

# LIEBE LESER:INNEN,

Fortschritt kommt nicht von selbst. Ihn stetig voranzutreiben, ist eine der wichtigsten Aufgaben der Wissenschaft. Echte Spitzenforschung ruht dabei immer auf einem starken Fundament – und das muss möglichst früh gelegt werden. Deshalb bringen sich CISPA-Forscher:innen schon seit Jahren in die universitäre Lehre in Deutschland und über die Grenzen hinaus ein und geben ihr Wissen an die nachfolgenden Generationen weiter.

Ganz uneigennützig ist das nicht: Unsere Kooperationen mit der *Universität des Saarlandes*, mit der *Leibniz Universität* in Hannover und der *Stanford University* helfen uns, junge Talente früh zu erkennen und sie zu fördern.

CISPA begleitet Nachwuchsforscher:innen auf ihrem Weg in die akademische Welt, in die Industrie oder zur Gründung eines eigenen Startups. CISPA selbst bietet ein internationales Umfeld, in dem sie ihr Potenzial voll ausschöpfen können. Der *CISPA Incubator* vernetzt Jungforscher:innen mit den Big Playern der Industrie und hilft ihnen, ihre Forschung in ein marktfähiges Produkt zu verwandeln. Am *CISPA Innovation Campus* entsteht gerade ein einzigartiger Raum für Ausgründungen. Internationale Unternehmen, wie jüngst *Airbus*, werden sich hier ansiedeln und Perspektiven



Prof. Dr. Dr. h. c. Michael Backes © Tobias Ebelhäuser

und Arbeitsplätze für die IT-Sicherheitsexpert:innen von heute und morgen schaffen.

Doch jede Reise beginnt mit dem ersten Schritt. Welcher das im Saarland auf dem Weg in die Cybersicherheitsforschung ist, lesen Sie in dieser neuen Ausgabe des *CISPA Zines*.

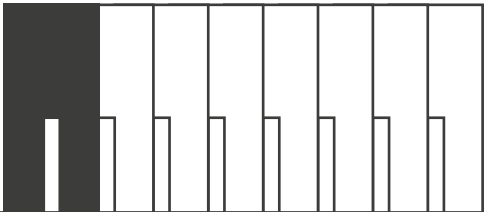
Viel Spaß beim Lesen!

Prof. Dr. Dr. h. c. Michael Backes

# FACTS ABOUT CISPA

Stand der Daten: 07/2022

Anzahl der CISPA-Lehrenden mit *Busy Beaver Awards*



**seit 2007**

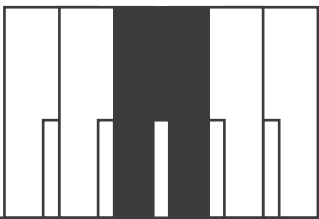
insgesamt  
**15**  
*Busy Beaver Awards*

- Prof. Dr. Dr. h. c. Michael Backes —
- Dr. -Ing. Sven Bugiel —
- Prof. Dr. Bernd Finkbeiner —
- Dr. Giancarlo Pellegrino —
- Prof. Dr. Christian Rossow —
- Dr. Michael Schwarz —
- Dr. -Ing. Ben Stock —
- Prof. Dr. Jilles Vreeken —
- Dr. Yang Zhang —



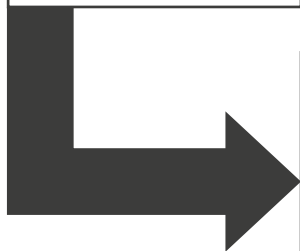
**59**  
Lehrveranstaltungen\* von CISPA-Forscher:innen im Jahr

Aktuelle Anzahl der Hilfwissenschaftler:innen am CISPA



davon sind  
**22**  
Vertiefungsvorlesungen\*

\*an der Uni des Saarlandes



# EXZELLENTLE LEHRE IN SAARBRÜCKEN

IT-Sicherheitsexpert:innen sind seit Jahren gefragt wie nie und Saarbrücken wird zunehmend zum Mekka für alle, die eine Karriere in diesem Bereich anstreben. Schon 2014 hat sich die *Uni des Saarlandes* entschieden, in enger Zusammenarbeit mit Forscher:innen des *CISPA* und einiger renommierter Saarbrücker Forschungsinstitute, den Bachelorstudiengang *Cybersicherheit* ins Leben zu rufen. Knapp vier Jahre später startete der Masterstudiengang *Entrepreneurial Cybersecurity*, der ein Cybersicherheitsstudium mit der Gründung eines Startups verbindet. Um die Nachfrage internationaler Studierender zu befriedigen, wurden im Herbst 2021 gleich zwei englischsprachige Studiengänge eingeführt: der Bachelor und der Master *Cybersecurity*.

Verantwortlich für die Organisation und Ausrichtung der Studiengänge ist *CISPA-Faculty* Prof. Dr. Christian Rossow, der gemeinsam mit *CISPA-Faculty* Dr.-Ing. Ben Stock die Vorlesungsplanung übernimmt. Fast alle Vertiefungsveranstaltungen werden von *CISPA-Faculty* angeboten. „Wir stecken ja selbst Tag für Tag mitten in der aktuellsten IT-Sicherheitsforsch-

ung und bringen deshalb den ganzen *Hot-Shit* in die Lehre. An den meisten Unis kennen sich vielleicht zwei oder drei Professoren überhaupt mit Cybersicherheit aus. Bei uns bringen derzeit 31 leitende Wissenschaftler:innen ihre Expertise in den verschiedensten Themenbereichen in die Lehre ein.“

„Das *CISPA* und die Qualität seiner Faculty hat für mich den Ausschlag gegeben, mein Masterstudium in Saarbrücken zu machen“, sagt Mahnur Asif. Die 26-Jährige studiert *Cybersecurity* an der Uni des Saarlandes. Ihren Bachelorabschluss in

©Stephanie Bremerich



Prof. Dr. Andreas Zeller bei einem Vortrag

*Informatik* hat sie in Pakistan erlangt, wo sie auch schon erste Berührungspunkte mit Cybersicherheitsthemen hatte. „IT-Sicherheitsexpert:innen werden immer dringender gebraucht, das zeigen auch die vielen Angriffe auf Unternehmen in den vergangenen Jahren.“

Der Saarlouiser Tobias Berdin ist durch ein Plakat in seiner Straße auf die Cybersicherheitsstudiengänge aufmerksam geworden. „Ich fand das Thema sofort interessant, weil es in Zukunft immer relevanter wird“, sagt der 21-Jährige. „Ich habe mich beraten lassen und gesehen, wie breit gefächert das Cybersicherheitsstudium ist.“ Der 21-Jährige hat seinen Bachelorabschluss in *Cybersicherheit* in Saarbrücken gemacht und ist aktuell im Master *Cyber-*

*security* eingeschrieben. Er will sich unbedingt weiter in Kryptografie vertiefen. „Ich habe aber das Gefühl, dass ich auch mit dem Bachelorabschluss einen Job finden würde. Ich arbeite auch jetzt schon nebenbei im Sicherheitsteam eines Glasfaseranbieters. Cybersicherheitsexperten sind momentan sehr gefragt“, sagt der Saarländer.

Mit dem Masterabschluss stehen Mahnur und Tobias alle Wege offen. Der Studiengang bereitet auf eine Karriere in der Forschung und der Industrie vor. Doch auch wer Gründungsambitionen hat, hat in Saarbrücken alle Möglichkeiten. „*Entrepreneurial Cybersecurity* ist ein einzigartiger Studiengang für Unternehmensgründer:innen aus Computersicherheit und Informatik. Schon während des Studiums beginnen sie mit dem Finden von Gründungsideen und dem Aufbau eines Unternehmens. Und am Ende stehen sie nicht nur mit einem Masterabschluss da, sondern sogar mit Ihrem eigenen Startup“, erklärt *CISPA-Faculty* Prof. Dr. Andreas Zeller, der sich an der intensiven Betreuung der Projekte beteiligt. Die Studierenden lernen während des Studiums, wie sie einen Businessplan schreiben, entwickeln Prototypen, analysieren den Markt und finden Kund:innen. Mit Erfolg: Erste Ausgründungen positionieren sich gerade am Markt.



Prof. Dr. Andreas Zeller in der Bernd Therre Lecture Hall.

# „STUDIERENDE HABEN SO VIELE ENTFALTUNGSMÖGLICHKEITEN“

*Als Dozent bringt CISPA-Faculty Dr. -Ing. Ben Stock an der Universität des Saarlandes regelmäßig Studierenden die Grundlagen der Cyber- und Websicherheit bei. Als Berater für den Bachelorstudiengang Cybersicherheit sowie das englischsprachige Pendant Cybersecurity ist der IT-Sicherheitsforscher zudem der richtige Ansprechpartner für alle, die sich fragen, warum sich ein Cybersicherheitsstudium lohnt.*



Dr.-Ing. Ben Stock © Tobias Ebelhäuser

**Ben, welche Vorteile bringt ein Bachelor in Cybersicherheit? Ist die Fachwahl auch dann sinnvoll, wenn Studierende noch nicht genau wissen, was sie später machen wollen?**

Interessierte sollten sich das Bachelorstudium *Cybersicherheit* (Cysec) nicht zu spezialisiert vorstellen. Es ist nicht so, dass man sich die Scheuklappen aufsetzt und nichts von den Grundlagen mitbekommt – im Gegenteil. Der Vorteil dieses Studienganges ist, dass *Cysec-Studierende* ab Tag 1 neben den Informatik-Grundla-

gen auch die Anwendung in der IT-Sicherheit mitbekommen und von Anfang an einen klaren Fokus haben.

**Aber fällt dafür nicht zwangsläufig irgendwas anderes unter den Tisch?**

Das allgemeine Informatikstudium an der *Universität des Saarlandes* beinhaltet immer ein Nebenfach, zum Beispiel *Mathematik*. Der *Cysec-Studiengang* nicht, er bietet seinen Studierenden dafür aber eine breite Palette an IT-Sicherheitsveranstaltungen,

die im regulären Informatikstudium so keinen Platz finden. Nur zwei Veranstaltungen, die im Informatikstudium Pflicht sind, entfallen im *Cybersecurity-Bachelor*. *Cysec-Studierende* beherrschen also genau wie alle anderen alle wichtigen Informatik-Grundlagen.

### **Kann man mit einem *Cybersecurity-Bachelor* später auch ein Masterstudium der Informatik beginnen?**

Das ist ja das Gute. Studierende haben so viele Entfaltungsmöglichkeiten und können an fast jeder Stelle einsteigen. Wer *Cybersecurity* im Bachelor studieren will, braucht dafür keine besonderen Vorkenntnisse. Wir bringen ihm oder ihr alles Nötige bei. Wer *Informatik* im Bachelor studiert hat und sich für den Masterstudiengang *Cybersecurity* einschreiben will, kann das tun. Er oder sie muss dann nur die Einführungsvorlesungen zu Kryptografie und Security nachholen. Neben dem Bachelor und Master in *Cybersecurity* bietet die *Universität des Saarlandes* in Zusammenarbeit mit dem *CISPA* auch den Masterstudiengang *Entrepreneurial Cybersecurity* an. Der kombiniert IT-Sicherheits- und Informatik-Wissen mit einem Gründungsprojekt. Das ist interessant für all diejenigen, die sich später gerne selbständig machen wollen.

### **Wie sind die Berufsaussichten mit einem Bachelor-**

### **oder Masterabschluss in *Cybersecurity*?**

Ich kenne Leute in den unterschiedlichsten Positionen. Einige arbeiten bei Banken oder Versicherungen, andere bei Startups, in kleinen und großen Unternehmen. Ich kenne niemanden, der Probleme hatte, etwas zu finden. Wer noch mehr will, kann ein PhD-Studium am *CISPA* anschließen. Absolvent:innen stehen danach alle Wege offen. *CISPA* unterstützt sie sowohl auf dem Weg in die Industrie, in die Academia sowie bei der Gründung.

### **Welche Vertiefungsrichtungen gibt es im Masterstudium *Cybersecurity*?**

Auch das Masterstudium ist sehr vielseitig. Derzeit bieten wir pro Jahr 22 verschiedene Vertiefungsvorlesungen an – Trend steigend. Es gibt verschiedene Bereiche, in die sich die Student:innen vertiefen können. Dazu gehören unter anderem Kryptografie, Mobile Security, Side Channels, Privacy und Machine Learning sowie formale Methoden. Das Studium kann komplett praktisch, komplett theoretisch oder eher breit ausgestaltet werden. Das entscheiden die Studierenden mit ihrer Kurswahl selbst. Der Masterstudiengang wird erst seit dem Wintersemester 2021/2022 angeboten, aber schon sehr gut angenommen. Im vergangenen Sommersemester ist die Nachfrage bereits enorm gestiegen.

# DAS FEIERN WIR!

Die Hiring Season im Frühjahr verlief für CISPA äußerst erfolgreich. Mit Dr. Lea Schönherr, Dr. Ali Abbasi, Dr. Wouter Lueks, Dr. Xiao Zhang und Dr. Krikamol Muandet konnten gleich fünf Top-Forscher:innen als leitende Wissenschaftler:innen für CISPA gewonnen werden. Sie wechseln von renommierten Forschungseinrichtungen wie der Ruhr-Universität Bochum, der University of Virginia und der EPFL in Lausanne zu uns.



© Tobias Ebelshäuser

Dr. Yang Zhang  
©Stephanie Bremerich



Herzlichen Glückwunsch, Dr. Yang Zhang. Mit dem CISPA-Faculty wurde erneut ein CISPA-Forscher für seine herausragende Lehre ausgezeichnet. Saarbrücker Informatik-Student:innen haben ihn für sein besonderes Engagement im Seminar *Privacy of Machine Learning* im Wintersemester 2021/22 mit dem *Busy Beaver Award* belohnt. Der Award wird jährlich von der Informatik-Fachschaft der Universität des Saarlandes verliehen.

Endlich geht am CISPA nach den schwierigen Pandemie-Jahren der Betrieb wieder richtig los. Am 29. April hatten wir zum *Boys' Day* Besuch von vier Schülern, denen die *CISPA-Rechtsabteilung* an dem internationalen Aktionstag spannende Einblicke in den Berufsalltag von Rechtsanwaltsfachangestellten gegeben hat. Am 5. Mai war unser Zentrum noch sehr viel voller: Beim Tag der offenen Tür der *Universität des Saarlandes* haben unsere Forscher:innen und das Science-Outreach-Team Interessierten mit Workshops, Vorträgen und Mitmachaktionen die *Cysec-Studiengänge* und die Arbeit am *CISPA* näher gebracht und im Juni konnte erstmals der *CISPA-Aufsichtsrat* wieder in Präsenz tagen und Ministerpräsidentin Anke Rehlinger als neues Mitglied begrüßen.



Michael Backes und  
Anke Rehlinger  
© Tobias Ebelshäuser

© Tobias Ebelshäuser



Riesige Neuigkeiten: CISPA eröffnet zusammen mit Airbus im Saarland ein Kompetenzzentrum für Cybersecurity und vertrauenswürdige künstliche Intelligenz. Der *Airbus-CISPA Digital Innovation Hub* wird in St. Ingbert auf dem *Innovation Campus* angesiedelt. Innerhalb der nächsten drei Jahre sollen dort rund 100 Expert:innen beschäftigt werden, langfristig sollen es mehr als 500 werden! Mehr dazu verrät das nächste Zine.

**Herausgeber:**  
CISPA – Helmholtz-Zentrum  
für Informationssicherheit gGmbH  
Stuhlsatzenhaus 5  
66123 Saarbrücken, Deutschland

**Verantwortliche  
Redaktion:**  
Sebastian Klöckner

**Redaktion:**  
Annabelle Theobald

**Design:**  
Lea Mosbach,  
Janine Wichmann-Paulus

**Stand des Impressums:**  
Juli 2022

**Fotografie:**  
Stephanie Bremerich,  
Tobias Ebelshäuser

**Kontakt  
Unternehmenskommunikation:**  
T: +49 681 87083 2867  
M: pr@cispa.de  
W: <https://cispa.de/>



# CISPA

W  
D



# ZINE 3

Deutsche Edition



# KARRIEREWEGE IN DER CYBERSICHERHEIT

Vier Studiengänge der Universität des Saarlandes in Kooperation mit CISPA bereiten dich auf deine Zukunft vor.

