



Bachelorarbeit / Masterarbeit

Taxonomy for Identity Management Systems

Seit einigen Jahren gibt es zahlreiche Startups und Initiativen, die sich mit dezentralen oder Selbst-souveränen digitalen Identitäten (Self-sovereign Identities, SSI) beschäftigen. Dieser Ansatz ist an sich konzeptionell nicht neu, doch erst in den letzten Jahren haben verschiedene technologische und gesellschaftliche Entwicklungen dazu geführt, dass die Thematik aus ihrem Nischendasein in der Kryptographie jetzt auch den Weg in erste prototypische Umsetzungen gefunden hat. Nahezu alle Startups und Konsortien, die sich mit SSI beschäftigen, verwenden an verschiedenen Stellen die Blockchain-Technologie. Dabei ist jedoch oft unklar, inwiefern die von diesen Startups entwickelten Lösungen noch dem Grundgedanken von SSI entsprechen. Für eine Evaluierung von existierenden Lösungen, etwa aus Sicht eines Unternehmens, aber auch eines potenziellen Nutzers, wäre entsprechend ein Bewertungsframework erstrebenswert. Ein solches könnte beispielsweise von einer Taxonomie für Identitätsmanagementlösungen, ob nun auf Self-Sovereign Identity beschränkt oder nicht, abgeleitet werden. Hierfür gibt es bereits erste Ansätze, beispielsweise in den ersten beiden unten genannten Quellen. Im Rahmen eines Projektes bei einem deutschen OEM wurde dieser Ansatz weiterentwickelt, und auf Basis der dort gemachten Erfahrungen sowie weiterführender Interviews soll in der Abschlussarbeit in einem iterativen Prozess eine deutlich verbesserte Taxonomie entwickelt werden, die optional auch auf einer Konferenz oder einem Journal eingereicht werden könnte.

Empfohlene Einstiegsliteratur:

- Allen - The Path to Self-Sovereign Identity, <http://www.lifewithalacrity.com/2016/04/the-path-to-self-sovereign-identity.html>
- Mühle et al., A Survey on Essential Components of a Self-Sovereign Identity, <https://arxiv.org/abs/1807.06346>
- Verschiedene Dokumente und Erklärungen unter <https://sovrin.org/>
- Bartolomeu: Self-Sovereign Identity: Use-Cases, Technologies, and Challenges for Industrial IoT, <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/8869262/>
- <https://github.com/Bartkeeper/thesis/blob/master/Masters%20Thesis%20Martin%20Scha%CC%88ffner.pdf>
- Aktuelle Standards des W3C unter
 - <https://www.w3.org/TR/did-core/>
 - <https://www.w3.org/TR/vc-data-model/>
- https://www.chaum.com/publications/Security_Without_Identification.html

Betreuer: Sedlmeir, Johannes, M.Sc.

Sprache der Arbeit: bevorzugt Englisch, Deutsch ist aber nach Rücksprache möglich