



Halbzeit bei dem dreijährigen Forschungsprojekt ETIBLOGG (Energy Trading via Blockchain-Technology in the Local Green Grid): Auf der Messe European Utility Week stellt das Projektteam die ersten Ergebnisse des echtzeitnahen Handels von Energie anhand eines Messedemonstrator vor.

Hannover, 06.11.2019

Fünf Unternehmen und drei Forschungseinrichtungen arbeiten an einer Blockchain-basierten Lösung, um den vollautomatisierten, echtzeitnahen Handel von Kleinmengen an Energie zu ermöglichen. So soll mit dem Forschungsprojekt ETIBLOGG ein lokaler, netzdienlicher Stromhandel realisiert werden. Zu diesem Zweck wurde ein Blockchain Device (BCD) entwickelt, mit dessen Hilfe eine intelligente Verknüpfung von Markt und physikalischer Realität ermöglicht wird. Dazu ist vorgesehen, dass sich jeder Marktteilnehmer mittels seines BCD mit dem Peer-to-Peer Netzwerk verbindet. Aktuelle Anlagenparameter wie beispielsweise die Erzeugungsleistung einer Photovoltaik-Anlage oder der Ladezustand einer Batterie können über das BCD zu handelsrelevanten Informationen aufbereitet werden. Auf Grundlage dieser Informationen lassen sich anschließend teilnehmerspezifische Kauf- oder Verkaufsaufträge am lokalen Energiemarkt platzieren bzw. ausführen. Zudem ist möglich, Marktdaten zur Anlagensteuerung zu verwenden, womit sich für die Teilnehmer betriebswirtschaftliche Vorteile ergeben können. Gleichzeitig können aber auch netzdienliche Flexibilitätspotenziale realisiert werden, die insbesondere beim kontinuierlichen Ausbau der Erneuerbaren Energien immer notwendiger werden.

Aufbau des Messedemonstrators

Beim ETIBLOGG-Messedemonstrator handelt es sich um ein mobiles Modellsystem, das ein Microgrid aus lokalen Teilnehmern darstellt. Deren Erzeugungs- und Verbrauchsverhalten wird durch den Einsatz von drei Batteriesystemen inklusive Wandlern innerhalb des Messedemonstrators simuliert. Eine Batterie nimmt die Rolle einer PV-Anlage als Erzeuger an, eine weitere einen Verbraucher, wie zum Beispiel eine Bäckerei, und die dritte Batterie einen klassischen Prosumer mit Heimspeicher.

Um den Echtzeitenergiehandel über die Blockchain durchzuführen, kommen vollautomatische Handelsagenten zum Einsatz, die individuell konfiguriert werden können und auf Basis dieser Nutzungspräferenzen jeweils einen Marktteilnehmer vertreten. Der Handel findet anschließend über ein Blockchain-basiertes P2P-Netzwerk statt. Nachdem ein Handelsgeschäft ausgeführt wurde, initiiert das BCD eine Anlagensteuerung und damit den physikalischen Austausch von Elektrizität zwischen Erzeuger und Verbraucher.

Vorstellung auf der Messe European Utility Week

Am Messestand der Smart Service Welt II ([L140](#)) im Rahmen der European Utility Week in Paris kann der Besucher vor Ort den physischen Austausch und Handel der Kleinmengen von Strom unter den Teilnehmern mittels Blockchain-Technologie live verfolgen. Auf einem Monitor wird der Datenaustausch zwischen den Stromerzeugern und -verbrauchern grafisch dargestellt. Neuartig ist dabei, dass der Besucher greifbar die Vorgänge der Blockchain-Technologie anhand eines Praxisbeispiels verfolgen kann: Produziert zum Beispiel die PV-Anlage Strom, schickt sie eine entsprechende Verkaufsaufträge in die Blockchain. Ein Verbraucher, z. B.

eine Bäckerei, kann diese Order anschließend ausführen, um seinen Strombedarf zu decken. Anschließend fließt der gehandelte Strom physikalisch.

In der zweiten Projektphase beabsichtigt ETIBLOGG mit einem Partner, die bisherigen Erkenntnisse in ein Reallabor zu übertragen.

Einsatzbereiche von ETIBLOGG

ETIBLOGG lässt sich einsetzen, um Strom lokal zu handeln, was zur Vermeidung von lokalen Netzengpässen führt, und den Nettoexport oder -import von Strom aus höheren Netzebenen reduziert. Zudem ermöglicht ETIBLOGG den Inselbetrieb von Microgrids.

Die Teilnehmer sind – je nach Einsatzgebiet - Produzenten von Strom auf Basis erneuerbarer oder fossiler Quellen, Verbraucher sowie Drittanbieter, die überschüssigen Strom am Spotmarkt handeln und als Bilanzkreisverantwortliche Lieferunterschiede zwischen den Teilnehmern ausgleichen.

Beteiligte Unternehmen und Forschungseinrichtungen

Das Projektkonsortium besteht aus Unternehmen und Forschungseinrichtungen aus ganz Deutschland, die jeweils ihre Expertise zu dem Projekt beitragen. Konsortialführer ist die GETEC ENERGIE GmbH mit Hauptsitz in Hannover. Die weiteren Projektpartner sind: Consider it GmbH, ESMT Berlin, Fraunhofer Institut für Integrierte Systeme und Bauelementetechnologie IISB, Mixed Mode GmbH, NXP Semiconductors Germany GmbH, PONTON GmbH und die Universität Hamburg.

Besuchen Sie uns auf dem Messestand der Smart Service Welt ([L140](#)) auf der European Utility Week oder vereinbaren Sie vorab einen Termin mit uns.

Weitere Informationen erhalten Sie auf <https://www.etiblogg.com>

Bei Fragen wenden Sie sich bitte an:

Simone Gitschier
Projektleiterin ETIBLOGG

GETEC ENERGIE GmbH
An der Börse 4, 30159 Hannover
Telefon: +49-(0)-511-51949-100
E-Mail: info@etiblogg.de