

Auf dem Weg zum Forschungsstandort

Wunsiedel will noch interessanter für Hochschulen werden. Dadurch erhofft sich die Stadt hochwertige Arbeitsplätze.

Von Matthias Bäumler

Wunsiedel – Gut, Silicon Valley ist als Vergleich für Wunsiedel zu hoch gegriffen. Aber wer weiß, vielleicht wird man eines Tages vom „Energy Valley“ sprechen. Schon heute geben sich Forscher in der Stadt die Klinke in die Hand. Sie nutzen das „Feldlabor“ SWW. Wie berichtet, hat der Wunsiedler Energieversorger die Energieflüsse seiner Kraftwerke im Stromnetz für wissenschaftliche Zwecke transparent gestaltet. Damit lässt sich unter anderem im Originalbetrieb nachweisen, wie regenerative Energieträger gesteuert und koordiniert werden können.

Noch nehmen die Bürger die Projekte im Alltag kaum wahr. Zu spezifisch, zu virtuell sind sie. Doch dies könnte sich ändern. Denn Bürgermeister Karl-Willi Beck will Wunsiedel als Forschungsstandort etablieren. Vielleicht, so seine Hoffnung, könnte eines Tages gar eine Hochschule entstehen. In einem Thesenpapier legt Beck eine Roadmap vor, wie dies funktionieren könnte. „Das Thesenpapier sehe ich auch als eine Konsequenz auf die schlechte Einstufung des Landkreis Wunsiedel in der jüngsten Prognos-Studie“, sagt der Bürgermeister. Die ungute Gemengelage aus Bevölkerungsverlust, Überalterung und zu wenig hochwertigen Arbeitsplätzen hat ihn keine Ruhe gelassen. Immerhin habe das innovative Unternehmen SWW

„Wir brauchen Verbündete aus Forschung und Politik.“
Bürgermeister Karl-Willi Beck

nicht nur die Versorgung mit regenerativen Energien gesichert, sondern auch eine hervorragende Infrastruktur geschaffen. Damit meint er unter anderem die Ausstattung weiter Teile Wunsiedels (und in Zukunft des gesamten Stadtgebiets) mit Breitband-Internet. In der SWW und ihren Tochterfirmen seien auch wegen des konsequenten Ausbaus der Versorgung mit regenerativen Energien in den vergangenen Jahren viele hochwertige Arbeitsplätze entstanden. „Dadurch haben mehrere Hochschulen den Blick nach Wunsiedel gelenkt und waren erstaunt, was hier vor sich geht“, sagt Beck.

Mittlerweile ist das oben beschriebene Feldlabor verwirklicht und verschiedene Spezialisten kommen immer wieder einige Zeit für ihre Forschungen nach Wunsiedel. Neben mehreren Universitäten sind auch Hightech-Giganten wie Siemens längst mit der SWW in Verbindung getreten, um ebenfalls die Einrichtungen in Wunsiedel zu nutzen.

Auch die Europäische Union nutzt das in der Festspielstadt entstandene Know-how auf dem Gebiet der Energiewende. Deshalb könnte sich Beck vorstellen, dass aus all dem Nägel mit



Ob wirklich jemals Studenten in Wunsiedel Vorlesungen hören, ist ungewiss. Geforscht wird in der Stadt aber schon heute sehr viel.

Von sicheren Netzen und strahlenden Textilien

Folgende Forschungsprojekte laufen derzeit in Wunsiedel:

SPARKS – Smart Grid Protection Against Cyber Attacks: Energieversorger zählen zu den Betreibern kritischer Infrastrukturen. Für deren effektiven Schutz reicht es nicht aus, etablierte Sicherheitskonzepte zu übernehmen. Anders als beispielsweise in der Office-IT kann man im Schadensfall Versorgungsanlagen nicht einfach abschalten. In der Energieversorgung – vor allem der Elektrizität – müssen die Systeme rund um die Uhr verfügbar sein und stabil funktionieren. Das SPARKS-Projekt erforscht und entwickelt hierfür Guidelines und Lösungen gegen die immer stärker werdende Bedrohung durch Cyber-Angriffe. Im SPARKS-Projekt arbeiten folgende Unternehmen und Hochschulen zusammen: AIT Wien, Fraunhofer, Queens’s University Belfast, JCU-Energieinstitut Linz, KTH Stockholm, EMC² Cork (Irland), Landis & Gyr Sankt Gallen (Schweiz), UTC/UTRC Cork (Irland), SWW Wunsiedel.

SmartEco – Elektrische Wärmespeicher im Smart Home als netzdienli-

che Elemente zur Verschiebung elektrischer Lasten: Energieversorger und Netzbetreiber wie die SWW Wunsiedel sehen sich in zunehmendem Maße einer schwer planbaren Einspeisung von Elektrizität gegenüber, die sich nicht am Bedarf der Verbraucher orientiert. Mit dem Rückbau von Kernkraftwerken und dem Ausbau der dezentralen, regenerativen Kraftwerkskapazität, kommt es während Zeiten hoher Einspeisung von Wind- und Solarenergie sogar zu einem Überangebot an Strom. Diese Energie steht in solchen Zeiten sehr preisgünstig bereit und kann zur Ladung verfügbarer Wärmespeicher in Wohngebäuden genutzt werden. Mit dieser Verschiebung der Stromlast kann das Netz stabil gehalten werden und der Bürger Geld sparen. Im Zuge der Projektarbeit sind auch das WUN-wohnlabor und die neue Leitstelle der SWW in der Dr. Schmidt-Straße 7 eingerichtet worden. Projektpartner sind: E|Home-Center der Universität Erlangen-Nürnberg, Diehl-DCS, Glen Dimplex Deutschland, EMZ Hanauer und die SWW.

Hybridheizung – Beheizung einer Wohnung durch Kombination von Wärmepumpe und Flächenheizung.

In der aktuellen Projektphase mit einer Dauer von zwei Jahren soll ein modulares Regelungssystem für Kombinations-Heizungen aus wärmpumpengespeisten Heizkörpern und infrarotstrahlenden Textilien, etwa Heizvliese, entworfen und aufgebaut werden. Die dadurch mögliche Absenkung der Grundtemperatur im Raum und die bedarfsgerechte Zuheizung durch die strahlenden Textilien spart Energie ein und ermöglicht es, über den Strom für die Wärmepumpe und die Textilien regenerative Energien zum Heizen zu nutzen.

Projektpartner sind: E|Home-Center der Universität Erlangen-Nürnberg, Universität Bayreuth, AIT Kasendorf, Frenzeli Bad Berneck und SWW.

KomMA-P – Das interdisziplinäre Forschungsprojekt (Komplementäre Nutzung verschiedener Energieversorgungskonzepte als Motor gesellschaftlicher Akzeptanz und individueller Partizipation zur Transformation eines robusten Energiesystems – Entwicklung eines integrierten Versorgungsszenarios) untersucht, unter welchen Voraussetzungen die Menschen bereit sind, die Energiewende zu akzeptieren. Aus-

gangsidee ist, dass man ihnen dafür adäquate Möglichkeiten zum Mitmachen bieten muss. Im Zentrum der Forschung steht die Frage: Wie entwickelt man Angebote zur Teilhabe, die bei den Bürgern positiv ankommen?

Projektpartner sind Fraunhofer ISE, Universität Münster Politikwissenschaften, ZIRIUS Universität Stuttgart, Energiewende GmbH Nürnberg, FLMH Berlin und SWW.

Stadt als Speicher – Nutzung von möglichen Speichern im Stadtgebiet als netzdienliche Elemente zur Verschiebung elektrischer Lasten. Wenn Stromerzeuger und Verbraucher einer Stadt über ein zentrales Managementsystem zusammenarbeiten, entsteht durch Verschiebepotenziale ein virtueller Energiespeicher für das Energiesystem. Ein Konsortium aus Wissenschaft, Industrie und kommunaler Unternehmen entwickelt ein Managementsystem, das KWK-Anlagen, Wärmepumpen, Nachtspeicherheizungen und PV-Batterien bündelt.

Projektpartner sind: IE³ Universität Dortmund, EWL Uni Duisburg-Essen, Fraunhofer, Bittner und Krull, Bosch-Buderus, Stadtwerke Herten, SWW und Wessing Haustechnik.

Köpfen gemacht werden. Er beschreibt seine Vision als „Campus für erneuerbare Energien 4.0“. Diesen sollte eine Universität oder Hochschule gründen. Damit liegt Beck auf einer Linie mit dem Bayreuther Geografie-Professor Dr. Markus Miosga, der Hochschul-Gründungen oder zumindest die eines Instituts in Kleinstädten als einen guten Weg sieht, periphere Räume zu entwickeln. „Genau dies muss einer der nächs-

ten Schritte sein. Dafür brauchen wir Verbündete aus Forschung und Politik“, sagt Beck. Aus einem von Wissenschaftlern und Lehrpersonal zumindest teilweise genutzten Campus könnte sich dem Bürgermeister zufolge eine Fakultät einer Hochschule entwickeln. „Das brächte dauerhaft hochkarätige Spezialisten und deren Familien in die Stadt und Region.“

Hier könnte auch die Keimzelle des künftigen „Energy Valleys“ lie-

gen. „Denn aus dem Institut werden mithilfe der dortigen Forschungskapazitäten womöglich Start-Ups ausgegründet, die zusätzlich junge Menschen in die Stadt bringen“, sagt Beck. Als i-Tüpfelchen könnte er sich vorstellen, dass ein Technologiepark mit verschiedenen Firmen aus dem Bereich der erneuerbaren Energien entsteht. „Und sobald einige der Start-Ups erfolgreich wären, kämen auch die großen Unternehmen und

würden hier Kapazitäten aufbauen.“

Ob die Vision eine Chance hat, ist ungewiss. Schnell werden Zweifler auf den Plan treten. Doch vor wenigen Jahrzehnten war auch das heutige Silicon Valley weitgehend Ödland. Mit Hilfe des Staates, zweier Hightech-Unternehmen und jeder Menge risikobereiter Tech-Freaks ist dort später die Gegend mit den wertvollsten Unternehmen der Welt entstanden.