

Ansprechpartner
Simon Feulner

Telefon
0162 9321379

E-Mail
Simon.feulner@fb3.fra-uas.de

Bachelorarbeit / Masterarbeit

Analyse der Potenziale und Herausforderungen von SSI im Bereich des IoT

Self-Sovereign Identity ist ein neues Paradigma im digitalen Identitätsmanagement, welches den Nutzern die volle Kontrolle über ihre digitale Identität überlässt. Die Nutzenden können somit ihre Daten selbständig verwalten und bei Bedarf auch teilen, ohne dass hierbei eine dritte Partei einen Einblick erhält. Das Konzept der SSI ist jedoch nicht nur für Menschen oder Unternehmen, sondern auch für smarte Devices im Rahmen des Internet of Things (IoT) von hoher Relevanz. Diese smarten Devices interagieren täglich miteinander und generieren eine hohe Anzahl an potenziell relevanten Daten. Um diese Daten unternehmensübergreifend nutzbar zu machen sowie um eine vertrauensvolle Machine-to-Machine (M2M) Kommunikation und Interaktion zu ermöglichen ist es jedoch notwendig, Vertrauen in diese smarten Geräte aufzubauen. Hier kommt die SSI Technologie ins Spiel, da durch SSI-basierte Maschinenidentitäten zum Beispiel der Hersteller eines Geräts, die installierte Software oder auch ein Kalibrierungszertifikat nachgewiesen werden und somit Vertrauen aufgebaut werden kann.

Das Ziel dieser Arbeit ist es, einen Überblick über die Forschung zum digitalen Identitätsmanagement im Bereich des IoT zu erarbeiten und die bestehenden Ansätze zu strukturieren. In einem nächsten Schritt soll die Eignung der SSI-Technologie für das Internet of Things untersucht werden. Der genaue Schwerpunkt wird in einem ersten Gespräch mit dem Betreuer festgelegt. Diese Arbeit kann in deutscher oder englischer Sprache verfasst werden.

Empfohlene Einstiegsliteratur:

- Gedrecheski et al. (2020) Self-Sovereign Identity for IoT environments: A Perspective. DOI: 10.1109/GIOTS49054.2020.9119664
- Jöhnk et al. (2021) The Rise of the Machines: Conceptualizing the Machine Economy
- Kulabukhova et al. (2019) Self-Sovereign Identity for IoT Devices

Betreuer: Feulner, Simon, M.Sc.