

## Interview



**Thomas Freitag**  
Geschäftsführer  
achelos



© Thomas Freitag

### **Herr Freitag, achelos ist ein Softwarehersteller. Welche Rolle spielen kryptographische Funktionen bei Ihren Produkten?**

Wir entwickeln unter anderem hochsichere Softwareprodukte, die nach verschiedenen Zertifizierungsstufen geprüft werden. Da ist sehr viel Kryptographie enthalten, die korrekt anzuwenden ist, damit keine Sicherheitslücken entstehen. Unsere Produkte werden häufig in sicherheitskritischen Anwendungsfeldern eingesetzt, zum Beispiel im Gesundheitswesen, Zahlungsverkehr oder im Bereich Connected Car. Bei dieser Software ist die Qualität extrem wichtig. Hinzu kommt: Nachträgliche Änderungen sind an sehr komplexe Prozesse geknüpft, die viel Zeit und Geld kosten.

### **Wie kann das gemeinsam mit dem Fraunhofer IEM entwickelte Open-Source-Werkzeug CogniCrypt die Sicherheit der Software stärken?**

Das Tool unterstützt uns im gesamten Entwicklungsprozess. Unsere Produkte werden kontinuierlich geprüft, um Probleme oder auch mögliche Fehler frühzeitig zu erkennen und die Software in der Entwicklung direkt anzupassen. Damit das gelingt, nutzen wir mehrere Codeanalyse Tools (u. a. CheckStyle, SpotBugs, PMD/CPD), um die Codequalität der Software zu verbessern. CogniCrypt unterstützt die Programmierarbeit im Bereich Kryptographie, deckt Fehler auf und informiert, wenn etwas nicht den Vorgaben entsprechend programmiert ist. Auf diese Weise konnten wir quasi eine Sicherheitsstufe mehr in den Entwicklungsprozess einführen, was zu einer weiteren Qualitätssteigerung führt.

### **Mittlerweile ist das Tool bei Ihnen im Unternehmen im Einsatz. Mit welcher Resonanz?**

Im Januar 2019 haben wir das Projekt mit dem Fraunhofer IEM begonnen, Mai 2019 war es abgeschlossen. Mittlerweile ist CogniCrypt seit über einem Jahr bei uns im Einsatz. Am Anfang haben wir den Prototypen für nur ein Projekt integriert. Aktuell arbeiten wir daran, das Tool Schritt für Schritt auf jedes Projekt mit hohen Sicherheitsanforderungen und kryptographischen Funktionen anzuwenden. Dank CogniCrypt sind gerade zu Beginn der Implementierung Fehler aufgefallen. Es waren Kleinigkeiten, aber die sind dennoch wichtig. Das Tool bringt uns und unseren Kunden echte Vorteile.

**Wie haben Ihre Mitarbeitenden auf die Einführung von CogniCrypt reagiert?**

Wir haben CogniCrypt zentral in unseren Continuous-Integration-Prozess im Build-Tool Jenkins integriert. Die Auswertung erfolgt automatisiert und die Ergebnisse werden im Build-Tool versioniert angezeigt. Das heißt, unsere Entwickler mussten keine neuen Tooloberflächen kennenlernen oder sich neue Programmiersprachen erarbeiten. Es gibt aber auch die Möglichkeit ein Eclipse Plugin zu nutzen, das dem Entwickler in der IDE die CogniCrypt-Hinweise anzeigt und unkompliziert anwenden lässt. Der Aufwand für die Mitarbeitenden ist also gering und der Mehrwert groß. Die Reaktionen auf diese neue Unterstützung waren und sind durchweg sehr positiv.

**Welche Projekte haben Sie für die Zukunft geplant?**

Wir arbeiten kontinuierlich an der Optimierung und Qualität unserer zu entwickelnden Software – auch gemeinsam mit dem Fraunhofer IEM. Zurzeit ist ein weiteres Projekt, der AI-DevAssist, in Planung. Daran sind neben uns und dem Fraunhofer IEM unter anderem die Universität Paderborn und die Universität Bonn beteiligt. AI-DevAssist schließt an CogniCrypt an.

Ziel ist es, KI-gestützte Methoden zur Schwachstellenerkennung und -verhinderung zu erforschen und Demonstratoren zu entwickeln. Sie sollen die Entwicklung einer Software leichter, schneller und vor allem sicherer machen.

**Dieses weitere gemeinsame Projekt spricht ja für gute Erfahrungen. Wie würden Sie die Zusammenarbeit mit dem Fraunhofer IEM beschreiben?**

Das kann ich nur bestätigen, wir haben sehr gute Erfahrungen gemacht! Beide Seiten haben auf Augenhöhe miteinander gearbeitet: mit einem hohen Expertenwissen und mit einer ehrlichen Kommunikation. Das war uns sehr wichtig. Denn man sollte auch offen über Fehler sprechen können. Wir waren an manchen Punkten sehr kritisch. Aber unser Feedback – auch und gerade das kritische – wurde immer sehr gut angenommen und umgesetzt. Nur so kommt man gemeinsam weiter. Und natürlich ist es für uns als mittelständisches Unternehmen wichtig, neue Aspekte aus der Forschung kennenzulernen. Nicht stehen zu bleiben. Uns weiterzuentwickeln. Wir sind offen für neue Wege, neue Technologien und kontinuierliche Verbesserungen. CogniCrypt war ein wichtiger Schritt. Und es werden weitere folgen. Wir freuen uns darauf!