

Franziska Schwarz



BACHELOR OF SCIENCE INFORMATIK, ABSCHLUSS 2019

Ich habe einen eher ungewöhnlichen Lebenslauf. So habe ich nach meinem Abitur eine Ausbildung zur Justizfachangestellten abgeschlossen und in diesem Beruf auch einige Jahre gearbeitet. Als mein Mann jedoch im Jahr 2014 sein Informatikstudium an der Technischen Hochschule Brandenburg begann, dauerte es nicht lange und er hatte mich mit dem Informatik-Fieber angesteckt, sodass ich 2016 den Absprung aus dem sicheren Beruf ins Studium wagte. Unser gemeinsamer Sohn war zu diesem Zeitpunkt drei Jahre alt und natürlich war es nicht immer leicht Familie, Studium und Studentenjob unter einen Hut zu bekommen, aber gemeinsam haben wir es gemeistert. Nicht zuletzt deshalb, weil wir auch von Seiten der Hochschule viel Unterstützung und Verständnis erfuhren, wenn unser Kind zum Beispiel das eine oder andere Mal als Gasthörer die Vorlesung besuchen musste.

Ich habe es so nicht nur geschafft, in Regelstudienzeit mein Bachelorstudium abzuschließen, sondern in meiner Bachelor-Abschlussarbeit sogar die Traumnote 1,0 erreicht.

Das Thema meiner Arbeit war dabei von zwei Faktoren beeinflusst. Zum einen sind wir eine richtige Bastlerfamilie. Bei uns sieht es oft mehr nach Werkstatt aus, als nach Wohnzimmer. Wir setzen als Familie oft gemeinsame Projekte um, egal ob einen Roboter-Eigenbau für unser Kind, oder die smarte Kaffeemaschine für meinen Mann und mich. Ein Fan von IoT und Smart Home war ich schon immer. Alles, was sich in meinem Alltag automatisieren und vereinfachen lässt, kommt mir natürlich gerade recht. Jedoch habe ich dabei auch schon immer ein kritisches Auge auf die Sicherheit der angeschafften Technik geworfen, womit wir bei Faktor zwei wären. Im Verlauf des Studiums zeichnete sich bereits früh ab, dass

mich vor allem ein Themengebiet besonders reizt und daher drehte sich auch in meiner Abschlussarbeit alles um meinen Studienschwerpunkt: Sicherheit. Hier im Speziellen um die Sicherheit und Privatsphäreaspekte von mikrocontrollerbasierten Smart Home Geräten. Diese untersuchte ich sowohl netzwerk- als auch firmwareseitig in unzähligen Nachtschichten zwischen Lötcolben und Binärcodefragmenten. In meinen praktischen Untersuchungen entdeckte ich neben unverschlüsselten Passwörtern in der Firmware der smarten Geräte zum Beispiel auch, dass ungefragt Standortdaten und Nutzerverhalten in Echtzeit mit der Cloud geteilt werden, was natürlich ein enormes Sicherheitsrisiko für den Nutzer darstellt.

Grundsätzlich kann ich sagen, dass es wichtig ist, die Verbraucher dafür zu sensibilisieren, dass Smart Home Geräte nicht nur Komfort bringen, sondern auch eine massive Gefahr für die Privatsphäre darstellen. Neben den geteilten Daten können diese nämlich Hackern relativ problemlos als Einfallstor in das lokale Netzwerk dienen, denn mit einer WLAN Glühlampe betreibe ich eben nicht nur eine Lampe, sondern einen kleinen Computer, der private Daten speichert und mit der Hersteller-Cloud teilt.

Betreuer und Prufer der Arbeit waren Prof. Dr. Reiner Creutzburg und Prof. Dr.-Ing. Michael Syrjakow, die mich wirklich sehr unterstützt und mir in meiner Themenwahl und Durchführung viel kreative Freiheit gelassen haben, wofür ich sehr dankbar bin.

Die Technische Hochschule Brandenburg ermöglichte mir nicht nur den erfolgreichen Abschluss - durch u.a. ihre Kooperation mit Partnerhochschulen öffnen sich für mich heute viele neue Türen. Darunter auch ein Promotionsangebot an einer der führenden Universitäten für Cybersecurity in Amerika. Bevor es jedoch so weit ist bin ich stolz, mich nicht nur im Teilzeit-Master in weitere Projekte stürzen zu können, sondern auch im Zentrum für Studium, Karriere und Marketing maßgeblich beim Aufbau eines Buddy-Programms anderen Studierenden einen ebenso erfolgreichen Einstieg und Weg in das erfolgreiche Studium an unserer THB zu ermöglichen.

September 2019