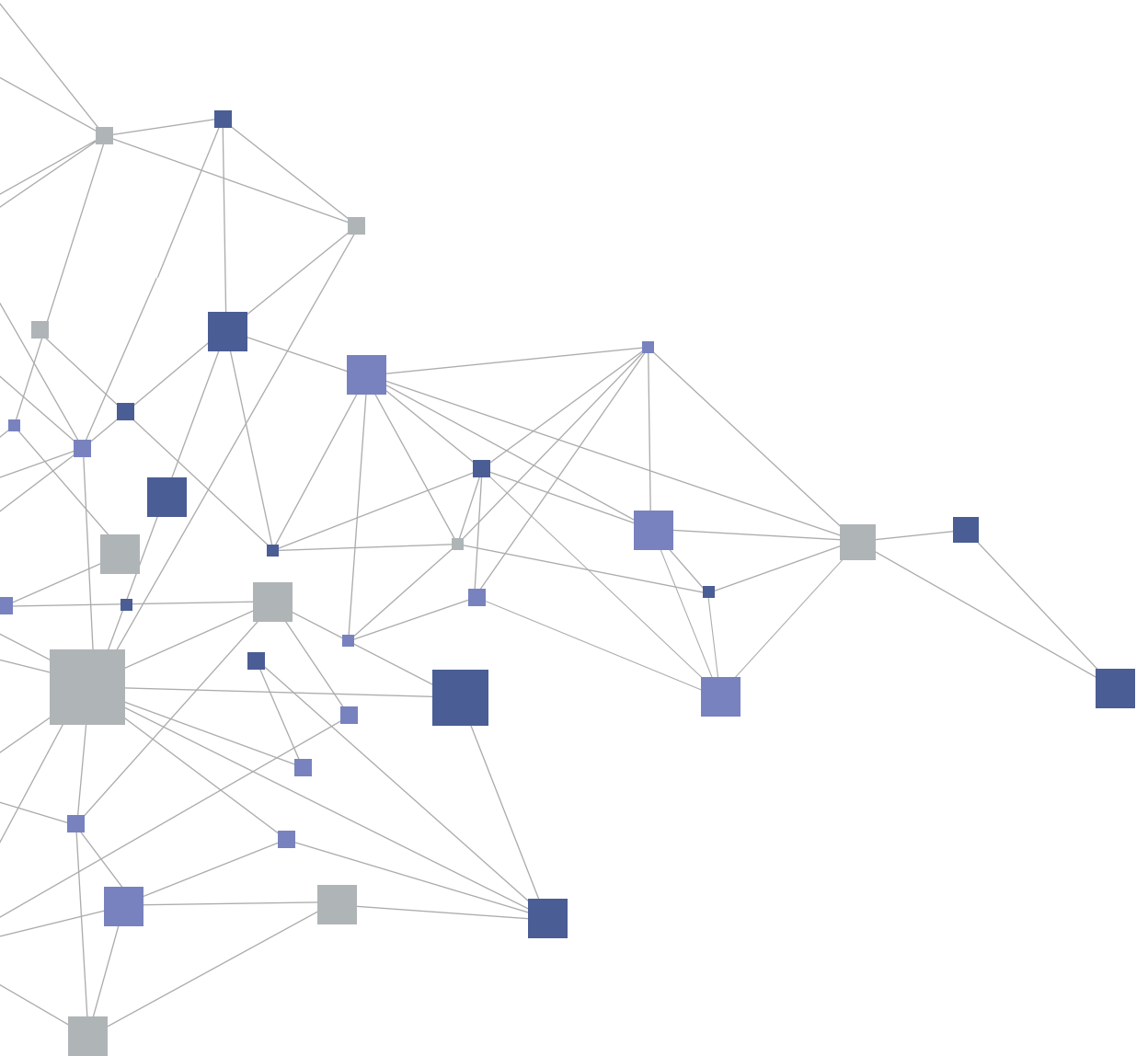




Potsdamer Konferenz für
**Nationale
CyberSicherheit**



WILLKOMMEN

Sehr geehrte Teilnehmer der Potsdamer Konferenz für Nationale Cyber-Sicherheit – herzlich willkommen am Hasso-Plattner-Institut.

Nach zwei Jahren Pandemie ist Deutschland digitaler geworden, aber Unternehmen, Behörden und Zivilgesellschaft kehren zunehmend in den regulären Betrieb zurück. Vieles aber ist geblieben und als Trend durch die Pandemie nur beschleunigt worden. Auch das Hasso-Plattner-Institut kehrt in vorsichtigen Schritten zurück zum Normalbetrieb und steht vor der Konsolidierung der Erkenntnisse aus dem Krisenzustand. Dazu gehört auch, dass der Austausch bezüglich der Cybersicherheitslage in Deutschland nun wieder im Rahmen der Potsdamer Konferenz für Nationale Cyber-Sicherheit für Publikum geöffnet wird.

Die Ukraine-Krise wirft nach der Pandemie erneut das Schlaglicht auf die Frage, ob die deutsche Verwaltung und Wirtschaft cybersicher ist. Bisher sind schwerwiegende Vorfälle ausgeblieben, aber trotzdem bietet sich die Gelegenheit, liebgewonnene Gewissheiten in Frage zu stellen und zu diskutieren, wie Unternehmen und Politik in der IT-Sicherheit aufgestellt sind. Ob Deutschland ausreichende Fähigkeiten besitzt, um im Ernstfall digital souverän zu agieren und welche Maßnahmen helfen, dieses Ziel zu erreichen?

Nach wie vor ist der Mensch das größte Einfallstor für Angreifer. Auch die zunehmende Vernetzung in der Fabrik der Zukunft bietet neue Angriffsvektoren, denen es zu begegnen gilt. Maßnahmen, um für Sicherheit zu sorgen, sind eine beständige Aufgabe für alle Akteure. In Zeiten internationaler Konflikte und des Trends des sich fraktionierenden Internets stellt sich die Frage, in welchen Bereichen Deutschland eigene IT-Kompetenzen und Infrastrukturen braucht und wo das nicht möglich ist, mit welchen ausländischen Partnern wir zusammenarbeiten können und unter welchen Bedingungen Vertrauen geschaffen werden kann.

Die Potsdamer Konferenz für Nationale Cyber-Sicherheit ist die deutsche Plattform auf der diese wichtigen Fragen gemeinsam mit den relevanten Experten im Bereich IT-Sicherheit diskutiert werden. In diesem Sinne wünsche ich uns allen interessante und erkenntnisreiche Gespräche.



Prof. Dr. Christoph Meinel
*Institutsdirektor und CEO
Hasso-Plattner-Institut*

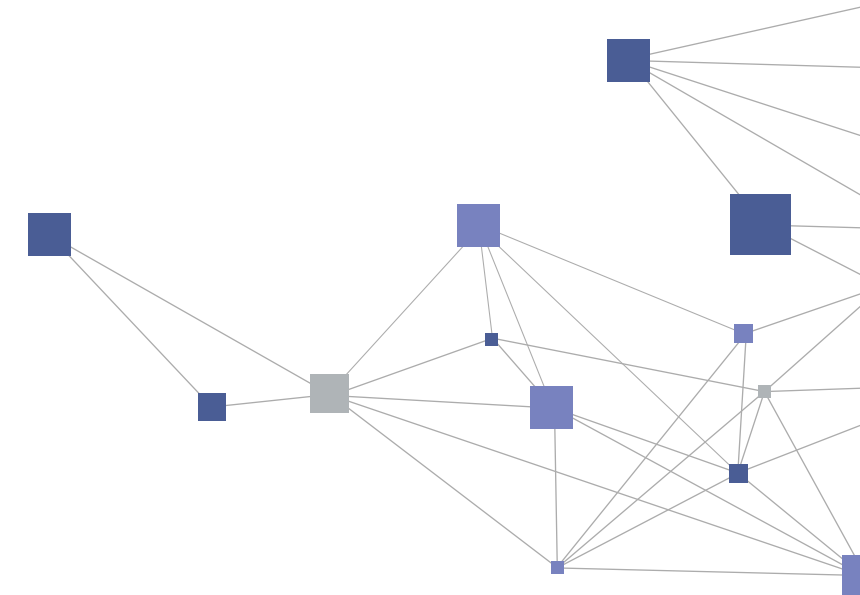
DAS HASSO-PLATTNER-INSTITUT

Das Hasso-Plattner-Institut (HPI) in Potsdam ist Deutschlands universitäres Exzellenz-Zentrum für Digital Engineering. Mit dem Bachelorstudiengang „IT-Systems Engineering“ bietet die gemeinsame Digital-Engineering-Fakultät des HPI und der Universität Potsdam ein deutschlandweit einmaliges und besonders praxisnahes ingenieurwissenschaftliches Informatikstudium an, das von derzeit rund 700 Studierenden genutzt wird.

Wer einen Bachelorabschluss in IT-Systems Engineering oder einen gleichwertigen Abschluss absolviert hat, kann sich für ein Masterstudium am HPI bewerben. Es bietet die Möglichkeit, sich viel tiefergehend und forschungsorientiert mit einem Teilgebiet der Informatik zu beschäftigen und eng mit renommierten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern sowie externen Partnern zusammenzuarbeiten. Zur Auswahl stehen am HPI fünf 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 Medizinhintergrund, die das Gesundheitssystem durch den gezielten Einsatz neuer digitaler Technologien voranbringen wollen.
- **Software Systems Engineering:** Der englischsprachige Masterstudiengang beschäftigt sich mit Konzepten, Methoden, Techniken und Verfahren für die Planung, Analyse und Entwicklung komplexer IT- und Datensysteme und richtet sich an alle, die ihr Wissen in den modernsten Fachgebieten der Informatik vertiefen wollen.

Beim CHE-Hochschulranking belegt das HPI stets Spitzenplätze. Die HPI School of Design Thinking, Europas erste Innovationsschule für Studierende nach dem Vorbild der Stanforder d.school, bietet jährlich zusätzlich 300 Plätze für ein Zusatzstudium an. Derzeit sind am HPI 22 Professorinnen und Professoren sowie über 50 weitere Gastprofessoren, Lehrbeauftragte und Dozenten tätig. Das HPI betreibt exzellente universitäre Forschung – in seinen IT-Fachgebieten, aber auch in den HPI Research Schools für Doktoranden mit ihren Forschungsaußenstellen in Kapstadt, Irvine, Haifa und Nanjing. Schwerpunkt der HPI-Lehre und -Forschung sind die Grundlagen und Anwendungen großer, hochkomplexer und vernetzter IT-Systeme. Hinzu kommt das Entwickeln und Erforschen nutzerorientierter Innovationen für alle Lebensbereiche.



CYBERSECURITY@HPI

Das Thema Cybersicherheit gewinnt durch die fortschreitende Vernetzung und wachsende Abhängigkeit der Gesellschaft von digitalen Technologien stetig an Bedeutung. Der Schutz digitaler Systeme wird angesichts wachsender Datenbestände immer wichtiger.

Seit 2019 bietet das HPI den Masterstudiengang „Cybersecurity“ an. Dabei liegt der Schwerpunkt auf der Erforschung und Entwicklung von Sicherheitsstrategien, -methoden und -techniken für die Überwachung und den Schutz komplexer IT-Infrastrukturen. Ob es um die Eigenschaften verschiedener Angriffertypen geht, um kryptographische Algorithmen oder um Datenschutzaspekte – der Studiengang befasst sich vor allem mit praktischen Problemen und zeichnet sich durch ingenieurwissenschaftlich geprägte Lösungen von IT-Sicherheitsproblemen aus.

Digital Credentials

2018 haben sich führende internationale Universitäten zusammengefunden, um gemeinsam die Digitalisierung von Bildungsnachweisen voranzutreiben. Als Gründungsmitglied ist das HPI zusammen mit dem Massachusetts Institute of Technology (MIT) und 12 weiteren Mitgliedern aktiv beteiligt.



Weitere Informationen dazu unter:
digitalcredentials.mit.edu

Aufbauend auf Projekten und Forschung der beteiligten Institutionen wird eine Technologieinfrastruktur für akademische Zeugnisse erstellt, die neue Möglichkeiten für die Teilnahme an Bildung und Industrie schaffen können. In diesem Kontext arbeiten wir am HPI auch zusammen mit der Technischen Universität München (TUM) und dem Deutschen Akademischen Austauschdienst (DAAD) an einem durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderten Projekt für digitale Bildungsnachweise für Hochschulen (DiBiHo).

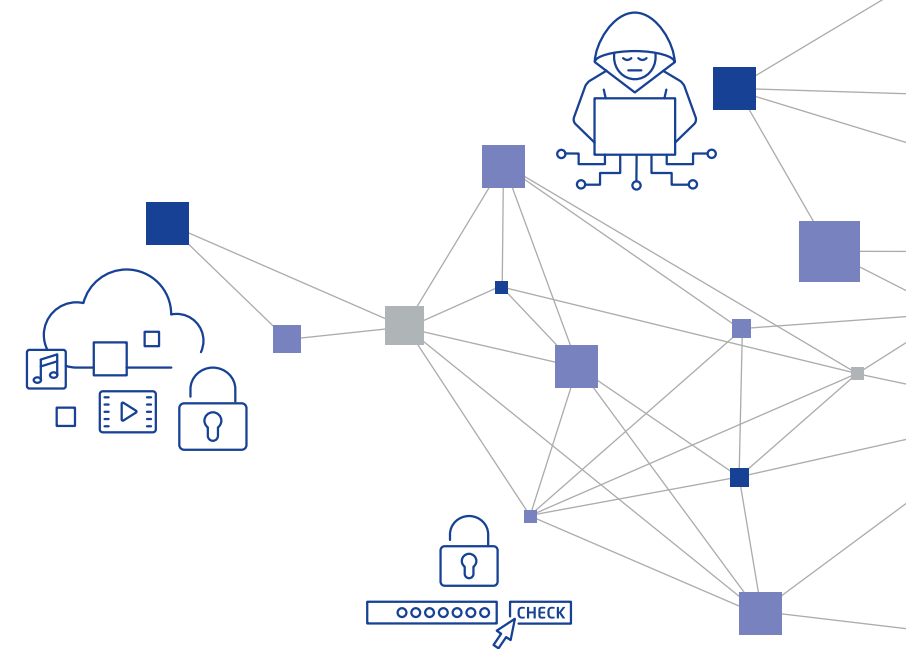


Weitere Informationen dazu unter:
dibiho.de

Tarpitting - ein neuer Ansatz zur Malware-Bekämpfung?

Seit vielen Jahren verbreitet sich Malware innerhalb der ungesicherten Geräte des Internet-of-Things und DDoS-Angriffe waren in der Lage, Ausfälle selbst bei großen Internet-Dienstleistern zu verursachen. Bisherige Versuche der Eindämmung über Awareness-Kampagnen oder die Etablierung von Sicherheitsstandards für Hersteller haben nicht den gewünschten Erfolg erzielt.

Da sich IoT Malware i.d.R. selbst verbreitet, haben HPI-Wissenschaftlerinnen und -Wissenschaftler einen alternativen Ansatz zur Eindämmung dieser Internet-Bedrohung entwickelt, die keine Mitarbeit von Nutzern oder Herstellern erfordert. Unsere Tarpits binden die Ausbreitungsversuche von infizierten Geräten an sich, beschäftigen sie und verhindern damit, dass infizierte Geräte andere Opfer im Internet finden und schädigen können. Im Forschungsprojekt konnten sie nachweisen, dass bereits ein einziger solcher Tarpit die Ausbreitungsgeschwindigkeit von Mirai um mehr als 20 % weltweit senken kann und selbstausbreitende Malware wie Mirai mit Hilfe von einigen tausend Tarpits eingedämmt werden kann, ohne dass es messbare nachteilige Auswirkungen auf die kompromittierten Router oder das Internet gegeben hätte.



Data-Driven Security Lab

Die erfolgreiche Zusammenarbeit mit der Bundesdruckerei im Rahmen des „Secure Identity Lab“ wird seit diesem Jahr im „Data-Driven Security Lab“ fortgesetzt. Dabei stehen vor allem die Themen Sicherheit, Nachvollziehbarkeit, Governance und Datenschutz von künstlicher Intelligenz im Kontext von Cybersecurity im Fokus, aber auch Technologien sicherer Identitäten werden weiter erforscht. So werden beispielsweise Techniken zur datengetriebenen Generierung von Wissen über unbekannte Bedrohungen und Vorfälle in großen Organisationen untersucht und im Bereich verhaltensbasierte Authentifizierung wird aktiv an innovativen Zugangssystemen geforscht. Dazu zählen etwa smarte Türklinken, die legitime Benutzer und Benutzerinnen anhand des Druck- oder Bewegungsverhaltens der Türklinke erkennen.

Security Analytics

Zwar betreiben viele Unternehmen Security Operation Centers (SOCs), doch längst nicht alle nutzen für ihre Aktivitäten wie beispielsweise die Erkennung von Bedrohungen State of the Art Data Science/Engineering. In Zusammenarbeit mit unseren Partnern SAP, Shell, Deutsche Telekom (T-Labs), T-Systems International und Siemens haben wir neue datengesteuerte Ansätze für Sicherheitsoperationen erforscht, um das Feld voranzubringen und daran gearbeitet, unbekanntere und fortschrittlichere Bedrohungen zu bekämpfen.

CTI Reifegradmodell

Welche Investitionen in Cybersicherheit und Sicherheitsmaßnahmen sind nützlich und bringen meinem Unternehmen einen Mehrwert? Diese Frage hängt vom Status eines jeweiligen Unternehmens ab und lässt sich nicht universell beantworten. Sie ist jedoch unerlässlich, um ein Unternehmen effizient voranzubringen. Um Unternehmen zu helfen, ihre aktuellen Fähigkeiten im Bereich Cyber Threat Intelligence (CTI) besser bewerten zu können, sowie effektive Maßnahmen und Investitionen zu tätigen, haben HPI-Wissenschaftler ein CTI Reifegradmodell (CTIM) entwickelt. Auf Basis eines Katalogs von 250 Fragen errechnet das Modell eine Statusquo-Analyse des Unternehmens und leitet daraus nicht nur Stärken und Schwächen der jeweiligen Organisation ab, sondern macht zudem konkrete Vorschläge, welche Aktivitäten und Investitionen eine Organisation im nächsten Schritt tätigen sollte.

Malware Pony als Botnet Controller

Cyberkriminelle steuern Angriffe und Botnetze zunehmend aus der Blockchain. So auch bei der Malware Pony, die bereits seit 2011 in unterschiedlichen Varianten aktiv ist und weltweit eine der größten Bedrohungen darstellt, wenn es um den Diebstahl persönlicher Daten geht. HPI-Wissenschaftlerinnen und -Wissenschaftlern ist es gelungen, eine Gruppe von Cyberkriminellen über 12 Monate zu beobachten und deren Verhalten und technische Weiterentwicklung in einer Studie detailliert zu dokumentieren, wie die Gruppe Cyberkrimineller Anpassungen und Verfeinerungen der Bitcoin-Steuerung implementierte. Für einige Wochen gelang ihnen sogar die komplette Übernahme des großen Botnetzes.

09:00

Begrüßung und Einführung

Prof. Dr. Christoph Meinel
Hasso-Plattner-Institut.
Institutsdirektor und CEO

09:30

Der menschliche Faktor: Was müssen Mitarbeiter über Cybersicherheit wissen?

Moderation: Prof. Dr. Christian Dörr
Hasso-Plattner-Institut.
Fachgebiet Enterprise Security

Prof. Dr. Christoph Meinel
Hasso-Plattner-Institut.
Institutsdirektor und CEO

Jonathan Reynolds
Allianz Group. Leiter der Cybersecurity
Education Taskforce der Charter of Trust

Sudhir Ethiraj
TÜV Süd AG. Global Head of
Cybersecurity

Nicola Appel
Deutsche Bahn AG. Cybersecurity
Awareness & Communications

10:30

Kaffeepause

11:00

OT-Security: Cybersicherheit in der Fabrik der Zukunft

Moderation: Dr. Tim Stuchtey
Brandenburger Institut für Gesellschaft
und Sicherheit. Direktor

Hanna Hennig
Siemens AG. Chief Information Officer

Frank Wetterauer
Lisa Deutschland. Chief Executive Officer

Iris Plöger
Bundesverband der Deutschen Industrie.
Mitglied der Hauptgeschäftsführung

Dr. Maxim Schnjakin
Bundesdruckerei. Innovationsabteilung

12:00

Start-up Pitches

Moderation: Dr. Frank Pawlitschek
Hasso-Plattner-Institut. Leiter der
HPI School of Entrepreneurship

12:30

Lunch

13:30

Keynote

Thomas Fetten
Telekom Security. Chief Executive Officer

13:45

Welche digitalen Infrastruk- turen müssen in deutscher Hoheit sein?

Moderation: Dr. David Hagebölling
Hasso-Plattner-Institut, DGAP Research
Fellow

Andreas Reisen
Bundesministerium des Innern und für
Heimat. Cybersicherheit für Wirtschaft
und Gesellschaft

Dr. Klaus Krempfer
One-Fiber GmbH. Chief Executive Officer

Martin Kaloudis
BWI GmbH. Chief Executive Officer

14:45

(Wie) Können ausländische digitale Technologien sicher in Deutschland genutzt werden?

Moderation: Dr. Clark Parsons
Internet Economy Foundation.
Managing Director

Nikolaus Hagl
SAP Deutschland. Mitglied der
Geschäftsführung

Dr. Jörg Albrecht
VMware Deutschland. Director Government
Relations & Public Policy

Dr. Michael Lemke
Huawei Technologies Deutschland.
Chief Security Officer

Jonas Rahe
Cisco Deutschland. Mitglied der
Geschäftsleitung, Director Public Policy

15:45

Kaffeepause

16:15

Cyberkrieg – Welche Bedrohungslage schafft die Ukraine-Krise?

Moderation: Dr. Christian Hübenthal
Lagebild Media. Herausgeber

Julia Schütze
Stiftung Neue Verantwortung.
Internationale Cybersicherheitspolitik

John Reyels
Auswärtiges Amt. Leiter des
Koordinierungsstabs Cyberaußenpolitik

Prof. Dr. Haya Shulman
Goethe Universität Frankfurt a. M.

Roderich Kiesewetter
CDU-Fraktion des Deutschen Bundestages

17:15

Was kann die neue Bundes- regierung tun, um IT-Sicherheit in Deutschland zu stärken?

Moderation: Heinz Kreuter
HAK GmbH. Geschäftsführer

Boris von Chlebowski
Accenture. Mitglied der Geschäftsführung

Nico Lumma
Mitglied der Medien- und netzpolitischen
Kommission der SPD

Prof. Dr. Michael Waidner
Fraunhofer SIT. Direktor

18:00

Empfang

09:00

Begrüßung

Prof. Dr. Christoph Meinel
Hasso-Plattner-Institut.
Institutsdirektor und CEO

09:00

International Perspectives

Moderation: Prof. Dr. Christoph Meinel
Hasso-Plattner-Institut.
Institutsdirektor und CEO

Hila Engelhard

Außenministerium des Staates Israel.
Leiterin Wirtschaftskooperation

André Loesekrug-Pietri

Joint European Disruptive Initiative.
Chairman

09:45

Die „Lage“ in Deutschland

Wilfried Karl

Präsident der Zentralen Stelle für Infor-
mationstechnik im Sicherheitsbereich

Arne Schönbohm

Präsident des Bundesamts für Sicherheit
in der Informationstechnik

Holger Münch

Präsident des Bundeskriminalamts

10:30

Kaffeepause (Pressekonferenz)

11:00

Die „Lage“ in Deutschland

Generalmajor Jürgen Setzer

Bundeswehr Kommando CIR.
Chief Information Security Officer der
Bundeswehr

Dr. Bruno Kahl

Präsident des Bundesnachrichtendienstes

Thomas Haldenwang

Präsident des Bundesverfassungs-
schutzes

11:45

Keynote

Dr. Markus Richter

Bundesministerium des Innern und
für Heimat. Chief Information Officer
der Bundesrepublik Deutschland

12:00

Resümee

Prof. Dr. Christoph Meinel

Hasso-Plattner-Institut.
Institutsdirektor und CEO

Ende der Veranstaltung

DER IDENTITY LEAK CHECKER

Ob man selbst Opfer eines Datendiebstahls geworden ist, lässt sich mit dem Identity Leak Checker, einem Online-Sicherheitscheck des HPI, sehr leicht überprüfen. Seit 2014 können dort Internetnutzerinnen und -nutzer kostenlos durch Eingabe ihrer E-Mail-Adresse prüfen lassen, ob Identitätsdaten frei im Internet kursieren und missbraucht werden könnten. Die Sicherheitsforscherinnen und -forscher ermöglichen den Abgleich mit mittlerweile mehr als 12,7 Milliarden gestohlenen und im Internet verfügbaren Identitätsdaten. Dabei liegt der Fokus auf Leaks bei denen deutsche Nutzer betroffen sind. Das Angebot ist in dieser Form in Deutschland einzigartig.

Insgesamt haben mehr als 16,7 Millionen Nutzerinnen und Nutzer mithilfe des Identity Leak Checkers die Sicherheit ihrer Daten in den letzten fünf Jahren überprüfen lassen. In mehr als 4,3 Millionen Fällen mussten sie darüber informiert werden, dass ihre E-Mail-Adresse in Verbindung mit anderen persönlichen Daten im Internet offen zugänglich war.

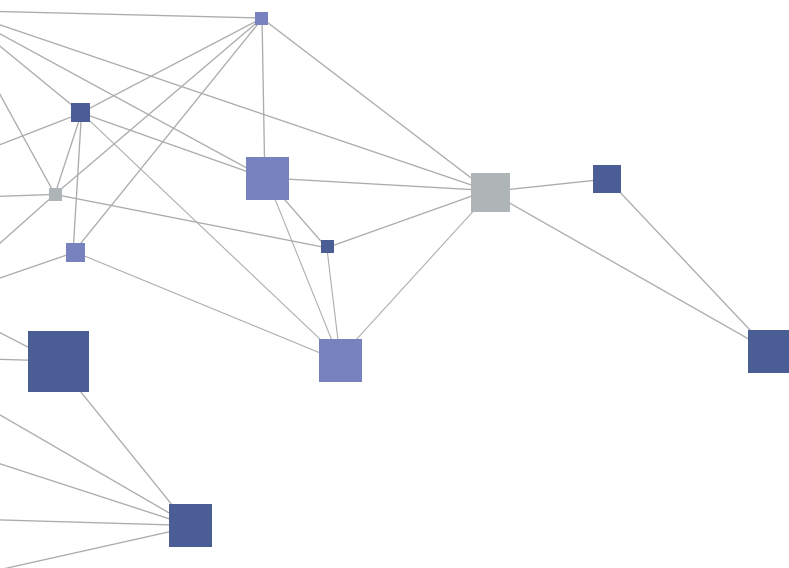
Spezialangebot für Unternehmen und Organisationen: Identity Leak Checker Desktop Client

Der Identity Leak Checker Desktop Client ist ein kostenpflichtiges Angebot für Unternehmen und Organisationen, das sie bei der kontinuierlichen Überwachung der eigenen Domäne(n) unterstützt. Werden neue Datenlecks in den ILC importiert, prüft der Desktop Client automatisch, ob E-Mail-Adressen der überwachten Domäne(n) betroffen sind. Die betroffene(n) E-Mail-Adresse(n) können dann sofort gewarnt werden.



Weitere Informationen zum Angebot
unter: <https://sec.hpi.de/ilc>

The screenshot shows the website of the Hasso-Plattner-Institut (HPI) Identity Leak Checker. At the top, there is a navigation bar with links for 'Start', 'Statistiken', 'FAQ', and 'Antwort-E-Mails'. Below this, three statistics are displayed in white boxes: 'Nutzerkonten' (12.769.188.186), 'Leaks' (1.457), and 'Geleakte Accounts pro Tag' (1.616.604). The main content area features a section titled 'Wurden Ihre Identitätsdaten ausspioniert?' (Were your identity data spied on?). This section contains a warning about data theft and a form with an input field for an email address and a button labeled 'E-Mail-Adresse prüfen!' (Check email address!). A disclaimer at the bottom of the form states that the email address is used for searching the database and that the user will receive a notification email.



openHPI: HOCHSCHULWISSEN FÜR ALLE DIGITAL

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 Professoren 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 MOOCs, 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, Personen ohne IT-Erfahrung und Fachkundige. 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 tausenden 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.

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. Mit openSAP hat als erstes Unternehmen SAP 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 sowie beim eGov-Campus. Wer sich flexibel mit MOOCs im Bereich der sich rasant entwickelnden Informationstechnologien aus- und weiterbilden will, ist bei openHPI genau richtig, denn openHPI Kurse:

- bieten allen Interessierten mittels Lernvideos, interaktiven Selbsttests, Tutorials, praktischen Übungen und Hausaufgaben Wissen an.
- werden online angeboten. Auf alle Inhalte kann mit internetfähigen Geräten wie Desktop, Laptop, Smartphone oder Tablet zugegriffen werden.
- sind offen: Die Teilnahme ist kostenlos und an keine Zugangsvoraussetzungen gebunden. Die vielfältige Interaktion mit der Lerngemeinschaft lässt openHPI-Kurse zu einer angenehmen und inspirierenden Lernerfahrung werden.
- ermöglichen es den Teilnehmenden, in einer großen virtuellen Lerngemeinschaft zu lernen. Lebendige Diskussionsforen und virtuelle Lerngruppen fördern den Austausch und kollaboratives Lernen.
- können mit Zertifikaten abgeschlossen werden.

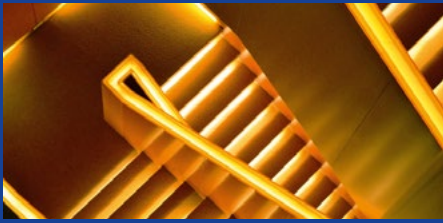
OPEN **HPI** Hasso Plattner Institut



Alle Informationen rund um das Kursangebot auf openHPI finden Sie unter: <https://open.hpi.de>

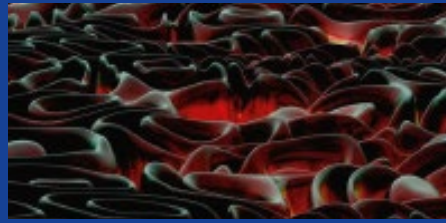


openHPI-KURSE



Programmieren fürs Web

Im zweiten Teil unserer Kursreihe zum Thema Web-Technologien beschäftigen wir uns näher mit der Web-Programmierung. Dabei schauen wir uns zunächst die Clientseitige Web-Programmierung an. In der zweiten Kurswoche steht die Serverseitige Web-Programmierung auf dem Programm.



Tatort Internet

In diesem Kurs lernen Sie die Grundbegriffe der Internetsicherheit kennen. Warum ist das Internet in seinem Grunddesign unsicher? Welches sind die Schwachstellen des Internets und wie werden diese von Cyberkriminellen ausgenutzt? Diese Fragen werden unter anderem in diesem Kurs beantwortet.



Künstliche Intelligenz und Maschinelles Lernen in der Praxis

Alle reden über „Maschinelles Lernen“, „Neuronale Netze“, „Künstliche Intelligenz“ und „Deep Learning“ – doch wie diese Techniken genau in der Praxis funktionieren und eingesetzt werden, erfahren Sie in diesem weiterführenden openHPI Kurs.



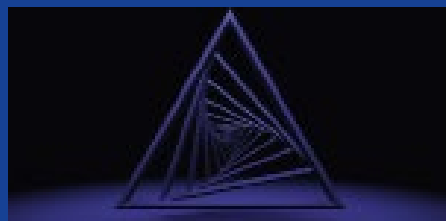
Programmieren mit R für Einsteiger

R ist eine weit verbreitete Programmiersprache für Datenanalyse und -visualisierung, Statistik, Forschung und Wirtschaft. In diesem Kurs werden die Grundlagen der Programmierung mit R vermittelt. Zentral steht dabei die praktische Anwendbarkeit des Erlernten.



Blockchain – Sicherheit auch ohne Trust Center

Wussten Sie, dass das Konzept der Blockchain aus dem Jahr 2008 stammt und letztlich eine Reaktion auf die zweifelhafte Rolle der Banken war, die sich in der Welt-Finanzkrise gezeigt hat? Das 2009 online gegangene Netzwerk der Kryptowährung Bitcoin zeigte erstmals, dass man auch ohne Bank ein sicheres Währungssystem betreiben kann – eben dank der Blockchain-Technologie.



Einführung in das Quantencomputing

In diesem Kurs werden Quantenbits mit ihren merkwürdigen Eigenschaften, Quantengatter und die mathematischen Grundlagen der aufstrebenden Schlüsseltechnologie Quantum Computing endlich verständlich erklärt – und das mit nur grundlegenden mathematischen Vorkenntnissen.

HPI WISSENSPODCAST „NEULAND“

Im HPI Wissenspodcast Neuland sprechen Expertinnen und Experten des HPI einmal im Monat verständlich über digitale Entwicklungen und Trends, über Chancen und Risiken der Digitalisierung. Jede der mehr als 50 Folgen widmet sich einem gesellschaftlich relevanten Thema – mal geht es um die Bedeutung und die Risiken Künstlicher Intelligenz, mal um Cybersicherheit und Sicherheitsmaßnahmen, eine energieeffizientere Digitalisierung oder digitale Bildung.



Alle Podcastfolgen von Neuland finden Sie unter:
<https://podcast.hpi.de>

PARTNER



Die Deutsche Telekom Security GmbH bietet als eigenständige Gesellschaft der Deutschen Telekom AG Cyber Security Lösungen für externe Kunden, staatliche Einrichtungen und die DTAG selbst an. Rund 1.800 Expertinnen und Experten sorgen täglich dafür, die Auswirkungen möglicher Angriffe zu minimieren. Mit einem Umsatz von über 350 Millionen Euro bei Cyber Security ist die Telekom Security Marktführer in Deutschland und einer der europäischen Leader in der Cyber Security Branche.



SAP ist einer der weltweit führenden Anbieter von Software für die Steuerung von Geschäftsprozessen und entwickelt Lösungen, die die effektive Datenverarbeitung und den Informationsfluss in Unternehmen erleichtern. Mithilfe eines weltweiten Netzwerks aus Kunden, Partnern, Mitarbeitern und Vordenkern verbessert SAP die Abläufe in der weltweiten Wirtschaft und das Leben von Menschen.



Huawei ist ein weltweit führender Anbieter von Informationstechnologie und Telekommunikationslösungen (ITK). Das Unternehmen bietet mit seinen drei Geschäftsbereichen Carrier Network, Enterprise, Consumer unter anderem Netzwerk-Infrastruktur, Cloud Computing-Lösungen und Endgeräte wie Smartphones, Laptops, Wearables und Tablets an. Huawei ist in mehr als 170 Ländern aktiv und beschäftigt über 195.000 Mitarbeiter*innen. Davon sind rund 107.000 im Bereich Forschung & Entwicklung tätig. Mehr als ein Drittel der Weltbevölkerung und mehr als die Hälfte der deutschen Bevölkerung nutzt direkt oder indirekt Huawei-Technologie.

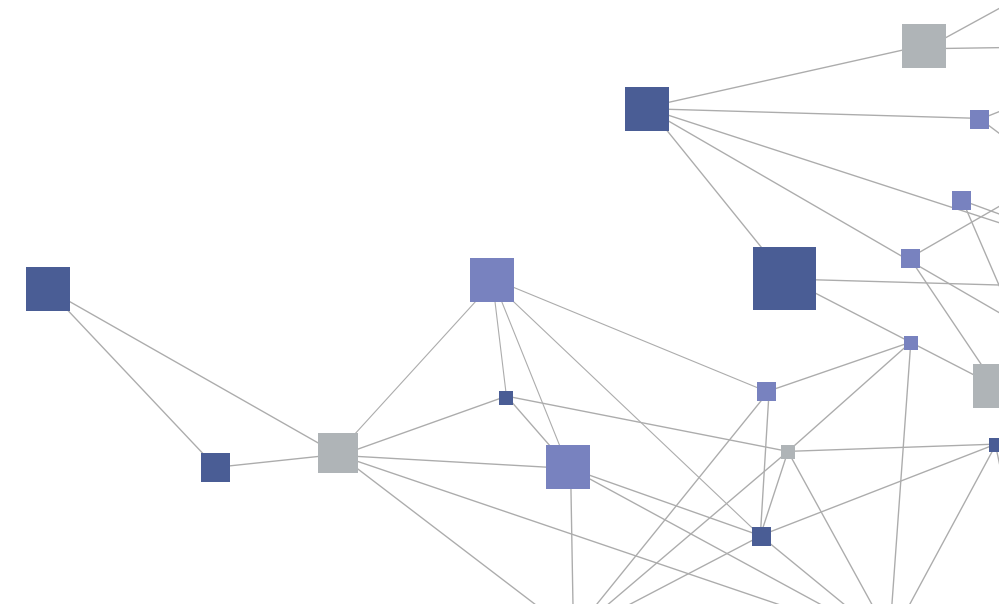


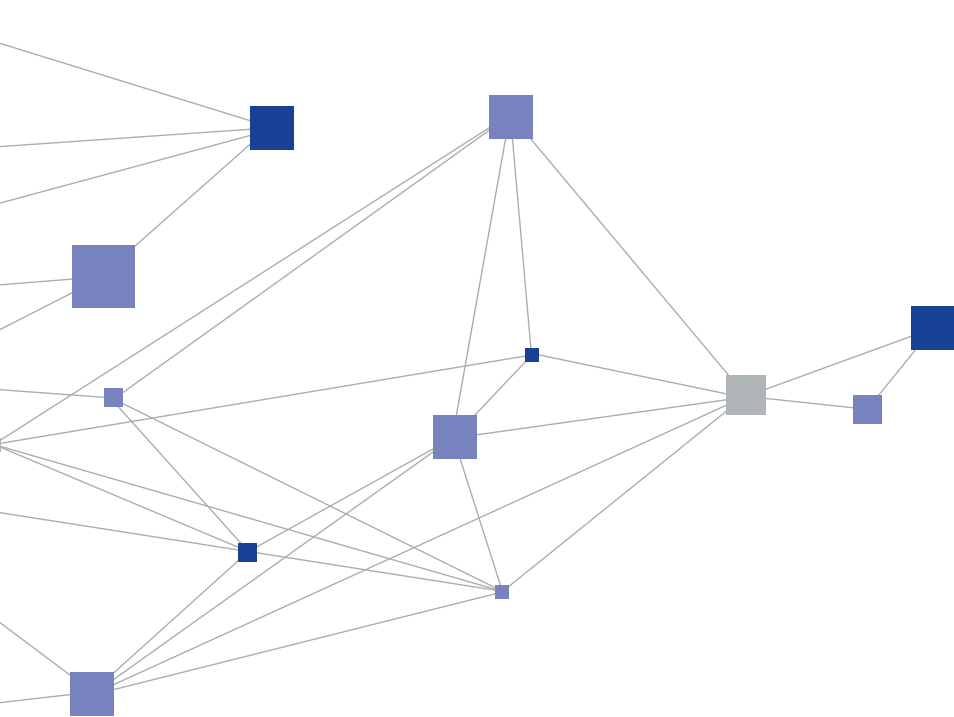
VMware ist ein führender Anbieter von Multi-Cloud-Services für alle Applikationen und ermöglicht digitale Innovation bei gleichzeitiger Unternehmenskontrolle. Mit den VMware Cross-Cloud™-Services und unserem globalen Partner-Ökosystem bieten wir den intelligentesten Weg zur Modernisierung von Cloud, Edge und Apps. Kunden erhalten Multi-Cloud-Autonomie und konsistenten Betrieb, während sie eine sicherere, reibungslose Erfahrung für ihre verteilte Belegschaft ermöglichen.

Als vertrauenswürdige Grundlage zur Beschleunigung von Innovation gibt VMware Unternehmen die Freiheit und Flexibilität, die sie brauchen, um ihre Zukunft zu gestalten.



Die BWI GmbH ist eine 100prozentige Bundesgesellschaft und zählt zu den größten IT-Unternehmen des Landes. Die leistungsstarken, zuverlässigen und sicheren IT-Leistungen sorgen für die digitale Zukunftsfähigkeit Deutschlands.





Cisco macht das Internet möglich. Wir vernetzen Menschen, Daten, Prozesse und Dinge sicher miteinander - so treiben wir Innovationen, von der Wirtschaft und Gesellschaft profitieren. Damit hilft Cisco Unternehmen, Behörden und anderen Organisationen dabei, die Chancen der Digitalisierung zu nutzen. Dafür entwickelt und vertreibt Cisco Produkte und Lösungen rund um das Netzwerk, also Netzwerkinfrastrukturen, Cybersicherheit, Rechenzentrumsausrüstung, Videokommunikationslösungen, Cloud/Software und Services.



Das Wirtschaftsforum der SPD e.V. ist ein unabhängiger unternehmerischer Berufsverband und hat als eigenständig eingetragener Verein keine finanziellen, personellen oder strukturellen Verbindungen zu einer politischen Partei. Als Wirtschaftsforum der SPD e.V. organisiert er in erster Linie den Austausch mit den sozialdemokratischen Verantwortungsträgerinnen und Verantwortungsträgern in Parlamenten, Regierungen und Parteigliederungen in Bund, Ländern und Europa.

ROHDE & SCHWARZ



Rohde & Schwarz Cybersecurity ist ein führendes IT-Sicherheitsunternehmen, das hoheitlichen und privatwirtschaftlichen Kunden mit besonderen Sicherheits- und Zulassungsanforderungen Schutz vor den sich stetig ändernden Cyberbedrohungen bietet. Der Pionier hochsicherer Verschlüsselungstechnologien liefert Hochgeschwindigkeits-Netzwerkverschlüsselung, Zero-Trust-basierte Endpoint-Sicherheit sowie innovative Datenschutzlösungen für Cloud-Umgebungen. Die meisten dieser Produkte sind vom BSI für die Absicherung VS-NfD-eingestufter Daten zugelassen. Diese vertrauenswürdigen Sicherheitslösungen unterstützen die Anwender auf dem Weg in eine sichere und digitalisierte Welt und leisten damit einen wesentlichen Beitrag zur digitalen Souveränität.

Weitere Informationen unter: www.rohde-schwarz.com/cybersecurity.

Wirtschaftsförderung
Brandenburg | WFBB



Die Wirtschaftsförderung Land Brandenburg GmbH (WFBB) ist zentraler Ansprechpartner für Investoren, ansässige Unternehmer und technologieorientierte Existenzgründungen. Ziel des Clustermanagements innerhalb der WFBB ist es, Wirtschaft und Wissenschaft so zu vernetzen, dass insbesondere die Innovationskraft und damit die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen gestärkt werden. Gemeinsam mit den anderen Akteuren im Cluster treiben sie die strategische Weiterentwicklung in den Themen Digitale Transformation, Green Deal, Verkehrs- und Energiewende sowie eHealth und innovative Versorgungskonzepte voran.

**Hasso-Plattner-Institut
für Digital Engineering gGmbH**

Campus Griebnitzsee | Universität Potsdam
14482 Potsdam
T +49 (0)331 5509-0
F +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:

Dr. Maxim Asjoma, Anja Telschow, Christiane Rosenbach
Photos: Kay Herschelmann
Design: Polygraph Design, Berlin

Juni 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

