

# Krypto-Projekt

---

*Semesterprojekt SS 2010*

## **Projektteam:**

Prof. Dr. Berthold Laschinger (Betreuer/Auftraggeber)

Michael Eckhardt

Stefan Link

Jens Neining

Philipp Stussak

Mario Wieser

## **Ziel/Nutzen**

Das Softwaresystem soll Studierenden im Praktikum der Veranstaltung „Kryptographie und Codierung“ im Lernprozess unterstützen. Es soll ein Rahmen mit Basisalgorithmen nach dem Baukastenprinzip geschaffen werden, welcher dem Lernenden die Möglichkeit der Vertiefung sowohl des Stoffs der Vorlesung als auch eigene Experimente lokal und über das Netzwerk bietet.

Das System soll dabei eine leicht erweiterbare Architektur besitzen, sodass spätere Semester ebenfalls daran weiterarbeiten können. Es soll versucht werden, die Funktionalitäten streng von der Oberfläche des Programmes getrennt zu halten, um sowohl die Wartbarkeit, als auch die Änderbarkeit weiter zu erhöhen.

Ziel ist es auch, eine vollständige Dokumentation über implementierte Anforderungen zu erstellen, sodass die Einarbeitung und Weiterentwicklung des Softwaresystems für neue Projektteilnehmer (zum Beispiel bei Wiedervergabe des Projektes als Semesterprojekt in nächsten Semestern) so geringen Zeitaufwand in Anspruch nimmt wie möglich.

## **Ergebnis**

Im Laufe des Projekts wurde eine Software von Grund auf konzipiert und erstellt. Die Aufgabenstellung erforderte nicht nur reine Implementierung sondern auch grundlegende Kernkompetenzen des Software Engineerings. Durch sorgfältige Projektplanung wurde von der Anforderungsermittlung über Architektur und Design bis hin zur Implementierung, Test und Abnahme der komplette Software-Erstellungszyklus vollständig durchlaufen. Zusätzliche zu beachtende Anforderungen waren der Aufbau des Programms im Baukastenstil und die einfache Erweiterbarkeit für zukünftige Projektgruppen. Dies konnte durch eine klar strukturierte Schichtenarchitektur sichergestellt werden.

Die Implementierung erfolgte komplett in Java und ist somit nicht nur plattformunabhängig, sondern auch leicht portierbar. Es wurde auf eine strukturierte Dokumentation des Programmcodes geachtet und entsprechende Testklassen definiert. Dies stellt einen reibungslosen Ablauf und eine produktive zukünftige Fortführung des Projekts sicher.