



## E-Mobilität ohne Schnickschnack



Mobilität gestalten in NRW.  
StreetScooter GmbH, Aachen

## Mobilität gestalten

Eine von vier Themenwelten der KlimaExpo.NRW

Um seine ehrgeizigen Klimaschutzziele erreichen zu können, setzt NRW unter anderem auf innovative Technologien, moderne Infrastruktur und die Entwicklung zukunftsprägender Mobilitäts- und Logistikkonzepte. Die hohe Dichte an Forschungseinrichtungen und die starke Automobil-Zuliefererindustrie sind dabei ideale Fortschrittsmotoren für neue, klimafreundliche Lösungen im Bereich Mobilität. Im Fokus stehen neben der Erprobung neuer Nutzungskonzepte auch die Entwicklung alternativer Kraftstoffe, neuartiger Antriebssysteme und intelligenter Produktionsprozesse – wie bei der StreetScooter GmbH aus Aachen.



Die Idee

## StreetScooter: die neue Elektromobilität

Im privaten oder gewerblichen Alltag konnten sich Elektrofahrzeuge bisher nicht durchsetzen. Ein zentrales Problem: zu hohe Herstellungskosten. „StreetScooter“ ist anders: Das intelligente Elektromobil wurde komplett neu konstruiert, verzichtet auf unnötigen Schnickschnack und ist damit geeignet für die günstige Serienproduktion.

Die 2010 gegründete StreetScooter GmbH ist ein ehemaliges Startup aus dem Umfeld der RWTH Aachen. Gründer und Geschäftsführer ist Prof. Dr.-Ing. Achim Kampker. Der Maschinenbauingenieur ist Inhaber eines Lehrstuhls für Elektromobilproduktion und mit der Übernahme der StreetScooter GmbH durch die Deutsche Post DHL Group seit Anfang 2015 auch verantwortlich für den Bereich Elektromobilität im Konzern.

„Wir wollen E-Mobile bezahlbar machen“, sagt Prof. Kampker, „denn die Nachfrage ist grundsätzlich da.“ Allerdings sind die Menschen nicht bereit, für elektrifizierte Fahrzeuge mit relativ geringer Reichweite und eingeschränktem Komfort mehr Geld auszugeben als für herkömmliche Kraftfahrzeuge. Die Antwort der StreetScooter GmbH: die Entwicklung eines neuartigen Elektromobils – in der Hälfte der üblichen Zeit, zu einem Zehntel der üblichen Entwicklungskosten und mit einer modularen Fahrzeugarchitektur.

**1.000.000**

Elektromobile sollen laut Bundesregierung bis 2020 auf deutschen Straßen rollen.

**10%**

Die StreetScooter GmbH hat die Entwicklungskosten für ein Elektromobil auf ein Zehntel reduziert.

**18.948**

Elektromobile waren 2014 in Deutschland unterwegs.

**50%**

Die bisher übliche Entwicklungszeit wurde halbiert.

**100**

„StreetScooter“ sind in einem Flottentest für die Deutsche Post DHL im Einsatz.

**1.000**

„StreetScooter“ können pro Jahr in Serie produziert werden. Tendenz: steigend.

## Das Projekt

# Produktionsprozesse neu gedacht

Das Besondere an „StreetScooter“ ist nicht nur die Neukonzeption eines serienreifen und günstigen Elektromobils, sondern die völlig neue Sichtweise auf das gesamte Thema Fahrzeugentwicklung. „Wir haben von Anfang an nicht nur das Produkt, sondern auch die notwendigen Produktionsprozesse mitgedacht“, sagt Prof. Kampker. Ein entscheidender Faktor für die angestrebte wirtschaftliche Lösung. Denn allein die Entscheidungen, die bei der Produktentwicklung getroffen werden, machen später rund 80 Prozent der Gesamtkosten aus.

Das Ergebnis ist eine modulare Fahrzeugarchitektur, mit der unterschiedliche Varianten elektrisch betriebener Fahrzeugtypen einfach und wirtschaftlich realisiert werden können. Die Prototypen-Präsentation bei potenziellen Kunden ist innerhalb eines Jahres möglich – ab Festlegung der gewünschten Anforderungen und inklusive eines kundenspezifischen Testings. Bisher hat die StreetScooter GmbH fünf Derivat-Ableitungen im Angebot: vom Elektrofahrrad über den kompakten Stadtfahrliter bis zu leichten Nutzfahrzeugen – wie zum Beispiel den Zustellfahrzeugen der Deutschen Post DHL Group.



„In der Elektromobilität gibt es viele spezielle Anforderungen an die Fahrzeuge, sodass wir die Bauweise von Grund auf neu entwickelt haben. Die enge Zusammenarbeit mit den Zustellern der Deutschen Post DHL Group hat uns dabei viele nützliche Ansatzpunkte geliefert.“

Felix Meyer, Karosserieentwickler  
StreetScooter GmbH

Prof. Dr.-Ing. Achim Kampker  
CEO StreetScooter GmbH



## Zustellfahrzeuge für Deutsche Post DHL Group

Als die Deutsche Post DHL Group Interesse an Elektrofahrzeugen für die Zustellung von Briefen und Paketen signalisierte, stand für die Entwickler der StreetScooter GmbH eine Frage im Vordergrund: Was braucht der Kunde wirklich? „Wir wollten den Zustellern ein Werkzeug an die Hand geben, das sie bei ihren Arbeitsabläufen ideal unterstützt“, sagt Prof. Kampker.

Damit das gelingt, musste das Team zunächst die Prozesse verstehen und daraus konkrete Fahrzeugeigenschaften ableiten. Zum Beispiel ist ein Zustellfahrzeug rund 300 Tage pro Jahr auf Kurzstrecken mit einer Reichweite von bis zu 80 Kilometern im Einsatz und muss dabei pro Tag bis zu 200-mal anfahren und stoppen.

„Unter solchen Bedingungen bietet ein Elektromotor gegenüber einem Verbrennungsmotor in Sachen Energieeffizienz deutliche Vorteile“, erklärt Prof. Kampker: „Elektrizität ist als Antrieb für Nutzfahrzeuge besonders geeignet, weil in diesem Bereich nicht nur die Anschaffungskosten, sondern besonders die laufenden Kosten eine große Rolle spielen. Da kann die E-Mobilität ihre Stärken voll ausspielen.“



## Kreative Lösungen für spezielle Anforderungen

Damit die reduzierten Produktionskosten nicht den Fahr- und Bedienkomfort einschränken, haben die Entwickler sämtliche Aspekte und Baugruppen neu durchdacht und angepasst. Beispiel Klimatisierung: Die Tür eines Zustellfahrzeugs wird rund 200-mal pro Tag geöffnet und geschlossen. Unter diesen Bedingungen hätte selbst eine Hochleistungsklimaanlage nur wenig Wirkung. „Deshalb haben wir uns für eine körpernahe Lösung entschieden“, erklärt Prof. Kampker. Das heißt, im Winter sorgt eine Sitzheizung dafür, dass es die Fahrerinnen und Fahrer im StreetScooter jederzeit angenehm warm hat.

Damit die Lösungen der Entwickler auch später in der Praxis zuverlässig funktionieren, wurden immer wieder auch Zustellerinnen und Zusteller mit einbezogen. Die testeten dann unter anderem veränderte Öffnungswinkel der Türen für ein schnelles und müheloses Ein- und Aussteigen oder speziell angeordnete Öffnungen des Laderaums, durch die auch schwere Gegenstände bis zu 200-mal am Tag schnell gegriffen und möglichst ergonomisch herausgehoben werden können.



„Mit dem StreetScooter haben wir zum ersten Mal die Möglichkeit, ein elektrifiziertes Fahrzeug zu einem vernünftigen Preis auf die Straße zu bekommen.“

Uwe Brinks, Chief Production Officer BRIEF der Deutschen Post DHL



## Motor für den Fortschritt Ein Vorbild für andere Branchen

Die StreetScooter GmbH ist mittlerweile eine hundertprozentige Tochter der Deutschen Post DHL Group – mit klaren Zielen für die Zukunft: „Erstens möchten wir möglichst viele der von uns entwickelten Fahrzeugtypen in Serie produzieren“, sagt Geschäftsführer Prof. Kampker. „Und zweitens wollen wir unsere Entwicklungsmethodik perfektionieren und auch an anderen Beispielen nachweisen, dass es möglich ist, in der Hälfte der Zeit mit einem Zehntel der Investitionen innovative Produkte zu entwickeln.“

Produkte – nicht etwa nur Fahrzeuge. Denn die StreetScooter-Methode ist vor allem deshalb ein echter Fortschrittsmotor, weil sie sich grundsätzlich auch auf andere Geschäftsfelder anwenden lässt. „Unsere Kerninnovation ist ja eigentlich nicht das Elektromobil“, betont Prof. Kampker, „sondern die Art der Produktentwicklung.“ Schnell, günstig, flexibel – und dabei nachhaltig und klimafreundlich. Dieser neue Weg könnte in Zukunft nicht nur die Automobilindustrie prägen, sondern auch den Maschinenbau und zahlreiche weitere Branchen.

[www.streetscooter.eu](http://www.streetscooter.eu)



## Expo Fortschrittmotor

### Klimaschutz GmbH

Munscheidstraße 14  
45886 Gelsenkirchen  
0209-408599-0  
post@klimaexpo-nrw.de  
www.klimaexpo-nrw.de

### StreetScooter GmbH

Jülicher Straße 191  
D-52070 Aachen  
0241-99 00 23 00  
info@streetscooter.eu  
www.streetscooter.eu



EUROPÄISCHE UNION  
Investition in unsere Zukunft  
Europäischer Fonds  
für regionale Entwicklung

## StreetScooter ist ein Ausgezeichnetes Projekt der KlimaExpo.NRW.

Im Auftrag der Landesregierung präsentiert die KlimaExpo.NRW das technologische und wirtschaftliche Potenzial Nordrhein-Westfalens in den Bereichen Energiewende, Klimaschutz und Klimafolgenanpassung. Die Initiative ist Leistungsschau und Ideenlabor für den Standort NRW. In dieser Funktion zeichnet die KlimaExpo.NRW jährlich aus allen qualifizierten Projekten zwölf Projekte aus, die den Fortschrittmotor Klimaschutz besonders gut veranschaulichen.