

Unternehmensstrategie Erneuerbare Energien der Stadtwerke Kufstein GmbH

Einleitung

Die österreichischen Stadtwerke spielen eine entscheidende Rolle bei der Umsetzung der Energiewende und der Förderung erneuerbarer Energien. Dieses Strategiepapier legt den Fokus auf die Integration von Erneuerbaren Energie wie z.B. Photovoltaik-Anlagen oder Wasserkraft, um die Energieunabhängigkeit zu stärken. Das Ziel der Stadtwerke Kufstein ist es die Ziele des Landes Tirols, bis 2050 den gesamten Stromverbrauch zu 100 Prozent aus erneuerbaren Quellen zu decken, zu unterstützen und anteilmäßig für die Stadtwerke Kufstein bzw. für unsere Kundinnen und Kunden umzusetzen.

Dabei stehen für uns folgende Themenschwerpunkte im Mittelpunkt:

- Kontinuierliche Prüfung der rechtlichen Rahmenbedingungen
- Schaffung einer Energieinfrastrukturen mittels effizientester Technologien
- Wirtschaftlicher Betrieb von Erzeugungs- und Speicheranlagen
- Bürger*innenakzeptanz, und heimische Wertschöpfung
- Leitsatz: „Aus der Region für die Region Kufstein – fair, transparent, leistbar“

Von heute aus in die Zukunft

Der erste Teil der Energiewende war überwiegend geprägt von Regulierung und Unbundling. In dieser Phase konnten wir durch den Umbau unseres Portfolios wichtige Schritte auf dem Weg zum Energieunternehmen der Zukunft setzen. Die aktuelle Phase der Energiewende ist geprägt durch Disruption, Wandel und Dezentralisierung. Unsere Kund*innen werden viel stärker als bisher eine treibende Kraft werden und neue Technologien werden die Art unseres Arbeitens und die Art unserer Dienstleistung nachhaltig verändern. Vor diesem Hintergrund haben wir unsere Strategie entwickelt, die unsere verschiedenen Geschäftsbereiche über den Energiemarkt hinausführt.

Worauf es morgen ankommt?

Unter dem Stichwort Dekarbonisierung verpflichten sich viele Länder den CO₂-Ausstoß zu reduzieren und verabschieden sich von der Kohle und anderen fossilen Energieträgern. Erneuerbare Energien, Speichertechnologien, Mobilitätswende und intelligente Netze bilden wichtige Säulen des neuen, zunehmend dezentralisierten Energiesystems. Technologiesprünge und neue Wettbewerber sorgen dafür, dass die Karten für wirtschaftlichen Erfolg immer wieder neu gemischt werden.

Die Elektrifizierung, Digitalisierung und Vernetzung der Energiesysteme erlauben und erfordern sektorübergreifende Konzepte für Strom, Wärme und Mobilität. Zudem steigt der Bedarf an intelligenter und zuverlässiger Infrastruktur. Die Energiewelt wird damit komplexer, das Kundenverhalten wird dynamischer, individueller – und letztlich schwieriger vorherzusehen.

Unser Beitrag für die Zukunft

Wir wissen, was wir gut und wahrscheinlich auch besser als viele andere können: Den sicheren und zuverlässigen sowie kundenorientierten Bau und Betrieb sowie das Management kritischer Infrastruktur im Bereich Energie, Wasser, Abwasser und Telekommunikation. Darauf aufbauend werden wir auch jenseits unseres angestammten Tätigkeitsbereichs wachsen. Im Fokus unserer

Strategie stehen Geschäftsfelder, in die wir unsere Kompetenzen auch über Energie hinaus übertragen können.

Treiber und wichtigste Bausteine sind dabei die Digitalisierung und die Automatisierung. Darüber hinaus überlagern sich Sektoren, die bisher oft getrennt betrachtet wurden - beispielsweise Mobilität mit Energie.

Wir bieten Lösungen rund um die Elektromobilität, die Ladeinfrastruktur, dezentrale Energieerzeugungseinheiten, Leistungen im Bereich der Telekommunikationsinfrastruktur sowie der urbanen Infrastruktur. Das Internet der Dinge (IoT) wird in Kombination mit intelligenten Messsystemen ein wichtiger Bestandteil unseres Produktportfolios sein und zu einer deutlichen Effizienzsteigerung unserer Versorgungssysteme führen. Diese Technologie wird zukünftig ein maßgeblicher Faktor sein, um die politisch angestrebten Klima- und Energieziele erreichen zu können. Daneben unterstützen wir Gemeinden und Kunden bei der Gründung von Energiegemeinschaften mit Beratungsleistungen und wirtschaftlichen Analysen, sowie die Weiterentwicklung von Projekten und Erzeugerstrukturen.

Mit erneuerbaren Technologien in die Zukunft

Um auch zukünftig weiter wachsen zu können, wollen wir unsere Kompetenzen als Projektentwickler und Betreiber von Photovoltaik-Anlagen zukünftig verstärkt einsetzen. Wir werden unsere schon heute vorhandenen Photovoltaikanlagen weiter optimieren und zusätzliche Flächen erschließen.

In einem ersten Projektziel hatten wir geplant, die installierte Photovoltaikleistung in unserem Versorgungsgebiet von 1,5 MWp im Jahr 2021 auf 3 MWp bis Ende 2022 zu verdoppeln. Dieses Ziel konnten wir schon frühzeitig im Juni 2022 erreichen. Mit dem anhaltenden Boom aufgrund gestiegener Energiepreise, in Folge des Ukraine-Konflikts, wurde die Erzeugerleistung allein im Bereich der Photovoltaikanlagen auf über 7 MWp Ende 2023 im eigenen Netzgebiet gesteigert. Die Erhöhung der Photovoltaikleistung konnte durch einen Mix aus Eigenanlagen und größeren Gewerbeanlagen von Stromkunden der Stadtwerke erfolgen. Für private Haushalte wurde die Beratungsstelle mit Informationen zu Kosten, Förderung und Umsetzung deutlich ausgebaut.

Die Stadtwerke haben gemeinsam mit der Stadtgemeinde potenzielle Flächen für die Errichtung von Eigenanlagen evaluiert. Durch die Erschließen aller städtischen und eigenen Dachflächen konnten bis Ende 2023 in Summe eine Erzeugerleistung von 750 kWp ans Netz angeschlossen werden.

Derzeit befinden sich weitere Großprojekte in der Planung bzw. Umsetzung, die eine weitere solare Leistung von ca. 1,5 MWp bis Ende 2025 bedeuten wird.

Die Stadtwerke haben eine PV-Beratungsstelle initiiert. Hier werden sowohl technische als auch wirtschaftliche Anfragen beantwortet. Zudem wurde ein eigener Amortisationsrechner erstellt, mit dem eine erste wirtschaftliche Abschätzung anhand der Daten aus dem Solaratlas und dem Verbrauchsprofil des Kunden gegeben werden kann.

Auch im Bereich Gewerbeanlagen wurden gezielte Beratungen durchgeführt. Auch aufgrund der Investitionsprämie wurden in diesem Bereich eine überdurchschnittliche Anzahl an Anlagen errichtet.

Die privaten Haushalte sind in den letzten Jahren überproportional beim Zubau von PV-Anlagen aktiv geworden. Die größten Auswirkungen auf die Erzeugerkapazitäten haben jedoch Freiflächen und große Dachflächen von Gewerbe- und Industriekunden.

Um diese bisher ungenutzten Flächen effizient zu nutzen haben wir mehrere Modelle entwickelt, die einen zusätzlichen Anreiz und Auftrieb zum Ausbau geben werden.

Unsere Modelle für große Dachflächen:

- Anmieten von Dachflächen für Nutzung durch die Stadtwerke
- Pachtlösungen für PV-Anlagen, bei denen die Stadtwerke das Investitions- und Projektierungsrisiko tragen und dann an potenzielle Kunden verpachten
- Direktlieferangebote aus vor Ort oder räumlich nah errichteten Anlagen mit sogenannten Power Purchase Agreements (PPA)
 - o Wir werden hierbei sowohl On- als auch Off-Site PPAs anbieten um somit das Maximum an Flexibilität für Kund*innen zu ermöglichen.

Die aktive Ansprache von Kund*innen startet im Jahr 2024 und wird im Multichannel-Marketing erfolgen:

- Direktansprache von Kunden über Berater
- E-Mailkommunikation
- Bereitstellung Informationen auf Website und Social-Media Kanälen
- Werbeaktion in lokalen Medien

Strategie zum Lastmanagement

Damit eine Vielzahl an neuen PV-Anlagen in Betrieb gehen kann, muss die Spannungsqualität im Netz ausreichend gestaltet sein. Um eine ausreichende Netzqualität zur Verfügung zu haben, werden in regelmäßigen Abständen Netzanalysen durchgeführt. Diese Ergebnisse werden mit geplanten Erweiterungen an Einspeiseanlagen abgeglichen und so lassen sich frühzeitig Notwendigkeiten für einen Netzausbau erkennen. Zudem wird jede geplante Einspeiseanlage vorab genau geprüft und auf mögliche negative Auswirkungen auf das Netz evaluiert. Stellt sich heraus, dass es die Möglichkeit von Problemen in der Spannungsqualität durch die Errichtung einer Anlage geben könnte, bestehen wir laut TOR-Erzeuger auf ein Zugriffsrecht zur Regelung der Einspeiseleistung bei Anlagen größer 250 kWp. Dafür wird die bestehende Netzleittechnik erweitert, um im Störfall über so genannte „Netzanschlussboxen“ auf diese Anlagen zugreifen zu können. Weiters beschäftigen wir uns mit der Möglichkeit eines regelbaren Ortsnetztransformators, der die Ausgangsspannung (400/230 V) auf einem nahezu konstanten Niveau hält. Somit kann potentiell auch eine größere Menge aus dezentralen Energiequellen aber auch Lasten installiert werden.

Erweiterung des Geschäftsfeldes Installation von PV-Anlagen in unserem Geschäftsbereich Elektrotechnik u. Elektroinstallationen

Seit einigen Jahren werden im Geschäftsbereich Elektrotechnik PV-Anlagen errichtet. Geschulte Techniker bieten neben fundierter Planung auch Kosten und Wirtschaftlichkeitsberechnungen für den privaten und den gewerblichen Bereich an. Das Team Elektrotechnik (ECK) übernimmt die Montage und Inbetriebnahme der Anlagen, die als Überschuss- oder Volleinspeiser konzipiert sind. Für den großflächigen Ausbau der PV-Anlagen am Firmenstandort wurde ein eigenes PV-Team aufgestellt, welches sich zukünftig ausschließlich um die Beratung, Installation und Nachbetreuung von PV-Projekten kümmern wird.

Elektrofuhrpark und Ladesäulen

Die Stadtwerke verstehen sich nicht nur als Vorreiter im Bereich der Elektromobilität und Umstellung eigener Dienst- und Poolfahrzeuge auf elektrische Antriebe, sondern unterstützen auch Kund*innen bei dem Aufbau von Ladeinfrastruktur. Dazu gibt es neben dem klassischen Kauf- und Installationsangeboten durch das ECK, Geschäftsmodelle für Geschäftskunden, die wir im Rahmen des Contracting von A bis Z begleiten und auch die Investition in Ladeinfrastruktur, Tiefbau, Elektroinstallation und Lademanagement bei Bedarf übernehmen.

Der Ausbau der öffentlichen Ladeinfrastruktur ist dabei eine neue feste Säule im Strategiepapier geworden und wir möchten dabei bis 2030 200 öffentliche Ladepunkte in Kufstein und Umgebung betreiben. Dabei setzen wir sowohl auf Normalladetechnik wie auch Schnellladestationen.

Die Bürger*innen beziehen wir dabei aktiv ein, um deren Bedarfe und Ladeorte der Zukunft zu erfragen und damit im Einklang mit dem Wunsch der Kund*innen für mehr Akzeptanz Ladestellen aufzubauen. Im Rahmen regelmäßiger Kundenbefragungen werden diese Erkenntnisse regelmäßig aktualisiert.

Im Stadtwerke eigenen Fuhrpark befinden sich derzeit:

Fahrzeuge im Fuhrpark: 77

Davon Fahrzeuge mit Elektroantrieb: 31

Ziel bis 2030 Fahrzeuge mit Elektroantrieb: 60%

E-Carsharing - Beecar

2017 wurde der Grundstein für das Projekt „Beecar“ gelegt. 2018 wurden die ersten drei elektrisch betriebenen Autos für die Festungsstadt angeschafft. Mittlerweile ist die E-Flotte auf 22 Fahrzeuge angewachsen. Aktuell sind wir neben der Bezirkshauptstadt Kufstein auch in Thiersee, Söll, Schwoich, Kössen und Niederndorf vertreten.. Unser Ziel ist dabei eine echte Alternative zum eigenen Auto zu bieten und eine Ergänzung zum öffentlichen Nah- und Personenverkehr zu schaffen. Beecar ist dabei auch ein Zusatzprodukt, da die Stadtwerke schließlich auch den Stadtbus in Kufstein betreiben.

Projekt CO2-Fußabdruck

Im Jahr 2022 wurde ein Projekt zur Ermittlung des CO2-Fußabdrucks des gesamten Unternehmens gestartet.

Ziel dabei war es, die Treibhausgasemissionen entsprechend Ihrer Entstehung darzustellen, damit die Grundlage für eine betriebliche Klimaschutzstrategie gegeben ist. Ausgehend von diesen Ergebnissen können dann Handlungsfelder im Bereich Klimaschutz und Nachhaltigkeit definiert und umgesetzt werden. Daraus ergab sich ein Emissionsbericht welcher entsprechend den Richtlinien des Greenhouse Gas Protocol Corporate Standard (GHG Protocol) erstellt wurde.

Das Greenhouse Gas Protocol (GHG) ist international der am weitesten verbreitete und anerkannte

Standard für die Bilanzierung von Treibhausgasemissionen von Unternehmen. Es wurde vom World Resources Institute (WRI) und dem World Business Council on Sustainable Development (WBCSD) entwickelt. Das GHG definiert die Grundprinzipien der Relevanz, Vollständigkeit,

Konsistenz, Transparenz und Genauigkeit und lehnt sich dabei an Prinzipien finanzieller Rechnungslegung an.

Ausgehend von diesen Ergebnissen wurden Maßnahmen umgesetzt, die den CO₂-Fußabdruck bis 2030 um 25% reduzieren sollen.

Spitzenabdeckung durch Stromspeicherung

Damit die oben genannten Projekte umgesetzt werden können, sind Maßnahmen notwendig, um das Stromnetz zu stärken.

Hierfür wird z.B. ein Projekt entwickelt, wie mit der stark fluktuierenden eingespeisten Energiemenge und der Lastmenge der E-Ladestationen effizient umgegangen werden kann.

Dafür wird eine „Worst Case“ Situation simuliert, die eine maximale PV-Einspeiseleistung bei Normverbrauch annimmt. Ziel ist es, die Überschussenergie, die untertags nicht ins Netz gespeist werden kann in Akkumulatoren zwischenzuspeichern. Diese Speicher können über Nacht wieder geleert werden damit sie für den nächsten Tag, je nach Wetterprognose, wieder die nötige Energie aufnehmen können. Bei dieser Maßnahme wird die im Augenblick der Einspeisung nicht verwertbare Energie in Batteriespeichersysteme zwischengelagert.

Mit dem Einsatz von Batteriespeichersystemen können neben dem Hauptziel der Netzstützung auch eine Reihe von Nebeneffekten erzielt werden:

- Unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV)
- Bereitstellung von Blindleistung
- Schwarzstartfähigkeit
- Stromverkaufsoptimierung
- Power Quality Verbesserung
- Eigenverbrauchsoptimierung

Erneuerungen im Bereich Wärmeversorgung

Die Versorgung unserer Kunden mit Energie zählt zu unserem Kerngeschäft. Neben Strom aus erneuerbarer Wasserkraft liefern wir seit Jahren über unser Tochterunternehmen Bioenergie Kufstein, CO₂-neutrale Wärme aus Biomasse an unsere Kunden.

Zur Reduktion der Treibhausgasemissionen ist es unumgänglich, dass zum Heizen künftig vermehrt erneuerbare (CO₂-neutrale) Energie eingesetzt wird. Fossil befeuerte Heizungen müssen dazu erneuert und durch CO₂-neutrale Energiesysteme ersetzt werden.

Unsere Kunden sollen auch weiterhin die Möglichkeit haben, von uns kostengünstig und unkompliziert mit CO₂-neutraler Wärme beliefert zu werden. Abhängig von den kundenspezifischen Anforderungen soll für alle Kufsteinerinnen und Kufsteiner ein Anschluss an die zentrale Fernwärme möglich sein. Hierfür werden mittels div. Effizienzmaßnahmen sowie dem Ausbau von Spitzen- und Ausfallkraftwerken die möglichen Anschlusskapazitäten kontinuierlich erweitert.

Geplant ist unter anderem, bisher ungenutzte CO₂-neutrale Energiequellen, wie zum Beispiel die Wärme des Abwassers in unserer Kläranlage, für die Nutzung neu erschließen. Gemeinsam mit

unserer vorhandenen Wärmeerzeugungsanlage (Biomasseheizwerke) in intelligenter Verschaltung mit unseren Kraftwerken sind wir dazu im Stande, ein flexibles und sektorenübergreifendes Wärmeversorgungssystem aufzubauen. Bei der Erweiterung unserer Erzeugungskapazitäten kommen nur moderne, CO₂-neutrale und hocheffiziente Technologien, wie beispielsweise Wärmepumpen oder Holzgasbetriebenen Blockheizkraftwerke zum Einsatz.