



# Für die direkte Ansprache

Die Professoren und ihre Fachgebiete

Design IT. Create Knowledge.



Die verschiedenen Forschergruppen (Fachgebiete) sowie die School of Design Thinking, die jeweils von einem Professor geleitet werden, bieten ein breites Spektrum. Diese Forschergruppen repräsentieren auch die wichtigsten Lehrinhalte.



### **Enterprise Platform and Integration Concepts Prof. Dr. h.c. mult. Hasso Plattner**

Telefon: 0331 5509-560  
E-Mail: office-epic@hpi.de

Das Fachgebiet Enterprise Platform and Integration Concepts, geleitet von Prof. Dr. h.c. Hasso Plattner, konzentriert sich auf die technischen Aspekte von Unternehmenssoftware. Dabei geht es um die Integration verschiedener Softwaresysteme zu einem Gesamtsystem im Sinne des Kunden. Es werden Konzepte und technologische Aspekte der Basissysteme und der Komponenten für Geschäftsprozesse untersucht. Der künftige Nutzer wird in den Mittelpunkt gestellt, um speziell auf ihn angepasste Lösungen schnell zu realisieren.



### **Internet-Technologien und -Systeme Prof. Dr. Christoph Meinel**

Telefon: 0331 5509-222  
E-Mail: office-meinel@hpi.de

Im Fachgebiet Internet-Technologien und -Systeme von Prof. Dr. Christoph Meinel, Institutsdirektor und Dekan, werden zum einen neue Methoden und Techniken für das Internet der Zukunft konzipiert und entwickelt, und zum anderen neue praxistaugliche Internet-Anwendungen der nächsten Generation erdacht und erprobt. Besondere Schwerpunkte liegen dabei im Bereich der innovativen Digitalen Bildung (openHPI.de, Schul-Cloud, Digitale Aufklärung), und im Bereich der IT-Sicherheit sowie dem effizienten Umgang mit Big Data und In-Memory.



### **Digital Health - Connected Healthcare Prof. Dr. Bert Arnrich**

Telefon: 0331 5509-4850  
E-Mail: office-arnrich@hpi.de

Das Fachgebiet Digital Health - Connected Healthcare, das von Prof. Dr. Bert Arnrich geleitet wird, beschäftigt sich mit dem Erfassen und der Analyse von gesundheitsrelevanten Daten aus dem täglichen Leben. Ziel ist die Mitgestaltung eines zukünftigen Gesundheitswesens in dessen Mittelpunkt die Erhaltung einer gesunden Lebensweise steht.



### **Human Computer Interaction Prof. Dr. Patrick Baudisch**

Telefon: 0331 5509-550  
E-Mail: office-baudisch@hpi.de

Das Fachgebiet Human Computer Interaction, das von Prof. Dr. Patrick Baudisch geleitet wird, befasst sich mit Design, Implementierung und Evaluation von Interaktionstechniken, -geräten und -systemen. Der Schwerpunkt liegt auf der Erforschung von physikalischer Interaktion in der Form von haptischer Interaktion sowie auch der Interaktion mit Fabrikationsmaschinen, wie etwa 3D Druckern. Die Werkzeuge dazu stammen aus Informatik, Industriedesign und den empirischen Wissenschaften.



### **Digital Health - Personalized Medicine Prof. Dr. Erwin Böttinger**

Telefon: 0331 5509-164  
E-Mail: erwin.boettinger@hpi.de

Das Fachgebiet Digital Health - Personalized Medicine von Prof. Dr. Erwin Böttinger befasst sich mit den Herausforderungen und Möglichkeiten der digitalen Transformation für das Gesundheitssystem. Dabei liegt der Forschungsschwerpunkt auf der personalisierten Medizin, die Ansätze der Genomik und Bioinformatik zur Identifizierung molekularer Krankheitsmechanismen mit dem Ziel der Verbesserung der Vorbeugung, Diagnose und Therapie nutzt und gleichzeitig zu einem effizienteren Gesundheitswesen führt.



### **Computergrafische Systeme Prof. Dr. Jürgen Döllner**

Telefon: 0331 5509-170  
E-Mail: office-doellner@hpi.de

Im Fachgebiet Computergrafische Systeme von Prof. Dr. Jürgen Döllner stehen computergrafische Systeme und Technologien sowie deren Software-Architekturen im Mittelpunkt. Erforscht werden insbesondere neue Prinzipien und Techniken für das Echtzeit-Rendering komplexer virtueller 3D-Welten, zur Visualisierung und Verarbeitung raumbezogener Informationen (Geovisualisierung) und zur Extraktion, Analyse und Visualisierung komplexer Softwaresysteme, ihrer Dynamik und ihrer Entwicklungsprozesse (Software-Visualisierung).

In unmittelbarer Nähe zur Berliner Stadtgrenze erstreckt sich auf rund 30.000 Quadratmetern der HPI-Campus in Potsdam-Babelsberg.







## Algorithm Engineering Prof. Dr. Tobias Friedrich

Telefon: 0331 5509-410  
E-Mail: [office-friedrich@hpi.de](mailto:office-friedrich@hpi.de)

Das Fachgebiet Algorithm Engineering, welches von Prof. Dr. Tobias Friedrich geleitet wird, beschäftigt sich mit den theoretischen Grundlagen der Informatik. Dabei geht es einerseits um das Design und die Analyse von effizienten Algorithmen und andererseits um die Grenzen der Berechenbarkeit. Ein besonderes Interesse des Fachgebiets liegt in zufälligen Prozessen und Optimierung. Der Haupt-Forschungsgegenstand sind Algorithmen. Diese werden sowohl mathematisch als auch empirisch untersucht.



## Systemanalyse und Modellierung Prof. Dr. Holger Giese

Telefon: 0331 5509-314  
E-Mail: [office-giese@hpi.de](mailto:office-giese@hpi.de)

Das Fachgebiet Systemanalyse und Modellierung, das von Prof. Dr. Holger Giese geleitet wird, setzt sich mit der modellgetriebenen Softwareentwicklung auseinander. So werden Techniken zur Modellierung anpassungsfähiger Softwaresysteme sowie zu deren geeigneter Analyse und formalen Verifikation mit Hilfe solcher Modelle untersucht. Darüber hinaus werden Techniken für die Integration, die Transformation bzw. Synchronisation, die Überprüfung der Konsistenz und die Synthese von Modellen sowie die Codegenerierung betrachtet.



## Software-Architekturen Prof. Dr. Robert Hirschfeld

Telefon: 0331 5509-220  
E-Mail: [office-hirschfeld@hpi.de](mailto:office-hirschfeld@hpi.de)

Das Fachgebiet Software-Architekturen, welches von Prof. Dr. Robert Hirschfeld geleitet wird, befasst sich mit grundlegenden Elementen und Strukturen von Softwaresystemen. Hierbei sind Methoden, Werkzeuge und Beschreibungsmittel von besonderem Interesse, welche die Gestaltung und das Verständnis komplexer Systeme ermöglichen und die Tätigkeit des Programmierens selbst verbessern. Die Forschungs- und Arbeitsgegenstände reichen von Programmiersprachen und Ausführungsumgebungen über Werkzeugunterstützung und Analysetechniken bis hin zu Vorgehensweisen und Entwicklungsprozessen.



Die Verabschiedung der Absolventen ist jedes Jahr ein besonderes Fest, bei dem die Absolventen traditionell Talar, Baret und Schärpe tragen.



## Digital Health - Machine Learning Prof. Dr. Christoph Lippert

Telefon: 0331 5509-4850  
E-Mail: [office-lippert@hpi.de](mailto:office-lippert@hpi.de)

Mittels modernster bildgebender Technik und DNS-Sequenzierverfahren lassen sich heute Krankheiten früher und genauer diagnostizieren, als je zuvor. Die Analyse solcher Daten verspricht eine Revolution in der Art, wie Medizin in der Zukunft praktiziert wird, hin zu einer quantitativen und datengetriebenen Wissenschaft. Im Fachgebiet Digital Health - Machine Learning, geleitet von Prof. Dr. Christoph Lippert, wird die Theorie des Maschinellen Lernens und der Künstlichen Intelligenz sowie deren Anwendungen auf medizinischen Daten erforscht. Es werden Modelle entwickelt, um Krankheitsbilder in MRT-Bildern und molekularen Daten zu erkennen und auf großen Datenmengen statistisch zu beschreiben.



## Informationssysteme Prof. Dr. Felix Naumann

Telefon: 0331 5509-280  
E-Mail: [office-naumann@hpi.de](mailto:office-naumann@hpi.de)

Das Fachgebiet Informationssysteme beschäftigt sich, unter Leitung von Prof. Dr. Felix Naumann, mit dem effizienten und effektiven Umgang mit heterogenen Daten und Texten in großen Systemen. Leitmotive sind die Informationsintegration, die Datenqualität und die Datenanalyse. Das Fachgebiet entwickelt unter anderem Methoden zum Schema-Management, zum Data Profiling und zur Datenreinigung. Web Science ist ein weiteres Forschungsgebiet, in dem insbesondere Unternehmen, Personen, Orte und Produkte sowie deren Beziehungen untereinander aus großen Textbeständen extrahiert und analysiert werden.



## Betriebssysteme und Middleware Prof. Dr. Andreas Polze

Telefon: 0331 5509-220  
E-Mail: office-pz@hpi.de

Das Fachgebiet Betriebssysteme und Middleware, das von Prof. Dr. Andreas Polze geleitet wird, konzentriert sich auf Programmierparadigmen, Entwurfsmuster und Beschreibungstechniken für große, verteilte Komponentensysteme. Vor allem die Verbindung von Middleware und eingebetteten Systemen und deren vorhersagbares Verhalten in Bezug auf Echtzeitfähigkeit, Fehlertoleranz und Sicherheit sind hier das Thema. Prof. Polze ist außerdem Sprecher der HPI Research School, des internationalen Forschungskollegs des HPI.



## Data Engineering Systems Prof. Dr. Tilmann Rabl

Telefon: 0331 5509-280  
E-Mail: office-rabl@hpi.de

Das Fachgebiet Data Engineering Systems, geleitet von Prof. Dr. Tilmann Rabl, erforscht Methoden der Verarbeitung und Speicherung von großen und dynamischen Datenbeständen. Relevante Themen sind beispielsweise die effiziente Verarbeitung von Ereignis- und Datenströmen, komplexe Datenanalyse auf parallelen und verteilten Infrastrukturen, moderne Datenbanksystemarchitekturen und Benchmarking.



## HPI School of Design Thinking Prof. Ulrich Weinberg

Telefon: 0331 5509-123  
E-Mail: office-d-school@hpi.de

Unter der Leitung von Prof. Ulrich Weinberg wird an der 2007 gegründeten HPI School of Design Thinking ein neuartiger, europaweit einzigartiger Zusatzstudiengang im „Design Thinking“ angeboten. Nach dem Vorbild der „d.school“ an der Stanford University (Kalifornien) vermittelt die akademische Zusatzausbildung Studierenden höherer Semester aus praktisch allen Disziplinen die Fähigkeit, in multidisziplinären Teams vernetzt zu arbeiten und benutzerfreundliche Produkte und Dienstleistungen für alle Lebensbereiche zu entwickeln.



## Business Process Technology Prof. Dr. Mathias Weske

Telefon: 0331 5509-180  
E-Mail: office-weske@hpi.de

Im Fachgebiet Business Process Technology, das von Prof. Dr. Mathias Weske geleitet wird, geht es um die Entwicklung von neuartigen Modellen, Methoden und Werkzeugen zur Unterstützung von wissensintensiven und flexiblen Prozessen. Besonderes Augenmerk liegt auf der Analyse und Implementierung von Prozessen und Entscheidungen unter Verwendung von Techniken der komplexen Ereignisverarbeitung. Die Forschungsarbeiten werden auf Basis der Open Source-Plattform Chimera evaluiert.

## Neue Professuren und Fachgebiete

### IT Entrepreneurship

Zwischen der erfolgreichen Forschung und einem erfolgreichen Start-up steht die Gründung. Die Professur wird zur Gründung und Entwicklung von Start-ups forschen und lehren, um innovative Forschungsergebnisse besser auf den Markt zu bringen. Zugleich ist sie verantwortlich für die HPI School of Entrepreneurship sein.

### Cybersecurity - Enterprise Security

Die geplante Professur mit dem Schwerpunkt Enterprise Security zielt auf die Entwicklung einer neuen Generation von Sicherheitsstrategien, -methoden und -techniken zur Überwachung und Verteidigung umfangreicher IT-Infrastrukturen, zum Beispiel komplexer Unternehmensnetzwerke in Unternehmen, Institutionen und Behörden.

### Artificial Intelligence - Intelligent Systems

Die Professur für intelligente Systeme wird sich mit dem Entwurf und die Entwicklung skalierbarer intelligenter Systeme hervorheben. Darunter fallen Systeme wie Sprachverarbeitungssysteme, Bild- und Videoerkennungssysteme und Multi-agent-Systeme.

### Cybersecurity - Identity Management

Die Professur mit dem Schwerpunkt Identity Management wird zum sicheren Umgang mit verschiedenen digitalen Identitäten sowie innovative Authentifizierungs- und Zugriffskontrollmechanismen für komplexe Anwendungen, wie zum Beispiel E-Government, digitale Gesundheit, Bildungs-Cloud oder E-Commerce, forschen.

### Artificial Intelligence - Machine Learning

Die Professur für Maschinelles Lernen wird sich auf die Gestaltung, Entwicklung und Erforschung von Machine-Learning-Algorithmen und Deep-Learning-Technologien in verschiedensten Test- und Anwendungsbereichen konzentrieren.

### Design Thinking Research

Design Thinking steht an der Schnittstelle zwischen Gesellschaft, Wirtschaft und Technologie und zeichnet sich durch eine starke Interdisziplinarität aus. Im Zentrum der Forschung der Professur werden insbesondere Innovations-, Veränderungs- und Transformationsprozesse von Teams und Organisationen stehen.

### Computational Statistics

Im Fokus der Professur steht die methodenorientierte Forschung mit engem Bezug zu IT-Systemen und Anwendungen in Wissenschaft, Industrie und Gesellschaft. Relevante Themen sind beispielsweise probabilistische Inferenz, maschinelles Lernen, numerische Optimierung, Modellselektion oder multivariate Statistik.

Weitere Informationen zu unseren Fachgebieten  
finden Sie unter [www.hpi.de/forschung/fachgebiete](http://www.hpi.de/forschung/fachgebiete)

## Kontakt

**Digital-Engineering-Fakultät**  
**Hasso-Plattner-Institut | Universität Potsdam**

Campus Griebnitzsee  
Prof.-Dr.-Helmert-Str. 2-3  
14482 Potsdam

Tel.: 0331 5509-0  
E-Mail: [hpi-info@hpi.de](mailto:hpi-info@hpi.de)  
Internet: [www.hpi.de](http://www.hpi.de)

Folgen Sie uns auch auf:  
[www.hpi.de/facebook](http://www.hpi.de/facebook)  
[www.hpi.de/twitter](http://www.hpi.de/twitter)  
[www.hpi.de/youtube](http://www.hpi.de/youtube)  
[www.hpi.de/linkedin](http://www.hpi.de/linkedin)  
[www.hpi.de/instagram](http://www.hpi.de/instagram)