

# Instant Message Whispering via Covert Channels

Simon Kadel



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT



## Verstecktes Instant Messaging

- ▶ Senden von Nachrichten durch Firewalls
- ▶ Vermeiden von Entdeckung, Abhören und Abfangen



## Verstecktes Instant Messaging

- ▶ Senden von Nachrichten durch Firewalls
- ▶ Vermeiden von Entdeckung, Abhören und Abfangen



**Kryptographie** Verschlüsselt die Daten, Kanal bleibt sichtbar

**Covert Channels** Versteckt den Kanal



## Programmieren einer Bibliothek für Covert Channels



Programmieren einer Bibliothek für Covert Channels

- ▶ öffnet und verwendet Covert Channels



## Programmieren einer Bibliothek für Covert Channels

- ▶ öffnet und verwendet Covert Channels
- ▶ Implementierung eines Frameworks



## Programmieren einer Bibliothek für Covert Channels

- ▶ öffnet und verwendet Covert Channels
- ▶ Implementierung eines Frameworks
- ▶ konkrete Covert Channels als Plugin



## Programmieren einer Bibliothek für Covert Channels

- ▶ öffnet und verwendet Covert Channels
- ▶ Implementierung eines Frameworks
- ▶ konkrete Covert Channels als Plugin
- ▶ Veröffentlichung als Open Source





## ► Modularität



## ► Modularität

- Modulares Design des Framework
- Feste, dokumentierte Modulschnittstellen



- ▶ **Modularität**
- ▶ **Zuverlässigkeit**



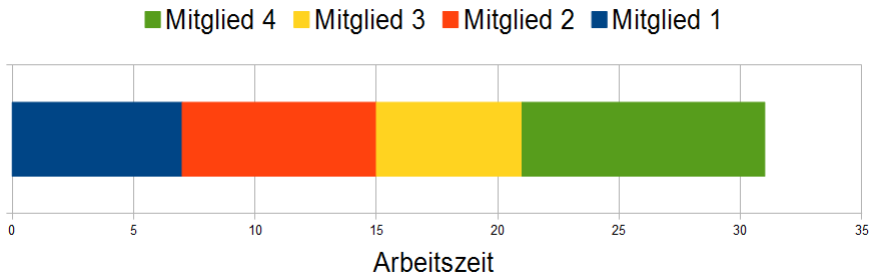
- ▶ **Modularität**
- ▶ **Zuverlässigkeit**
  - ▶ automatisierte Tests

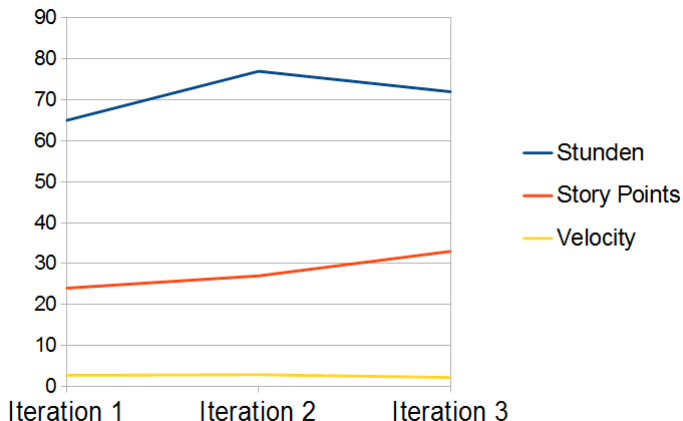


- ▶ **Modularität**
- ▶ **Zuverlässigkeit**
- ▶ **Testbarkeit**



- ▶ **Modularität**
- ▶ **Zuverlässigkeit**
- ▶ **Testbarkeit**
  - ▶ klare, getrennte Verantwortlichkeiten
  - ▶ Isolierbarkeit durch Module









- ▶ Covert Channels zur versteckten Kommunikation
- ▶ Entwicklung einer Bibliothek
- ▶ Sehr modular aufgebaut