

# Herzlich willkommen!

Das Department für Informatik begrüßt alle Studienanfängerinnen und Studienanfänger der Studiengänge

- Informatik,
- Wirtschaftsinformatik und
- Eingebettete Systeme und Mikrorobotik.

# BEGRÜßUNG PROF. DR. W. NEBEL

# Papstwahl 2005 vs. 2013

Rom - Wie sich die Bilder gleichen: Der Papst ist tot, und in Rom drängen sich die Menschen auf dem Petersplatz und der Via Della Conciliazione, die zu ihm führt. Es ist der 4. April 2005, zwei Tage zuvor ist Papst Johannes Paul II. gestorben. Viele Gläubige wollen dem verstorbenen Pontifex die letzte Ehre erweisen. Sein Leichnam wurde über den Petersplatz getragen, um im Petersdom aufgebahrt zu werden.



Acht Jahre später: Der Nachfolger Benedikt XVI. ist zurückgetreten, ein neuer Papst gewählt. Aber wer ist es? Noch wissen es die Gläubigen nicht, die sich in Rom versammelt haben. Wieder stehen Tausende auf dem Petersplatz und der Via Della Conciliazione. Hier enden jedoch die Gemeinsamkeiten. Auf dem Foto von 2005 wird kaum ein Handy oder eine Kamera hochgehalten, um den Augenblick festzuhalten. 2013 jedoch ist die technologische Entwicklung nicht zu übersehen: Dutzende Displays sind auf dem Pressefoto zu sehen, Tabletcomputer, Digitalkameras, Handys. Die Menschen wollen digital dabei sein - fast so, als sei das Wichtigste am Anlass, hinterher Fotos posten zu können.



**SPIEGEL** ONLINE

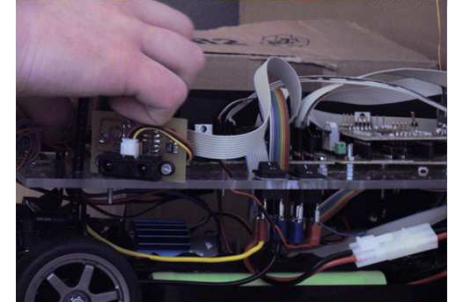
# Programm heute

- Begrüßung
  - Prof. Dr. Wolfgang Nebel
- (Wirtschafts-)Informatik-Studium an der Uni Oldenburg
  - Prof. Dr.. Jürgen Sauer
- Fachschaft Informatik und Wirtschaftsinformatik
  - Frauke und Patrick als Vertreter der Fachschaft
- Kurze Vorstellung von Lehrenden
  - Lehrende der Informatik
- OLDIES-Preis für die besten StudienanfängerInnen in den Master-Studiengängen
  - Dr. Ute Vogel als Vorsitzende der Alumni-Vereinigung OLDIES der Oldenburger Informatik
- Come together - Sektempfang



# Herzlich Willkommen (Wirtschafts-)Informatik- Studium an der Universität Oldenburg

Prof. Dr.-Ing. Jürgen Sauer

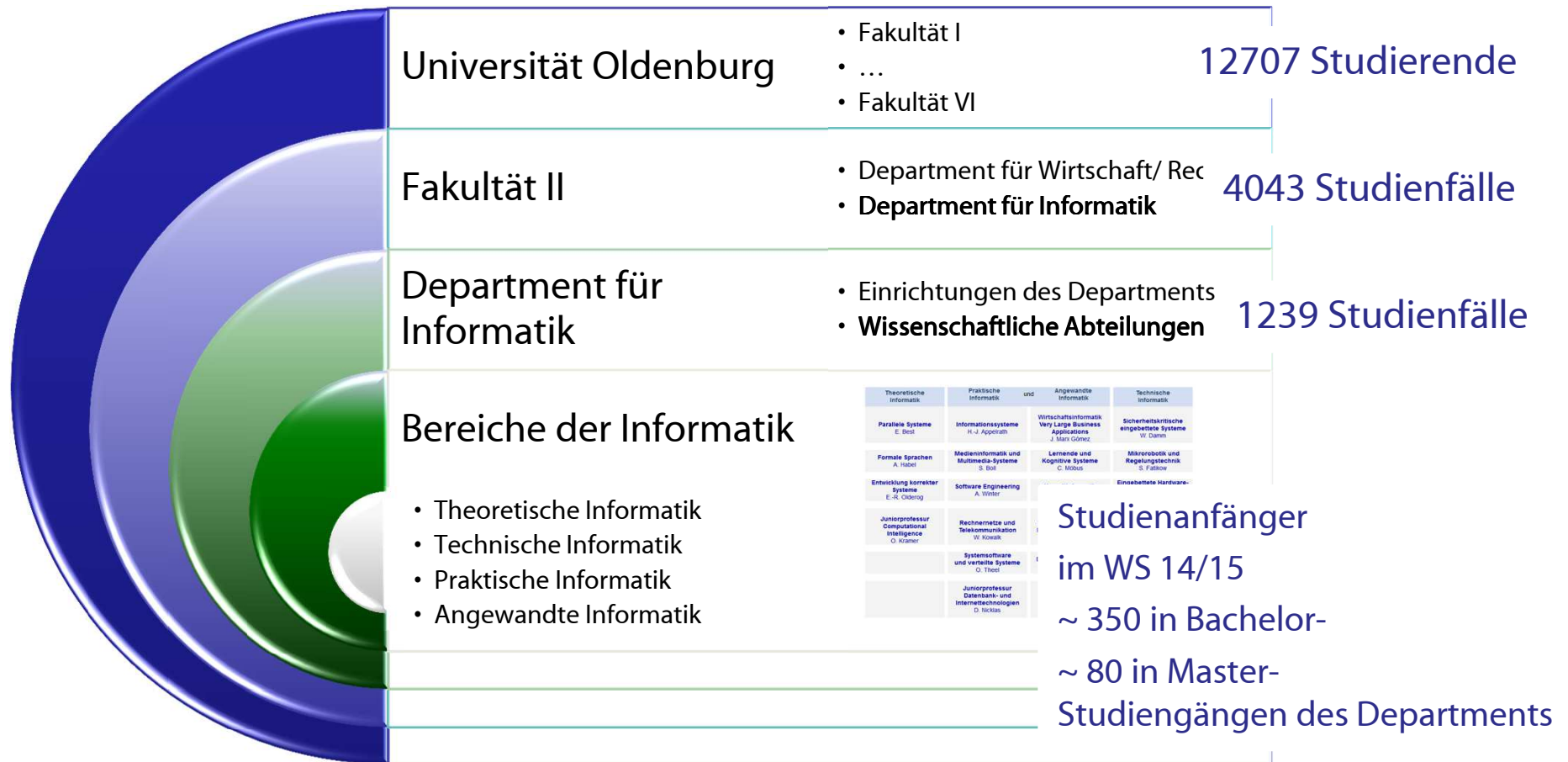


# Wir stellen uns vor

- Das Department für Informatik
- Was ist (Wirtschafts-) Informatik?
- Forschung am Department für Informatik



# Das Department für Informatik in der Universität Oldenburg



## Struktur des Departments

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



# Studiengänge des Department für Informatik

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

1697-BEI EINEM TELEFONAT  
MIT SEINER MUTTER...



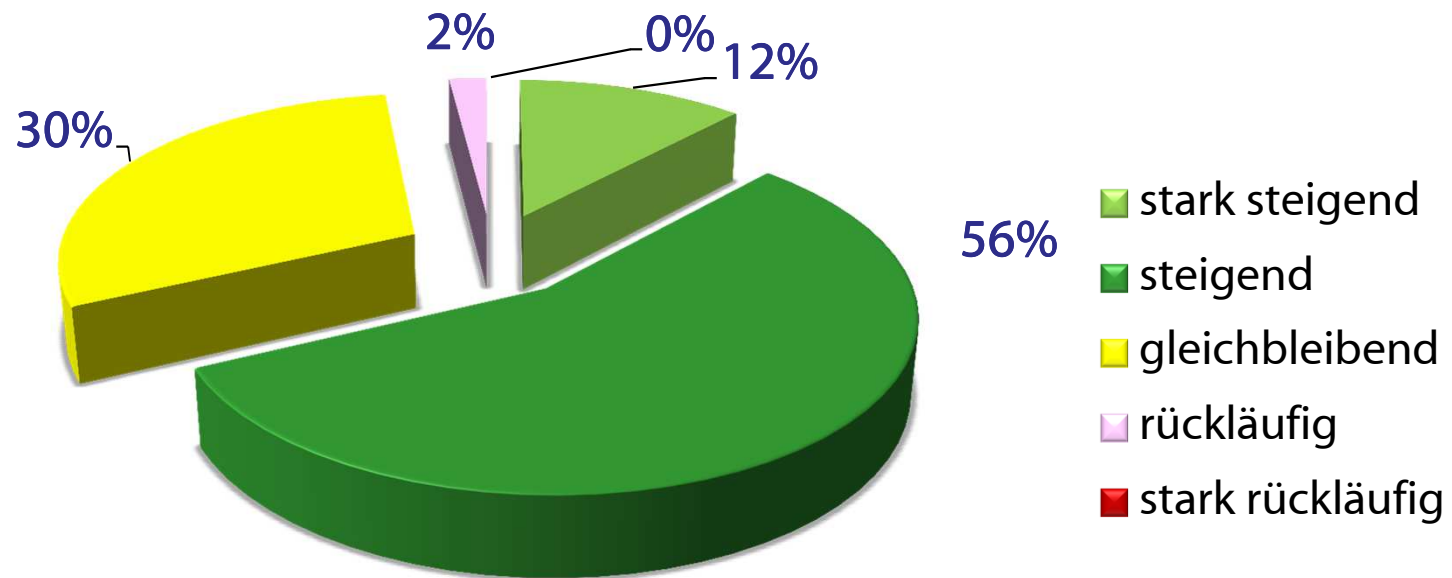
... ENTDECKT LEIBNIZ  
DEN **BINÄRCODE!**

# WAS IST INFORMATIK?

# WAS IST WIRTSCHAFTSINFORMATIK?

# (Wirtschafts-)InformatikerInnen werden gesucht...

Erwartungen der Unternehmen zum Bedarf an  
(Wirtschafts-) InformatikerInnen in den nächsten 5  
Jahren



Quelle: Staufenbiel-Studie 2012

# Fähigkeiten „fertiger“ (Wirtschafts-) InformatikerInnen?

- Klares Verständnis von Grundlagen und Anwendungen des Fachs
- Beurteilungs- und Anwendungsvermögen
  - für Theorien, Methoden und Werkzeuge des Fachs
- Qualifizierte Kenntnisse
  - über den Prozess der Entwicklung komplexer informationsverarbeitender Systeme und seiner Anwendung
- Engagement, Selbständigkeit und Ausdauer
- Soziale Kompetenz
  - zur Arbeit in Teams und auch zur Kommunikation mit Anwendern
- Verantwortungsbewusstsein im Beruf
- Kenntnisse über mindestens ein Anwendungsgebiet



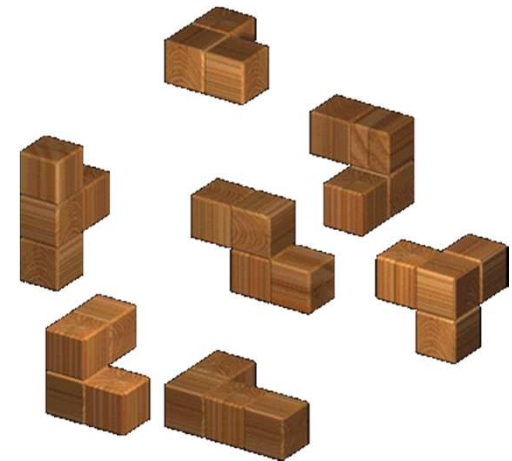
# Informatik

- Eine Disziplin?

„Wissenschaft der systematischen Verarbeitung von Informationen, insbesondere der automatischen Verarbeitung mit Hilfe von Digitalrechnern“

- Oder doch ganz viele?

- Grundlagenwissenschaft
- Systemwissenschaft mit experimentellen Anteilen
- Ingenieursdisziplin
- Querschnittsdisziplin



# Informatik

- verändert unsere Lebens- und Arbeitswelt
  - Wissenschaft
  - Wirtschaft
  - Technik
  - Bildung
  - Kultur und Unterhaltung
  - Individuum und Gesellschaft

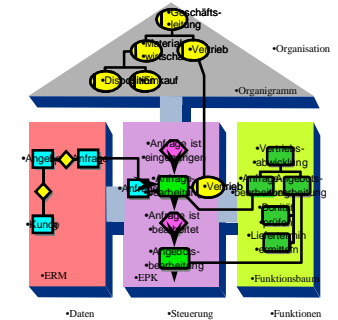
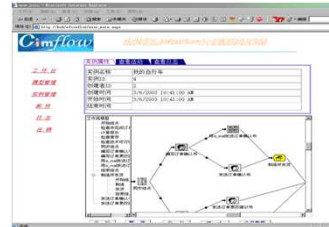
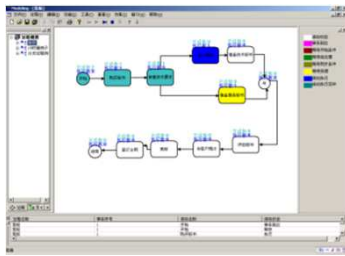


# Wirtschaftsinformatik?

- anwendungsorientierte Disziplin zwischen Informatik und Wirtschaftswissenschaften
- beschäftigt sich mit Informatik-Anwendungen in Unternehmen
- Informationssysteme zur Planung, Steuerung und Kontrolle von Abläufen (Geschäftsprozessen) in Unternehmen, werden
  - analysiert
  - entwickelt
  - bewertet
  - ausgewählt
  - angepasst
  - eingeführt
  - ....



# Was tun (Wirtschafts-) Informatiker?



Modellieren

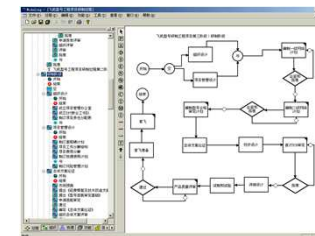
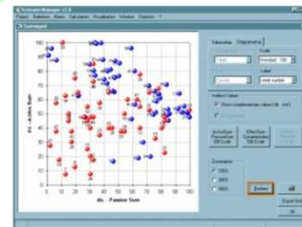
Konzipieren

Implementieren

Evaluieren

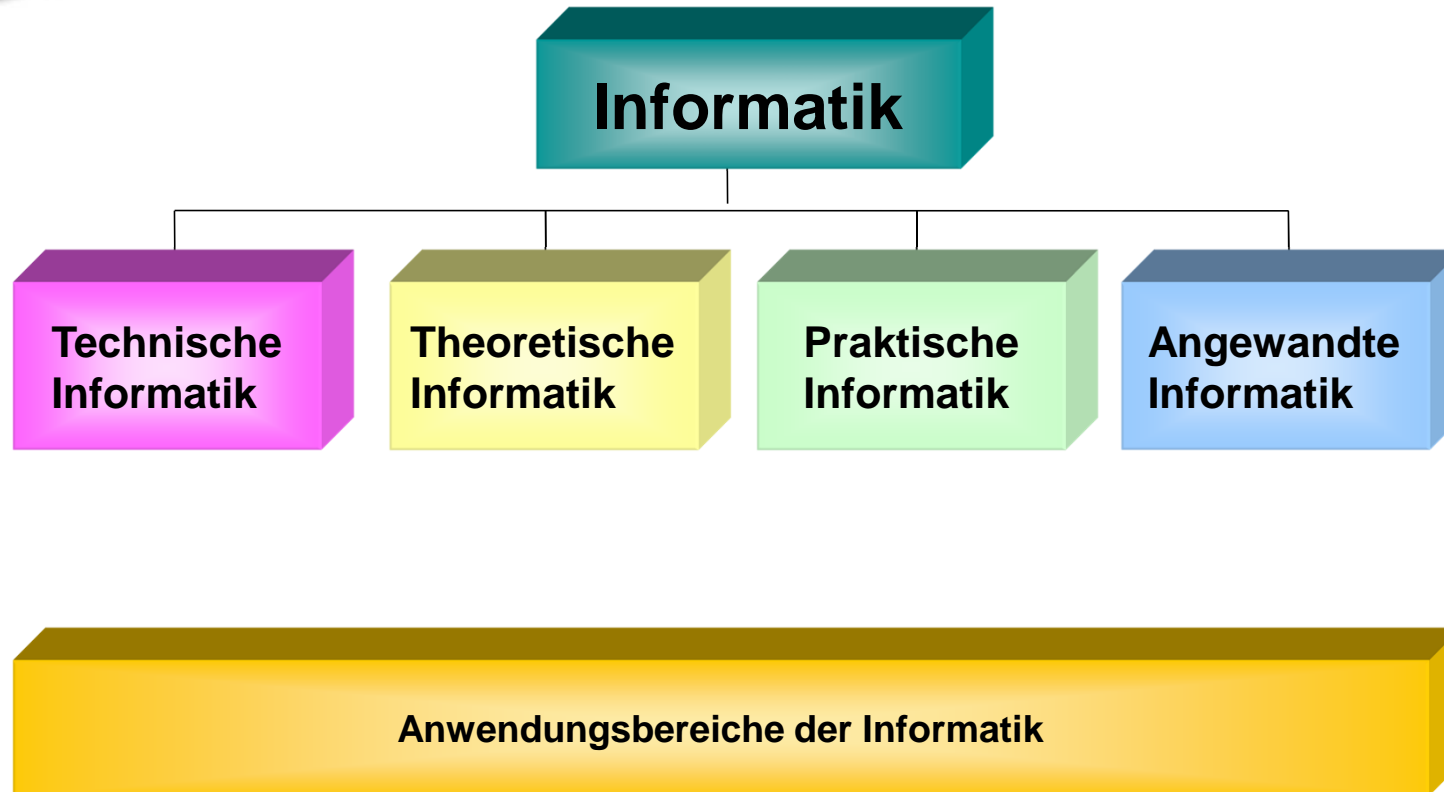
Simulieren

Analysieren

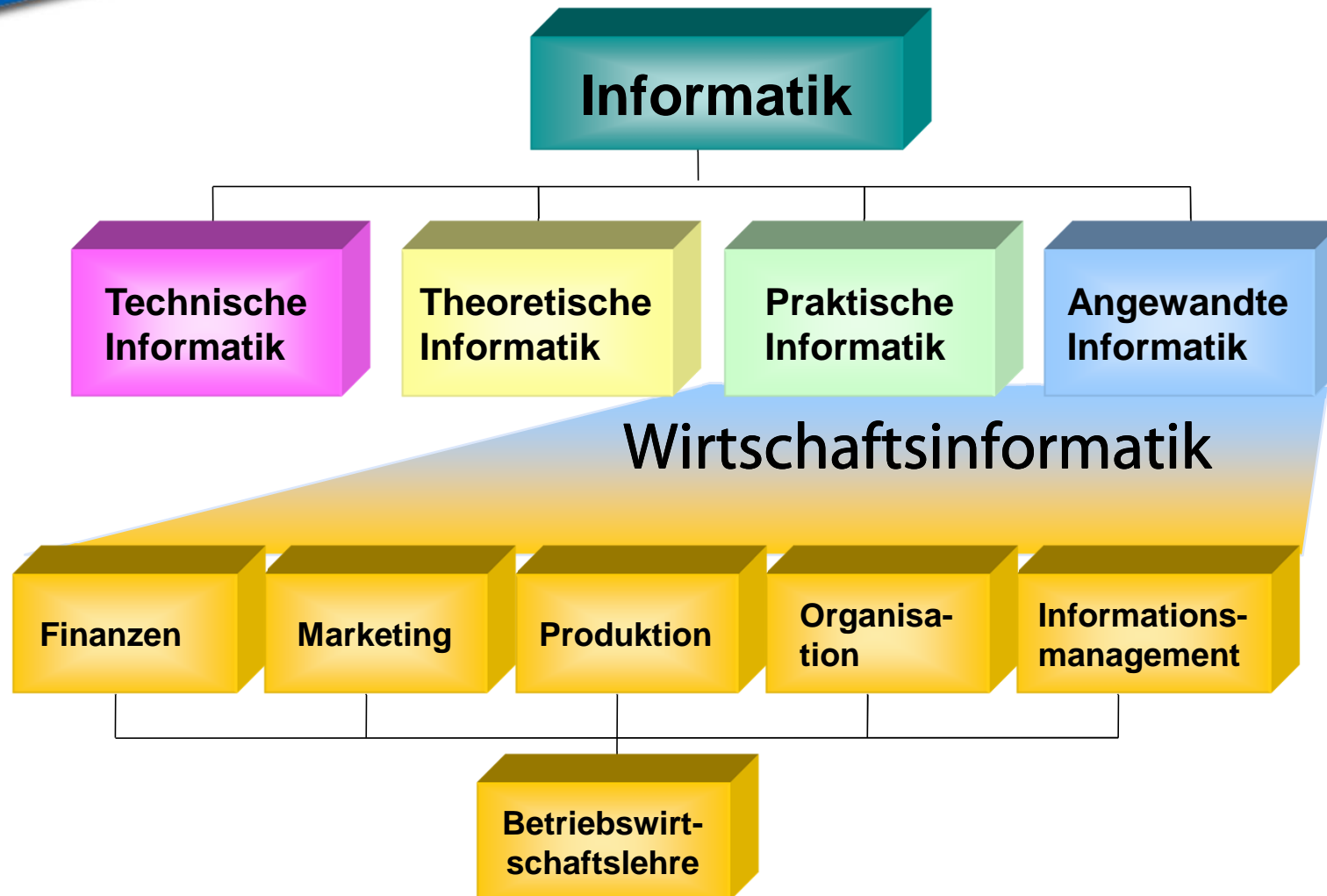


mit geeigneten Methoden/ Werkzeugen/ Sprachen

# Informatik



# Wirtschaftsinformatik

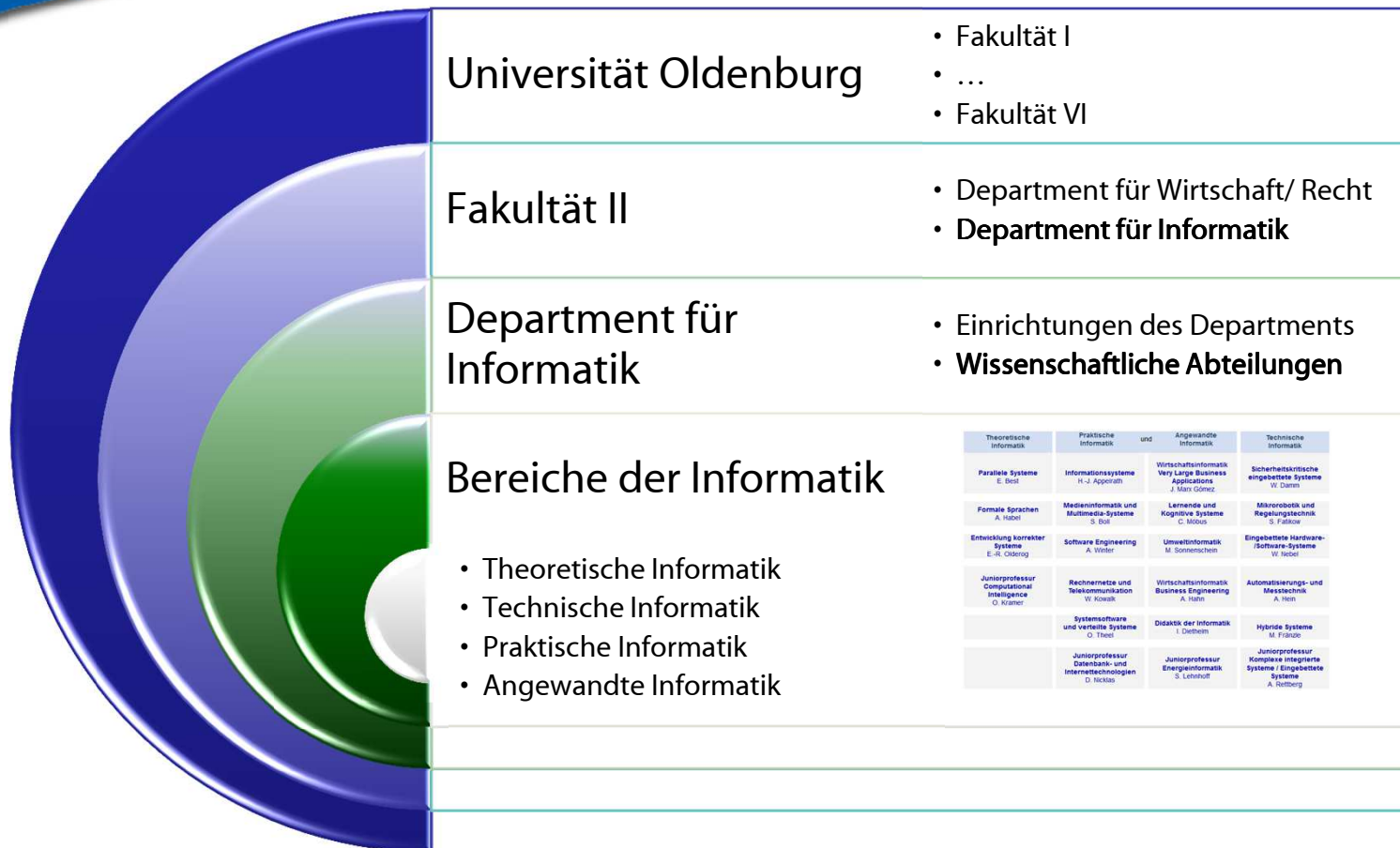


# FORSCHUNG UND STUDIUM

Beispiele zur

FORSCHUNG

IM DEPARTMENT FÜR INFORMATIK  
UND AM AN-INSTITUT OFFIS



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	Sicherheitskritische eingebettete Systeme W. Damm
Formale Sprachen A. Habel	Medieninformatik und Multimedia-Systeme S. Boll	Lernende und Kognitive Systeme C. Möller	Mikroelektronik und Regelungstechnik S. Fritzsche
Entwicklung korrekter Systeme E.-H. Oskenberg	Software Engineering A. Winter	Umweltinformatik M. Sommerstein	Eingebettete Hardware-Software-Systeme W. Habel
Juniorprofessor Computational Intelligence O. Kramer	Rechnernetze und Telekommunikation W. Kowalk	Wirtschaftsinformatik Business Engineering A. Hahn	Automatisierungs- und Mechatronik A. Hen
	Systemsoftware und verteilte Systeme O. Tittel	Didaktik der Informatik I. Dietheim	Hybride Systeme M. Fritzsche
	Juniorprofessor Datenbank- und Internettechnologien D. Reich	Juniorprofessor Energieminformatik S. Lehnrodt	Juniorprofessor Komplexe integrierte Systeme / Eingebettete Systeme A. Reiberg

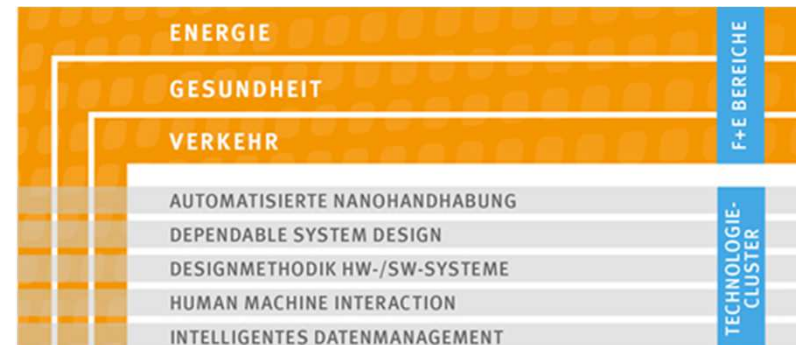




## Oldenburger Forschungs- und Entwicklungsinstitut für Informatik-Werkzeuge und -Systeme



- 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. Energie- und Stoffstrommanagement, grüne Logistik)
  - Smart Grids (z.B. Energieinformatik)
  - GreenIT (z.B. Rechenzentren)
- ...



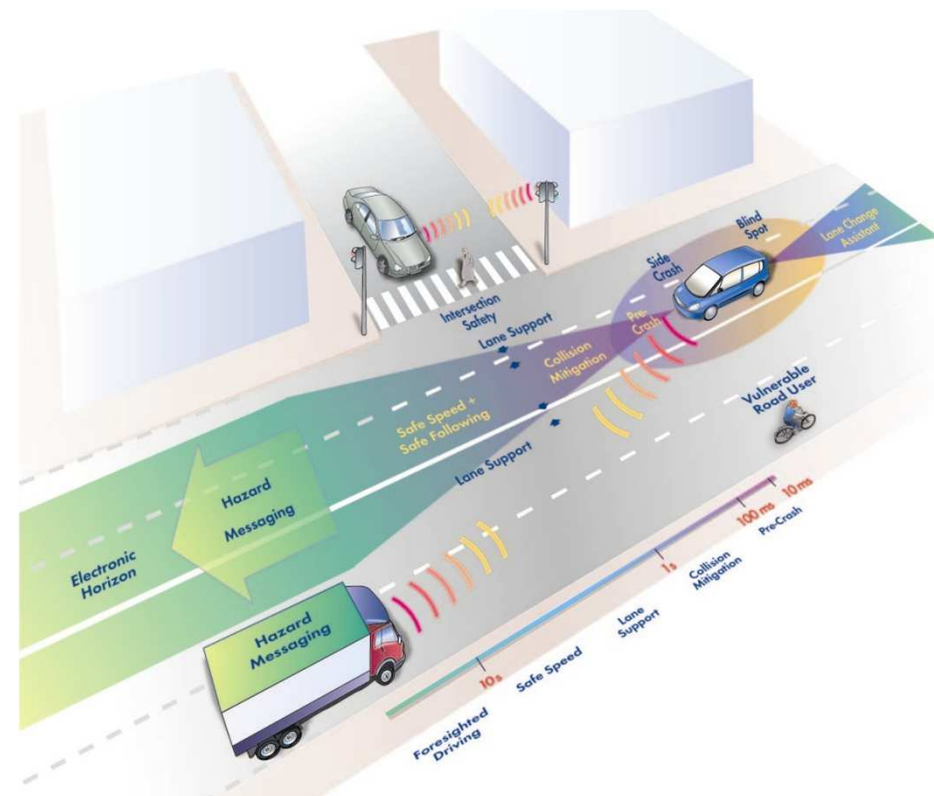
# Eingebettete Systeme

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.



# Wirtschaftsinformatik: Hafenlogistik

## Beispiel: Jade-Weser-Port



## Softwareunterstützung bei der Planung

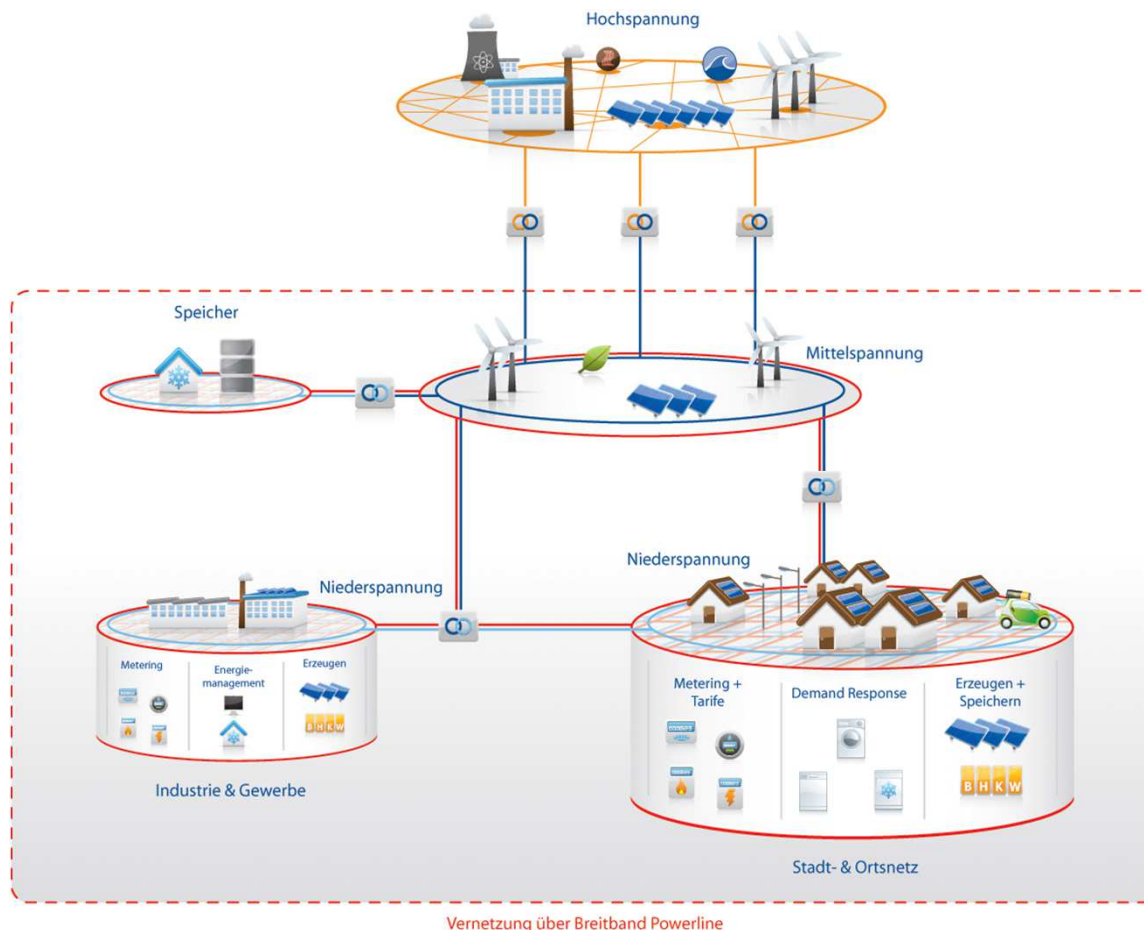
- Layoutplanung
- Planung der Abläufe

mit:

- **Simulationswerkzeug** zur Überprüfung von Strategien
- Visualisierung komplexer Prozesse



# Struktur der zukünftigen Energieversorgung



## Merkmale

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



# Herausforderungen

- **Interoperabilität (Standards)**  
Komponenten müssen standardisiert zusammen wirken
- **Architektur und Sicherheit**  
Von der Geräteebene bis zum Geschäftsbetrieb
- **Security und Safety**  
sicher gegen Ausfälle und böswillige Eingriffe
- **Regelungs- und Steuerungsverfahren**

Und auch in weiteren Anwendungsbereichen

- **Elektromobilität**
- **Green-IT (Energieeffizienz)**

# Forschung in Studium und Lehre

- Im Bachelor und vor allem im Master
  - Einarbeiten in bestimmte Anwendungs- und Forschungsrichtungen (spezielle Veranstaltungen)
  - Orientierung durch Vertiefungsrichtungen im Studium (z.B. Energieinformatik)
  - Projektgruppen (im Master)
  - Abschlussarbeiten
- Oder durch 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



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

**HERZLICH WILLKOMMEN UND VIEL  
ERFOLG IM STUDIUM!**

# Fachschaft Informatik Wirtschaftsinformatik & ESMR



# Orientierungswoche

- ab morgen, 10 Uhr, Hörsaal 3
  - Bitte Geschirr mitbringen
- Programm unter  
[fachschaft-informatik.de/studium:o-woche:programm-wise-2014](http://fachschaft-informatik.de/studium:o-woche:programm-wise-2014)



# VORSTELLUNG VON LEHRENDEN DER INFORMATIK

# OLDIES-FÖRDERPREIS

---

FÜR DIE BESTEN  
STUDIENANFÄNGERINNEN IN DEN  
MASTER-STUDIENGÄNGEN  
DER INFORMATIK  
IM WINTERSEMESTER 2014/15

Dr. Ute Vogel

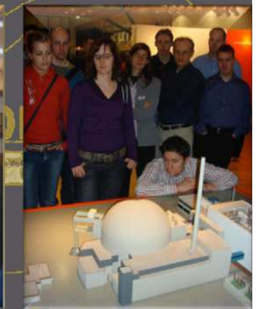
OLDIES e.V.

Oldenburger Informatik -  
Ehemalige Studierende e.V.



# OLDIES – wer ist das?

- ▣ Oldenburger Informatik – ehemalige Studierende e.V.
  - AbsolventInnen des Departments für Informatik
  - ProfessorInnen, wissenschaftliche MitarbeiterInnen
  - Studierende
- ▣ Ziel: Lebendiger Kontakt zwischen Uni und Beruf
- ▣ **Werde schon als StudierendeR ein (Junior-)OLDIE!**
  - Nutzen: Netzwerk für Studentische Jobs, Praktika, Erfahrungsberichte, ...
  - Beitrittsformulare unter [www.oldies-ev.de](http://www.oldies-ev.de) ... oder gleich hier ausfüllen



# Preisträger Wirtschaftsinformatik im Wintersemester 2014/15

---

Aufgrund der Empfehlung des  
Zulassungsausschusses des Studiengangs

**Wirtschaftsinformatik**

wird eine einmalige Förderung  
von 250 € verliehen an

**Christoph Schröer**





# Preisträger Informatik/ESMR im Wintersemester 2014/15

---

Aufgrund der Empfehlung des  
Zulassungsausschusses der Studiengänge

**Informatik und Eingebettete Systeme und Mikrorobotik**

wird eine einmalige Förderung

von 250 € verliehen an

**Almuth Meier**



---

# HERZLICHEN GLÜCKWUNSCH





Kleiner Empfang in Hörsaal 3

**COME TOGETHER**