

## Praktika – Bachelorarbeiten – Masterarbeiten

---

Für Studierende der IT-Sicherheit und ET/IT (m/w/x)

Die Kasper & Oswald GmbH (KAOS) sucht ab sofort einen **Studierenden der ITS oder ET/IT** (m/w/x) zur Durchführung eines Industriepraktikums oder zur Anfertigung einer Bachelor- oder Masterarbeit an unserem Standort in **Bochum**.

### Thema: Weiterentwicklung des **ChameleonMini**

Das ChameleonMini in seiner aktuellen Version RevG ist ein von KAOS entwickeltes Open-Source-Tool, welches Pentesting in der NFC-Welt auf einfache Art und Weise möglich macht, indem es kontaktlose NFC-Karten emuliert, die Kommunikation mitlesen (sniffen) kann, aber auch als Lesegerät fungiert. Je nach Interesse wirst du das ChameleonMini um eine Hardware- oder eine Software-Komponente erweitern.

Eine mögliche Software-Erweiterung umfasst das Auslesen, Beschreiben und die Emulation weiterer kontaktloser Karten, zum Beispiel LEGIC Prime/Advant, HID IClass, Mifare DESFire, NFC Tags mit NDEF Format, oder gar Post-Quantum Crypto im NFC-Kontext. Dafür wirst du effizient (in C und AVR Assembly) auf einem Atmel ATXMega Mikrocontroller verschiedene Protokolle und kryptographische Verfahren implementieren.

Wenn du Lust auf Hardware-Basteleien hast, gibt es außerdem die Möglichkeit, das ChameleonMini mit einem e-ink-Display auszustatten und auf diesem QR-Codes und andere Informationen kompakt darzustellen. Ebenso ist die Erweiterung um einen Uhrenquarz denkbar, um eine verlässliche Real Time Clock auf das ChameleonMini zu bringen; und schließlich das Ansteuern/Schalten externer Komponenten, z.B. eines Türschlosses, um das Chameleon ins „Smart Home“ einzubringen.

Weitere Infos zum Chameleon hier: <https://kasper-oswald.de/chameleonmini/>

Außer Lust auf ein unkompliziertes Arbeitsumfeld solltest du erste Erfahrungen in deinem Interessenbereich (Hardware-/Software-Entwicklung) und Spaß am Thema mitbringen. Außerdem:

- Eigeninitiative und eine selbstständige, eigenverantwortliche Arbeitsweise
- Begeisterung für dein Thema und hohe Qualitätsansprüche an deine eigene Arbeit
- Flexibilität und Teamgeist

Wenn du Interesse hast, sende bitte deine kurze Bewerbung mit Lebenslauf und aktuellem „Transcript of Records“ an [info@kasper-oswald.de](mailto:info@kasper-oswald.de)

Wir bieten flexible Arbeitszeiten und Orte, Rücksicht auf dein Studium, und spannende Themen. Unser Büro befindet sich nahe der U35-Haltestelle "Feldsieper Str" (Mühlenweg 14b, 44809 Bochum) und ist von der RUB aus in ca. 20 Minuten erreichbar.

---

*About KAOS:* Die Kasper & Oswald GmbH wurde 2012 von den ehemaligen Mitarbeitern des Lehrstuhls für Embedded Security, Timo Kasper und David Oswald, gegründet. Im Tagesgeschäft entwickeln wir eigene Produkte wie das ChameleonMini und andere eingebettete Sicherheitslösungen im Auftrag unserer Kunden. Unser Alltag dreht sich um Themen wie RFID/NFC, Smartcards, Mikrocontroller, Fahrzeugelektronik, Alarmanlagen und elektronische Zugangskontrollsysteme. Für praktische und hardwarenahe Sicherheitsanalysen begeben wir uns in die Perspektive eines Angreifers und untersuchen den Schutz sicherheitsrelevanter Funktionen. Auf der anderen Seite konzipieren und implementieren wir sichere Lösungen für die Aufgabenstellungen unserer Auftraggeber. Daneben bieten wir Workshops und Trainings im Bereich der praktischen IT-Sicherheit.

Mehr Infos über uns findest du auf unserer Website [www.kasper-oswald.de](http://www.kasper-oswald.de)

---