

Damit Hacker keine Chancen haben

BILDUNG: Zum Wintersemester 2021/22 startet an der Hochschule Bonn-Rhein-Sieg der Bachelorstudiengang Cyber Security & Privacy.

VON INES GOLLNICK

Die nordrhein-westfälische Landesregierung will dem hohen Bedarf an akademisch ausgebildeten Fachkräften für Cybersicherheit Rechnung tragen. Sie fördert deshalb den Cyber Campus NRW, ein Kooperationsprojekt der Hochschule Niederrhein und der Hochschule Bonn-Rhein-Sieg, mit 6 Mio. €. Ziel war und ist es, das Angebot an Studiengängen zur Cybersicherheit schnellstens zu erhöhen, damit Experten und Expertinnen auf den Arbeitsmarkt kommen, die die Herausforderungen auf dem komplexen Gebiet der Cybersicherheit bewältigen können.

In Mönchengladbach fiel 2020 der Startschuss mit dem Bachelorstudiengang Cyber Security Management, angeleitet bei den Wirtschaftswissenschaften. Ein weiteres neues Angebot ist jetzt in Bonns Nachbarstadt Sankt Augustin der sechssemestrige Studiengang Cyber Security & Privacy, für den man sich bis Ende September bewerben kann. Durch Neuberufungen hat sich vor gut einem Jahr eine Fachgruppe mit fünf professoralen Kollegen und Kolleginnen sowie einem Mitarbeiter des Bundesamts für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) am Fachbereich Informatik gebildet, die den Bachelorstudiengang in St. Augustin entwickelt hat.

Zu diesem Team gehört auch Kerstin Lemke-Rust, die zusammen mit Luigi Lo Iacono das Ende Juni neu gegründete Institut für Cyber Security & Privacy (ICSP) leitet. Es bündelt Forschung, Lehre und Transfer am Fachbereich Informatik der Hochschule zu Themen der Sicherheit und Privatheit in der digitalen Welt. Kerstin Lemke-Rust skizziert, warum der neue Studiengang in Sankt Augustin aus ihrer Sicht eine logische Entwicklung ist. „Am Fachbereich Informatik gibt es die Spezialisierung Informationssicherheit innerhalb der Studiengänge Bachelor Informatik und Wirtschaftsinformatik sowie im Master Informatik schon seit etwa zehn Jahren. Sie war seitdem stets bei den am stärksten nachgefragten Spezialisierungen. Wir sind also keine Newcomer. Informationssicherheit war von Anfang an am Fachbereich essenziell verankert.“

Was den Studiengang nahe Bonn für Studierende zusätzlich interessant macht, ist das Umfeld mit zahlreichen Partnern, Institutionen wie dem BSI und dem Bundesbeauftragten für den Datenschutz und die Informationsfreiheit (BfDI). Daneben wird mit Unternehmen wie der Deutschen Post und der Deutschen Telekom zusammengearbeitet, die auf dem Gebiet der Informationssicherheit operativ tätig sind bzw. für die der Schutz ihrer digitalen Daten und Systeme von elementarer Bedeutung ist. Somit ist Studierenden ein starker Praxisbezug garantiert.

Mitarbeiter vom BSI unterstützen die Lehre an der Hochschule in Sankt Augustin schon seit vielen Jahren. Der Fachbereich Informatik unterhält zudem laut Lemke-Rust enge Verbindungen zum Fraunhofer-Institut für Kommunikation, Informationsverarbeitung und Ergonomie (FKIE), zum Fraunhofer-Institut für Sichere Informationstechnologie (SIT) und zum Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt, das in Sankt Augustin ein Institut zur künstlichen Intelligenz aufbauen wird, das sich auch mit Security-orientierter Forschung befassen wird. Studierende erhalten im verpflichtenden dreimonatigen Praxisprojekt, in kooperativen Forschungsprojekten und bei Exkursionen wertvolle Einblicke in mögliche Tätigkeitsfelder.

Informationssicherheit befasse sich traditionell stets auch mit Privatheit, betont die Leiterin des Studiengangs. „Das betrifft Unternehmen und politische Institutionen, aber natürlich letztendlich jeden, da persönliche Daten in Datenbanken bei Unternehmen wie Organisationen kompromittiert werden könnten“, so Lemke-Rust. Deshalb müssten Wege gefunden werden. „Privacy by Design“ (Privatheit bereits bei der Konzeptionierung und Entwicklung von IT-Systemen) und „Privacy by Default“ (Privatheit durch datenschutzfreundliche Voreinstellungen im Betrieb von IT-Systemen) ebenso umzusetzen wie Datenschutz, Datensparsamkeit und Datensicherheit.

Da mit dem Cyber Campus NRW die Kompetenzen von zwei Hochschulen gebündelt werden, profitieren laut Lemke-Rust Studierende in besonderer Weise. „Es ist vorgesehen, dass die Studierenden beider Standorte wechselseitig ausgewählte Lehrveranstaltungen als Zweithörer an der anderen Hochschule belegen können. Der thematische Schwerpunkt an der HS Niederrhein ist Cyber Security Management. Sankt Augustiner Studierende kön-

Sicherheit brauchen alle. Fachleute für Cybersecurity werden von Behörden, Unternehmen und Institutionen händeringend gesucht. Eine Ausbildung in diesem Feld ist lohnend.

nen Spezialveranstaltungen dazu an der HS Niederrhein belegen. Umgekehrt stehen unsere vorwiegend technisch orientierten Lehrveranstaltungen in Cyber Security & Privacy den Studierenden der HS Niederrhein offen.“

Analytisches Denken und Kreativität sind gute Voraussetzungen, um das Studium erfolgreich zu absolvieren. Wer experimentierfreudig ist, gerne neue und ungewöhnliche Lösungswege ausprobiert und das entsprechende Maß an Ausdauer und Forschungsinteresse mitbringt, hat laut Lemke-Rust eine sehr gute Basis für das Studium. „Einen Informatik-Leistungskurs muss niemand besucht haben, um sich zu bewerben. Alle Grundlagen werden in den ersten Semestern von Grund auf entwickelt. Klar ist das zum Teil ein hohes Tempo. Jemand, der bereits Vorkenntnisse zum Beispiel in der Programmierung mitbringt, hat es leichter“, sagt Lemke-Rust.

Sie merkt an, dass Informatik in Deutschland immer noch kein verpflichtendes Schulfach ist. „Ausgerechnet das vermutlich bedeutendste Fach für das Informationszeitalter wird dem überwiegenden Teil der Schüler und Schülerinnen in unserem Land vorenthalten. Hier besteht ein dringender Handlungsbedarf in der Schulpolitik. Wir möchten insbesondere auch junge Frauen ermutigen, ein Studium in der Informatik aufzunehmen und Zukunftstechnologien mitzugestalten.“

„Einen Informatik-Leistungskurs muss niemand besucht haben, um sich zu bewerben.“

Kerstin Lemke-Rust, Leiterin des Instituts für Cyber Security & Privacy (ICSP) an der Hochschule Bonn-Rhein-Sieg

Die Hochschule Bonn-Rhein-Sieg hat sich auf die Fahnen geschrieben, Experten und Expertinnen für eine verantwortungsvolle Digitalisierung auszubilden. Für spätere Aufgaben als IT-Sicherheitsbeauftragte, Datenschützer oder IT-Sicherheitsanalytiker in gegebenenfalls hochsensiblen Bereichen brauche es ein entsprechendes Bewusstsein. Deshalb unterstreicht Kerstin Lemke-Rust als Mitentwicklerin des neuen Angebots und Lehrende: „Im Studiengang selbst wollen wir durchaus auch dafür sensibilisieren, dass die Verantwortung groß sein kann in bestimmten Tätigkeitsbereichen und dass hier auch ein Abwägen und Suchen nach Kompromissen zwischen Effizienz und (gesellschaftlicher) Verantwortung bei der Entwicklung von technischen Lösungen zur Cybersicherheit eine gute Praxis sein sollten.“

Wer nach dem Bachelor seinem Karriereweg einen weiteren Baustein anhängen will, findet an der Hochschule Bonn-Rhein-Sieg in naher Zukunft ein Angebot. Ein forschungsorientierter konsekutiver Masterstudiengang Cyber Security & Privacy ist in Vorbereitung.

- www.h-brs.de/inf/institut-fuer-cyber-security-and-privacy-icsp
- www.cybercampus-nrw.de

Empathie ist die Basisausstattung

STRATEGIE: Von der ersten Projektverantwortung bis zum Job in der Führungsetage – wie Ingenieurinnen und Ingenieure mit der neuen Situation fertig werden und sich selbst definieren, ohne sich zu verbiegen.

VON CHRIS LÖWER

Technische Fachkräfte, die in Führungsverantwortung kommen, geraten nicht selten ins Schlingern: Wie soll ich führen? Welcher Stil passt zu mir? Wie hole ich das Beste aus meiner Mannschaft heraus? „In erster Linie müssen Ingenieure lernen, weniger inhaltsgetrieben zu führen“, sagt Gudrun Happich, Führungskräftecoach vom Kölner Galileo Institut. „Die meisten Ingenieure sind sehr sachlich orientiert und überfordern ihre Mitarbeitenden oftmals mit ihren Themen.“

Schließlich führen sie nicht nur andere Ingenieurinnen und Ingenieure, bei denen eine eher technikgetriebene Kommunikation funktionieren mag – sie müssen vielmehr auch die Teamassistenz und andere Mitarbeitenden in der Abteilung berücksichtigen. „Insgesamt geht es beim Führen nicht darum, inhaltliche Debatten zu führen, wie es Ingenieure gerne tun“, erklärt Happich. „Es geht um den Menschen. Dieser ist keine Schraube in der Maschine, die lediglich hin und wieder angezogen werden muss.“

Vielmehr könnten Mitarbeitende zum Sand im Getriebe werden, wenn sie nicht das bekommen, was sie benötigen. Um den eigenen Führungsstil zu finden, ist also Empathie gefragt, um die Bedürfnisse anderer kennenzulernen. Das ist auch für Dieter Frey, Professor für Sozial- und Wirtschaftspsychologie sowie Leiter des LMU-Center for Leadership and People Management, die

Grundlage für einen erfolgreichen Führungsstil: „Zunächst müssen Ingenieure lernen, wie sie ihre Mitarbeiter erreichen, das heißt, ihre Interessen, Bedürfnisse, Sehnsüchte, und wie sie Rahmenbedingungen für eine intrinsische Motivation herstellen.“ Wer etwa durch eine sinnvolle Aufgabe, Handlungsspielräume, respektvolles Miteinander, Lob oder auch konstruktive Kritik motiviert, der muss seine Mannschaft nicht mit Druck oder Angst malträtieren – was immer schiefgeht.

„Wer neugierig und fragend als Führungskraft unterwegs ist, wird seine Mitarbeiter besser kennenlernen“, ergänzt Harald Korsten, Geschäftsführer von Motiv Corp. Networks. „Auf was es dann ankommt, ist ein fördernder Führungsstil.“ Also weg von ewigen Vorgaben, Direktiven und Kontrolle. Ingenieurinnen und Ingenieure seien oft zu sehr im Mikrokosmos des Fachlichen gefangen. Dabei müssten sie das Selbstverständnis eines Dienstleisters für die Personalentwicklung haben.

Doch wie findet man seinen eigenen Führungsstil? „Wichtig ist vor allem: Er sollte auf der eigenen Persönlichkeit gründen“, sagt Happich. Die Chance, als Führungskraft erfolgreich zu sein, sei am größten, wenn die eigene Position und Meinung vertreten werden kann und das Handeln entsprechend daran ausgerichtet ist. „Denn nur so ist das Führungsverhalten authentisch.“

Zugegebenermaßen sei es in der Praxis nicht immer einfach, sich auf das Eigene zu besinnen und hieraus seinen Führungsstil zu entwickeln, weiß Happich: Hilfreich ist daher,

das eigene Führungsverständnis zu reflektieren: Welche Rolle möchte ich beim Führen übernehmen? Wie möchte ich gesehen werden? Was wünschen sich meine Mitarbeitenden von mir als Führungskraft? Was die Kollegen und Vorgesetzten? Im Zuge dieser Selbstreflexion kommt es immer auch darauf an, von den eigenen Stärken auszugehen, um einen eigenen authentischen Führungsstil zu entwickeln. Wie bin ich bislang vorgegangen? Und was hat dabei gut funktioniert? Happich: „Dies sind wichtige Fragen zur Orientierung – ebenso wie Erfolgsbeispiele aus dem Führungsalltag eine Rolle spielen oder Führungserlebnisse, bei denen man richtiggehend Spaß empfunden hat.“

Wie partnerschaftlich man führt, wie viel Nähe und wie viel Distanz man zulässt, müsse jeder für sich entscheiden, sagt Frey. Wichtig sei vor allem, dass man ein Vorbild ist, Verantwortung übernimmt und Vertrauen vermittelt. Das mache einen eigenen Führungsstil bedeutend. „Wie zahlreiche Untersuchungen belegen, suchen Mitarbeiterinnen wie Mitarbeiter nach einer verlässlichen Führung“, berichtet Happich. „Um engagiert und motiviert zu arbeiten, benötigen sie einen Vorgesetzten, der ihnen Orientierung bietet, auf den Verlass ist, der seinen Prinzipien treu bleibt und im Krisenfall zu ihnen steht.“ Das werde Führungskräften jedoch nur gelingen, wenn sie es wirklich ehrlich meinen und authentisch handeln, ist Happich überzeugt: „Wenn sie echt, stimmig und berechenbar sind, also ihren eigenen Führungs-

stil haben. Gerade für den Aufstieg ins Topmanagement ist dies unabdingbar.“

Nicht nur auf dem Weg dahin gilt Selbstreflexion als Schlüssel für einen erfolgreichen Führungsstil. „Wer sein eigenes Verhalten nicht reflektiert und sich auch nicht klar macht, wofür er steht, ist für die anderen immer auch unberechenbar“, weiß Frey. „Wer sich selbst nicht führen und reflektieren kann, wird auch Probleme haben andere zu führen.“

Und welcher Stil wird in der Post-Pandemiezeit gefragt sein? „Vieles deutet darauf hin, dass mehr Vertrauen und Flexibilität in der Führung gefragt sind, da der Trend zu mehr Selbstverantwortung der Mitarbeitenden geht“, vermutet Happich. Allerdings könne das Pendel auch in die andere Richtung ausschlagen: „Ich kann mir aber gut vorstellen, dass nach der Pandemie zum Teil auch genau das Gegenteil eintreten wird. Denn die Micro-Manager und Kontrollfreaks unter den Führungskräften müssen gerade enorm viel aushalten, fühlen sich der Situation regelrecht ausgeliefert und werden froh sein, wenn sie wieder autoritär führen können.“

Wie auch immer. Für Frey steht jedenfalls fest: „Nicht gefragt ist Narzissmus, Machiavellismus, Psychopathie. Denn damit erreicht man weder die Jungen noch die Alten und schon gar nicht die engagierten Führungskräfte.“ Die würden wegen solcher Führungsstile eher kündigen: „Und man kündigt nicht wegen der Organisation, sondern wegen der Führungskraft.“

„Die meisten Ingenieure sind sehr sachlich orientiert und überfordern ihre Mitarbeitenden oftmals mit ihren Themen.“

Gudrun Happich, Führungskräftecoach vom Kölner Galileo Institut

Unternehmen stellen aus – und Ingenieure ein.

UNSER PARTNER: VDI

WILHELM BÜCHNER HOCHSCHULE
Mobile University of Technology

power integrations

BUNDESWEHR

infineon

thyssenkrupp

WINDMÖLLER & HÖLSCHER

Ministerium für Schule und Bildung des Landes Nordrhein-Westfalen

ingacademy.de

INGENIEUR.de
BEST MATCH

DORTMUND

DORTMUND, KONGRESSZENTRUM WESTFALENHALLEN
3. SEPTEMBER 2021, 11:00 – 17:00 UHR

Der VDI nachrichten Recruiting Tag, Deutschlands führende Karriere- und IT-Ingenieurmesse für Ingenieur*innen und IT-Ingenieur*innen. Für wechselwillige Fach- und Führungskräfte, Professionals und Young Professionals ein Muss. Knüpfen Sie Kontakte zu renommierten Unternehmen und sprechen Sie mit Entscheidern aus den Fachabteilungen. Zahlreiche Serviceangebote wie Karriereberatung und -vorträge unterstützen Sie bei Ihrem Wechselwunsch.

Anmeldung im Vorfeld erforderlich:
www.ingenieur.de/dortmund

Mehr Informationen erhalten Sie von Ihrer persönlichen Ansprechpartnerin: Silvia Becker
Telefon: +49 211 6188-170
sbecker@vdi-nachrichten.com

VDI nachrichten recruiting tag

FERNSTUDIUM

Karriere. Studium. Berufsbegleitend.

Über 80 Bachelor- und Master-Studiengänge, Hochschulzertifikate & Nano Degrees in den Fachbereichen:

- Informatik
- Ingenieurwissenschaften
- Energie-, Umwelt- und Verfahrenstechnik
- Wirtschaftsingenieurwesen und Technologiemanagement

4 Wochen Teststudium
Intensive Betreuung
Jederzeit starten

Jetzt GRATIS Infopaket anfordern!

www.wb-fernstudium.de