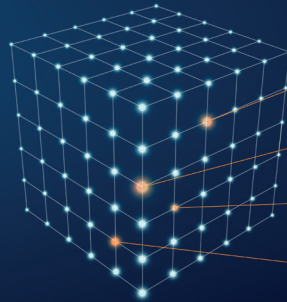


## FlexHub

BLOCKCHAIN - basiertes Flexibilitätsdatenregister  
für Strommärkte der Energiewende



### Fraunhofer-Institut für Angewandte Informationstechnik FIT

Schloss Birlinghoven  
53754 Sankt Augustin | Germany

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

Prof. Wolfgang Prinz, PhD  
Telefon +49 2241 14-3111  
wolfgang.prinz@fit.fraunhofer.de  
www.fit.fraunhofer.de

#### Projektpartner

FGH e.V.  
Fraunhofer FIT  
Fraunhofer FKIE  
HAW Hamburg  
Kiwigrid GmbH  
Mitteldeutsche Netzgesellschaft Strom  
mbH  
RWTH Aachen

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

## FLEXHUB – VERTEILTES FLEXIBILITÄTS- DATENREGISTER FÜR STROMMÄRKTE DER ENERGIEWENDE

Die Energiewende stellt Netzbetreiber und Versorgungsunternehmen vor die Aufgabe, bei einer Vielzahl von volatilen Erzeugungsanlagen weiterhin einen sichereren Netzbetrieb zu gewährleisten. Dazu ist neben dem Netzausbau die größte Herausforderung, die Stromerzeugung und -nachfrage durch intelligente Steuerung und Anreizschaffung zu flexibilisieren sowie vorhandene Netzstrukturen effizient zu nutzen. Fraunhofer FIT, die FGH e.V., Fraunhofer FKIE, HAW Hamburg, Kiwigrid GmbH, Mitteldeutsche Netzgesellschaft Strom mbH und die RWTH Aachen entwickeln deshalb im Rahmen des BMWi-Projekts FlexHub ein verteiltes Flexibilitätsdatenregister für die Strommärkte der Energiewende.

Das Flexibilitätsdatenregister ist so implementiert, dass alle im Netz angeschlossenen dezentralen Erzeugungsanlagen über eine sichere Infrastruktur angebunden sind, deren verfügbare markt- und netzdienliche Flexibilitäten mit den dafür relevanten Mess- und Prognosedaten über ein verteiltes System zur Verfügung gestellt werden

können. Damit wird die Kontrahierung von Flexibilität zwischen den beteiligten Marktrollen – wie etwa Aggregator, Verteilnetzbetreiber, Übertragungsnetzbetreiber, Bilanzkreisverantwortlicher, Messstellenbetreiber und Endkunden ermöglicht. Eine Anwendung für die kontrahierten Flexibilitäten kann zum Beispiel Engpassmanagement durch eine intelligente Laststeuerung sein.

Ziel des Projektes ist es, ein verteiltes Flexibilitätsdatenregister zu entwickeln. Dabei wird auch die Eignung der Blockchain-Technologie für diese Anwendung untersucht. Das entwickelte Flexibilitätsdatenregister wird im Verlaufe des Projektes in die Labore der RWTH-Aachen eingebunden und in einem Feldtest im Netzgebiet der MIT-Netz erprobt. Neben der reinen Entwicklung des Flexibilitätsdatenregisters ist ein Kernziel des Forschungsprojektes die Untersuchung der kommunikationstechnischen Anbindung der dezentralen Flexibilitätsressourcen, hierzu gehört auch die mögliche Einbindung der Smart-Meter Infrastruktur.