

Cyber Security

Asiye Öztürk
Institut für Informationssicherheit Clavis

Leiter des Instituts:
Prof. Dr.-Ing. René Treibert



Agenda

Was ist Cyber Security und warum ist es wichtig?

Welche Rolle spielt Cyber Security im Zeitalter der digitalen Transformation?

Was bietet der Studiengang und welche Kompetenzen erlangen die Studierenden/Absolventen?

Welche Möglichkeiten bieten sich für Unternehmen?

Clavis

Kompetenzportfolio

- Begleitung bei der Einführung von ISMS
- Forschungsgruppe kritische Infrastrukturen
- Wissenschaftliche Begleitforschung für KRITIS-Organisationen
- Impulsvorträge zur Informationssicherheit
- Lagebilderfassung von IT-Sicherheit
- Proaktive und reaktive Informationssicherheitsmaßnahmen
- Vulnerabilität und Resilienz
- Demonstration „Live Hacking“
- Lehre und Weiterbildung (u.a. Zertifikatskurse)



**Clavis – Institut für
Informationssicherheit
Hochschule Niederrhein**

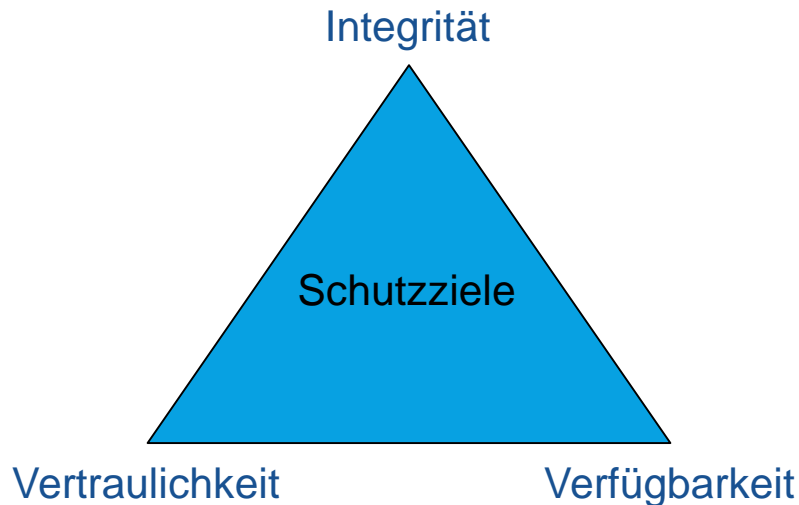
Leiter des Instituts:
Prof. Dr.-Ing. René Treibert

Cyber Security

Cyber Security

Begriffsabgrenzung

Cyber Security - Informationssicherheit - IT-Sicherheit



Cyber Security

Rheinland-Pfalz und Saarland

Innenm
Virus

Angriff auf österreichisches

are 

Außenministerium: Kein Datenklau bekannt

1. Juni 201

Potsdär

Der Angriff auf das österreichische Außenministerium läuft noch immer. Bisher ist ist n

ein Viru

Z nicht bekannt, dass Daten gestohlen wurden.

ch ck

ingedr mit Stift und Papier.

17.07.2019, 15.46 Uhr

Quellen:

<https://www.heise.de/newsticker/meldung/Angriff-auf-oesterreichisches-Aussenministerium-Kein-Datenklau-bekannt-4630476.html>

<https://www.heise.de/newsticker/meldung/DDoS-Attacke-auf-Web-Seiten-von-Kanzlerin-und-Bundestag-2512871.html>

<https://www.spiegel.de/netzwelt/web/rheinland-pfalz-und-saarland-hackerangriff-auf-krankenhaeuser-a-1277759.html>

<https://www.spiegel.de/netzwelt/web/saudi-arabien-cyberangriff-auf-kraftwerk-auch-in-deutschland-wiederholbar-a-1201410.html>

https://www.focus.de/politik/ausland/heimatschutzministerium-spricht-von-hundertern-opfern-angriff-auf-us-stromnetz-russische-hacker-hatten-zugriff-auf-energieversorger_id_9306900.html

https://rp-online.de/panorama/deutschland/akw-gundremmingen-virus-kam-wohl-ueber-usb-stick_aid_18470603

<https://www.finanzen.net/nachricht/devisen/sicherheitsrisiko-atomkraftwerk-fuer-bitcoin-mining-missbraucht-8007558>

Cyber Security

Relevanz

„Cyber-Angriffe werden immer **ausgefeilter**. Gleichzeitig wird die **IT-Abhängigkeit** der Unternehmen, des Staates und der Bürger immer größer, wodurch das **Schadenspotenzial** zunimmt.

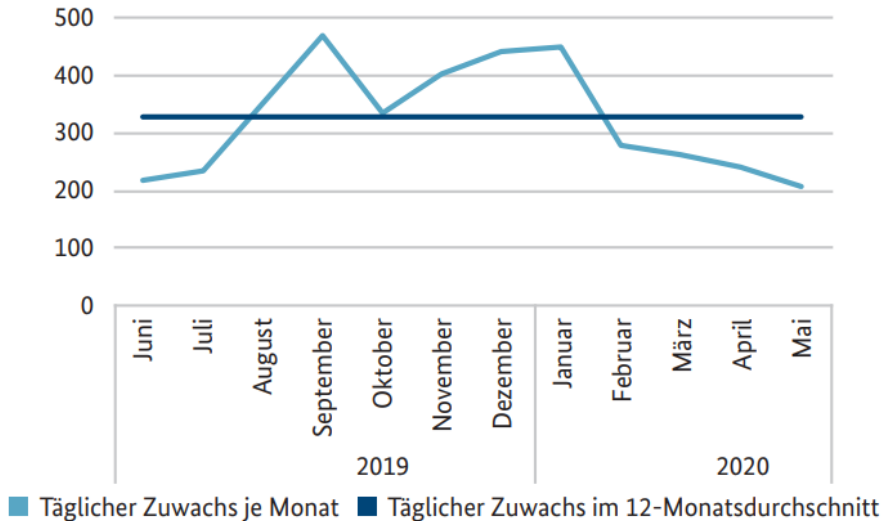
Die Corona-Pandemie hat uns nochmals deutlich vor Augen geführt, welche Bedeutung funktionierende und sichere IT-Infrastrukturen haben. IT-Sicherheit muss deshalb bei allen Digitalisierungsvorhaben einen Schwerpunkt bilden und von Anfang an mitgedacht und umgesetzt werden.“

Quelle: BSI (2020): Die Lage der IT-Sicherheit in Deutschland 2020.

Cyber Security

Relevanz: Zuwachs der Schadprogramme

Täglicher Zuwachs
neuer Schadprogramm-Varianten*
Anzahl in 1000



Quelle: BSI (2020): Die Lage der IT-Sicherheit in Deutschland 2020.

Cyber Security

Relevanz: Diversität der Bedrohungen

Malware

Spam

Identitätsdiebstahl

Ransomware

Social Engineering

Phishing

DDoS

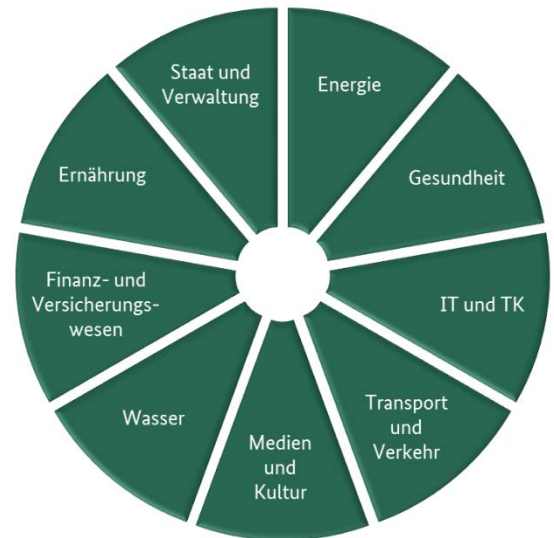
...

Cyber Security

Relevanz: Regulatorische Anforderungen

- IT-Sicherheitsgesetz
- BSI-Kritisverordnung
- Erste Verordnung zur Änderung der BSI-Kritisverordnung
- NIS-Richtlinien-Umsetzungsgesetz

Entwurf IT-Sicherheitsgesetz 2.0



Quelle: https://www.kritis.bund.de/SubSites/Kritis/DE/Einfuehrung/Sektoren/sectoren_node.html

Studiengang Cyber Security Management

Studiengang Cyber Security Management

Allgemeine Informationen

Bezeichnung	Bachelor Cyber Security Management (Vollzeit/ Teilzeit/ dual)
Abschluss	Bachelor of Science (B.Sc.)
Regelstudienzeit	6 Semester (Vollzeit), 8 Semester (Teilzeit/ dual)
Studienumfang	180 ECTS
Studienort	Campus Mönchengladbach
Studienaufnahme	nur Wintersemester
Vergabeverfahren	zulassungsfrei

Studiengang Cyber Security Management

Inhalte

- Informationssicherheit und IT-Sicherheit,
- IT-Sicherheitskonzepte, -Verfahren und -Techniken,
- Programmierung
- Administration und Betreuung von Netzwerkkomponenten sowie Anwendungssystemen
- organisatorische und prozessuale Strukturen und Abläufe von Unternehmen
- Schlüsselqualifikationen wie z.B. Teamarbeit und Präsentationstechniken

Studiengang Cyber Security Management

Studienverlaufsplan

Bachelor Cyber Security Management (BCSM)

Bachelor Cyber Security Management (BCSM)						Semester
Praxisphase 15 cp			Bachelorarbeit + Kolloquium 12 cp + 3cp			6
Sicherheits-spezifische Vertiefung (Wahlfach) 5 cp	Sicherheits-spezifische Vertiefung (Wahlfach) 5 cp	Sicherheits-spezifische Vertiefung (Wahlfach) 5 cp	Sicherheits-spezifische Vertiefung (Wahlfach) 5 cp	Hackathon 10 cp		5
Methoden & Techniken der sicheren SE 5 cp	Business Continuity Management 5 cp	Security Network Operations 5cp	Sichere Anwendungssysteme 5 cp	Projekt: Auditierung eines Unternehmens nach ISO/IEC 27001 (ISMS-Implementierung) 10 cp		4
Datenbanken und Cloud-Data Management 5 cp	ISM-Systeme, KRITIS 5 cp	Rechnernetze 5 cp	Informationswirtschaft 5 cp	Verwaltungs- & IT-Recht 5 cp	Studienprojekt (wissenschaftliches Arbeiten) 5 cp	3
Betriebssysteme 5cp	Datenschutz & Privacy 5 cp	IT-Sicherheit 5 cp	Digitale Transformation 5 cp	Methoden der Projektdurchführung 5 cp	Bedarfsorientierte Mikroprojekte 5 cp	2
Grundlagen der Wirtschaftsinformatik 5 cp	Menschliche Aspekte der Informationssicherheit 5 cp	Softwareentwicklung 5 cp	Qualitative Methoden der WI & GP 5 cp	Public & Private E-Government 5 cp	Erstsemesterprojekt (Grundlagen der IT-Sicherheit) 5 cp	1
IT-Kernkompetenzen		Sicherheitskompetenzen		Sicherheits-spezifische Vertiefungen		

Studiengang Cyber Security Management

Berufsfelder/ Jobprofile

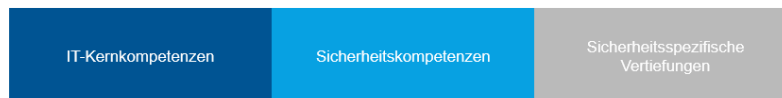
- Informationssicherheitsbeauftragter
- Datenschutzbeauftragter
- IT-Sicherheitsbeauftragter
- Cyber Security Experte im Bereich Network Access Control
- IT- Sicherheitsexperte im Bereich Identity Access Management
- als unternehmensinterner Lead Auditor oder Revisor
- als externer Mitarbeiter / Selbständiger

Studiengang Cyber Security Management

Geplanter Masterstudiengang

Master Cyber Security Management (MCSM)

Master Cyber Security Management (MCSM)						Semester
Masterthesis + Kolloquium 24 cp + 6 cp						4
Security Information and Event Management (SIEM) 5 cp	Weiterführende Aspekte der IT-Frameworks 5 cp	IT-Netzwerk & Cloud Forensik 5cp	Integrierte Managementsysteme 5 cp	Forschungsprojekt 10 cp		3
Vertiefung (Wahlfach) Social Engineering OSINT 5cp	Vertiefung (Wahlfach) Informationssysteme und Anwendungssysteme 5 cp	Vertiefung (Wahlfach) Weiterführende Aspekte der Cyberkriminalität 5 cp	Vertiefung (Wahlfach) Vernetzung Blockchain 5 cp	Projektmanagement 5 cp	Methoden der Unternehmens- und IT-Beratung 5 cp	2
Theoretische Grundlagen zu forensischen Methoden 5 cp	Weiterführende Aspekte der ISM-Systeme und KRITIS 5 cp	Einführung in die Cyberkriminalität 5 cp	Weiterführende Aspekte zum Entwurf sicherer IT-Systeme 5 cp	Führungskompetenz 5 cp	IT-Governance und IT-Controlling 5 cp	1



Studiengang Cyber Security Management

Möglichkeiten für Unternehmen

- Duales Studium
- Forschungsprojekt
- Abschlussarbeit
- Praxisphase
- Praktikum



Hochschule Niederrhein. [Dein Weg.](#)

Kontakt

clavis@hs-niederrhein.de