

# Beispiele aus der Praxis: Partizipation in Baden-Württemberg

Die Energieversorgung befindet sich im Wandel. Stromnetze im ganzen Land werden effizienter, umweltfreundlicher und intelligenter. Dieser umfassende Wandel kann nur gelingen, wenn auch die Bevölkerung mit einbezogen wird. Zwei Beispiele zeigen das.

von Christian Eder

**B**ereits im Jahr 2006 beschloss der Gemeinderat von Allensbach, bis zum Jahr 2020 den CO<sub>2</sub>-Ausstoß in der Gemeinde pro Einwohner und Jahr zu halbieren – bis 2050 sogar auf ein Sechstel zu reduzieren. Allensbach beteiligt sich deshalb auch am Projekt SoLAR. Es wird vom Landesumweltministerium Baden-Württemberg gefördert und untersucht, wie regenerative Energien im großen Stil genutzt werden können, ohne das Netz ausbauen zu müssen. Dies wird auch bereits umgesetzt: In einem kleinen Siedlungsteil in Allensbach entsteht ein neuartiges Wohngebiet, in dem die Schwankungen des Stroms aus Sonne und Wind automatisch durch SoLAR ausgeglichen werden.

Stefan Werner ist Sprecher des Arbeitskreises „Energie, Ressourcen, Klimaschutz“ der „Lokalen Agenda 21“ in Allensbach, die seit 2001 das Engagement der Bevölkerung in der Politik unterstützt, und seit 2017 Solution Manager bei der Easy Smart Grid GmbH aus Karlsruhe, auf deren Technologie SoLAR beruht. Daraus hat sich das aktuelle Demonstrationsprojekt entwickelt, das gerade in der Gemeinde umgesetzt wird. Die Herangehensweise war klar: Ein kostspieliger Ausbau der Netze oder ein teures Zwischenparken der Energie in Batterien kann nur vermieden werden, wenn man die Netze „klug“ macht. Werner: „Dezentrale Energieerzeugung und Nutzung sind wichtig, um die Netzkosten nicht ansteigen zu lassen. Dazu müssen Verbraucher und Erzeuger nahe zusammen sein und aufeinander reagieren können.“

## Ein Muster für Deutschland

Allensbach hat dabei eine Vorbildfunktion: Die Gemeinde ist ein typischer Wohnort mit einer Einwohnerdichte und Gebäudestruktur wie Gesamtdeutschland im Durchschnitt. Stefan Werner: „Unsere Fragestellung war: Wie kann ich kleine Geräte ansteuern, bis zu Kühlschränken hinunter, um am Smart Grid System zu partizipieren und die Netzkosten zu senken? Tatsächlich genügt schon etwas Hardware und eine vernünftige Programmierung, dann ist man dabei.“ »

In Süddeutschland  
nimmt die Energiewende  
Form an.



Partizipation und Bürgerbeteiligung werden in verschiedenen Projekten im Süden Deutschlands erprobt.



Zukunftstechnologien wie intelligente Messsysteme für die Energieversorgung und E-Mobilität gewinnen zunehmend an Bedeutung.

Beim aktuellen Projekt in Allensbach werden zwölf Doppelhaushälften und zwei Mehrfamilienhäuser mit insgesamt 22 Wohneinheiten über ein gemeinsames Stromnetz versorgt. In den Mehrfamilienhäusern wird ein Blockheizkraftwerk installiert, die Doppelhäuser werden durch Wärmepumpen versorgt. Die Neubauten werden 2019 fertiggestellt, das zugehörige Demonstrationsprojekt ist auf drei Jahre befristet. Werner: „Wir haben das Konzept bereits virtuell durchgespielt, nach Fertigstellung der Bauten soll es sich noch mindestens ein Jahr in

der Praxis bewähren. Ziel ist es auch, dass die Netzbetreiber neuartige Smart Meter anbieten, die Preissignale in Abhängigkeit vom Netzzustand erzeugen. Die Verbraucher sollen im besten Fall netzdienlich agieren, also Strom verbrauchen, wenn viel erzeugt wird, oder wenig verbrauchen, wenn wenig da ist. Dafür werden sie mit niedrigen Preisen belohnt.“

Ziel ist es, den Netzausbau und den Bedarf an Stromspeichern in Deutschland zu minimieren, vor dem Hintergrund, dass in Zukunft mindestens doppelt so viel Strom verbraucht

wird wie aktuell und dass die installierte Leistung der regenerativen Energien mindestens dem Fünffachen der Durchschnittsleistung entsprechen muss. Stefan Werner: „Dafür muss man das Netz mit intelligenter Technik ausrüsten. Dann lohnen sich sogar eine Wärmepumpe im Altbau und partiell auch Batterien – als netzstützender Part schnell verfügbarer Leistung – in kurzer Zeit.“

**E-Mobilität in Mannheim**

Partizipation und Bürgerbeteiligung sind auch wichtige Schlagwörter in Mannheim,

sowohl bei C/sells als auch beim weiteren Ausbau der E-Mobilität. Bürger stehen bei verschiedenen Forschungsprojekten und innovativen Geschäftsmodellen des Mannheimer Energieunternehmens MVV im Mittelpunkt. Ein Zentrum hierfür ist das große ehemalige Militärgelände FRANKLIN, wo ein neues Wohnquartier für bis zu 9000 Menschen entsteht und im Jahr 2018 die ersten Bewohner eingezogen sind. Hier hat MVV mit Blue Village FRANKLIN mobil ein innovatives und einzigartiges Mobilitätsangebot entwickelt. Die Idee: Wohnungsgesellschaften, die am Konversionsprojekt beteiligt sind, investieren in gemeinschaftliche Elektrofahrzeuge, die ihre Kunden nutzen können – Car-Pooling im Fachjargon. Dr. Robert Thomann, Projektleiter für C/sells bei MVV: „Wir stellen mit FRANKLIN mobil die Expertise für eine vernetzte, nachhaltige Mobilität zur Verfügung. Dazu gehört eine App, über die alle Kunden ihre Mobilität selbst organisieren und sich vernetzen können. Dabei nutzen wir einen Mehrwert der Digitalisierung: Man kann in Zukunft alles besser planen und optimieren – damit machen wir uns auf den Weg zur Smart City.“

Thomann sieht bei allen zukunftsweisenden Energieprojekten auf Ebene der Verbraucher einen Mix aus monetären und ethischen Anreizsystemen als zielführend an: „Die Frage ist: Wollen die Menschen Teil des Energiesystems der Zukunft werden oder konzentrieren sie sich darauf, was am günstigsten ist? Beide Systeme untersuchen wir im Rahmen von C/sells in Mannheim.“

Das Forschungsprojekt C/sells auf FRANKLIN, das eng mit FRANKLIN mobil kooperiert, läuft bis Ende des Jahres 2020. Wichtiger Bestandteil ist bei beiden auch die Digitalisierung von Angebot und Nachfrage. Thomann: „Ziel des Mobilitätsangebotes ist es, mit einer App alles abwickeln zu können – von der Reservierung der Ladesäule über das Laden bis zur Bezahlung. Bei C/sells stellen wir online die Energieflüsse auf FRANKLIN dar und schaffen so für die Teilnehmer die Möglichkeit, ihren Bedarf möglichst effizient und klimaschonend zu decken.“

Aus den Umfragen im Rahmen von C/sells ist erkennbar, dass die Kunden bereit sind, sich bei ihrem Verhalten nach Stromangebot und -nachfrage zu orientieren, wenn sie dadurch nicht an Komfort verlieren. Thomann: „Auch die multimodale Mobilität gewinnt immer mehr an Bedeutung. Die Kombination von Car-Pooling, Leihfahrrädern und auch ÖPNV, die wir auf FRANKLIN schon haben, wird sich auch andernorts durchsetzen.“

# C/sells: Netz und Markt verbünden

C/sells ist ein großes Demonstrationsprojekt, das durch das SINTEG Programm des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages mit knapp 50 Millionen Euro gefördert wird.

Das Förderprogramm „Schaufenster intelligente Energie – Digitale Agenda für die Energiewende“ (SINTEG) des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie will skalierbare Musterlösungen für eine sichere, wirtschaftliche und umweltverträgliche Energieversorgung bei hohen Anteilen fluktuierender Stromerzeugung aus Wind- und Sonnenenergie entwickeln und demonstrieren.

Die gefundenen Lösungen sollen als Modell für eine breite Umsetzung dienen. Nach dem ersten Projektjahr haben wir die Grundkonzeption des zellulär-verbundenen Energiesystems entwickelt, das C/sells-Leitbild im Konsens der 58 Partner vereinbart und die Grundbausteine unserer drei Basisinstrumente Infrastruktur-Informationssystem (IIS), Abstimmungskaskade und

regionalisierter Handel erstellt. Wir sind überzeugt, dass zelluläre, vielfältige und partizipative Energieinfrastrukturen einen geeigneten Ansatz darstellen, um die angestrebte, nahezu vollständige Marktdurchdringung mit Erneuerbaren Energien (EE) zu beherrschen, regionalisierten Handel zu entwickeln und Versorgungssicherheit zu gewährleisten. Die Stärkung der lokalen und regionalen Autonomie, wohlgerneht nicht der Autarkie, verleiht dem zellulär verbundenen Gesamtsystem Stabilität und Stärke. Der damit verbundene Umbau der technischen Infrastruktur und der Wandel der Geschäftsmodelle kann nur mit der Bündelung aller gesellschaftlichen und politischen Kräfte gelingen.“

(Auszüge aus dem Positionspapier der C/sells-Partner anlässlich des Ministerdialogs am 9.4.2018)



## Facts

C/sells ist Europas einzigartiges Schaufenster für die dezentrale Energiewende mit einem intelligenten Energiesystem (Smart Grid) und zeigt bereits heute, wie die Energiewende aussehen wird: zellulär, partizipativ und vielseitig. Durchgeführt wird C/sells als dezentrales Großprojekt von 41 Partnern aus Forschung, dem kommunalen Umfeld sowie

der Industrie und Wirtschaft. Weiterhin sind 28 Partner assoziiert. Drei Eigenschaften zukünftiger Energienetze bilden die Leitidee von C/sells: Zellularität, Partizipation und Vielfältigkeit. Als zentrale Prinzipien sind sie die Leitplanken für die verschiedenen Maßnahmen und Einzelteile, mit denen das Projekt C/sells die Energiewende ermöglicht.

C/sells möchte die Energiewende unter aktiver Beteiligung aller Bürgerinnen und Bürger realisieren. Neben den technischen Demonstrationsprojekten gibt es daher zum anderen Partizipationszellen, in denen die Bürgerinnen und Bürger selbst aktiv an der Energiezukunft mitwirken und sich einbringen können. [www.csells.net](http://www.csells.net)



TRANSNET BW

## SMART SYSTEM. WIR MACHEN DAS NETZ INTELLIGENT

**/ ENERGIEWENDE: DAS SYSTEM WIRD KOMPLEX**

Immer mehr Akteure sind am Energiemarkt aktiv. Windparks, Biomasse- und Fotovoltaik-Anlagen machen die Erzeugung kleinteilig und dezentral. Gleichzeitig wandeln sich viele Verbraucher zu Prosumern, die auch Strom einspeisen.

**/ UNSERE LÖSUNG: SMART SYSTEM**

Das Smart System bringt Markt und Netz zusammen. Dabei hilft ein intelligentes Stromnetz: Smart Grid. Es ermöglicht uns, auf Veränderungen des Angebots und der Nachfrage schnell und zuverlässig zu reagieren – dank sensibler Messtechnologien und Digitalisierung.

Zudem fördert der Smart Market einen dynamischen Handel mit unseren Partnern in Deutschland und Europa. So stellen wir unser Netz als Plattform für den Stromhandel zur Verfügung, lokal und länderübergreifend. In innovativen Projekten wie C/sells, DA/RE oder InnoSys 2030 erproben wir dies schon heute.

Mehr über unsere Projekte erfahren Sie unter [transnetbw.de/innovation](http://transnetbw.de/innovation)