

„Verbrenner wird es nicht mehr lange geben“

Einst baute er Solarmobile, heute fährt er E-Bike: Rolf Disch machte sich einen Namen als Solararchitekt, dessen „Plusenergiehäuser“ mehr Energie produzieren, als sie verbrauchen. Im Interview erzählt er, worauf es ihm beim Bauen und bei der Mobilität ankommt.



EAM: Bevor Sie als Solararchitekt bekannt wurden, waren Sie in der Elektromobilität aktiv, und zwar als Konstrukteur von Solarmobilen. Wie kam es dazu?

Im Jahr 1985 hatte ich bereits am ersten Solarmobilrennen „Tour de Sol“ vom Bodensee zum Genfer See teilgenommen. Als ein Jahr später in Freiburg die Landesgartenschau stattfand, wollte ich die Gelegenheit nutzen, um Solarmobile als Beispiel für umweltfreundliche Mobilität vorzuführen. Zu diesem Zweck hatte ich 25 Fahrzeuge aus der Konkursmasse des britischen Herstellers Sinclair erworben, die von den Gartenschaubesuchern auf einem kleinen Parcours ausprobiert werden konnten. Die 12-Volt-Bleibatterien der Sinclair-Elektromobile wurden direkt vor Ort mit Solarenergie aufgeladen. In einem Pavillon nebenan habe ich dann auch eigene Solarmobile gebaut, die Leute konnten mir dabei zuschauen.

EAM: Was war das Besondere an Ihren selbstgebauten Solarmobilen?

Mein Ziel war es, mit Muskelkraft und solarer Unterstützung zu fahren. Die Basis der Fahrzeuge bildete daher stabile Fahrradtechnik. Die Energie für den elektrischen Hilfsantrieb wurde über Solardächer mit 120 bis 160 Watt Leistung erzeugt und in Bleiakkus gespeichert. Für den Antrieb verwendete ich Bosch-Motoren mit 600 bis 1.000 Watt, die besonders sorgfältig gewickelt waren – so ließ sich der Wirkungsgrad von rund 60 auf über 90 Prozent erhöhen.



Derzeit arbeitet Disch am „Generationenhaus Sonnengrün“ in Schallstadt, einem Riegel aus vier Plusenergie-Einzelhäusern mit insgesamt 50-60 Wohneinheiten.

EAM: In den 1990er-Jahren haben Sie sich dann von mobilen auf stationäre Solaranwendungen verlegt und Solarhäuser gebaut – hat sich die Photovoltaik denn damals schon gerechnet?

Mein Credo war immer: Auf jedes geeignete Dach gehört eine Solaranlage. Und zwar nicht nur in Briefmarkengröße, sondern ganzflächig und in architektonisch gestalteter Form. Obwohl die Photovoltaik damals etwa fünfmal so teuer war wie heute, war das schon umsetzbar – auch wenn viele anfangs daran zweifelten. Heute ist Photovoltaik ein Billigprodukt, aber leider sehe ich auf den meisten Neubauten immer noch keine Solaranlagen. Die Leute sind schon zufrieden, wenn sie ein gut gedämmtes Passivhaus haben – was durchaus ein Fortschritt ist –, aber das Entscheidende fehlt dann für mich.

EAM: Welche Rolle spielt die Mobilität in Ihren Architekturprojekten? Fragen die Bauherren nach entsprechenden Lösungen, zum Beispiel Lademöglichkeiten für Elektroautos?

Gefragt werden wir nicht danach, aber wir schlagen das immer vor – Mobilitätskonzepte sind integraler Bestandteil unserer Planungen. Schon in den 1970er-Jahren habe ich Stellplatz-Pooling mit einer reduzierten Anzahl von Stellplätzen realisiert. Denn bei fest zugeordneten Stellplätzen stehen viele davon über lange Zeiten leer. Wenn es weniger Plätze gibt, überlegen sich die Leute, ob sie in der Stadt überhaupt ein Auto brauchen. Was den Stellplatznachweis angeht, sind inzwischen auch viele Städte dabei, umzudenken.

EAM: Eines Ihrer aktuellen Projekte liegt nicht in der Stadt, sondern in einer Umlandgemeinde von Freiburg. Wie sieht Ihr Mobilitätskonzept dort aus?

Wir planen einen Komplex mit 50 bis 60 Wohnungen. Zum Mobilitätskonzept gehören acht Stellplätze für E-Carsharing direkt vor den Hauseingängen, außerdem ist ein Verleih von elektrischen Fahrrad und Lastenrädern geplant. Es wird auch eine Tiefgarage geben, die wir allerdings emissionsfrei halten wollen. Dort sollen nach Möglichkeit nur E-Bikes und E-Autos parken. Wenn die Lüftung nicht laufen muss, sparen wir Energie, außerdem haben die Bewohner so einen sauberen Raum zur Verfügung, den sie auch für andere Zwecke nutzen können. Finanziell ist das Konzept ebenfalls attraktiv, denn wir sparen eine Menge Stellplätze ein.

EAM: Was passiert, wenn alle Bewohner ihre Elektroautos gleichzeitig laden wollen?

Zunächst hatten wir angenommen, dass wir für so viele E-Fahrzeuge einen besonderen Elektroanschluss brauchen. Aber das stimmt nicht – es müssen ja gar nicht alle gleichzeitig laden. Stattdessen wird ein intelligentes Lademanagement sicherstellen, dass die Akkus über Nacht für die am nächsten Tag vorgesehenen Nutzungen ausreichend geladen werden. Jeder Bewohner kann das dann entsprechend einstellen.



Die Balkone auf der straßenabgewandten Seite sind mit Photovoltaikmodulen versehen.



Es gibt Orte, an denen muss man autark sein.

„Ich habe durch das Bauen der Solarmobile viel über Solartechnik gelernt. Diese Erfahrungen stecken heute auch im Heliotrop.“



1987 fuhr Disch bei der World Challenge in Australien mit und musste auf halber Strecke aufgeben.



Rolf Disch vor seinem Model des Heliotrops. Das zylinderförmige Holzhaus dreht sich der Sonne nach, sodass ein Maximum an Sonneneinstrahlung in die Räume gelangt. Es war das weltweit erste Gebäude, das mehr Energie erzeugt als es verbraucht.

Die Auslegung der Trafostation wird somit nicht durch die Ladeleistung der E-Fahrzeuge, sondern vielmehr durch die Photovoltaikleistung bestimmt. Wir planen eine Solaranlage mit etwa 400 Kilowatt, außerdem stationäre Akkus als Pufferspeicher. Wir setzen dabei vorrangig auf den Eigenverbrauch, indem wir bei Sonne die Fahrzeuge und stationären Akkus aufladen und nur Überschüsse ins Netz einspeisen. Bei Bedarf können wir aber auch das Netz stabilisieren und Überschüsse aus dem Netz zum Laden der Fahrzeuge nutzen.

EAM: Und was machen Sie, wenn ein künftiger Bewohner trotzdem einen Verbrenner abstellen will?

Verbieten können wir das vermutlich nicht, sodass dann eine Übergangslösung nötig ist. Aber in zwei Jahren, wenn das Projekt fertig ist, sind wir bei der Mobilitätswende hoffentlich schon wieder einen Schritt weiter.



Welche Aussichten sehen Sie generell für einen Wandel im Mobilitätsverhalten?

Ich wundere und ärgere mich täglich, wenn ich mit meinem Fahrrad oder E-Bike an im Stau vor sich hin stinkenden Autos vorbeifahre. Sie nehmen so viel Platz in Anspruch, und dann sitzt da meist nur einer drin. Das ist für mich unverständlich. Deshalb wollte ich schon immer zeigen: Es geht auch anders. Perspektivisch kann ich mir kleine, selbstfahrende Shuttle-Busse vorstellen, die man sich mit anderen teilt. Dadurch wird auch viel Platz in den Städten frei, den man dann für breitere Bürgersteige und Radwege nutzen kann.

Eines ist klar: Verbrenner wird es nicht mehr lange geben, wir brauchen eine neue Mobilität. Wir können nicht ständig fossile Energieträger verbrennen und in CO₂ und Schadstoffe umwandeln. Die Klimasituation ist extrem schlimm, und wir reagieren viel zu zögerlich darauf. In den nächsten zehn Jahren muss da ganz viel passieren – wenn wir so weitermachen wie bisher, haben wir keine Zukunft.