



Erprobter Ansatz
für eine verteilte
Dateninfrastruktur
für Redispatch 2.0

DOUWE LYCKLAMA & KARL ILLING

23 december 2019



Im Energiemarkt wird der Austausch von Daten zwischen einzelnen Marktteilnehmern immer relevanter. Redispatch 2.0 ist ein Beispiel dafür. Um einen sicheren und effizienten Austausch von Daten in einem komplexer werdenden Ökosystem zu gewährleisten, bietet sich eine dezentrale Infrastruktur für Datenaustausch an, die auf multilateralen Vereinbarungen zu technischen Standards, funktionalen Aspekten, Governance und anderen Bereichen basiert. INNOPAY, eine Unternehmensberatung für digitale Transaktionen, hat durch jahrelange Erfahrung Anforderungen und Vorgehensweisen identifiziert, durch die sich derartige dezentrale Systeme effizient und nachhaltig erfolgreich umsetzen lassen.

Peer-to-peer-Austausch von Daten wird im Energiesektor immer wichtiger

Nahezu gleichzeitig wurden in diesem Jahr auf europäischer und deutscher Ebene zwei Gesetzesnovellen verabschiedet: das Clean Energy Package der EU und das Netzausbaubeschleunigungsgesetz (NABEG). Im Clean Energy Package werden unter anderem explizite Aufgaben der Verteil- und Übertragungsnetzbetreiber (VNBs und ÜNBs) in den Bereichen Datenmanagement, Datenschutz und Cybersicherheit in ihrer bestehenden Rolle als Marktvermittler definiert. Das NABEG wiederum sieht vor, bis zum Oktober 2021 alle Erzeugungsanlagen ab 100 kW in die Lösung von Netzengpässen mittels Redispatch mit einzubeziehen.

Die Vorgaben des NABEG bedingen eine stärkere Koordination zwischen VNBs und ÜNBs als bisher. Gleichzeitig wird es erforderlich, Daten zwischen einer deutlich höheren Anzahl von Marktvermittlern und Marktteilnehmern auszutauschen.

Das Umfeld von Transaktionen im Energiesektor, genau wie in anderen Wirtschaftsbereichen, wandelt sich zu einem „many-to-many“-Transaktionsumfeld. Die Akteure sind dabei in zunehmendem Maße rein softwaregesteuert. Letztlich wird das Thema Datenaustausch immer mehr zu einer der zentralen Digitalisierungsfragen des Energiesektors.

Dezentralität als zentrales Paradigma

Die wachsende Anzahl der an einem solchen Peer-to-peer (P2P) Datenaustausch teilnehmenden Akteure sowie die dadurch exponentiell steigende Anzahl von Datentransaktionen machen ein radikales Umdenken in der Organisation eines solchen Datenaustausches erforderlich. Dieser sollte dem **Paradigma der Dezentralität** folgen. Im Kern bedeutet dies: Akteure können ihre dezentral vorgehaltenen Daten frei mit beliebigen anderen Teilnehmern austauschen, und zwar auf Basis eines standardisierten und multilateral vereinbarten Regelwerkes, welches ein klares Rollenmodell, rechtliche



und operationale Vereinbarungen genauso beinhaltet wie technische Standards, insbesondere im Bereich der IT-Sicherheit, einheitliche Schnittstellen und Datenprotokolle. Die Kontrolle über die Daten und deren Nutzung verbleibt dabei bei den Berechtigten. Diese können die Daten verwalten und Dritten Zugang zu ihnen gewähren (und widerrufen). Das zugrundeliegende, multilaterale Regelwerk wird dabei von einer unparteiischen, ggf. zu diesem Zweck gegründeten Entität verwaltet, durchgesetzt und weiterentwickelt.

Der dezentrale Ansatz für den Datenaustausch und die daraus resultierende dezentrale Dateninfrastruktur hat dedizierte Vorteile: Vermeidung von komplexen, zentralen IT Komponenten und damit einhergehend die Einsparung von Investitionskosten, tatsächliche Kontrolle über eigene Daten („Datensouveränität“), Vermeidung eines „single point of failure“, Reduzierung von Cybersecurity-Risiken, Skalierbarkeit sowie Sicherstellung eines „level playing field“ für alle Akteure.

Erfolgreiche umsetzung dezentraler Datenaustauschverfahren

Idee und Umsetzung eines derartigen gemeinschaftlichen, dezentralen Verfahrens zum Datenaustausch sind nicht neu. Erfolgreiche Beispiele finden sich in unterschiedlichen Anwendungsbereichen und Sektoren, wie dem Zahlungsverkehr (z.B. iDEAL in den Niederlanden), der digitalen Identifizierung (z.B. eHerkenning, BankID, iDIN) oder dem B2B-Datenaustausch (z.B. iSHARE im Logistiksektor). Das Referenzarchitekturmodell der International Data Spaces (IDS) baut ebenfalls auf den Prinzipien der Datensouveränität

und Dezentralität auf, genau wie das kürzlich von der Bundesregierung vorgestellte Konzept GAIA-X.

Auch im Bereich Energie selbst gibt es ein aktuelles Beispiel: Der niederländische Energiesektor ist dabei, das sogenannte Energy Data Sharing Framework (EDEF) umzusetzen. Dieses soll erlauben, Smart-Meter-Daten sicher und datenschutzkonform mit beliebigen anderen Parteien innerhalb des Ökosystems zu teilen – ohne die Notwendigkeit einer zentralen Plattform. In der deutschen Energiebranche bereits seit dem Jahr 2000 erfolgreich in Betrieb ist das Extranet Gas, in dem unterschiedliche Systeme von Unternehmen der Gaswirtschaft mit verschiedensten Systemen P2P-Anwendungen realisieren, die weitestgehend ohne Zentrale auskommen.

INNOPAY hat durch die Umsetzung einer großen Anzahl dieser Verfahren zwei hervorsteckende Erfolgsfaktoren identifiziert: die Beachtung von neun Bausteinen, welche unterschiedliche Vereinbarungen zum Datenaustausch beinhaltet, sowie einen iterativen, agilen Entwicklungsprozess, der alle relevanten Stakeholder von vornherein mit einbindet.

Das Modell der neun Bausteine des dezentralen Datenaustauschs beinhaltet diejenigen Aspekte, deren Regelung (oder zumindest Evaluierung) zwingend notwendig ist, um ein funktionierendes und nachhaltiges Datenaustauschverfahren zu entwickeln. Es beinhaltet bspw. Standards für die Identifikation, Autorisierung, Governance-Regelungen und operationale Absprachen (s. Abbildung).

Die neun Bausteine des Datenaustauschs im dezentralisierten Paradigma



Abbildung 1 - Die neun Bausteine eines Vereinbarungssystems für den dezentralen Datenaustausch

Genauso wichtig ist das Vorgehen bei der Entwicklung des Datenaustauschsystems. Dieses muss agil vonstatten gehen und alle Stakeholder mit einbeziehen. Anstatt eines linearen Entwicklungsansatzes werden die verschiedenen Bausteine des Verfahrens weitgehend parallel und iterativ in fokussierten Arbeitsgruppen erarbeitet. Auf diese Weise kann trotz der vorhandenen Komplexität und Abhängigkeiten der Bausteine untereinander ein kohärentes und von allen Stakeholdern getragenes System aus Regeln und Absprachen in einem überschaubaren Zeitraum entwickelt und zur Marktreife gebracht werden. Nach INNOPAY-Erfahrung lassen sich mit diesem Vorgehen entsprechende Datenaustauschverfahren innerhalb eines Jahres realisieren – je nach Umfang und Komplexität des geplanten Systems sowie Größe und Heterogenität der Stakeholder-Gruppe.

Ausblick

Ein dezentrales Modell des Datenaustausches kann mit den oben genannten Vorteilen wie Datensouveränität, erhöhte Sicherheit, Skalierbarkeit und fairer Wettbewerb, auch im Energiesektor eine zentrale Rolle spielen, um die zwingenden Folgen der fortschreitenden Komplexitätserhöhung und der Digitalisierung – nämlich exponentiell wachsendes Datenaufkommen und -transaktionen – zu meistern. Dies gilt für das Thema Redispatch 2.0 genauso wie in den Bereichen Lastmanagement, Steuerung dezentraler Produktionsanlagen und Stromabnehmer, sowie Mehrwertdienstleistungen auf Basis von Smart-Meter-Daten. Mit einer solchen digitalen Infrastruktur kann die Digitalisierung des Energiesystems zielgerichtet und effizient erreicht werden.

INNOPAY

World Trade Center F-toren
Strawinskylaan 381
1077 XX AMSTERDAM
Niederlande
T: +31 20 65 80 651

Taunustor 1
(TaunusTurm)
60310 Frankfurt a.M.
Deutschland
T: +49 (0) 69 50 50 60 4350

info@innopay.com
www.innopay.com

Über INNOPAY

INNOPAY ist eine internationale Unternehmensberatung für digitale Transaktionen. Wir helfen Organisationen überall auf der Welt dabei, die Chancen zu nutzen, die ihnen das Zeitalter elektronischer Transaktionen bietet. INNOPAY ist seit seiner Gründung im Jahr 2002 zu einem internationalen Unternehmen mit mehreren Standorten gewachsen und gegenwärtig in Amsterdam, Berlin und Frankfurt vertreten. Unser Hauptsitz liegt in den Niederlanden, wo wir Marktführer sind. Wir sind Gründungsmitglied von Holland FinTech, einem Hub, der Fintech-Organisationen aus Europa, den USA, dem Nahen Osten und Asien miteinander verbindet. Unser Team besteht aus über 50 Experten auf den Gebieten digitale Identität, Datenaustausch, Open Banking, Payments und digitale CSR.