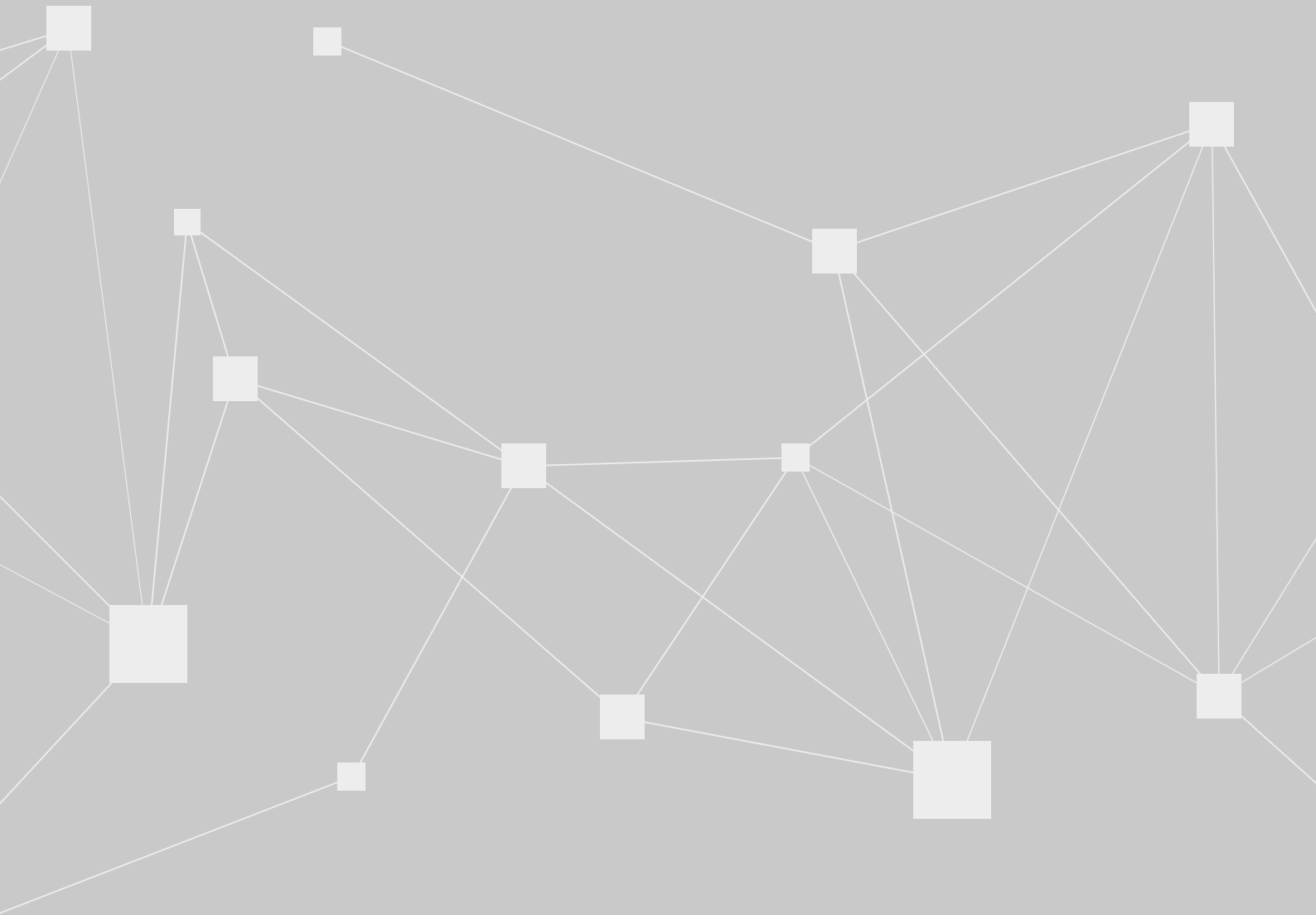


Das Hasso-Plattner-Institut für Digital Engineering



Design IT. Create Knowledge.

„Das Hasso-Plattner-Institut ist ein Ort exzellenter Lehre und Forschung – hier werden international wettbewerbsfähige Führungskräfte ausgebildet und innovative IT-Lösungen entwickelt, um die neue digitale Welt zu gestalten und voranzubringen.“



Prof. Dr. h. c. mult. Hasso Plattner,
Stifter und Wissenschaftsmäzen

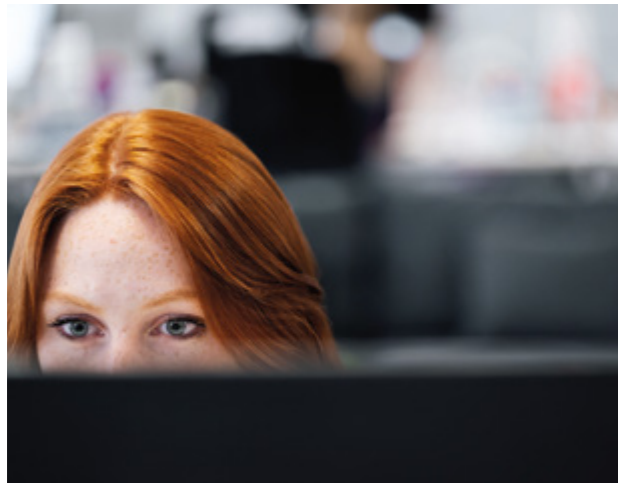


Prof. Dr. Christoph Meinel,
Institutsdirektor und CEO

Das Hasso-Plattner-Institut

Das Potsdamer Hasso-Plattner-Institut entwickelt innovative digitale Lösungen für eine bessere und nachhaltigere Welt – es ist Deutschlands Exzellenz-Zentrum für Digital Engineering.

01



06-15

Exzellenz in Digital Engineering

Das Hasso-Plattner-Institut ist Deutschlands universitäres Exzellenz-Zentrum für Digital Engineering, aber auch Digital Lab, Think Tank und Treiber digitaler Innovationen. Die Erfolgsgeschichte des HPI beginnt 1998, als SAP-Mitbegründer und Wissenschaftsmäzen Hasso Plattner das Universitätsinstitut in Potsdam gründet.

02



16-35

Universitäre Studienangebote für die Zukunft

Die besonders praxisnahen Informatik-Studiengänge der gemeinsamen Digital Engineering Fakultät des HPI und der Universität Potsdam belegen seit vielen Jahren Spitzenplätze im CHE Ranking.

03



36-43

Exzellente Forschung mit Impact

Das HPI steht für exzellente universitäre Forschung und Innovation: in mehr als 20 verschiedenen IT-Fachgebieten mit herausragenden Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern, aber auch in seinen Research Schools für Promovierende mit weltweiten Außenstellen, dem Digital Health Center und im Bereich Design Thinking.

04



44-57

Weltweit vernetzt

Das HPI ist offen für Kooperationen und baut sein internationales Netzwerk seit mehr als zwei Jahrzehnten immer weiter aus. Weltweit arbeiten wir eng mit renommierten Universitäten, Forschungseinrichtungen und Unternehmen zusammen. Zudem halten wir den Kontakt zu unseren HPI-Alumni, die überall auf der Welt in leitenden Positionen tätig sind oder eigene Unternehmen gegründet haben.



01

Exzellenz in Digital Engineering

8-9 Das Hasso-Plattner-Institut

10-11 Das HPI in Zahlen

12-13 Der Stifter Hasso Plattner

14-15 Die HPI-Fellows

Das Hasso-Plattner-Institut

Willkommen am Hasso-Plattner-Institut, Deutschlands universitärem Exzellenz-Zentrum für Digital Engineering in Potsdam.

Das Hasso-Plattner-Institut (HPI) wurde 1998 von SAP-Mitbegründer und Mäzen Hasso Plattner mit der Idee gegründet, international wettbewerbsfähigen Führungsnachwuchs für die Digitale Transformation in Deutschland auszubilden. Seit mehr als 20 Jahren finanziert er das Universitätsinstitut, leitet selbst ein Fachgebiet und treibt die Expansion des HPI kontinuierlich voran. Mit großem Erfolg.

Exzellenz in Lehre und Forschung

Das HPI betreibt exzellente Lehre und Forschung und hat sich in mehr als zwei Jahrzehnten zu einem führenden Exzellenz-Zentrum für Digital Engineering entwickelt, das in den Medien auch als das Digital Lab Deutschlands bezeichnet wird. Es kooperiert heute weltweit mit renommierten Universitäten und Forschungseinrichtungen und baut seine strategischen Kooperationen auch zu außeruniversitären Einrichtungen kontinuierlich weiter aus. Zu den mehr als 1000 Alumni, die inzwischen in leitenden Positionen international tätig sind oder eigene Unternehmen gegründet haben, halten wir am HPI engen Kontakt – ebenso wie zu Spitzenvertretern aus Wissenschaft, Wirtschaft und Politik, die am HPI regelmäßig auch bei Fachkonferenzen zu Gast sind und mit Lehrenden und Forschenden im Austausch stehen. Dieser ständige Dialog ist uns sehr wichtig, hilft er doch dabei, vernetzt zu denken und über Fachgrenzen hinweg gemeinsam nach digitalen Antworten auf die großen gesellschaftlichen Herausforderungen zu suchen. Zugleich ist er Inspiration und Ausgangspunkt für neue Forschungsprojekte am HPI. Ausgehend von einem Bild des mündigen und verantwortlich handelnden Menschen wollen wir gemeinsam

die Digitale Transformation und technologische Innovationen vorantreiben und aktiv mitgestalten. Mit eigenen Initiativen und Projekten setzen wir uns am HPI für eine nachhaltigere und gerechtere Digitale Transformation zum Wohle aller ein.

Praxisnah studieren

Mit den Bachelor- und Masterstudiengängen bietet die gemeinsame Digital Engineering Fakultät des HPI und der Universität Potsdam (UP) ein deutschlandweit einmaliges und besonders praxisnahes ingenieurwissenschaftliches Studium in den verschiedenen Bereichen des Digital Engineering an, das derzeit von etwa 750 Studierenden genutzt wird. Sie finden am HPI hervorragende Studienbedingungen vor: Unterrichtet und persönlich betreut werden die Studierenden von 25 Professorinnen und Professoren sowie mehr als 50 weiteren Gastdozierenden, Lehrbeauftragten und Dozierenden. Neben der intensiven Betreuung profitieren die Studierenden dank der privaten Finanzierung durch den Stifter auch von einer erstklassigen technischen Ausstattung und einem weitläufigen grünen Campus nach amerikanischem Vorbild, mit bemerkenswerten Computerlabs, Coworking Spaces und Sportanlagen.



Wissen global vernetzen

Die Lehre und Forschung am HPI befasst sich schwerpunktmäßig mit den Grundlagen, dem Design und der Anwendung hochkomplexer und vernetzter IT-Systeme. Das Studium vermittelt außerdem interdisziplinäre Schlüsselqualifikationen und Entrepreneurial Skills. Dazu kommt das Entwickeln und Erforschen nutzerorientierter Innovationen für alle Lebensbereiche. Die HPI School of Design Thinking, Europas erste Innovationsschule nach dem Vorbild der Stanford d.school, bietet jährlich 300 Plätze für ein Zusatzstudium des Innovationsansatzes Design Thinking für Studierende

aller Fachrichtungen. Bei den CHE Rankings belegt das HPI stets Spitzenplätze. Exzellente universitäre Forschung betreibt das HPI aber nicht nur am Hauptsitz in Potsdam, sondern auch in seinen HPI Research Schools für Doktoranden in den USA (Irvine), in China (Nanjing), Israel (Haifa) und Südafrika (Kapstadt) sowie in New York am Hasso Plattner Institute for Digital Health at Mount Sinai und der Icahn School of Medicine at Mount Sinai (HPI-MS).



Weitere Informationen finden Sie unter: www.hpi.de

Das HPI in Zahlen

170+
abgeschlossene
Promotionen



22+
Professoren und
Professorinnen



153
aktuelle Doktorandinnen und
Doktoranden sowie wissenschaftliche
Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter



410+
Masterstudierende



350+
Bachelorstudierende



1.000.000+
OpenHPI-Kurseinschreibungen



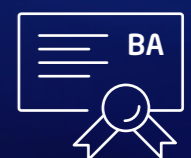
21+
IT-Fachgebiete



834
Masterabschlüsse



1359
Bachelorabschlüsse





Hasso Plattner ist Mitbegründer des größten europäischen Softwarekonzerns SAP und einer der bedeutendsten Mäzene Deutschlands. Der gebürtige Berliner engagiert sich für Wissenschaft und Bildung, aber auch für Kunst, Kultur und Umweltschutz.

Der Stifter Hasso Plattner über seine Pläne mit dem HPI

Herr Plattner, Sie haben vor gut zwanzig Jahren in Potsdam das Hasso-Plattner-Institut gegründet. Wie sind Sie auf diese Idee gekommen?

Ich hatte damals länger überlegt, eine IT-Uni zu gründen. 1997 war ich Gast in einer Talkshow von Sabine Christiansen und habe dort den damaligen Brandenburger Ministerpräsidenten Manfred Stolpe kennengelernt. Nach der Sendung kamen wir ins Gespräch und ich habe ihm von meiner Idee erzählt. Er hat mich am nächsten Tag spontan nach Potsdam eingeladen und dann hat die Idee eines IT-Instituts sehr schnell konkrete Formen angenommen. Die ersten Studierenden konnten 1999 am HPI anfangen.

Auf Ihr Betreiben ist das HPI schrittweise immer weiter gewachsen. Im Sommer 2016 haben Sie überraschend einen starken Ausbau des Instituts angekündigt. Wie weit sind Sie mit Ihren Expansionsplänen inzwischen gekommen?

Das HPI hat sich sehr gut entwickelt und die Nachfrage nach gut ausgebildeten IT-Spezialisten ist weiter gestiegen. Der Bedarf ist überall auf der Welt sehr groß. Deshalb habe ich 2016 entschieden, das HPI weiter auszubauen. Ursprünglich sind wir einmal mit drei Professoren gestartet. Heute gibt es mehr als 20 Fachgebiete mit Professorinnen und Professoren und weitere Berufungen laufen. Das kostet nicht nur sehr viel mehr Geld – wir benötigen auch deutlich mehr Platz für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die passende technische Ausstattung und Infrastruktur. Ein neues Gebäude haben wir am Campus Griebnitzsee bereits fertiggestellt. Ein anderes befindet sich im Bau und wir wollen noch mehr expandieren. Überlegungen für einen weiteren Masterstudien-gang gibt es auch schon.

2017 hat das HPI mit der Universität Potsdam die Digital Engineering Fakultät gegründet ...

Ja, mit der Universität Potsdam haben wir 2017 eine gemeinsame Fakultät gegründet und sind damit einen ganz neuen und innovativen Weg gegangen. Das HPI ist in Deutschland die erste privat finanzierte Fakultät an einer öffentlichen Universität. Und genau das war meine Wunschkonstellation. Ich habe selbst an einer öffentlichen Universität eine sehr gute Ausbildung genossen und wollte diese Anbindung. Mit der Unterstützung des Landes Brandenburg, der Universität und der Stadt ist uns das gut gelungen.

Sie haben nach dem Vorbild der Stanforder d.school 2007 auch am HPI eine School of Design Thinking gegründet. Warum passen Design Thinking und Informatik gut zusammen?

Design Thinking ist ein Mindset, mit dem Sie Probleme schneller lösen und Innovationen vorantreiben können. Das passt zu jeder Disziplin. In vielen Unternehmen und Organisationen hat sich Design Thinking längst etabliert und auch am HPI profitieren wir davon. Nach der Schulzeit ist es für viele Studierende eine völlig neue und augenöffnende Erfahrung, gemeinsam in einem interdisziplinären Team zu arbeiten und Antworten auf Probleme eines Unternehmens oder der Gesellschaft selbst zu finden. Statt bei der Softwareentwicklung ausschließlich auf technische Aspekte zu achten, behalten die ITler so auch die individuellen Bedürfnisse der künftigen Nutzer im Blick. Design Thinking hilft ihnen dabei, IT-Lösungen nicht rein aus Sicht der technischen Machbarkeit, sondern im Zusammenhang mit ihrer Nützlichkeit, Verständlichkeit und Bedienfreundlichkeit zu entwickeln. In einer global vernetzten und immer schneller agierenden Wirtschaft werden diese Fähigkeiten immer stärker nachgefragt und in den Führungsebenen vorausgesetzt.

Die HPI-Fellows

Das HPI ernennt Persönlichkeiten, die Innovationen in der Informationstechnologie vorangetrieben und sich in Wissenschaft, Politik und Wirtschaft in besonderem Maße für die Belange des HPI sowie für die IT-Forschung und -Nachwuchsförderung eingesetzt haben, zu HPI Fellows. Zu den herausragenden Persönlichkeiten zählt Dr. Vinton G. Cerf, der am 25. Mai 2011 vom HPI zum Fellow ausgezeichnet wurde. Seit fast zwei Jahrzehnten unterhält er enge Verbindungen zum HPI und ist regelmäßig bei Konferenzen am Institut zu Gast.



Dr. Angela Merkel
2006 als Bundeskanzlerin



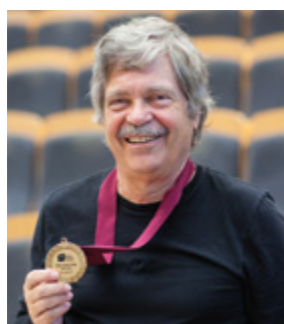
Prof. Dr. Henning Kagermann
2007 als Stiftungsratsmitglied
der Hasso Plattner Foundation



Dr. Robert E. Kahn
2009 für sein Engagement
bei der Entwicklung des
Transmission Control Protocol



Prof. John L. Hennessy
2010 als Präsident
der Stanford University



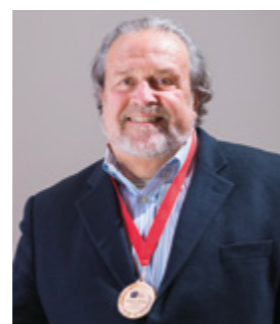
Dr. Alan C. Kay
2011 für sein Engagement
im Bereich des interaktiven
Wissenszugangs für Kinder
und seine Erfolge bei
der Entwicklung der Program-
miersprache Smalltalk



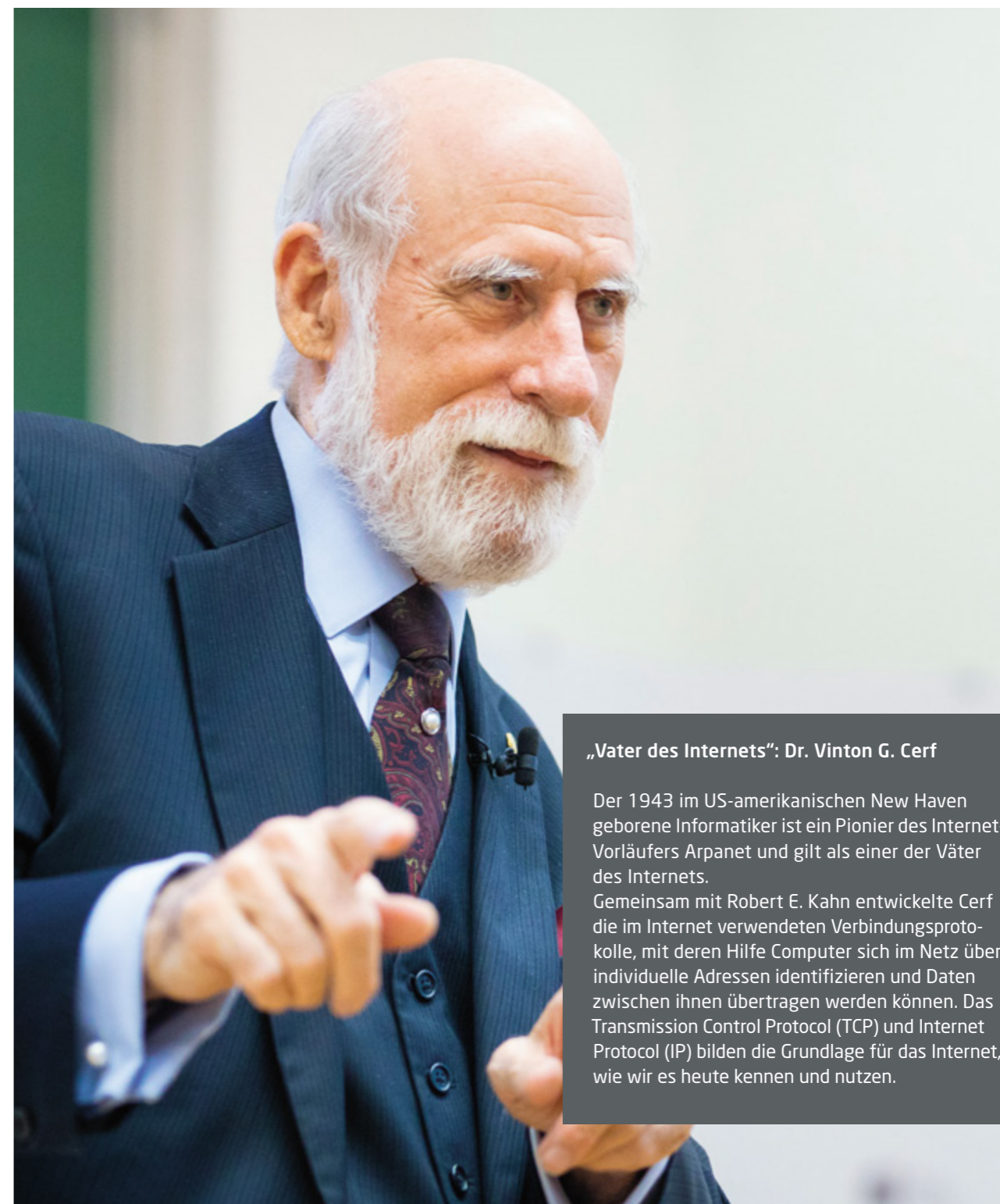
Neelie Kroes
2011 als EU-Kommissarin
für die „Digitale Agenda“



Dieter Kempf
2018 als Präsident des
Bundesverbands
der Deutschen Industrie



Prof. Dennis S. Charney
2019 als Dekan der Icahn
School of Medicine at Mount
Sinai und Präsident für
Akademische Angelegenheiten
des Mount Sinai Health
System in New York City, USA



„Vater des Internets“: Dr. Vinton G. Cerf

Der 1943 im US-amerikanischen New Haven geborene Informatiker ist ein Pionier des Internet-Vorläufers Arpanet und gilt als einer der Väter des Internets.

Gemeinsam mit Robert E. Kahn entwickelte Cerf die im Internet verwendeten Verbindungsprotokolle, mit deren Hilfe Computer sich im Netz über individuelle Adressen identifizieren und Daten zwischen ihnen übertragen werden können. Das Transmission Control Protocol (TCP) und Internet Protocol (IP) bilden die Grundlage für das Internet, wie wir es heute kennen und nutzen.





02

Universitäre Studienangebote für die Zukunft

18-19 Die Zukunft gestalten

20 Bachelor of Science

21 Master of Science

22-23 Persönliche Beratung und
Betreuung rund ums Studium

24-25 Das Campusleben

26-27 Design Thinking studieren

28-29 Stimmen am HPI

30-31 Die HPI-Schülerakademie

32-33 Institutsdirektor Prof. Christoph
Meinel im Interview

34-35 openHPI: Der globale HPI-Campus

Die Zukunft gestalten

Wer den Campus Griebnitzsee besucht, wird es sich kaum vorstellen können: Genau hier, zwischen Potsdam und Berlin, verlief noch vor gut 30 Jahren der Mauerstreifen, hier trennte die innerdeutsche Grenze Ost und West. Heute treffen sich auf diesem historischen Areal Studierende und Forschende aus aller Welt auf einem modernen grünen Universitätscampus nach amerikanischem Vorbild.

An der Digital Engineering Fakultät des HPI und der Universität Potsdam studieren sie die Lingua franca unserer modernen digitalen Welt: Sie beschäftigen sich mit den Grundlagen, Anwendungen und der Entwicklung großer, hochkomplexer und vernetzter IT-Systeme. Dabei werden die Studierenden schon früh in Forschungsprojekte eingebunden und dazu ermutigt, selbstständig zu arbeiten, zu hinterfragen und Verantwortung zu übernehmen.

Dank der großzügigen privaten Finanzierung durch den Stifter kann das HPI seinen Studierenden ohne Studiengebühren hervorragende Studienbedingungen bieten: Dazu zählen eine hochmoderne technische und bauliche Ausstattung und ein sehr persönliches Betreuungsverhältnis zwischen den Studierenden und den Lehrenden. Zudem zeichnen auch der starke Praxisbezug, die frühe und enge Zusammenarbeit mit externen Partnern, der Zugang zu einem weltweiten Forschungsnetzwerk und die interdisziplinären Studieninhalte das Studium aus und sorgen dafür, dass das HPI bei Hochschulvergleichen stets herausragende Ergebnisse erzielt. So belegt das HPI beispielsweise im Ranking des Centrums für Hochschulentwicklung (CHE) seit vielen Jahren immer Spitzenplätze. Ergänzt wird das Lehrangebot im Bachelorstudium und in den vier, demnächst fünf Masterstudiengängen durch eine breite Qualifizierung in interdisziplinären, berufsrelevanten Kompetenzen, den sogenannten Professional Skills. Außerdem fördert das HPI gezielt unternehmerisches sowie nutzerzentriertes Denken und Handeln. Entrepreneurship-Themen und der Innovationsansatz Design Thinking sind fester Bestandteil des Curriculums.

An mehr als 20 verschiedenen Fachgebieten lehren und forschen exzellente Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler zu zentralen Zukunftsthemen und Fragestellungen im Bereich Digital Engineering, die weltweite Relevanz haben. Sie stehen im engen internationalen Austausch und haben am HPI über zwei Jahrzehnte ein großes internationales Forschungs- und Kooperationsnetzwerk aufgebaut sowie eigene Forschungsaußenstellen auf vier Kontinenten gegründet. Neue Forschungserkenntnisse fließen unmittelbar in die Lehre, deren Qualität kontinuierlich überprüft und weiterentwickelt wird.

Ein Studium am HPI ist anspruchsvoll. Wer bei uns den akademischen Titel eines Bachelor oder Master of Science anstrebt, bringt Leidenschaft und großen Leistungswillen mit, ist wissbegierig und sucht die intellektuelle Herausforderung, um die digitale Zukunft unserer Gesellschaft selbst mitzugestalten. Am Ende des Studiums werden den Absolventinnen und Absolventen im traditionellen schwarzen Talar und Barett ihre Zeugnisse bei einer feierlichen Graduierungsveranstaltung auf dem Campus überreicht. Ihnen stehen nach dem Studium viele Karrierewege offen. Für topqualifizierte IT-Ingenieure und -Ingenieurinnen sind die Berufsaussichten hervorragend. Da die Digitalisierung in allen Lebensbereichen an Bedeutung gewinnt, werden IT-Kräfte weltweit und branchenübergreifend dringend gesucht. Allein in Deutschland sind derzeit aktuellen Studien zufolge knapp 90.000 Stellen für IT-Fachkräfte unbesetzt.



Bachelor of Science

Die gemeinsame Digital Engineering Fakultät des HPI und der Universität Potsdam bietet mit dem Bachelorstudengang IT-Systems Engineering ein deutschlandweit einmaliges und besonders praxisnahes Informatik-Studium an. Das Studium verbindet die Grundlagen der Softwareentwicklung mit ingenieurwissenschaftlicher Methodik und befähigt zur Entwicklung komplexer IT-Systeme. Neben der Vermittlung theoretischen Wissens wird besonderer Wert auf konkrete, in der Praxis anwendbare Kenntnisse und Fertigkeiten gelegt.

Starker Praxisbezug im Bachelorstudium

Da das HPI großen Wert auf den Praxisbezug im Studium legt, entwickeln unsere Bachelorstudierenden schon im fünften oder sechsten Semester in kleinen Teams eigenständig Lösungen für reale Probleme aus der Wirtschaft und Gesellschaft. Zwei Semester arbeiten sie an ihrem Bachelorprojekt, dessen Auftraggeber ein renommiertes Unternehmen oder eine Organisation ist. Dabei werden sie von Professorinnen, Professoren und wissenschaftlichen Mitarbeitenden angeleitet. Ihre Ergebnisse präsentieren die Studierenden jedes Jahr vor etwa 300 Gästen beim Bachelorpodium, auf das sie von professionellen Coaches und HPI-Mitarbeitenden speziell vorbereitet werden. Das Bachelorstudium endet mit dem ersten berufsqualifizierenden Universitätsabschluss „Bachelor of Science“, den die gemeinsame Digital Engineering Fakultät des Hasso-Plattner-Instituts und der Universität Potsdam vergibt.



Weitere Informationen zum Studium am HPI finden Sie unter: www.hpi.de/studienangebot



„Am HPI bilden wir unsere Studierenden dazu aus, komplexe IT-Systeme zu planen, zu entwickeln und in der Forschung ganz vorne mitzuspielen.“

Prof. Dr. Mathias Weske leitet das Fachgebiet Business Process Technology

Master of Science

Wer einen Bachelorabschluss in IT-Systems Engineering oder einen gleichwertigen Abschluss absolviert hat, kann sich an der gemeinsamen Digital Engineering Fakultät des HPI und der Universität Potsdam für ein Masterstudium bewerben. Das Masterstudium bietet die Möglichkeit, sich sehr viel tiefergehend und forschungsorientiert mit einem Teilgebiet der Informatik zu beschäftigen und eng mit renommierten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern und externen Partnern zusammenzuarbeiten. Zur Auswahl stehen am HPI die vier Vertiefungsgebiete und Masterstudiengänge:

IT-Systems Engineering

Der Studiengang konzentriert sich auf die arbeitsteiligen Prozesse der Entwicklung sowie die Verteilung und Nutzung von komplexen Softwaresystemen.

Data Engineering

Der Masterstudiengang beschäftigt sich mit der Erhebung, Aufbereitung, Zusammenführung und Analyse komplexer Datenmengen, den sogenannten Big Data, und ihrer Verarbeitung in IT-Systemen.

Cybersecurity

Hier liegt der Schwerpunkt auf der Erforschung und Entwicklung von Sicherheitstechniken, -methoden und -strategien, um eine sichere Datenverarbeitung und den sicheren Betrieb komplexer IT-Infrastrukturen zu gewährleisten.

Digital Health

Der interdisziplinäre, englischsprachige Masterstudiengang richtet sich an Studierende mit einem Informatik- oder Medizin-Hintergrund, die das Gesundheitssystem durch den gezielten Einsatz neuer IT-Technologien voranbringen wollen.

In der exzellenten Ausbildung im Masterstudium geht es im Besonderen um die Befähigung zum wissenschaftlichen Arbeiten und um den Erwerb von Schlüsselqualifikationen, die für die berufliche Karriere und für die erfolgreiche Leitung großer IT-Projekte relevant sind. Masterstudierende arbeiten dazu eng mit herausragenden Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern des HPI zusammen und werden individuell betreut und gefördert, beispielsweise im Rahmen des Mentoring-Programms.

Die Masterarbeit am Ende des Studiums belegt die Fähigkeit der Studierenden, das im Studium erworbene Wissen in Fragestellungen aus der Praxis eigenständig anwenden zu können. Vielfach führt sie zu einem ersten wissenschaftlichen Paper und Kontakten in die Wirtschaft. Das Masterstudium am HPI ist kostenfrei und endet mit dem berufsqualifizierenden Universitätsabschluss „Master of Science“, den die gemeinsame Digital Engineering Fakultät des Hasso-Plattner-Instituts und der Universität Potsdam vergibt.



Persönliche Beratung und Betreuung rund ums Studium

Das Karriereportal: HPI Connect

Das HPI möchte Studieninteressierte und Studierende bestmöglich beraten und informieren. Regelmäßig öffnet es dazu seine Türen für Studierendeninformationstage oder bietet digitale Fragestunden zu Themen rund ums Studium an. Unser Studienberatungsteam berät Interessierte individuell über Inhalte und Aufbau der Bachelor- und Masterstudiengänge, Ausrichtung des Instituts und das Auswahlverfahren, das jede Bewerberin und jeder Bewerber durchläuft. Erstsemester werden in der Studieneingangsphase mit einem speziellen Orientierungsprogramm begrüßt und am HPI willkommen geheißen. Unser Studienberatungsteam erreichen Sie unter: studinfo@hpi.de

HPI Connect ist das Karriereportal für Studierende und Absolvierende des HPI sowie der HPI School of Design Thinking. Die eigens für das HPI entwickelte Plattform bietet Informationen zu Karrieremöglichkeiten, Job- und Praktikumsangebote sowie Veranstaltungshinweise. Auf HPI Connect können sich Unternehmen präsentieren und in direkten Kontakt zu den Studierenden und Absolvierenden des HPI treten. Zweimal im Jahr findet außerdem die Karrieremesse „HPI Connect“ auf dem Campus Griebnitzsee statt. Arbeitgeber aller Branchen und Größen können sich dort präsentieren und haben die Möglichkeit, Bachelor- und Masterstudierende im Rahmen eines Speed-Dating persönlich kennenzulernen.



„Wir bilden am HPI die Studierenden dazu aus, die Digitale Transformation in Wirtschaft und Gesellschaft mitzugestalten. Unser Anspruch ist, mit neuen technischen Lösungen zu einer nachhaltigeren Entwicklung beizutragen. Dafür bieten wir talentiertem Nachwuchs am Institut hervorragende Lehr- und Studienbedingungen und ermutigen ihn, selbst unternehmerisch zu agieren.“

Dr. Marcus Kölling, kaufmännischer Geschäftsführer des Hasso-Plattner-Instituts

Women in Tech

Frauen sind in der Informatik noch immer unterrepräsentiert. Mit diversen Initiativen und Angeboten setzt sich das HPI daher seit vielen Jahren dafür ein, schon möglichst früh mehr Frauen für ein Informatik-Studium zu begeistern, sie zu unterstützen und zu fördern. So nimmt das HPI jedes Jahr am bundesweiten Girls' Day teil oder vergibt Reisestipendien zu großen internationalen Frauen-IT-Messen an besonders leistungsstarke und engagierte Informatik-Studentinnen. Außerdem stellen erfolgreiche Frauen aus der IT-Branche den HPI-Studentinnen und anderen Interessierten in der Talk-Reihe „Women in Tech“ ihren Werdegang vor und vermitteln ihre beruflichen Erfahrungen.



„Ohne Diversität geht es nicht. Die Chancengleichheit ist dem Hasso-Plattner-Institut ein wichtiges Anliegen. Zur Lösung der großen Herausforderungen unserer Zeit sind die Integration unterschiedlicher Perspektiven und vernetztes Denken entscheidend.“

Prof. Dr. Katharina Hölzle leitet das Fachgebiet IT-Entrepreneurship

Im Ausland studieren

Wir ermutigen HPI-Studierende dazu, ein Auslandssemester oder Praktikum im Ausland zu absolvieren. Das HPI und die Digital Engineering Fakultät pflegen Partnerschaften mit verschiedenen Universitäten weltweit, beispielsweise in China, den USA, Südafrika oder Israel. Interessierte können sich in etablierte Partnerprogramme einschreiben oder sich selbst internationale Universitäten für ein Auslandssemester aussuchen.

Das HPI bietet Studierenden außerdem Praktikumsplätze an internationalen Standorten im Rahmen eines exklusiven Praktikumsprogramms mit SAP oder über sein HPI-Alumni-Netzwerk an. Durch die Kontakte der Fakultät zu großen IT-Konzernen gelingt es vielen Studierenden spannende Auslandspraktika zu absolvieren und trotzdem ihr Studium innerhalb der Regelstudienzeit abzuschließen. Zur Vorbereitung bietet das HPI Sprachkurse an, aber auch die Lehre findet zu unterschiedlichen Anteilen englischsprachig statt. Der Masterstudiengang Digital Health ist vollständig englischsprachig.

Das Campusleben

Auf dem weitläufigen modernen und grünen Campus, nur wenige Schritte vom Regional- und S-Bahnhof Griebnitzsee entfernt, bietet das HPI seinen Studierenden hervorragende Bedingungen inner- und außerhalb der Hörsäle. Ob Seminar- oder Poolräume, IT-Infrastruktur oder Sportplätze – und dies, ohne Studiengebühren dafür zu erheben. Es vereint damit ein gebührenfreies, staatlich anerkanntes Studium mit den Vorzügen eines privat finanzierten Instituts. Die Atmosphäre ist bei etwa 750 Studierenden familiär. Regelmäßig treffen sie sich auch außerhalb der Vorlesungen zum fachlichen Austausch, bei Events oder in den Studierendenklubs. Ein Wohnheim für Studierende befindet sich in unmittelbarer Nachbarschaft zum Campus. Von dort lassen sich die Hörsäle des HPI in wenigen Minuten erreichen.

Die Studierendenklubs

Die zahlreichen Klubs für HPI-Studierende gehören seit 2006 fest zum Campusleben und sind wichtiger Teil der HPI-Community. In den Studierendenklubs, die alle auf Initiative von HPI-Studierenden gegründet wurden, treffen und engagieren sich Gleichgesinnte. Gemeinsam setzen sie sich in ihrer Freizeit für soziale, kreative oder technische Projekte ein, organisieren Veranstaltungen, unterstützen Kommilitoninnen und Kommilitonen, die Studierendenberatung oder entdecken neue Hobbys und Sportarten. Bei mehr als 20 Studierendenklubs ist die Auswahl groß.



„Die Verbindung zwischen privatem Institut und öffentlicher Hochschule ermöglicht uns, Grundlagenforschung und Hochtechnologie am Puls der Zeit zusammenzubringen.“

Prof. Dr. Tobias Friedrich leitet das Fachgebiet Algorithm Engineering und ist Dekan der Digital Engineering Fakultät





Design Thinking studieren: Kreatives und vernetztes Denken in multidisziplinären Teams

Basic Track

Die HPI School of Design Thinking wurde 2007 von Hasso Plattner nach dem Vorbild der Stanford d.school in Potsdam gegründet und hat sich schnell zum europäischen Drehpunkt für Bildung im Bereich Design Thinking entwickelt. Seit 2007 bietet die HPI School of Design Thinking jährlich 300 Plätze für ein Zusatzstudium in dem Innovationsansatz an, der Probleme kreativ und schnell zu lösen hilft - in multidisziplinären Teams und mit dem Menschen im Fokus. In einem oder zwei Semestern lernen die Studierenden, wie im Team Innovationen entwickelt werden. Denn ob es um neue Ideen zur Lösung von Arbeitsmarktproblemen geht, um die Motivation für energiesparenderes Verhalten oder um neuartige Einkaufsmöglichkeiten für den Lebensmittelhandel - kleine Teams aus jeweils vier bis sechs Studierenden ganz unterschiedlicher Fachrichtungen entwickeln nach dem Design-Thinking-Ansatz bessere und nützlichere Lösungen, als es einzelne Fachleute oder Gruppen aus einer Disziplin je könnten.

Das Design-Thinking-Studium der HPI D-School richtet sich explizit an Studierende höherer Semester aller Fachrichtungen und Nationalitäten. Aktuell stammen die Studierenden aus mehr als 20 Nationen, von 40 Universitäten und aus 50 Disziplinen. In mehreren Projekten trainieren sie die Anwendung von Design Thinking, indem sie gemeinsam komplexe Fragestellungen bearbeiten. Reale Problemstellungen kommen von Partnern aus Wirtschaft, Politik und Gesellschaft. Frontalunterricht ist an der HPI School of Design Thinking unbekannt: Stattdessen diskutieren und interagieren die Studierenden, betreut durch jeweils mehrere erfahrene Coaches, und lernen so, im Team miteinander zu arbeiten. Anstelle eines Hörsaals gibt es speziell entwickelte „Learning Spaces“ mit beweglichen Tischen und Whiteboards sowie der technischen Ausstattung für hybride Zusammenarbeit. Die Unterrichtssprache ist Englisch.

Im Basic Track lernen die Studierenden Design Thinking als ganzheitlichen Ansatz kennen, im Zusammenspiel von iterativem Prozess, der Arbeit in multidisziplinären Teams und unserer innovativen Lernumgebung. Das Semester startet mit einem einwöchigen Projekt, das in Methode und Mindset einführt. In weiteren drei- und achtwöchigen Projekten erforschen die Studierenden die jeweiligen Nutzerinnen und Nutzer, lernen verschiedene Brainstorming-Techniken kennen und gestalten Prototypen.

Advanced Track

Der Advanced Track ermöglicht es fortgeschrittenen Design Thinkern, ihre Kenntnisse zu vertiefen. In einem Zwölf-Wochen-Projekt arbeiten die Studierenden eng mit externen Partnern aus großen Unternehmen, gemeinnützigen Organisationen oder politischen Institutionen an innovativen Lösungen für Probleme aus der Praxis.

Weitere Design-Thinking-Formate

Im Global Design Thinking Workshop (GDTW) setzen sich internationale Studierende in diversen Teams über einen Zeitraum von drei bis vier Wochen intensiv mit komplexen Innovationsproblemen auseinander. Dabei kombinieren sie die Arbeit an einem Innovationsprojekt mit der Reflexion eines der drei GDTW-Schwerpunktthemen: Strategic Design, Designing for Global Impact und Team(ed) Leadership.

Im Kurs Global Team-Based Innovation (GTI) wenden Masterstudierende ihre IT-Kenntnisse an, um digitale Lösungen für reale Herausforderungen von globalen Unternehmen zu entwickeln. Im Rahmen des GTI-Kurses arbeiten HPI-Studierende mit Studierenden anderer renommierter Universitäten weltweit zusammen: Das HPI ist Partner im ME310-Programm - für Projekte mit der Stanford University - sowie Teil des SUGAR Network - für Projekte mit anderen Hochschulen, wie der Universität St. Gallen.



Weitere Informationen zum Design-Thinking-Studium finden Sie auf der Website der HPI School of Design Thinking unter: www.hpi.de/dschool

Stimmen am HPI

Wir haben Studierende gefragt, warum sie sich für ein Informatik-Studium am HPI entschieden haben.



„Mich fasziniert an der Informatik, dass man an Dingen arbeitet, die anderen das Leben erleichtern. Das Schöne ist, dass wir am HPI oft Aufgaben im Team meistern. Wie das geht, erfahren wir Studierenden schon in den ersten Semestern. In Projektarbeiten können wir zusammen an realen Produkten arbeiten und testen, wie unser späteres Berufsleben aussehen wird. Mit der richtigen Motivation und einer ordentlichen Portion Ehrgeiz kommt man am HPI definitiv auf seine Kosten.“

Caterina Mandel, Masterstudentin IT-Systems Engineering



„Auch neben dem Studium kann ich mich am HPI vielseitig einbringen. Ob in den Studierendenklubs oder in den Universitätsgremien: Hier kann ich mich gemeinsam mit anderen Studierenden vielseitigen Themen widmen oder Inhalte aus den Lehrveranstaltungen anwenden. Und wenn wir im Klub oder mit Kommilitonen und Kommilitoninnen ein Projekt umsetzen möchten, unterstützt uns das HPI dabei gerne.“

Nils König, Bachelorstudent IT-Systems Engineering



„Eine Besonderheit des Masterstudiums Digital Health ist, dass Studierende und Lehrende aus ganz unterschiedlichen medizinischen und naturwissenschaftlichen Bereichen in Projekten zusammenarbeiten. Gemeinsam beantworten wir aktuelle und brisante Forschungsfragen und leisten so einen Beitrag zur Verbesserung der Gesundheitsversorgung. Dieser fachübergreifende Ansatz war für mich bei der Studienwahl sehr wichtig.“

Pauline Gieseler, Masterstudentin Digital Health



„Neben den klassischen Informatik-Modulen bietet das HPI diverse Kursangebote, die zu einem abwechslungsreichen Studienalltag beitragen. Zusätzlich zu Modulen wie Wirtschaft oder Recht können wir auch Seminare wie „Überzeugend Präsentieren“ sowie spannende Design Thinking Workshops belegen. Besonders interessant finde ich die Kolloquien zu Professional Skills, bei denen regelmäßig Rednerinnen und Redner aus anderen Fachrichtungen Vorträge halten. Angehenden Gründerinnen und Gründern empfehle ich die HPI Startup Talks und die verschiedenen Angebote zum Austausch mit Unternehmen und IT-Fachleuten.“

Hanna Dräger, Bachelorstudentin IT-Systems Engineering



„Teamarbeit wird am HPI großgeschrieben. Wirklich besonders sind die großartigen, motivierenden und inspirierenden Menschen, die man während seines Studiums über alle Jahrgänge hinweg kennenlernt. Gefördert durch das HPI werden die Inhalte des Studiums gemeinsam im Team erarbeitet. Die vielen abwechslungsreichen Fachbereiche bereiten uns dabei ganz nach unseren Wünschen auf die Zukunft vor. So kann sich jeder auf das spezialisieren, was für ihn oder sie richtig ist.“

Marc Rosenau, Masterstudent IT-Systems Engineering

Die HPI-Schülerakademie

Am HPI sind wir davon überzeugt, dass man seine Begeisterung für die Informatik gar nicht früh genug entdecken kann. Von der Programmierung einer eigenen Website oder einer App bis hin zur Bilderkennung oder Robotik bietet die Informatik eine Vielzahl an Themen, die bereits für Schülerinnen und Schüler von Interesse sind. Im Rahmen der HPI-Schülerakademie bietet das HPI daher zahlreiche Veranstaltungen für IT-interessierte Schülerinnen und Schüler an, bei denen sie die Welt der Informatik besser kennenlernen und erforschen können.

IT-Feriencamps

Schülerinnen und Schüler aus ganz Deutschland können sich für die IT-Feriencamps am HPI bewerben und dort ihr Informatikwissen vertiefen und im Team eigene Projekte entwickeln.

HPI Code Night

Bei der HPI Code Night, die jedes Jahr im Herbst zu unterschiedlichen Themen stattfindet, wird eine ganze Nacht lang in kleinen Teams an Projekten gearbeitet.

Das HPI-Schülerkolleg und das HPI-Digitalkolleg

Jeden zweiten Dienstag treffen sich im HPI-Schülerkolleg IT-begeisterte Schülerinnen und Schüler von Klasse 7 bis 13 aus der Region am HPI, um gemeinsam in verschiedenen Arbeitsgemeinschaften tiefer in die Informatik einzutauchen. Seit 2021 lädt das HPI auch Schülerinnen und Schüler aus ganz Deutschland ein, hier digital mitzumachen und sich über einen Zeitraum von vier Monaten am HPI-Digitalkolleg zu beteiligen.



Weitere Informationen finden Sie unter:
www.hpi.de/schuelerkolleg

Online-Formate

Unser Schülerkolleg und unsere Workshops bieten wir auch als Online-Format an. IT-interessierte Jugendliche finden darüber hinaus auf der HPI-Bildungsplattform openHPI.de eine große Auswahl kostenloser Online-Kurse zu ganz verschiedenen IT-Themen und können dort beispielsweise das Programmieren erlernen.

Coder Dojo

Das HPI ist Teil der Coder-Dojo-Community - eines weltweiten Netzwerks, das in regelmäßigen Abständen kostenlose Programmierworkshops für Teilnehmende im Alter von 5 bis 17 Jahren anbietet.

Workshops für Schulklassen

Für Schulklassen bietet die HPI-Schülerakademie neben Informationstagen und Campustouren auch Workshops in verschiedenen Schwierigkeitsstufen an. Durchgeführt werden die Workshops von engagierten HPI-Studierenden, denen es ein Anliegen ist, zu zeigen, wie vielseitig und spannend die Informatik ist. Viele HPI-Studierende haben als Schülerin oder Schüler selbst Formate der HPI-Schülerakademie besucht und darüber die Informatik und das HPI kennengelernt.





Prof. Dr. Christoph Meinel leitet das Hasso-Plattner-Institut seit 2004. Eines seiner zentralen Anliegen ist, digitale Bildung und eine Kultur des lebenslangen Lernens zu stärken.

Institutsdirektor Prof. Dr. Christoph Meinel im Gespräch über die Potenziale digitaler Bildung

Herr Professor Meinel, das HPI engagiert sich seit vielen Jahren für eine bessere digitale Aufklärung. Warum ist Ihnen das so wichtig?

Wir sind die erste Generation, die in einer Zeit des digitalen Wandels lebt, der mit großer Wucht die Gesellschaft in all ihren Bereichen erfasst hat. Die neuen digitalen Technologien verändern die Art, wie wir arbeiten und leben, wie wir kommunizieren und uns bilden. Mit unserer Forschungs- und Projektarbeit am HPI tragen wir ja zu diesem Wandel bei. Es ist uns deshalb ungeheuer wichtig, die ganze Gesellschaft bei dieser Entwicklung mitzunehmen und aktiv in die Gestaltung dieser neuen Welt einzubeziehen. Dazu müssen die Menschen die neue digitale Welt und die sie tragenden Technologien zumindest in ihren Grundzügen verstehen. Sie benötigen ein digitales Grundverständnis, damit sie sich als aufgeklärte Bürger auch in der neuen digitalen Welt selbstständig und eigenverantwortlich bewegen können.

Wie trägt das HPI zur digitalen Aufklärung bei?

An meinem Fachgebiet beschäftigen wir uns seit vielen Jahren schon mit digitaler Bildung, also mit der Frage, wie digitale Technologien genutzt werden können, um den Wissenserwerb und die Bildung voranzubringen. So haben wir zur Erprobung neuer Formen des Lernens schon 2012 die interaktive Online-Bildungsplattform openHPI entwickelt. Interessierte aus aller Welt können hier an interaktiven Online-Kursen teilnehmen zu ganz verschiedenen IT- und Innovationsthemen, die von Lehrenden, Forschenden oder Studierenden angeboten werden. Und zwar kostenlos. Für jedermann weltweit, ob Einsteiger oder Spezialistin. Es gibt Programmierkurse für Jugendliche genauso wie Kurse zu Themen der Cybersicherheit, der digitalen Medizin, Künstlichen Intelligenz oder des Design Thinking – um nur einige der Themen zu nennen. Inzwischen verzeichnen wir mehr als eine Million Kurseinschreibungen, der jüngste uns bekannte Teilnehmer ist sechs Jahre alt, der älteste ist 88! Auch große Organisationen wie die Weltgesundheitsorganisation WHO oder Unternehmen wie SAP nutzen unsere Plattformtechnologie zur Weiterbildung ihrer Mitarbeiter und Kunden.

Sie plädieren außerdem dafür, dass Hochschulen und Bildungseinrichtungen über ihren Kernauftrag hinaus zu Partnern für lebenslanges Lernen werden. Wie kann das gelingen?

Die Digitalisierung beschleunigt alle Bereiche unseres Lebens. Das betrifft auch den Wissenszuwachs, der durch die Verfügbarkeit von immer leistungsfähigerer Rechentechnik und die weltweite Kooperation von Forschenden exponentiell steigt. Mit gleichzeitiger Verlängerung von Lebenszeit und Berufstätigkeit braucht es im Laufe des Lebens immer wieder Lernzeiten und eine aktive Kultur des lebenslangen Lernens. Hier kommen die Hochschulen ins Spiel. In Zukunft reicht es nicht mehr, jungen Leuten in ihrer ersten eigenständigen Lebensphase nach Elternhaus und Schule ein Studium anzubieten. Hochschulen müssen zu lebenslangen Bildungsbegleitern werden und können dabei die Möglichkeiten nutzen, die digitale Bildung bietet. Wir am HPI sind uns dieser Verantwortung bewusst.

openHPI: Der globale HPI-Campus

Zu den revolutionären Errungenschaften der Digitalisierung gehört, Wissen global verfügbar machen zu können. Das HPI hat dieses Potenzial früh erkannt und nimmt mit der eigenen globalen Online-Bildungsplattform openHPI eine Vorreiterrolle ein. Seit 2012 bieten wir kostenloses Wissen zu IT- und Innovationsthemen auf openHPI an; auf Deutsch und auf Englisch. Die Kurse werden von Dozierenden oder Studierenden und Partnern geleitet. Inzwischen verzeichnet die Plattform mehr als eine Million Kurseinschreibungen von Lernenden aus 180 Ländern.

Das breite Kursangebot an sogenannten Massive Open Online Courses, kurz MOOC, richtet sich an Interessierte aller Altersstufen, die die digitale Welt und die mit ihr einhergehenden Innovationen besser verstehen und mitgestalten wollen. Es umfasst Angebote für Jugendliche, IT-Neulinge und -Fachleute. Besonders beliebt ist die mehrfach preisgekrönte Bildungsplattform bei Berufstätigen, die bei neuen digitaltechnischen Entwicklungen auf dem Laufenden bleiben oder sich weiterqualifizieren möchten. Gelernt werden kann zeitlich flexibel und ortsunabhängig und trotzdem nicht alleine. Die meist zigtausend Teilnehmenden eines openHPI-Kurses befassen sich während der Kurslaufzeit ganz flexibel mit den Lerninhalten, schauen sich Lehrvideos an, absolvieren Selbsttests, erledigen Hausaufgaben und beweisen sich in Prüfungen. Vernetzt sind alle über ein Diskussionsforum, in dem sich die Lernenden austauschen, Fragen stellen oder sich gegenseitig anspornen und unterstützen können. Durch den Austausch in den Foren entstehen die für den Lernerfolg so wichtigen virtuellen Lerngemeinschaften, die den Austausch und das kollaborative Lernen fördern.

Für erfolgreich abgeschlossene Online-Kurse vergibt das HPI verschiedene Zertifikate. Studierende können sogar die für ihr Studium wichtigen Credit Points erwerben.

Die am HPI für openHPI entwickelte Cloud-Plattform wird auch von Partnern genutzt. So konnte die Weltgesundheitsorganisation in der Corona-Pandemie mit openWHO Millionen von Mitarbeitenden auf der ganzen Welt schulen. SAP hat mit openSAP als erstes Unternehmen die Vorzüge einer eigenen MOOC-Plattform genutzt, um Interessierte und Mitarbeitende aus- und weiterzubilden. Zudem kommt die HPI-Technologie beim KI-Campus zum Einsatz, der vom Bundesforschungsministerium gefördert wird und in der Bevölkerung die Kompetenzen zum Thema Künstliche Intelligenz stärken soll.

1 Mio.

Kurseinschreibungen



Weitere Informationen zum Kursangebot auf openHPI finden Sie unter: <https://open.hpi.de>





03

Exzellente Forschung mit Impact

↳ Die Fachgebiete des HPI

38-39 Neues Wissen schaffen

40-41 Wissen global vernetzen

42-43 Rezepte für praxisrelevante
Forschung

Die Fachgebiete des HPI – ein breites Forschungsspektrum



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

Das Fachgebiet Enterprise Platform and Integration Concepts (EPIC) konzentriert sich auf die technischen Aspekte von Unternehmenssoftware. Neben der Integration verschiedener Softwaresysteme mithilfe einer geeigneten Plattform geht es auch um effiziente Datenhaltung, skalierbare Softwareentwicklung und neuartige Auswertungen von Geschäftsdaten. Dabei wird eng mit verschiedenen Unternehmen und deren Nutzern zusammengearbeitet, um Herausforderungen zu identifizieren und Lösungen gemeinsam zu erarbeiten.



Prof. Dr. Christoph Meinel
Internet-Technologien und Systeme

Die Wissenschaftler des Fachbereichs Internet-Technologien und Systeme untersuchen und entwickeln neue Techniken, um Anwendungen im Internet intelligenter, sicherer und effizienter zu machen. Im Fokus stehen dabei die innovativen Schlüsseltechnologien der KI, Blockchain sowie IT-Sicherheitsverfahren. Ein weiterer Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkt liegt im Bereich der digitalen Bildung, in dessen Rahmen u. a. Europas erste MOOC-Plattform openHPI.de, die länderübergreifend genutzte HPI Schul-Cloud und Hochsicherheits-Cloud-Dienste wie BDrive entstanden.



Prof. Dr. Tobias Friedrich
Algorithm Engineering

Das Fachgebiet Algorithm Engineering 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. Der Schwerpunkt des Fachgebiets liegt dabei auf randomisierten Algorithmen, zufälligen Prozessen und heuristischer Optimierung. Der Hauptforschungsgegenstand sind Algorithmen. Diese werden sowohl mathematisch als auch empirisch untersucht.



Prof. Dr. Gerard de Melo
Artificial Intelligence and Intelligent Systems

Das Fachgebiet Artificial Intelligence and Intelligent Systems entwickelt maschinelle Verfahren, mit denen relevante Daten besser verstanden und strukturiert werden können. Dies erfolgt unter Herannahme textueller und weiterer heterogener Datenquellen, auf deren Grundlage intelligente Systeme neue Verbindungen erkennen, Sprach- und Wissenskompetenzen erlernen, sowie letztendlich dem Menschen fundiertere Entscheidungen ermöglichen sollen.



Prof. Dr. Andreas Polze
Betriebssysteme und Middleware

Das Fachgebiet Betriebssysteme und Middleware 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. Dr. Mathias Weske
Business Process Technology

Im Fachgebiet Business Process Technology geht es um die Entwicklung von neuartigen Modellen, Methoden und Werkzeugen zur Unterstützung von Geschäftsprozessen. Besonderes Augenmerk liegt auf der Repräsentation dieser Prozesse und auf Process Mining, der datengetriebenen Analyse von Geschäftsprozessen. Die Arbeiten werden in dem Bereich Digital Health sowie in der Logistik evaluiert.



Prof. Dr. Jürgen Döllner
Computergrafische Systeme

Das Fachgebiet Computergrafische Systeme konzentriert sich auf Visual Computing und KI für Geometrie und Geodaten. Seine Forschungsschwerpunkte liegen auf Methoden, Algorithmen, Techniken und Systemen zur Analyse, Verarbeitung und Visualisierung von Software-Repository-Daten (Software Analytics), 3-D-Geodaten und 3-D-Punktwolken (Geospatial Analytics), visuellen Medien (Video Analytics) und Finance Analytics.



Prof. Dr. Christian Dörr
Cybersecurity - Enterprise Security

Die Vernetzung von Unternehmen und Business-Prozessen stellt Organisationen vor neue Herausforderungen, da Angriffe mit weitreichenden Folgen von jedem Punkt der Welt aus erfolgen können. Das Fachgebiet Cybersecurity - Enterprise Security beschäftigt sich mit der Analyse dieser Bedrohungslage sowie der Entwicklung von Methoden und Strategien, um Cyberangriffe auf IT-Infrastrukturen erkennen und effizient abwehren zu können.



Prof. Dr. Anja Lehmann
Cybersecurity - Identity Management

Das Fachgebiet Cybersecurity - Identity Management beschäftigt sich mit der Entwicklung und Analyse von kryptografischen Protokollen mit beweisbaren Sicherheitseigenschaften. Der Schwerpunkt des Fachgebietes liegt dabei auf der Entwicklung datenschutzfreundlicher Technologien im Bereich Identity Management, welche die gewünschten Funktionalitäten sicher realisieren und gleichzeitig die Daten und Privatsphäre der Nutzerinnen und Nutzer schützen.



Prof. Dr. Bernhard Renard
Data Analytics and Computational Statistics

Das Fachgebiet Data Analytics and Computational Statistics entwickelt statistische und informatische Methoden, um automatisiert große Datenmengen auszuwerten, relevante Signale herauszufiltern und Vorwissen passend einzubinden. Die statistische Abschätzung von Fehlerraten liegt dabei genauso im Fokus wie die Umsetzung in Software. Wichtig ist hier das zielgerichtete Maßschneidern von Verfahren auf spezifische, praktische Probleme. Ein Fokus der Anwendung liegt u. a. in biomedizinischen Fragestellungen.



Prof. Dr. Tilmann Rabl
Data Engineering Systems

Das Fachgebiet Data Engineering Systems erforscht Methoden und Systeme zur Verarbeitung, Verwaltung 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 Datenbank-systemarchitekturen auf aktueller Hardware und Benchmarking.



Prof. Dr. Falk Uebernickel
Design Thinking and Innovation Research

Das Team des Fachgebietes Design Thinking and Innovation Research erforscht die Methoden und Vorgehensweisen, wie die Adaption und Integration von Human-centered Design (HCD) und Design Thinking in Unternehmen zu nachhaltigen Geschäftsinnovationen führt. Ein besonderer Fokus liegt dabei auf Software-getriebenen Produkt-, Prozess- und Dienstleistungsinnovationen. Relevante Forschungsthemen sind beispielsweise Methoden zur Quantifizierung von HCD, das Management von HCD in Unternehmen und Organisationen sowie die Verbindung von HCD mit neuen Technologien, zum Beispiel Artificial Intelligence (AI).



Prof. Dr. Erwin Böttinger
Digital Health - Personalized Medicine

Das Fachgebiet Digital Health - Personalized Medicine 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 einer verbesserten Vorbeugung, Diagnose und Therapie nutzt und gleichzeitig zu einem effizienteren Gesundheitswesen führt.



Prof. Dr. Bert Arrrich
Digital Health - Connected Healthcare

Das Fachgebiet Digital Health - Connected Healthcare 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 eine gesunde Lebensweise steht.



Prof. Dr. Christoph Lippert
Digital Health - Machine Learning

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 erforschen wir die Theorie des Maschinellen Lernens und der Künstlichen Intelligenz und deren Anwendungen auf medizinische Daten. Wir entwickeln Modelle, um Krankheitsbilder in MRT-Bildern und molekularen Daten zu erkennen und auf großen Datenmengen statistisch zu beschreiben.



Prof. Dr. Patrick Baudisch
Human Computer Interaction

Das Fachgebiet Human Computer Interaction befasst sich mit dem Design und der Implementierung von interaktiven Geräten und Systemen. Der Schwerpunkt liegt auf der Erforschung von Geräten, die Benutzerinnen und Benutzern ein physikalisches Erleben ermöglichen, d. h. Geräte aus der Haptik, der physikalischen Virtuellen Realität und der Fabrikationstechnik, wie etwa 3-D-Drucker und Lasercutter. Die Techniken dazu stammen aus der Informatik, dem Industriedesign und Maschinenbau.



Prof. Dr. Felix Naumann
Informationssysteme

Das Fachgebiet Informationssysteme beschäftigt sich mit dem effizienten und effektiven Umgang von heterogenen Daten und Texten in großen Systemen. Leitmotive sind die Informationsintegration, die Datenqualität und die Datenanalyse. Das Fachgebiet entwickelt unter anderem Methoden zu Data Profiling, Data Preparation und Datenreinigung für strukturierte Daten. Aus textuellen Daten, insbesondere aus der Kunst, extrahieren wir zum Beispiel Personen, Orte und Werke sowie deren Beziehungen untereinander.



Prof. Dr. Holger Karl
Internet-Technologien und Softwarization

Das Internet, mobile Netze oder Rechenzentren teilen einen Trend: Fest eingebaute Funktionen werden durch Software ersetzt. Solche Software kann Pakete weiterleiten, Zugang zu Daten bieten, das Netz selbst kontrollieren und gemeinsam komplexe Funktionalität verwirklichen, ähnlich zu Microservices. Dies ermöglicht Ansätze wie „zero-touch networking“ durch die Integration maschineller Lernverfahren und neue Szenarien mit strengen Latenzanforderungen, etwa die Kontrolle von Maschinen.



Prof. Dr. Katharina Hölzle
IT-Entrepreneurship

Digitale Technologien sind die Grundlage für Entrepreneurship und Innovation über traditionelle Branchengrenzen hinweg in Unternehmen, Netzwerken und Ökosystemen. Die Forschungsgruppe IT-Entrepreneurship untersucht die Rolle digitaler Technologien als Treiber für Geschäftsmodelle, Grundlage für Kollaborationen und Ergebnis unternehmerischer Aktivitäten. Es werden Modelle und Praktiken entwickelt, um unternehmerische Organisationen zu gestalten, die traditionelle Industrien neu definieren und die wirtschaftliche Entwicklung vorantreiben.



Prof. Dr. Robert Hirschfeld
Software-Architekturen

Das Fachgebiet Software-Architekturen befasst sich mit Methoden, Werkzeugen und Beschreibungsmitteln, die die Gestaltung und das Verständnis komplexer Systeme ermöglichen und auch die Tätigkeit des Programmierens selbst verbessern. Die Forschungsschwerpunkte umfassen Programmiersprachen, Werkzeuge, Analysetechniken und Ausführungsumgebungen.



Prof. Dr. Holger Giese
Systemanalyse und Modellierung

Das Fachgebiet Systemanalyse und Modellierung arbeitet im Wesentlichen an der Nutzung von Modellen für Software-intensive Systeme zur Entwicklungszeit und Laufzeit. Dies beinhaltet die Spezifikation von dynamischen und flexiblen Systemen, das Lernen von Modellen und Anpassungsstrategien, die Analyse und formale Verifikation von Modellen und die Synthese von Modellen. Die dabei betrachteten Systeme sind typischerweise verteilte Systeme, eingebettete Echtzeitsysteme sowie Systeme, die die Fähigkeit besitzen, sich selbst anzupassen und zu koordinieren (Selbstanpassung). Dafür erforscht das Fachgebiet auch Modellanfragen, Modelltransformationen, Modell- und Codegenerierung und Modellintegration zur Entwicklungszeit und Laufzeit.



Prof. Ulrich Weinberg
HPI School of Design Thinking

Seit 2007 bietet die HPI School of Design Thinking eine akademische Zusatzausbildung in Design Thinking für Studierende und Absolvierende an. Nach dem Vorbild der d.school an der Stanford University (Kalifornien) vermitteln die akademischen Programme der HPI D-School Studierenden aus allen Disziplinen die Fähigkeit, in multidisziplinären Teams vernetzt zu arbeiten und innovative sowie benutzerfreundliche Dienstleistungen, Geschäftsmodelle oder Produkte für alle Lebensbereiche zu entwickeln.

Neues Wissen schaffen: Design IT. Create Knowledge.

Das Digital Lab Deutschlands

Das HPI treibt als Digital Lab Deutschlands mit exzellenter Forschung die Digitale Transformation voran und hilft dabei, die aktuellen gesellschaftlichen Herausforderungen zu meistern. Im Fokus der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler steht die Erforschung hochkomplexer und vernetzter IT-Systeme, die Entwicklung neuer digitaler Anwendungen und nutzerorientierter Innovationen für alle Lebensbereiche. Forschung, Studium, Lehre und Umsetzung bilden am HPI ein ganzheitliches Konzept. Alle Forschungsfragen befassen sich mit realen Problemen aus der Praxis. Neue Forschungsergebnisse fließen umgehend wieder in die Lehre am HPI ein und werden über Ausgründungen zu marktreifen Produkten entwickelt oder in die Wirtschaft bzw. Politik weitergegeben.

Die Forschung am HPI ist international und interdisziplinär aufgestellt. Mit Research Schools im Bereich IT-Systems Engineering, einem Forschungsinstitut für Digital Health sowie Schools of Design Thinking im Bereich Innovationsforschung ist das HPI an renommierten Universitäten auf fast allen Kontinenten vertreten. Für exzellente Forschung braucht es exzellente Köpfe – dafür bietet das HPI Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern aus aller Welt hervorragende Forschungsbedingungen an allen Standorten. Dazu zählen hochmoderne leistungsstarke Rechenzentren und Datenlabore ebenso wie ein großes Netzwerk. Die enge Zusammenarbeit in der Forschung zwischen dem HPI und zahlreichen renommierten externen Kooperations- und Verbundpartnern ist in Deutschland einzigartig.

Das HPI versteht sich als Think Tank für Digitale Transformation. Um Wissen in die Breite der Gesellschaft zu tragen, stehen wir in engem Dialog mit Wirtschaft, Wissenschaft, Zivilgesellschaft und Politik und sind offen für neue Kooperationen und Verbundprojekte. Dadurch gewinnen wir neue Impulse für unsere lösungsorientierte Forschung im Dienst der Gesellschaft.

Ein gutes Beispiel für die erstklassige Doktorandenausbildung im HPI sind die international vernetzten HPI Research Schools. Doktorandinnen und Doktoranden werden seit 2005 nicht nur am eigenen Fachgebiet intensiv betreut, sondern tauschen sich in wöchentlichen Seminaren auch mit Professorinnen und Professoren fachgebietsübergreifend aus.

Promovieren am HPI

Eine Promotion ist am HPI in den einzelnen Fachbereichen oder über ein Stipendium an einer der HPI Research Schools möglich. Jedes Jahr vergibt das HPI Promotionsstipendien und nimmt neue Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in seine Research Schools auf, die internationale Außenstellen am Technion in Haifa (Israel), an der University of California in Irvine (USA), der University of Cape Town (Südafrika) und der Nanjing University (China) haben. Regelmäßig finden mit den Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern der Außenstellen gemeinsame Workshops und Treffen statt, die ihnen die Gelegenheit geben, Teil eines globalen Forschungsnetzwerks zu werden.



Weitere Informationen zum Promovieren am HPI finden Sie unter: www.hpi.de/promotion

170+

Promotionen

wurden seit 2004 am Hasso-Plattner-Institut abgeschlossen.



HPI Research Schools

Seit Oktober 2019 bietet das HPI Promotionsstipendien in zwei Forschungskollegs mit unterschiedlichen Schwerpunkten an: In der Research School Service-Oriented Systems Engineering beschäftigen sich Doktorandinnen und Doktoranden intensiv mit hochkomplexen Softwaresystemen. Zu den Forschungsgebieten dieser HPI Research School gehören:

- Algorithmische Komplexität
- Betriebssystemunterstützung
- Prozessplanung
- Security Engineering
- Service-Komposition
- Service-orientierte Systeme in 3-D-Computergrafik, Geoinformatik und Human Computer Interaction
- Softwarearchitektur und Modellierung

Die zweite HPI Research School mit dem Schwerpunkt Data Science and Engineering vereint Doktorandinnen und Doktoranden aus allen Bereichen datengestützter Forschung und Technologien. Zu den Forschungsgebieten dieser HPI Research School gehören:

- Datenverarbeitung: Big Data, Datenbanksysteme, Datenbereinigung und Datenströme
- Algorithm Engineering: Graphentheorie und Algorithmische Lerntheorie
- Maschinelles Lernen: Statistische Verfahren und Deep Learning
- Medizininformatik: Bioinformatik, Bildverarbeitung und Embedded Systems



„Unsere Doktorandenprogramme fördern die Vernetzung junger Wissenschaftler nicht nur mit allen Fachbereichen des HPI, sondern auch mit Doktorandinnen und Doktoranden unserer internationalen Außenstellen. Sie genießen eine intensive individuelle Betreuung, regelmäßige Seminare zu Methoden der Wissenschaft sowie eine direkte Einbettung in die hervorragenden Arbeitsgruppen des HPI. Nicht zuletzt entstehen so auch vielfältige Berührungspunkte zwischen den Professorinnen und Professoren, was mir als Leiter einer der beiden Programme ebenfalls große Freude macht.“

Prof. Dr. Felix Naumann leitet das Fachgebiet Informationssysteme

Wissen global vernetzen

Hasso Plattner Institute for Digital Health at Mount Sinai

Das HPI bündelt Forschung und Lehre im Bereich digitaler Medizin im HPI Digital Health Center, an dem Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler mit einer Ausbildung im Fach Medizin und IT-Systems Engineering zusammenarbeiten, um Innovationen im Gesundheitswesen zu entwickeln. Seit 2019 betreibt das HPI gemeinsam mit dem renommierten US-amerikanischen Krankenhausverbund das Forschungsinstitut Hasso Plattner Institute for Digital Health at Mount Sinai (HPI-MS). Das internationale Forschungsinstitut an der Icahn School of Medicine at Mount Sinai in New York City verbindet Datenwissenschaften und biomedizinische Forschung und fördert den interdisziplinären wissenschaftlichen Austausch und gemeinsame transatlantische Forschungsprojekte im Bereich des digitalen Gesundheitswesens. Ziel der Digital-Health-Forschung ist, patientenzentrierte Therapien zu entdecken sowie prädiktive und präventive digitale Gesundheitslösungen zu entwickeln.



Design Thinking Research mit der Stanford University

Kreatives und innovatives Denken kann jeder lernen. Warum das so ist und wie das funktioniert, erforscht das HPI im internationalen Forschungsverbund mit der Stanford University im HPI Design Thinking Research Program (DTRP). Das Forschungsnetzwerk geht dem Phänomen „Innovation“ auf den Grund. Dabei wird die Wirkung heterogener multidisziplinärer Teams, offener Raumkonzepte und iterativer Prozesse wissenschaftlich untersucht. Schließlich geht es darum, festzustellen, wie die Methode des Design Thinking als Erfolgsgarant einer lebendigen Innovationskultur in verschiedenen Institutionen etabliert werden kann. Die Forschungsergebnisse aus den Disziplinen werden jedes Jahr in einem Band veröffentlicht. Im Fachgebiet Design Thinking and Innovation Research werden zusätzlich Methoden erforscht und Vorgehensweisen, wie die Adaption und Integration von Human-centered Design (HCD) und Design Thinking in Unternehmen zu nachhaltigen Geschäftsinnovationen führt. Ein besonderer Fokus liegt auf Software-getriebenen Produkt-, Prozess- und Dienstleistungsinnovationen.



Datenlabore am HPI

Allen Forscherinnen und Forschern steht am HPI modernste Spitzentechnologie für ihre Arbeit zur Verfügung: Seit 2010 betreibt das Hasso-Plattner-Institut bereits ein eigenes Spitzenforschungslabor für Service-Oriented Computing. Das Future SOC Lab steht interessierten Forscherinnen und Forschern anderer Hochschulen weltweit offen und profitiert von leistungsstarker Hard- und Software, die von bekannten IT-Konzernen zur Verfügung gestellt werden und sich teils noch in der Entwicklung befinden. Auf der Soft- und Hardware werden neue Konzepte erprobt und mit Techniken der Virtualisierung und des Cloud-Computing experimentiert. Darüber hinaus steht ein Cluster von GPU-Servern für Anwendungsbereiche wie Machine Learning und Deep Learning zur Verfügung.

Seit 2021 eröffnen sich zudem mit einem weiteren HPI Data Lab insbesondere für Forschungsarbeiten im Bereich Machine Learning und Datenanalyse neue Perspektiven. Der Fokus der Forschung liegt auf Methoden der Verarbeitung und Speicherung großer und dynamischer Datenbestände sowie auf der komplexen Datenanalyse auf parallel verteilten Infrastrukturen und modernen Datenbanksystemarchitekturen. Die Abwärme des Data Lab wird für die Wärmeversorgung des gesamten Gebäudes genutzt.



„Ausgelöst durch die In-Memory-Computing-Revolution, die sich in Produkten wie SAP HANA manifestiert und inzwischen große Teile der IT-Industrie erfasst hat, entstand 2009 das Future SOC Lab am Hasso-Plattner-Institut, das seine Dienste Forschungsgruppen des HPI und Partnerinstitutionen in Deutschland und Europa zur Verfügung stellt. Themen wie In-Memory-Computing, Cloud-Computing und Maschinelles Lernen auf GPU-Maschinen spielen dabei eine zentrale Rolle. Zu jedem Zeitpunkt sind etwa 30 Projekte aktiv – die allesamt erheblich von der Inbetriebnahme des HPI-Rechenzentrums profitieren.“

Prof. Dr. Andreas Polze leitet das Fachgebiet Betriebssysteme und Middleware

Rezepte für praxisrelevante Forschung

Am HPI verfolgen wir das Ziel, möglichst praxisrelevant zu forschen. Dabei geht es nicht nur um die Inhalte, sondern vor allem um eine Herangehensweise, also die Strategie, wie wir Forschung betreiben. Das Credo am Fachgebiet Business Process Technology von Professor Mathias Weske lautet beispielsweise: „Addressing real-world problems with formal approaches and engineering useful prototypes.“ Kern dieser Botschaft ist es, konkrete Problemstellungen aus der Praxis zu identifizieren und diese mit formalen Methoden wissenschaftlich zu untersuchen. Auf Basis dieser Ergebnisse werden nützliche Prototypen und Systeme gebaut, die die Problemstellung, wenigstens in Teilen, überzeugend zu lösen vermögen.

Diese Strategie hat sich über die Jahre hinweg als erfolgreich erwiesen. Damit sie funktionieren kann, muss zunächst die Kernfrage beantwortet werden, woher die Problemstellungen aus der Praxis eigentlich stammen bzw. wie wir als Forschende von diesen Problemstellungen erfahren. Hier kommen Forschungsprojekte ins Spiel, sowohl Industrieprojekte als auch öffentlich geförderte Projekte auf nationaler oder europäischer Ebene. „In Forschungsprojekten sehen wir immer wieder spannende Fragestellungen aus der Praxis, die wir mit unserer Maschinerie an Methoden und Techniken angehen können. Zugleich ist es für Studierende und Forschende ungeheuer motivierend, an der Lösung spannender Fragestellungen aus der Praxis zu arbeiten“, sagt Fachgebietsleiter Mathias Weske.

Das wichtigste Ziel dieser Strategie ist es, nicht nur international konkurrenzfähige Forschung zu betreiben, sondern auch relevante. Gerade in der Informatik spielt die Praxisrelevanz von Forschungsergebnissen eine wichtige Rolle – etwa im Prozessmanagement.

Doch die Strategie hat noch einen weiteren positiven Begleiteffekt: die Gründung innovativer Startups durch Absolventinnen und Absolventen.

Das Bekannteste ist die Firma Signavio, die 2009 gegründet wurde, sich sehr erfolgreich entwickelt hat und 2021 von SAP übernommen wurde. Wie bei erfolgreichen Gründungen üblich, haben viele Faktoren zum Gelingen beigetragen. „In Projekten hatten wir die Entkoppelung der Prozessmodellierung von den Fachleuten in Unternehmen erkannt und eine Architektur vorgeschlagen, um dieses Problem zu adressieren. Zudem wollten wir das System als erweiterbare Plattform designen, um der wissenschaftlichen Gemeinschaft zu ermöglichen, ihre jeweiligen Prototypen einfach zu integrieren“, so Mathias Weske. Damit wurden die technologischen Voraussetzungen geschaffen, die zur Gründung von Signavio geführt haben; bei der Gründungsentscheidung hat sicherlich geholfen, dass der Industriepartner irgendwann die Frage stellte: „Kann man das kaufen?“ Das Unicorn Signavio entwickelte starke Strahlkraft nach außen wie nach innen – und dient als Role Model für weitere Gründungen wie Lana Labs im Bereich Process Mining und Synfioo für die Analyse von Lieferketten in der Logistik.





04

Weltweit vernetzt

46-47 Werden Sie Partner des HPI

48-49 Weltweites Alumni-Netzwerk

50-51 School of Design Thinking

52-53 School of Entrepreneurship

54-55 Digitalisierung und Nachhaltigkeit
zusammendenken

56-57 Veranstaltungen



Werden Sie Partner des HPI

Innovationen brauchen Freiräume, sie entstehen oft in Teams und in Kooperationen. Seit seiner Gründung ermutigt das HPI seine Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sowie Studierenden, den Austausch zu suchen – auf dem Campus und mit internationalen Partnern. Innerhalb von zwei Jahrzehnten haben wir so ein weitverzweigtes internationales Netzwerk mit exzellenten Partnern aufgebaut, das Interessierten offensteht und kontinuierlich weiter wächst.

Weltweit arbeiten wir mit renommierten Universitäten zusammen. Es gibt ein gemeinsames Design-Thinking-Forschungsprogramm mit der Universität Stanford. Zudem verfügt das HPI über zwei Research Schools am Standort Potsdam sowie weitere am Technion in Haifa (Israel), an der University of California in Irvine (USA), der University of Cape Town (Südafrika) und der Nanjing University (China). Mit dem Datenlabor Future SOC Lab bieten wir zusammen mit Industriepartnern wie DELL EMC, Fujitsu, Hewlett Packard Enterprise, SAP SE und SUSE eine besonders leistungsfähige Computing-Infrastruktur für die internationale akademische Forschung. Kostenlos können wissenschaftliche Projektpartner weltweit modernste Serversysteme mit vielen Rechenkernen, hoher Arbeitsspeicherkapazität und großem Festplattenspeicher-Volumen nutzen.

Um den Wissenstransfer in die unternehmerische Praxis sicherzustellen, gibt es in vielen Bereichen eine enge Zusammenarbeit mit externen Partnern aus Wirtschaft und Gesellschaft. Bereits im Bachelorstudium arbeiten unsere Studierenden an konkreten Problemen und Fragestellungen von Unternehmen oder Organisationen. Das Themenspektrum ist dabei sehr breit und kann innerhalb eines Jahres von der Entwicklung einer neuen Laser-Cutting-Software, einer Sensorplattform zur Überwachung von Zügen oder Cloud-basierten Bildbearbeitungssoftware bis hin zu fälschungssicheren Zeugnissen oder einer intelligenten Datenanalyse-Plattform für Museen reichen. Auch die Studierenden der HPI School of Design Thinking, kurz D-School, suchen in multidisziplinären Teams nach Lösungen für Probleme und Herausforderungen, die Unternehmen oder Organisationen aus allen Branchen vorgeben. Die HPI D-School zählt seit mehr als einem Jahrzehnt zu den führenden Ideen- und Innovationsschmieden Europas. Mehr als die Hälfte der DAX30-Unternehmen haben die HPI D-School bereits besucht.

In Forschungsfragen befasst sich das HPI insbesondere mit konkreten Problemen aus der Praxis. Neue Forschungsergebnisse fließen umgehend wieder in die Lehre ein, werden über Ausgründungen zu marktreifen Produkten entwickelt oder in die Wirtschaft und Politik weitergegeben. Von der Geschäftsidee bis zur Gründung eines Unternehmens begleitet die HPI School of Entrepreneurship, kurz E-School, unsere Studierenden, Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler. Sie lehrt, vernetzt, berät und hilft in allen Phasen des Gründungsprozesses und bietet externen Partnern aus der Wirtschaft und Wissenschaft vielfältige Möglichkeiten, sich einzubringen und junge Gründerteams zu unterstützen. Wir sind stolz darauf, dass aus dem HPI bereits mehr als 150 Startups hervorgegangen sind.

Das HPI hat in seiner bisherigen Geschichte auch wichtige gesellschaftliche Digitalvorhaben vorangebracht. So wurden am Institut unter Anleitung von Hasso Plattner die Grundlagen für die spätere In-Memory-Computing-Revolution erforscht. Im Auftrag des Bundes entwickelte das HPI von 2017 bis 2021 die HPI Schul-Cloud: eine sichere und datensouveräne Cloud-Infrastruktur für Schulen in Deutschland, um den Unterricht digital zu unterstützen und zu bereichern. Die HPI Schul-Cloud wird heute in mehreren Bundesländern genutzt und konnte in der Corona-Pandemie tausende von Schulen beim digitalen Unterricht unterstützen. Im Bereich Digital Health entwickelte das HPI gemeinsam mit dem Robert Koch-Institut (RKI) und weiteren Partnern eine neue interaktive Plattform zur molekularen Überwachung des Corona-Spike-Proteins namens CovRadar. Wir sind Partner der Weltgesundheitsorganisation (WHO) bei ihrer weltweiten Online-Bildungsplattform openWHO für den Bereich der öffentlichen Gesundheit sowie beim Aufbau des neuen internationalen Pandemievorsorgezentrums in Berlin – um nur einige Beispiele zu nennen.



Ein weltweites Alumni-Netzwerk

Mit einem Bachelor- oder Masterabschluss des HPI haben unsere Alumni weltweit hervorragende Karrierechancen. IT-Spezialistinnen und -Spezialisten werden in der Wissenschaft und Wirtschaft sowie auch in öffentlichen Einrichtungen und Organisationen gesucht. Ein Trend, der sich durch die zunehmende Digitalisierung in den nächsten Jahren weiter fortsetzen wird. Zu den mehr als 1000 Alumni, die inzwischen in leitenden Positionen international tätig sind oder eigene Unternehmen gegründet haben, halten wir am HPI engen Kontakt. Sie stehen mit Lehrenden und Forschenden weiterhin im Austausch, werden selbst zu Kooperationspartnerinnen und -partnern bei Forschungsprojekten, halten Vorträge oder bieten dem IT-Nachwuchs Praktikums- und Arbeitsplätze an.



„Bei der Wahl der Promotion waren für mich Technik und Praxisbezug sehr wichtig. Das HPI bot genau das an. Der Schwerpunkt liegt dort auf der Anwendung von Technologie im geschäftlichen Kontext – das passte für mich perfekt.“

Dr. Jürgen Müller hat am HPI promoviert und ist heute Mitglied des Vorstands und Chief Technology Officer bei SAP SE.



„Für HPI-Studierende ist die Aufnahme einer Promotion meist unkompliziert, da sie oft schon in die Forschung am HPI involviert werden und sie dann bereits vor ihrem Abschluss etwas publiziert haben. Auch das Knüpfen von Kontakten während des Studiums ist wesentlich. Man sollte unbedingt die Chance nutzen und sich ein Netzwerk aufbauen. Es ist spannend, mit der eigenen Forschung aktiv die Zukunft der Informatik und der Gesellschaft beeinflussen zu können.“

Prof. Dr. Alexandra Ion hat am HPI promoviert und ist heute Assistant Professor an der Carnegie Mellon University in den USA.



„Ich habe am HPI gelernt, dass man nicht den Mut verlieren soll, wenn Zweifel an einer Idee aufkommen. Wichtig ist, ein großes Ziel im Blick zu haben, damit man den Ansporn hat, darauf hinzuarbeiten. Und wer gründen will, braucht eine ganze Menge Fähigkeiten, die nichts mit dem Technischen zu tun haben. Nutzerzentriertes Denken und selbstbewusst ein Produkt zu präsentieren, muss man lernen. Am HPI gehört das zur Ausbildung dazu.“

Sven Mischkevitz hat seinen Bachelor in IT-Systems Engineering am HPI abgeschlossen und mit 22 Jahren das Start-up ThinkSono gegründet.



„Das HPI gab uns die beste Ausgangslage, die man sich hätte wünschen können. Am HPI ging es schon immer darum, nicht nur technologisch spannende Dinge zu entwickeln, sondern auch einen Rundumblick für alles Weitere zu haben. Immer mit der Frage im Hinterkopf: Wann ist Technologie eigentlich relevant?“

Dr. Gero Decker hat am HPI studiert und promoviert und mit drei weiteren HPI-Alumni das Unternehmen Signavio gegründet, das 2021 für 1 Milliarde Euro von SAP übernommen wurde.



„Mit dem HPI verbinde ich eine ganz besondere Zeit in meinem Leben. Es ist meine Uni, an der ich die Informatik für mich entdeckt habe.“

Janett Baresel hat ihren Master am HPI gemacht und arbeitet inzwischen als Senior Software Engineer und UI/UX Designer bei Esri in Zürich.

Die HPI School of Design Thinking

Der Innovationsansatz Design Thinking ist in Wissenschaft und Wirtschaft längst etabliert – weltweit profitieren Unternehmen und Institutionen von diesem neuen Mindset, das Probleme schneller löst und Innovationen vorantreibt.

Dabei ist der Ansatz immer noch vergleichsweise jung: Erst 2007 gründete Hasso Plattner die HPI School of Design Thinking nach dem Vorbild der Stanford d.school. Sie entwickelte sich von Potsdam aus schnell zum europäischen Drehpunkt für Bildung im Bereich Design Thinking. Die HPI School of Design Thinking bietet jährlich 300 Plätze für ein Zusatzstudium in dem Innovationsansatz an, das sich an Studierende aller Fachrichtungen und Nationalitäten richtet und zugleich Teil des Informatik-Curriculums am HPI ist.

An der HPI School of Design Thinking treffen Projektpartner aus verschiedensten Branchen und Ländern auf hochmotivierte und talentierte Studierende und Lehrende. In multidisziplinären Teams entwickeln sie kreative Lösungen für komplexe Probleme aus mittelständischen und großen Unternehmen, Non-Profit-Organisationen oder Institutionen der öffentlichen Verwaltung. Gemeinsam mit den externen Partnern entwickeln die Studierenden in einem ersten Schritt die richtige Fragestellung für das Studierendenprojekt, die sogenannte Design Challenge. In einem zweiten Schritt bearbeiten sie diese entlang des Design-Thinking-Prozesses in einer Arbeitsumgebung, die Zusammenarbeit fördert, mit dem Ziel, innovative und menschenzentrierte Lösungen zu entwickeln. Dabei leiten erfahrene Coaches die unterschiedlichen Teams an.

Jeweils zum Sommer- und zum Wintersemester können Unternehmen und Organisationen Partner für ein 8-Wochen-Projekt (Basic Track) oder ein 12-Wochen-Projekt (Advanced Track) werden. Zweimal im Jahr besteht außerdem die Möglichkeit, als Partner an einer unserer

Global Design Thinking Workshops (GDTW) teilzunehmen. Als Projektpartner werden Sie aktiv in das Ausbildungsprogramm der HPI School of Design Thinking eingebunden. Sie erhalten einen tiefgehenden Einblick in das Mindset und die Methode sowie in unsere innovative Arbeitskultur. In den letzten Jahren haben mehr als die Hälfte der DAX30-Unternehmen die HPI School of Design Thinking besucht.

Als Initiator der Global Design Thinking Alliance (GDTA) fördert die Potsdamer D-School außerdem den Austausch zwischen Design-Thinking-Schulen weltweit, wie beispielsweise in Ägypten, Malaysia oder Südafrika. Aufgrund der starken Nachfrage wurde 2009 ergänzend die HPI Academy zunächst als Weiterbildungsanbieter im Bereich Design Thinking gegründet, sie gilt seither als Pionier auf diesem Gebiet. Heute vermittelt die HPI Academy als Center of Excellence for Professional Development das notwendige Wissen, um Innovationen und Transformation zu ermöglichen und anzuleiten. Die HPI Academy bietet neben Design Thinking ein breit gefächertes Bildungs-Portfolio für Professionals und Unternehmen im Bereich Innovation & Transformation sowie Leadership und künftig auch IT & Digitalisierung. Seit ihrer Gründung hat die HPI Academy rund 18.000 Professionals aus- und weitergebildet, zudem hunderte Design Thinking Coaches zertifiziert. Zahlreiche DAX-Unternehmen gehören zu ihren Kunden.

25

Design-Thinking-Institutionen

aus 18 Ländern sind Teil der Global Design Thinking Alliance (GDTA).



Weitere Informationen zur HPI School of Design Thinking und zu Kooperationsmöglichkeiten finden Sie unter: www.hpi.de/dschool



Die HPI School of Entrepreneurship

Unternehmerisches Wirken ermöglichen

Zahlreiche erfolgreiche Gründungsgeschichten haben am HPI begonnen. Das ist kein Zufall, denn das Gründen eigener Unternehmen auf Grundlage der am HPI erforschten und entwickelten digitalen Technologien sowie das unternehmerische Verfolgen eigener Ideen sind eine wesentliche Säule unserer Philosophie und unseres Angebots.

Unternehmerisches Handeln im universitären Umfeld hat großes Potenzial, Antworten auf drängende Fragen unserer Zeit zu geben und Europas Gesellschaft und Wirtschaft auch in Zukunft sicher zu positionieren. Für Gründerinnen und Gründer bietet das eine lebenslang bereichernde Erfahrung.

Das HPI motiviert und unterstützt deshalb Studierende, Wissenschaftlerinnen, Wissenschaftler und Alumni konsequent, im Verlauf ihres Studiums, ihrer Promotion und darüber hinaus unternehmerisch zu wirken und aus Ideen und Technologien nutzerzentrierte Produkte und Startups zu entwickeln.

Die HPI School of Entrepreneurship, kurz E-School, bündelt alle Angebote rund um das Thema Gründen am HPI und entwickelt ein offenes und inspirierendes Ökosystem, in dem Studierende, Startups, Partner aus der Wirtschaft, erfahrene Mentorinnen und Mentoren, Investoren und andere nationale und internationale Stakeholder zusammengebracht werden.



Die E-School kooperiert eng mit den HPI-Lehrstühlen. Sie bietet „Macher“-Formate mit starkem Produkt- und Gründungsbezug an, die systematisch aufeinander aufbauen. Sie erlauben es den Studierenden im Rahmen eines Founder Curriculums, parallel zu ihrem Studium alle notwendigen Zutaten für den Kick-off eines eigenen Startups zu erhalten. Dazu gehören u. a. nutzerzentrierte Ideen- und Produktentwicklung, Venture Design und Inkubation, Business-Planung, Gründung, Finanzierung und Wachstum. Regelmäßige Ideen- und Gründungswettbewerbe motivieren zusätzlich.

Auch nach der Gründung finden die Teams in unserem Startup-Ökosystem auf dem Campus einen festen Platz mit systematischer Wachstumsunterstützung und Vernetzung. So gibt es beispielsweise eine enge Kooperation mit dem HPI Seed Fund, der vielversprechenden Unternehmen eine unkomplizierte Frühphasenfinanzierung ermöglicht.



Weitere Informationen zur HPI School of Entrepreneurship und Kooperationsmöglichkeiten finden Sie unter: www.hpi.de/e-school

Das HPI SUGAR Network

Zum Entrepreneurship-Kosmos des HPI zählt auch das internationale Netzwerk SUGAR, das Unternehmenspartner mit Studierenden weiterer 25 Universitäten auf vier Kontinenten zusammenbringt. In diesem internationalen und interdisziplinären Umfeld lernen die Studierenden innerhalb eines akademischen Jahres die Werkzeuge des menschenzentrierten Designs kennen. In Teams entwickeln und testen sie Prototypen, um innovative Lösungen für reale Designherausforderungen zu finden und umzusetzen, die von Unternehmenspartnern gestellt werden. Dabei steht neben dem menschenzentrierten Design-Thinking-Ansatz auch die Perspektive der technologischen Machbarkeit sowie der wirtschaftlichen Tragfähigkeit von Lösungen im Fokus. Die finalen Prototypen werden zum größten Teil patentiert, in den Unternehmen implementiert oder auch in Form von Startups zu Firmen weiterentwickelt, wie beispielsweise im Falle von Visense (www.visense.io) oder Vimcar (www.vimcar.de).

Mehrmals im Jahr organisiert das HPI SUGAR Network Veranstaltungen, um den internationalen Wissens- und Bildungsaustausch zwischen den Studierendenteams zu fördern und die Unternehmenssponsoren in den Prozess mit einzubinden. Die Zusammenarbeit mit dem SUGAR Network des HPI bietet Partnern aus Wirtschaft und Gesellschaft weltweit den Zugang zur größten akademischen Gemeinschaft für Design Thinking.



Weitere Informationen zu aktuellen Projekten und Kooperationsmöglichkeiten finden Sie unter: <https://sugar-network.org>





Digitalisierung und Nachhaltigkeit zusammendenken

Die Digitalisierung bietet für die Gesellschaft viele Vorteile und ist ein wichtiger Wachstumstreiber für die Wirtschaft. Doch sie geht mit einem steigenden Energie- und Ressourcenverbrauch einher, der die Klimaziele gefährden kann, wenn wir Digitalisierung und Nachhaltigkeit nicht zusammendenken.

Am HPI haben wir Anfang 2020 die clean-IT-Initiative für eine nachhaltigere Digitalisierung ins Leben gerufen. Im Rahmen der Initiative verstärken wir unsere Anstrengungen in Forschung, Lehre und Entwicklung, digitale Technologien energieeffizienter und klimafreundlicher zu machen. Mit innovativen IT-Systemarchitekturen, effizienteren Algorithmen oder einem Sustainability-by-Design-Ansatz bei der Entwicklung von Software lassen sich große Energiemengen einsparen. Darüber hinaus ist das natürlich auch durch neue digitale Anwendungen – Digitalisierung und Nachhaltigkeit müssen sich nicht widersprechen.

2021 haben wir mit dem clean-IT-Forum zudem eine offene Dialogplattform geschaffen, auf der internationale Expertinnen und Experten aus Wissenschaft und Wirtschaft ihre Forschungserkenntnisse oder Best Practices aus dem Bereich Digitalisierung und Nachhaltigkeit teilen und diskutieren können. Mit dem größten globalen Verband für Elektroingenieurinnen und -ingenieure, dem Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE), kooperieren wir bei der Entwicklung wertebasierter Design- und Ethik-Standards für neue digitale Systeme. Die 17 Sustainable Development Goals, kurz SDGs, der Vereinten Nationen sind ein Aufruf an alle, sich für eine bessere Zukunft einzusetzen. Am HPI unterstützen wir die Verwirklichung dieser Nachhaltigkeitsziele aktiv: Wir sind Unterzeichner des UN Global Compact und machen unser Engagement auf unterschiedlichen Ebenen als erste Wissenschaftseinrichtung in einem speziellen SDG-Dashboard transparent. Dazu zählt auch die Nutzung von Ökostrom und Abwärme unserer modernen Datenlabore auf dem Campus.



63%

der deutschen Unternehmen

sparen durch digitale Technologien CO₂ ein.



Weitere Informationen zu unserem Engagement im Bereich Digitalisierung und Nachhaltigkeit finden Sie unter: www.hpi.de/sdgs

Veranstaltungen am HPI

Wer am HPI forscht, sucht den Austausch mit Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern, aber auch mit Stakeholdern aus anderen Bereichen der Gesellschaft. Regelmäßig öffnet das HPI daher seine Türen als Ausrichter oder Ort zahlreicher Fachkonferenzen und Veranstaltungen zu IT- und Innovationsthemen. Ob virtuell oder in Präsenz – der Campus bietet dafür vielfältige Optionen.

Einen festen Platz im Kalender führender Cybersicherheitsexpertinnen und -experten hat die Potsdamer Konferenz für Nationale CyberSicherheit, die jährlich im Frühsommer am HPI stattfindet. Sie bringt die Führungskräfte der wichtigsten deutschen Sicherheitsbehörden mit Spitzenvertreterinnen und -vertretern aus Wirtschaft, Wissenschaft und Gesellschaft zusammen, um die aktuelle Cybersicherheitslage zu diskutieren und das Thema Cybersicherheit noch stärker ins öffentliche Bewusstsein zu rücken. Zu den weiteren etablierten Fachkonferenzen des HPI zählen unter anderem das jährliche HPI Research Symposium und das Digital Health Forum, das jedes zweite Jahr am Forschungsinstitut Hasso Plattner Institute for Digital Health at Mount Sinai in New York stattfindet. Alle fünf Jahre veranstaltet die HPI School of Design Thinking das internationale „d.confestival“, um Partner und Forschende zusammenzubringen. 2017 wurde bei diesem Anlass die Global Design Thinking Alliance (GDTA) gegründet. Das internationale Netzwerk von Bildungseinrichtungen, die Design Thinking lehren, erforschen und weiterentwickeln, will die globale Vielfalt der Design-Thinking-Praxis erhalten und hohe Standards in der Lehre und Forschung gewährleisten. Das HPI bietet Interessierten Sponsoring-Pakete sowohl für Präsenzveranstaltungen als auch für digitale oder hybride Event-Formate an.

Neben Konferenzen finden am HPI zahlreiche weitere Veranstaltungen statt. So laden wir etwa regelmäßig renommierte Speaker zu Vorträgen ans HPI, veranstalten Hackathons zu wechselnden Themen oder Startup Bootcamps. Bereits im Bachelorstudium arbeiten unsere Studierenden in kleinen Teams an Problemstellungen, die externe Unternehmenspartner oder Organisationen vorgeben. Beim Bachelorpodium präsentieren die Studierendenteams ihre Lösungen gemeinsam mit ihren Auftraggebern einem breiten Publikum.



Weitere Informationen zu unseren Veranstaltungen finden Sie unter: www.hpi.de/veranstaltungen

Unser Campus nach amerikanischem Vorbild ist auch ein gefragter Veranstaltungsort. So fand im Oktober 2020 die Auftaktveranstaltung des 30. Tags der Deutschen Einheit im Foyer des HPI-Hauptgebäudes statt. Im Dezember 2019 sprach Fürst Albert II. von Monaco im Hörsaal auf einem Symposium über den Klimawandel und im November 2018 kam das Bundeskabinett zur Digitalklausur am Campus II des HPI zusammen und verabschiedete dort die Digital- und KI-Strategie. Bereits 2006 war die Bundesregierung für den ersten IT-Gipfel am HPI zu Gast. Der studentische HPI-Digitalblog ist seither fester Medienpartner des jährlichen Digital-Gipfels der Bundesregierung.



Highlights aus mehr als 20 Jahren HPI

1999

Gründung der Hasso-Plattner-Stiftung



2001

Grundsteinlegung für das Institutsgebäude und Einweihung des Campus Griebnitzsee



2004

Ankündigung des HPI-Ausbaus (inhaltliche Erweiterung durch neue Fachgebiete) Start Kooperation mit der Stanford University



2005

Gründung der ersten HPI Research School



Die ersten Mastertitel werden verliehen



2003

Die ersten Bachelortitel werden vergeben

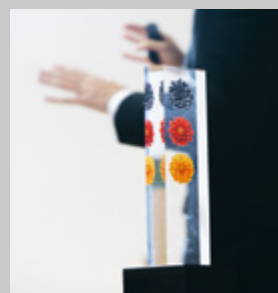


2006

Der erste Nationale IT-Gipfel findet am HPI statt

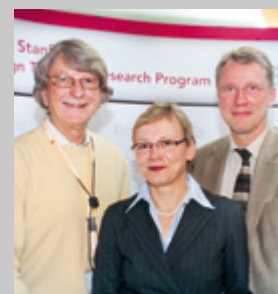


HPI erhält Auszeichnung „Deutschland – Land der Ideen“



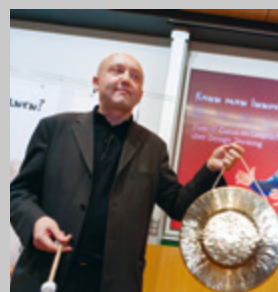
2008

Start des gemeinsamen Forschungsprogramms zur Innovationsforschung mit Stanford (Design Thinking Research Program)



2007

Start der HPI School of Design Thinking



Hasso Plattner erhält den Verdienstorden des Landes Brandenburg



2010

Erster Businessplan-Wettbewerb



2009

Eröffnung einer Research School at University of Cape Town



Richtfest für den HPI-Erweiterungsbau



Gründung der HPI Academy



Start des HPI Schülerkollegs



2011

Eröffnung einer Research School at University of Nanjing



2013

Erste Potsdamer Konferenz für Nationale CyberSicherheit



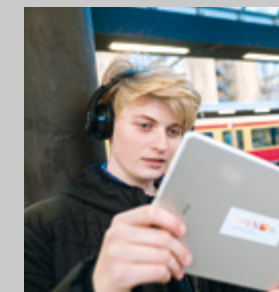
2016

Start Intensivprogramm „Leading Digital Transformation“



2012

Start der Online-Bildungsplattform openHPI.de



Erstes d.confestival



2018

Erstes HPI Digital Health Forum



Kabinettsklausur der Bundesregierung



2019

Kooperation mit Mount Sinai Health Center



Neue Research School „Data Science and Engineering“ und neue Masterstudiengänge am HPI

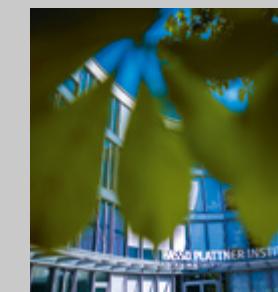


2020

Eröffnung einer Research School at University of California in Irvine



Start der clean-IT-Initiative



2022

Räumliche Erweiterung des HPI-Campus



Seit zwei Jahrzehnten wächst das HPI. Neben Fachkonferenzen finden jede Woche zahlreiche weitere Veranstaltungen, wie Vorträge, Messen, Workshops oder Hackathons statt. Ein Rückblick in Bildern.

Impressum

Hasso-Plattner-Institut für Digital Engineering gGmbH
Campus Griebnitzsee | Universität Potsdam
14482 Potsdam

Telefon: +49 (0)331 5509-0
Telefax: +49 (0)331 5509-129
www.hpi.de | hpi-info@hpi.de

Geschäftsführer: Prof. Dr. Christoph Meinel, Dr. Marcus Kölling
Registergericht: Amtsgericht Potsdam
Registernummer: HRB 12184

Konzeption, Text und Redaktion: Katrin Augustin, Christiane Rosenbach

Alle Fotos © Kay Herschelmann außer S. 6 & 7 © ThisisEngineering RAEng,
Unsplash / S. 10 & 11 © Peter Gombos, Unsplash / S. 19 Gruppen-
bild © Kay Herschelmann/Alexander Sandt / S. 23 © David Ausserhofer / S. 26
© Anja Harnisch / S. 44 & 45 © Charles Yunck / S. 49 © Charles Yunck /
S. 49 © ThinkSono / S. 49 © Yannik Messerli / S. 51 © Alexander Rentsch / S. 51
© Anja Harnisch / S. 58 © HPI / S. 59 © Dirk Laessig /
S. 60 © Dirk Laessig / S. 60 © Nathalie Schueller / S. 60 © Julius Frick

Gestaltung: Polygraph Design, Berlin
Druck: Druckerei Rüss, Potsdam

Auflage: 500
Stand: Januar 2022

Folgen Sie uns auf:
www.hpi.de/facebook
www.hpi.de/twitter
www.hpi.de/youtube
www.hpi.de/linkedin
www.hpi.de/instagram

www.hpi.de

