

## Masterarbeit / Praxis der Forschung

---

# Beweisbares Vergessen von Information in interaktiven Systemen

---

**Hintergrund.** Immer mehr Prozesse werden computerunterstützt abgewickelt. Dabei muss man seine sensible Daten den fremden Systemen von Firmen, Banken oder Behörden anvertrauen. Ein typisches Beispiel stellt dabei die Bereitstellung von Zahlungsinformationen, wie z.B. Kreditkartendaten, da. Am Ende des Geschäftsprozesses, z.B. der Bestellabwicklung, sollte dann sichergestellt werden, dass die sensiblen Informationen vernichtet werden.

In der Literatur üblich ist der Vorgang von Deklassifikation bei Fragen zum sicheren Informationsfluss. Dabei werden vertrauliche Daten erlaubter Weise (z.B. nach einem Datum oder Ereignis) veröffentlicht. Eine nachträgliche Klassifikation bzw. Löschung von Information ist selten erforscht—obwohl die DSGVO und das Bundesverfassungsgericht ein Recht auf Löschung von Personen-bezogenen Daten und informationelle Selbstbestimmung vorschreibt.

Auch auf Unternehmensseite ist die Analyse der Informationsflüsse interessant. Zum Einen um die Angriffsfläche zu reduzieren (Geschäftsgeheimnisse), zum Anderen aber auch um die gesetzlichen Vorgaben einzuhalten. So haben wir bereits das Vergessen von Geschäftsgeheimnissen in Produktionsanlagen (Reaktives System) untersucht.

**Aufgabe.** Ihre Aufgabe ist es, das Vergessen von Information mit Formalen Methoden zu untersuchen. Dabei gibt es eine Reihe an Theorie (z.B. Definieren von Vergessen) zu erforschen, aber ebenso praktische Anteile beim Entwickeln des Ansatzes. Dafür müssen die Informationsflüsse im System verstanden werden: Also aus welchen Interaktionen mit dem System werden sensible Informationen in das System eingebracht; wohin wandern diese Informationen und durch welche Interaktionen können diese getilgt werden? Das Ergebnis einer solchen Analyse wird wohl eher eine synthetisierte spieltheoretische Strategie sein, die Informationen beweisbar aus dem System entfernt. Hierbei können verschiedene Werkzeuge der Informationsflussanalyse eingesetzt werden.

---

### Kontakt

Dr. Alexander Weigl  
Jonas Schiffel

weigl@kit.edu  
jonas.schiffel@kit.edu

50.34R224  
50.34R225