



Bachelorarbeit / Masterarbeit

The relationship between Self-Sovereign Identity and Blockchain

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 der Einsatz der Blockchain-Technologie dort sinnvoll ist – etwa aus Perspektive des Datenschutzes oder der Skalierbarkeit, oder weil die Anforderungen durch weniger komplexe, bewährte Technologien erfüllt werden können. Entsprechend ist es Ziel dieser Abschlussarbeit, herauszustellen, an welchen Stellen eines Dezentralen Identitätsmanagements die Blockchain-Technologie einen sinnvollen Beitrag leisten kann, und an welchen Stellen sie dies nicht kann bzw. andere Technologien besser geeignet sind. Anschließend kann somit auch eine Bewertung der unterschiedlichen Anbieter von Lösungen für SSI erfolgen. Je nach Interessensgebiet kann die Auseinandersetzung sehr stark in technische und kryptographische Inhalte gehen, insbesondere bei den Themen Standardisierung von Digitalen Identifiern (DIDs) und Verifiable Credentials. Auf der anderen Seite ist auch eine ausgewogene Kombination aus Experteninterviews und darauf basierender Entwicklung einer ökonomischen Anforderungsperspektive an Lösungen für die Bearbeitung der Thematik möglich. Vorkenntnisse im Bereich Blockchain sind hilfreich, jedoch nicht zwingend notwendig, allerdings ist eine Bearbeitung des Themas ohne ein grundlegendes Interesse an Themen wie digitalen Signaturen oder Blockchain-Technologie wohl nicht sinnvoll.

Empfohlene Einstiegsliteratur:

- Verschiedene Dokumente und Erklärungen unter <https://sovrin.org/>
- BMVI Blockchain-Grundgutachten, abrufbar unter https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Anlage/DG/blockchain-gutachten.pdf?__blob=publicationFile
- <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.



