

zeit.de

Elektromobilität: Silicon Aachen | ZEIT ONLINE

Von Zacharias Zacharakis, Aachen

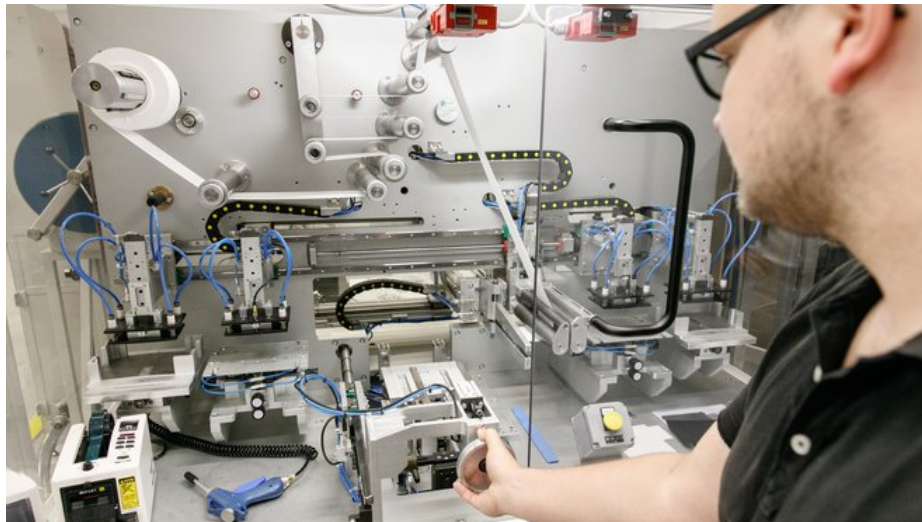
14-16 Minuten

Fernab der großen deutschen Autofabriken, ganz im Westen der Republik, öffnet ein Mann einen Glaskasten und zeigt auf einen kleinen Topf aus Blech. "Das hier", sagt Heiner Heimes, "sieht vielleicht aus wie ein Küchenmixer, ist aber eine Anlage zur Herstellung von Elektrodenpasten." Der Ingenieur steht vor einem Apparat, mit dem der Kern einer Batterie für Elektroautos hergestellt werden kann. Man nehme dazu Stoffe wie Nickel, Mangan, Kobalt, Lösungsmittel sowie Additive und verrühre sie zu einer Paste, die in ihrer Viskosität genau bestimmt ist, "ein bisschen flüssiger als ein Kuchenteig".

Heimes, im Anzug gekleidet, läuft an der Maschine entlang. Sie wird gerade [umgebaut zu einem Mini-Reinraum](#), einer Anlage, in der man vor Staub und Luftfeuchtigkeit geschützt Lithiumzellen zusammenbauen kann. Hier in Aachen, sagt Heimes, entstehe erstmals in Deutschland eine derartige Produktionslinie für Batterien. Unternehmen können sie und andere Geräte mieten, um zusammen mit den Forschern der Universität in Aachen neue Ideen für die Elektromobilität hervorzubringen. Batterien für E-Fahrzeuge beispielsweise werden in Deutschland nicht serienmäßig hergestellt, sie kommen aus Asien oder den USA. Doch das, sagt Heimes, könnte sich bald ändern.

Vieles ist neu und einzigartig in diesen hohen Räumen, [dem Labor für Elektromobilität](#), das Heimes leitet und das an die RWTH Aachen angegliedert ist – eine der führenden technischen Universitäten in Deutschland. Im direkten Umfeld der

Spitzenforschung haben einige Professoren zusammen mit der örtlichen Politik nach Vorbild des Silicon Valley einen riesigen Spielplatz für Forscher und Unternehmen entwickelt, der gerade die ersten spektakulären Ergebnisse hervorbringt: Die Ingenieure aus Aachen fordern die großen Autokonzerne mit ihren Innovationen heraus. Sie wollen beweisen, dass sich das elektrische Fahren durchaus lohnen kann – für normale Verbraucher, Unternehmen und für die Umwelt.



Anlage zur Batterieproduktion im Labor für Elektromobilität © Carl Brunn für ZEIT ONLINE

100.000 E-Transporter

Die bisher bekannteste dieser Innovationen wird schon in Serie produziert und hat in Aachen auf erstaunliche Weise einen alten Industriestandort zum Vorreiter der neuen Autoproduktion umgekrempelt. Seit 1860 wurden in der Waggonfabrik Talbot an der Jülicher Straße ganze Züge gebaut – Schwerindustrie in langen Backsteinhallen. Vor fünf Jahren sollte das Werk geschlossen werden, die Mitarbeiter hätten ihre Jobs verloren. Dann kam Achim Kampker mit seinem [Streetscooter, dem neuen Transporter der Deutschen Post](#). Er sicherte 250 dieser Arbeitsplätze, noch einmal so viele kamen dazu.

Der Ingenieur der RWTH Aachen blickt aus einem Fenster im vierten Stock des Verwaltungsgebäudes. Er kann die langen Reihen der gelben Kastenwagen sehen, die nebeneinander vor den

Hallen parken. "Wir sind jetzt Marktführer für elektrische Nutzfahrzeuge in Deutschland", sagt Kampker. Das hätte er sich vor wenigen Jahren nicht träumen lassen.

In der alten Waggonfabrik entsteht die neue elektrische Flotte der Deutschen Post: 10.000 batteriebetriebene Transporter sollen allein dieses Jahr hier gebaut werden, im kommenden Jahr will man die produzierte Anzahl verdoppeln. Insgesamt sollen zunächst 100.000 Fahrzeuge gebaut werden, etwas weniger als die Hälfte davon wird an externe Kunden gehen. Es sind Unternehmen und gerade auch Kommunen, die ihren Fuhrpark elektrisieren wollen.



*Fertig zu Auslieferung: Streetscooter auf dem Werksgelände in Aachen
© Carl Brunn für ZEIT ONLINE*

Zusammen mit Günther Schuh, einem weiteren Forscher der RWTH, hat Kampker den Streetscooter entwickelt und an die Deutsche Post verkauft. Das Unternehmen ist jetzt eine hundertprozentige Tochter des Logistikkonzerns und Kampker ihr Geschäftsführer. Günther Schuh stieg aus. Aber er spielt weiterhin eine zentrale Rolle für die Elektromobilität in Aachen – von ihm wird später noch die Rede sein.

"Am Anfang, im Jahr 2009, lautete die Idee: Wir brauchen bezahlbare Elektromobilität", sagt Kampker, der sich noch in seine Rolle als gefragter Mann für die Medien einfindet. Hinter dem Professor für Produktionstechnik steht nun mit der Post ein börsennotierter Konzern. Viele Fragen beantwortet er vorsichtig. Doch wenn es um die Methoden geht, die hinter dem Erfolg der

Aachener Ingenieure stehen, sprudelt es aus ihm heraus.

IAA - »Der Druck ist enorm geworden« Auf der Internationalen Automobil-Ausstellung in Frankfurt präsentieren viele Autobauer Modelle mit Elektroantrieb. Analysten wollen darin einen Wandel in der Branche erkennen. © Foto: Uli Deck/dpa

Hochtechnologie und Schafe



Achim Kampker, Geschäftsführer der Streetscooter GmbH © Carl Brunn für ZEIT ONLINE

"Wir sind deutlich effizienter als üblich", sagt Kampker. "Wir benötigen nur ein Zehntel der Entwicklungskosten und die Hälfte der Zeit." Der Kern der Vorgehensweise sei, dass man schnell auch einzelne Teilbereiche einer Entwicklung umsetze, um sie in der Praxis auszuprobieren. Das Bild eines komplexen Systems setze sich so Stück für Stück zusammen, ohne dass zu Beginn schon jedes Detail klar sei. "Erst dann kann man sich anschauen, wie die Probleme zu lösen sind", sagt Kampker.

Verbreitet ist dieses agile Konzept bisher vor allem unter Softwareentwicklern – es ist das Mantra der Silicon-Valley-Ökonomie: ausprobieren, herantasten, anwenden, verbessern. In Aachen versucht man seit einiger Zeit, diese Denkweise vom weichen auf das harte Material zu übertragen, also auf die Industrie, um dort radikal anders zu produzieren. Der Streetscooter ist keine revolutionäre Neuerung, zentrale Bestandteile wurden nicht in Aachen, sondern von Zulieferern entwickelt: Die Batterie und der Motor etwa kommen von Bosch. Es geht um die Art der Montage,

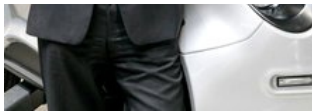
um das Produktionssystem. Kampker beschreibt es so: "Häufig fehlt der Wille und der Mut, die Dinge einfach anzugehen." Wenn man sich in Deutschland aber weiterhin so zaghaft mit der Elektromobilität beschäftige, dann machten eben andere die Fortschritte. Zum Beispiel China.

Wer der Hochtechnologie in Aachen nachspürt, der findet Schafe. Eine ganze Herde davon, weiß und wollig. Die Tiere kauen das Gras auf einer der letzten Grünflächen ab, die zwischen den modernen Neubauten übrig geblieben ist. Sichelförmig legt sich der sogenannte RWTH Aachen Campus um die eigentlichen Universitätsbauten am westlichen Stadtrand herum, direkt an die Autobahn angebunden, daneben das Uniklinikum und dahinter nur noch Felder und die Grenze zu den Niederlanden. Als vor gut sieben Jahren der Spatenstich für diese zweieinhalb Quadratkilometer Fläche gesetzt wurde, tönnte es in den Lokalmedien: "Jahrhundertprojekt" und "zweites Silicon Valley".

Deutschlands günstigstes E-Mobil

Tatsächlich sind bisher 500 Millionen von den geplanten zwei Milliarden Euro in den neuen Campus geflossen und 13 Gebäude entstanden – finanziert zum Teil durch private Investoren, zum Teil durch den Bund und das Land Nordrhein-Westfalen. Unternehmen können hier Büros und Labore, Anlagen und Maschinen mieten und für ihre Projekte Kooperationen mit der Universität eingehen. Dazu haben die Planer thematische Einheiten gebildet, sogenannte Cluster für Photonik, Biomedizin, Windkraft und eben für Elektromobilität und Produktionstechnik. Mittendrin findet sich auch eine niedrige Holzfassade mit bunten Buchstaben darauf und einem Spielplatz daneben: die Kita Vincerola, natürlich bilingual.





Günther Schuh in der Anlauffabrik vor dem e.GO © Carl Brunn für ZEIT ONLINE

Von dort aus ist es ein kurzer Spaziergang durch den Campuspark zum Cluster für Produktionstechnik, in dem die Ingenieure gerade an ihrem nächsten Coup arbeiten: einem Elektroauto für den Stadtverkehr. Günther Schuh, der schon das Postauto mitentwickelt hat, ist der Kopf des Teams. Ein hochgewachsener Mann, der in langen Schritten durch die Fabrikhalle schneidet. Er bleibt an einem gedrungenen Kleinwagen stehen und klopft auf die Verkleidung des Autos, dumpf hallt es zurück. "Thermoplast", sagt Schuh, "im Prinzip wie beim Trabi früher, nur ist das Material heute viel besser".

Der Professor für Produktionssystematik ist gleichzeitig Geschäftsführer einer weiteren Ausgründung aus dem universitären Umfeld: der e.GO Mobile AG. Mit diesem Unternehmen will Schuh nun direkt an den Konsumenten heran, nachdem er das Postauto zusammen mit Kampker schon an die großen Kunden aus der Wirtschaft erfolgreich vermarktet hat.

Der e.Go wirkt äußerlich wie ähnliche Modelle der Kategorie Kleinwagen: vier Sitze, drei Türen, allerdings wegen der Batterie nur 130 Kilometer Reichweite. Neupreis: 15.900 Euro, von der noch die Umweltprämie von 4.000 Euro abgeht. Die spendiert der Staat momentan für den Kauf eines Elektroautos. "Es ist der günstigste Neuwagen mit Elektroantrieb, den es in Deutschland momentan zu kaufen gibt", sagt Schuh und wippt dabei beglückt vor und zurück. Täglich habe das Unternehmen etwa 15 Vorbestellungen, obwohl die Serienproduktion erst kommendes Jahr im Mai beginnen soll. Nicht einmal die Fabrik dazu ist fertig.

300 neue Arbeitsplätze





Verkaufsraum für den e.GO in Aachen © Carl Brunn für ZEIT ONLINE

Entscheidend für die Entwicklung des e.GO zur Serienreife ist, dass [Schuh die sogenannte Anlauffabrik](#) hier auf dem RWTH Campus nutzen kann. Das Unternehmen mietet die Halle, um eine Montagelinie zu entwerfen und so den späteren Produktionsprozess vorzubereiten. Gleichzeitig entsteht am anderen Ende der Stadt ein neues Werk in Aachen-Rothe Erde, einer von Großindustrie geprägten Gegend. e.GO will dort knapp 300 Beschäftigte einstellen, die ab Mitte 2018 in zwei Schichten arbeiten sollen. "Wir brauchen jetzt zu Beginn besonders erfahrene Leute, vor allem Kfz-Mechaniker und Mechatroniker", sagt Schuh. Die aber seien gar nicht so leicht zu finden, wolle man nicht den umliegenden Autowerkstätten in der Region das Personal abgraben.

© *Andreas Probst*

Zacharias Zacharakis *Redakteur im Ressort Politik, Wirtschaft und Gesellschaft, ZEIT ONLINE*

[zur Autorensseite](#)

Je länger Schuh redet, umso euphorischer klingt er. Man könnte den Mann auch für einen freundlichen, aber etwas entrückten Professor halten, der nicht einsehen will, dass der Automarkt in Deutschland seit mindestens einem halben Jahrhundert von wenigen Großkonzernen bestimmt wird. Wäre da nicht der Erfolg, den die Ingenieure um Schuh und seinen Weggefährten Kampker schon mit dem Postauto hatten. Schließlich hat der Verkauf der Streetscooter GmbH an die Deutsche Post erst das nötige Kapital eingebracht, um das Kleinwagenprojekt zu starten.

Für den Bau des neuen Werks und die Serienproduktion mussten außerdem fremde Investoren überzeugt werden. Insgesamt habe das Projekt bisher ein Volumen von mehr als 50 Millionen Euro, sagt Schuh. Was hier gerade in Aachen entsteht, ist mehr als das Spielzeug einiger experimentierfreudiger Ingenieure.

[Startseite](#)