

Digitales Energieversorgungs- unternehmen

PwC Energy & Utilities Roundtable
Diskussionspapier

1

Kulturwandel ist die Voraussetzung für die digitale Transformation.



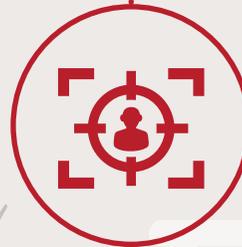
2

Daten sind der Schlüssel zu den Kundenbedürfnissen.



3

Die Kundenorientierung ist die zentrale Logik der Digitalisierung.



4

Neue Technologien wie die Blockchain erlauben effizientere und teilweise neue Prozesse.



5

Partnerschaften ermöglichen Innovation.



Liebe Leserin, lieber Leser

Die Digitalisierung schreitet in grossen Schritten voran, und sie durchdringt sämtliche Sektoren und Branchen. Disruptive Technologien brechen traditionelle Wertschöpfungsketten auf, innovative Prozesse stellen herkömmliche Geschäftsmodelle auf den Kopf. Die Art und Weise, wie Unternehmen mit ihren Kunden interagieren und zusammenarbeiten, hat sich stark verändert, und ohne vom Kunden her zu denken und zu handeln, können die Chancen der Digitalisierung nicht genutzt werden.

Unternehmen, die auch in Zukunft Erfolg haben wollen, sind gezwungen, immer schneller Innovationen auf den Markt zu bringen und flexibler mit neuen Geschäftsmodellen zu arbeiten. Sie müssen die Digitalisierung vorantreiben, um mit den Kunden und ihren sich rasch wandelnden Bedürfnissen Schritt halten zu können. Das trifft auch für den nach wie vor stark regulierten und fragmentierten Energieversorgungsmarkt zu, wo der Wettbewerb – der stärkste Treiber der Digitalisierung – noch sehr limitiert ist. Energieversorgungsunternehmen (EVU) stehen vor der Herausforderung, ihr Geschäftsmodell anzupassen, neue Technologien zu verwenden und den Kunden auf profitable Art und Weise innovative Produkte und Dienstleistungen anzubieten, die weit über die Versorgungssicherheit hinausgehen.

An unserem Roundtable «Wie kann die Digitalisierung bei Energieversorgern zum Geschäftserfolg beitragen?» nahmen Persönlichkeiten von grossen und mittleren Schweizer EVU und Branchenverbänden sowie Exponenten von Beratungsunternehmen der Energiewirtschaft und Start-ups teil. In einer «Immersion Session» im PwC Experience Center in Zürich haben wir neue Geschäftsmodelle von EVU im Zusammenhang mit der Digitalisierung diskutiert sowie Ideen und Zukunftsstrategien zum Leben erweckt.

Die zentrale Frage, wie die Digitalisierung zum Geschäftserfolg von EVU beitragen kann, hat klar zutage gebracht, dass die Wertschöpfungskette der Energiewirtschaft neu beim Kunden und bei seinen Bedürfnissen ansetzen muss. Die Teilnehmer am Roundtable waren sich einig: Energieversorger sind oft noch in traditionellen Strukturen gefangen, und der Druck zur Veränderung ist nicht zuletzt wegen des regulatorischen Umfelds noch nicht ausgeprägt genug, um die Digitalisierung voranzutreiben.

Das Resultat des Roundtable sind fünf Thesen:

1. Kulturwandel ist die Voraussetzung für die digitale Transformation.
2. Daten sind der Schlüssel zu den Kundenbedürfnissen.
3. Die Kundenorientierung ist die zentrale Logik der Digitalisierung.
4. Neue Technologien wie die Blockchain erlauben effizientere und teilweise neue Prozesse.
5. Partnerschaften ermöglichen Innovation.

Mit diesen Thesen zeigen wir Lösungsansätze auf und möchten Energieversorgern helfen, die digitale Transformation in ihrem Unternehmen gezielt anzustossen und voranzutreiben.



Marc Schmidli
Partner

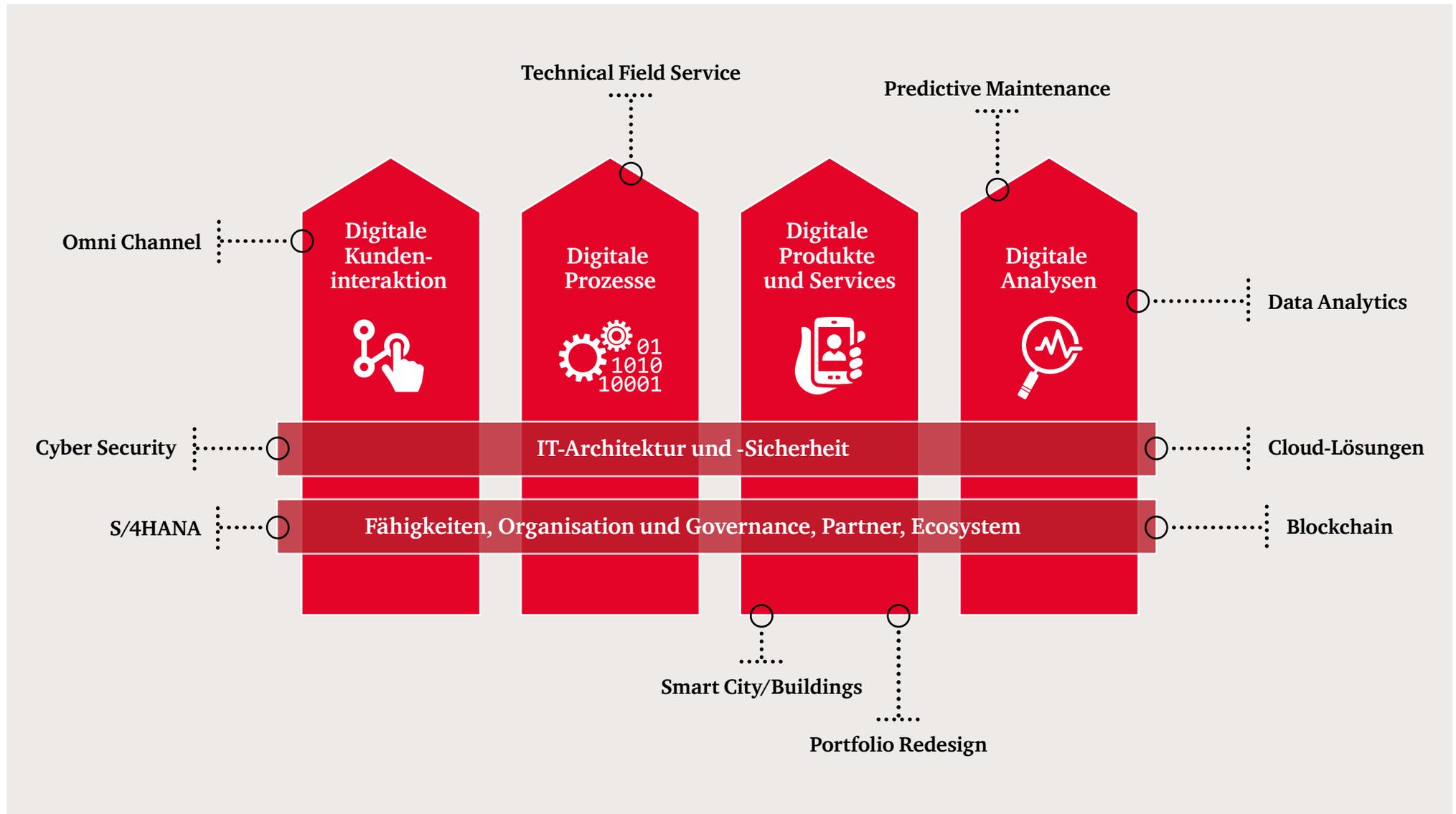


Jens Bartenschlager
Director



Manuel Berger
Director

Als Diskussionsraster und übergeordneter Leitfaden diente das 4-Säulen-Modell von PwC; Impulsvorträge boten eine gute Grundlage für die Ideengenerierung und die anschließende Synthese in Bezug darauf, was in Sachen Digitalisierung bei Versorgungsunternehmen getan werden muss.



<i>TeilnehmerIn</i>	<i>Unternehmen</i>
Jens Bartenschlager	PwC
Manuel Berger	PwC
Andreas Bolliger	Erdgas Ostschweiz AG
Markus Bonsmann	Axpo Holding AG
Konrad Broggi	Eniwa AG
Stéphanie Engels	Elektrizitätswerk der Stadt Zürich
Martin Everts	Axpo Holding AG
Orlando Gehrig	Swisspower AG
Michael Gruber	Energie Thun AG
Thomas Koller	enersis suisse AG
Jan Lengerke	Powercloud GmbH
Kurt Lüscher	Implementation Force AG
Jan Marckhoff	BEN Energy AG
Gerald Marxer	Liechtensteinische Kraftwerke
Herbert Meier	Energiedienst Holding AG
Stephan Naef	EBM Energie AG
Michael Paulus	Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen VSE
Michael Sarbach	Regionalwerke AG Baden
Daniel Schafer	Energie Wasser Bern
Marc Schmidli	PwC
Jean-Marc Schreiber	SWiBi AG
Thomas Zinniker	BKW AG

These 1: Kulturwandel ist die Voraussetzung für die digitale Transformation.

Damit die Digitalisierung bei Energieversorgern durchgesetzt werden kann, sind zwei Voraussetzungen zu erfüllen: Die entsprechenden Fähigkeiten müssen vorhanden sein, und die Digitalisierungsbemühungen müssen von der Geschäftsleitung unterstützt werden. Die Bereitschaft zu Veränderungen muss in der DNA der Unternehmenskultur verankert werden. Kultur und Kundenverständnis zusammen bilden die Brücke zwischen der Versorgung und innovativen Dienstleistungen, die die Zukunft des Marktes sichern, neue Möglichkeiten für Geschäfte eröffnen und die Kunden bewegen.

Initiativen für digitale Projekte gedeihen nur in einem innovationsfreundlichen Umfeld. Bei vielen EVU ist ein Kulturwandel nötig, da ihre Unternehmenskultur und die Entscheidungsprozesse Digitalisierungs- und Innovationsinitiativen eher bremsen. Ein Problem ist dabei, dass die Entwicklung neuer Prozesse und Produkte Zeit braucht, Digitalisierungsprojekte erst mit Verzögerung Nutzen stiften und es nochmals länger dauert, bis damit Geld verdient werden kann. Dass die Kultur eines Unternehmens ein Digitalisierungsblocker sein kann, zeigt sich in diversen, von ehemaligen EVU-Mitarbeitenden gegründeten Start-ups, die ihre Initiativen beim ehemaligen Arbeitgeber nicht umsetzen konnten – und deren Kunden nun EVU sind.

Doch wie kann eine innovations- und digitalisierungsfreundliche Unternehmenskultur geschaffen werden? Wichtig ist, dass auf allen Ebenen erkannt wird, dass Digitalisierung nicht eine Herausforderung, sondern eine Lösung ist. Zum Beispiel sollte die Frage nicht lauten «Können wir mit dem Verkauf von Strom zum Aufladen von Elektroautos Geld verdienen?», sondern «Wie können wir Fahrern von Elektroautos ein positives Erlebnis bieten?». In der Zukunft geht es also vermehrt um Emotionen und um das Kundenerlebnis. Es geht nicht bloss um Energieversorgung, sondern um Smart Cities und Smart Streets.

Eine ausgeprägte und erfolgreiche Innovationskultur, die den Kunden ins Zentrum stellt, bedingt jedoch auch den wirkungsvollen Einsatz der Ressourcen. Neue Geschäftskonzepte müssen entwickelt und ein anderer Umgang mit Risiken muss erlernt werden. Auf Organisationsebene können die Funktion eines Chief Digital Officer, das Berufsbild Produktentwickler und Produktmanager sowie Digitalisierungs- und Innovationsteams geschaffen werden. Auch Partnerschaften unterschiedlicher Ausprägung sind ein mögliches Erfolgsrezept.

Eine schrittweise und strukturierte Implementierung von Digitalisierungsprojekten kann den Kulturwandel anstossen. Kleinere Pilotprojekte, für die zum Beispiel ein Sponsor in der Geschäftsleitung gefunden werden muss, können bei Erfolg eine Innovationsdynamik erzeugen und zu erhöhter Akzeptanz weiterer Projekte führen. Ein schrittweises, agiles Vorgehen kann erfolgreicher sein als umfassende Transformationsprojekte mit ungewissen Erfolgsaussichten. Zudem hat das schrittweise Vorgehen den Vorteil, dass jedes Teilprojekt von den Erfahrungen profitieren und laufend verbessert werden kann. Digitalisierung ist auch ein Versuchsprozess.

These 2: Daten sind der Schlüssel zu den Kundenbedürfnissen.

Damit Prozesse digitalisiert und innovative Produkte und Dienstleistungen angeboten werden können, muss bekannt sein, welche Bedürfnisse die Kunden haben. Das ist besonders bei EVU nicht trivial, da der Energieversorgungsmarkt traditionell ein reiner Angebotsmarkt war. Vor allem grössere EVU verfügen bereits über eine Vielzahl von Daten, die jedoch nicht genügend genutzt werden, da entsprechende Werkzeuge für die gezielte Datenanalyse fehlen. Die Analyse von Big Data ist jedoch absolut zentral, um die Kunden und ihre Bedürfnisse zu verstehen. Daten sind der wichtigste Schlüssel zum Kundenverständnis.

Wie können Energieversorger, die die Abnehmer ihrer Produkte nur wenig kennen, mithilfe von Daten die Kundenbedürfnisse evaluieren und Verständnis für die Kunden aufbauen? Datenanalysen ermöglichen geografische Prognosen sowie das Identifizieren und Visualisieren von Trends. Verhaltensmuster, Probleme und Schmerzstellen der Kunden können erkannt werden. Eine vertiefte Analyse hilft, herauszufinden, mit welchen Prozessen Kunden und Mitarbeiter Mühe haben und was genau sie vom Anbieter erwarten. Das Lernen aus Daten (traditionell und mittels künstlicher Intelligenz) führt zur Entwicklung bedürfnisgerechter und kundenzentrierter Produkte sowie neuer Geschäftsmodelle.

Noch wichtiger ist, anhand von Big Data eine überzeugende und nahtlos gute Kundenerfahrung aufzubauen. Im Venn-Diagramm «Geschäft – Erfahrung – Technologie» steht der Mensch immer im Mittelpunkt, und Kunden interessieren sich nicht für IT-Systeme oder Prozesse, sondern sie wollen ein gutes Nutzererlebnis. Erhalten sie das von ihrem Versorgungsunternehmen nicht, finden sie in Zukunft eine Alternativlösung. Sie wollen ein Smart Home, legen Wert auf Umweltaspekte, wollen flexibel aus einer Produktpalette auswählen und suchen massgeschneiderte Angebote.

Will ein EVU künftig auch in einem Wettbewerbsmarkt bestehen, müssen Kundenbedürfnisse nicht nur befriedigt, sondern antizipiert werden, was durch die Datenanalyse möglich wird. Sind denkbare neue Produkte und Kundenlösungen identifiziert, müssen sie entwickelt und getestet werden. Methoden, die helfen, die richtigen Entscheide zu fällen, sind zum Beispiel die Entwicklung von praxisorientierten Strategien und die Analyse, wie Benutzer mit einem Produkt interagieren. Sinnvollerweise wird mit kleinen Projekten begonnen, die dann schrittweise ausgebaut und laufend angepasst werden, analog dem in These 1 beschriebenen Vorgehen.

Wenn auf eine sorgfältige Analyse der Daten die Überlegung folgt, wo Digitalisierung wirklich einen Mehrwert bringt, können sie ein überzeugendes Argument für den Kulturwandel sein. Es gilt: «Daten sind das neue Gold, auch in der Energiebranche.»

These 3: Die Kundenorientierung ist die zentrale Logik der Digitalisierung.

Die Interaktion mit dem Kunden ist entscheidend für den Erfolg eines Unternehmens. Das Kundenportal ist die Visitenkarte der Digitalisierung eines Unternehmens und das übergeordnete Kommunikations- und Serviceportal. Dort findet der Kunde die Produkte und Dienstleistungen; dort entscheidet sich, ob seine Bedürfnisse befriedigt werden und er mit dem Unternehmen gute Erfahrungen macht – oder nicht. Ebenso ist eine gute und zielgerichtete Interaktion zentral für die Einbindung des Kunden in die Entwicklung neuer Produkte.

EVU müssen sich überlegen, was sie den Kunden anbieten und mit welchen neuen Dienstleistungen sie am Markt teilnehmen möchten. Dazu gehören über den Perimeter des Stromversorgers hinausgehende Ideen, zum Beispiel ein Kundenportal 4.0, wo jeder Kunde in der Schweiz alles aus einer Hand erhält, was er braucht.

Interaktive Programme beispielsweise, die eine Konversation anhand auditiver oder textueller Methoden führen (Chatbots), bündeln verschiedene Kommunikationskanäle und helfen den Kunden, rasche und korrekte Antworten auf ihre Fragen zu finden. Sie revolutionieren die Kundeninteraktion und intensivieren die Nutzererfahrung und die Kundenbindung. Mobile Apps ermöglichen den einfachen Zugang zu einer Vielzahl von Dienstleistungen wie Onlinebestellformularen für Strom aus bestimmten Energiequellen, der Wahl des Energieanbieters, CO₂-Kompensationsmöglichkeiten für alle Aktivitäten, dem Teilen von Infrastruktur und von Dienstleistungen, dem Mitgestalten neuer Produktideen und vielem mehr. Mit Apps und anderen interaktiven Schnittstellen können EVU Kunden einzeln abholen und mit automatisierten, passgenauen Botschaften eine personalisierte Kundenerfahrung ermöglichen – sei es zum Thema Energie, Smart Home oder Mobilität.

Einfache Dienstleistungsmodelle können lanciert und eine dynamische Preisgestaltung für Endkunden angeboten werden. Digitale Wohn- und Gesundheitsprodukte, ein Planungsnavigator für Ladestationen und E-Mobilität, Pauschalgebühren für Strom und Telecom, Energieversorger als Smart-City-Treiber, virtuelle Energiecockpits für Städte und Gemeinden, intelligente Home-Automation und Betreibermodelle – die Möglichkeiten, mit der Digitalisierung Kundenbedürfnisse zu befriedigen, sind fast grenzenlos. Aber die Kommunikation mit Einzelkunden, regionalen Gruppen und Gemeinschaften muss einfach, flexibel, schnell und jederzeit verfügbar sein.

Die Interaktion und Zusammenarbeit mit den Kunden muss das Credo reflektieren: weg von «Wir wissen, was der Kunde braucht», hin zu «Wir bieten dem Kunden, was er will». Die Kundenbedürfnisse ändern sich in schnellem Tempo, ein Trend, der durch die digitale Transformation zusätzlich beschleunigt wird.

These 4: Neue Technologien wie die Blockchain erlauben effizientere und teilweise neue Prozesse.

Innovative Technologien und Lösungen wie die Blockchain-Technologie, Cloud-basierte Datenanalysen und voraussagende Wartung ermöglichen es, die Wertschöpfungsketten der Energiewirtschaft neu zu gestalten und entsprechende Prozesse sicher, effizient, transparent und kostengünstig zu realisieren. Dabei unterscheiden sich die typischen Hürden für den erfolgreichen Einsatz neuer Technologien meist nur geringfügig von klassischen Ansätzen.

Der Vorteil der Blockchain ist, dass sie neue Anwendungen in den Bereichen Wertsicherung und Datenspeicher erst möglich macht und gleichzeitig alte Probleme löst. Als Beispiel für den Einsatz der Blockchain-Technologie bei EVU seien Pilotprojekte für sich selbst steuernde Microgrids genannt, die von höheren Netzebenen möglichst unabhängig sind. Microgrids umfassen eine ausgewählte Anzahl von Benutzern, die virtuell miteinander verbunden sind und gleichzeitig mit dem öffentlichen Verteilnetz verbunden bleiben. Die Nutzer eines Microgrid können sich aufgrund bestimmter Anforderungen und Bedürfnisse zusammensetzen.

Mithilfe Cloud-basierter Softwareplattformen zur Datenanalyse kann ein intelligentes Management der Nachfrage sichergestellt werden, auf der Blockchain können Angebot und Nachfrage durch Aggregation von Speicherkapazitäten, Produktion und Verbrauchern gebündelt werden. Smart Contracts (intelligente Verträge) gleichen den Verbrauch und die Produktion in Echtzeit ab, indem sie verfügbare Flexibilität abrufen. Um die Transaktionen zu bestätigen, schreibt der Smart Contract alle Transaktionen in die Blockchain. Damit kann im Microgrid fortlaufend ein Gleichgewicht erzeugt werden. Ideen rund um Microgrids lassen sich einfach und skalierbar auf kleinere oder grössere Netze und auf verschiedene Geschäftspartner ausdehnen.

Weitere Anwendungsgebiete der Blockchain-Technologie im Energiesektor:

- Abwicklung der Rechnungsstellung im ausserbörslichen Energiehandel
- flexible Rechnungsstellung und/oder Vergütung für Kunden
- Prosumer (gleichzeitig Stromverbraucher und -produzenten), z.B. Eigenverbrauchsgemeinschaften
- E-Mobilität als Lösung für die Netzwerkstabilität
- effiziente Kundenwechselplattformen
- usw.

Mithilfe neuer Technologien können die individuellen Energiebedürfnisse von Kunden, Geschäftspartnern und Energieverbrauchsgemeinschaften flexibel befriedigt werden – und dies bei hoher Kosteneffizienz.

These 5: Partnerschaften ermöglichen Innovation.

Bei der Digitalisierung von Energieversorgern sind grosse regionale Unterschiede zu erkennen, wobei eine positive Korrelation zwischen Digitalisierung und dem Grad der Marktöffnung festzustellen ist. So sind EVU in Grossbritannien und Norwegen in Sachen Digitalisierung weiter fortgeschritten als in Deutschland oder in der Schweiz. Im Branchenvergleich liegen Energieversorger im Mittelfeld. Die Bauwirtschaft ist träger, die Automobilindustrie mit ihren disruptiven Entwicklungen weiter. Eine Marktöffnung zieht Wettbewerb, Übernahmen, Stellenabbau oder -ausbau, externe Leute in neuen Positionen usw. nach sich. Diese Dynamik ist ein guter Nährboden für Digitalisierung und Innovation – Kooperationen und Partnerschaften sind unabdingbar.

Einerseits müssen Partnerschaften mit anderen EVU eingegangen werden. 60 Prozent der mehr als 600 Energieversorger in der Schweiz sind Unternehmen mit weniger als zehn Mitarbeitern, die nicht über die Ressourcen und die Infrastruktur für Digitalisierungsinitiativen verfügen. Sie können den Innovationsprozess nicht allein bewältigen. Grösseren EVU gibt das die Chance, auch Produkte für kleinere zu entwickeln. Kooperationen unterstützen alle Säulen und Komponenten der Digitalisierung, und ein Austausch kann viel in Bewegung bringen. Andererseits sollten auch branchenübergreifende Kooperationen gesucht werden, um gemeinsam Lösungen zu entwickeln und gegenseitig von Erfahrungen zu profitieren. Besonders Partnerschaften mit innovativen Start-ups können schnelle und überzeugende Resultate liefern.

Im Rahmen einer Coopetition – also einer Zusammenarbeit mit Konkurrenten – könnten gemeinsame Plattformen geschaffen werden, auf denen trotzdem eigene Produkte und Dienstleistungen angeboten werden. Partner ermöglichen den Aufbau eines digitalen Ökosystems, von dem alle profitieren.

Gemeinsame Plattformen für die Erhebung von Daten sind effizient und können helfen, neue kundenorientierte Angebote zu entwickeln. Mit Eigenfertigungs- und Zukaufskooperationen können die Innovations- und Digitalisierungskosten deutlich gesenkt werden. Es sind auch gemeinsame Investitionen in Start-ups denkbar, und neue Formen von Partnerschaften sollten ausgelotet und ausprobiert werden, um die digitale Transformation voranzutreiben und von ihrem Potenzial zu profitieren.

Digitalisierung bedeutet Investitionen – und damit sich Investitionen lohnen, muss eine kritische Masse erreicht werden. Das ist durch Partnerschaften leichter möglich.

PwC Kontakte



+41 58 792 15 64



marc.schmidli@ch.pwc.com

Marc Schmidli

Partner, PwC Schweiz



linkedin.com/in/marcschmidli/



+41 58 792 16 93



jens.bartenschlager@ch.pwc.com

Jens Bartenschlager

Director, PwC Schweiz



linkedin.com/in/bartenschlager/



+41 58 792 23 95



manuel.berger@ch.pwc.com

Manuel Berger

Director, PwC Schweiz



linkedin.com/in/manuelberger/

