Berns Wochenzeitung
Dienstag, 2. August 2022
BÄRNERBÄR

GIBB BERUFSFACHSCHULE BERN

Lernen, Cyberkriminelle zu bekämpfen

Arbeit im **Cyberlabor** mit smartlearn.online. Foto: zvg

In der HF Informatik der gibb Berufsfachschule Bern eignen sich Studierende unter scharfen Bedingungen Kompetenzen in Cybersecurity an. Mit der virtuellen Lernplattform smartlearn.online des Kantons Bern werden gezielte Cyberattacken durchgeführt und Schutzmassnahmen auf Wirksamkeit überprüft.

Die Lernszenarien sind aktuell und spürbar echt, gearbeitet wird mit «realen Objekten», die Menschen täglich nutzen und die Lebens- und Arbeitswelt bestimmen. Der kurze Transfer aus der realen Welt in das praktische Cyberlabor macht betroffen, denn dieser Praxistransfer zeigt, wie verwundbar und verletzlich wir sind.

Nadine Kohler ist eine junge Mutter, fasziniert von Cybersecurity und besucht nebenberuflich den Unterricht in der HF Informatik zum Dipl. HF Technik Informatik. Sie gewährt uns einen spannenden Einblick in die Welt des «Cybers» und in ihren Weiterbildungsalltag.

Nadine Kohler, warum ist es jetzt schlau, Cybersecurity zu lernen?
Wussten Sie, dass die Schweiz 2021 im globalen Index der Cybersecurity den hinteren Rang 23 belegte? Zeitgleich war die Schweiz Innovationsweltmeister. Dieses Missverhältnis ist sehr gefährlich, denn es rückt uns automatisch ins Fadenkreuz von Cybererpressung und Cyberespionage.

Warum schwärmen Sie von Cybersecurity?
Es gibt zwei Aspekte, die mich beim Lernen begeistern. Erstens umfasst Cyber alle Themen der Computerwissenschaften und ist nicht auf antiquierte Spezialisierungen wie Software, System oder Netzwerk reduziert. Zweitens entspricht mir die reale Lernart. Cyber lernen heisst am Objekt arbeiten, testen und dann mit den Ergebnissen auf die Theorie schliessen. Mit der Lernplattform smartlearn.online sind unterschiedliche Situationen in Computernetzwerken schnell aufgebaut und es können sogenannte Scans durchgeführt, Kommunikationen mitgehört oder Auswirkungen von aktueller Malware untersucht werden.

Nadine Kohler studiert im 4. Semester in der HF Informatik. Foto: zvg

> «Frauen können ihre Stärken wie Empathie, Leidenschaft und Akribie in Cyber einbringen.»
>
> Nadine Kohler

Sprechen Sie gerade von einer perfekten Lernwelt mit «äusserst kritischen» Lerninhalten?
Cyber macht betroffen. Besonders wenn man die Tools der Cyberkriminellen kennt. Mit einfach bedienbaren Tools können unsere Geräte aus der Ferne kontrolliert werden. Man stelle sich unser Smartphone vor: Neben Daten wie Kontakte, Termine, Kommunikationsprotokolle und den Bankzugang bietet das Handy noch Kamera- und Mikrophoneschnittstellen an. Was aber viel mehr betroffen macht, sind zerstörerische Angriffe auf kritische Infrastrukturen, technisch meisterhaft ausgeführte Spionageaktionen oder der virtuelle Bankraub. Damit wir uns schützen können, müssen wir die Methoden, Konzepte und Werkzeuge der Cyberkriminellen kennen und sie verstehen. Es geht dann um die Schaffung von Resilienz und den Schutzausbau unserer Cyberdimension.

Was haben Sie nun genau in der HF Informatik in Cyber gelernt?
Zwischen Schwarz und Weiss gibt es unendlich viele Grautöne: Wir kennen das Vorgehen, die Techniken und Eigenschaften der Kriminellen. Wir wissen, wie sie Authentifizierungen überwinden, Phishing machen, Schwachstellen ausnutzen, Trojaner bauen, Malware in Dateien und Hardware pflanzen, Personen überwachen und ganze IT-Systeme übernehmen. Wir machen Systeme und Netzwerke stark gegen Angriffe und suchen aktiv nach Kompromittierungsindikatoren. Genau wie physisches Beweismaterial helfen diese digitalen Hinweise IT-Sicherheitsexperten, auffällige Aktivitäten oder Sicherheitsbedrohungen zu identifizieren. Die Zeiten von «Antivirus und Firewall setzen und vergessen» sind leider vorbei, es braucht heute ein aktives Handeln. Es braucht jetzt Menschen, die sehr genau hinschauen, analysieren und schnell richtig entscheiden können.

Passt diese grobe Aktivität zu einer jungen Frau?
Der gibb gelingt es bestens, Cybersecurity spannend und lebensecht zu unterrichten. Ich bin seit Anfang an mit dabei und traditionelle Bildungsvorstellungen spürte ich nie. Cyberszenarien sind für alle neu und für alle gleich offen. Das spricht mich als Frau an. Frauen können ihre Stärken wie Empathie, Leidenschaft und Akribie in Cyber einbringen. Das sind aktuelle und notwendige Stärken im Kampf gegen jene, die Schwache ausnutzen und unsere Systeme zerstören wollen.

Wie denken Sie, können mehr Frauen für Cyber motiviert werden?
Es ist wie in allen naturwissenschaftlichen Fächern. Naturwissenschaften sind den Männern vorbehalten worden und das ist nach wie vor sozialisiert. Ich denke, dass männliche Dozierende in der Bildung aber auch Väter mächtige Verbündete von uns Frauen sein können. Wenn Dozenten und Väter sich dafür einsetzen, dass ihre Studentinnen und Töchter die fairen Chancen auf Erfolg bekommen, die sie selbst hatten, kommt es richtig gut. In der Zwischenzeit ermutige ich junge Mütter und empfehle ihnen eine Weiterbildung der gibb.

Werden Sie nach der Ausbildung in der Cybersecurity arbeiten?
Ja, ich habe eine klare Vorstellung meiner beruflichen Weiterentwicklung. Die Arbeit in klassischen IT-Organisationen ist spannend, aber ich will eine Herausforderung in der Cybersecurity. Ich möchte mich in Richtung Security Audit weiterentwickeln. gibb Berufsfachschule Bern

Dieser Beitrag wurde von der Abteilung Commercial Content erstellt.

CYBER-SICHERHEIT

Cybersicherheit umfasst Technologien, Dienste, Strategien, Praktiken und Richtlinien, die geeignet sind, Menschen, Daten und Infrastruktur von einer Vielzahl von Cyberangriffen zu schützen.

GIBB WEITERBILDUNGS-ANGEBOTE

HF Informatik:
Dipl. HF Technik Informatik
gibb.ch/weiterbildung/informatik
Safety is a choice you make

Cyber Module:
IT Security, Cybersecurity I + II, Cybersecurity Practical

OSSTMM Certification:
OPST, OPSA, OPSE by Dreamlab AG
Lernplattform: smartlearn.one