

## SOLARE E-MOTIONEN IM KLOSTERHOF „TAG DER ELEKTROMOBILITÄT“ IM ZEN ENSDORF



Quelle: ZEN Ensdorf

Pater Georg Matt, Klosterdirektor und 1. Vorstand, ZEN-Förderverein e.V., auf dem Mini-E-Roller

**W**arten Sie ab, auch Sie werden irgendwann das Elektroautogrinsen bekommen"! Mit diesem Zitat von Tomi Engel, dem Vorsitzenden des DGS-Fachausschusses Solare Mobilität lässt sich eine allseits spürbare Aufbruchstimmung bei der Elektromobilität sehr gut illustrieren. Lärmarme, abgasfreie und CO<sub>2</sub>-neutrale Mobilität ist in aller Munde. Der Rahmen der Tagung, zu der das Zentrum für Erneuerbare Energie und Nachhaltigkeit (ZEN) in Ensdorf einlud, war die 2. Bayerische Klimawoche der Klimaallianz Bayern. Diese ist ein loser Zusammenschluss der Bayerischen Staatsregierung, dem Bund Naturschutz und einem Dutzend weiterer Organisationen.

Der Vormittag fand in den ehrwürdigen Klostermauern statt. Er wurde vom Leiter der VHS Sulzbach-Rosenberg und Mitbegründer des ZEN Ensdorf, Manfred Lehner, mit der Vorstellung des „Energieplan 2020“ des Landkreises Amberg-Sulzbach eröffnet. Der Schwerpunkt lag gemäß dem Motto des Tages insbesondere in den energie- und klimarelevanten Auswirkungen der Mobilität im Landkreis. So werden in dem gut 100.000 Einwohner zählenden Landkreis in der westlichen Oberpfalz alleine im Bereich

Verkehr bislang jährlich über 100 Millionen Liter Benzin und Diesel verbraucht. Der damit verbundene Geldtransfer geht dabei auf Kosten der landkreiseigenen Wirtschaft, für die dieser Betrag an Wertschöpfung verloren geht. In Verbindung mit Lärm und klimaschädlichen Emissionen, bei Motorwirkungsgraden um die 20% ist dies sicherlich kein nachhaltiges Konzept.

### Enormes Wertschöpfungspotential

Moderne Elektromobilität kann dagegen mit einem Gesamtwirkungsgrad von über 50% aufwarten. Neben der Lärmreduzierung bieten diese Fahrzeuge sogar ein enormes heimisches Wertschöpfungspotenzial. Allerdings geht das nur im Einklang mit dem konsequenten Ausbau der Stromerzeugung auf Basis der auch in diesem Landkreis vorhandenen natürlichen Ressourcen wie Sonne, Wind und Biomasse. Das dort wirtschaftlich nutzbare Potential für die Erneuerbaren Energien entspricht einer einheimischen Wirtschaftskraft in Höhe von 170 Millionen Euro jährlich. Bis zum Jahre 2050 wäre eine nahezu vollständige Umstellung von „Fossilmobilen“ hin zu „Elektromobilen“ möglich. Die einhergehende

20%-ige Zunahme des Stromverbrauches könnte kompensiert werden, ohne zusätzlich Strom beziehen zu müssen.

Die Energie- und umweltpolitischen Weichen waren durch Manfred Lehner also gestellt, nun lauschten die Tagungsteilnehmer dem Vortrag von Tomi Engel über die künftigen Nutzungsmöglichkeiten moderner Elektromobile. Auch wenn es hierzulande noch kein alltagstaugliches Fahrzeug auf vier Rädern mit hinreichendem Komfort und Sicherheitsausstattung zu vertretbaren Preisen zu kaufen gibt, so sieht es in Israel, Norwegen, Frankreich, USA anders aus. Dort fahren bereits serienreife Fahrzeuge, bei uns werden die ersten vermutlich frühestens nächstes Jahr erhältlich sein. Umso wichtiger ist es, dass sich Kommunen wie Bürger stärker bei Politik und Wirtschaft dafür einsetzen, damit auch in Deutschland der Fortschritt nicht zu sehr verschlafen wird.

Elektrofahrzeuge haben, das betont Tomi Engel stets, eine große strategische Bedeutung für die Integration in das öffentliche Stromnetz, Stichwort: Netzstabilisierung. Schon mehrfach in der SONNENENERGIE beschrieben, deshalb hier nur kurz und vereinfacht angedeutet:

Ein Elektroauto mit einem durchschnittlichen Batteriespeichergehalt von 30 kWh und modernen Lithium-Batteriespeichern steht dann für durchschnittlich 10 kWh tägliche Fahrt zur Verfügung (= 70 km), 10 kWh können in das öffentliche Stromnetz eingespeist werden. Die restlichen 10 kWh dienen als „Fahr-Reserve“. Konkret: Steht das Fahrzeug und hängt es dabei gleichzeitig am Stromnetz, wird es bei einem erhöhten Stromangebot an Sonne- oder Windstrom aufgeladen. Bei einem Mangel an EE-Strom gibt es die mit dem Netzbetreiber vereinbarten max. 10 kWh Regel-Energie wieder ab. Die Energieüberschüsse bzw. die Unterdeckung können also verschoben, das Netz stabilisiert werden. Es entstünde kein Bedarf an neuen Kraftwerken. Mit einer Million solcher Fahrzeuge bundesweit im Jahr 2020 (bezogen auf den Landkreis Amberg-Sulzbach entspricht das einer

E-mobilflotte von 1000 Fahrzeugen in den nächsten 10 Jahren) könnten damit 10.000 MWh Regenergie „verschoben“ werden. 45 Millionen E-Fahrzeuge im Jahr 2050 wären schon genug, um das gesamte deutsche Stromnetz mehrere Stunden lang zu „stabilisieren“.

### Landkreis als virtuelles Kraftwerk

Auf andere Gebietskörperschaften angewandt, könnte also jeder Landkreis im Verbund mit den Städten zu einem „virtuellen Kraftwerk“ werden. Dieses würde aus Solar-, Wind- und Biomassestromerzeugern und den Autos als rollenden „Netzstabilisatoren“ bestehen. Allerdings, so Tomi Engel etwas ungeduldig: Noch gibt es diese „intelligenten Netzautos“ nicht. Zwar werden verschiedene Firmenkonsortien derzeit mit Forschungsgeldern von EU, Bund und Ländern ausgestattet, jedoch werden hierbei in erster Linie die großen etablierten Strom- und Autokonzerne berücksichtigt, nicht mit im Förderboot sind innovative Vorreiter der E-mobilität wie z.B. CityCom oder TWIKE. Deren kleine dreirädrige E-Autos kamen nicht einmal bei der umweltpolitisch sehr umstrittenen Abwrackprämie zum Zuge.

Bleibt zu hoffen, dass zumindest die Betriebe der Sonne-, Wind- und Biomassebranche bei der Netzstabilisie-

rungsstrategie mit berücksichtigt werden und es nicht nur auf eine Einbahnstraße hinausläuft. Diese wäre z.B. der oligopolisierte Windstrom aus der Nord- und Ostsee, als CO<sub>2</sub>-frei deklarierter Atomstrom und Solarstrom aus den Wüstengebieten Nordafrikas (Desertec).

Zurück zu den modernen Elektroautos: Selbst wenn demnächst Stromverbrauchsautos oder sogar moderne „Netz“-Autos zu kaufen sein werden, müssen diese sich aufgrund ihrer deutlich höheren Anschaffungspreise nicht von alleine durchsetzen. Dazu bedarf es seitens der Kommunen wirksamer Markteinführungshilfen. Ob Nullemissionsplaketten für E-Fahrzeuge, Vorrang und kostenlose Nutzung von Parkplätzen, Benutzungs-erlaubnis von Busspuren, Anschaffung von Elektroautos und -transporter für den Fuhrpark, es muss nicht viel kosten um zu zeigen, was geht. Es gibt auch die Möglichkeit Petitionen zu verfassen, oder auch Informationskampagnen zum Themenkomplex Ökostrom und solarelektrisches Fahren zu initiieren. Der Fachausschuss der DGS kann hier sicherlich unterstützend wirken.

### Solare Carports

In der anschließenden Diskussion wurde zwar etwas enttäuscht konstatiert, dass die Menschen immer noch mit ihrer

Kaufentscheidung für ein E-Fahrzeug warten müssen, die Aussichten auf „intelligente“ E-Autos relativierten dies aber durchaus. So beschäftigten sich die Teilnehmer noch intensiv mit den Herausforderungen des notwendigen Baus bürgernah geplanter solarer Freiflächenanlagen auf wegen Bodenregeneration zur Verfügung stehenden Arealen. Auch ein ganz neues Potential wurde angesichts stark gefallener Solarmodul- und Stahlpreise ausgemacht: „Solare Carports“ für bereits versiegelte oder neu zu erschließende, ruhende Verkehrsflächen, wie z.B. Mitarbeiterparkplätze, P-R Parkplätze, Verbrauchermarktparkplätze, etc. Nach aktuellen Informationen seien diese ab einer Fläche von 0,1 Hektar (1000 qm) trotz Fundamentierungs- und Gestellkosten hinreichend renditestark, um in den nächsten Monaten und Jahren Strom für die darunter stehenden Elektroautos liefern zu können. Mittels einer 10 m<sup>2</sup> großen Stellplatzfläche ist bereits eine jährliche Reichweite von ca. 7000 km möglich.

Im Anschluss an die Vorträge fand eine Ausstellung zur momentan käuflichen Palette an Elektrofahrzeugen statt: Pedelecs, verschiedene Elektro-Roller vom Segwayroller, dem Zweiradroller „Solar-Scooter“, über den Vectrixmaxiroller von DGS Mitglied Michael Vogtmann – einer wahren Elektrorakete unter den Zweirädern – bis hin zu Kleinelektroautos und Hybridautos. Die eigentlichen Stars des Nachmittags waren ohne Zweifel die fünf umgebauten Mini-Scooter und Mini-Roller für Kids. Dabei blieb es nicht. Spätestens bei der Fahrt mit diesen Kleinstelektroflitzern bekamen auch die Erwachsenen das „breite Elektromobilgrinsen“. Mit den geleerten Batterien der Miniflitzer endete dann auch der erfolgreiche Mobilitätstag im ZEN Ens Dorf. Und die gute Nachricht für Multiplikatoren anderer Regionen in Deutschland: Das Tagungsmodell ist problemlos übertragbar.



Gerhard Kopf, Geschäftsführer des ZEN Ens Dorf, auf dem Vectrixmaxiroller, Michael Vogtmann.

### ZUM AUTOR:

► Michael Vogtmann  
 Vorsitzender Landesverband Franken der Deutsche Gesellschaft für Sonnenenergie  
 vogtmann@dgs-franken.de

Quelle: ZEN Ens Dorf