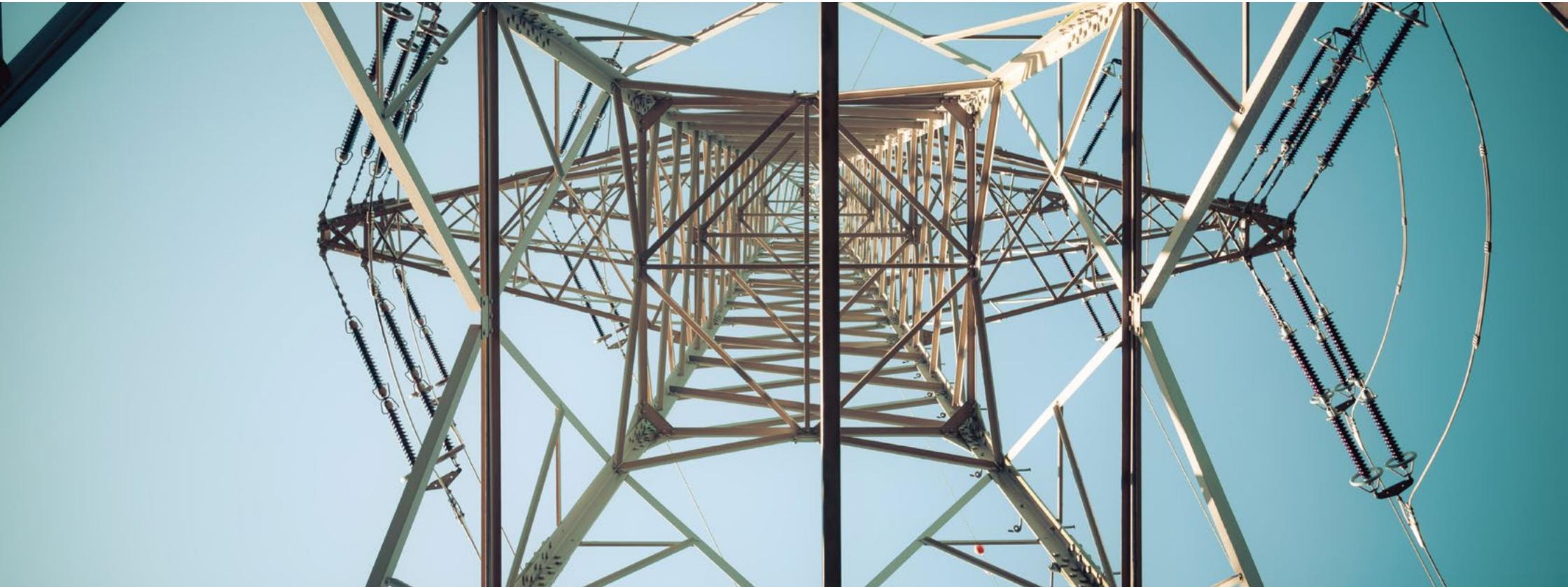




Die Funk CEO Agenda 2030 Energie – Ökosystem Power



03

Einleitung

Ist-Zustand, Keytrends und Zukunftsperspektiven

04

Chancen und Risiken

Überblick sowie Einordnung in die Funk Strategie-Matrix

05

Restrukturierung

Produktseitige, marktseitige und regionale Verschiebungen

07

Digitalisierung

Einsatz und Nutzen moderner Technologien

08

Innovationen

Zukunftsszenarien und Handlungsoptionen

10

Ökosystembildung

Plattformen und Energie-Services als Schlüssel zum Erfolg

12

Die beste Empfehlung. Funk.

Kontakt und weiterführende Informationen

Von Gebietsmonopolen zu dezentralen Services: Energiesektor im Wandel

Jahrzehntlang war der Energiesektor sehr geschützt und dominiert von Gebietsmonopolen, sodass die Energieversorger von stabilen, wiederkehrenden Erträgen der Verbrauchenden profitieren konnten. Dieser Zustand wird sich zukünftig radikal wandeln: Neue Markt- und Wettbewerbsbedingungen, wie die Dekarbonisierung, Dezentralisierung und Digitalisierung, sorgen dafür, dass sich das traditionelle Geschäftsmodell der Energieversorger nachhaltig verändern wird. Statt den Fokus weiterhin auf die zentrale Energieerzeugung zu richten, bei der die Energie passiv zu zahlenden Kundinnen und Kunden fließt, werden die erfolgreichen Akteure auf dem Markt der Zukunft dynamischer agieren.

Veränderte Präferenzen der Kundschaft und der Eintritt neuer Unternehmen sorgen in diesem Kontext dafür, dass die Energieerzeuger und -versorger ihre Portfolios neu strukturieren und nutzungsorientierte Geschäftsmodelle entwickeln müssen. Gleichzeitig ist eine Steigerung der Effizienz sowie eine erhebliche Reduzierung des CO₂-Ausstoßes notwendig, um wettbewerbsfähig zu bleiben. Denn der fundamentale Wandel im Energiesektor senkt die Markteintrittsbarrieren für sektorfremde Akteure, die mit modernen Technologien und Geschäftsmodellen profitable Beziehungen zur Kundschaft aufbauen wollen. Die Veränderungen bieten aber auch für klassische Energieversorger große Chancen, in neue, nicht regulierte Märkte einzutreten und die Erträge pro Kundin oder Kunde mit innovativen Dienstleistungen zu steigern.

Die folgenden Seiten zeigen Hintergründe des bevorstehenden Wandels auf, präsentieren Zukunftsszenarien und vermitteln mögliche Strategien, mit denen Energieversorger sich erfolgreich aufstellen können.

Keytrends der kommenden Jahre



Die vertikale Integration zu den Endverbrauchenden führt zur Transformation vom standardisierten, analogen Energieversorger zum personalisierten, digitalen Energiedienstleister



Dekarbonisierung und Dezentralisierung der Energieerzeugung durch weitreichende Marktdurchdringung mit erneuerbaren Energien



Wandel von Großkraftwerken zu virtuellen Kraftwerken und Mikronetzen, den Microgrids



Innovative und datenbasierte Steuerung von Stromverbrauch, -erzeugung und -speicherung in intelligenten Stromnetzen, den Smart Grids



Verstärkter Fokus auf hochwertige, datenbasierte sowie personalisierte Produkte und Dienstleistungen



Ausblick: der Bereich Power im Jahr 2030

Die Energieversorgung wird sich zukünftig grundlegend verändern. Mit dem Pariser Klimaabkommen wurde eine erhebliche Verringerung der globalen CO₂-Emissionen bis 2030 vereinbart. Als Folge dieser politisch gesteuerten Dekarbonisierung müssen Wege gefunden werden, Energie weniger CO₂-intensiv zu gewinnen. Der Energiemix wird sich daher in den nächsten Jahren immer weiter von fossilen Brennstoffen zu erneuerbaren Energien verschieben. Parallel wird der Energiebedarf weiter ansteigen – eine Entwicklung, die eine neue strategische Ausrichtung seitens der Energieversorger verlangt. Wer im Energiemarkt 2030 erfolgreich bleiben will, sollte zudem die Kundinnen und Kunden in den Mittelpunkt stellen. Neue Technologien, Plattformen und Dienstleistungen unterstützen Energieversorger hier dabei, eine größere Nähe zur Kundschaft aufzubauen.

Chancen und Risiken der Zukunft

Wie einleitend gezeigt, sehen die Entscheiderinnen und Entscheider großer Energieversorger sich in den kommenden Jahren mit komplexen Problemstellungen konfrontiert. Daraus ergeben sich verschiedene strategische Chancen und Risiken, die unten aufgeführt sind.

Im Rahmen der Funk Strategie-Matrix können diese vier Dimensionen zugeordnet werden: Digitalisierung, Restrukturierung, Innovationen sowie Ökosystembildung. Die genauen Ausprägungen dieser Dimensionen werden im Folgenden näher beschrieben.

D Digitalisierung

R Restrukturierung

I Innovationen

Ö Ökosystembildung

Strategische Chancen:

Zuordnung Funk Strategie-Matrix

Erhöhung der Bindung der Kundinnen und Kunden sowie der Umsätze pro Person durch neue, innovative Produkte und Dienstleistungen



Steigerung der Effizienz durch neue Technologien für die Energieerzeugung und -verteilung, z.B. Smart Grids



Cross-Selling energieferner, nicht regulierter Dienstleistungen über Energieplattformen



Strategische Risiken:

Zuordnung Funk Strategie-Matrix

Verlust der Schnittstelle zur Kundschaft und Datenhoheit durch den Markteintritt von Technologieunternehmen mit eigenen Plattformen und Ökosystemen



Verlust von Marktanteilen durch fehlende Innovationskraft im Bereich personalisierter, digitaler Lösungen für Endkundinnen und -kunden



Verfehlung von Dekarbonisierungszielen als Ergebnis unzureichender Energieeffizienz sowie einer zu geringen Verschiebung zu erneuerbaren Energien





Restrukturierung

Die Transformation im Energiesektor führt dazu, dass Portfolios und Geschäftsmodelle an digitale und nachhaltige Umwelteinflüsse angepasst werden müssen. Die Energieversorger sollten ihre strategische Positionierung dabei an drei Arten von Verschiebungen ausrichten:

1. Produktseitige Verschiebungen

Mit Desinvestments, Asset-Swaps, Spin-offs und weiteren Transaktionen haben die Energieversorger die Restrukturierung des Energiesystems bereits begonnen. Ziel ist eine produktseitige Verschiebung von der traditionellen zentralen Energieerzeugung aus fossilen Energieträgern hin zur dezentralen Gewinnung mit erneuerbaren Energien. Antriebskräfte sind dabei zum einen die klimapolitischen Regulierungen, aber auch die zunehmende Wettbewerbsfähigkeit erneuerbarer Energien durch sinkende Kosten. Die Erzeugung von z. B. Sonnen- und Windenergie findet in kleinen Anlagen in der Nähe der Verbrauchenden statt und ist somit weniger konzentriert als die Energiegewinnung aus Kohle, Öl und Gas in Großkraftwerken. Es werden sich somit vermehrt kleinere, lokal geschlossene

Stromnetze bilden, genannt Microgrids. Auf Basis verschiedener erneuerbarer Energien erzeugen und speichern diese Strom für die direkt angeschlossenen Verbrauchenden. Die Energy-Communities, also die Gemeinden, oder industrielle Betreiber erhalten so eine zuverlässige, kostengünstige und intelligente Stromversorgung. Neben Microgrids werden sich aber auch größere virtuelle Kraftwerke bilden. Diese setzen sich aus dezentralen Stromerzeugungseinheiten zusammen, wie Fotovoltaik-, Wasserkraft-, Windenergie- und Biogasanlagen. Im Vergleich zu ihren traditionellen Gegenstücken sind die virtuellen Kraftwerke flexibel und können sich in Echtzeit an den Strombedarf anpassen. Eine Stromüber- oder -unterversorgung wird so direkt automatisch ausgeglichen.

Auch Flüssigerdgas (engl. *liquefied natural gas*, kurz LNG) und grüner Wasserstoff, bei dem keine CO₂-Emissionen anfallen, werden zukünftig eine wichtige Rolle in der Energieversorgung einnehmen. Um grünen Wasserstoff als treibhausfreien Energielieferanten in der Mobilität oder der industriellen Produktion wirtschaftlich zu nutzen,

müssen aber zunächst große technologische Fortschritte erzielt werden. Flüssigerdgas wird dagegen zeitnah große Marktpotenziale für Energieversorger bieten, besonders im Schwertransport bei LNG-Lkw und in der Schifffahrt.

2. Marktseitige Verschiebungen

Als Resultat der genannten Entwicklungen müssen sich einige traditionelle Marktteilnehmer neu positionieren. Fallende Preise für Öl und Gas, verstärkt durch die Corona-Krise, sowie die Dekarbonisierung sorgen dafür, dass die Öl- und Gasunternehmen sich neu aufstellen. Dabei entwickeln sie sich vermehrt von reinen Upstream-Playern zu Downstream-Playern – und werden somit selbst zum Energieversorger, also zur direkten Konkurrenz der klassischen Akteure. Durch die Positionierung in neuen, lukrativen Geschäftsfeldern (z. B. E-Ladestationen oder erneuerbaren Energien) streben die Öl- und Gasunternehmen in diesem Kontext eine vertikale Integration zu den Endkundinnen und -kunden an. Diese Nähe zu den Verbrauchenden, die zunehmend digitale, personalisierte und datenbasierte Erlebnisse fordern, suchen auch Technologieunternehm-

men und Start-ups. Der Fokus ihrer neuen, digitalen Geschäftsmodelle liegt auf den stark wachsenden Märkten für Energie-Services. Parallel eröffnen sich für industrielle Unternehmen, z.B. Siemens oder Johnson Controls, in Energiemanagement und -speicherung sowie in der Leistungselektronik ebenfalls neue Chancen im Energiesektor.

3. Regionale Verschiebungen

Aufgrund der vorausgesetzten Nähe zu den Endverbraucherinnen und -verbrauchern ist es im Energiesektor eher unwahrscheinlich, dass in naher Zukunft ähnliche regionale Verschiebungen auftreten wie in anderen Branchen. Dennoch gibt es einige Ansätze von Supergrids, die z.B.

das europäische mit dem chinesischen oder nordafrikanischen Stromnetz verbinden und somit zu einer globalisierten Energieversorgung beitragen könnten. Insgesamt lässt sich in jedem Fall sagen, dass der globale Energiebedarf von China und den Schwellenländern im Vergleich zu Europa und Nordamerika stark ansteigen wird.

Abbildung 1: Wertschöpfungsverschiebungen im traditionellen Geschäft





Digitalisierung



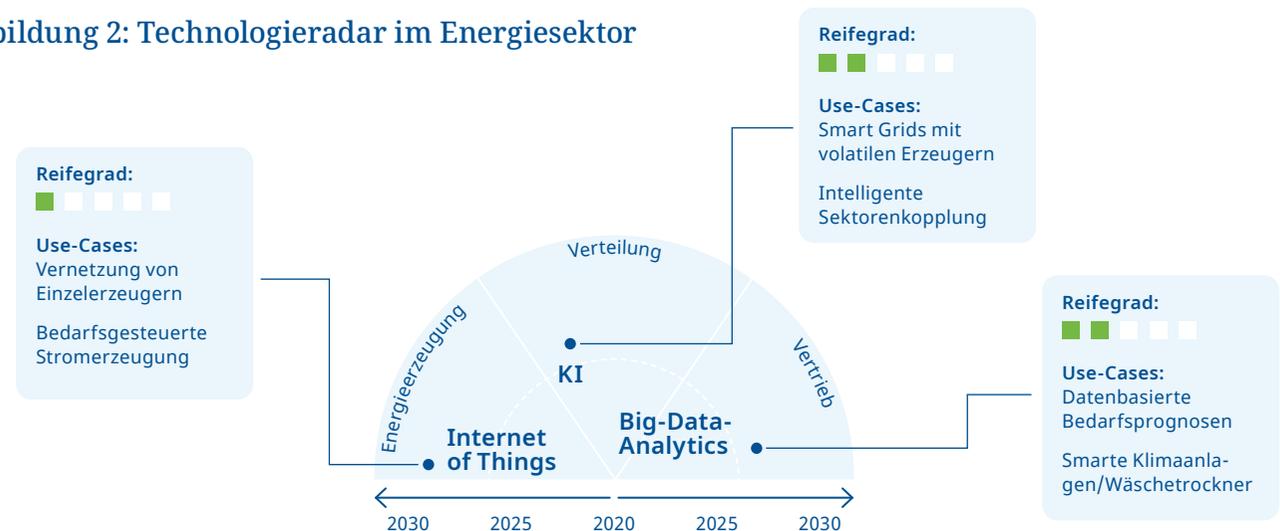
Die Digitalisierung fungiert im Energiesektor als Katalysator für die Effizienzsteigerung und die Entwicklung smarterer und vernetzter Energiesysteme. Neue Technologien, wie künstliche Intelligenz (KI), Roboter oder Sensoren, können nicht nur die Entdeckung und Förderung von Rohstoffen, sondern auch die Energieerzeugung in einem Kraftwerk effizienter gestalten. Solche Prozessoptimierungen sind aus Sicht der Energieversorger zwingend notwendig, um eine nachhaltige Wettbewerbsfähigkeit sowie die Dekarbonisierungsziele zu erreichen und die steigende Energienachfrage zu erfüllen. Großkraftwerke könnten darüber hinaus durch den Einsatz der CCS-Technologie (engl. *carbon capture and storage*) ihre CO₂-Emissionen deutlich reduzieren. Das vom Kraftwerk ausgestoßene CO₂ wird dabei abgespalten und unterirdisch gelagert.

Neben der Energieerzeugung wird auch das Stromnetz weiter digitalisiert. Mithilfe intelligenter Stromnetze und Messsysteme, bekannt als Smart Grid und Smart Meter, werden Daten in Echtzeit direkt bei den Verbrauchenden generiert und ausgewertet. Auf dieser Basis können

Stromverbrauch, -erzeugung und -speicherung adaptiv gesteuert und optimiert werden. Smart Grids könnten so auch dazu beitragen, die Netzstabilität im neuen, auf erneuerbare Energien ausgerichteten Energiesystem zu

erhöhen. Weitere Vorteile der intelligenten Netze sind eine Echtzeit-Preisbildung und optimierte Transaktionen. In einem Microgrid wären durch die Blockchain-Technologie zudem Peer-to-Peer-Bezahlungen denkbar.

Abbildung 2: Technologieradar im Energiesektor





Innovationen



Aktuell geprägt von hoch standardisierten Produkten, wandelt sich der Energiesektor zukünftig zu einem Bereich, in dem hochwertige, spezialisierte Angebote und Dienstleistungen im Fokus stehen. Die steigende Nachfrage der Kundinnen und Kunden nach besonderen Services wird den Wettbewerb deutlich intensivieren. Um erfolgreich zu bleiben und sich von der Konkurrenz abzugrenzen, müssen die Energieversorger Innovationen schaffen, die einen direkten Mehrwert für die Endkundschaft bieten. Diese Verschiebung zu nutzungsorientierten und datenbasierten Geschäftsmodellen hat zur Folge, dass die bis dahin hohen Markteintrittsbarrieren im Energiesektor nachhaltig gesenkt werden. Insbesondere Technologieunternehmen werden auf diesem Weg profitable Möglichkeiten eröffnet, sich auf dem Markt zu platzieren.

Je nach Positionierung der Technologieunternehmen ergeben sich hier drei Szenarien für die Energieversorger (siehe rechts und Grafik auf der folgenden Seite), die jeweils unterschiedliche Umsatzpotenziale aufzeigen.

Szenario 1: Verteidigung der Etablierten

Die traditionellen Energieversorger entwickeln sich zu Energiedienstleistern, die sich mit starken technologischen Kompetenzen direkt an der Schnittstelle zur Kundschaft platzieren. Über eigene Plattformen sammeln sie Daten zu Verbrauch sowie Entscheidungen und nutzen diese zur Bereitstellung innovativer Services. Technologieunternehmen agieren dagegen nur als Zulieferer für spezifische Produkte (z. B. KI oder Data-Analytics).

Szenario 2: Vernetzung von zwei Welten

Durch eine enge Kooperation realisieren Energieversorger und Technologieunternehmen gemeinsam Innovationen. Die Kompetenz der neuen Akteure liegt bei digitalen Produkten und Dienstleistungen, während die Energieversorger technologische Innovationen in den Bereichen Infrastruktur, Energieerzeugung und Batteriespeicherung umsetzen. Zur Interaktion mit der Kundschaft dienen die bestehenden Ökosysteme der Technologieunternehmen.

Szenario 3: Aufstieg der Technologieunternehmen

Hier wird die Schnittstelle zur Kundschaft mittels digitaler Services und Plattformen von den Technologieunternehmen dominiert. Auch in der Stromerzeugung und in Smart Grids schaffen die neuen Akteure durch hohe Investitionen, kombiniert mit ihrem vorhandenen technologischen Know-how, Innovationen. Die traditionellen Energieversorger werden auf die standardisierte Energieproduktion und -verteilung reduziert und könnten durch eine verstärkt Community-basierte Energieversorgung, z. B. in Microgrids, auch Wertschöpfungsanteile verlieren.

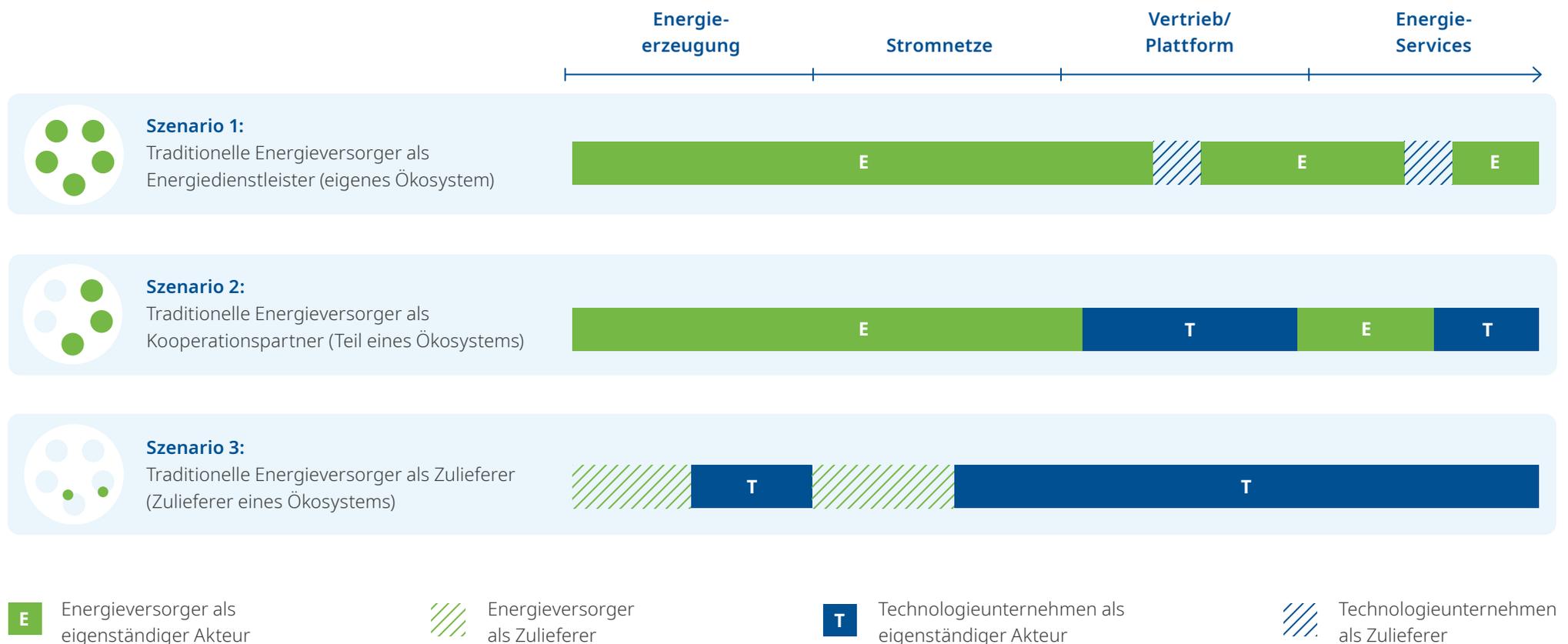
Die aufgezeigten Szenarien verdeutlichen, dass die Erlöse der Energieversorger je nach Positionierung der Technologieunternehmen signifikant schwanken. Um sich weiterhin hohe Wertschöpfungsanteile zu sichern, müssen die traditionellen Akteure die Trends der Zukunft gewinnbringend nutzen. Neuartige Möglichkeiten für Innovation und Wachstum bietet hier vor allem der Markt der Energie-Services. Wenn die Energieversorger sich zu Energie-

dienstleistern wandeln, öffnen sich die Türen für lukrative Umsatzpotenziale in verschiedenen Bereichen: Energiemanagement, E-Mobilität, Gebäudeautomatisierung, personalisierte Microgrid-Lösungen, Batteriespeicher und industrielle Lösungen.

Mit digitalen Geschäftsmodellen könnten die Versorger Energie nicht nur effizienter verteilen, sondern mithilfe der

gesammelten Echtzeitdaten auch gleichzeitig eine Vielzahl von smarten Energie-Services bereitstellen. Datenbasierte Analysen, gesteuert durch KI, und smarte Bezahlssysteme führen dazu, dass Kundinnen und Kunden in Zukunft fundiertere Entscheidungen treffen können. Darüber hinaus ermöglichen sie den Energieversorgern die Durchführung eines erweiterten Cross-Sellings von zusätzlichen Produkten und Dienstleistungen.

Abbildung 3: Zukunftsszenarien nach Markteintritt durch Technologieunternehmen





Ökosystembildung

Die vorausgehenden Kapitel haben gezeigt, dass neue Markt- und Wettbewerbsbedingungen im Energiesektor zu einer nachhaltigen Veränderung der Geschäftsmodelle führen werden. Die Marktdurchdringung mit modernen Technologien sowie die steigenden Anforderungen der Kundinnen und Kunden werden dabei auch die Bildung von Ökosystemen beschleunigen. Zwar transformiert sich der Energiesektor in Bezug auf Ökosysteme bislang deutlich langsamer als andere Bereiche. Die steigende Nachfrage der Verbrauchenden nach vernetzten, smarten und personalisierten Lösungen wird eine Bildung von Ökosystemen jedoch zeitnah erforderlich machen.

In der Zukunft wird sich die Stromerzeugung und -versorgung von einer analogen, skalierungsgetriebenen, zentralisierten und standardisierten Wertschöpfungskette zu einem digitalen, datenbasierten, dezentralen und personalisierten Ökosystem wandeln (siehe auch

„Die User Experience wird für die Kaufentscheidung künftig eine größere Rolle spielen als die kostengünstige Stromproduktion.“

Tom Gaycken
Consultant
Funk Risk Consulting

Grafiken auf der folgenden Seite). Um angesichts dieser Veränderungen weiterhin erfolgreich zu bleiben, müssen die traditionellen Energieversorger eigene Ökosysteme aufbauen, die die komplette Customer-Journey abbilden.

Tom Gaycken, Consultant bei Funk Risk Consulting, sagt dazu: „Die User-Experience wird für die Kaufentscheidung künftig eine größere Rolle spielen als die kostengünstige Stromproduktion.“

Alle Dienstleistungen auf einer Plattform

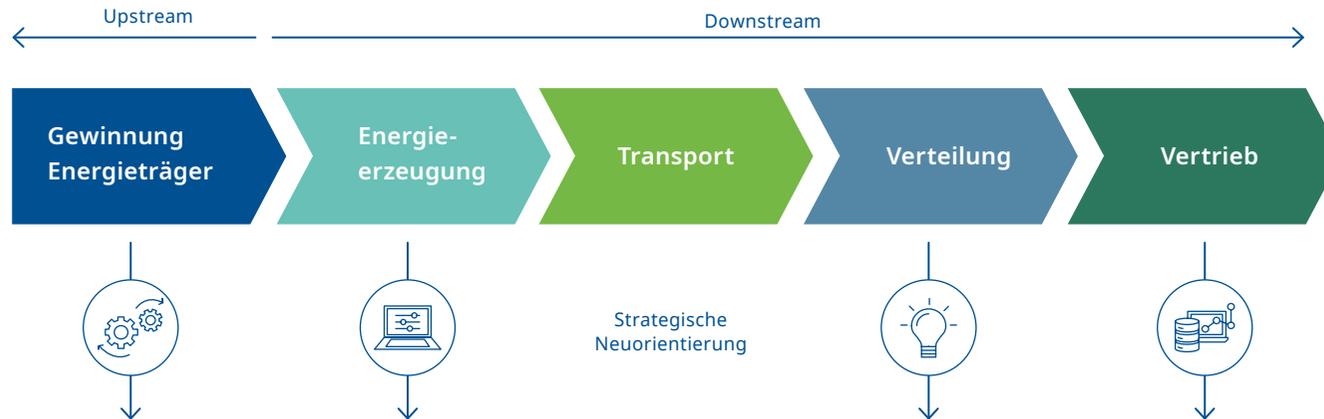
Im Zentrum der Ökosysteme könnte eine Plattform stehen, auf der die Kundschaft ihren Verbrauch via Smart Home anpassen und zusätzliche Energie-Services in Anspruch nehmen kann. Aber auch für die Energieversorger selbst bietet die Plattform viele Vorteile: Die Echtzeit-Daten der Kundinnen und Kunden, die dort gesammelt werden, ermöglichen die Entwicklung

weiterer personalisierter Dienstleistungen und eine optimale Steuerung des Stromverbrauchs über Smart Grids. Darüber hinaus könnten die generierten Daten genutzt werden, um energieferne Dienstleistungen und Produkte, auch von Drittunternehmen, auf der Plattform anzubieten. Der Umsatz pro Kundin oder Kunde könnte so um ein Vielfaches gesteigert werden.

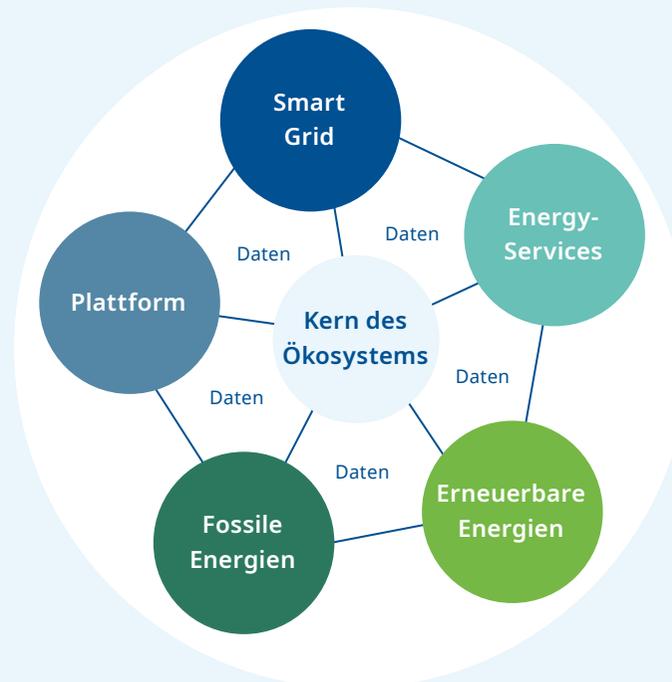
Die Energieversorger müssen bis 2030 zum digitalen Dienstleister werden, um das Marktgeschehen weiterhin mitgestalten zu können. Sofern es ihnen nicht gelingt, sich mit eigenen Ökosystemen zu positionieren, besteht für die traditionellen Akteure auch die Möglichkeit, als Kooperationspartner Teil eines Ökosystems zu werden. Energie könnte dann beispielsweise als sekundäres Produkt zusätzlich zum primären Produkt, etwa Elektroautos oder Häuser, verkauft werden. Bei einer unklaren, zu späten Positionierung droht eine Herabstufung als Zulieferer für die Ökosysteme der Technologieunternehmen. Diesem Risiko sollten die Energieerzeuger und -versorger durch eine konsequente strategische Ausrichtung entgegenwirken.

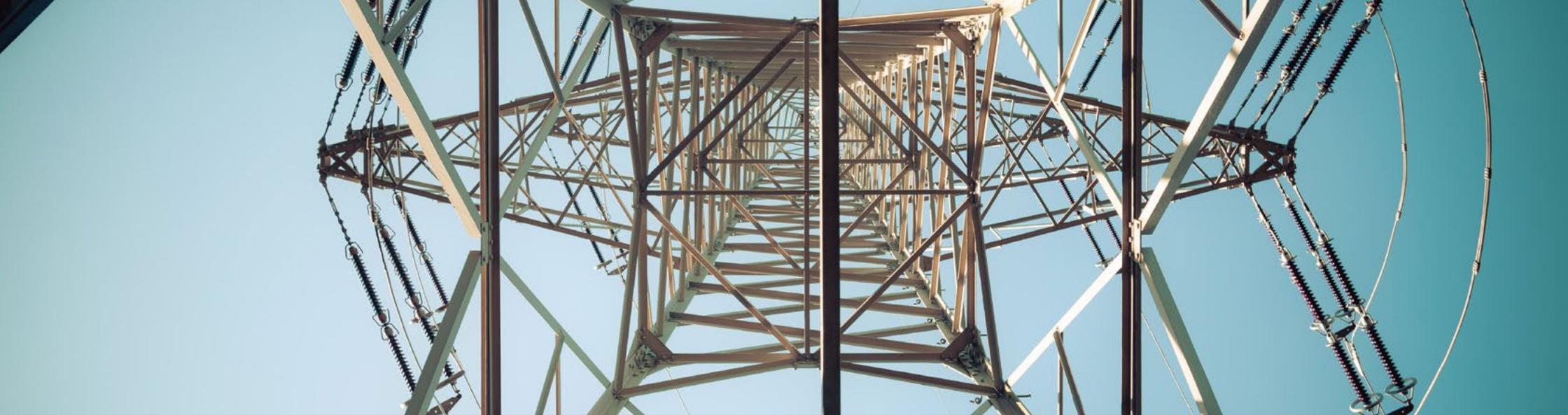
Abbildung 4: Bildung von Ökosystemen

2020: Standardisierte, analoge und lineare Wertschöpfung



2030: Service-/datenorientierte Wertschöpfung in einem weit vernetzten Ökosystem





Die beste Empfehlung. Funk.

Ihre Ansprechpartner



Dr. Alexander Skorna
a.skorna@funk-gruppe.de
fon +49 40 35914-943



Tom Gaycken
t.gaycken@funk-gruppe.de
fon +49 40 35914-347

Funk Letter Risikomanagement

Unser Spezial-Newsletter zum Risikomanagement informiert Sie regelmäßig zu Best Practices, Tools, Events und weiteren Themen. Jetzt abonnieren:

 funk-gruppe.com/newsletter

Über Funk

Funk Risk Consulting ist eine Tochtergesellschaft von Funk, dem größten inhabergeführten Versicherungsmakler und Risk Consultant in Deutschland und einem der führenden Maklerhäuser in Europa. 1879 in Berlin gegründet, beschäftigt das Familienunternehmen heute 1.320 Mitarbeitende an 35 internationalen Standorten.

Funk Risk Consulting ist Spezialist für betriebswirtschaftlich orientierte Beratung im Risikomanagement. Seit rund 20 Jahren berät die Gesellschaft Unternehmen aller Branchen beim methodischen Aufbau von Risikomanagementsystemen sowie bei der Optimierung vorhandener Konzepte. Darüber hinaus entwickelt Funk Risk Consulting Softwarelösungen, die Unternehmen bei der Überwachung von Risiken unterstützen.

 funk-gruppe.com

© Copyright 2020 Funk Risk Consulting GmbH – Das Werk, insbesondere Texte, Fotografien und Grafiken, ist urheberrechtlich geschützt.

Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung der Funk Risk Consulting GmbH. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

