



dena-DISKUSSIONSPAPIER

Die Bedeutung von Daten für das digitale Energiesystem

Lösungsansätze zur nachhaltigen Entwicklung von Geschäftsmodellen durch Start-ups im Energiebereich

Impressum

Herausgeber:

Deutsche Energie-Agentur GmbH (dena)
Chausseestraße 128 a
10115 Berlin
Tel.: +49 (0)30 66 777-0
Fax: +49 (0)30 66 777-699
E-Mail: info@dena.de
www.dena.de

Autoren:

Philipp Richard, dena
Leo Hille, dena
Sara Mamel, dena

Stand:

12/2018
Alle Rechte sind vorbehalten. Die Nutzung steht unter dem Zustimmungsvorbehalt der dena.

Bildnachweis:

Titelbild – Shutterstock/nopporn

Gedruckt auf BalancePure, mit dem Umweltzeichen Blauer Engel für Papier und Karton ausgezeichnet, da u. a. energie- und wassersparend und aus 100 % Recyclingfasern hergestellt.

Die vorliegende Analyse wurde im Rahmen des dena-Projekts „Rahmenbedingungen für Innovationen im Energiesektor – Durchführung von Dialogprozessen mit Stakeholdern aus Politik und Wirtschaft“ erstellt. Das Projekt wird gefördert durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages.

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Vorwort

Innovationen und innovative Geschäftsmodelle spielen für die zweite Phase der Energiewende in Deutschland eine entscheidende Rolle und sind eine wichtige Triebfeder für die erfolgreiche Umsetzung eines Projekts von der Bedeutung und Größe der integrierten Energiewende. Hierzu müssen neue Entwicklungen frühzeitig erkannt und alte Strukturen hinterfragt werden, aber gleichzeitig muss auf den weitreichenden Erfahrungen aufgebaut werden, um daraus neue Produkte und Dienstleistungen entwickeln zu können, die im Markt Bestand haben werden – das ist die tägliche Herausforderung eines Innovationsmanagers.

Für das Start Up Energy Transition Laboratory (kurz: SET Lab) hat die Deutsche Energie-Agentur (dena) diese Rolle übernommen. Und das aus gutem Grund: Denn wir sind davon überzeugt, dass die integrierte Energiewende dann gelingen wird, wenn sich Kreativität und Innovationskraft junger Unternehmen und regulatorische Rahmenbedingungen eines komplexen Energiesystems einander weiter annähern. Die Energie-Gesetzgebung als Rahmen der öffentlichen Daseinsvorsorge hält viele organisatorische und regulative Herausforderungen bereit, die von Start-ups idealerweise bereits in einem frühen Stadium durchdrungen und in ihren Produkten und Services berücksichtigt werden. Das erhöht später die Erfolgsquote beim Marktgang und schützt nebenbei auch vor gestrandeten Investments. Gleichzeitig sind Gesetze nicht in Stein gemeißelt, sondern lebende, atmende Gebilde. Anregungen und Ideen von Start-ups können hier zur Fortentwicklung beitragen – und das am erfolgreichsten wohl dann, wenn sie wie im SET Lab zusammengeführt, strukturiert und adressiert werden.

So ist das Kreativlabor SET Lab vor allem eins: ein Ort des Austauschs und des Dialogs darüber, wie wir unser Energiesystem innovationsfreundlich gestalten. Oder in Zahlen ausgedrückt: Rund 220 Unternehmerinnen und Unternehmer sowie Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter von Ministerien und Behörden stehen im SET Lab Netzwerk im Austausch miteinander, 50 Start-ups haben in Roundtables und Innovationsworkshops mitgewirkt, Einblicke in die regulatorischen Hemmnisse ihrer Unternehmen gewährt und Ideen zu deren Überwindung erarbeitet und angeboten. Expertinnen und Experten, Start-ups und Vertreter der politischen Gremien haben auf der abschließenden Dialogveranstaltung miteinander diskutiert – und gemeinsame Lösungswege angedacht. Daneben konnte das SET Lab dazu beitragen, individuelle Kontakte zwischen Behörden, Verbänden und Start-ups zu vermitteln und unternehmerische Synergien freizusetzen – beispielsweise dadurch, dass eine Reihe von Start-ups über das SET Lab Netzwerk in andere Projekte erfolgreich integriert wurden.

Den Input aller Mitwirkenden am SET Lab, dem Kreativlabor der integrierten Energiewende, finden Sie in den vorliegenden vier Diskussionspapieren zu den Themen Daten, Netze und Assets, Markt und Handel sowie Wärmewende. Sie werden dazu beitragen, den Dialog weiter auszubauen und zu verstetigen und Innovationen im Energiesystem zu stärken.

Wir wünschen Ihnen eine anregende Lektüre und sind gespannt auf Ihr Feedback.

Ihr

Andreas Kuhlmann
Vorsitzender der
Geschäftsführung

Philipp Richard
Teamleiter Energiesysteme
und Digitalisierung

Leo Hille
Teamleiter Start-ups
und Innovation

SET Lab – Impulse für Innovationen in der Energiewelt

Durch das Start Up Energy Transition Laboratory (kurz: SET Lab) erhalten Start-ups mit innovativen Lösungen in den Bereichen Energiewende und Klimaschutz die Chance, sich von Branchen-Insidern der dena und deren Netzwerk zum Thema Energiesystem beraten zu lassen. Dabei fokussiert das Programm regulatorische und organisatorische Lösungsansätze mit dem Ziel, das Verständnis von der Komplexität der Energiebranche zu erhöhen und damit den Start-ups die Möglichkeit zu geben, ihr Geschäftsmodell an das stark regulatorisch geprägte Ökosystem anzupassen. Die im vorliegenden Diskussionspapier dargelegten Lösungsansätze spiegeln die Einschätzung der Start-ups wider und sind mit Vertretern aus der Politik und der Verbandswelt sowie Investoren und Marktakteuren diskutiert worden. Sie dienen als Diskussionsbasis für die Ausgestaltung von innovations- und investitionsfreundlicheren Rahmenbedingungen.

Wir bedanken uns bei allen Start-ups, die aktiv an den verschiedenen SET Lab Formaten teilgenommen haben, und wünschen größtmöglichen Erfolg für die weitere Entwicklung:



Außerdem teilgenommen haben: easy-tnt, Greenergetic GmbH, Hexajoule, SalesEnergyInternational, tetraeder.solar gmbh und Weitere.

Inhalt

Executive Summary	4
1 Vorgehen	9
2 Einleitung	10
3 Herausforderungen und Lösungsansätze.....	11
3.1 GDEW und DSGVO.....	12
3.2 Mapping	14
3.3 Datengranularität.....	15
3.4 Anonymisierung	17
3.5 Datenintegrität	18
3.6 Security-by-Design	20
3.7 Vereinbarkeit	22
4 Nächste Schritte	24

Executive Summary

Das Start Up Energy Transition Laboratory (kurz: SET Lab) setzt im Rahmen seiner zahlreichen Austauschformate eine Reihe von Impulsen zur Förderung innovativer Geschäftsmodelle in den vier Themenbereichen Daten, Netze und Assets, Markt und Handel sowie Wärmewende. Durch die Beschreibung der Herausforderungen, die im Rahmen der einjährigen Zusammenarbeit mit den Start-ups aufgeworfen und diskutiert wurden, und die Diskussion von Lösungsansätzen soll der vorliegende Bericht die Grundlage für viele weitere Themen bereiten, die im Sinne einer erfolgreichen Energiepolitik aussichtsreiche Ansätze bieten, die weiterverfolgt werden sollten. Mit dem Ziel, den Wirtschaftsstandort Deutschland zu stärken, indem junge und innovative Unternehmen ein Forum erhalten, um Lösungsansätze und Sichtweisen für die Weiterentwicklung des Energiesystems auch Richtung politischer Akteure und Gesetzgeber zu adressieren, konnte das SET Lab einen entscheidenden Beitrag leisten.

Neben themenspezifischen Schwerpunkten kristallisierte sich im Laufe des Projekts deutlich die Notwendigkeit heraus, die Informationsvermittlung in Richtung Start-ups zu verbessern und bei diesen ein besseres Verständnis des Energiesystems zu fördern. Wiederholt artikulierten teilnehmende Start-ups den Wunsch nach einem erweiterten Informations- und Beratungsangebot rund um regulatorische Themen im Energiebereich.

Dieser Wunsch ließe sich über eine **digitale Anlaufstelle für Start-ups zu regulatorischen Fragen** adressieren, die Start-ups als Anlaufpunkt dient, an dem regulatorische Einzelfragen aus den einzelnen Domänen des Energiesystems (z. B. Regulierungsfragen, technische Richtlinien, Fördermöglichkeiten etc.) zugänglich geklärt bzw. die richtigen Ansprechpartner vermittelt werden. Schon im Projektverlauf des SET Lab hat sich gezeigt, dass Start-ups schnell und effektiv Hilfe bereitgestellt werden konnte, indem das Netzwerk der dena genutzt wurde, um Verbindungen zu Expertinnen und Experten herzustellen (z. B. Bundesnetzagentur, Energiehändler, Normungsgremien, Netzbetreiber etc.). Natürlich ist zu prüfen, inwieweit ein gut organisiertes und attraktives Angebot in Richtung Start-ups auch vonseiten der Expertinnen und Experten nachhaltig befriedigt wird, da davon auszugehen ist, dass diese Anlaufstelle rege genutzt wird und perspektivisch ein nicht unerheblicher Aufwand für die Betreiber bzw. für die Expertinnen und Experten entsteht. Unterstützung bei der Bewältigung dieser Herausforderung könnte ein Förderprogramm leisten, das auch freie Expertinnen und Experten einbindet, um sich als Ansprechpartner anzubieten – eine vorherige Prüfung der Expertise und die Aufnahme in die Datenbank vorausgesetzt. Ein Netzwerk von Expertinnen und Experten, das in dieser Form noch nicht existiert, wäre ein Nebenprodukt, das einen generellen Mehrwert bietet und von zusätzlichem Nutzen ist. Aufgebaut und betrieben werden könnte diese Plattform durch eine neutrale Organisation, die sich in den verschiedenen Domänen der Energiewirtschaft so gut auskennt und bereits so weit vernetzt ist, dass sie die Initialisierung erfolgreich ausgestalten und umsetzen kann.

Die folgende Tabelle bietet neben dieser grundsätzlichen Empfehlung einen kompakten Überblick über die in dem Diskussionspapier thematisierten Lösungsansätze zur nachhaltigen Entwicklung von Geschäftsmodellen durch Start-ups im Bereich **Daten**. Ebenso wird auf die Frage eingegangen, welcher Akteur die Federführung bei einer späteren Umsetzung haben sollte. Mit Blick auf die durch die Start-ups wahrgenommene Relevanz und die generelle Realisierbarkeit werden die Lösungsansätze **„Informationsangebote schaffen und Orientierungshilfen zur Verfügung stellen“** sowie **„Möglichkeiten der Datengranularität nutzbar machen“** als diejenigen eingestuft, die besonders geeignet sind, zeitnah angegangen zu werden.

	WAS	WER	WIE
GDEW und DSGVO	Informationsangebote schaffen und Orientierungshilfen zur Verfügung stellen	Verbände (wie z. B. Bitkom) sollten Leitfäden mit Implementierungshinweisen zum GDEW und zur EU-DSGVO erstellen. Staatliche Behörden (z. B. BMWi) könnten ein nationales Informationsportal etablieren und betreiben, das auf besagte Leitfäden verweist und diese mit zusätzlichen Funktionen verknüpft.	Leicht zugängliche Informationsangebote und Orientierungshilfen zur Implementierung von Erfordernissen aus dem GDEW und der EU-DSGVO erstellen; FAQ auf Bundesebene etablieren, das Guidelines, Checklisten und Musterverträge (z. B. Vorlagen für Einwilligungserklärungen) beinhalten würde; nationales Informationsportal etablieren, das auf die verfügbaren Leitfäden verschiedener Verbände verweist und eine eigene FAQ-Sektion sowie geeignete und standardisierte Musterverträge bereitstellt
	Beratungsangebote fördern	Der Staat sollte ein Förderprogramm aufsetzen, das Start-ups eine Rechtsberatung ermöglicht, um ihre Geschäftsmodelle DSGVO-konform zu gestalten.	Rechtsberatung für Start-ups staatlich fördern. Die finanziellen Mittel für eine solche Förderung könnten zum Beispiel aus Töpfen der KMU-Förderung zur Verfügung gestellt werden.
	Austauschformate etablieren	Die Politik sollte Formate etablieren, deren Ziel es ist, ein gemeinsames Verständnis von den Anforderungen und Herausforderungen der EU-DSGVO für Start-ups in der Energiewirtschaft zu schaffen.	Austauschformate etablieren, die Start-ups mit Verbänden, Rechtsanwälten und Gesetzgebern zusammenbringen
	Code of Conduct erarbeiten	Verbände sollten eine Branchenvereinbarung für Datenverarbeitungsprozesse in der Energiebranche erarbeiten und von der EU-Kommission als rechtlich konform anerkennen lassen.	Code of Conduct erarbeiten, dessen Einhaltung in der Praxis ein geeignetes Mittel für die Demonstration der durch die DSGVO vorgegebenen Compliance-Vorschriften wäre

	WAS	WER	WIE
Mapping	Mapping als Mehrwert für das eigene Geschäftsmodell und das Energiesystem nutzbar machen	Start-ups sollten das Mapping so aufbereiten, dass einerseits das Geheimhaltungsinteresse für das Unternehmen bestehen bleibt, auf der anderen Seite jedoch eine Version davon (z. B. in aggregierter Form) öffentlich gemacht wird, um Interessierte anzusprechen.	Mapping nutzen, um eventuelle Ineffizienzen sowie ungenutztes Potenzial sichtbar zu machen und neue Kooperationspartner zu gewinnen. Gleichzeitig könnten die aggregierten Datensätze auch einen systemdienlichen Effekt haben, indem Marktakteure sie beispielsweise für ein verbessertes Lastflussmanagement nutzen.
Datengranularität	Möglichkeiten der höheren Datengranularität nutzbar machen	Nationale Regulierungsbehörden sollten prüfen, inwieweit eine Messung in kleinteiligeren Zeitintervallen als den bislang vorgesehenen 15 Minuten realisierbar wäre. Im regulierten Bereich könnte der Smart Meter Gateway Administrator als Instanz etabliert werden, um die Erfüllung der Anforderungen hinsichtlich des Datenschutzes sowie der Daten- und IT-Sicherheit zu kontrollieren und zu gewährleisten.	Technische Möglichkeiten der Datengranularität ausnutzen, um mit einer höheren Messgenauigkeit auch mehr Optionen für die Entwicklung von datenbasierten und informationsverarbeitenden Geschäftsmodellen zu eröffnen
Anonymisierung	Wertbemessung prüfen	Die Politik sollte eine Studie in Auftrag geben, die den Wert unterschiedlicher Datensätze im Energiebereich bestimmt.	Finanziellen Nutzen von Datenpaketen im Energiebereich bestimmen, um die Diskussion um die Sinnhaftigkeit alternativer Datengranularitäten und Informationsgehalte (pseudonymisiert, anonymisiert, aggregiert) zu bestätigen
Anonymisierung	Standardisierte Verfahren zur Pseudonymisierung und Anonymisierung entwickeln	Unabhängige Stellen wie das BSI oder der TÜV sollten verfügbare technische Alternativen testen und entsprechend besiegeln.	Standardisierte Verfahren zur Pseudonymisierung und Anonymisierung von Daten identifizieren bzw. entwickeln und mittels Gütesiegel im Markt etablieren

	WAS	WER	WIE
Datenintegrität	Sicherheitsniveaus definieren und fördern	Für den Aufbau von ausreichenden Sicherheitsstandards sollte eine neutrale Instanz (z. B. das BSI) eingesetzt werden, die auch bei der darauf aufbauenden Zertifizierung und Förderung zum Zuge kommen könnte.	Unterschiedliche Sicherheitsniveaus (Bewertungskategorien) als Summe der einzelnen Prozessschritte (Datenerhebung, -übertragung, -verarbeitung, -speicherung, -nutzung) eindeutig und standardisiert festlegen
	Blockchain-Technologie als Monitoring-Agent nutzen	Die Politik sollte die notwendigen Rahmenbedingungen schaffen, in denen das Potenzial für den Einsatz von Blockchain-Technologien bei den Prozessschritten der Datenspeicherung, -weitergabe und -verarbeitung getestet werden kann.	Experimentierräume etablieren, in denen die Anwendung von Blockchain in der Daten- und IT-Sicherheit frühzeitig erprobt werden kann
Security-by-Design	Testumgebungen und Toolbox-Lösungen für die Produktentwicklung fördern	Der Staat sollte entsprechende Testumgebungen fördern und Informationen zu Qualitätsstandards und Toolbox-Lösungen entwickeln.	Testanlaufstellen bzw. Testumgebungen für die Produktentwicklung fördern, um das Thema Datenschutz und IT-Sicherheit frühzeitig in den Entwicklungsprozess von Start-ups zu integrieren; klare Anforderungen für Toolbox-Lösungen zur sicheren Erstellung von IT-Infrastruktur definieren
	Sensibilisierung und Wissenstransfer durch Informationskampagnen und Anlaufportale	Die Politik sollte Informationskampagnen initiieren bzw. ein Informationsportal errichten, um Start-ups für das Thema Daten- und IT-Sicherheit zu sensibilisieren.	Informationskampagnen zum Thema Daten- und IT-Sicherheit durchführen; Informationsportal bzw. Anlaufstelle für Daten- und IT-Sicherheitsfragen errichten
	Coachings für Start-ups aus dem Energiebereich fördern	Diese Aufgabe sollte von Marktakteuren übernommen werden, die grundsätzlich für die Versorgungssicherheit in der Energiebranche verantwortlich sind, und zusätzlich staatlich gefördert werden.	Coachings und Schulungen speziell für die Energiebranche aufsetzen, um über die Bedeutung von Daten- und IT-Sicherheit für die Energiebranche aufzuklären

	WAS	WER	WIE
Vereinbarkeit	Energie-Datenplattform etablieren	Eine nationale Behörde (z. B. BMWi) sollte die Plattform fördern und sie als Infrastruktur Marktakteuren für die Entwicklung innovativer Geschäftsmodelle zur Verfügung stellen. Für den Betrieb sollte ein möglichst neutraler Akteur zuständig sein.	Zentrale Plattform zur Bündelung, Aufbereitung und Nutzbarmachung von Smart-Home- und Smart-Meter-Daten etablieren, um Nutzen für den Anwender, für die Entwicklung innovativer Geschäftsmodelle sowie für das Energiesystem als Ganzes zu generieren
	Öffentlich verfügbare Informationen bündeln	Etablierte Marktakteure und Start-ups sollten gleichermaßen aufgefordert werden, anzubringen, welche Informationen aus ihrer Sicht in das Marktstammdatenregister aufzunehmen und frei zugänglich zu machen sind. Zuständige Behörden sollten diesen Prozess anstoßen und darauf aufbauend prüfen, inwieweit eine Umsetzung gesetzlich zulässig ist und erfolgen kann.	Relevante Informationen wie Daten zu Netzentgelten, Hochlastzeitfenstern etc. in einer öffentlich zugänglichen Datenbank wie zum Beispiel dem Marktstammdatenregister bündeln

Tabelle: Zusammenfassung der Lösungsansätze (Quelle: dena)

1 Vorgehen

Das SET Lab verfolgt das Ziel, den Austausch zwischen Gründerinnen und Gründern sowie Entscheidern und Fachexperten aus Politik und Wirtschaft zu fördern. Dazu wurden verschiedene Austauschformate durchgeführt, in denen die gemeinsame Erarbeitung von Ideen und Vorschlägen für innovations- und investitionsfreundlichere Rahmenbedingungen im Zentrum stand:

Roundtables (April – Juni 2018)

Im ersten Schritt kamen die ausgewählten Start-ups zu sogenannten Roundtables zusammen, bei denen unter Leitung von energiewirtschaftlichen und energiepolitischen Expertinnen und Experten der dena die größten **Hürden und Herausforderungen für innovative Geschäftsmodelle im Energiesystem identifiziert** wurden. Ziel war, die Anliegen und Wünsche der Start-ups aufzunehmen, um darauf aufbauend die Innovationsworkshops zu gestalten.

Innovationsworkshops (Juni – Oktober 2018)

Basierend auf den Ergebnissen der Roundtables, wurden bei den Innovationsworkshops die größten Herausforderungen von Start-ups im Energiebereich adressiert. An den Innovationsworkshops nahmen neben den Start-ups auch Ministeriumsvertreter, etablierte Energieunternehmen sowie weitere Fachexperten teil. Das Ergebnis war eine lebhaftete Diskussion auf Arbeitsebene, an deren Ende **konkrete Lösungsvorschläge** standen, die den Inhalt der vier Diskussionspapiere bilden.

Dialogveranstaltung (Dezember 2018)

Zum Projektende wurde eine halbtägige Dialogveranstaltung durchgeführt, die zur Kommunikation und finalen Diskussion der erarbeiteten Ergebnisse diente. Dabei sollte einem interessierten Fachpublikum aus Unternehmen und Investoren sowie Vertreterinnen und Vertretern der Presse die Möglichkeit geboten werden, Einblicke in die Arbeitsergebnisse zu erhalten.

SET Lab Programmverlauf

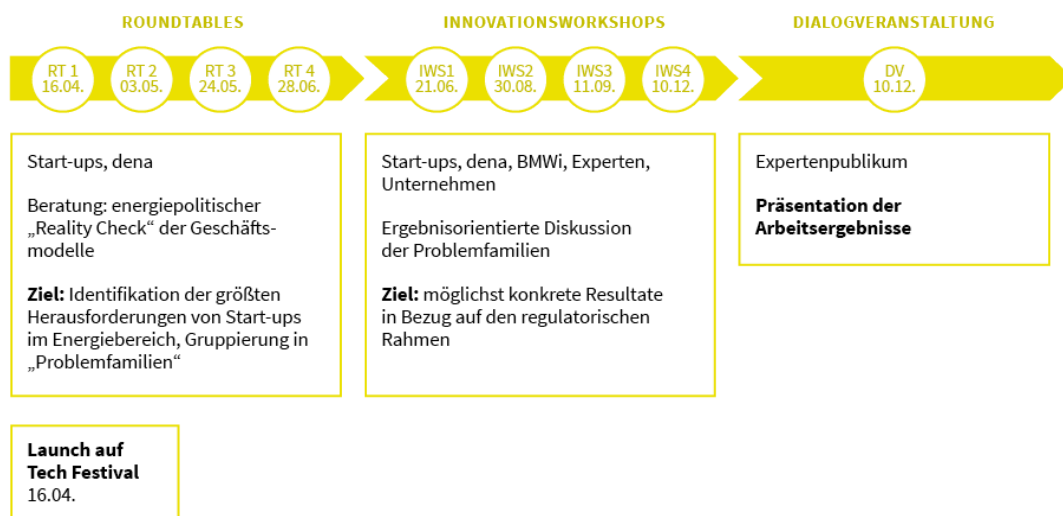


Abbildung: Vorgehen SET Lab (Quelle: dena)

2 Einleitung

Daten nehmen in der Energiewelt von morgen eine zentrale Rolle ein. Egal ob im Einsatzfeld eines zukünftig digital gestützten und optimierten Netzbetriebs, für die digitale Fernwartung von Erzeugungs- oder Verbrauchsanlagen und sonstigen Komponenten des Energiesystems, für die Abstimmung der informatorischen und organisatorischen Austauschprozesse der systemrelevanten Marktakteure oder für eine zielgruppen-gerechte Kundenkommunikation wird der digital gestützte Informationsaustausch über die Sektorengrenzen hinaus bedeutsamer.

Die Digitalisierung ist ein entscheidender Schlüssel, um diesen Wandel so zu gestalten, dass neue Lösungen nachhaltig umsetzbar sind und vor allem auch für die Kunden einen echten Mehrwert bieten.

Aber auch die Bedeutung des Datenschutzes und der Datensicherheit steigt mit der zunehmenden Digitalisierung stark an. Während der Datenschutz zunächst den rechtlichen Handlungsrahmen umfasst und definiert, was mit Daten gemacht werden darf, umfasst Daten- bzw. IT-Sicherheit die technische Perspektive, um die Versorgungssicherheit auch zukünftig zu garantieren. Hierbei gilt es, zu beachten, welche Bedrohungsszenarien existieren und wie Daten geschützt werden können. Dies betrifft sowohl die Bereiche der Datenerhebung, Datenübertragung, Datenverarbeitung und Datenspeicherung als auch die Datennutzung.

Datenschutz und Datensicherheit können dabei nicht isoliert betrachtet werden, sodass eine eindeutige Abgrenzung nicht abschließend möglich ist. Denn ohne Daten- bzw. IT-Sicherheit ist beispielsweise eine Gewährleistung von Datenschutz nicht möglich.

Mit dem Ziel, die hoch digitale und dynamische Denkweise der in diesem Bereich aktiven Start-ups besser zu verstehen und Ansatzpunkte für innovative, skalierungsfähige Geschäftsmodelle zu identifizieren, wurde das Segment „Daten“ für die SET Lab Reihe ausgewählt.

3 Herausforderungen und Lösungsansätze

Im Rahmen der Workshops wurden insgesamt 57 Lösungsansätze durch Start-ups genannt, die sich an die Weiterentwicklung der Rahmenbedingungen zum Umgang mit Daten und deren Nutzung richten. Davon entfallen 34 Lösungsansätze auf das Themengebiet „Datenschutz“ und 23 Lösungsansätze auf das Themengebiet „Daten- und IT-Sicherheit“.¹

Im Kontext des Themenblocks „Datenschutz“ wurden Lösungen vorgebracht, die auf die gültige Gesetzgebung und dabei auf die Unterstützung bei der Bewältigung der Herausforderungen im Umgang mit der neuen Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) und spezifischen, für die Energiewirtschaft gültigen Datenschutzgesetzen für die Start-ups abzielen. Möglichkeiten, um mithilfe von Pseudonymisierung und Anonymisierung einen multilateralen Umgang mit Daten zu eröffnen und damit auch das Thema der Datengranularität zu diskutieren, sind ebenfalls Gegenstand der Lösungsfindung gewesen.

Für die Daten- und IT-Sicherheit, deren Bedeutung in einem zunehmend digital geprägten Energiesystem aktuell enorm wächst, konnte ebenfalls ein Lösungspool gemeinsam mit den Start-ups aufgesetzt werden. Themen wie Datenintegrität und deren systemische Bedeutung, Security-by-Design im Smart-Home-Bereich und auch die Frage der Verantwortlichkeit im Schadensfall sind diskutiert worden.

Das Inkrafttreten der EU-DSGVO am 25. Mai 2018 stellt viele Start-ups vor große Herausforderungen. Sie geht einher mit umfassenden Dokumentations- und Rechenschaftspflichten sowie mit erweiterten Auskunfts- und Löschrechten für Betroffene, die für Start-ups und ihre begrenzten Ressourcen einen erheblichen Mehraufwand bedeuten. Doch auch auf Themenfelder wie Datengranularität haben der Datenschutz und die EU-DSGVO eine potenzielle Auswirkung.

Im Folgenden werden die größten in den Roundtables identifizierten Herausforderungen für Start-ups im Bereich Daten dargestellt, wobei der Blick stets darauf gerichtet werden sollte, wie aus diesen Herausforderungen Chancen für Start-ups und ihre Geschäftsmodelle entstehen können. Die Darstellung der Lösungsansätze erfolgt aus dem Blickwinkel der Start-ups und unterliegt keiner Priorisierung.

¹ Die Anzahl der genannten Lösungen beinhaltet Mehrfachnennungen mit gleicher Kernidee. Diese Lösungsansätze wurden zu einer Handlungsempfehlung zusammengefasst.

3.1 GDEW und DSGVO

Herausforderung:

Seit dem 29. Juni 2016 gilt das GDEW und seit dem 25. Mai 2018 die EU-DSGVO. Als eine Herausforderung sehen die Start-ups den rechtssicheren und effektiven Umgang mit den darin enthaltenen Vorgaben (Rechtsgrundlagen der Datenvereinbarung, Einwilligungserklärung, Datenschutzerklärung, Auskunft- und Löschrechte etc.).

Was sind Möglichkeiten, um die Rechtssicherheit und Praktikabilität für Start-ups zu erhöhen?

Welche Hilfsmaßnahmen wären sinnvoll, um den Umgang auch mit Bezug zur Energiewirtschaft zu unterstützen?

Informationsangebote schaffen und Orientierungshilfen zur Verfügung stellen

Ein von den Teilnehmern sehr häufig genannter Lösungsvorschlag, um den Herausforderungen rund um die EU-DSGVO und den spezifischen Gesetzgebungen der Energiewirtschaft gerecht zu werden und damit die Rechtssicherheit und Praktikabilität für Start-ups zu erhöhen, ist das Erstellen und Verfügbarmachen von leicht zugänglichen Informationsangeboten und Orientierungshilfen zum Thema.

Solche Leitfäden sollten möglichst flexibel gehalten werden, einfach strukturiert sein und anhand von rechtskonformen Anwendungsbeispielen eine konkrete Anleitung zur Umsetzung der Gesetzgebung für Start-ups liefern. Als potenzielle Verfasser von Leitfäden wurden am häufigsten Verbände (wie z. B. Bitkom) genannt.


Die Teilnehmer äußerten zudem den Wunsch nach einem FAQ auf Bundesebene, das Guidelines, Checklisten und Musterverträge (z. B. Vorlagen für Einwilligungserklärungen) beinhalten würde und anhand von Best-Practice-Beispielen für verschiedene Geschäftsfelder bzw. Business-Modelle dabei helfen könnte, die Rechtssicherheit für Start-ups zu erhöhen. Eine Lösung hierfür könnte ein nationales Informationsportal (z. B. betrieben vom BMWi) sein, das auf die verfügbaren Leitfäden verschiedener Verbände verweist und eine eigene FAQ-Sektion sowie geeignete und standardisierte Musterverträge bereitstellt. Denkbar wäre auch die Einführung einer Telefon-Hotline oder die Positionierung konkreter Ansprechpartner für Start-ups mit Fragen rund um die EU-DSGVO.

Verbände (wie z. B. Bitkom) sollten Leitfäden mit Implementierungshinweisen zu GDEW und DSGVO erstellen. **Staatliche Behörden** (z. B. BMWi) könnten ein nationales Informationsportal etablieren und betreiben, das auf besagte Leitfäden verweist und diese mit zusätzlichen Funktionen verknüpft.

Beratungsangebote fördern

Da die begrenzten und eng kalkulierten Ressourcen eines Start-ups oftmals nicht für Rechtsberatung ausreichen, wurde im Rahmen des Austauschs seitens der teilnehmenden Start-ups der Wunsch nach einer staatlichen Förderung entsprechender Angebote geäußert. Die finanziellen Mittel für eine solche Förderung könnten zum Beispiel aus Töpfen der KMU-Förderung zur Verfügung gestellt werden. Ein „EU-DSGVO-Berater“ würde im Rahmen der Förderung gemeinsam mit dem Start-up eine Umsetzung aller Vorgaben


durchführen. Eine Förderung könnte einer begrenzten Anzahl von Start-ups eine volle Kostenübernahme anbieten oder auch als Zuschuss zur Rechtsberatung für eine größere Anzahl von Start-ups implementiert werden. Umgekehrt könnten von der Förderung profitierende Start-ups dazu verpflichtet werden, die Ergebnisse zu dokumentieren und Erfahrungsberichte sowie eventuelle Präzedenzfälle zu veröffentlichen.



Der Staat sollte ein Förderprogramm aufsetzen, das Start-ups eine Rechtsberatung ermöglicht, um ihre Geschäftsmodelle DSGVO-konform zu gestalten.

Austauschformate etablieren

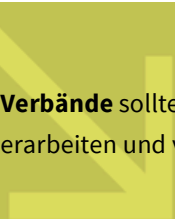
Teilnehmende Start-ups äußerten zudem den Wunsch, dass zukünftig verstärkt Austauschformate etabliert werden, die Start-ups mit Verbänden, Rechtsanwälten und Gesetzgebern zusammenbringen und deren Ziel es ist, ein gemeinsames Verständnis von den Anforderungen und Herausforderungen der EU-DSGVO für Start-ups in der Energiewirtschaft zu schaffen.



Die **Politik** sollte Formate etablieren, deren Ziel es ist, ein gemeinsames Verständnis von den Anforderungen und Herausforderungen der EU-DSGVO für Start-ups in der Energiewirtschaft zu schaffen.

Code of Conduct erarbeiten

Eine weitere Neuerung durch die EU-Datenschutz-Grundverordnung ist die Möglichkeit eines „Code of Conduct“ („Verhaltensregeln“), der in den Grenzen der DSGVO für bestimmte Bereiche Regelungen fest-schreibt. Ein solcher Code of Conduct könnte beispielsweise innerhalb einer Branche (z. B. durch Verbände) erarbeitet und von der EU-Kommission als rechtlich konform und mit allgemeiner Gültigkeit anerkannt werden. Die Einhaltung eines solchen Code of Conduct könnte in der Praxis ein geeignetes Mittel für die Demonstration der durch die DSGVO vorgegebenen Compliance-Vorschriften sein. Es gilt jedoch zu bedenken, dass eine derartige Branchenübereinkunft für Datenverarbeitungsprozesse die Bündelung von Brancheninteressen erfordert, was Start-ups mit ihren begrenzten Ressourcen vor eine Herausforderung stellen könnte. Zudem müsste als erster Schritt ein konkreter Anwendungsfall identifiziert werden, von dem mehrere Start-ups betroffen sind und für den es eine Klärung zu finden gilt.



Verbände sollten eine Branchenübereinkunft für Datenverarbeitungsprozesse in der Energiebranche erarbeiten und von der EU-Kommission als rechtlich konform anerkennen lassen.

3.2 Mapping

Herausforderung:

Um die Pflichten aus der EU-DSGVO zu erfüllen, ist es für Start-ups sinnvoll, ein „Mapping“ ihrer Datenflüsse zu erstellen und dadurch Orientierung bezüglich der eigenen Datenverarbeitung zu bekommen.

Wie könnte ein solches Mapping neben dem Zweck, die Erfordernisse der EU-DSGVO-Vorgaben zu erfüllen, weiteren Mehrwert stiften und dazu beitragen, das eigene Geschäftsmodell zu schärfen?

Ist es auch denkbar, dass durch ein Mapping die Transformation des Energiesystems unterstützt wird, indem Dritte Einblick erhalten, welche Datenströme grundsätzlich in den Unternehmen existieren?

Mapping als Mehrwert für das eigene Geschäftsmodell und das Energiesystem nutzbar machen

Neben der Einhaltung der Dokumentationspflichten aus der EU-DSGVO könnte ein grundlegendes Mapping aller Datenflüsse, das aufzeigt, welche Art von Daten an welcher Stelle und zu welchem Zweck erhoben werden, sowie eine Übersicht darüber, wo die Daten hinfließen und welche Drittanbieter involviert sind, dazu beitragen, eventuelle Ineffizienzen sowie ungenutztes Potenzial sichtbar zu machen. Durch eine höhere Effizienz bei der Datenverarbeitung ließe sich folglich das eigene Geschäftsmodell schärfen.

Durch eine transparente Einsicht in die eigene „Daten-Map“ für Drittanbieter sowie regulatorische Instanzen ließe sich auf mehreren Ebenen Nutzen stiften. Das Start-up könnte neue Kooperationspartner gewinnen, indem diese über die Daten-Map Einblick darüber erhalten, welche Datenströme in dem Start-up existieren und worauf eventuelle neue Geschäftsmodelle basieren könnten. Dazu müsste das Mapping so aufbereitet werden, dass einerseits das Geheimhaltungsinteresse für das Start-up bestehen bleibt, auf der anderen Seite jedoch eine Version davon (z. B. in aggregierter Form) öffentlich gemacht wird, um Interessierte anzusprechen. Gleichzeitig könnten die aggregierten Datensätze auch einen systemdienlichen Effekt haben, indem Marktakteure wie Netzbetreiber und Energieversorger sie für Predictive-Maintenance und ein verbessertes Lastflussmanagement nutzen. Auf diesem Wege wäre eine schnellere Datenanalyse ohne zusätzliche Sensoren möglich.

Start-ups sollten das Mapping so aufbereiten, dass einerseits das Geheimhaltungsinteresse für das Unternehmen bestehen bleibt, auf der anderen Seite jedoch eine Version davon (z. B. in aggregierter Form) öffentlich gemacht wird, um Interessierte anzusprechen.

3.3 Datengranularität

Herausforderung:

Der Smart-Meter-Rollout sieht eine Datengranularität von 15 Minuten vor. Viele Start-ups berichten, dass diese Granularität für Mehrwertdienste und über das reine Messwesen hinausgehende Geschäftsmodelle oftmals nicht ausreichend ist.

Was sind Argumente für eine höhere Granularität (allgemein und/oder im Sinne der Energiewirtschaft)?

Inwieweit lassen diese sich mit den Verpflichtungen der DSGVO vereinigen?

Möglichkeiten der höheren Datengranularität nutzbar machen

Aktuell ist im Bereich des regulatorisch geplanten Smart-Meter-Rollouts eine Datengranularität von 15 Minuten vorgesehen. Im Smart-Home-Bereich bieten einige Marktakteure Messeinrichtungen an, die in deutlich kleinteiligeren Zeitintervallen Stromverbräuche und Erzeugungsmengen messen. Auch die technischen Möglichkeiten der vorgesehenen Smart Meter ermöglichen zeitlich genauere Messungen, sind aber regulatorisch auf 15 Minuten begrenzt. Generell gilt im digitalen Geschäftsumfeld die Devise, mit einer höheren Messgenauigkeit auch mehr Optionen für die Entwicklung von datenbasierten und informationsverarbeitenden Geschäftsmodellen zu eröffnen.

Hochaufgelöste aggregierte Daten stiften einen enormen Mehrwert für betriebswirtschaftliche und auch volkswirtschaftliche Zwecke. Start-ups sehen ein großes Potenzial, fluktuierende Erzeugung und Verbrauch besser aufeinander abstimmen zu können, wenn die Datenbasis granularer vorliegt. Ebenso werden Handelsprodukte, Abrechnungsservices und Kundendienste besser an die tatsächliche Ist-Situation angepasst. Aussagen zu regional abweichendem Effizienzverhalten in Abhängigkeit von der Tageszeit oder auch Lastflussberechnungen unterliegen deutlich weniger Eventualitäten und schaffen den Raum für Optimierungen.

Dem gegenüber steht das berechtigte Geheimhaltungsinteresse der Dateneigner im Hinblick auf personen- und unternehmensbezogene Informationen gegenüber Dritten. Durch die Neuregelungen in der aktuellen Gesetzgebung hängt die Datenerhebung grundsätzlich nicht vom zeitlichen Erhebungsintervall ab. Vielmehr ist der Anwendungsbezug der Daten durch den Verwender darzulegen und die intransparente und unberechtigte Weitergabe (Verkauf) untersagt. Es muss ein berechtigtes Interesse bei der Datennutzung bestehen und mit dem Dateneigner vereinbart werden.

Start-ups fordern daher, die technischen Möglichkeiten der Datengranularität auszunutzen und die Entscheidung vollends in die Hände der Dateneigner zu legen. Dabei könnte auch im regulierten Bereich der Smart Meter Gateway Administrator als Instanz etabliert werden, um die Erfüllung der Anforderungen hinsichtlich des Datenschutzes und der Daten- und IT-Sicherheit zu kontrollieren und zu gewährleisten, indem Pseudonymisierungsvorgänge und Anonymisierungsprozesse im gewünschten Maße durch diese Marktrolle umgesetzt werden.

Nationale Regulierungsbehörden sollten prüfen, inwieweit eine Messung in kleinteiligeren Zeitintervallen als den bislang vorgesehenen 15 Minuten realisierbar wäre. Im regulierten Bereich könnte der **Smart Meter Gateway Administrator** als Instanz etabliert werden, um die Erfüllung der Anforderungen hinsichtlich des Datenschutzes sowie der Daten- und IT-Sicherheit zu kontrollieren und zu gewährleisten.

Wertbemessung prüfen

Des Weiteren ist der Wert unterschiedlicher Datensätze bis heute im Energiebereich kaum bekannt. Können im E-Commerce-Bereich verschiedene Informationspakete inzwischen finanziell bewertet werden, ist dies im Energiebereich kaum analysiert. Studienvorhaben, die sich zum Ziel setzen, den finanziellen Nutzen von Datenpaketen im Energiebereich zu umreißen, würden helfen, die Diskussion um die Sinnhaftigkeit alternativer Datengranularitäten und Informationsgehalte (pseudonymisiert, anonymisiert, aggregiert) zu bestätigen. Ebenso würde dadurch die Basis geschaffen, wegfallende Margen aus dem konventionellen Energiegeschäft aufzufangen und alternative Erlösmodelle zu etablieren.

Mit Blick auf die möglichen Aktivitäten der Unternehmungen sehen die Start-ups einen Bedarf, Aufklärungskampagnen zum Umgang mit kundenbezogenen Daten selbst zu forcieren. Dies wird als Kundenbindungsinstrument verstanden, das in den kommenden Jahren zunehmend an Bedeutung gewinnt.

Die **Politik** sollte eine Studie in Auftrag geben, die den Wert unterschiedlicher Datensätze im Energiebereich bestimmt.

3.4 Anonymisierung

Herausforderung:

Die DSGVO sieht umfassende Auskunfts- und Löschrechte vor. Damit stehen Betroffenen mehr Mittel als bisher zur Verfügung, um zu erfahren, welche Daten Unternehmen über sie speichern, und um diese löschen zu lassen.

Inwieweit könnten die Datensätze durch eine Anonymisierung/Pseudonymisierung fortfolgend für das Unternehmen nutzbar bleiben?

Wie kann mithilfe von Anonymisierung ermöglicht werden, auch Dritten Auskunft über die Datensätze zu geben?

Grundsätzlich sind alternative technische Möglichkeiten zur Pseudonymisierung und Anonymisierung von digitalen Informationen im Markt verfügbar. Daher ist es aus Sicht der Start-ups zunächst wichtig, verschiedene Datensätze (Typ und Art) entsprechend einzuordnen und aufzubereiten, um Informationen, die einen Persönlichkeitsbezug besitzen und auch besitzen müssen, von Datensätzen zu trennen, deren Folgenutzung auch ohne personenbezogene Zusätze von Bedeutung für die erfolgreiche Entwicklung von Geschäftsmodellen sein kann. So sind beispielsweise Stromverbrauchswerte im Haushaltsbereich auch ohne die genaue Kenntnis über die Person sehr interessant. Genau bestimmen zu können, welche Anteile des Gesamtstromverbrauchs auf welche Endgeräte entfallen, kann in der Masse Aufschluss darüber geben, ob bestimmte Produktgruppen generell eine geringe Energieeffizienz aufweisen. Der Persönlichkeitsbezug kann für gezielte Werbungen dabei von Interesse sein, aber auch aggregierte anonyme Betrachtungen bieten Mehrwerte.

Standardisierte Verfahren zur Pseudonymisierung und Anonymisierung entwickeln

Durch die Pseudonymisierung und Anonymisierung von digitalen Informationen können Daten generell für die Mehrfachnutzung geöffnet werden, ohne dem Recht auf Auskunft und Löschung von personenbezogenen Daten entgegenzustehen. Die Start-ups schlagen vor, standardisierte Verfahren zur Pseudonymisierung und Anonymisierung von Daten zu identifizieren bzw. zu entwickeln und mittels Gütesiegel im Markt zu etablieren. Unabhängige Stellen wie das BSI oder der TÜV sollten die verfügbaren technischen Alternativen testen und entsprechend besiegeln. Rechtssicherheit ist den jungen Unternehmen an dieser Stelle sehr wichtig, um die Innovationskraft aufrechtzuerhalten und im Rahmen der zulässigen Möglichkeiten die Geschäftsmodelle weiterzuentwickeln. Klare Regeln, wann Datensätze ausreichend anonymisiert bzw. pseudonymisiert sind, fehlen bis dato ebenfalls.

Ebenso sind insbesondere im Endkundenbereich Aufklärungskampagnen zu unterstützen, die generell über die neuen Rechte informieren und den Blick für den Umgang mit personenbezogenen Daten schärfen. Ist der Wert unternehmensbezogener Daten den Firmen selbst zumeist bekannt, fehlt es im privaten Umfeld vielfach noch an einem aufgeschlossenen und entsprechend sensiblen Umgang mit persönlichen Informationen. Im Energiebereich sollten daher, auch im Interesse der Partnerunternehmen, Verbände dabei unterstützen, dieses Wissen zu vermitteln.

Unabhängige Stellen wie das BSI oder der TÜV sollten verfügbare technische Alternativen testen und entsprechend besiegeln.

3.5 Datenintegrität

Herausforderung:

Auch im Smart-Home-Bereich mit seinen vernetzten Endkundenanwendungen kann IT-Sicherheit zunehmend relevant für die Stabilität des Energieversorgungssystems werden. Im Sinne der IT-Sicherheit ist dabei der gesamte Datenprozess manipulationssicher auszugestalten (Datenerhebung, -übertragung, -verarbeitung, -speicherung, -nutzung).

Welche technischen, regulatorischen oder anwendungsbezogenen Lösungen bestehen, um Daten, die durch smarte Anwendungen und/oder internetfähige Geräte generiert werden, über den gesamten Prozess abzusichern?

Es gibt derzeit im Smart-Home-Bereich eine große Vielfalt an Anwendungsfeldern (Heizungssteuerung, Beleuchtung, steuerbare Haushaltsgeräte, Sicherheitsanwendungen, Smart-Locks etc.), Lösungsansätzen und eingesetzten Technologien. Die verwendeten Technologien (z. B. Funkstandards) können dabei sehr unterschiedliche Eigenschaften hinsichtlich der Datensicherheitsaspekte haben. Ebenfalls können unzureichende Implementierungen und Voreinstellungen mögliche Sicherheitslücken und Schwachstellen begünstigen. Unabhängig hiervon ist zu beobachten, dass zunehmend Sprachassistenten (z. B. Amazon Alexa, Apple Homepod etc.) und die damit verbundenen Plattformen die zentrale Schnittstelle zum Nutzer bilden. Gängige Internetrouter dienen dabei als technische Schnittstellen zum Internet.

Neben möglichen Schwachstellen der eingesetzten Technologien kann so auch über potenzielle Sicherheitslücken des Routers Zugriff auf Smart Home und andere vernetzte Anwendungen erfolgen. Zu den verschiedenen technischen Schwachstellen kommt hinzu, dass die Einrichtung und Wartung von Smart-Home-Systemen im Regelfall durch Laien erfolgt, von denen nicht erwartet werden kann, technische Systemadministration umzusetzen. Ebenfalls werden oftmals aufgrund von mangelndem Problembewusstsein und Bequemlichkeit, zum Beispiel durch ausbleibende Updates oder unzureichende Passwörter, niedrige Hürden für Angreifer gesetzt.

Bei dem größten Teil der internetfähigen Geräte und Smart-Home-Anwendungen ist zu beobachten, dass „Security-by-Design“-Konzepte kein zentraler Planungsgrundsatz gewesen sind.

Die Relevanz dieser Thematik wächst dabei mit der zu erwartenden starken Zunahme von vernetzten Endkundenprodukten stark an. Dabei ist zu beachten, dass von einzelnen Produkten oft hohe Stückzahlen verkauft werden (z. B. durch White-Label-Geräte). Das Identifizieren von Sicherheitslücken bei wenig verbreiteten Geräten reicht daher aus, um potenziell eine große Anzahl von Geräten zu kompromittieren.

Der Schutz von Smart Home und anderen mit dem Internet verbundenen Geräten hat daher nicht nur eine Relevanz für den Schutz der betroffenen Nutzer, sondern reicht weit darüber hinaus.

Sicherheitsniveaus definieren und fördern

Die Start-ups sehen bei sich selbst die Aufgabe, das Thema Daten- und IT-Sicherheit stärker in die eigene Unternehmenskultur zu integrieren. Getrieben von Umsatzzahlen und Deckungsbeiträgen, ist es zum heutigen Zeitpunkt oft ein Kostenfaktor in den jungen Unternehmen, höhere Sicherheitsniveaus in die digitalen Produkte frühzeitig zu implementieren. Gleichzeitig wächst der Anspruch an Datensicherheit und Datenschutz und kann als Kundenbindungsargument zunehmend genutzt werden. Zum heutigen Zeitpunkt muss jedoch festgehalten werden, dass die Kosten für höhere Sicherheitslevels den potenziellen Nutzen in den Hintergrund drängen und vielfach digitale Technologien vertrieben werden, die in den kommenden Jahren ein Einfallstor für sicherheitsrelevante Eingriffe darstellen.

Mit einer eindeutigen und standardisierten Festlegung unterschiedlicher Sicherheitsniveaus (Bewertungskategorien) könnte die Basis geschaffen werden, um technologieoffen verschiedene Instrumente zu fördern, die die Sicherheitsniveaus in den durch Start-ups angebotenen Services und Produkten erhöhen. Dabei sind die Sicherheitsniveaus als Summe der einzelnen Prozessschritte (Datenerhebung, -übertragung, -verarbeitung, -speicherung, -nutzung) zu definieren bzw. für jeden einzelnen Prozessschritt anzusetzen.

Für den Aufbau von ausreichenden Sicherheitsstandards sollte eine neutrale Instanz (z. B. das BSI) eingesetzt werden, die auch bei der darauf aufbauenden Zertifizierung und Förderung zum Zuge kommen könnte.

Für den Aufbau von ausreichenden Sicherheitsstandards sollte eine **neutrale Instanz** (z. B. das BSI) eingesetzt werden, die auch bei der darauf aufbauenden Zertifizierung und Förderung zum Zuge kommen könnte.

Blockchain-Technologie als Monitoring-Agent nutzen

Start-ups sehen bei den Prozessschritten der Datenspeicherung, -weitergabe und -verarbeitung großes Potenzial für den Einsatz von „Distributed Ledger“-Technologien bzw. Blockchain-Technologien. Die Eigenschaften der Technologien (Unveränderbarkeit, Transparenz, Dezentralität, Partizipationsmöglichkeit) bieten transparente und manipulationssichere Ansatzpunkte, um Datenmissbrauch zu vermeiden bzw. aufzudecken. Existierende Konflikte mit gültigen Datenschutzgesetzen können durch Pseudonymisierungs- und Anonymisierungsverfahren aufgelöst werden, indem personenbezogene Merkmale aus den Datensätzen zu entfernen sind, bevor diese unveränderbar und nachhaltig auf der dezentralen Datenbank gespeichert werden. Der Tatsache geschuldet, dass sich die Technologie selbst noch in der Entwicklung befindet, sind Experimentierräume für die Anwendung in der Daten- und IT-Sicherheit frühzeitig zu erproben.

Die **Politik** sollte die notwendigen Rahmenbedingungen schaffen, in denen das Potenzial für den Einsatz von Blockchain-Technologien bei den Prozessschritten der Datenspeicherung, -weitergabe und -verarbeitung getestet werden kann.

3.6 Security-by-Design

Herausforderung:

Bei dem größten Teil der internetfähigen Geräte und Smart-Home-Anwendungen ist zu beobachten, dass der Planungsgrundsatz „Security-by-Design“ nicht eingehalten wird. Die daraus resultierenden Sicherheitslücken führen dazu, dass der Schutz der persönlichkeitsrelevanten Daten nicht gewährleistet werden kann.

Welche Hilfsmaßnahmen wären sinnvoll, um das Thema IT-Sicherheit frühzeitig in den Entwicklungsprozess (Hardware und Software) von Start-ups zu integrieren?

Testumgebungen und Toolbox-Lösungen für die Produktentwicklung fördern

Das Nichteinhalten von „Security-by-Design“ sowie kontinuierlicher Prüfverfahren bei der Datenaufnahme, Datenweitergabe, Datenverarbeitung und Datenspeicherung führt neben einem geringeren Schutz der persönlichkeitsrelevanten Daten auch dazu, dass eine Unsicherheit beim Kauf dieser Produkte in der Bevölkerung existiert. Ebenso sind die Anwendungsmöglichkeiten dieser Geräte begrenzt, da der Einsatz für energiesystemrelevante Prozesse nur bei Vorliegen eines sehr hohen Sicherheitsniveaus in Betracht gezogen werden kann, um die stark an Bedeutung gewinnende IT-Sicherheit eines digital geprägten Energiesystems zukünftig zu garantieren.

Um das Thema Datenschutz und IT-Sicherheit frühzeitig in den Entwicklungsprozess von Start-ups zu integrieren, würde sich die Förderung von Testanlaufstellen bzw. Testumgebungen für die Produktentwicklung anbieten. Ebenso sind Informationen zu Qualitätsstandards zu entwickeln bzw. existierende Anforderungen besser an die Entwickler zu kommunizieren, um Fehlplanungen zu vermeiden. Schulungen sind an dieser Stelle entsprechend ein probates Mittel, um auch den Einsatz in kritischen Infrastrukturen perspektivisch möglich zu machen.

Das Definieren klarer Anforderungen für Toolbox-Lösungen zur sicheren Erstellung von IT-Infrastruktur würde Start-ups ein zusätzliches Instrument zur Verfügung stellen, mit dessen Hilfe sie anwendungsorientierte Produktentwicklung unter Einhaltung der „Security-by-Design“-Standards durchführen könnten.


Der **Staat** sollte entsprechende Testumgebungen fördern und Informationen zu Qualitätsstandards und Toolbox-Lösungen entwickeln.

Sensibilisierung und Wissenstransfer durch Informationskampagnen und Anlaufportale

IT-Sicherheit ist ein Faktor, der direkt zu Beginn des Produktentwicklungsprozesses mitbedacht werden sollte, um spätere komplexe und ressourcenaufwendige Nachrüstungsverfahren vermeiden zu können.

Wie teilnehmende Start-ups berichten, ist in der Gründerszene das Bewusstsein für die Themen Datenschutz sowie Daten- und IT-Sicherheit wenig ausgeprägt und die generelle Kenntnis ausbaufähig. Zum einen ist die begriffliche Unterscheidung nicht klar, zum anderen fehlt ein Verständnis der Zusammenhänge.

Um Start-ups ausreichend über diesen Sachverhalt aufzuklären und für die Bedeutung von Daten- und IT-Sicherheit zu sensibilisieren, wäre die Durchführung von Informationskampagnen sowie die Verankerung des Themas in einem Informationsportal bzw. einer Anlaufstelle für Daten- und IT-Sicherheitsfragen hilfreich.

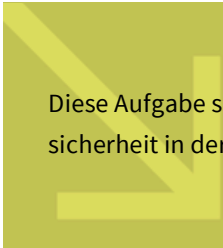


Die **Politik** sollte Informationskampagnen initiieren bzw. ein Informationsportal errichten, um Start-ups für das Thema Daten- und IT-Sicherheit zu sensibilisieren.

Coachings für Start-ups aus dem Energiebereich fördern

Von den Start-ups wird das Gut „Daten- und IT-Sicherheit“ zunehmend als zukünftiges Verkaufsargument gewertet. Ein geprüftes und zertifiziertes Produkt oder ein solcher Service kann in einem preislich stark umkämpften und homogenen Marktsegment zukünftig einen entscheidenden Wettbewerbsvorteil darstellen.

Dabei wird empfohlen, speziell für die Energiebranche Coachings und Schulungen aufzusetzen, um über die Bedeutung von Daten- und IT-Sicherheit für die Energiebranche zunächst aufzuklären und die speziellen Herausforderungen zu erläutern. Darauf aufbauend sollten Handlungsoptionen frühzeitig in den Aufbau junger Produkt- und Servicepaletten integriert werden. Diese Aufgabe könnte von Marktakteuren übernommen werden, die grundsätzlich für die Versorgungssicherheit in der Energiebranche verantwortlich sind, und sollte zusätzlich staatlich gefördert werden.



Diese Aufgabe sollte von **Marktakteuren** übernommen werden, die grundsätzlich für die Versorgungssicherheit in der Energiebranche verantwortlich sind, und zusätzlich **staatlich gefördert** werden.

3.7 Vereinbarkeit

Herausforderung:

In der Metering-Branche zeichnen sich aktuell Bestrebungen ab, proprietäre bzw. unternehmenseigene Lösungen zusätzlich zu den vorgegebenen Schnittstellen zum Datenaustausch zu etablieren.

Proprietäre Systeme sind im Sinne der Datensicherheit dabei nicht grundsätzlich abzulehnen, da sie die Gefahr eines „Single Point of Failure“ reduzieren.

Mit Blick auf die Planbarkeit eines digital gestützten Energieversorgungssystems ist eine zunehmende Standardisierung jedoch wünschenswert.

Welche Möglichkeiten existieren, um den gesetzlichen Smart-Meter-Rollout und existierende Marktlösungen (z. B. Smart-Home-Anwendungen und IoT-Geräte) zusammenzuführen?

Energie-Datenplattform etablieren

Deutschland stehen nach aktuellem Stand weder Smart-Home- noch Smart-Meter-Daten zentral zur Verfügung. Sie liegen entweder bei den Anbietern von Smart-Home-Dienstleistungen oder bei einem der aktuell 28 SMWG-Administratoren. Die Verknüpfbarkeit der Daten ist somit stark eingeschränkt, wodurch nach Ansicht der Start-ups Hürden für neue Geschäftsmodelle entstehen.

Durch eine zentrale Plattform zur Bündelung, Aufbereitung und Nutzbarmachung von Smart-Home- und Smart-Meter-Daten ließe sich Nutzen für den Anwender, für die Entwicklung innovativer Geschäftsmodelle sowie für das Energiesystem als Ganzes generieren. Zusätzlich würde ein Beitrag zum Erreichen der wirtschaftlichen, gesellschaftlichen und politischen Ziele der Energiewende geleistet.

Durch die Verknüpfung unterschiedlicher Datenquellen aus verschiedenen Bereichen der Energiewelt und darüber hinaus kann einerseits die Effizienz des gesamten integrierten Energiesystems gesteigert werden, andererseits können Kundenanforderungen gezielt durch neue Dienstleistungen adressiert werden (diese müssen nicht zwangsläufig einen Energiebezug haben, sondern können auch Mehrwertdienste anderer Lebensbereiche wie Gesundheit oder Sicherheit betreffen). Beides trägt zum nachhaltigen Erfolg der Energiewende bei. Voraussetzung hierfür ist eine möglichst freie Zugänglichkeit der Daten – selbstverständlich unter strikter Beachtung der Anforderungen von Datenschutz und IT-Sicherheit.

Hinsichtlich der Smart-Home-Daten lässt sich aktuell bereits auf einen entwickelten Markt für Internet-of-Things-basierte Smart-Home-Anwendungen und -Geräte zurückgreifen. Die in diesem Zuge anfallenden Daten werden jedoch jeweils von den zahlreichen Smart-Home-Anbietern verwaltet und vornehmlich zu eigenen Zwecken genutzt. Eine Nutzung der (anonymisierten) Daten durch externe Dritte ist – in den Grenzen der geltenden Datenschutzbestimmungen – nur durch eine Vereinbarung mit dem jeweiligen Smart-Home-Anbieter möglich.

Durch den verzögerten Smart-Meter-Rollout wird es noch einige Zeit dauern, bis eine flächendeckende Infrastruktur zur Erhebung von Smart-Meter-Daten besteht, sodass aktuell bei Weitem noch nicht alle Datenquellen zur Verfügung stehen, die in einem „Energy Data Space“ sinnhaft integriert und kombiniert werden könnten. Künftig werden hinsichtlich der Smart-Meter-Daten die SMWG-Administratoren eine zentrale Rolle spielen.

Sie sind für Inbetriebnahme, Betrieb, Konfiguration, Administration, Überwachung/Monitoring und Wartung des intelligenten Messsystems verantwortlich. Zugleich müssen sie nach § 49 Abs. 2 Nr. 7 GDEW anderen Stellen, die „über eine Einwilligung des Anschlussnutzers“ verfügen, den Umgang mit Smart-Meter-Daten ermöglichen. Eine Nutzung der Smart-Meter-Daten durch externe Dritte ist somit grundsätzlich möglich, der tatsächliche Zugang angesichts der Vielzahl von SMGW-Administratoren jedoch vergleichsweise aufwendig zu erhalten.

Ansätze für eine Verknüpfung von Energiedaten werden derzeit beispielsweise im SINTEG-Projekt „C/sells“ erprobt, bei dem zur Optimierung von Erzeugung und Verbrauch innerhalb regionaler Zellen unter anderem auf mehr als 10.000 geplante Smart Meter inklusive Gateway zurückgegriffen wird. Eine zentrale Datenplattform, die Smart-Home- und Smart-Meter-Daten sowie gegebenenfalls weitere Daten zusammenführt und auch für Dritte nutzbar macht, existiert aktuell jedoch noch nicht.

Trotz oder gerade wegen bisher noch unzureichender Strukturen für eine effiziente Verknüpfung von Smart-Home- und Smart-Meter-Daten ist der Zeitpunkt für die Entwicklung einer Datenplattform für Energiedaten günstig. Insbesondere vor dem Hintergrund des in den nächsten Jahren anstehenden Smart-Meter-Rollouts sollte heute die Chance genutzt werden, eine geeignete Dachkonstruktion für die Verknüpfung der genannten Daten und zukünftig gegebenenfalls weiterer Datenquellen zu konzipieren und zu entwickeln.

Eine **nationale Behörde** (z. B. BMWi) sollte die Plattform fördern und sie als Infrastruktur **Marktakteuren** für die Entwicklung innovativer Geschäftsmodelle zur Verfügung stellen. Für den Betrieb sollte ein möglichst **neutraler Akteur** zuständig sein.

Öffentlich verfügbare Informationen bündeln

Aktuell ist jeder Netzbetreiber dazu verpflichtet, Daten zu seinen Netzentgelten, Hochlastzeitfenstern etc. separat und nicht genauer spezifiziert auf seiner Internetseite – in aller Regel im PDF-Format – zu veröffentlichen. Die Suche nach relevanten Informationen ist aus Sicht der Start-ups entsprechend aufwendig, unübersichtlich und wenig transparent. Letztlich gar nicht frei ersichtlich ist beispielsweise die Information, welcher Netzbetreiber für bestimmte Zählpunkte zuständig ist, da hier im Einzelfall „die Straßenseite“ entscheidend ist. Etablierte Marktakteure nutzen daher oftmals kostenpflichtige Datenbanken, um bessere Informationen zu erhalten. Für Start-ups fallen die dadurch entstehenden Kosten natürlich um ein Vielfaches stärker ins Gewicht als für „große Player“. Start-ups fordern eine Integration dieser Daten in eine zentrale und öffentlich zugängliche Datenbank wie das Marktstammdatenregister.

Etablierte Marktakteure und **Start-ups** sollten gleichermaßen aufgefordert werden, anzubringen, welche Informationen aus ihrer Sicht in das Marktstammdatenregister aufzunehmen und frei zugänglich zu machen sind. **Zuständige Behörden** sollten diesen Prozess anstoßen und darauf aufbauend prüfen, inwieweit eine Umsetzung gesetzlich zulässig ist und erfolgen kann.

4 Nächste Schritte

Das SET Lab stieß mit seinem expliziten Fokus auf regulatorische Themen und der Förderung von Perspektivenwechsel und Austausch zwischen Start-ups und Politik auf großen Anklang. Neben den bereits auf dem Markt etablierten Angeboten für Start-ups, wie zum Beispiel Hubs, Inkubatoren und Acceleratoren, richtete das SET Lab das Augenmerk auf den Bedarf nach einer Aufbereitungs- und Übersetzungsleistung zwischen Start-ups und dem politischen Rahmen. Hierdurch konnten zum einen Start-ups Sichtbarkeit für ihre Unternehmen generieren, sich mit der Politik vernetzen und energiewirtschaftlich beraten werden. Zum anderen konnten Vertreter der Ministerien Einblicke in neue Geschäftsmodelle erhalten, mit Gründerinnen und Gründern zusammenarbeiten und frühzeitig regulatorische Herausforderungen von Start-ups kennenlernen, um sie in der regulatorischen Entscheidungsfindung zu berücksichtigen.

Der begonnene Prozess sollte auch in Zukunft fortgeführt werden und es bleibt zu hoffen, dass das SET Lab als Vorbild und Grundlage für darauf aufbauende Formate ähnlicher Art fungieren kann.

Dabei sollten in Zukunft zwei Aspekte besondere Beachtung finden. Zum einen gilt es, auf regulatorischer Seite die themenspezifischen Schwerpunkte und Lösungsansätze, die als Ergebnis von SET Lab identifiziert und erarbeitet wurden, in einem nächsten Schritt konkret zu bearbeiten bzw. zu implementieren. Um diesen Prozess zu begleiten und zum Erfolg zu führen, bietet sich das Fortführen geeigneter Dialog- und Austauschformate zwischen Start-ups und Politik am Beispiel der SET Lab Innovationsworkshops zu den konkreten Lösungsansätzen an.

Zum anderen sollten die Start-ups und ihre innovativen Geschäftsmodelle nicht aus dem Blickfeld geraten. Die Erfahrungen aus SET Lab haben gezeigt, dass der Fokus in Richtung Start-ups zukünftig verstärkt auf einer „regulatorischen Due Diligence“ liegen sollte, die unter anderem die Bewertung der Geschäftsmodelle im Hinblick auf die Skalierbarkeit im Markt und die energiesystemrelevanten Auswirkungen bei einer eventuellen Skalierbarkeit sowie die Beratung der Start-ups in Bezug auf die regulatorischen Rahmenbedingungen umfassen würde.

Die Verknüpfung dieser beiden Aspekte – kontinuierlicher Abbau regulatorischer Hürden sowie Förderung und Unterstützung innovativer Geschäftsmodelle – wäre nicht nur ein Beitrag für das Energiesystem der Zukunft, sondern auch ein großer Schritt in Richtung Erreichung der gesetzten energie- und klimapolitischen Ziele sowie der Ziele der integrierten Energiewende.

