

Cyber Security

→ **Inkubator - CUBE 5 + Fonds**

Prof. Dr. (TU NN)

Norbert Pohlmann

Professor für Informationssicherheit und
Leiter des Instituts für Internet-Sicherheit – if(is)

Vorstandsvorsitzender **Bundesverband IT-Sicherheit** - TeleTrusT
Vorstandsmitglied des Verbands der Internetwirtschaft - eco

Institut für Internet-Sicherheit

→ Übersicht

- Das Institut für Internet-Sicherheit - if(is) ist eine Fachbereich übergreifende, **wissenschaftliche Einrichtung der Westfälischen Hochschule**, im **Fachbereich Informatik** und Kommunikation
- Gründung: 2005
- Das **Institut für Internet-Sicherheit** hat sich zu einer **erfolgreichen** und **nachhaltigen Institution** entwickelt!

- Seit WS10/11: **Master** „Internet-Sicherheit“



- Ca. 50 Mitarbeiter



Enge Kooperation mit dem HGI

- Gemeinsame Forschungsprojekte
- Externes Mitglied des HGI
- Kooperation Master-Module
- Kooperative Promotionen

- Unser **Ziel** ist es, einen Mehrwert an **Vertrauenswürdigkeit** und **IT-Sicherheit** im Internet herzustellen.



Forschungsschwerpunkte im if(is)

Internet Frühwarnsysteme



Botnetz-Erkennung



Internet-Kennzahlen-System

Zahlungssysteme und Banktransaktionen



Identity Management



if(is)
internet-sicherheit.



Soziale Netze



Mobile Security



Gesundheitswesen

Vertrauenswürdige IT-Systeme



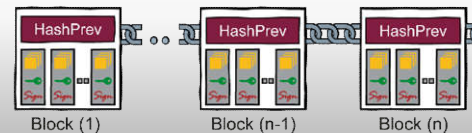
IoT, Smart Car, -Traffic



Cloud Computing



Blockchain



Institut für Internet-Sicherheit

→ Projekte

Der Marktplatz **IT-Sicherheit**



securityNews (App)



Cyberschutzraum - Der 7. Sinn im Internet - Cybärcast



nrw.uniTS: Stärkung von Forschungseinrichtungen und Unternehmen der IT-Sicherheitsbranche in NRW



Live-Hacking/Awareness Performance/**Penetrationstest**



Cyber Security Challenge Germany

→ *junge Talente identifizieren und motivieren*

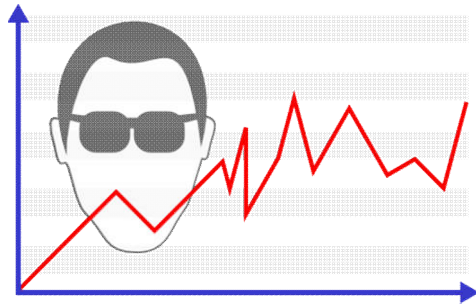


Startups:  finally safe

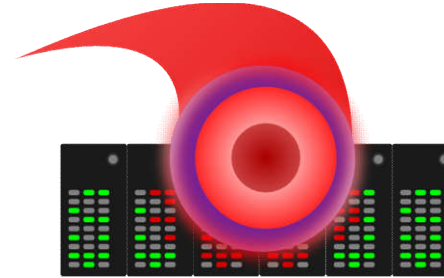


Cyber Security

→ Problemfelder

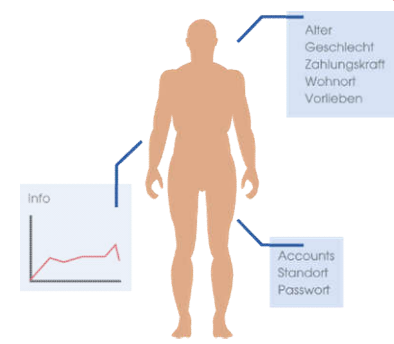


Wirtschaftsspionage
55 Milliarden Euro Schaden im Jahr



Cyberwar
Angriffe auf Kritische Infrastrukturen

Der Wert der Privatsphäre
Autonomie / Selbstbestimmung



- **Wir kennen die Cyber Security Probleme**, doch die heute vorhandenen und genutzten Cyber Security Systeme und Maßnahmen **reduzieren das Cyber Security Risiko nicht** ausreichend!
- Es handelt sich um ein globales Problem
- Die zukünftigen Angriffe werden die heutigen **Schäden** noch deutlich **überschreiten**
- **Wir brauchen innovative Ansätze** im Bereich der Cyber Security, um das **Risiko** für unsere Gesellschaft auf ein **angemessenes Maß** zu reduzieren



Ökosystem Cyber Security NRW → Forscherinnen und Forscher

**1.000
FORSCHERINNEN UND FORSCHER
FÜR IT-SICHERHEIT IN NRW**

„Authentifikation von Informationen stellt uns vor gewaltige Herausforderungen in den nächsten Jahren. Deshalb forschen wir an Methoden für die Dokumentensicherheit.“

„Eine Aufwandsleistung kommt auf beiden Seiten. Aber können ist sehr herausfordernd. Jeder Schritt nach pragmatische Verfahren zum sicheren Speichern in Clouds. Maximal. Dann arbeiten wir an der technische Seite (Ein- und Ausstieg zum Schutz der Privatsphäre.“

„Zentrale Entwicklung eines Security-gate mittels Software. Die Rolle wird immer an Wirtschaftler über.“

„Die Entwicklung von Daten ist ein sehr breites Feld. Wir alle müssen lernen, gleichzeitig zu navigieren und gute Entscheidungen zu treffen.“

„Der Schutz der Privatsphäre sowie der Sicherheit von Daten im Allgemeinen ist eine große Herausforderung der Digitalisierung unserer Gesellschaft.“

„Ich interessiere mich für praktisch relevante Kryptographie, wie sie z.B. in Form des SSL/TLS-Protokolle von jedem Mann bei Onlinebanking, Onlinebanking oder WLAN-Sicherheit täglich verwendet wird. Aber genauso wie Schwachstellen auf und helfen gleichzeitig dabei, diese zu schließen.“

„Der Faktor Mensch spielt eine essentielle Rolle in der IT-Sicherheit. Die Technik muss sich dem Menschen anpassen und nicht andersherum!“

„Wir erforschen, wie man Unternehmen dazu befähigen kann, selbstbestimmte Systeme gegen Angriffe und Betriebsstörungen zu schützen.“

„Der Schutz der Privatsphäre in einer zunehmend vernetzten Welt ist unsere Priorität. Unser Ziel: Die Entwicklung innovativer, praktikabler Lösungen.“

„Wissen, Wagnis, Verantwortung etc. - All Aspekte müssen wir integrieren, wenn wir die Herausforderungen (Denn Day-Vulnerabilities in Software, Firmware, Apps und Systemen erfolgreich behält.“

„Interdisziplinäre Zusammenarbeit wird z.B. im Gesundheitswesen eingesetzt. Durch unsere Forschung können diese Tätigkeitsbereiche besser integriert werden.“

„Mathematische Forschung liefert die Grundlagen für Verschlüsselungssysteme und sichere IT-Kommunikation.“

„Unsere Forschung zielt auf die Absicherung von Kommunikation und Daten ab. Wir konzentrieren uns auf die Entwicklung von Protokollen, die die Kommunikation zwischen dem Netz und den Endgeräten und Geräten.“

„Unsere Forschung konzentriert sich auf die Frage, wie man intelligente Lernaufgaben und -aufgaben lösen kann. Und IT-Systeme anzuwenden zu gestalten.“

„Mit dem IT-Sicherheitsgesetz werden wir die Verantwortlichkeiten für die Sicherheit von Daten und Informationen im Bereich der Wirtschaft und des öffentlichen Lebens neu definieren. Das IT-Sicherheitsgesetz wird die Verantwortung für die Sicherheit von Daten und Informationen neu definieren.“

Ministerium für Innovation, Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen

NRW 4.0

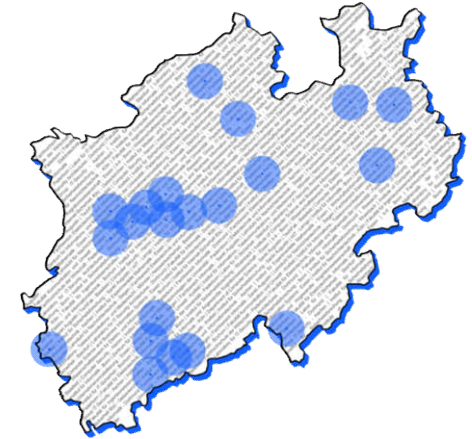
Ökosystem Cyber Security NRW

→ Weitere Zahlen

- 20 Fachhochschulen und Universitäten



...



- Über 400 Cyber Security Unternehmen in NRW



...

- Insbesondere im Ruhrgebiet

- HGI, if(is), ...

- Secunet, Rohde&Schwarz Cyber Security, GDATA, Escrypt, ...

- **Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik – BSI**
- **LKA NRW**, Cybercrime-Kompetenzzentrum
- **Networker NRW**
- **DWNRW-Hubs** in Aachen, Bonn, Düsseldorf, Köln, Münster und Ruhr
- Einbindung regionaler Akteure in die bundesweiten Aktivitäten über:
 - **Bundesverband IT-Sicherheit – TeleTrust**
(ca. 350 IT-Sicherheitsunternehmen)
 - **Verband der Internetwirtschaft – eco**
(über 1.000 Unternehmen aus der Internetwirtschaft)

Cyber Security

→ Herausforderungen

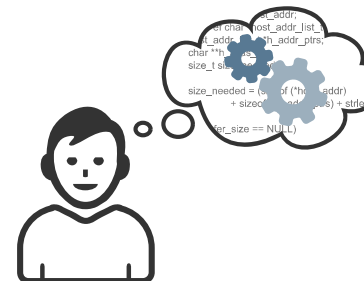
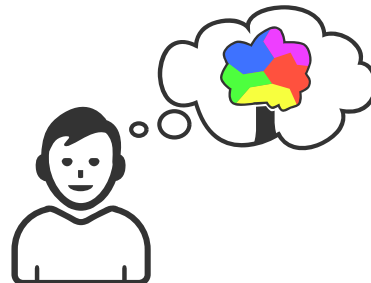
- Große Risiken bei der Digitalisierung



- Zu wenige wirkungsvolle Cyber Security Lösungen



- Zu wenige Cyber Security **Spezialisten**, die uns helfen, sehr schnell neue Ideen im Bereich Cyber Security umzusetzen



- **Europas größtes Cyber Security Inkubator-Zentrum sein → CUBE 5**
- **Junge Leute** aus dem Ruhrgebiet, NRW, DE und Europa unterstützen, **notwendige Innovationen im Bereich Cyber Security** sehr schnell im Ruhrgebiet umzusetzen
- **Was bietet das Ruhrgebiet?**
 - Sehr viele und sehr gute Cyber Security Studiengänge
→ **Cyber Security Absolventen**
 - Die meisten und die wichtigsten Cyber Security Unternehmen
 - Erfolgreiche Cyber Security Unternehmer / Business Engel / Experten / ...
 - Umfeld mit innovativen Menschen (BWLer, Informatiker, ...)
 - *(Erste)* **Cyber Security Fonds**

Cyber Security

→ Wie soll das gehen?

Pitch

Tolle Ideen haben und aufzeigen

Die richtigen Fragen

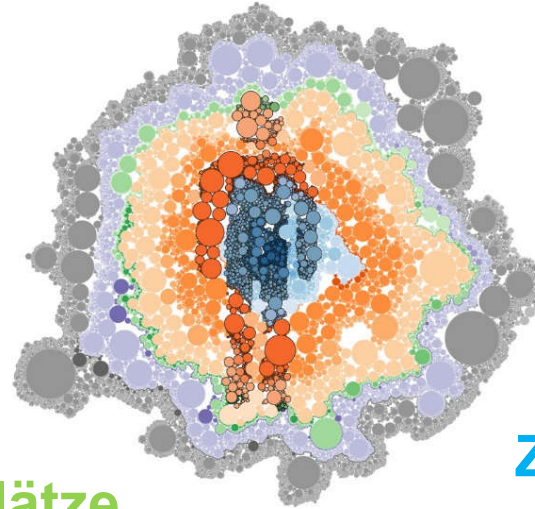
Gute Antworten

Mut zur Selbstständigkeit

Energie für Neues

Moderne Arbeitsplätze

Zusammen ist besser als allein



■ Wir bieten:

- Zuhören, Bewerten, **Unterstützen**, ...
- **Raum für kreatives und intensives Arbeiten** an neuen Cyber Security Technologien
- „Das **nötige Geld**“, um den Transfer schnell und erfolgreich umzusetzen
- Berater, Partner, ... **WIN-WIN** ...

Cyber Security

→ **Inkubator - CUBE 5 + Fonds**

Mehr Cyber Security aus dem Ruhrgebiet

Prof. Dr. (TU NN)

Norbert Pohlmann

Professor für Informationssicherheit und
Leiter des Instituts für Internet-Sicherheit – if(is)

Vorstandsvorsitzender **Bundesverband IT-Sicherheit - TeleTrusT**
*Vorstandsmitglied des **Verbands der Internetwirtschaft - eco***

Wir empfehlen

- **Kostenlose App securityNews**



securityNews



- **7. Sinn im Internet (Cyberschutzraum)**
https://www.youtube.com/channel/UCEMkJW9dHcWfek_En3xhJg

- **Cybärcast – Der IT-Sicherheit Podcast**
<https://podcast.internet-sicherheit.de/>



- **Master Internet-Sicherheit**
<https://it-sicherheit.de/master-studieren/>



Quellen Bildmaterial

Eingebettete Piktogramme:

- Institut für Internet-Sicherheit – if(is)
- Folie08:
- GDATA Campus: G Data Software
 - Gebäude Secunet AG: T. Tothemax – Google Maps

Besuchen und abonnieren Sie uns :-)

WWW

<https://www.internet-sicherheit.de>

Facebook

<https://www.facebook.com/Internet.Sicherheit.ifis>

Twitter

<https://twitter.com/ifis>

Google+

<https://plus.google.com/107690471983651262369/posts>

YouTube

<https://www.youtube.com/user/InternetSicherheitDE/>

Prof. Norbert Pohlmann

<https://norbert-pohlmann.com/>

Der Marktplatz IT-Sicherheit

(IT-Sicherheits-) Anbieter, Lösungen, Jobs, Veranstaltungen und Hilfestellungen (Ratgeber, IT-Sicherheitstipps, Glossar, u.v.m.) leicht & einfach finden.
<https://www.it-sicherheit.de/>