



dena-DISKUSSIONSPAPIER

Wie kann der Energiemarkt und -handel der Zukunft gestaltet werden?

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:

Leo Hille, dena
Philipp Richard, dena
Jakob Willke, dena
René Böhm, dena

Stand:

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

Bildnachweis:

Titelbild – Shutterstock/ra2studio

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	8
2 Einleitung	9
3 Herausforderungen und Lösungsansätze.....	10
3.1 „Echter“ Grünstrom-Nachweis	11
3.2 Peer-to-Peer Handel.....	12
3.3 Experimentierräume	13
3.4 Dynamische Preissysteme	15
3.5 Preisparität	16
3.6 Lokale Märkte	17
3.7 Energiepolitisches Zieldreieck.....	18
3.8 Wettbewerbliche Gestaltung	19
4 Nächste Schritte	21

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 **Markt und Handel**. 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 **„Echten‘ Grünstrom-Nachweis einführen“** sowie **„Testlabor für dynamische Preissysteme aufbauen“** als diejenigen eingestuft, die besonders geeignet sind, zeitnah angegangen zu werden.

	WAS	WER	WIE
„Echter“ Grünstrom-Nachweis	„Echten“ Grünstrom-Nachweis einführen	<p>Die Politik sollte Rahmenbedingungen schaffen, die die Potenziale der Digitalisierung zur transparenten und dynamischen Dokumentation von Energieerzeugnissen und Energieverbräuchen fördern und fordern.</p> <p>Den Marktakteuren obliegt die Verpflichtung, diese dann umzusetzen.</p>	<p>Neben der Erzeugungs- bzw. Verbrauchsart, Menge und Leistung sollten auch Zeit und Ort der Stromproduktion und des Stromverbrauchs anschlusspunktabhängig erfasst werden, um diese Informationen zwischen den Akteuren auszutauschen. Darauf können „echte“ Grünstrom-Nachweise aufbauen, die Transparenz und Vertrauen schaffen.</p>
Peer-to-Peer-Handel	Marktpotenzial für Peer-to-Peer-Handel ausweiten	<p>Die Politik und die Netzbehörde sollten gemeinsam mit den Anbietern von Peer-to-Peer-Plattformen die Vorteile und Chancen direkter Handelsbeziehungen erheben und, welche Möglichkeiten bestehen, um auch Anlagen die nach dem EEG vergütet werden dem Peer-to-Peer-Markt zuzuführen, ohne finanzielle Bevorteilungen für diese Anlagen zu gewähren (Doppelvermarktung).</p>	<p>Zugang zum Peer-to-Peer-Markt nicht auf den Anlagenbestand an erneuerbaren Energieanlagen (EE) beschränken, der außerhalb des EEG gehandelt wird, sondern für jede installierte EE-Anlage öffnen, um das Marktvolumen attraktiv zu gestalten.</p>
	Rolle der Netzbetreiber überdenken	<p>Die Politik sollte einen offenen Dialog initiieren, um die für die Übertragungsnetzbetreiber und Verteilnetzbetreiber gültige Regulierung und die damit verbundenen Aufgabenbereiche der Netzbetreiber in einem zunehmend dezentral geprägten Energiesystem ergebnisoffen zu diskutieren.</p>	<p>Übertragung der Bilanzkreisverantwortung auf die Netzbetreiber, die diese als Dienstleistung anbieten können. Entsprechende Anpassung der Anreizregulierungsverordnung, um zusätzliche Serviceleistungen von Netzbetreibern für Marktakteure zu berücksichtigen.</p>

	WAS	WER	WIE
Experimentierräume	Zugang zu Experimentierräumen erleichtern	Die Förderpolitik und die Förderinstrumente sollten die besondere Situation junger und kleinerer Unternehmen in Fördermaßnahmen stärker berücksichtigen bzw. den Zugang zu Experimentierräumen entsprechend vereinfachen. Je kleiner das Unternehmen ist, desto wertvoller erscheint das Gut „Zeit“, entsprechend sollten die Auflagen, die eingehalten werden müssen, um erfolgreich an Förderprogrammen teilzunehmen bzw. Förderungen zugesprochen zu bekommen, angemessen sein.	Abbau administrativer Hürden für den Zugang zu Experimentierräumen für Forschung, KMUs und Start-ups; Bewerbung für Experimentierräume analog zur Fördermittelbewerbung gestalten, Zugang für Start-ups über einen Pitch-Deck-Wettbewerb als „Preis“ ausschreiben; direkte Beauftragung ist einer Förderung vorzuziehen, um direkt Umsatzerlöse für die Start-ups zu generieren
Dynamische Preissysteme	Testlabor für dynamische Preissysteme aufbauen	Nationale Behörden sollten in einem ersten Schritt Studien beauftragen, die die Auswirkungen von dynamischen Preissystemen gegenüber dem jetzigen System simulieren und sowohl die absoluten als auch die relativen Umverteilungen durch alternative Preissysteme bewerten.	Staatlich induzierte Preiskomponenten (SIP) – Steuern, Entgelte und Umlagen – dynamisieren, indem diese zeit- oder lastvariabel ausgestaltet werden; Komplexitätsreduktion zum Beispiel durch eine Zusammenfassung von SIP ist erstrebenswert
Preisparität	Preisparität einführen	Auch mit Blick auf eine zunehmende Kopplung der Sektoren und die damit verbundene integriert zu denkende Energiewende ist durch den Staat das jetzige Abgaben- und Umlagensystem zu überprüfen.	Umgestaltung der Abgaben- und Umlagensystematik mit dem Ziel, ein diskriminierungsfreies System („Level Playing Field“) einzuführen; funktionierendes europa- oder weltweites Zertifikatesystem zur Bepreisung von CO ₂ etablieren
Lokale Märkte	Lokale Märkte fördern	Netzbetreiber sollten verstärkt eingebunden werden, um gemeinsam mit Behörden und Netzagenturen Netzgebiete zu definieren.	Quartiere, Regionen etc. an der Netztopologie ausrichten und die Netzbetreiber in die Definition von Gebieten mit einbeziehen, um den lokalen Ausgleich von Erzeugung und Verbrauch von Energie an die physikalischen Erwartungen anzupassen

	WAS	WER	WIE
Energiepolitisches Zieldreieck	Ganzheitliche Ideenentwicklung berücksichtigen	Sowohl die politischen als auch die Marktakteure selbst müssen bei der Entwicklung innovativer Zukunftslösungen stärker die teilweise im Gegensatz zueinander stehenden Zieldimensionen der Energiewirtschaft (Energiewende) einbeziehen.	Austauschforum zwischen Start-ups, Expertinnen und Experten aus Think Tanks und der Wissenschaft sowie Ministeriumsvertretern etablieren. Acceleratoren, Coaching-Maßnahmen und mit Preisgeldern dotierte Förderprogramme könnten Gründerinnen und Gründer dazu bewegen, volkswirtschaftliche und gesellschaftliche Auswirkungen ihrer innovativen Geschäftsmodelle im Energiesystem frühzeitig zu berücksichtigen. Anreizsysteme, die mikroökonomische Nachteile ausgleichen, um makroökonomische und ökologische Ziele zu fördern, sollten angedacht werden.
Wettbewerbliche Gestaltung	Wettbewerb fördern	Chancengleiche Rahmenbedingungen sollten durch Politik und Gesetzgebung aufgebaut werden.	Verdeckte Subventionen für spezifische Technologien identifizieren und abschaffen, sodass ein Wettrennen unter den zukunftsweisenden Technologien und Geschäftsmodellen auf Augenhöhe entsteht. Dazu sind auch externe Effekte von Energieträgern voll einzupreisen.
	Wärmemarkt liberalisieren	Chancengleiche Rahmenbedingungen auch über die Sektorengrenzen hinweg sollten durch Politik und Gesetzgebung gedacht und entwickelt werden.	Wärmemarkt nach Vorbild des Strommarktes liberalisieren, sodass die Wettbewerbssituation in den gesamten Wertschöpfungsstufen der einzelnen Sektoren zunimmt und die besten Lösungen befördert

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 lebhaft diskutierte 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

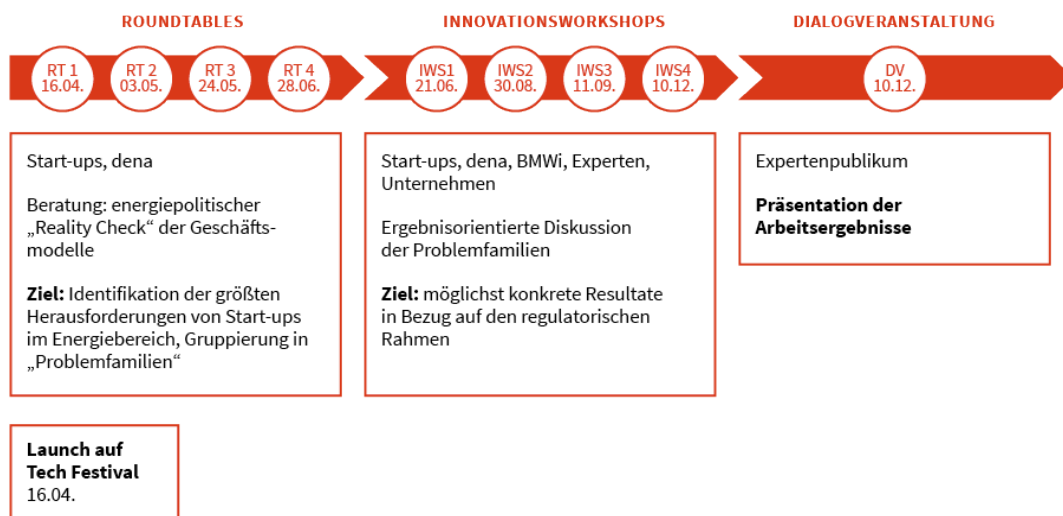


Abbildung: Vorgehen SET Lab (Quelle: dena)

2 Einleitung

Der Energiemarkt und Handel im derzeitigen Energieversorgungssystem konfrontiert Marktteilnehmer mit einer hohen Komplexität und mit damit einhergehenden hohen Anforderungen. Dies gilt insbesondere für junge Unternehmen, die mit der Entwicklung innovativer Geschäftsmodelle an einer Marktpositionierung arbeiten.

Die regulatorischen Rahmenbedingungen sind historisch gewachsen und wurden kontinuierlich an die sich verändernden Markteigenschaften angepasst. Mit der Schaffung des Erneuerbaren-Energien-Gesetzes (EEG) im Jahr 2000 als Nachfolger des Stromeinspeisungsgesetzes wurde ein klarer Fokus auf den Ausbau erneuerbarer Energien gelegt (Vergütungssätze, Vorrangprinzip). Heute befinden wir uns in einer zweiten Phase, in der die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien auch außerhalb des EEG wettbewerbsfähig ist und die Integration der fluktuierenden Einspeisung, die Digitalisierung aller Sektoren, die Kappung des CO₂-Ausstoßes und die dafür weiterhin unweigerlich notwendige Energieeffizienz in den Vordergrund rücken. Aufgrund der sich verändernden Marktbedingungen und der stetigen Anpassung der vielfältigen Gesetzgebungen daran ist die Komplexität gestiegen.

Der durch das Energiewirtschaftsgesetz (EnWG) und das EEG gespannte regulatorische Rahmen wird durch eine Vielzahl von Gesetzgebungen und Verordnungen ergänzt und durch die europäischen Gesetzgebungen flankiert. Die „Gesetzeskarte für das Energieversorgungssystem“ des BMWi¹ gibt eine gute Übersicht über die vielfältigen Gesetzgebungen.

Auch die hohe Komplexität des regulierten (Strom-) Handels stellt eine Hürde für Start-ups dar. Die Mechanismen des Handels an der Strombörse (Intraday-Markt, Day-Ahead-Markt, Terminmarkt), der Regelleistungsmarkt oder die schnelle Reserve und die kontinuierlichen Diskussionen zu neuen Möglichkeiten des Strommarktdesigns setzen ein hohes Verständnis voraus. Start-ups stoßen in dieser Komplexität aufgrund beschränkter Ressourcen oft an ihre Grenzen, sehen gleichzeitig aber auch eine Vielzahl von neuen Geschäftsmodellen und digitalen Lösungen für derzeit regulierte Teilbereiche, sodass mehr Wettbewerb gefordert wird.

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 „Markt und Handel“ für die SET Lab Reihe ausgewählt. Gleichzeitig hat die Praxis der letzten Jahre gezeigt, dass insbesondere das Handelsgeschäft, flankiert von einer Vielzahl an einzuhaltenden Rahmenbedingungen aus dem Finanz- und Energiebereich, Sachwissen und Erfahrung voraussetzt, die im Rahmen der Austauschformate Richtung Start-ups durch das Netzwerk der dena und die eingebundenen Expertinnen und Experten sinnvoll vermittelt werden können.

¹ www.bmwi.de/SiteGlobals/BMWI/Forms/Listen/Gesetzeskarte/Gesetzeskarte_Formular.html (abgerufen am 18. Mai 2018)

3 Herausforderungen und Lösungsansätze

Im Rahmen der Workshops wurden insgesamt 58 Lösungsansätze durch Start-ups genannt, die sich an die Weiterentwicklung der Rahmenbedingungen im Umgang mit Markt und Handel richten.²

Die thematisierten Herausforderungen und erarbeiteten Lösungsansätze zielen stark auf das geltende Marktdesign und die Möglichkeiten von digitalen Geschäftsmodellen in diesem ab sowie auf die Markttrollen einzelner aktueller Akteure und neuer Akteure wie Anbietern von Speicherlösungen.

In den Diskussionen wurde deutlich, dass in der Ausgestaltung lokaler Märkte durch beispielsweise den Peer-to-Peer-Handel eine zentrale Herausforderung für den Erfolg der Energiewende gesehen wird. Viele Start-ups entwickeln Produkte und Geschäftsmodelle, die auf das Netzmanagement im Verteilnetz abzielen, um dort eine hohe Durchdringung mit erneuerbaren Energien durch die intelligente Steuerung von Flexibilitäten, Demand-Side-Management, Lastmanagement oder Speicherlösungen zu ermöglichen und Verteilnetze möglichst unabhängig von den Systemdienstleistungen des Übertragungsnetzes zu betreiben.

Ein weiterer Schwerpunkt in den Diskussionen waren der Zugang von innovativen Geschäftsmodellen zu den Märkten sowie die Ausgestaltung von Möglichkeiten zur Pilotierung innovativer Lösungen. Wie die Interessen von Start-ups in der Zukunft effizienter in den politischen Diskurs einfließen können und wie andersherum der Informationsfluss zu den komplexen regulatorischen Anforderungen in Richtung Start-ups effizienter gestaltet werden kann, muss Inhalt weiterer Diskussionen sein. Auch die Ausgestaltung von Experimentierräumen im Sinne kürzerer, für Start-ups praktikabler Zyklen muss angegangen werden.

Insgesamt stellen die bestehende Regulatorik und die damit verbundene Fördersystematik für viele Start-ups eine große Herausforderung dar – sei es in Form der Informationsbeschaffung, der erfolgreichen Bewerbung bei ausgeschriebenen Förderangeboten oder Projektbeteiligungen, des Marktzugangs oder der Öffnung des Marktdesigns für innovative Geschäftsmodelle.

Im Folgenden werden die acht größten in den Roundtables identifizierten Herausforderungen für Start-ups im Bereich Markt und Handel dargestellt, wobei die Darstellung der darauf aufbauend entwickelten Lösungsansätze aus dem Blickwinkel der Start-ups erfolgt und keiner Priorisierung durch die Start-ups unterliegt.

² Die Anzahl der genannten Lösungen beinhaltet Mehrfachnennungen mit gleicher Kernidee. Diese Lösungsansätze wurden zu einer Handlungsempfehlung zusammengefasst.

3.1 „Echter“ Grünstrom-Nachweis

Herausforderung:

An der EEX gehandelte Herkunftsnachweise für Grünstrom ermöglichen es, den erneuerbaren Ursprung von Strom nachzuweisen. Start-ups sehen den Bedarf, den Nachweis nicht allein bilanziell für die Menge zu führen. „Echte“ Grünstrom-Zertifikate müssten einen Zeitstempel führen, um die physikalisch notwendige Zeitgleichheit von Erzeugung und Nachfrage erfassen zu können. Der anlagenscharfe Nachweis von Regionalität kann darüber hinaus ein Schlüssel für die Akzeptanz von erneuerbaren Energien sein.

Welche technischen Voraussetzungen müssen vorhanden sein, um „echte“ Grünstrom-Zertifikate sinnvoll entwickeln und einsetzen zu können?

„Echten“ Grünstrom-Nachweis einführen

Wird Strom an der Strombörse gehandelt, ist die Herkunft für den Käufer nicht zu erkennen. Energie aus erneuerbaren Energien verliert somit ihren „grünen“ Charakter und damit einhergehende Vermarktungsvorteile. Für Anlagenbetreiber, die nicht bereits von dem Vorteil einer Vergütung profitieren, werden daher Herkunftsnachweise für Grünstrom, auch Grünstrom-Zertifikate genannt, ausgestellt. Diese Zertifikate können genutzt werden, um Endverbrauchern nachzuweisen, dass für die von ihnen bezogenen Strommengen Energie aus regenerativen Quellen erzeugt wurde. Dieser Nachweis ist allerdings nur bilanziell, das heißt auf Mengen beschränkt. Die physikalisch notwendige Zeitgleichheit von Erzeugung und Nachfrage wird somit nicht abgebildet, ebenso wenig wie ein regionaler Zusammenhang.

Gründerinnen und Gründer sind der Meinung, dass die Zeiterfassung „echter“ Grünstrom-Zertifikate den Flexibilitätsbedarf für die Nutzung erneuerbarer Energie transparent machen und Flexibilität somit einen zusätzlichen Wert geben würde. Auf dieser Basis könnten neue Geschäftsmodelle zur Vermarktung von Speichern und flexiblen Verbrauchern entstehen. Gleiches gilt für einen Nachweis zur regionalen Herkunft, der helfen würde, die Stromnetze durch die lokale Optimierung von Angebot und Nachfrage zu entlasten.

Die beteiligten Start-ups führen an, dass für eine Nutzung „echter“ Grünstrom-Zertifikate neben der Menge auch Zeit und Ort der Stromproduktion und des Verbrauchs erfasst und diese Informationen zwischen den Akteuren ausgetauscht werden müssten. Darüber hinaus wird darauf hingewiesen, dass für die Entstehung eines Marktes eine ausreichende Nachfrage für die neuartigen Zertifikate vorhanden sein müsste. Die Summe an Eigenschaften (z. B. Erzeugungsart, -ort, -zeitpunkt etc.) würde dazu beitragen, das Verständnis und Bewusstsein der Bevölkerung für Energie und ihren Entstehungs- und Verwendungsweg zu erhöhen, was dabei hilft, die Energiewende bürgernäher auszugestalten und ein Produkt des „Low Involvement“ auf eine Ebene höherer Emotionalität zu heben, was auch die Zahlungsbereitschaft erhöhen könnte.

Die **Politik** sollte Rahmenbedingungen schaffen, die die Potenziale der Digitalisierung zur transparenten und dynamischen Dokumentation von Energieerzeugnissen und Energieverbräuchen fördern und fordern. Den **Marktakteuren** obliegt die Verpflichtung, diese dann umzusetzen.

3.2 Peer-to-Peer Handel

Herausforderung:

Einige Start-ups sehen große Chancen darin, lokalen Peer-to-Peer-Handel von Energie zu ermöglichen. Das Ausschalten von Zwischenhändlern verspricht Kosteneffizienz durch den Einsatz von automatisierten Verträgen (Smart Contracts) und Prozessabwicklungen.

Welche Lösungsvorschläge bestehen, um die Aufgaben zu übernehmen, die aktuell durch bilanzkreisverantwortliche Akteure wahrgenommen werden?

Welche regulatorischen Maßnahmen müssten dafür ergriffen werden?

Marktpotenzial für Peer-to-Peer-Handel ausweiten

Peer-to-Peer-Märkte und der direkte Vertrieb von lokal erzeugtem Strom aus erneuerbaren Energien haben in den letzten Jahren, nicht zuletzt durch die Verbreitung der Blockchain-Technologie, zu kontroversen Diskussionen sowie einer Vielzahl von neuen digitalen Geschäftsmodellen geführt. Gleichzeitig stehen solche Geschäftsmodelle nicht nur aufgrund der Vermeidung von Netzentgelten und eines fehlenden Beitrags zur Systemsicherheit in der Kritik, sondern in der Realität der regulatorischen Rahmenbedingungen in Deutschland meist auch ohne funktionierendes Geschäftsmodell da.

Die teilnehmenden Start-ups sehen grundsätzlich die Notwendigkeit, Rahmenbedingungen für funktionierende Peer-to-Peer-Märkte zu schaffen und neue Geschäftsmodelle zuzulassen. Peer-to-Peer-Märkte werden nicht als Lösung für Idealisten gesehen, sondern als existenzieller Baustein, der für eine steigende Regionalität in der Energieversorgung und zum Engpassmanagement durch die Politik in das Marktdesign integriert werden muss.

Hierzu sollte es nach Meinung der Teilnehmenden einen offenen Markt nicht nur für Anlagen in der Direktvermarktung geben, sondern für jede installierte PV-Dach-Anlage, die nach definierten Standards und Schnittstellen steuerbar ist. Um den marktwirtschaftlichen Entwicklungen hier zuvorzukommen, könnte auch eine zertifizierte Plattform-Lösung der Bundesregierung zur Abwicklung des Handels denkbar sein.

Die **Politik** und die **Netzbehörde** sollten gemeinsam mit den Anbietern von Peer-to-Peer-Lösungen die Vorteile und Chancen direkter Handelsbeziehungen erheben und diskutieren, welche Möglichkeiten bestehen, auch Anlagen nach der EEG-Vergütung dem Peer-to-Peer-Markt zuzuführen, ohne finanzielle Bevorteilungen für diese Anlagen zu gewähren (Doppelvermarktung).

Rolle der Netzbetreiber überdenken

Nach der Stromnetzzugangsverordnung (StromNZV) ist von den bilanzkreisbildenden Netznutzern gegenüber dem Betreiber des jeweiligen Übertragungsnetzes ein Bilanzkreisverantwortlicher zu benennen, der für eine ausgeglichene Bilanz zwischen Einspeisungen und Entnahmen in einem Bilanzkreis in jeder Viertelstunde verantwortlich ist. Dieser Bilanzkreisverantwortliche (in der Regel der Energieversorger) übernimmt als Schnittstelle zwischen Netznutzern und Betreibern von Übertragungsnetzen auch die

wirtschaftliche Verantwortung für Abweichungen zwischen Einspeisungen und Entnahmen eines Bilanzkreises. Um im Sinne des Gesamtsystems zu agieren und durch Aggregation von Bilanzkreisen Effizienzen zu heben, schlagen die teilnehmenden Start-ups vor, die Bilanzkreisverantwortung auf den Netzbetreiber zu übertragen, die dieser als Dienstleistung anbieten kann. Sobald eine relevante Messinfrastruktur durch den Smart-Meter-Rollout erreicht wird, sollte auch über eine generelle Abschaffung der Bilanzkreise diskutiert werden, da auf die tatsächlichen Messwerte zurückgegriffen werden kann.

Die **Politik** sollte einen offenen Dialog initiieren, um die für die Übertragungsnetzbetreiber und Verteilnetzbetreiber gültige Regulierung und die damit verbundenen Aufgabenbereiche der Netzbetreiber in einem zunehmend dezentral geprägten Energiesystem ergebnisoffen zu diskutieren. Mögliche Anpassungen der Anreizregulierung sind dabei offen auszutauschen.

3.3 Experimentierräume

Herausforderung:

Zum Erproben neuer und innovativer Handelsmodelle fehlt oft der notwendige Versuchsraum. „Experimentierräume“ sind aus Sicht der Start-ups jedoch wichtig, um die regulatorischen Herausforderungen auch praktisch zu identifizieren und auf diesem Wege potenzielle Hürden bei der späteren Umsetzung zu vermeiden.

Wie können neue Geschäftsmodelle im Bereich Handel in der Praxis getestet werden?

Welche Art von Experimentierräumen wäre hier förderlich?

Zugang zu Experimentierräumen erleichtern

„Experimentierräume“ spielen aus Sicht der Start-ups eine zentrale Rolle, um in praktischen Pilotprojekten die technischen und wirtschaftlichen Merkmale konkreter Anwendungsfälle zu analysieren und praktisch zu erproben sowie deren energiewirtschaftliche Relevanz unter Beweis zu stellen.

Es bestehen bereits heute Experimentierräume, wie das Förderprogramm „Schaufenster intelligente Energie – Digitale Agenda für die Energiewende“ (SINTEG) mit verschiedenen „Schaufenstern“ (u. a. Windnode, Designetz, enera), die aus Sicht der Start-ups für die eigenen Geschäftsmodelle jedoch einen zu langen Zeithorizont haben und zu unflexibel sind, um die eigenen Produkte direkt im Markt zu testen. Ebenso seien bei der Besetzung der „Schaufenster“ wenig Versuche unternommen worden, um Start-ups in den Prozess einzubinden. Als Ergebnis sind dort fast ausschließlich große Unternehmen vertreten. Ohne die Perspektive, dass sich aus einem solchen Projekt in einer maximal zweijährigen Zeitfrist ein konkretes Geschäftsmodell entwickeln kann, sei die Teilnahme von Start-ups aufgrund mangelnder Ressourcen nicht möglich. Generell werden im Umfeld innovativer Technologien aktuell vielfach Experimentierräume gefordert, ehrlicherweise tragen die Start-ups jedoch auch vor, dass die konkreten Vorstellungen von dem zu erprobenden Sachverhalt, den dazu erforderlichen Rahmenseetzungen bzw. zu erteilenden Erlaubnissen, der Dauer des Experiments, der notwendigen Einbindung von begleitenden Akteuren und den finanziellen, sachlichen und

humanen Ressourcen bisher wenig bestimmt sind und zunächst in einem konkreten Pilotvorhaben entwickelt werden müssten.

Entsprechend fordern Start-ups den Abbau administrativer Hürden für den Zugang zu Experimentierräumen für Forschung, KMUs und Start-ups, zu denen insbesondere auch Herausforderungen finanzieller Art gehören (z. B. hohe Eigenkapitalquoten). Eine Bewerbung für Experimentierräume ließe sich beispielsweise analog zur Fördermittelbewerbung gestalten, indem der Zugang für Start-ups über einen Pitch-Deck-Wettbewerb als „Preis“ ausgeschrieben wird.

Experimentierräume sollten direkt mit konkreten Zielsetzungen ausgeschrieben werden, um beispielsweise durch dynamische Preissysteme zu erproben, wie Strom aus erneuerbaren Energien erzeugungsnah und unter Berücksichtigung der Zeitgleichheit verbraucht werden kann, ohne auf die höhere Spannungsebene angewiesen zu sein. Unternehmen mit öffentlich-rechtlicher Beteiligung sollten durch politische Einflussnahme als Partner für solche Räume gewonnen werden, um auf vorhandene Assets zurückgreifen zu können.

Darüber hinaus sollte anstatt einer Förderung von Start-ups wenn möglich immer eine direkte Beauftragung bevorzugt werden. Dadurch würden zum einen Hürden im Zugang wegfallen, zum anderen würden Start-ups hierdurch auch im Hinblick auf ihre zukünftige Entwicklung bereits konkrete Aufträge, Kunden und Umsätze ausweisen können, ohne auf „Förderungen“ angewiesen zu sein.

Inhaltlich erachten Gründerinnen und Gründer die Integration der drei Sektoren Wärme, Strom und Verkehr in solchen Experimentierräumen als wichtig.

Die **Förderpolitik und die Förderinstrumente** sollten die besondere Situation junger und kleinerer Unternehmen in Fördermaßnahmen stärker berücksichtigen bzw. den Zugang zu Experimentierräumen entsprechend vereinfachen. Je kleiner das Unternehmen ist, desto wertvoller erscheint das Gut „Zeit“, entsprechend sollten die Auflagen, die eingehalten werden müssen, um erfolgreich an Förderprogrammen teilzunehmen bzw. Förderungen zugesprochen zu bekommen, angemessen sein.

3.4 Dynamische Preissysteme

Herausforderung:

Start-ups stufen den Bedarf für flexible Entgelt-Komponenten im Strombereich, aber auch in anderen Sektoren, als groß ein (Flexibilisierung als Funktion des Stromdargebots und der Netzbelastungen). Die Tatsache, dass lediglich 10 bis 20 Prozent des Endkundenstrompreises vom Großhandelspreis abhängig sind, macht die Entwicklung von attraktiven Geschäftsmodellen schwierig.

Welche Instrumente zur Flexibilisierung der Entgelt-Komponenten wären denkbar und würden effiziente Anreize setzen?

Wie kann sichergestellt werden, dass Steueraufkommen, Abgaben und Umlagen dabei stabil bleiben?

Testlabor für dynamische Preissysteme aufbauen

Die Beschaffung von Strom über den Großhandel ist die einzige Komponente des Strompreises, die zeitvariabel ist. Sie beträgt derzeit nur rund ein Fünftel des Strompreises für Haushaltskunden. Alle anderen Preisbestandteile werden mehr oder weniger starr pro Kilowattstunde erhoben. Der Strompreis spiegelt also nur zu einem sehr geringen Anteil wider, dass das Angebot aus erneuerbaren Energien und die Stromnachfrage schwanken. Geschäftsmodelle, die darauf aufsetzen, Preisschwankungen zum Beispiel durch Zwischenspeicherung von Energie auszunutzen, sind daher häufig nicht rentabel.

Die teilnehmenden Start-ups halten es daher für erforderlich, die sogenannten staatlich induzierten Preiskomponenten (SIP) – Steuern, Entgelte und Umlagen – zu dynamisieren, das heißt zeit- oder lastvariabel auszugestalten. Generell ist hierbei eine Komplexitätsreduktion zum Beispiel durch eine Zusammenfassung von SIP erstrebenswert. Damit ließe sich die bestehende Unüberschaubarkeit der kumulierten Wirkung der SIP reduzieren und leichter prüfen, ob diese die gewünschte energiepolitische Steuerungswirkung entfalten.

Es wurde darauf hingewiesen, dass Steuern, Entgelte und Umlagen neben der steuernden Funktion vor allem aus Gründen der Finanzierung von erneuerbaren Energien, Stromnetzen etc. erhoben werden.

Preissenkende Maßnahmen müssen daher an anderer Stelle durch Preiserhöhungen ausgeglichen werden, damit die Einnahmen in Summe bestehen bleiben.

Nationale Behörden sollten in einem ersten Schritt Studien beauftragen, die die Auswirkungen von dynamischen Preissystemen gegenüber dem jetzigen System simulieren und sowohl die absoluten als auch die relativen Umverteilungen durch alternative Preissysteme bewerten.

3.5 Preisparität

Herausforderung:

Zur erfolgreichen Sektorenkopplung ist ein „Level Playing Field“ auf Strom-, Verkehrs- und Wärmemärkten förderlich. Eine homogene Betrachtung, die auf vergleichbare CO₂-Vermeidungskosten sektorenübergreifend abzielt, fördert den Innovationsdruck in allen Sektoren der Branche gleichermaßen.

Welche existierenden Instrumente verhindern aktuell die Gleichbehandlung?

Preisparität einführen

Mit dem Voranschreiten der Energiewende werden die einzelnen Sektoren zu einem integrierten Gesamtsystem verknüpft werden müssen. Dabei steigert eine technologieoffene Ausgestaltung der Energiewende die Erfolgsaussichten bei der Erreichung der Klimaziele, indem die Abhängigkeit von der Entwicklung einzelner Technologien reduziert wird. Der Wettbewerb der Technologien sorgt außerdem dafür, dass die Kosten der Energiewende minimiert werden, indem sich die kosteneffizientesten Lösungen automatisch im Markt etablieren.

Um Räume für neue Geschäftsfelder und Akteure zu schaffen, müssen regulatorische Hürden, die die Sektorenkopplung behindern, abgebaut werden. Ebenso müssen zunächst Regelungen, die dem Zweck dienen, die Liberalisierung der Energiemärkte zu unterstützen und die zentral organisierte Energieversorgung und Energieverteilung zu fördern, daraufhin überprüft werden, ob sie auch mit den neuen Marktbedingungen einer stark fluktuierenden und dezentral geprägten Energieerzeugung vereinbar sind. Dafür muss die Abgaben- und Umlagensystematik im Sinne einer integrierten Energiewende umgestaltet werden. Ziel muss ein diskriminierungsfreies System („Level Playing Field“) sein, das Verzerrungen zwischen Energieträgern und Sektoren beseitigt und Innovationen ermöglicht.

Als verlässliches Fundament für die Vermeidung von Treibhausgasemissionen halten es die beteiligten Start-ups für erforderlich, bei der Bepreisung von CO₂ anzusetzen – zum Beispiel durch ein funktionierendes europa- oder weltweites Zertifikatesystem.

Die Dringlichkeit und themenübergreifende Relevanz dieses Aspekts wird auch durch die Tatsache unterstrichen, dass er auf mehreren Workshops von Start-ups angesprochen wurde und daher auch im Diskussionspapier zum Thema Netze und Assets aufgegriffen wird.

Auch mit Blick auf eine zunehmende Kopplung der Sektoren und die damit verbundene integriert zu denkende Energiewende ist durch den **Staat** das jetzige Abgaben- und Umlagensystem zu überprüfen.

3.6 Lokale Märkte

Herausforderung:

Regelungen zum Eigenverbrauch, zur Direktlieferung und zum Mieterstrom hat der Gesetzgeber unter anderem eingeführt, um den lokalen Verbrauch von Strom zu fördern und damit die Netze zu entlasten. Lokale Märkte würden dezentrale Energie-Communities ermöglichen und könnten somit eine konsequente Fortsetzung von lokalen Versorgungsmodellen sein.

Welche Chancen und Risiken bringt eine Ausweitung von Mieterstrom und Co. zu lokalen Märkten mit sich?

Was könnte eine sinnvolle Abgrenzung für lokale Märkte sein (Netztopologie, Häuserblöcke etc.)?

Lokale Märkte fördern

Der nächste große Schritt der Energiewende wird sein, den Strom aus erneuerbaren Energien in anderen Sektoren nutzbar zu machen. Neue Verbraucher wie Elektrofahrzeuge und Wärmepumpen bieten die Möglichkeit, Energie aus erneuerbaren Energien über Sektorengrenzen hinweg vor Ort zu nutzen. In lokalen Märkten sehen die beteiligten Start-ups ein Instrument, das helfen kann, Erzeugung und Verbrauch vor Ort aufeinander abzustimmen und somit die Stromnetze zu entlasten. Im Sinne der Netzdienlichkeit wird es für sinnvoll gehalten, die Abgrenzung von Quartieren, Regionen etc. an der Netztopologie auszurichten und hierfür die Netzbetreiber in die Definition von Gebieten mit einzubeziehen.

Ein weiterer Nutzen lokaler Märkte wird darin gesehen, regionale Wertschöpfung und die Akzeptanz zu steigern. Wie bereits in Pilotprojekten gezeigt, lassen sich lokale Märkte zum Beispiel mithilfe der Blockchain-Technologie realisieren und ermöglichen neue Vermarktungs- und Geschäftsmodelle.

Wie beim Eigenverbrauch und anderen lokalen Versorgungsmodellen müssen voraussichtlich finanzielle Anreize geschaffen werden, damit Betreiber von Wind- und Solaranlagen auf die geförderte Direktvermarktung zugunsten regionaler Märkte verzichten. Dementsprechend wird eine Anpassung der regulatorischen Rahmenbedingungen für erforderlich gehalten. Verbunden mit der Befreiung von Umlagen und Entgelten wird das Risiko eines Entsolidarisierungseffekts gesehen, da durch die Befreiung die Kosten des Energiesystems durch weniger Endverbraucher getragen werden müssen. Diese Effekte sind entsprechend auszugleichen, sodass die Chancengleichheit für alle Produkte und Services gleichermaßen erhalten bleibt. Eine Möglichkeit bestünde beispielsweise darin, zu zahlende Netzentgelte an der in einem zu definierenden Zeitintervall bezogenen Leistung preislich auszugleichen, anstelle die Bezugsmenge zur Bewertung heranzuziehen.

Netzbetreiber sollten verstärkt eingebunden werden, um gemeinsam mit **Behörden und Netzagenturen** Netzgebiete zu definieren.

3.7 Energiepolitisches Zieldreieck

Herausforderung:

Viele Geschäftsmodelle fokussieren häufig ausschließlich ihr direktes Marktumfeld, ohne die Auswirkungen ihrer Aktivitäten mit übergeordneten energiesystemrelevanten, makroökonomischen oder sozialpolitischen Zielen abzugleichen. Dies kann zu negativen Auswirkungen auf das Energiesystem sowie das Geschäftsmodell selbst führen.

Wie können Gründerinnen und Gründer frühzeitig volkswirtschaftliche und gesellschaftliche Auswirkungen ihrer innovativen Geschäftsmodelle im Energiesystem berücksichtigen?

Wie kann der Dialog zwischen Start-ups und der Politik zu den übergeordneten energiepolitischen Zielen effizienter gestaltet werden?

Ganzheitliche Ideenentwicklung berücksichtigen

Ein frühzeitig aufgesetzter Dialog zwischen Start-ups und der Politik zu den übergeordneten energiepolitischen Zielen ließe sich durch die Etablierung eines Austauschforums fördern und effizienter gestalten. Teilnehmende wären neben Start-ups Expertinnen und Experten aus Think Tanks und der Wissenschaft sowie Ministeriumsvertreter.

Um Gründerinnen und Gründer dazu zu bewegen, volkswirtschaftliche und gesellschaftliche Auswirkungen ihrer innovativen Geschäftsmodelle im Energiesystem frühzeitig zu berücksichtigen, könnten auf dieses Thema ausgerichtete Acceleratoren, Coaching-Maßnahmen und mit Preisgeldern dotierte Förderprogramme eingerichtet werden, indem zum Beispiel Programme wie das SET Lab institutionalisiert angeboten werden. Derzeit sind den Start-ups keine entsprechenden Einrichtungen bekannt, die einen expliziten Fokus auf regulatorische Themen richten. Darüber hinaus orientieren Start-ups sich naturgemäß stark an den Anforderungen und Zielgrößen ihrer jeweiligen Finanzgeber (z. B. Business Angels, VCs etc.), die sich in der Regel ebenfalls stark auf die direkten betriebswirtschaftlichen Bewertungen fokussieren. In diesem Fall könnten die Leistungskennzahlen mittelfristig insbesondere bei jenen Gesellschaften entsprechend angepasst werden, an denen die Bundesregierung Anteilseigner ist (z. B. High-Tech Gründerfonds). Im Ergebnis müssten Start-ups bereits in der Finanzierungsphase die übergeordneten energiesystemrelevanten, makroökonomischen oder sozialpolitischen Ziele mit ihrem Geschäftsmodell abgleichen.

Sowohl die **politischen als auch die Marktakteure** selbst müssen bei der Entwicklung innovativer Zukunftslösungen stärker die teilweise im Gegensatz zueinander stehenden Zieldimensionen der Energiewirtschaft (Energiewende) einbeziehen.

3.8 Wettbewerbliche Gestaltung

Herausforderung:

Durch die fortschreitende Digitalisierung des Energiesystems könnten derzeit regulierte Bereiche in Zukunft auch wettbewerblich organisiert werden. Hierzu müssen die regulatorischen Rahmenbedingungen jedoch angepasst werden und in spezifischen Aufgaben Wettbewerb zulassen.

Welche regulierten Bereiche könnten durch digitale Geschäftsmodelle wettbewerblich organisiert werden und welcher regulatorischen Anpassungen würde es hierzu bedürfen?

Wie könnte beispielsweise die Bereitstellung von Systemdienstleistungen durch digitale Geschäftsmodelle effizienter dezentral gestaltet werden?

Die Frage nach einer stärkeren wettbewerblichen Gestaltung des Energiesektors allgemein, aber insbesondere auch von derzeit regulierten Teilbereichen wurde unter den Teilnehmenden kontrovers diskutiert – insbesondere vor dem Hintergrund, dass Teilbereiche im heutigen Marktdesign weitergehend liberalisiert werden müssten, um neuen, oft digitalisierten Geschäftsmodellen neue Geschäftsfelder zu eröffnen. Beispiele hierfür könnten das Netzmanagement sein oder die automatisierte Ansteuerung von im Verteilnetz vorhandenen Flexibilitäten und die Bereitstellung von Systemdienstleistungen.

Wettbewerb fördern

Wettbewerb könnte aus Sicht der Start-ups insbesondere auch durch marktwirtschaftliche Instrumente angereizt werden, indem verdeckte Subventionen für spezifische Technologien identifiziert und externe Effekte von Energieträgern eingepreist werden. Denn häufig seien negative Auswirkungen von innovativen Geschäftsmodellen auf die makroökonomischen Ziele darin begründet, dass konventionelle Technologien einen Wettbewerbsvorteil genießen. Durch das Einpreisen von externen Effekten wie der Umweltverschmutzung würden sich auch die makroökonomischen Ziele verschieben und neue bzw. andere Geschäftsfelder zulassen.

Die Anreize sollten immer auch auf die volkswirtschaftlich sinnvolle Optimierung geprüft werden, sodass sie immer ein netz- und systemdienliches Vorgehen der Marktakteure fördern. Beispielsweise sollte die lokale Erzeugung und Nutzung von Strom (z. B. in einem Verteilernetzgebiet) anstelle der bestehenden Anreize auf Eigenverbrauch im Vordergrund stehen.


Die Politik müsse also Umlagen abschaffen, die einzelne Marktakteure belasten, und durch eine allgemeine Abgabe ersetzen, die keine Bevorzugung einzelner Akteure wie Großverbraucher oder Erzeuger vornimmt.

Chancengleiche Rahmenbedingungen sollten durch **Politik und Gesetzgebung** aufgebaut werden.

Wärmemarkt liberalisieren

Um einen integrierten Ansatz zur Erreichung der energie- und klimapolitischen Ziele zu unterstützen, müsste nach Meinung der Start-ups insbesondere auch im Wärmesektor der Wettbewerb gefördert werden.

Ein Lösungsansatz kann hier die Liberalisierung des Wärmemarktes durch die Politik nach Vorbild des Strommarktes sein, sodass sich die Marktsituationen in den gesamten Wertschöpfungsstufen stärker am Markt ausrichten. Der Fokus sollte hier auf den Wärmenetzen und dem Zugang zu ihnen liegen, sodass auch neue Marktakteure sie nutzen können.



Chancengleiche Rahmenbedingungen auch über die Sektorengrenzen hinweg sollten durch **Politik und Gesetzgebung** gedacht und entwickelt werden.

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.

