

GESCHÄFTSMODELLE FÜR ERNEUERBARE ENERGIEEN BEI SCHWEIZER EVU

Ergebnisse einer Marktstudie¹

Thomas Marti

Dr. sc. nat. ETH, Leitender Berater Strategie, Organisation & Energiewirtschaft
EVU Partners AG, Aarau, thomas.marti@evupartners.ch

4. April 2018

Lead

Diese exploratorische Marktstudie untersucht die Rolle der Geschäftsmodellentwicklung im Bereich der erneuerbaren Energien bei schweizerischen Energieversorgungsunternehmen (EVU). Die Gründe für die Entwicklung neuer Geschäftsmodelle werden dargestellt, und es wird untersucht, welche Unternehmen welche Geschäftsmodelle anwenden und wie wichtig diese für die Unternehmen sind. Geschäftsmodelle, die am Markt beobachtet werden können, werden strukturiert und kategorisiert. Die Resultate zeigen, dass Schweizer EVU einerseits Geschäftsmodelle auswählen, die am besten zu ihren traditionellen Aktivitäten passen, andererseits durchaus auch neuartige, kundenseitige Geschäftsmodelle implementieren. Der Erfolg dieser Geschäftsmodelle wird nicht primär an der kurzfristigen Profitabilität gemessen, da neue Geschäftsmodelle als strategisch wichtig im Sinne der Innovation betrachtet werden.

1 EINLEITUNG

Das Umfeld der Energieversorgung ist derzeit einem rasanten Wandel unterworfen, mit vielfältigen Veränderungen technologischer, gesellschaftlicher und politisch-regulatorischer Ausprägung. In der Schweiz treiben sowohl das neue Energiegesetz (EnG) (Schweizerische Eidgenossenschaft, 2016), als auch die global getriebenen Veränderungen in Richtung, erneuerbarer, dezentraler Produktion, dezentraler Speicherung und Digitalisierung den Wandel der schweizerischen Energieversorgungsunternehmen (EVU). Dies bedeutet für die etablierten EVU, dass sie für die sich verändernden Rahmenbedingungen neue Geschäftsmodelle entwickeln müssen (Waldmeier & Graf, 2016).

Allerdings sind die technischen, ökonomischen, rechtlichen und regulatorischen Voraussetzungen nicht bei allen kleinen und mittleren EVU gleich. So existieren EVU beispielsweise im ländlichen

¹ Dieser Artikel basiert auf der Diplomarbeit des Autors anlässlich des Diplomkurses (DAS) für „Renewable Energy Management“ (2017/18) am IWOe-HSG, Universität St. Gallen.

Raum, in Agglomerationen oder in Städten; viele sind als Querverbundunternehmen² organisiert, andere sind nur in einer Energiesparte tätig; EVU verfügen über eigene Stromproduktion oder beziehen die gesamte Energie über einen Vorlieferanten; EVU können bezüglich Rechtsform als privatrechtliche Aktiengesellschaft oder öffentlich-rechtliche Anstalt organisiert sein, andere sind genossenschaftlich geprägt oder Teil der Gemeindeverwaltung; die meisten EVU verfügen über Endkunden in der monopolistischen Grundversorgung, welche die Kosten der Energie zu Gestehungskosten übernehmen müssen, andere liefern ausschliesslich an andere EVU und andere Marktkunden und haben diese Möglichkeit nicht.

Die Arbeit untersucht, welche Geschäftsmodelle im Bereich der erneuerbaren und dezentralen Erzeugung und Speicherung für EVU in der Schweiz verfügbar sind und beschreibt sie. Aus praktischer Sicht wird beleuchtet, welche Geschäftsmodelle die schweizerischen EVU bereits heute einsetzen und wie die Erfahrungen und Erfolgsfaktoren derselben sind. Abschliessend werden die beobachteten Muster analysiert und diskutiert.

2 HINTERGRUND

2.1 REGULATORISCHE SITUATION IN DER SCHWEIZ

Nach einem längeren politischen Prozess trat am 1. Januar 2018 das erste Massnahmenpaket der Energiestrategie 2050 in Kraft. Im Zentrum steht dabei das neue, in der Volksabstimmung vom Mai 2017 bestätigte EnG (Schweizerische Eidgenossenschaft, 2016), das per 3. November 2017 durch eine Reihe von ergänzenden Verordnungen detailliert wurde (Schweizerische Eidgenossenschaft, Bundesrat, 2017). Die Regelungen mit den grössten erwarteten Auswirkungen auf die Geschäftsmodelle der schweizerischen EVU beinhalten folgenden Punkte:

- Die bisherige «kostendeckende Einspeisevergütung» (KEV) wird abgelöst durch ein System mit Einspeisevergütung und Direktvermarktung.
- Die neue Regelung schreibt vor, dass alle Verteilnetzbetreiber bis Ende 2027 80% aller Messseinrichtungen im Verteilgebiet auf Smart Metering umgerüstet haben müssen.
- Die neue Regelung verbietet den Ausweis von Strom aus «nicht überprüfbaren Energieträgern» und zwingt die Lieferanten, die gesamte Liefermenge mit Herkunftsnachweisen (HKN) zu hinterlegen (Zurbrügg, 2017).
- Die neu eingeführte Eigenverbrauchsregel ermöglicht lokalen Produzenten, die geographisch aneinander angrenzen, den Zusammenschluss gegenüber dem Netzbetreiber, der diese Gemeinschaften nur noch als einen einzigen Kunden behandeln darf.

2.2 GESCHÄFTSMODELLE MIT ERNEUERBAREN ENERGIEN

Die Literatur für Geschäftsmodelle im Zusammenhang mit erneuerbaren Energien beinhaltet mehrere Modelle und Strukturvorschläge. Richter (Richter, 2012) schlägt Geschäftsmodelltypen vor, die für EVU eine Rolle spielen. Basierend auf der klassischen Wertschöpfungskette der Energiewirtschaft unterscheidet Richter zwei mögliche Grundtypen: Einerseits EVU-seitige («*utility side*») Geschäftsmodelle, die bei der Wertschöpfungsstufe «Erzeugung» ansetzen, andererseits kundenseitige («*customer side*») Geschäftsmodelle, die beim Stromverbrauch ansetzen (Abbildung 1).

² Ein Querverbundunternehmen betreibt sowohl Strom- als auch Gas-, Wasser-, Fernwärme und ggf. auch Telekommunikationsnetze.



Abbildung 1 Anordnung der zwei generischen Geschäftsmodelle nach Richter (Richter, 2012)

Einen pragmatischeren Weg haben die Autoren von EY eingeschlagen, welche die Geschäftsmodelle entlang der klassischen Wertschöpfungskette eines EVU beschrieben haben (Ernst & Young, 2016).

3 METHODE

Der Arbeit verwendet einen qualitativen Ansatz, um die Resultate zu erarbeiten. Im ersten Schritt wurden heute bekannte Geschäftsmodelle aus dem Bereich der erneuerbaren Energie gesammelt. Dies erfolgte mit Hilfe einer Literaturrecherche, welche erste Geschäftsmodelle lieferte. Als wichtigste Quelle für Geschäftsmodelle diente die Analyse von EY (Ernst & Young, 2016). Es wurden rund 30 verschiedene Geschäftsmodelle identifiziert und entsprechenden Kategorien zugeordnet.

Im zweiten Schritt wurden die Geschäftsmodelle den bekannten Wertschöpfungsstufen der Energiewirtschaft zugeordnet. Diese wurden wie folgt festgelegt: Vertrieb, Messwesen, Verteilung, Erzeugung, Handel und Installationswesen.

Diese Struktur wurde im nächsten Schritt durch eine Internetrecherche der verwendeten Geschäftsmodelle der 20 grössten EVU in der Deutschschweiz mit Daten befüllt. Dabei wurde anhand der verfügbaren Beschreibungen beurteilt, welche Geschäftsmodelle die einzelnen EVU gegenwärtig verwenden.

Ergänzt wurden die gewonnenen Ergebnisse durch Interviews mit Führungskräften in schweizerischen EVU, die nach Ihren Erfahrungen mit Geschäftsmodellen im Bereich der erneuerbaren Energien befragt wurden.

4 RESULTATE

4.1 BESCHREIBUNG DER GESCHÄFTSMODELLE

Aus der bereits zitierten Studie sowie ergänzend aus der Internetrecherche und den Interviews wurden 30 Geschäftsmodelle identifiziert und in 8 Kategorien eingeteilt. Die nachfolgend dargestellte Tabelle 1 zeigt die entsprechende Zusammenstellung.

Kategorie	Name Geschäftsmodell	Kategorisierung
Produktion EE	Windenergie bauen und erzeugen	EVU-seitig
	PV bauen und erzeugen	
	Biomasse bauen und erzeugen	
	Geothermie bauen und erzeugen	
	Wasserkraft bauen und erzeugen	
Speicherung und Umwandlung	Power-to-Heat	EVU-seitig

	Power-to-Gas	
	Power-to-Liquid	
	Energiespeicher	
neue Vertriebsmodelle	Energiedienstleistungen anbieten	Kundenseitig
	Digitalisierung	
	White-Labeling	
	Wachstum ausserhalb Netzgebiet	
Handel und Assetoptimierung	Kraftwerksoptimierung	EVU- und kundenseitig
	Angebot / Zugang EE am Regelenergie- markt	
	Zertifikatehandel	
	Direktvermarktung	
	Beteiligungsmodelle	
Smart Home / Autarkie	Eigenverbrauch	Kundenseitig
	Aufbau Installationsgeschäft	
	Beyond-the-Meter	
	Microgrids	
	Energiemanagement	
	Energieeffizienz	
	DSM	
Smart Grid / Smart Metering	Messdienstleistungen anbieten	Kundenseitig
	Steuerung nEE-Einspeisung	
Mobilität	E-Mobility	Kundenseitig
Contracting	Wärmecontracting / Wärmeverbünde	Kundenseitig
	Sonstige Contractinglösungen	

Tabelle 1 Kategorisierung der 30 untersuchten Geschäftsmodelle

4.2 AUSWERTUNGEN DER RECHERCHE

Die Zuordnung der verwendeten Geschäftsmodelle ergab das in Abbildung 2 dargestellte Bild.

Das am häufigsten ausgewählte Geschäftsmodell ist das Modell «Elektromobilität», welches alle untersuchten Unternehmen in einer Form auf ihren Websites angeben. 18 von 20 Unternehmen bauen und betreiben PV-Anlagen bzw. Wasserkraftanlagen, entweder alleine oder über Partner. 18 von 20 Unternehmen bieten Wärmecontracting und 17 von 20 Unternehmen Energieeffizienz-Dienstleistungen an. Auf 15 von 20 Unternehmen kommen die Geschäftsmodelle Windenergie und Eigenverbrauch.

Gar nie angeboten werden die Geschäftsmodelle Power-to-Liquid und Microgrids, nur einmal Power-to-Heat und Digitalisierung, nur zweimal Power-to-Gas. Auch die Geschäftsmodelle «Wachstum ausserhalb des eigenen Netzgebiets, DSM und Steuerung nEE-Einspeisung kamen nur auf je drei Nennungen.

Teilt man die Geschäftsmodelle nach den Attributen EVU-seitig und kundenseitig ein, dann zeigt sich, dass die bei insgesamt 228 Nennungen bei den 20 EVU 41% in die Kategorie EVU-seitig und 59% in die Kategorie kundenseitig fallen.

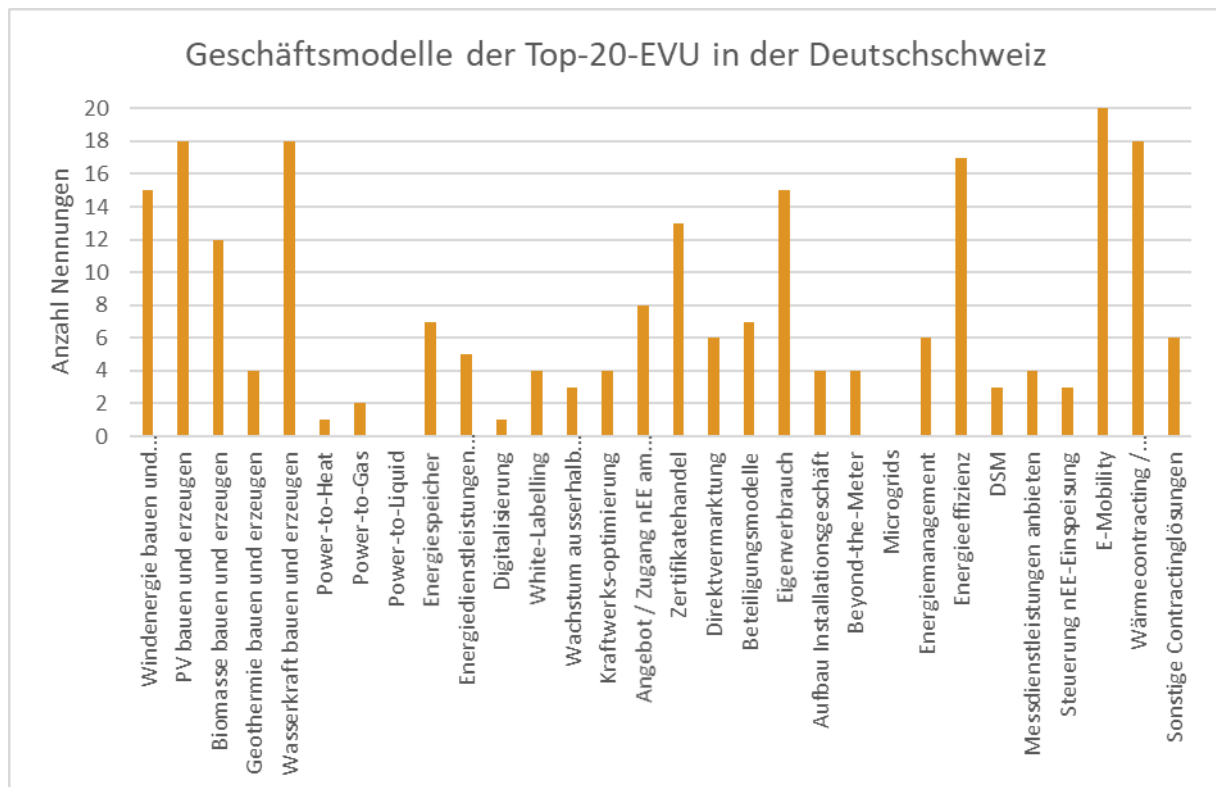


Abbildung 2 Häufigkeit der Geschäftsmodelle unter der Gruppe der 20 grössten EVU in der Deutschschweiz, gemessen an der Einwohnerzahl ihres Versorgungsgebiets.

Grundsätzlich wäre zu erwarten, dass grössere EVU mehr Geschäftsmodelle umsetzen, da ihnen mehr Ressourcen und eine grössere Kundenbasis zur Verfügung stehen. Eine entsprechende Auswertung der Anzahl Einwohner im Versorgungsgebiet vs. der Anzahl Geschäftsmodelle legt nahe, dass diese Annahme korrekt ist. Misst man die Unternehmensgrösse mit der finanziellen Kennzahl des Umsatzes³ resultiert eine ähnliche, leicht positive Korrelation (vgl. Abbildung 4).

Fasst man die Anzahl identifizierter Geschäftsmodelle pro Kategorie zusammen, so ergibt sich ein Bild gemäss Abbildung 3. Auf häufigsten erscheinen hier die Geschäftsmodelle Mobilität mit normalisierten 20 Nennungen (d.h. 100% aller untersuchten EVU verwenden diesen Geschäftsmodelltyp), während an zweiter Stelle bereits die reinen Produktionsmodelle von erneuerbarer Energie kommen (13.4 bzw. 67%), gefolgt von Contracting mit 12 Nennungen (60%) und Handel und Asseptoimierung mit 7.6 Nennungen (38%). Die weiteren Kategorien spielen nur untergeordnete Rollen, am wenigsten verwendet werden die Geschäftsmodelle der Kategorie Speicherung und Umwandlung. Dass neue Vertriebsmodelle nicht häufiger genannt wurden, könnte auch damit zusammenhängen, dass diese im öffentlichen Auftritt nicht offengelegt werden.

³ Umsatz über das gesamte Unternehmen

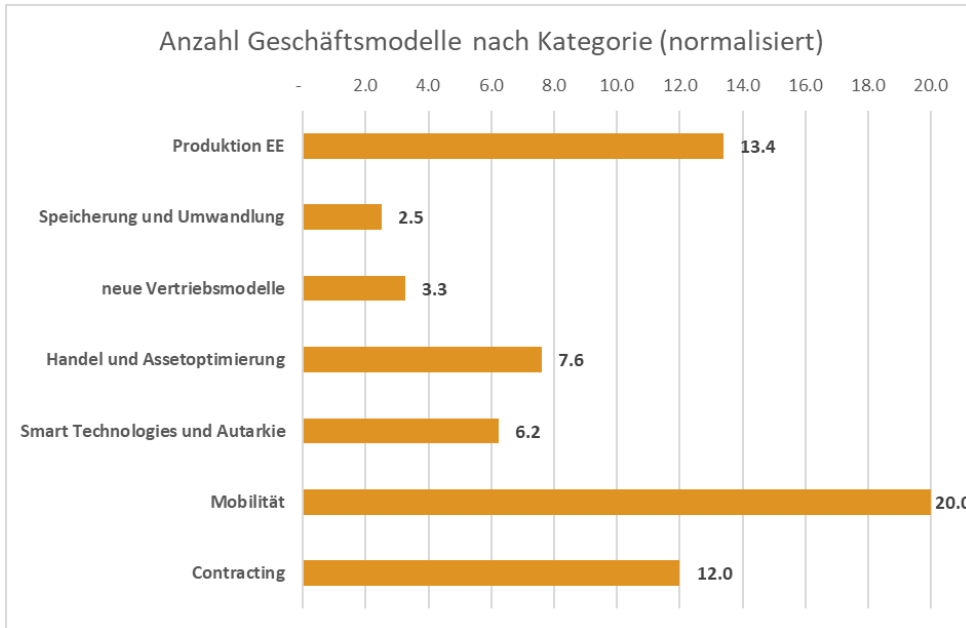


Abbildung 3 Anzahl Geschäftsmodelle aus der Analyse der untersuchten 20 EVU pro Kategorie, in normalisierter Form.

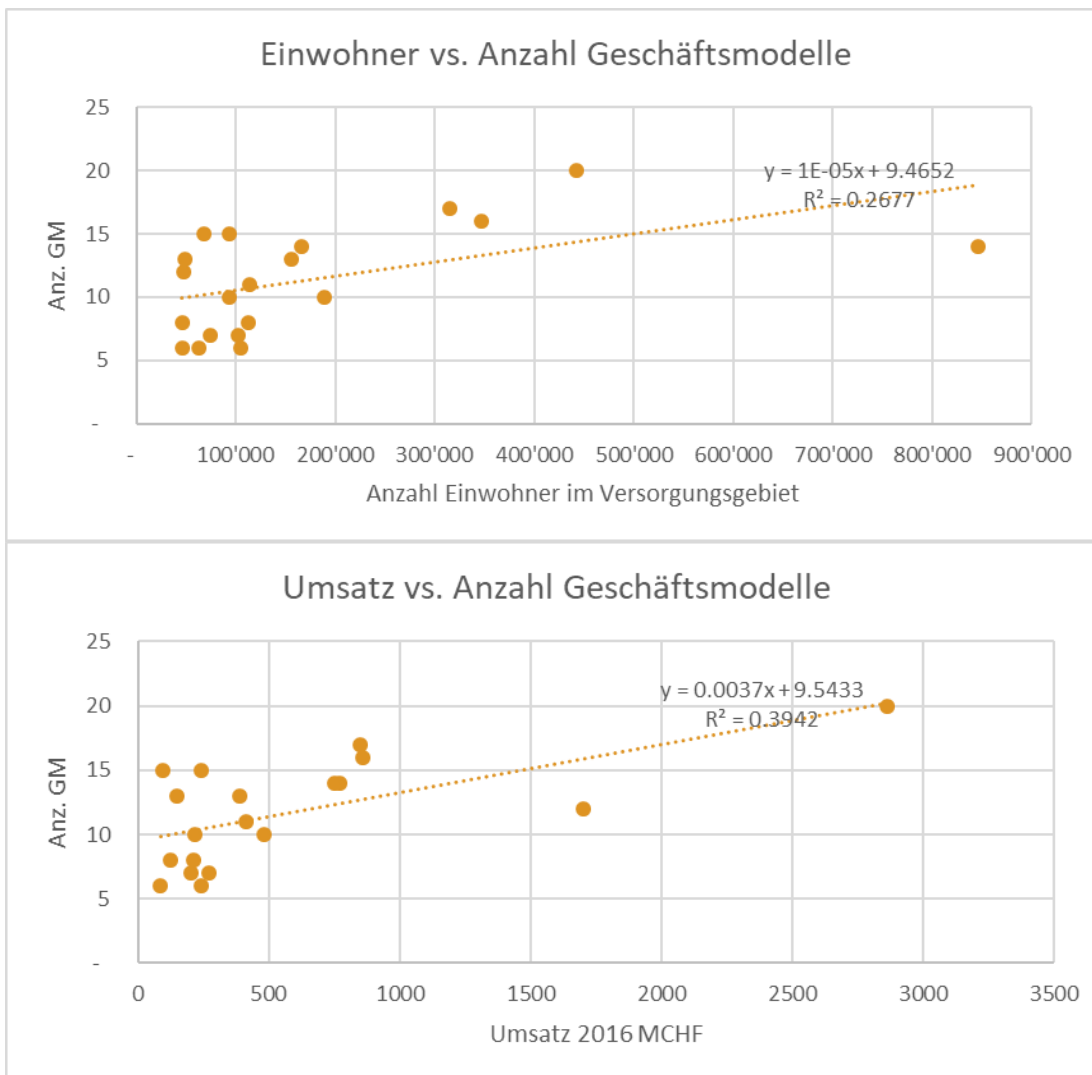


Abbildung 4 Unternehmensgrösse vs. Anzahl Geschäftsmodelle, lineare Regressionsanalyse der einzelnen Treiber Einwohnerzahl und Umsatz.

4.3 ERGEBNISSE DER INTERVIEWS

Alle interviewten Manager massen den Geschäftsmodellen eine hohe Wichtigkeit zu. In zwei Fällen wurde dabei auf den politischen Auftrag verwiesen, in zwei anderen auf die aktuelle Unternehmensstrategie, die zwingend eine Entwicklung des Unternehmens in die erneuerbare Richtung vorgeben. Gleichzeitig konstatierten drei Manager, dass der Beitrag zur Wertschöpfung der entsprechenden Geschäftsmodelle in ihrem Unternehmen noch von untergeordneter Bedeutung sei, wobei sich alle einig waren, dass sich dies mittel- bis langfristig ändern müsse.

4.3.1 Gründe für Auswahl der Geschäftsmodelle

Zwei Manager gaben als Hauptgrund für die Auswahl der Geschäftsmodelle die strategischen Zielsetzungen ihres Unternehmens an; der politische Auftrag wurde nur einmal genannt. Dieselben zwei Manager gaben an, dass die Geschäftsmodelle teilweise den Output aus internen Innovationsprozessen bzw. Innovationsteams darstellten. Bei einem Manager waren die Gründe der Fokussierung auf den schweizerischen Markt und die Wahrnehmung der Photovoltaik als sympathische und *«für den Kunden erlebbare»* Technologie.

4.3.2 Wichtigste Erfolgsfaktoren

Die kritische Grösse wurde mehrfach genannt. Es wurde festgestellt, dass Regionalität alleine nicht ausreicht bzw. dass die angestammten Regionen zu klein sind, um ein Geschäftsmodell konkurrenzfähig ausrollen zu können, insb. wenn überregionale Konkurrenten ebenfalls dabei sind. Insb. bei den grossen Geschäftskunden spielt die Regionalität und die angestammte Kundenbindung keine Rolle mehr, da hier vieles über den Preis geht. Umgekehrt kann bei Privatkunden und kleinen Geschäftskunden die regionale Ausprägung und die langjährige Vertrauensbeziehung viele Türen öffnen (*«Briefe von uns werden immer geöffnet, es könnte ja eine Rechnung drin sein»*). Um das inhärente Desinteresse der Kunden am Strom zu umgehen, sind aber eine Emotionalisierung und eine besonders einfache Produktgestaltung wichtig, ebenso die genaue Kenntnis der Kundenbedürfnisse und eine absolute Serviceorientierung. Aus Kostensicht ist es von Vorteil, ein Querverbundunternehmen zu sein, da viele Synergien sowohl in der Technik als auch im Verkauf genutzt werden können. Fachexpertise wurde in zwei Fällen genannt, spezifisch in Bezug auf IT-Kenntnisse und auf die Umsetzungsfähigkeit (*«nicht nur kennen, sondern können»*). Ebenso wurden effiziente Prozesse genannt.

4.3.3 Einfluss neues Energiegesetz

Zwei Manager nannten die Direktvermarktung und die Zulassung von Eigenverbrauchsgemeinschaften als wichtigste Neuerungen, die sofort neue Geschäftsoportunitäten generiere. Zusätzlich wurde in einem Fall eingebracht, dass die neue Volldeklarationspflicht im Strom die Attraktivität der HKN signifikant steigern würde und dass die neue Gesetzgebung insgesamt die Komplexität des Stromgeschäfts erhöhe und deshalb für Dienstleistungen an kleinere EVU, die damit operativ überfordert seien, ein neues Geschäftsfeld aufgehe. Weiter wurde die neu beschlossene Förderung der Wasserkraft in Form von Marktprämien und Investitionsbeiträgen erwähnt. Die zwei anderen Manager massen der neuen Regulierung keine grössere Bedeutung bei, weil einerseits der Markt langfristig über Erfolg und Misserfolg entscheiden werde, andererseits weil die neue Regulierung nur den bereits bestehenden Trend des abnehmenden Einflusses von Regionalversorgern bestätige. Ein Manager erinnerte daran, dass nicht nur nationale, sondern auch kantonale Regelungen einen grossen Einfluss hätten, sei es im positiven Sinn, etwa im Bereich der Förderung, sei es im negativen Sinn bei besonders einschränkenden Regeln.

5 ZUSAMMENFASSUNG DER RESULTATE

Die Ergebnisse zeigen, dass EVU in der Schweiz Geschäftsmodelle im Bereich der neuen erneuerbaren Energien breit anwenden. Es wurden 30 verschiedene Geschäftsmodelle beschrieben, die in acht Kategorien eingeteilt wurden. Es zeigt sich, dass die Aufteilung nach EVU-seitigen und kundenseitigen Modellen auch hier angewendet werden kann.

Die Untersuchung der Internetauftritte der nach Anzahl Einwohner im Versorgungsgebiet 20 grössten EVU der Deutschschweiz zeigte, dass einige Geschäftsmodelle offensichtlich populärer sind als andere; es sind dies insb. Angebote in den Bereichen der Elektromobilität, Contracting sowie des Baus und des Betriebs von eigenen Kraftwerken mit erneuerbarer Produktion. Andere Geschäftsmodelle werden nur sehr zurückhaltend angewendet, dazu gehören insbesondere die als besonders zukunftsträchtig geltenden Geschäftsmodelle im Bereich von Speicherung und Umwandlung von Energie, neue Vertriebsmodelle und smarte Technologien.

Die Analyse lieferte einige direkte Hinweise darauf, was die Treiber für die Anwendung der Geschäftsmodelle durch EVU sind. Einerseits kann hier die Grösse des EVU genannt werden, sei es in Bezug auf die Anzahl versorgter Einwohner, als auch in Bezug auf die finanzielle Kenngrösse Umsatz. Grössere EVU entwickeln mehr neue Geschäftsmodelle als kleinere. Dies entspricht der Erwartung, denn grössere EVU haben mehr Kapital, mehr Mitarbeitende und allg. auch grössere Ressourcen, was in Summe zu besseren Voraussetzungen für die Entwicklung neuer Geschäftsmodelle führt. Kleinere EVU sind hier eingeschränkter und müssen ihre Ressourcen fokussierter einsetzen. Interessanterweise ist es kein Vorteil, wenn ein EVU ein Querverbundunternehmen ist. Erwartet worden wäre, dass Querverbundunternehmen aus zwei Gründen mehr neue Geschäftsmodelle entwickeln: Erstens, weil sie über mehr Medien bzw. Commodities verfügen, was insb. für die Umwandlungs- und Speichermodelle ein Vorteil wäre; zweitens, weil Querverbünde in aller Regel städtische Versorger sind und einer politischen Kontrolle unterstehen, die erneuerbaren Geschäftsmodellen eher zugewandt ist.

Auf individueller Basis zeigt sich für zwei Kategorien, dass EVU neue Geschäftsmodelle anhand vorhandener Fähigkeiten auswählen. So bauen EVU, die historisch schon lange in der Stromproduktion tätig sind, eher eigene Produktionsanlagen auf erneuerbarer Basis; EVU mit Stärken im Stromhandel bieten eher Dienstleistungen im Bereich Handel und Assetoptimierung an.

Alle befragten Manager massen der Entwicklung neuer Geschäftsmodelle eine hohe Wichtigkeit bei, gaben aber zu, dass ihre Unternehmen das Geld heute noch mit traditionellen Geschäftsmodellen verdienen. Als Gründe für die Entwicklung neuer Geschäftsmodelle werden in erster Linie die eigene Unternehmensstrategie, in zweiter Linie der politische Auftrag des Eigentümers angegeben.

Die Entwicklung neuer Geschäftsmodelle folgt zumindest bei einem Teil der Unternehmen einem strukturierten Innovationsprozess, der z. B. über ein dediziertes Innovationsteam abläuft; bei anderen Unternehmen scheint die Innovation eher auf individueller Initiative oder der Wahrnehmung von Opportunitäten zu beruhen.

Als wichtigste Erfolgsfaktoren wurde zuerst die kritische Grösse genannt, noch vor dem regionalen Bezug. Damit in Zusammenhang steht auch der Faktor der effizienten Prozesse, die massgeblich von der Grösse bestimmt sind. Der vertrauensvolle Kundenbezug – in Verbindung mit spezifischen Marketingaktivitäten zur Emotionalisierung des für den Kunden eher uninteressanten Produktes Strom – spielt bei Privatkunden und ggf. KMU eine Rolle.

Die neue nationale Regulierung spielt bei sehr spezifischen Geschäftsmodellen (Eigenverbrauchsregelung, Direktvermarktung, Kennzeichnungspflicht und Bau Wasserkraft) eine grosse Rolle, ansonsten ergibt sich ein gemischtes Bild.

5.1 FAKTOREN, WELCHE DIE ANWENDUNG VON GESCHÄFTSMODELLEN UNTERSTÜTZEN

Profitabilität ist noch von untergeordneter Bedeutung: Die Profitabilität von neuen Geschäftsmodellen ist gemäss den Aussagen aus den Interviews von untergeordneter Bedeutung, auch wenn der Anspruch gestellt wird, dass neue Geschäftsmodelle in Zukunft mittelfristig profitabel werden müssen.

EVU passen bereits heute ihre Strukturen an: Vereinzelt EVU sind dabei, die erwartete Umwälzung der Energielandschaft auch organisatorisch abzubilden. So werden vermehrt neue Geschäftsbereiche bzw. Divisionen gegründet, die dem Kunden «Lösungen» anbieten sollen. Damit soll sichergestellt werden, dass die oft interdisziplinäre Natur neuer Geschäftsmodelle nicht an traditionellen «Silo-Organisationen» scheitert. Dass die neuen Geschäftsmodelle interdisziplinär sind, kann anhand einer vereinfachten Prozessanalyse aufgezeigt werden, die in Tabelle 2 dargestellt ist. Insbesondere die «smarten» Geschäftsmodelle weisen einen hohen Grad an Interdisziplinarität auf.

Kategorie	Name Geschäftsmodell	beteiligte Wertschöpfungsstufen					
		Vertrieb	Messwesen	Verteilung	Erzeugung	Handel	Installation
Produktion EE	Windenergie bauen und erzeugen	teilweise	nein	teilweise	ja	teilweise	nein
	PV bauen und erzeugen	teilweise	nein	nein	ja	teilweise	ja
	Biomasse bauen und erzeugen	teilweise	nein	teilweise	ja	teilweise	nein
	Geothermie bauen und erzeugen	teilweise	nein	nein	ja	teilweise	nein
	Wasserkraft bauen und erzeugen	teilweise	nein	nein	ja	teilweise	nein
Speicherung und Umwandlung	Power-to-Heat	nein	nein	ja	ja	teilweise	nein
	Power-to-Gas	nein	nein	ja	ja	teilweise	nein
	Power-to-Liquid	nein	nein	ja	ja	teilweise	nein
	Energiespeicher	nein	nein	ja	nein	ja	nein
neue Vertriebsmodelle	Energiedienstleistungen anbieten	ja	teilweise	teilweise	nein	teilweise	teilweise
	Digitalisierung	ja	ja	teilweise	nein	nein	nein
	White-Labeling	ja	teilweise	nein	teilweise	teilweise	teilweise
	Wachstum ausserhalb Netzgebiet	ja	teilweise	nein	nein	ja	ja
Handel und Assetoptimierung	Kraftwerks-optimierung	nein	nein	nein	ja	ja	nein
	Angebot / Zugang nEE am Regelenergiemarkt	nein	ja	teilweise	ja	ja	nein

	Zertifikatehandel	teilweise	nein	nein	ja	ja	nein
	Direktvermarktung	teilweise	teilweise	nein	ja	ja	nein
	Beteiligungsmodelle	ja	nein	nein	nein	ja	nein
Smart Technologies und Autarkie	Eigenverbrauch	ja	ja	ja	teilweise	nein	teilweise
	Aufbau Installationsgeschäft	teilweise	nein	nein	nein	nein	ja
	Beyond-the-Meter	teilweise	ja	nein	nein	nein	ja
	Microgrids	teilweise	ja	ja	nein	nein	ja
	Energiemanagement	teilweise	ja	nein	nein	nein	teilweise
	Energieeffizienz	ja	ja	nein	nein	nein	teilweise
	DSM	ja	ja	ja	nein	ja	ja
	Messdienstleistungen anbieten	ja	ja	teilweise	nein	nein	teilweise
	Steuerung nEE-Einspeisung	nein	ja	nein	ja	teilweise	nein
Mobilität	E-Mobility	ja	ja	ja	nein	teilweise	ja
Contracting	Wärmecontracting / Wärmeverbünde	ja	nein	nein	nein	nein	ja
	Sonstige Contractinglösungen	ja	nein	nein	nein	nein	ja

Tabelle 2 Aufstellung beteiligter Wertschöpfungsstufen pro Geschäftsmodell

EVU verfügen über den Willen und die Prozesse zur Innovation: Wichtig bei der Entwicklung neuer Geschäftsmodelle ist offenbar auch der Wille des Managements, neue Geschäftsmodelle neben dem Tagesgeschäft voranzutreiben. In einzelnen Unternehmen wurden dazu bereits organisatorische oder prozessuale Massnahmen ergriffen. Die Innovation muss kanalisiert und strukturiert werden, um auf zählbare Ergebnisse zu kommen. Es muss klar sein, nach welchen Kriterien ein Geschäftsmodell entwickelt wird, wann es ausgerollt wird, und unter welchen Voraussetzungen zeitlicher und betriebswirtschaftlicher Natur es weitergeführt oder gestoppt wird.

5.2 FAKTOREN, WELCHE DIE ANWENDUNG VON GESCHÄFTSMODELLEN BEHINDERN

Asset Transformation: Die wichtigste Barriere zur Geschäftsmodellinnovation im Energiebereich ist die Asset-Transformation, die Verschiebung weg von Sachwerten («*tangible assets*») hin zu immateriellen Werten («*intangible assets*») als Basis des Geschäftsmodells. Dass diese Umstellung gravierende Konsequenzen auf das gesamte Unternehmen hat, versteht sich von selbst.

Prozesse und IT-Systeme: Konkrete Hürden bestehen auch bei Geschäftsmodellen, die auf bestehenden Prozessen und Systemen aufsetzen. Die notwendigen Anpassungen der heutigen Systeme von EVU an die neuen Anforderungen können sehr aufwändig und daher teuer sein. Zum Beispiel müsste die Systemlandschaft eines EVU (typischerweise Finanzsystem/ERP/CRM, Energiedatenmanagementsystem (EDM) sowie Energiehandelssystem) eines EVU angepasst werden, um nicht nur interne Zwecke (Speicherung und Management der Messdaten, Input für Abrechnung, Abwicklung Handelsgeschäfte, Abbildung Werteflüsse, etc.) damit abdecken zu können, sondern auch kundennahe Dienstleistungen abzubilden.

Regulierung und Tarifstrukturen: Nicht zuletzt sind auch existierende Tarifstrukturen ein Grund, warum neue Geschäftsmodelle durch die Branche nur zögerlich übernommen werden (Tayal, 2016). Die aktuelle Regulierung in der Schweiz schreibt vor, dass EVU ihre Netzkosten mit einem angemessenen Gewinn an ihre Kunden weitergeben können.⁴ Versorgen sich nun Netzkunden selber und bezahlen deshalb weniger Netznutzungsentgelte, wie mit der neuen Eigenverbrauchsregelung vorgesehen, dann bezahlen die restlichen Kunden ohne eigene Produktion die fehlenden Kosten. Obwohl der Gesetzgeber diesen Effekt in der Schweiz in Kauf nimmt, ist das Grundproblem damit noch bei weitem nicht gelöst, da der Druck auf die Nicht-Produzenten mit jeder neu installierten dezentralen Anlage ansteigt.

Fehlende Grösse: Zwei der Manager erwähnten den wichtigen Punkt, dass Regionalität und Kundennähe alleine für neue Geschäftsmodelle nicht genügen, sondern dass die Konkurrenzfähigkeit nur durch effiziente Prozesse erhalten werden kann, die vielfach mit der Grösse des Geschäfts korrelieren. Manche Geschäftsmodelle in der Energiebranche werden denn auch nicht nur von EVU angeboten, sondern vermehrt auch von IT-Unternehmen. Dazu gehören vor allem Geschäftsmodelle im Bereich *beyond-the-meter*, was auch erklären könnte, warum diese Aktivität nur von sehr wenigen EVU aktiv verfolgt wird. Gerade kleinere EVU werden sich genau überlegen müssen, bei welchen Geschäftsmodellen sich der Wettbewerbsvorteil zumindest im eigenen Netz langfristig halten lässt.

6 SCHLUSSFOLGERUNGEN

Im Wesentlichen verfolgen Schweizer EVU jene Geschäftsmodelle, die sich am besten in ihr bestehendes Geschäftsmodell integrieren lassen. Dies sind einerseits der Bau und Betrieb von erneuerbaren Produktionsanlagen, andererseits ausgewählte kundenseitige Geschäftsmodelle, insb. im Bereich der Elektromobilität und des Wärme-Contractings. Unterstützend bei der Aufnahme neuer Geschäftsmodelle wirken die noch nicht kurzfristig eingeforderte Profitabilität und die allmählichen organisatorischen Anpassungen an die neue Energiewelt. Hinderlich sind bestehende Geschäftsmodelle, die nach wie vor den Hauptteil der Erträge erwirtschaften, bestehende Prozesse und IT-Systeme, die nur sehr aufwändig umgestellt werden können, regulatorische Fehlanreize und Tarifstrukturen sowie auch fehlende Grösse, um im neuen Geschäftsmodell eine Chance gegen grössere Konkurrenten aus der Branche und branchenfremde Player zu haben.

Wie sich EVU im erwarteten Energiemarkt der Zukunft aufstellen müssen kann deshalb nicht einfach beantwortet werden. Indizien deuten darauf hin, dass sich EVU, die eine kritische Grösse unterschreiten, in Zukunft mit der Rolle des Netzbetreibers zufriedengeben müssen. Grössere EVU dürften aufgrund ihrer heutigen Marktpräsenz mit ausgewählten Geschäftsmodellen eine Chance am Markt haben, wobei auch hier eine Fokussierung gefragt sein wird. Beispiele aus der Literatur deuten darauf hin, dass es sich hierbei um kundennahe Geschäftsmodelle handeln könnte. Es wurde jedoch klar, dass die häufig ins Feld geführten Argumente der Regionalität bzw. der lokalen Verankerung und der langjährigen Kundenbeziehung nur eingeschränkt und spezifisch nützlich sind. Ebenso kann gesagt werden, dass die Regulierung zwar eine Rolle spielt, langfristig aber der Markt entscheiden wird.

⁴ Vgl. Art. 14 Abs. 1 StromVG.

7 LITERATURVERZEICHNIS

- Boog, P., & Renold, T. (07. 11 2017). *Auswirkungen der neuen Eigenverbrauchregelung*. Abgerufen am 12. 12 2017 von Chancen und Risiken für Verteilnetzbetreiber und Grundeigentümer: http://www.evupartners.ch/evupartners/wp-content/uploads/2017/11/20171107_newsletter_ev_g_final.pdf
- Bundesamt für Energie. (21. 11 2016). *Teilnahme industrieller Regelleistungs-Anbieter am Schweizer SDL-Markt*. Abgerufen am 30. 12 2017 von <https://www.aramis.admin.ch/Default.aspx?DocumentID=34766&Load=true>
- Bundesamt für Energie BFE. (2016). *Schweizerische Elektrizitätsstatistik*. Bern.
- Bundesamt für Energie BFE. (02. 11 2017). *Wichtigste Neuerungen im Energierecht ab 2018*. Abgerufen am 12. 12 2017 von http://www.bfe.admin.ch/php/modules/publikationen/stream.php?extlang=de&name=de_507189250.pdf
- Bundesamt für Statistik. (2016). *Gemeinden*. Abgerufen am 12. 12 2017 von Regionalporträts 2016: Gemeinden - Kennzahlen: <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/regionalstatistik/regionale-portraets-kennzahlen/gemeinden/daten-erlaeuterungen.html>
- DSV. (2017). *Dachverband Schweizer Verteilnetzbetreiber*. Abgerufen am 30. 12 2017 von Newsletter 1/2017: http://nbild.dsvnet.ch/mailling_storage/2017/03/09/170309085107366209/de_xpArchPrw.html
- Elcom. (2016). *Schweizerische Gemeinden und zuständige Stromnetzbetreiber*. Abgerufen am 12. 12 2017 von <https://www.elcom.admin.ch/elcom/de/home/themen/strompreise/tarif-rohdaten-verteilnetzbetreiber.html>
- Ernst & Young. (2016). *Geschäftsmodelle 2020 - Wie in der Energiewirtschaft zukünftig noch Geld verdient werden kann*. Ernst & Young.
- Flatt, M., & Marti, T. (08. 11 2017). *Förderung der Schweizer Wasserkraft ab 1. Januar 2018*. Abgerufen am 12. 12 2017 von http://www.evupartners.ch/evupartners/wp-content/uploads/2017/11/20171106_update-forderung_ch-wasserkraft_newsletter_final.pdf
- Fratzis, L., Graham, S., Katofsky, R., & Sawyer, H. (2008). *Photovoltaic Business Models*. Burlington, MA: National Renewable Energy Laboratory.
- Helms, T. (2016). Asset transformation and the challenges to servitize a utility business model. *Energy Policy*, S. 98-112.
- Osterwalder, A. (2004). *The Business Model Ontology, a proposition in a design science approach*. Lausanne: Université de Lausanne HEC.
- Richter, M. (2012). Utilities' business models for renewable energy: A review. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 16, S. 2383-2493.
- Schweizerische Eidgenossenschaft. (30. 9 2016). *Energiegesetz*. Abgerufen am 31. 12 2017 von <https://www.admin.ch/opc/de/federal-gazette/2016/7683.pdf>
- Schweizerische Eidgenossenschaft, Bundesrat. (2. 11 2017). *Bundesrat setzt totalrevidiertes Energiegesetz per 2018 in Kraft*. Abgerufen am 12. 12 2017 von <https://www.admin.ch/gov/de/start/dokumentation/medienmitteilungen.msg-id-68637.html>
- Tayal, D. (2016). Disruptive forces on the electricity industry: A changing landscape for utilities. *The Electricity Journal*, S. 13-17.
- Waldmeier, N., & Graf, P. (4/5 2016). Wenn Geschäftsmodelle Rost ansetzen. *kommunalmagazin.ch*, S. 12-15.
- Zurbrügg, R. (9 2017). Weniger Freiraum, mehr Klarheit. *bulletin.ch*, S. 46-48.

