universität innsbruck

IKT Sicherheitskonferenz 2022
Young Researchers

Mapping Informationssicherheitsstandards

Andrea Mussmann (andrea.mussmann@uibk.ac.at)

Motivation

Standards, Frameworks und Richtlinien spielen eine wichtige Rolle in der Informationssicherheit. Sie unterstützen Unternehmen, Informationen und Geschäftsprozesse zu schützen und entsprechende Zertifizierungskriterien im Bereich der Informationssicherheit zu erfüllen. Meist werden mehrere Informationssicherheitsstandards und -frameworks in einem Unternehmen eingesetzt. Überschneidungen zwischen Standards werden in Form von Mappings erfasst.

Unsere Forschung

Mapping Strategien

Informationssicherheitsstandards Mappings basierenden auf manuellen und ontologie-gestützen Mapping Strategien.

Herausforderung

Forschung und Praxis fehlen automatisierte Prozesse zur Erstellung von Mappings zwischen Informationssicherheitsstandards.

Forschungsfrage

Inwiefern kann der Mapping Prozess mit Hilfe von natürlicher Sprachverarbeitung (NLP) und maschinellem Lernen (ML) automatisiert werden?

Theorie

Verwendung von State-of-the-Art NLP und ML Algorithmen: BERT & Transfer Learning
- Mappings als Ähnlichkeitsfindung
- Mapping als Übersetzung

Mapping Prozess

- Korpus von Trainingsdaten erstellen
- BERT-basierte Modelle trainieren
- Mapping Tool Prototyp implementieren

Mapping Tool

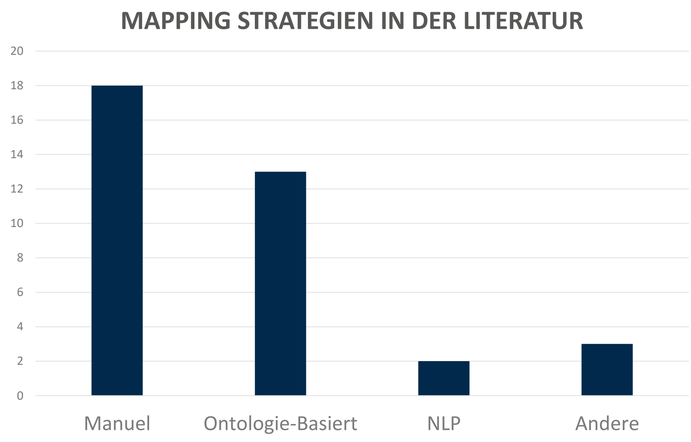
Prototyp zur Identifizierung von Überschneidungen. Evaluierung von Mappings durch User.

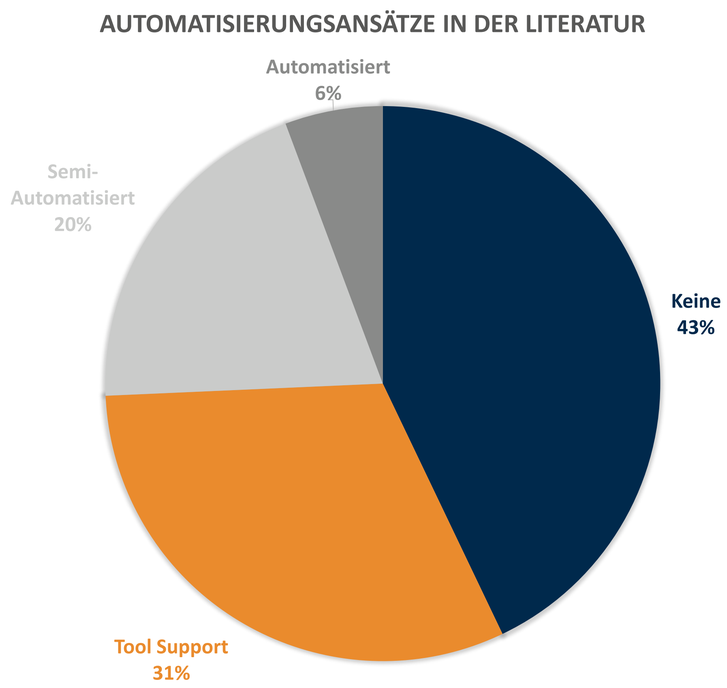
Limitierungen

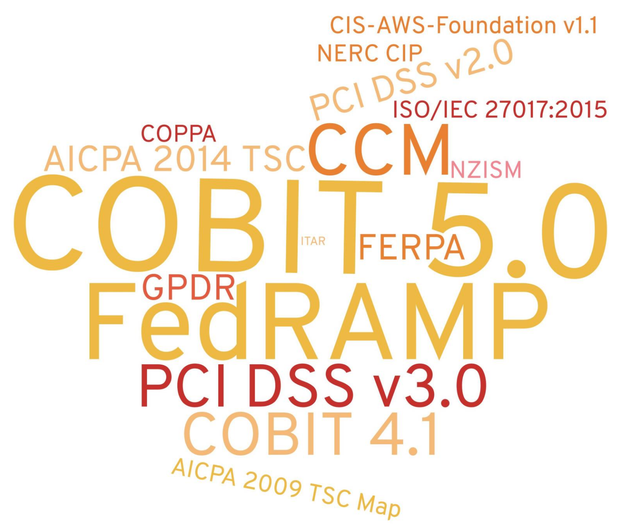
- Vollständige vs teilweise Überschneidung
- 1:N Überschneidungen
- Trainingsdaten (Menge)

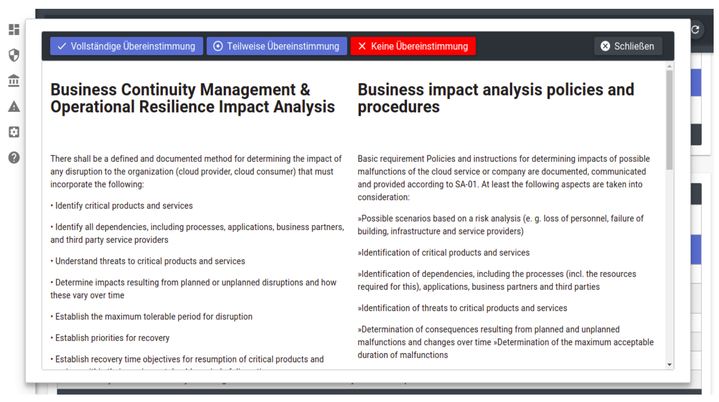
Ausblick

- Systematische Analyse der trainierten Modelle
- Evaluierung mit Standards, die im Training nicht verwendet wurden









MAPPING PROTOTYP

www.uibk.ac.at