den werden, ohne vorher ins Verteilernetz gespeist werden zu müssen. «Für die Energiezukunft wird es wichtig sein, dass der Strom möglichst dort verbraucht oder gespeichert wird, wo er entsteht, damit das Stromnetz entlastet werden kann. Das Pilotprojekt mit dem E-LKW ist daher ideal, um wertvolle Erfahrungen in diesem Bereich zu sammeln», so Thomas Grond, Verantwortlicher Unternehmenskommunikation des Energieversorgers Repower.

Ökologischen Footprint im Auge behalten

Von der Direktversorgung profitiert auch der Landwirt, an dessen Stalldach der LKW lädt. Für ihn ist es lukrativer, wenn er den Strom direkt vom Panel in die Batterie speisen kann. Eine Win-win-Situation also. Doch neben Netzkapazitäts-, Kosten- und Gewinnoptimierung geht es allen beteiligten Partnern auch um die Reduzierung des CO_2-Ausstosses. Und hier wird es komplizierter. Der E- LKW hat beim Verbrauch zwar eine Einsparung von 120 Tonnen CO_2 pro Jahr – allein durch die Umstellung von Diesel auf Elektro. Doch um einen optimalen ökologischen Footprint zu berechnen, müssen alle Komponenten der Produktion, die sogenannte graue Energie sowie des Verbrauchs, betrachtet werden. Die schwere Batterie des LKW – und der LKW selbst – sollten im besten Fall mit Ökostrom produziert werden. Auf alle Fälle aber sollte der LKW für die Nutzung mit Strom aus erneuerbaren Energien betrieben werden. Im Falle des Engadiner E-Brummis ist das gegeben, sobald er vom Stalldach in Maienfeld ökologisch versorgt wird. Wobei auch hier die Produktion der Photovoltaikanlagen mit eingerechnet werden müsste. Damit die bei der Produktion entstandene Energie amortisiert wird, sollte er zudem lange gefahren werden. Und die Batterie bei Leistungsabfall nicht entsorgt werden. Hier bietet Repower Lösungen. «Wird eine Fahrzeugbatterie ausgetauscht, hat sie häufig noch eine Leistung von 70 Prozent und kann beispielsweise noch gut in die Stromversorgung eines Hauses integriert werden», weiss Thomas Grond auch aus eigener Erfahrung. «Alles andere wäre Verschwendung.» Downcycling statt Vernichtung. Bis zu einer 30-Prozent-Entladung wird der Brummi allerdings noch etliche Male den Julierpass hoch- und runterfahren und auf seiner 500 Kilometer langen Fahrt zumindest einige Nachteulen erfreuen.

> «Für die Energiezukunft wird es wichtig sein, dass der Strom möglichst dort verbraucht oder gespeichert wird, wo er entsteht, damit das Stromnetz entlastet werden kann.»

Thomas Grund
Leiter Unternehmenskommunikation Repower

Bald bezieht der E-LKW den Strom direkt von einer Photovoltaikanlage eines Bauernhofes. Bild: gettyimages

ANZEIGE

Wohnen ohne Energiekosten, das geht – schauen Sie wie

Die Umwelt Arena Schweiz in Spreitenbach realisiert gemeinsam mit ihren Ausstellungspartnern konkrete Bauprojekte. Lösungswege und gewonnene Erkenntnisse werden der Öffentlichkeit in den verschiedenen Ausstellungen nähergebracht. Die Umwelt Arena ist Ausflugsziel und Lernort für Nachhaltigkeit und fördert als Stiftung insbesondere das nachhaltige Bauen.

Das Bauprojekt in Männedorf, eine Wohnüberbauung mit 16 Wohnungen zeigt, dass CO_2-neutrales Wohnen möglich ist, und zwar ohne Energiekosten (Strom, Heizung und Kühlung) für die Mieterschaft. In den Ausstellungen werden konkrete Umsetzungsmöglichkeiten präsentiert, insbesondere bezüglich Energieeffizienz. Die Ausstellungen sind in vier Bereiche aufgeteilt: «Natur und Leben» liefert Informationen zum bewussten Konsum inkl. Ernährung, Recycling und zur CO_2-Thematik. Im Bereich «Energie und Mobilität» erfahren Besucher, wie sie ihre Mobilität sinnvoll und nachhaltig gestalten können und welche Antriebsart sich für ihre persönlichen Transportbedürfnisse eignet. Die Ausstellungen im Bereich «Bauen und Modernisieren» stellen Sanierungsmöglichkeiten, energetische Verbesserungen der Gebäudehülle und Optimierungsmöglichkeiten der Haustechnik vor. «Erneuerbare Energien» zeigt Anwendungsbeispiele zu Solarthermie, Photovoltaik, Hybridkollektoren oder Windkraft.

Einstündige Themenführungen für Gruppen

Führungsteilnehmende gewinnen neue Erkenntnisse, vertieftes Sachwissen und erhalten praktische Tipps. Sie profitieren ausserdem von der freien Besichtigung aller Ausstellungen. Die Umwelt Arena zeigt für Individualbesucher und Gruppen neutral und unabhängig auf, was in den Bereichen Nachhaltigkeit, Energieeffizienz und Umwelttechnik heute schon möglich ist. Auch zeigt sie, dass ökologisches und ökonomisches Handeln vereinbar ist. Mehr noch, dass es bei umweltbewusstem Bauen immer drei Gewinner gibt: die Mieter, welche einen hohen Wohnkomfort und trotzdem keine Energiekosten für Strom, Wärme und Kühlung haben; der Investor, welcher einen Werterhalt der Liegenschaft und weniger Leerstand hat und schlussendlich die Umwelt, welche von Null CO_2-Ausstoss profitiert.

Ganzheitliche Energiesysteme

Ganzheitliche Energiesysteme ermöglichen nicht nur CO_2-neutrales Wohnen, sondern helfen dabei, die sogenannte Winterstromlücke zu überbrücken. Dahinter steht die Frage, wie der wachsende Strombedarf von Wärmepumpen im Winter sichergestellt werden kann, insbesondere, wenn der Atomstrom wegfällt, immer mehr Elektroautos Strom benötigen und die Photovoltaik im Winter nur begrenzte Erträge liefert. Eine Verbesserung bringen saisonale Energiespeicher, welche die von Solaranlagen in den Sommermonaten gewonnene überschüssige Energie aufnehmen. Diese Energie wird in den Wintermonaten für Heizwärme, Warmwasser und Haushaltsstrom genutzt. Möglich macht dies die **Hybridbox®**, eine innovative und effiziente Energiezentrale. Die Hybridbox® reagiert automatisch und sehr flexibel auf das Angebot sowie den Bedarf an erneuerbarer Energie. Die Wärme wird, wo dies möglich ist, dann produziert, wenn vor Ort produzierter Strom vorhanden ist. Durch die Stromproduktion im Winter und gleichzeitige Nutzung der Abwärme zum Heizen entsteht genau dann eine Stromnetzentlastung, wenn konventionelle Wärmepumpensysteme am meisten Strom benötigen.

Umwelt Arena Schweiz
Türliackerstrasse 4
8957 Spreitenbach

Informationen und Öffnungszeiten für Besucher www.umweltarena.ch
Anmeldung Führungen/Seminare:
fuehrungen@umweltarena.ch
056 418 13 13
Informationen zur Hybridbox:
www.hybridbox.ch

stiftung umwelt arena schweiz