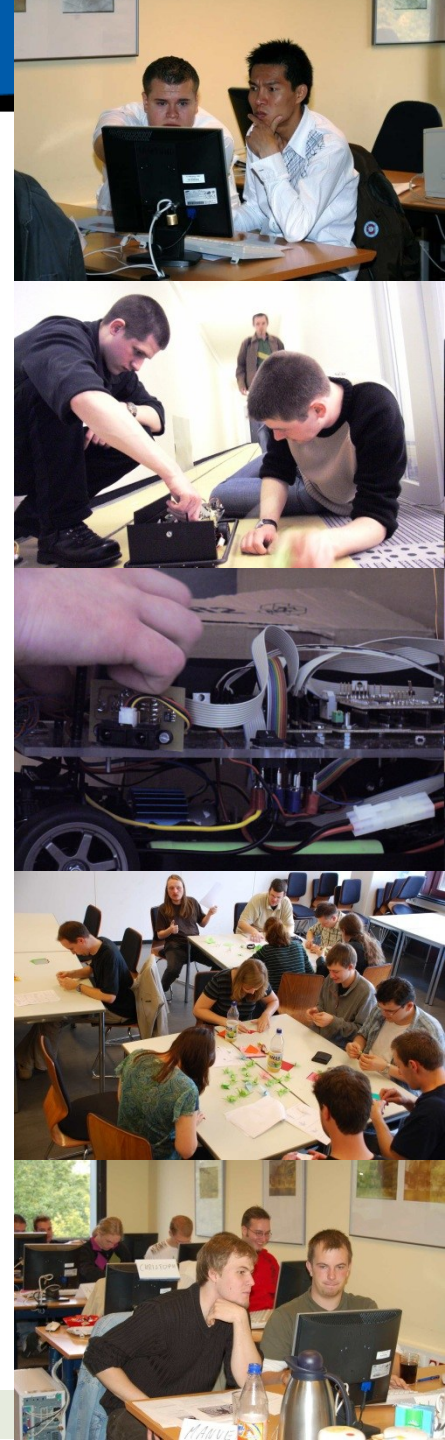




Herzlich Willkommen

zum Informatik-Studium an der Universität Oldenburg

Dr. Ute Vogel
Fach-Studienberaterin Informatik



Wir stellen uns vor

1. Informatik an der Uni Oldenburg:
Studium und Lehre
2. Das Department für Informatik
innerhalb der Universität
3. Forschung am Department für Informatik

INFORMATIK – STUDIUM UND LEHRE

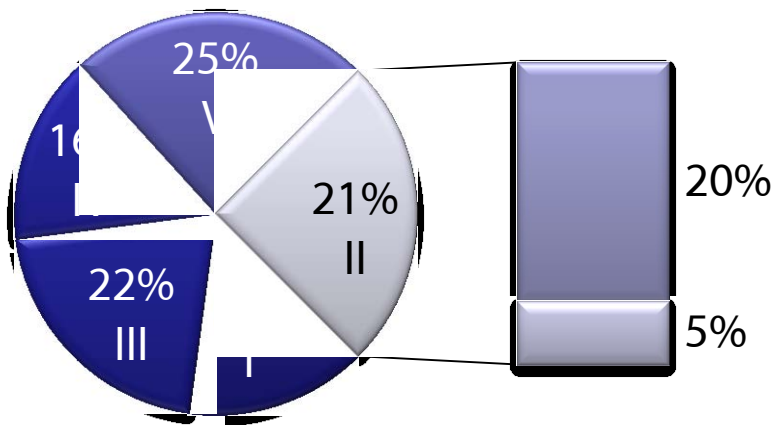
Studiengänge des Department für Informatik

- Bachelor-Studiengänge (6 Semester)
 - BSc Informatik (Fach-Bachelor)
 - BSc Wirtschaftsinformatik
 - BA Zwei-Fächer-Bachelor (bereitet idR. auf Lehramt vor)
- Master-Studiengänge (4 Semester)
 - MSc Informatik
 - MSc Eingebettete Systeme und Mikrorobotik
 - MSc Wirtschaftsinformatik
 - Lehramt (MEd) an berufsbildenden Schulen
oder an Gymnasien

Informatik-Studierende in der Uni

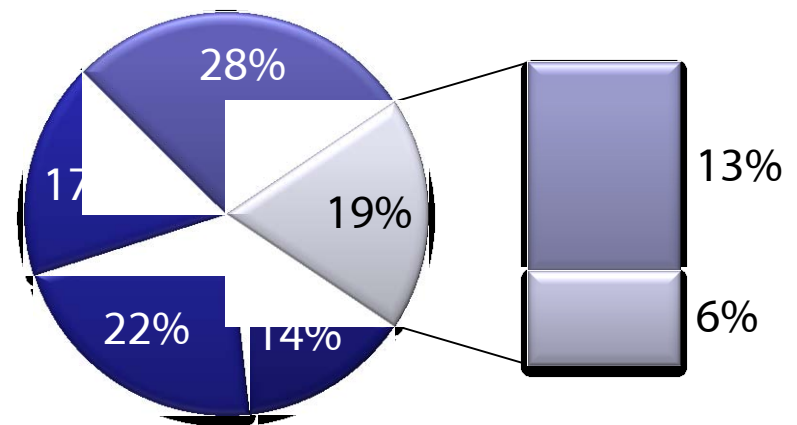
11.300 Studierende

- Fakultät I ■ Fakultät III
- Fakultät IV ■ Fakultät V
- Fakultät II ■ Informatik



StudienanfängerInnen (3.343)

- Fakultät I ■ Fakultät III
- Fakultät IV ■ Fakultät V
- Fakultät II ■ Informatik



Daten des Wintersemesters 2011/12

Informatik in Zahlen

Studierende

- ~ 621 Bachelor-Studierende
- ~ 172 Master-Studierende
- ~ 80 in „alten“ Diplom-Studiengängen
- [~ 50 DoktorandInnen]

Lehrende

- 21 ProfessorInnen
 - davon 4 JuniorprofessorInnen
- ~ 50 wissenschaftliche MitarbeiterInnen
- Viele Lehrbeauftragte aus dem Forschungsinstitut OFFIS

Studiengänge (Studierende)

- Fachbachelor Informatik (260)
- Zwei-Fächer-Bachelor (78)
- Fachbachelor Wirtschaftsinformatik (283)
- Master Informatik (52)
- Master of Education (6)
- Master ESMR (28)
- Master Wirtschaftsinformatik (92)

Was bieten wir?

Module / Lehrveranstaltungen

Fach	Anzahl Module im gesamten Studiengang	Angebote Module im Sommersemester 2012
Informatik	Fachbachelor (28)	26
	Master (12)	37
Wirtschaftsinformatik	Fachbachelor (28)	26
	Master (12)	12
ESMR	siehe Master Informatik	

Was erwarten wir von unseren Studierenden?



Unterstützung im Studium

- Orientierungswoche (Teilnahme dringend empfohlen)
organisiert von der
- Fachschaft Informatik / Wirtschaftsinformatik
- Erstsemestertutorien
- Kleine Übungen (Tutorien) zu Fachvorlesungen
- MentorInnen und Fach-Studienberater
- Ehemaligenvereinigung OLDIES

Carl von Ossietzky Universität Oldenburg

Fakultät für Informatik, Wirtschafts- und Rechtswissenschaften

DEPARTMENT FÜR INFORMATIK

Das Department für Informatik in der Universität Oldenburg

Universität Oldenburg

- Fakultät I
- ...
- Fakultät V

11.300 Studierende

Fakultät II

- Department für Wirtschaft/ Rec
- **Department für Informatik**

3.737 Studienfälle

Department für
Informatik

- Einrichtungen des Departments
- **Wissenschaftliche Abteilungen**

990 Studienfälle

Bereiche der Informatik

- Theoretische Informatik
- Technische Informatik
- Praktische Informatik
- Angewandte Informatik

Theoretische Informatik	Praktische Informatik und	Angewandte Informatik	Technische Informatik
Parallele Systeme E. Best	Informationssysteme H.-J. Apperath	Wirtschaftsinformatik Very Large Business Applications J. Marx-Gómez	Sicherheitstechnische eingebettete Systeme W. Damm
Formale Sprachen A. Habel	Medieninformatik und Multimedia-Systeme S. Bött	Lernende und Kognitive Systeme C. Möbus	Mikrorobotik und Regelungstechnik S. Fahlke
Entwicklung korrekter Systeme E. J. Olsberg	Software Engineering A. Weiler	Umweltinformatik M. Sommerhoff	Eingebettete Hardware-/Software-Systeme W. Jäkel
Juniorprofessur Computational Intelligence O. Krieger	Rechnernetze und Telekommunikation W. Kowalski	Wirtschaftsinformatik Business Engineering A. Krieger	Automatisierungs- und Mechatronik A. Noll
	Systemsoftware und verteilte Systeme O. Theel	Didaktik der Informatik I. Dethlefs	Hybride Systeme M. Fritzsche
	Juniorprofessur Datenbanks und Internettechnologien D. Hees	Juniorprofessur Energieinformatik S. Lohmann	Juniorprofessur Komplexe integrierte Systeme / Eingebettete Systeme A. Hübner

Theoretische Informatik	Praktische Informatik	und	Angewandte Informatik	Technische Informatik
Parallele Systeme E. Best	Informationssysteme H.-J. Appelrath		Didaktik der Informatik I. Diethelm	Sicherheitskritische eingebettete Systeme W. Damm B. Josko
Formale Sprachen A. Habel	Medieninformatik und Multimedia-Systeme S. Boll		Wirtschaftsinformatik Business Engineering A. Hahn J. Sauer	Mikrorobotik und Regelungstechnik S. Fatikow
Entwicklung korrekter Systeme E.-R. Olderog	Rechnernetze und Telekommunikation W. Kowalk		Wirtschaftsinformatik Very Large Business Applications J. Marx Gómez	Hybride Systeme M. Fränzle
	Systemsoftware und verteilte Systeme O. Theel		Umweltinformatik M. Sonnenschein	Automatisierungs- und Messtechnik A. Hein
	Softwaretechnik A. Winter		Juniorprofessur Computational Intelligence O. Kramer	Eingebettete Hardware- /Software-Systeme W. Nebel
	Juniorprofessur Datenbank- und Internettechnologien D. Nicklas		Juniorprofessur Energieinformatik S. Lehnhoff	Juniorprofessur Komplexe integrierte Systeme / Eingebettete Systeme A. Rettberg

Informatik und das An-Institut OFFIS

Universität Oldenburg

- Fakultät I
- ...
- Fakultät V

Fakultät II

- Department für Wirtschaft/ Recht
- **Department für Informatik**

Department für
Informatik

- Einrichtungen des Departments
- **Wissenschaftliche Abteilungen**

Bereiche der Informatik

- Theoretische Informatik
- Technische Informatik
- Praktische Informatik
- Angewandte Informatik

Theoretische Informatik	Praktische Informatik und	Angewandte Informatik	Technische Informatik
Parallele Systeme E. Bost	Informationssysteme H.-J. Apperath	Wirtschaftsinformatik Very Large Business Applications J. Marx-Gómez	Sicherheitskritische eingebettete Systeme W. Damm
Formale Sprachen A. Habel	Medieninformatik und Multimedia-Systeme S. Bitt	Lernende und Kognitive Systeme C. Möbus	Mikrorobotik und Regelungstechnik S. Fahlke
Entwicklung korrekter Systeme E. J. Olsberg	Software Engineering A. Winter	Umweltinformatik M. Sommerhäuser	Eingebettete Hardware-/Software-Systeme W. Jäkel
Juniorprofessur Computational Intelligence O. Klarer	Rechnernetze und Telekommunikation W. Kowalski	Wirtschaftsinformatik Business Engineering A. Hübner	Automatisierungs- und Mechatronik A. Noll
	Systemsoftware und verteilte Systeme O. Theel	Didaktik der Informatik I. Dettmer	Hybride Systeme M. Fritzsche
	Juniorprofessur Datenbanks und Internettechnologien D. Hees	Juniorprofessur Energieinformatik S. Lehnert	Juniorprofessur Komplexe integrierte Systeme / Eingebettete Systeme A. Hübner



Oldenburger Forschungs- und Entwicklungsinstitut für Informatik-Werkzeuge und -Systeme

- Anwendungsorientiertes Forschungs- und Entwicklungsinstitut
- An-Institut der Universität Oldenburg
- Enge Kooperation mit dem **Department für Informatik** in Forschung und Lehre
- Ca. 290 Mitarbeiter
 - Viele studentische Jobs



Was erforschen wir?

Grundlagenorientierte und Anwendungsorientierte Forschungsbereiche

- Sicherheitskritische und Eingebettete Systeme
 - AVACS, Systemkorrektheit (TrustSoft)
 - ...
- IKT zur Energieeffizienz
 - IT4Green (z.B. Hafenlogistik)
 - Smart Grids (z.B. Energieinformatik)
 - GreenIT (z.B. Rechenzentren)
- Vernetzte Informationssysteme
 - Mobilität und Nachhaltigkeit (Energie- und Stoffstrommanagement)
- ...

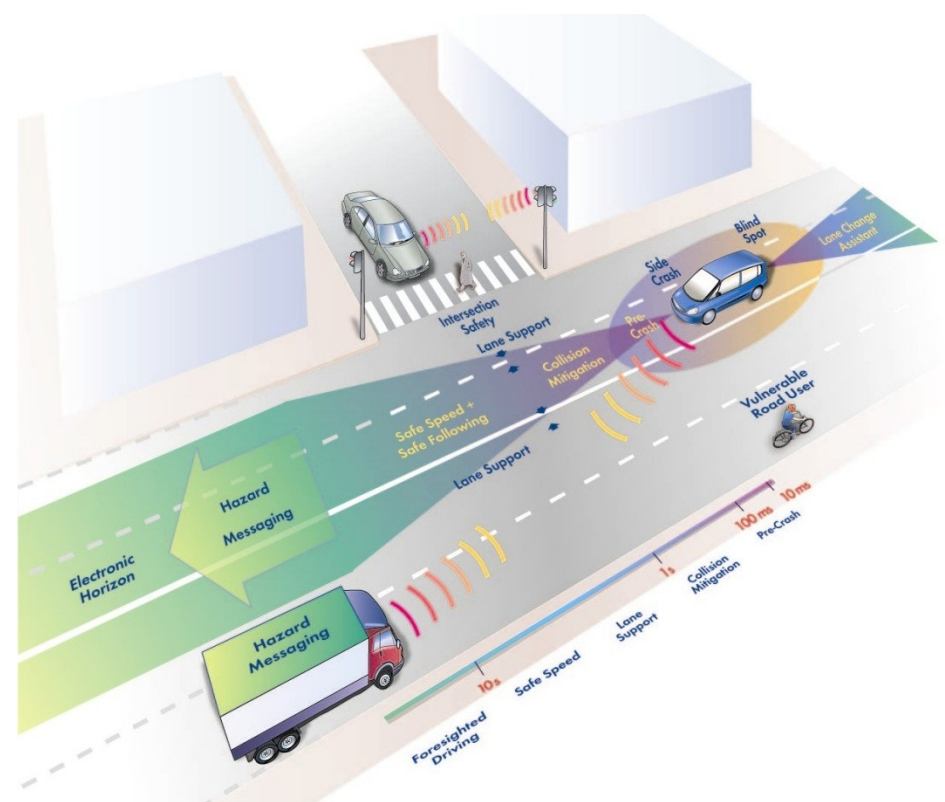
Eingebettete Systeme

sind oft **sicherheitskritisch**:

- Fehlverhalten verursacht **Sach- und/oder Personenschäden**

Wie kann man garantieren, dass solche Systeme „**funktional sicher**“ (~ fehlerfrei) sind?

- „Testen“ kann Fehler finden, aber nicht die Abwesenheit von Fehlern garantieren.





Automatic Verification and Analysis of Complex Systems

Gegeben:

- **Anforderungen** an das System, z.B.
 - Bei einem Unfall ist der Airbag immer nach spätestens 5 ms aufgeblasen.
 - Die Wahrscheinlichkeit eines Flugzeugabsturzes ist kleiner als 1 Absturz pro 10^9 Flugstunden.
- und ein **Modell** des Systems, z.B.
 - Modell der Steuerelektronik des Autos/ Flugzeugs/..., aus dem später die tatsächliche Steuerung erzeugt wird

Ziel des SFB AVACS

- **Automatisch beweisen**, dass das Modell die Anforderung immer erfüllt und **Implementation der Algorithmen** als (prototypische) Software-Werkzeuge

Wirtschaftsinformatik: Hafenlogistik

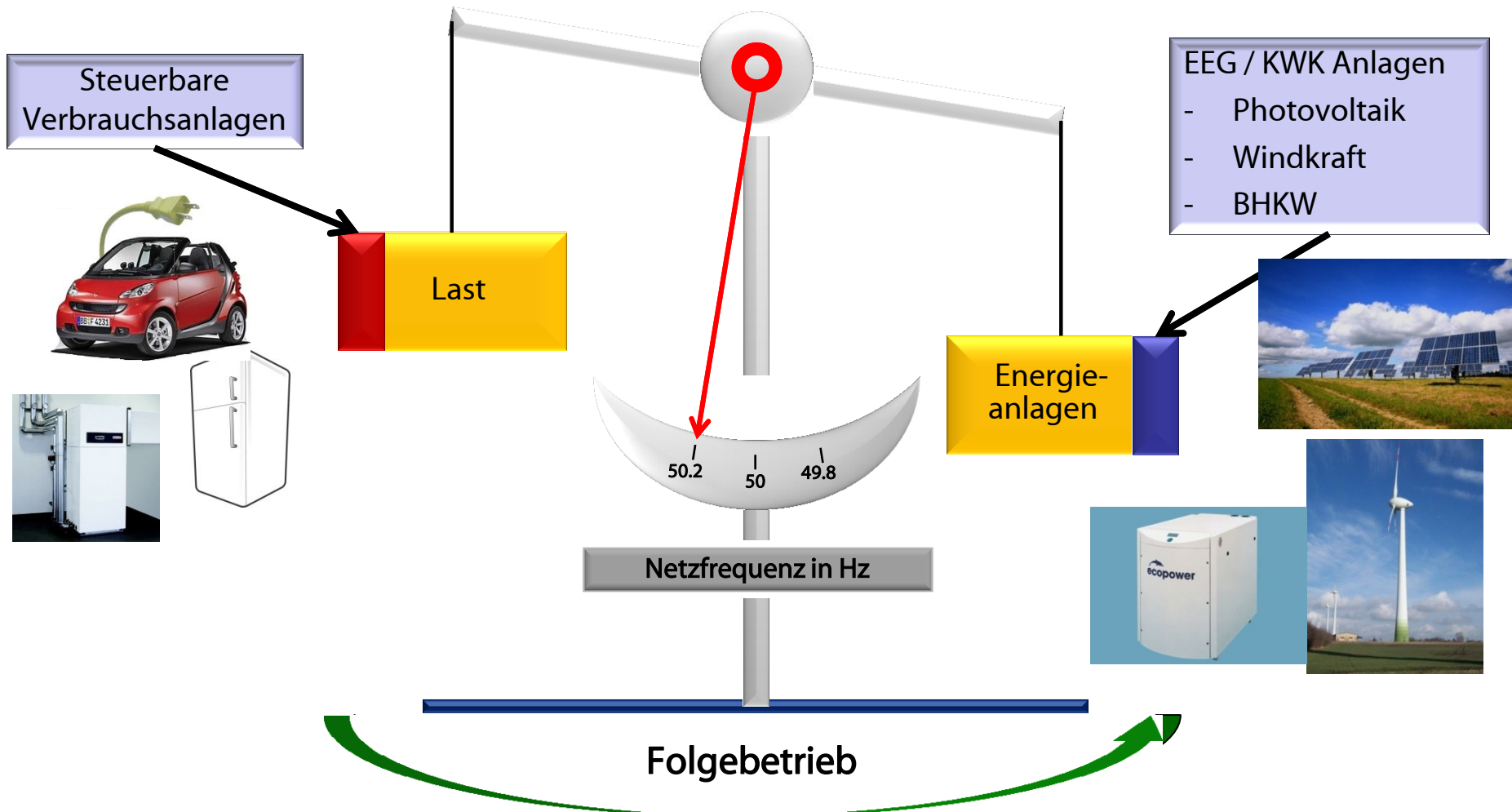
Fallstudie: Jade-Weser-Port



Softwareunterstützung bei der Planung

- Visualisierung komplexer Prozesse
 - Einzelaufgaben
 - Abhängigkeiten zwischen Aufgaben
 - Auswirkungen früherer und aktueller Entscheidungen
- **Simulationswerkzeug** zur Überprüfung von Strategien

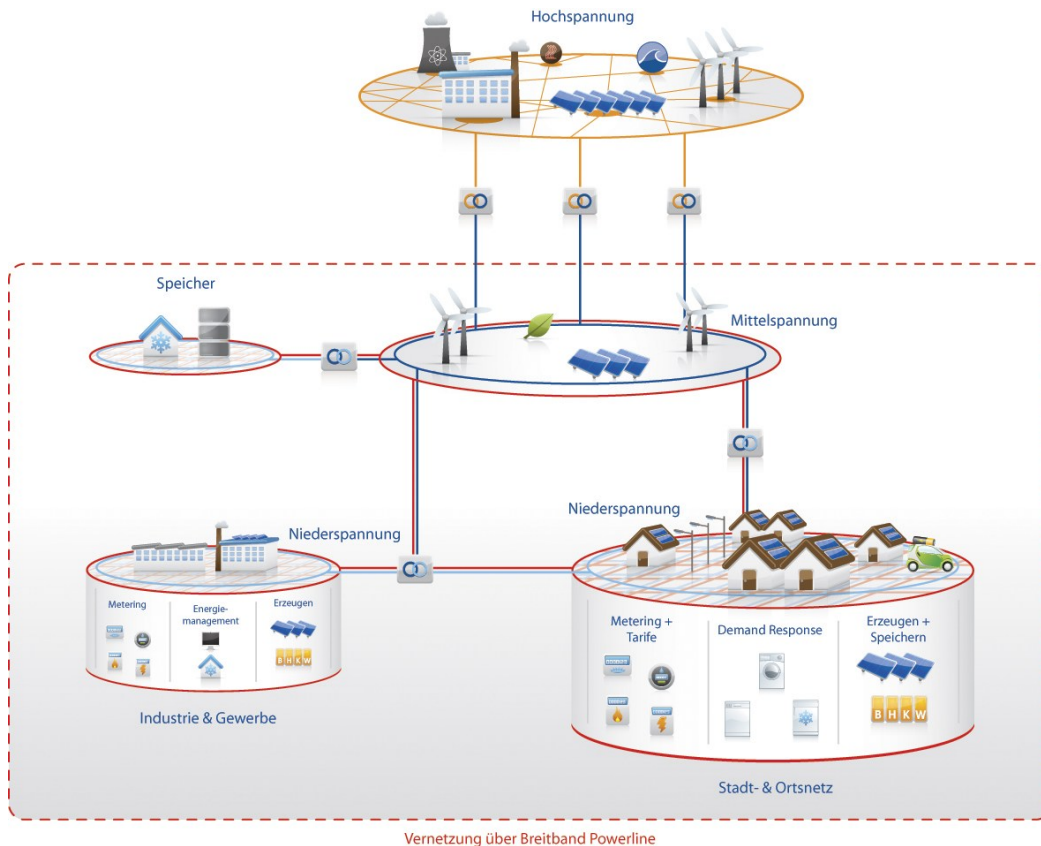
Energieinformatik



Struktur der zukünftigen Energieversorgung

Merkmale

- Dezentrale Einspeisung
- Große Zahl an Energieerzeugern
- Fluktuationen in der Erzeugung
- Adaptive (steuerbare) Verbraucher
- Variable Tarife



Forschung in Studium und Lehre

- In Bachelor und Master: viele Wahlmöglichkeiten
 - Vertiefung von Grundlagen
 - Einarbeiten in bestimmte Anwendungs- und Forschungsrichtungen
 - Orientierung durch Vertiefungsrichtungen im Studium
- Intensiver Kontakt zur Forschung
 - Projekte, Seminare, Abschlussarbeiten im Studium
 - HiWi-Jobs in Projekten im Department für Informatik oder OFFIS

Kontakt zur Praxis

- Viele anwendungsorientierte Veranstaltungen
- Jobs für Informatik-StudentInnen
 - in der Lehre
 - in der Forschung am Department und am OFFIS
 - in anderen Bereichen der Universität
 - in der freien Wirtschaft
- OLDIES: Oldenburger Informatik - Ehemalige Studierende
 - Mitgliedschaft auch für Studierende

Studieren und Forschen

- Vertiefungsrichtungen in den Studiengängen
 - Fachbachelor Informatik,
 - Master Informatik
 - Master Eingebettete Systeme und Mikrorobotik und
 - Master Wirtschaftsinformatik
- Studentische Jobs in den Projekten des Departments oder bei OFFIS

Arbeiten Sie mit uns
an den IT-Herausforderungen
der Zukunft!

WIR FREUEN UNS AUF SIE!

