

Dresden, 3. November 2020

## SMART DISTRICTS: Energiewende beginnt auf Quartiersebene

**Smarten Quartieren gehört die Zukunft. Die intelligente Kopplung der Sektoren Strom, Wärme und Mobilität auf Quartiersebene ermöglicht die Steuerung und Optimierung von Energieflüssen. Dadurch können Ressourcen eingespart, Effizienz gesteigert und Emissionen reduziert werden. Doch wie gelingt der Weg vom smarten Gebäude in das intelligente Quartier? Auf dem virtuellen ENERGY SAXONY SUMMIT am 12. November 2020 präsentieren Experten Ihre Projekterfahrungen und technologischen Lösungen.**

Mit dem Green Deal haben sich die Europäische Union sowie die deutsche Bundesregierung ambitionierte Energie- und Klimaschutzziele gesetzt und streben bis zum Jahr 2050 die komplette Klimaneutralität an. Dies erfordert Infrastrukturen, die eine nachhaltige, energieeffiziente und emissionsarme Energieversorgung und Mobilität ermöglichen. Smarte Quartiere gelten hierfür als zentrale Bausteine.

Sie sollen dazu beitragen, das urbane Wertschöpfungssystem durch die Vernetzung von Akteuren und technologischen Infrastrukturen mit Hilfe digitaler Technologien möglichst ressourcenschonend, flexibel, effektiv und effizient zu organisieren. Durch die intelligente Vernetzung von Erzeugern und Verbrauchern in einem Quartier lassen sich Energie- und Materialflüsse nicht nur erfassen, sondern auch steuern und symbiotisch nutzen, wodurch Ressourcen und Emissionen eingespart werden können.

Das Energietechnologienetzwerk ENERGY SAXONY bündelt zahlreiche Schlüsselkompetenzen für die planerische und technologische Realisierung smarterer Quartiere und organisiert am 12. November 2020 seine Jahreskonferenz als kostenfreies Online-Event zu diesem Thema. Auf dem ENERGY SAXONY SUMMIT 2020 werden Leuchtturmprojekte vorgestellt, die demonstrieren, wie die Energie-, Verkehrs- und Wärmewende im Quartiersmaßstab umgesetzt werden kann.

Voraussetzung für die informationstechnische Vernetzung aller Komponenten in einem dezentralisierten Energiesystem ist eine zuverlässige und leistungsfähige Informations- und Kommunikationstechnik (IKT). **Dr. Jörg Benze, Principal Consultant bei der T-Systems Multimedia Solutions GmbH**, wird in einer Keynote über den Status Quo sowie die Perspektiven digitaler Infrastrukturen in der Energiewirtschaft informieren.

Das Institut Arbeit und Technik (IAT/Westfälische Hochschule) untersucht die Möglichkeiten und ökologischen, ökonomischen sowie sozialen Auswirkungen einer Rückführung des produzierenden Gewerbes in die Städte. Die Nähe zum Lebensraum erfordert dabei emissionsarme und ressourceneffiziente Produktions- und Transportweisen. **Dr. Stefan Gärtner, der geschäftsführende Direktor des IAT**, beleuchtet in einer zweiten Keynote, wie ein Beitrag zur ökologischen Wende mittels Digitalisierung, neuen Produktionsweisen und der Realisierung der nutzungsgemischten kompakten Stadt gelingen kann.

Aus Dänemark wird Per Møller über das Projekt **Kalundborg Symbiosis** berichten, welches eine gelebte, funktionierende Kreislaufwirtschaft mit vernetzten Energie- und Materialflüssen in einem Industriegebiet demonstriert. Im Kalundborg Eco-Industrial Park haben die beteiligten Unternehmen seit 1972 auf Eigeninitiative eine enge Kooperation entwickelt, die mit der Reduktion von Kosten, Emissionen und Restabfall einhergeht. Ein 1959 erbautes Kohlekraftwerk heizt mit seiner Abwärme 3.500 Haushalte sowie eine Fischzucht. Diese wiederum versorgt die Landwirtschaft mit nährstoffreichem Schlamm, während ein Pharmaunternehmen den im Kraftwerk erzeugten Wasserdampf für seine Produktionsprozesse bezieht. Außerdem entsteht in der Filteranlage des Kraftwerks Gips als Nebenprodukt, den eine

lokaler Hersteller von Gipskarton als Rohstoff nutzt. Dieser bezieht zudem überschüssiges Raffineriegas der Statoil Raffinerie, welche wiederum Abwasser zu Kühl- und Reinigungszwecken an das Kraftwerk bereitstellt. Mit der weltweit ersten industriellen Symbiose konnte sowohl ein Beitrag zu mehr ökologischer Nachhaltigkeit als auch zu lokalem Wachstum geleistet werden.

Prof. Dr.-Ing. Dirk Müller, Universitätsprofessor an der RWTH Aachen und Institutsleiter des E.ON Energy Research Center, wird das BMWi-geförderte Reallabor der Energiewende „[SmartQuart](#)“ vorstellen, wo die Energieflüsse in drei exemplarischen Quartieren in Essen, Bedburg und Kaisersesch optimiert werden sollen. Basis ist eine Kommunikationsinfrastruktur, sowohl auf lokaler, dezentraler Quartiersebene als auch übergreifend im Verbund der einzelnen Quartiere. Im Gemeindeverband Kaisersesch wird zudem ein wasserstoffbasiertes Microgrid errichtet, wodurch verschiedene Sektoren miteinander gekoppelt werden können. Regenerativ erzeugter Überschussstrom aus Wind und Sonne betreibt einen Elektrolyseur, dessen grüner Wasserstoff dann weiter zur Wärmeversorgung und Betankung von wasserstoffbetriebenen Bussen verwendet wird. Zudem werden im Projekt über 30 einzelne Technologiemodule entwickelt und im Betrieb erprobt sowie neue Infrastruktur-, Geschäfts- und Partnerschaftsmodelle etabliert.

Auch in Sachsen gibt es Demonstrationsvorhaben, in denen die Energiewende sowie Umwelt- und Klimaschutz im Quartier praktisch umgesetzt werden. Prof. Dr.-Ing. Mirko Bodach von der Westsächsischen Hochschule Zwickau wird am Beispiel des [Projektes Zwickauer Energiewende Demonstrieren \(ZED\)](#) darstellen, wie eine Null-Emissions-Versorgung von Wohnquartieren kostengünstig, stabil und nachhaltig realisiert werden kann. Das Vorhaben im Zwickauer Stadtteil Marienthal wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung sowie vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie gefördert und soll Vorbild für die Gestaltung der urbanen Energiewende in ganz Deutschland werden.

Die Landeshauptstadt Dresden ist mit dem EU-Projekt [MAchUP](#) neben Hamburg, Köln und München eine von vier Lighthouse Cities in Deutschland und untermauert damit ihre führende Rolle bei Smart City Lösungen. Das Projekt zielt darauf ab, intelligente, saubere Städte zu schaffen, die den Herausforderungen des Klimawandels begegnen können. Die bestimmenden Themen sind Energieeffizienz, Digitalisierung, Dezentralisierung, erneuerbare Energien, Multimodalität und Elektromobilität und werden im Dresdner Stadtteil Johannstadt technologisch umgesetzt. Beteiligt sind das Amt für Wirtschaftsförderung der Landeshauptstadt Dresden, die DREWAG – Stadtwerke Dresden GmbH, Dresdner Verkehrsbetriebe AG, Technische Universität Dresden, das Fraunhofer-Institut für Verkehrs- und Infrastruktursysteme IVI, die EA Systems Dresden GmbH und Vonovia SE. Gemeinsam mit der Wohnungswirtschaft entwickeln die Stadtwerke Mieterstrommodelle und flexible Strom-Tarife, integrieren PV-Anlagen sowie elektrische Speicher und schaffen neue Ladeinfrastrukturen für Elektromobilität. Zudem unterstützt DREWAG die langfristige Strategie der Stadt, die Fernwärmeversorgung intelligenter und grüner zu gestalten durch konkrete Maßnahmen zur Speicherung der Wärme und Bewertung von Optionen zur Einspeisung Erneuerbarer Energien.

Mit welchen politischen Anreizen die Industrie auf dem Weg zur Dekarbonisierung von Produktionsprozessen unterstützt werden kann, ist Gegenstand der abschließenden [Podiumsdiskussion "Konjunkturpakete – Dekarbonisierung als Wirtschaftsmotor"](#) mit dem Ostbeauftragten der Bundesregierung Marco Wanderwitz (Parlamentarischer Staatssekretär beim Bundesminister für Wirtschaft), Ines Fröhlich (Staatssekretärin im Sächsischen Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr), Prof. Dr. Joachim Ragnitz (Stellvertretender Leiter des ifo Instituts für Wirtschaftsforschung, Niederlassung Dresden) und Frau Dr. Jutta Matreux (Werksleiterin bei WACKER Chemie in Nünchritz).

Zudem hält das [Konferenzprogramm](#) im Rahmen der Pitching-Session interessante Lösungen für Sie bereit, mit der sich smarte Quartiere realisieren lassen.

- Mit dem [Quartiersmodell von EA Systems Dresden](#) wird die Integration von erneuerbarer Strombereitstellung aus Photovoltaikanlagen und Großbatteriespeichern in Stadtvierteln untersucht. Das Tool ist über eine Weboberfläche nutzbar und wurde im Rahmen des Projekts [MAchUP](#) für die Dresdner Johannstadt entwickelt und getestet.

- Wie sog. Smart Factories mit modernster Hard- und Software, wie z. B. 3D-Laserscanning, Materialflusssimulationen und virtuellen Inbetriebnahmen geplant werden, demonstriert die **Hörmann Rawema Engineering & Consulting GmbH** aus Chemnitz in einem Pitch. Der Generalplaner für den industriellen Sektor bringt seine Kompetenz als Ingenieurdienstleister für Fabrikplanungen und Anbieter innovativer Transportkonzepte in smarten Quartieren ein.
- Eine smarte Lastmanagement-Lösung für Wohn- und Industriegebiete stellt die **chargelT mobility GmbH** vor – ein Anbieter von 360° Lösungen für Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge. Parkplätze werden mit Wallboxen ausgestattet, die miteinander kommunizieren und die verfügbare Ladeleistung am Standort intelligent aufeinander aufteilen. Dies sichert Immobilieneigentümern einen Wettbewerbsvorteil.
- Die **ICE Gateway GmbH** präsentiert Smart-City-Anwendungen. Grundlage hierbei ist ein sicheres IoT-Netzwerk. Auf Basis programmierbarer Mobile Edge Computer (iceMEC) können Daten lokal in Echtzeit erfasst und verarbeitet werden. Dies ermöglicht die intelligente Steuerung von Infrastrukturen, wie z. B. Straßenbeleuchtung, Fernwärmeversorgung, Parkraumbelagung oder das Verkehrsmanagement.
- Das Thema effiziente Wärme- und Kälteversorgung in Quartieren beleuchtet das **ILK Dresden**. Das Dresdner Institut betreibt Forschung, Entwicklung und Technologietransfer auf den Fachgebieten der Luft- und Kältetechnik und ermöglicht es der Smart City von morgen, Wärme- und Kälte effizient und erneuerbar zu erzeugen. Mittels Vakuumeis werden Gewässer oder auch großskalige Eisspeicher zu einer ganzjährig nutzbaren Wärmequelle. So gelingt die Dekarbonisierung der Wärmeversorgung über Nah- oder Fernwärme.

Sie möchten mehr über die neuesten technologischen Ansätze, Marktmodelle und Projekte in Sachsen erfahren und sich vernetzen? Wir freuen uns über Ihre **Anmeldung** bis zum 11. November 2020. Die Teilnahme an unserer virtuellen Jahreskonferenz ist kostenfrei.

Wir bedanken uns für die freundliche Unterstützung durch die **Wirtschaftsförderung Sachsen GmbH**.

	WIRTSCHAFTSFÖRDERUNG SACHSEN		Der ENERGY SAXONY SUMMIT 2020 wird freundlich unterstützt durch die Wirtschaftsförderung Sachsen GmbH.
	Freistaat SACHSEN		Diese Maßnahme wird mitfinanziert durch Steuermittel auf der Grundlage des von den Abgeordneten des Sächsischen Landtags beschlossenen Haushaltes.

## Über den Energy Saxony e.V.

*Der Energy Saxony e.V. ist das Energietechnologiecluster für Sachsen, welches Akteure aus Industrie, Forschung und Politik miteinander vernetzt, um die Entwicklung und Vermarktung innovativer Energietechnologien voranzutreiben, die eine zuverlässige, klimafreundliche und nachhaltige Energieversorgung gewährleisten. Der Verein hat sich dabei die Aufgabe gestellt, das Innovationspotenzial sächsischer Unternehmen und Forschungseinrichtungen in gemeinsame Projekte und Anwendungen zum Nutzen der Gesellschaft zu überführen und damit den Freistaat Sachsen als wegweisenden, wettbewerbsfähigen Energie- und Wirtschaftsstandort zu stärken.*

### Ansprechpartner:

Energy Saxony e.V.  
Kramergasse 2, 01067 Dresden  
Frau Christiane Demmler, Tel.: 0351 486797-15  
E-Mail: [demmler@energy-saxony.net](mailto:demmler@energy-saxony.net)

[www.energy-saxony.net](http://www.energy-saxony.net)