

Samstag, 27. April 2019, Münchner Merkur - Nord / Bayern & Region

Bewegt von der Kraft der Sonne

INTERVIEW - Erfinder Donald Müller-Judex spricht über die Solarstraße der Zukunft



München – In Grasbrunn im Kreis München soll ein Test-Radweg entstehen, der aus Sonnenlicht Strom erzeugen kann. Was nach Zukunftsmusik klingt, baut Donald Müller-Judex bereits: Seit 2014 tüftelt er an der intelligenten Straße. Der 56-jährige ist Ingenieur und Erfinder, sein Unternehmen Solmove hat die Module für eine Solarstraße entwickelt, die pro Jahr und Quadratmeter 80 Kilowattstunden Strom erzeugen kann. Im Gespräch erklärt er, wie er so den Verkehr emissionsfrei machen möchte.

Herr Müller-Judex, wie sieht die Straße der Zukunft aus?

Die Idee ist, mit einem E-Auto über eine Solarstraße zu fahren und dabei allein von der Kraft der Sonne bewegt zu werden. Ohne Schmutz, ohne Gestank, ohne Geräusche. Ich wünsche mir, dass die Straßen dazu beitragen, Energie zu erzeugen. Denn wir werden so viel mehr erneuerbare Energie brauchen.

Wie trägt Ihre Firma dazu bei?

Wir sind ein Drei-Mann-Unternehmen, das ursprünglich am Ammersee gegründet wurde, und wir entwickeln das, was wir smarte Solarstraße nennen. Was Solartechnik ist, ist den meisten klar: Die Sonne scheint und Solarzellen wandeln Licht in Strom um. Da machen wir nichts Neues, wir verwenden die Zellen, die man überall auf der Welt kaufen kann. Was wir neu machen, ist, dass wir die Zellen so verpacken, dass man die Module auf die vorhandene Straße kleben oder legen kann. Dafür muss man die Straße nicht verändern.

Und darauf können alle fahren?

Darauf können sogar Lastwagen fahren. Das ist rutschfest, bruchstabil und absorbiert Schall. Der erste Schritt ist, dass die Straße Strom erzeugt. Es sollen weitere Schritte folgen: dass die Straße leuchten kann. Wir wollen Schnee abtauen, damit man sich den Winterdienst sparen kann. Später wollen wir Sensoren verbauen, die Kinder auf der Straße erkennen und dann einen Zebrastreifen einblenden können. Was wir in Zukunft vorhaben, ist, dass wir den Strom, den die Straße erzeugt, nutzbar machen, um ihn induktiv zu übertragen und damit Fahrzeuge zu laden. Wir nennen das intelligente Straße oder Straße 4.0.

Wie weit sind Sie heute?

Wir haben vergangenen Herbst die erste Anlage auf einem Radweg in Erftstadt bei Köln installiert: ein dreizehn Millimeter hohes Kraftwerk. Die Teststrecke erzeugt Strom und Wärme. Das Spektakuläre daran ist, dass es überhaupt nicht spektakulär ist. Es sieht fast aus wie ein stinknormaler Straßenbelag.

Woraus besteht er?

Die oberste Schicht ist Glas, dann kommt eine Schicht mit Folien, in die die Solarzellen eingebettet sind. Darunter liegt noch mal eine Schicht Glas. Das Glas ist aber keine große Scheibe, sondern bierdeckelgroße Glasfliesen. Dadurch, dass die einzelnen Module sehr klein und nach dem Sandwich-Prinzip verbaut sind, können sie viel Druck aufnehmen.

Wie haben Sie getestet, bevor Sie damit auf die Straße konnten?

Über die ersten Module sind wir mit Autos drübergefahren, haben Steine drauf geworfen und Labortests durchgeführt. Auf der ersten Teststrecke lernen wir dazu: Da sind uns vier von unseren 330 Anschlussdosen verschmort, dann musste die Feuerwehr kommen und der Radweg abgedeckt werden. Wir haben das vier Wochen lang untersucht und festgestellt, dass es einen Fehler in der Platine gab. Den konnten wir aber erst bemerken, als es drei Tage geregnet hat und Feuchtigkeit in diese Dosen gekommen ist. Jetzt können wir die Dosen robuster konstruieren – solche Dinge lernt man nur in der Praxis. Im Labor regnet es ja nicht drei Tage lang.

Im Kreis München wird vor allem wegen des hohen Preises gestritten. Was kostet so eine Solarstraße?

Ich kann Ihnen den Preis sagen, den wir anstreben: 250 Euro pro Quadratmeter, damit rentiert sich der Belag allein durch die Stromproduktion nach zwölf bis 16 Jahren. Die Teststrecke in Grasbrunn würde heute etwa 657 000 Euro kosten, 3000 Euro pro Quadratmeter. Günstiger geht es aktuell nicht, wir bauen alles in Handarbeit. Kleinserien sind richtig teuer. Die Herausforderung ist, von der Einzelproduktion in die Masse zu kommen. Unser Problem ist nicht die Technik, sondern die Skeptiker. Die Kosten für die Folgen der Luftverschmutzung liegen laut Vereinten Nationen bei 190 Milliarden Euro. Wenn wir nur einen Bruchteil davon in Solarstraßen investieren würden, wäre Deutschland in 20 Jahren CO₂-neutral. Interview: Kathrin Brack

