



Daniel Zbinden, Geschäftsführer Energiecontracting bei den Elektrizitätswerken des Kantons Zürich EKZ.

Zur Person

Daniel Zbinden (50) leitet seit dem Jahr 2013 das Energiecontracting bei den EKZ. Er ist dipl. Ing. FH in der Fachrichtung HLK und er hat einen MBA der State University New York. Zuvor arbeitete er in Geschäftsleitungsfunktionen bei in- und ausländischen Gebäudetechnik- und Facility-Management-Unternehmen. Seit 2016 ist er Mitglied des Vorstands der GSGI. Zudem ist er im Beirat des Instituts für Facility Management an der ZHAW Wädenswil und engagiert sich bei «Digital-Switzerland». «EKZ Energiecontracting» ist seit 20 Jahren und mit rund 1000 betriebenen Energiecontractinganlagen der führende Anbieter von Contracting-Dienstleistungen in der Deutsch- und Westschweiz.



Grafik: Integrierte Gebäudelösungen der EKZ.

Zukunftsfähig dank integriertem Energiesystem

Die Energiestrategie 2050 steckt hohe Ziele. Und sie zwingt uns, die Energieversorgung für Immobilien grundlegend zu überdenken. Die bekannten Nullenergiehäuser oder sogar energieautarken Leuchtturmprojekte sind begrüssenswert. Beleuchtet man aber deren Wirtschaftlichkeit, liegen sie fernab der Massentauglichkeit. Viel praxisnäher ist der Ansatz des integrierten Energiesystems.

Text: Daniel Zbinden // Grafik: EKZ

Erreich- und finanzierbar werden die Ziele der Energiestrategie 2050 nur durch Sektorkopplung: Stromerzeugung (und Speicherung), Wärme/Kälte und Elektromobilität werden in einem integrierten Energiesystem kombiniert. Gewerke, die historisch nur bedingt Berührungspunkte aufweisen, werden in Zukunft im Verbund dazu beitragen, die Ziele der Energiestrategie ökologisch und wirtschaftlich zu erreichen. Zentral ist dabei der optimierte Eigenverbrauch. Der Strom der eigenen Photovoltaikanlage soll möglichst vollständig im eigenen Haus verbraucht werden und möglichst wenig davon soll ins Netz des Energieversorgers zurückgespeist werden. Dafür müssen die Auslegung der Photovoltaik, des Batteriespeichers und der einzelnen Verbraucher optimal aufeinander abgestimmt sein. Beispielsweise kann eine zu gross dimensionierte Photovoltaikanlage die Rentabilität der gesamten Anlage gefährden.

Aber auch bei den Stromverbrauchern setzt das integrierte Energiesystem an. Haushaltsgeräte wie Backöfen, Waschmaschinen oder Kühlschränke werden fortwährend intelligenter und können dynamisch gesteuert werden. Dennoch werden sich die Bewohner einer Liegenschaft wohl auch in Zukunft nicht vorschreiben lassen, wann sie ihren Sonntagszopf backen sollen – nur um so das Stromnetz nicht zu überlasten. Es gibt im Wohnungs- und Bürobau aber durchaus Verbrauchergruppen, die sich für die gesteuerte Verwendung eignen. In erster Linie sind das Wärmepumpen (inklusive Brauchwarmwassererzeugung) und die Ladeinfrastruktur für Elektromobilität. Dabei werden Wärme-, Kälte- und Brauchwarmwasser-Lasten zeitlich so verschoben, dass sie mit der Produktion von Photovoltaikstrom zusammenfallen. Das Elektroauto wird also wenn möglich dann geladen, das Wasser dann geheizt, wenn die Sonne scheint. Wenn

darüber hinaus noch ein Stromspeicher installiert wird, kann sogar noch mehr des lokalen Photovoltaikstroms für den späteren Eigenverbrauch gespeichert werden.

Auch der Vormarsch der Elektromobilität wird die Immobilienbesitzer vor eine grosse Herausforderung stellen. Elektroautos werden wenig an öffentlichen Ladestationen «getankt». Geladen wird zu Hause oder am Arbeitsplatz. Wenn nun abends alle Bewohner einer Überbauung gleichzeitig nach Hause kommen und ihr Auto an die Ladestation anschliessen, führt das zu einer Überlastung des Stromnetzes. Mittels Lastmanagement ist es allerdings möglich, die Fahrzeuge gestaffelt zu laden. Durch die Verknüpfung des Lastmanagements mit dem Gesamtsystem werden so Heizung, Brauchwarmwasser, Ladestation und Photovoltaikanlage gekoppelt.

Herzstück dieses integrierten Energiesystems ist eine intelligente Steuerung. Sie stimmt alle steuerbaren Verbraucher mit der momentanen und prognostizierten Produktionsleistung der Photovoltaikanlage ab. Idealerweise werden auch Informationen über die aktuelle Netzauslastung einbezogen, um die Immobilie möglichst netzdienlich zu betreiben. Mit den heute gängigen voneinander unabhängigen MSRL-Systemen ist das allerdings nicht zu bewerkstelligen.

Die heute verbauten MSRL-Systeme sind die Altlasten von morgen

Auch im Bereich der Gebäudetechnik schreitet der Technologiewandel rasant voran. Dies, während die Amortisationszeiten von Photovoltaikanlagen zwischen 10 und 30 Jahren liegen. Deshalb ist die Gesamtverantwortung über den Lebenszyklus der gekoppelten Gewerke und technischen Installationen klar zu definieren. Um die Funktion eines integrierten Energiesystems sicherzustellen, ist bei Planung und Bau darauf zu achten, dass alle verbauten Sensoren, Aktoren, Bussysteme usw. während des gesamten Lebenszyklus betriebsbereit bleiben und miteinander kommunizieren können. Diese Systeme und Schnittstellen sind äusserst komplex. Für den Immobilienbesitzer ist es schwierig, die

Übersicht zu behalten. Es ist deshalb zu empfehlen, einen Anbieter zu wählen, der eine Lebenszyklusgarantie abgibt und eine langfristige Perspektive gewährleistet. Steuersysteme, die nicht mehr weiterentwickelt werden oder für die es keine Ersatzteile mehr gibt, werden die Immobilienbranche in den nächsten Jahrzehnten noch stark beschäftigen. Die heute verbauten Systeme sind die Altlasten von morgen.

Zusammenschluss zum Eigenverbrauch

Das neue Energiegesetz ermöglicht seit diesem Jahr auch den Zusammenschluss zum Eigenverbrauch ZEV. Damit wird es für den Immobilienbesitzer möglich, den selbst produzierten Photovoltaikstrom seinen Mietern zu verkaufen. Der Strombezug kann dann über die Nebenkosten abgerechnet werden. Bei optimaler Planung der Anlage können die Stromkosten für die Mieter deutlich tiefer sein als beim lokalen Elektrizitätswerk – dies vor allem in Gebieten mit höheren Stromtarifen. In so einem Fall steigt die Attraktivität der Liegenschaft dank günstigem und ökologischem Strom vom eigenen Dach. So bestechend einfach, wie es auf den ersten Blick scheint, ist es allerdings nicht. Der Immobilienbesitzer wird durch das bestehende Mietrecht stark eingeschränkt und muss sich an viele neue gesetzliche Vorgaben halten. Vor allem dem Thema Energieabrechnung muss besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden. Darüber hinaus ist noch nicht absehbar, wie sich die vom Bundesrat geplante Strommarktöffnung auf die Ausgestaltung der ZEV auswirken wird. Um sicherzustellen, dass das integrierte Energiesystem während seiner gesamten Amortisationsphase funktioniert und dabei alle gesetzlichen Auflagen stets eingehalten werden, empfiehlt es sich, die Sektorkopplung und das Management des ZEV demselben kompetenten Partner zu übertragen.

Es ist zu erwarten, dass sich in den nächsten Jahren weitere Unternehmen mit dem Thema «Integrierte Energiesysteme» positionieren werden und für Immobilienbesitzer einfache, zuverlässige und zukunftsfähige Lösungen anbieten werden.

GSGI-Mitglieder

Alpiq InTec AG
www.alpiq-intec.ch

BKW ISP AG
www.ispag.ch

Burkhalter Management AG
www.burkhalter.ch

CKW Conex AG
www.ckwconex.ch

EKZ Energiecontracting
www.ekz.ch

Ernst Schweizer AG
www.ernstschweizer.ch

Hälg Building Services Group
www.haelg.ch

Honeywell AG
www.honeywell-schweiz.ch

Inretis Holding AG
www.inretis.ch

Lippuner Energie- und Metallbautechnik AG
www.lippuner-emt.com

Sauter Building Control
www.sauter-building-control.ch

Schindler Aufzüge AG
www.schindler.ch

Securiton AG
www.securiton.ch

Siemens Schweiz AG
www.siemens.ch

VINCI Energies Schweiz AG
www.vinci-energies.ch

Aktuell

Fachkurs Projektleitung Bauindustrie
Dauer: 10 Tage (3 × 3 + 1)
Zertifikat: Hochschule Luzern
Technik & Architektur
Beginn nächste Kurse (38 und 39):
03.09.2018 oder 11.03.2019
www.pl-bauindustrie.ch

CAS Projektmanager/in Bau
Dauer: 25 Tage (5 × 5)
Zertifikat: Hochschule Luzern
Technik & Architektur
Beginn nächste Kurse (40 und 41):
10.09.2018 oder 01.04.2019
www.hslu.ch

Kontakt

Gruppe der Schweizerischen
Gebäudetechnik-Industrie GSGI
T +41 41 227 60 05
info@gsgi.ch | www.gsgi.ch

