



pebbles Kick-Off-Meeting, 11. – 12. April 2018, Konferenzraum Iller der Allgäuer Überlandwerke in Kempten.

PEBBLES – PEER-TO-PEER HANDEL AUF BASIS VON BLOCKCHAINS

Fraunhofer-Institut für Angewandte Informationstechnik FIT

Schloss Birlinghoven
53754 Sankt Augustin | Germany

Institutsleitung
Prof. Dr. Stefan Decker (gf.)
Prof. Dr. Matthias Jarke

Digitale Energie
Wilhelm Cramer
Telefon +49 421 80-94885
wilhelm.cramer@fit.fraunhofer.de
www.fit.fraunhofer.de

Projektpartner

Siemens AG
AllgäuNetz Gmb
Allgäuer Überlandwerke
Hochschule Kempten
Fraunhofer FIT

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Im Rahmen des vom BMWi geförderten Projekts pebbles wird eine deutschlandweit einmalige digitale Plattform für den lokalen Handel in zukünftigen Energieversorgungssystemen auf Basis von Blockchains entwickelt

Ausgehend von einem stockenden Ausbau des inländischen und insbesondere grenzüberschreitenden Stromnetzes sowie einer fortschreitenden technologischen Entwicklung, rücken intelligente, dezentrale Lösungsansätze für die Ausgestaltung zukünftiger Energieversorgungs-systeme zunehmend in den Mittelpunkt. Für die Gewährleistung eines sicheren und zuverlässigen Betriebs der Energieversorgungs-systeme müssen insbesondere Verteilungsnetzbetreiber netzorientierte Dienste bereitstellen, die Wechselwirkungen zwischen Markt und Stromnetz antizipieren (z.B. anhand von Ampelfunktionalitäten). Diesen mit Hilfe von digitalen Technologien realisierbaren Innovationen, stehen vielfältige Herausforderungen (z.B. Koordination, Kompatibilität, sichere und transparente

Prozesse, Versorgungszuverlässigkeit, Informationstechnologien, etc.) gegenüber.

Kernziel des Projektes ist die Entwicklung einer lokalen Blockchain-Plattform für P2P-Handel und digitale Dienste. Das umfasst zum einen die Umsetzung der damit realisierbaren innovativen Geschäftsmodelle und Dienste von und für Unternehmen und Endkunden. Zum anderen werden neue Ansätze für die Transaktionsabwicklung und -dokumentation demonstriert. Hierbei analysiert und testet das Konsortium ganzheitlich auf allen relevanten physischen und informationstechnischen Ebenen die Auswirkungen von Blockchain-basierten Prozessen. So können die Chancen und Herausforderungen der innovativen Geschäftsmodelle und Dienste für die betroffenen Akteure berücksichtigt werden. Weiterhin wird die entwickelte P2P-Handelsplattform über ein virtuelles Kraftwerk im Rahmen eines Feldversuches demonstrativ in die bestehenden Strommärkte eingebettet und der Einfluss auf den Betrieb des Verteilungsnetzes analysiert.