

# Energiewende braucht Digitalisierung und sichere Kommunikation

Abrechnung von Solar- und Windanlagen mit Deepshore Cloud Compliance für grüne Energie

**Hamburg, 28. 1. 2020 – Digitalisierung, Kommunikation und Vernetzung sind die Eckpfeiler der Energiewende. Denn statt 500 Großkraftwerken müssen 5 Millionen Kleinstkraftwerke vernetzt, gesteuert und abgerechnet werden. Für den Betrieb kritischer Infrastruktur gilt vor allem eines: Sicherheit. Das Hamburger IT-Unternehmen Deepshore hat für die e.kundenservice Netz GmbH, ein Unternehmen aus der E.ON-Gruppe, eine blockchainbasierte Plattform entwickelt, die Prozesse vereinfacht und sicherer macht.**

Sonne und Wind liefern den Strom nicht nur dann, wenn er benötigt wird. Vor allem bei guten Windverhältnissen kommt es vor, dass die Stromnetze die Überproduktion nicht aufnehmen können und das Einspeisemanagement die Anlagen abregeln muss. Die Betreiber der Windparks werden dann für die Abschaltung entschädigt. Diese Entschädigungen sind für die abgeregelte Energie zu zahlen und werden danach berechnet, wieviel bei normalen Netzbetrieb erzeugt worden wäre. Nach Angaben der Bundesnetzagentur lagen die Entschädigungsansprüche im Jahr 2018 insgesamt bei 635,4 Mio. Euro.

Allein durch die e.kundenservice Netz GmbH wurden 393 Mio. Euro im Jahr 2017 verrechnet. Hinter diesen Summen stehen komplexe Abrechnungs- und Verwaltungsprozesse. Pro Monat können dies gut 8.500 Rechnungen sein.

Für die Abrechnung der einzelnen Anlagen werden Daten aus unterschiedlichen Quellen berücksichtigt, darunter auch Wetterdaten und Daten der Netzbetreiber, aus denen sich die mögliche Erzeugung ermitteln lässt. Ein Teil der Abstimmungs- und Prüfprozesse wurde bisher manuell bearbeitet.

Deepshore hat nun ein System konzipiert, das auf dem Know-how aus dem Einzelhandel aufbaut: "Als die Anfrage von E.ON kam, hatten wir bereits eine starke Lösung bei Handelsunternehmen im Einsatz und damit gute Erfahrungen. Die Energiebranche war allerdings Neuland für uns. Auf Basis unserer Retail-Technologie gab es spannende Ansätze, um eine Lösung für einen Stromnetz-Anbieter zu konzipieren. Die Kollegen aus dem Innovationsteam der e.kundenservice Netz brachten uns fachlich schnell auf Flughöhe, so dass wir gemeinsam die Anforderungen im Konzept umsetzen konnten" sagt Falk Borgmann, Deepshore Solution Architekt.

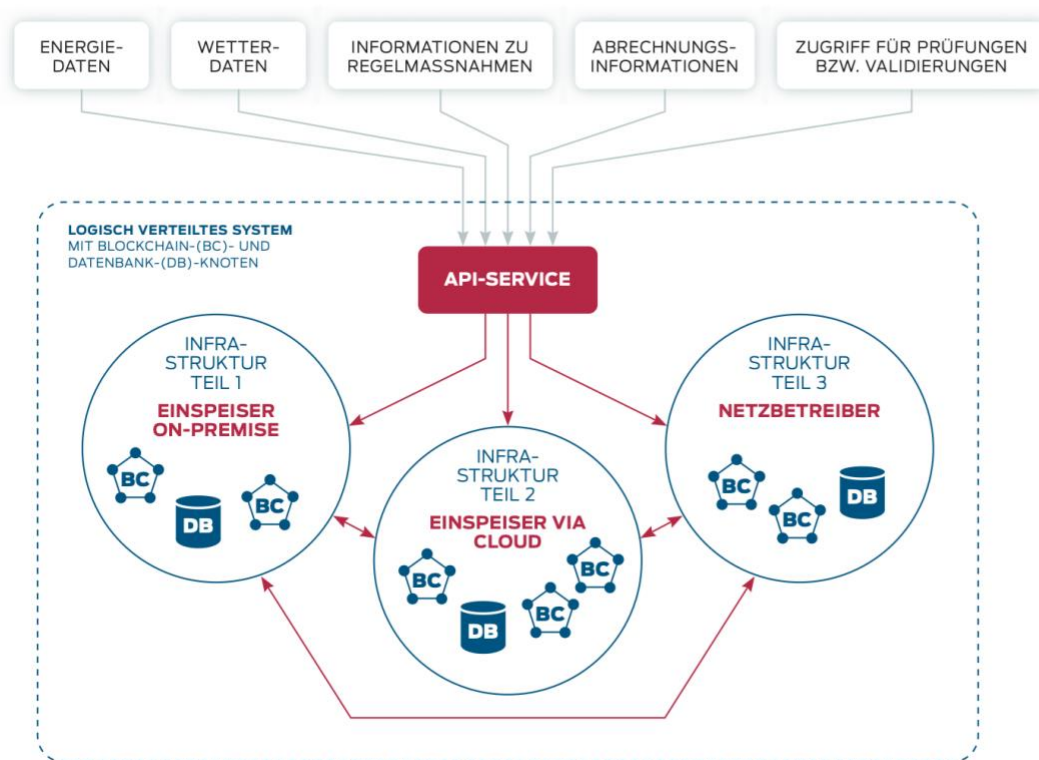
Der Einsatz einer Blockchain allein kann die Anforderungen an ein fachliches Datenmodell aber noch nicht erfüllen. Die Lösung liegt in einer verteilten Datenbank, die die Daten speichert und über Blockchaintechnologie verifiziert. Durch eine Streuwertfunktion, ein sogenanntes Hashverfahren, sind Informationen in der Datenbank gegen Manipulationen und Veränderungen geschützt.

Das Verfahren hat Deepshore in einer Forschungs Kooperation mit dem Konrad-Zuse-Zentrum für Informationstechnik Berlin (Zuse-Institut) entwickelt und wurde bei e.kundenservice Netz erstmalig technisch implementiert. Die Verteilung der Daten verhindert eine unberechtigte Löschung von In-

formationen. Auf diese Weise ist eine Infrastruktur entstanden, die verteilt, performant und gleichermaßen konsistent ist.

"Netzbetreiber, Einspeiser und Wetterdienste können mit dieser Infrastruktur, ihre Daten jeweils geschützt bereitstellen und die Abrechnungsvorgänge nachvollziehbar und im Rahmen definierter Aufbewahrungsfristen abspeichern", sagt Falk Borgmann.

Die komplexen Anforderungen sind dabei mit bestehenden Systemen im Einzelhandel aus IT-Sicht vergleichbar. Auf dieser Grundlage hat Deepshore die Lösungen für die Erfordernisse der Energiewirtschaft weiterentwickeln können: "Aufgrund unserer Erfahrungen mit revisionssicheren, verteilten Systemen im Handel und der damit verbundenen Wiederverwendbarkeit, konnten wir neben der reinen Konzeptionsphase einen Prototypen entwickeln und in einer Public-Cloud-Umgebung anbieten", sagt Deepshore-Projektleiter Tim Wedemann, der den Proof of Concept (PoC) organisierte. Gleichwohl kann das System auch auf einer hybriden Infrastruktur betrieben werden.



© Deepshore / sense:ability

Grafik: Blockchain und verteilte Datenbanken bilden eine innovative Lösung für Abrechnung von Energie aus Solar- und Windanlagen.

Der Prototyp veranschaulicht die auf der auditfesten Plattform benötigten Prozesse, wie die Berechnung der Entschädigungszahlungen, anhand gespeicherter Einspeisemanagement-Maßnahmen und Winddaten. Besondere Bedeutung hat hier die Erzeugung eines Consensus, also die von allen betroffenen Teilnehmern akzeptierten Daten, die manuelle Nacharbeiten praktisch komplett unnötig machen. Das aufwändige und manuelle Clearing wird damit weitgehend überflüssig oder würde aus dem jeweiligen Kundensystem auf die gemeinsame Plattform transferiert werden.

Für Deepshore bestätigt die erfolgreiche PoC-Phase, dass mit der Nutzung multicloud-fähiger, verteilter Open-Source-Technologien, auch die Regularien von deutschen Aufsichtsbehörden cloudfähig zu implementieren sind. "Wir konnten nach der Konzeption sogar den geforderten Funktionsumfang des Prototyps übererfüllen und freuen uns über den erfolgreichen Abschluss" sagt Tim Wedemann.

Die **Deepshore** GmbH mit Sitz in Hamburg und Berlin versteht sich als Brainpool und Entwicklungszentrum für neue Konzepte und Lösungen im Zukunftssegment der verteilten Netze und Applikationen. Mit diesem Horizont bereiten wir den Weg für Compliance-Anwendungen in virtuellen Infrastrukturen wie der Cloud. Über wegweisende Konzepte gelangen wir zu praxistauglichen Standards und Anwendungen, die wir gemeinsam mit unserem strategischen Partner nextevolution zu Highend-Businesslösungen weiterentwickeln. Deepshore und das auf angewandte Mathematik und High-Performance-Computing ausgerichtete Konrad-Zuse-Zentrum für Informationstechnik Berlin (Zuse-Institut Berlin, ZIB) unterhalten eine Forschungs Kooperation, deren Ziel die Entwicklung völlig neuer IT-Infrastrukturen ist, in denen erstmals Blockchain- und Big-Data-Technologien zusammengeführt werden. Die Kooperation wird durch die Bundesregierung gefördert und soll die Zukunft der IT von großen und kleinen Unternehmen nachhaltig verändern.

Mehr unter [www.deepshore.de](http://www.deepshore.de)

**Pressekontakt:**

Pressebüro Deepshore GmbH

c/o Jens Schrader - sense:ability communications GmbH - Linienstraße 126 - 10115 Berlin

Telefon +49 30 24088579 - E-Mail: [presse@sense-ability.de](mailto:presse@sense-ability.de)