

Innovativ und praxistauglich

EKZ fördert und realisiert innovative Ideen und Projekte für eine smarte Zukunft. Dabei legen die Verantwortlichen grossen Wert auf Lösungen, die sich in der Praxis bewähren und den Anwendern über die Zeit konkrete Mehrwerte verschaffen.

Die Erwartungen an Energieversorger und Infrastrukturdienstleister wie EKZ steigen kontinuierlich. Stromlieferungen und Netzbetrieb bleiben zwar das Kerngeschäft, doch die relevanten Anspruchsgruppen verlangen von EKZ zukunftssträchtige Antworten auf eine Vielzahl von absehbaren Entwicklungen und Trends. Eine zentrale Voraussetzung, um den wachsenden Ansprüchen gerecht zu werden, ist eine weitsichtige, verantwortungsvolle und wirtschaftlich tragbare Investitionspolitik.

Die Herausforderungen sind zahlreich: Selber produzierter Solarstrom wird ins Netz der Energieversorger gespeist; Mobilität wird immer häufiger elektrisch; Überkapazitäten im Netz müssen ausgeglichen werden; neue Überbauungen erfordern energieeffiziente Lösungen; Städte und Gemeinde suchen Rat und Tat, um ihre Ziele in der Energieversorgung und der Gestaltung ihrer Infrastruktur zu erreichen. Die EKZ-Gruppe kann hier ihre langjährige Expertise einbringen, um adäquate Lösungen bereitzustellen und aktiv zur Erreichung der Ziele der Energiestrategie 2050 beizutragen.

Ladelösungen für Elektroautos

Die Anzahl Neuzulassungen von Elektrofahrzeugen nahm 2018/19 weiter zu. Parallel dazu stieg der Bedarf an Ladeinfrastrukturen für zu Hause oder am Arbeitsplatz. Gerade für Unternehmen und Immobilienbewirtschafter, die mehrere Ladestationen benötigen, hat das Technologiemanagement von EKZ in einem bereichsübergreifenden Gemeinschaftsprojekt eine Komplettlösung entwickelt: Von der Beratung, der Installation bis hin zur Fernwartung und der individuellen Abrechnung erhält der Kunde von der EKZ-Gruppe eine Gesamtlösung. Sie vereinfacht den Umstieg auf Elektromobilität und bietet den Kunden einen hohen Benutzungscomfort. Ist die Grundinstallation der Ladeinfrastruktur installiert, kann die Anlage entsprechend der Nachfrage unkompliziert durch weitere Ladestationen erweitert werden. Zudem wird die Beladung der Fahrzeuge gesteuert, um Engpässe im Stromnetz zu vermeiden und die Stabilität zu erhalten.

Grösster Batteriespeicher ein Jahr am Netz

Im Mai 2018 schloss EKZ in Volketswil den grössten Batteriespeicher der Schweiz ans Stromnetz an. Die Lithium-Ionen-Batterie mit einer Maximalleistung von 18 MW liefert seither zuverlässig Regelenergie und trägt zur Stabilisierung des europäischen Stromnetzes bei. Die Batterie hilft mit weiteren Primärregelanbietern, das Netz auf der Frequenz von 50 Hertz zu stabilisieren. Genau wie Pumpspeicherkraftwerke sorgt die Batterie dafür, dass sich Stromproduktion und Stromverbrauch die Waage halten. Allerdings kann keiner der anderen Regelenergieanbieter so schnell auf Änderungen im Stromnetz reagieren wie der Betreiber eines Batteriespeichers.

Der Netzbetrieb zeigt, dass die Batterie zuverlässig funktioniert und rund um die Uhr die Netzfrequenz ausgleicht. Sie deckt ungefähr ein Viertel der in der Schweiz benötigten Primärregelleistung ab. Durchschnittlich leistete die Batterie 648 kW und entlud 7 MWh Energie pro Tag. Während 99 Prozent der Zeit war sie zwischen 45 und 71 Prozent geladen. Besonders gefragt war die Ausgleichsleistung der Batterie jeweils beim Stundenwechsel und wenn Kraftwerke hoch- oder wieder heruntergefahren wurden: Zwischen 6 und 8 Uhr morgens und zwischen 20 und 22 Uhr abends.

Gefordert war die Batterie besonders am 10. Januar 2019, als es im europäischen Netz zu einer kritischen Frequenzabweichung kam. Wird die unterste Grenze erreicht, werden die Primärregelreserven maximal ausgeschöpft. Wäre die Frequenz daruntergefallen, hätte das Netz zusammenbrechen können, was dramatische Folgen gehabt hätte. Dies konnte jedoch von den Netzbetreibern durch europaweite Regelleistung abgewendet werden. Die Batterie half sofort, die Abweichung mit einer Vorhaltung von 16 MW auszugleichen. Dabei sank der Ladezustand des Speichers in Volketswil lediglich auf 40 Prozent.

Einfach modern wohnen

Im Berichtsjahr hat EKZ die Produktinnovation EKZ Smart Home entwickelt und bei Kunden erfolgreich getestet. Über eine App oder per Sprache können Rollläden, das Licht und andere Geräte unkompliziert gesteuert werden. EKZ Smart Home bietet Bewohnern mehr Komfort und Sicherheit und unterstützt sie auch beim Energiesparen, indem es die Raumtemperatur anpasst oder Stand-by-Geräte ausschaltet. Herzstück des funkbasierten Systems ist der EKZ Smart Home Hub, welcher das ganze System steuert. Mit der EKZ Smart Home App bedient der Kunde die verbundenen Geräte auch aus der Ferne. Die Erkenntnisse aus der Testphase sind in die Weiterentwicklung eingeflossen. Im ersten Quartal des neuen Geschäftsjahrs lanciert EKZ das Produkt am Markt.

Mehr Sensibilität für Stromverbrauch dank Smart Meter

EKZ hat bis Ende Geschäftsjahr 2018/19 rund 150 000 alte mechanische Zähler durch neue Smart Meter ersetzt. Das sind 41 Prozent aller eingebauten Zähler im EKZ-Versorgungsgebiet. Bis 2027 sollen gemäss Stromversorgungsverordnung des Bundes bei 80 Prozent aller Stromkunden Smart Meter installiert sein.

Da der Smart Meter im Unterschied zu konventionellen digitalen Zählern kommunizieren kann, erübrigt sich die Ablesung vor Ort. EKZ erhält, unter Berücksichtigung des Datenschutzes, automatisch die Verbrauchszahlen und somit auch Aufschluss über die Lastflüsse im Netz, das heisst über den Austausch von elektrischer Energie über Leitungen und Transformatoren. Solche Informationen ermöglichen EKZ, die Lastflüsse präziser abzuschätzen und den Netzausbau besser zu planen. Dabei geht es auch darum, den Einfluss der wachsenden Zahl von Photovoltaikanlagen und Elektrofahrzeugen zu berücksichtigen. Smart Meter tragen zu einer effizienteren Netzplanung und zu einem optimalen Netzbetrieb bei, was die Optimierung der Netzkosten erleichtert.

18



MW beträgt die
Maximalleistung
des Batteriespei-
chers.

Für die Kunden haben diese intelligenten Strommesssysteme zusätzlich den Vorteil, dass sie unkompliziert ihren Stromverbrauch analysieren und so ihren persönlichen Verbrauch optimieren und die Energieeffizienz steigern können.

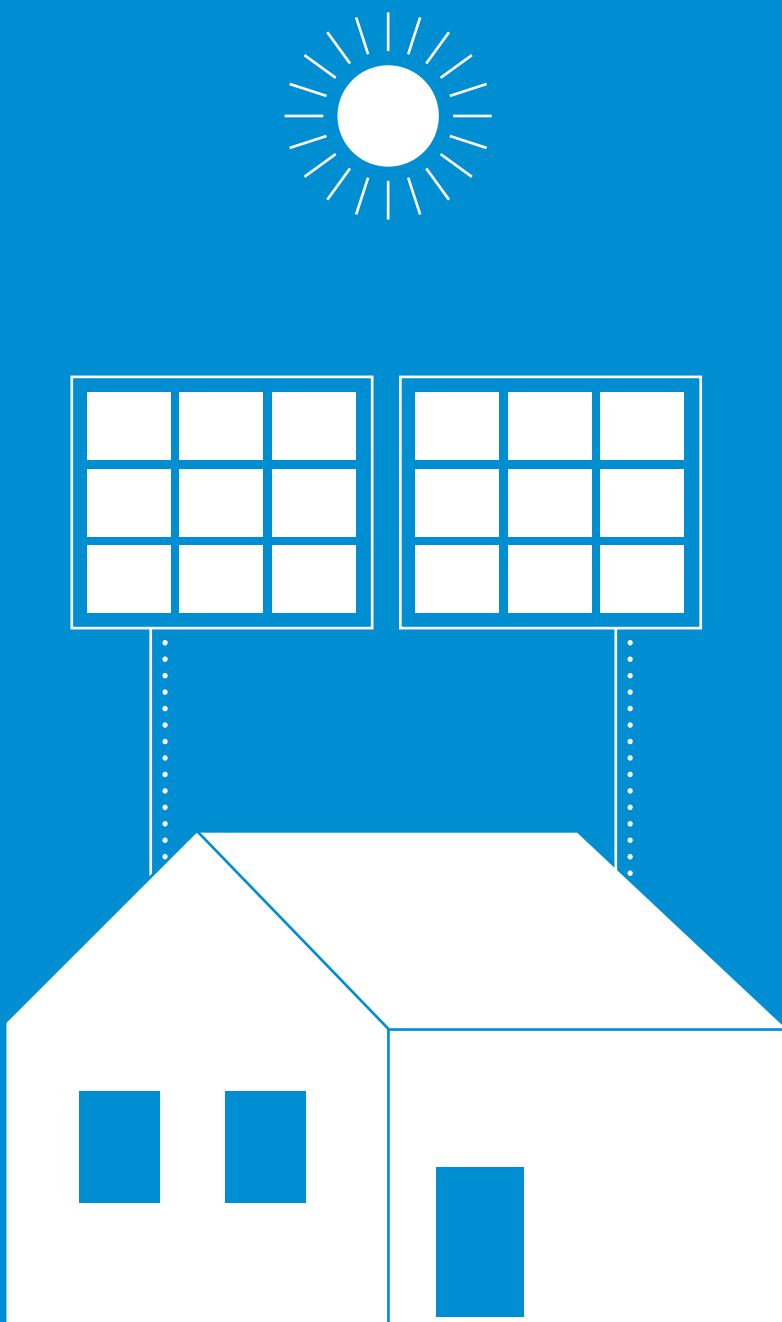
Smart City Labor in Dietikon für Städte und Gemeinden

Seit Oktober 2019 begrüsst EKZ Vertreter von Gemeinden und Städten im neuen Kompetenzzentrum für Smart-City-Lösungen auf dem EKZ-Areal in Dietikon. Im neuen Smart City Labor testet EKZ verschiedene zukunftsweisende smarte Applikationen und macht diese erlebbar. EKZ zeigt auf, wie sich die Digitalisierung des öffentlichen Raums auf die Entwicklung von Gemeinden und Städten auswirkt und schafft integrierte Angebote. Im Smart City Labor können sich Städte und Gemeinden interaktiv informieren, wie sie ihren Bewohnern den Alltag erleichtern können. Gleich beim Eingang zum Gelände befindet sich ein Multifunktionslichtmast. Neben Licht liefert er verschiedene Umweltdaten, versorgt das Areal mit WLAN und verfügt über zahlreiche weitere Funktionen. Am unteren Ende der Griensinsel erfasst ein Sensor den Wasserstand und informiert über eine mögliche Hochwassergefahr. Sensoren auf Parkflächen auf dem Areal erfassen die Belegung und zeigen auf, wo welche Parkplätze frei sind. Weitere Sensoren rund um den Entsorgungsplatz erfassen den Füllstand der einzelnen Container und bieten Hilfestellung im Entsorgungsmanagement. Mittels neu entwickelter App können die Besucher die Messdaten interaktiv selbst erleben.

Innovationsmanagement: eintauchen in smarte Energiewelten

Anhand der fünf digitalisierten Energiewelten der Zukunft – Smart Grid, Smart Energy, Smart Home, Smart Mobility und Smart City – arbeitet das Innovationsmanagement von EKZ in der Zukunftsgarage, dem Innovationslabor in Dietikon, engagiert und zielgerichtet an der digitalen Zukunft. Die Zukunftsgarage dient als Brutstätte für Innovationen, die praxisnah erprobt werden können.

Einfache Solarlösungen



«Wir setzen dank EKZ auf Solarstrom. Denn Engagement für die Umwelt hat nichts mit Alter zu tun. Auf diesem Weg können wir unseren Beitrag für die Energiezukunft leisten und steigern gleichzeitig den Wert des Hauses.»

Ruth und Willi Pfeiffer

wohnen in einem Einfamilienhaus in Eglisau. Das pensionierte Ehepaar besitzt seit knapp drei Jahren eine eigene Solaranlage von EKZ mit einer Kapazität von 19 kWp.