



Foto: ten-systems

Umbau des Mobilitätssystems am Green Energy Center Europe:

Welches Auto passt zu mir?

Im Green Energy Center Europe werden Brücken in die grüne Zukunft gebaut. Laut den Angaben der Gründer arbeiten sie in ihrem »Labor für Digitale Prozessinnovationen«, in dem ein Kreis aus großen Playern der Industrie und kleinen Start-Ups »Werkzeuge« für den Umbau des Energiesystems entwickelt, der Zeit 5 bis 15 Jahre voraus. In dieser Experten-umgebung stattet Lorenz Köll im Bereich der Mobilität Interessenten bedarfsgerecht mit Zukunftstechnologien aus. Eines dieser entwickelten Werkzeuge ist die Bedarfsanalyse zur zielgerichteten Flottenumstellung von ganzen Fuhrparks. Wir haben das Green Energy Center auf die Probe gestellt und das Fahrverhalten einer unserer Verlagsmitarbeiterinnen analysieren und auswerten lassen – die Ergebnisse im eCar...andBike-Selbsttest!

Ende der 90er-Jahre war Lorenz Köll noch Student. Damals besuchte er eine Vorlesung über die Systemzusammenhänge des Klimawandels von Ernst Fleischhacker – laut Fleischhackers Erinnerung einer seiner aufmüpfigsten Studenten. Dazu passt auch, dass er sich im Sommer 1999, anstelle der für ihn langweiligen Sommerjobs in Österreich, aufgrund eines Artikel über die Grüne-Energie-Szene in Nord-Kalifornien, den er »zufällig« entdeckte, für einen Sommer an der Westküste Amerikas entschied. Dort konnte er die frühen Anfänge der Elektromobilität miterleben: „Wir haben damals normale Autos zu E-Autos umgebaut mit Permanent-Magnet E-Motoren aus Deutschland, Controllern aus Italien und tiefentladefähigen

Bleibatterien aus den USA, die eigentlich zur Speicherung von PV-Strom vorgesehen waren! Der Strom für unsere Werkstatt kam bereits von der hauseigenen PV-Anlage inklusive Stromspeicher. Vor knapp 20 Jahren habe ich die Grüne Zukunft in Kalifornien also schon erlebt und war von nun an der Elektromobilität verfallen“, so Köll. Nach Beendigung des Studiums, einem weiteren Jahr in Toronto und vier anschließenden Jahren als wissenschaftlicher Mitarbeiter in München hat er sein eigenes Ingenieurbüro gegründet und seine Erfahrung in Form verschiedener europaweiter E-Mobilitätsanwendungen weiter ausgebaut. Ein weiterer »Zufall«, nämlich das erneute Treffen mit seinem Mentor Ernst Fleisch-

hacker bei einem Vortrag in Innsbruck im Frühjahr 2016, hat ihre Wege schließlich zusammengeführt. Der Kreuzungspunkt sollte sich als das Green Energy Center Europe er-



Foto: Lorenz Köll

E-Auto Produktion, Nord-Kalifornien 1999



Foto: Lorenz Köll

Auf E-Antrieb umgebauter VW Karmann-Ghia Typ 34, Nord-Kalifornien 1999.

Grüne Brückentechnologien am Green Energy Center.

weisen, welches Fleischhacker genau zu dieser Zeit gemeinsam mit seinem Sohn Nikolaus gründete.

„In unserer nun zweijährigen Entwicklung sind wir aufgrund der Komplexität des Themas letztendlich auf das Produkt des Green Energy Centers »Der Lorenz macht dir das« gekommen. Das bedeutet, jeder der seine Brücke in die grüne Mobilität bauen will – vom Einzelanwender bis zum Großunternehmen – wendet sich am besten an mich und wird seinem Bedarf entsprechend mit dem passenden Mobilitätsdienstleistungsprodukt ausgestattet. Das kann vom dreirädrigen E-Cityfritzer, über ein E-Auto, einen Plug-In oder einen Hybrid, bis hin zum Wasserstoff-SUV alles sein“, so Köll. Ergänzt wird dies durch ein umfangreiches Ausbildungs- und Trainingsprogramm des Green Energy Center Europe.

Die Flottenumstellung – der Praxistest!

So weit, so gut – aber wie sieht das nun in der Praxis aus? Um das herauszufinden, haben wir mit Lorenz Köll eine Flottenumstellung gemacht. Dabei ging es allerdings nicht darum, den eCar...andBike-Redaktionsfuhrpark umzustellen, vielmehr haben wir exemplarisch das Fahrverhalten einer unserer Mitarbeiterinnen analysieren und auswerten lassen. Die Vorgehensweise ist allerdings auch bei einer gesamten Flottenumstellung die gleiche: Damit Elektromobilität richtig erlebt werden kann,

ist es wichtig, seinen Bedarf zu kennen. Klingt logisch, ist es aber in der gelebten Praxis nicht immer. Schließlich geht es nicht nur darum, einen fahrbaren Untersatz für den Transport von Punkt A nach Punkt B zu haben, es geht um Reichweiten, Ladezeiten, Verbrauch und vieles mehr – ein Elektroauto muss zu seinem Besitzer passen, um Freude zu machen und ökonomisch zu sein. Wer beispielsweise zuhause und am Arbeitsplatz eine Lademöglichkeit hat, benötigt wahrscheinlich bei seinem Fahrzeug weniger Ladeleistung bzw. weniger Reichweite, als jemand, der nur am Arbeitsplatz laden kann. Deshalb ging Lorenz Köll mit uns zuerst in die Bedarfsanalyse. Dazu haben wir das analoge GPS-Datenaufzeichnungsgerät bekommen, das einfach am Zigarettenanzünder angesteckt wurde und dort für fünf Wochen als »Beifahrer« mit an Bord war, um ein Fahrprofil zu erstellen. Danach haben wir das GPS-Datenaufzeichnungsgerät zur Analyse geschickt. Hier die Auswertungen, die uns Lorenz Köll übermittelt hat: Frau K. fährt zurzeit einen Opel Astra Benziner. Die Analyse ihres Mobilitätsbedarfs zeigt, dass sie etwa 30.000 km pro Jahr zurücklegt, und pro Tag ca. 106 km fährt. Damit liegt ihr Mobilitätsbedarf etwa beim Doppelten des/r »Durchschnitts-ÖsterreicherIn«. Dennoch kann sie auf ein E-Fahrzeug mit etwa 180-200 realer km Reichweite umsteigen. Mit einer kleinen Ausnahme: Frau K. muss etwa einmal im

Monat eine längere Tagesstrecke von knapp über 400 km zurücklegen. Dafür müsste sie ein bis zwei Schnellladungen von ca. 20 Minuten durchführen. Alternativ könnte sie für diese Fahrt in ein konventionelles Fahrzeug aus dem Redaktions-Fuhrpark umsteigen. Übrigens hat die Simulation ergeben, dass für Frau K. eine Lademöglichkeit mit 2,3 kW Leistung zuhause vollkommen ausreicht. Nun helfen wir Frau K. abzuwägen, ob sie den Umstieg machen will und damit die finanziellen Vorteile der E-Mobilität, die von den geringen Stromkosten, weniger Wartungsaufwand und Steuervorteilen bis hin zur Befreiung vom Sachbezug reichen, schon jetzt nutzen will.

„Nicht zu vergessen sind die Umweltvorteile der E-Mobilität: Ein konventionelles Fahrzeug produziert etwa 100 bis 200 g CO₂/km. Das entspricht dem Gewicht von ein bis zwei Tafeln Schokolade – pro gefahrenem Kilometer wohlgemerkt! Es bleibt nun den Lesern überlassen, sich selbst Gedanken zu machen, ob und wann sie mit dem Bau ihrer persönlichen »grünen Mobilitäts-Brücke« in die Zukunft beginnen wollen. Ich unterstütze Sie in der Umgebung des Green Energy Center Europe auf jeden Fall gerne dabei“, so Köll abschließend.



Weitere Informationen auf:
www.green-energy-center.com
www.ecarandbike.com



Materiens Schulung E-Mobilität – Erklärung des E-Flottenumbaus, Green Energy Center Europe.

Das analoge GPS-Datenaufzeichnungsgerät bildet die Grundlage für die Bedarfsanalyse – einfach anstecken und fünf Wochen im Auto lassen. Danach geht es in die Analyse.