

## **Pressemitteilung**

August-Wilhelm Scheer Institut

### **Forschungsprojekt “FlexChain” abgeschlossen: Private Haushalte könnten Beitrag zur Energiewende leisten und finanziell profitieren.**

Saarbrücken, [29.02.2024] - Das Forschungsprojekt "FlexChain" findet einen erfolgreichen Abschluss, denn die Ergebnisse weisen eine vielversprechende Zukunft für die Stabilisierung des Niederspannungsnetzes in Zeiten der Energiewende auf. Unter der Leitung des August-Wilhelm Scheer Instituts und mit den Konsortialpartnern wie Hager Electro GmbH, VIVAVIS AG, OLI Systems GmbH und Stadtwerke Saarlouis GmbH hat das Projekt die Möglichkeiten der Blockchain-Technologie genutzt, um kleine Flexibilitätspotenziale zu aktivieren und die Netzstabilität zu gewährleisten.

Das Projekt, das von September 2020 bis Februar 2024 lief und vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) gefördert wurde, konzentrierte sich auf die Bewältigung der steigenden Belastung der Stromnetze im Zuge der Energiewende. Die Verlagerung von Verkehrs- und Wärmesektoren auf den Stromsektor sowie die zunehmende Nutzung von erneuerbaren Energien wie Photovoltaik und Windkraft führen zu immer größeren Energieverbräuchen und einer fluktuierenden Stromerzeugung. Dies stellte die Netzbetreiber vor die Herausforderung, die Netze stabil zu halten.

Das Ziel des Projekts war es, den Netzbetreibern eine Alternative zur konventionellen Netzverstärkung zu bieten und gleichzeitig Haushalte in die Lage zu versetzen, ihre Flexibilität für einen netzdienlichen Einsatz zur Verfügung zu stellen. Dies wurde durch die Entwicklung eines IKT-Systems erreicht, das den Handel von Flexibilitäten im Niederspannungsnetz ermöglichte. Dabei waren die Netzbetreiber die nachfragende Partei von Flexibilitäten, während Haushalte als anbietende Partei fungierten.

Eine der Schlüsselkomponenten dieses Systems war die Blockchain-Technologie, die für erhöhte Transparenz und Sicherheit sorgte. Obwohl die ursprüngliche Intention darin bestand, Kosten zu sparen, stellte sich heraus, dass die Blockchain-Technologie eine entscheidende Rolle bei der Schaffung eines sicheren und transparenten Handelssystems spielte.

Im Rahmen des Projekts wurden Haushalte befähigt, flexibel Strom für den Netzbetreiber bereitzustellen, ohne ihren Komfort einzuschränken. Dies wurde durch ein vollautomatisiertes System namens “FlexChain” ermöglicht, das im Hintergrund lief. Das von Hager entwickelte Home Energy Managementsystem (HEMS) ermöglichte es den Haushalten, Flexibilität in Echtzeit anzubieten, wenn der Netzbetreiber sie benötigte.

Die Ergebnisse des Projekts sind vielversprechend. Haushalte können nun aktiv zur Energiewende beitragen und werden gleichzeitig monetär für ihre Flexibilität belohnt. Während eines Feldtests mit zwei realen Haushalten im Netzgebiet der Stadtwerke Saarlouis sowie zehn simulierten Haushalten wurden die Funktionalität und Effektivität des Systems überprüft.

Das “FlexChain” Projekt zeigt, dass innovative Technologien wie die Blockchain dazu beitragen können, die Energiewende voranzutreiben und die Stabilität des Niederspannungsnetzes zu gewährleisten. Die entwickelten Lösungen bieten einen innovativen Ansatz für die Herausforderungen der Zukunft und könnten Haushalte ermutigen, aktiv am Gelingen der Energiewende teilzunehmen.

Für weitere Informationen und detaillierte Ergebnisse des Projekts können Sie die folgende Website besuchen: <https://www.aws-institut.de/research/netzstabilisierung-mittels-blockchain/>

#### Über FlexChain:

Dabei handelt es sich um ein Forschungsprojekt, das von September 2020 bis Februar 2024 lief und vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) gefördert wurde. Das Projekt konzentrierte sich auf die Aktivierung kleiner Flexibilitätspotenziale im Niederspannungsnetz mithilfe von Blockchain-Technologie und IKT-Systemen. Die Ergebnisse bieten vielversprechende Lösungen für die Stabilisierung des Niederspannungsnetzes in Zeiten der Energiewende.

#### Über das August-Wilhelm Scheer Institut

Das August-Wilhelm Scheer Institut bringt Forschung, Innovation und Unternehmergeist zusammen. Als Forschungsinstitut arbeitet es an dem Unternehmen der Zukunft, entwickelt dafür moderne digitale Technologien, sowie innovative Geschäftsmodelle. Das Konzept: Forschung als auch wirtschaftliche Praxis eng miteinander verzahnen und insbesondere den Mittelstand mit zukunftsorientierten Lösungen auf dem Weg der digitalen Transformation zu begleiten. Das interdisziplinäre, sowie internationale Team setzt alles daran gemeinsam neue Maßstäbe für die digitale Zukunft zu schaffen.

#### Pressekontakt

Sandra Ehlen  
Head of Communication

Uni-Campus Nord | 66123 Saarbrücken | Germany  
E-Mail: [sandra.ehlen@aws-institut.de](mailto:sandra.ehlen@aws-institut.de)  
Tel.: +49 162 4790116  
[www.aws-institut.de](http://www.aws-institut.de)