

DIE STREETSCOOTER- VISION

THE STREETSCOOTER VISION

Märchen beginnen mit „Es war einmal“, Erfolgsgeschichten mit „Es wird einmal“. Aus dem Primotyp des StreetScooters wurde ein Zustellfahrzeug, praktisch, ökologisch, günstig. Wie geht es weiter? Die Deutsche Post plant eine grüne Zukunft und der StreetScooter ist fester Bestandteil dieses Plans.

Fairy tales begin with “Once upon a time”; but success stories begin with “There will be a time”. From the StreetScooter primotype, a delivery vehicle was born that was practical and environmentally friendly. What’s next? Deutsche Post is planning a green future and StreetScooter is an integral part of that plan.

VOM SHORT-DISTANCE-VEHICLE ZUM NACHHALTIGKEITS-TREIBER

FROM SHORT-DISTANCE VEHICLE TO SUSTAINABILITY DRIVER

Die Deutsche Post verfolgt ehrgeizige Klimaziele. Bis 2020 will sie ihre CO₂-Effizienz um 30% verbessern. Das Unternehmen setzt dabei auf Know-how aus Aachen, wenn es um die Zukunft der Elektromobilität geht. Nach und nach kommen immer mehr Elektroautos vom Typ StreetScooter zum Einsatz. Während sich der StreetScooter bundesweit öffentlichkeitswirksam durch die Straßen der Städte und Regionen bewegt, ist man in Aachen schon einen weiteren Schritt in Richtung Zukunft unterwegs. Und zwar mit dem fahrerlosen StreetScooter. Der autonom fahrende StreetScooter soll dem Postzusteller nicht die Arbeit wegnehmen, sondern dessen Job erleichtern. Wie das? Der StreetScooter im Modus autonomous folgt den Zustellern beim Austragen der Pakete und Briefe in Schrittgeschwindigkeit. Die Idee: Die Zusteller müssen die Postautos nicht ständig wieder vorfahren. Die Technik funktioniert bereits, nur die Erlaubnis für den Praxisversuch steht noch aus.

Autonomes Fahren und andere E-Volutionen

Die Tests laufen auf der Avantis-Versuchsstrecke. Die Deutsche Post DHL baut dazu den Avantis-Innovationspark in Aachen/Heerlen an der deutsch-niederländischen Grenze zum Post-Testgelände für die Entwicklung innovativer Zustellformen auf und

Deutsche Post is pursuing ambitious climate targets. By 2020, it wants to improve its CO₂ efficiency by 30%. And when it comes to the future of electromobility, the company relies on know-how from Aachen. Gradually, more and more StreetScooter-type electric cars are being put into operation. While the StreetScooter is on the road across the cities and regions of Germany, making a strong statement about Deutsche Post's commitment, back in Aachen, they're already busy taking the next step into the future – with the driverless StreetScooter. The self-driving StreetScooter isn't meant to take jobs away from mailmen; it's meant to make their jobs easier. But how? When in self-driving mode, the StreetScooter follows the delivery people at walking pace as they deliver packages and letters. The idea? The delivery people won't have to constantly drive the mail car up, inching house-by-house anymore. The technology already works; the guys in Aachen are just waiting for the green light to run field testing.

Autonomous driving and other e-Volutions

The tests are run on the Avantis test track. Deutsche Post DHL is setting up and expanding the Avantis Innovation Park in Aachen/Heerlen on the German-Dutch border at the Deutsche Post test site for the development of innovative delivery methods.

Garrelt Duin
Minister für Wirtschaft, Energie,
Industrie, Mittelstand und Handwerk
des Landes Nordrhein-Westfalen
*Minister of Economy, Energy,
Industry, Small Business and Crafts
of North Rhine-Westphalia*



„Aus einer Idee wird ein erfolgreiches Produkt geboren – ein Top-Beispiel für Wissenstransfer. Der StreetScooter ist ein Meilenstein der Elektromobilität, aber seine Wirkung strahlt weit darüber hinaus: Innovation hat eine Heimat in NRW.“

“From an idea, a successful product is born – a prime example of knowledge transfer. The StreetScooter is a milestone of electric mobility, but its effect extends far beyond that: Innovation has a home in North Rhine-Westphalia.”

aus. Das grenzüberschreitende Gelände umfasst eine Fläche von rund 20.000 qm. „Unser Unternehmen will seine CO₂-Effizienz bis zum Jahr 2020 um 30 % verbessern, verglichen zum Basisjahr 2007. Im Rahmen unseres Pilotprojekts, CO₂-freie Zustellung in Bonn, setzen wir auf den Einsatz von Elektrofahrzeugen. Aufgrund der guten Erfahrungen möchten wir unsere Aktivitäten im Bereich innovativer Zustellformen verstärken“⁵¹, so Jürgen Gerdes, Konzernvorstand für den Unternehmensbereich Post – eCommerce – Parcel. „Der Testbetrieb von speziell für die Brief- und Paketzustellung entwickelten Elektrofahrzeugen soll nun am neuen Standort intensiviert und ausgebaut werden, um dieses Ziel zu erreichen.“⁵¹

Auf dem Gelände arbeitet ein Prüfzentrum zum Testbetrieb von Elektrofahrzeugen. Außerdem werden weitere innovative Zustellkonzepte entwickelt und getestet. Parallel wird die Forschungsarbeit vorangetrieben. Visionär geht es dabei immer auch darum, die Erfolgsstory des StreetScooters

The cross-border site covers an area of about 215,000 square feet (20,000 square meters). “Our company wants to improve its CO₂ efficiency by 30% by 2020, compared to the base year 2007. As part of our pilot project, CO₂-free delivery in Bonn, we are relying on the use of electric vehicles. Based on the good experience we’ve had, we would like to strengthen our activities in innovative delivery methods,”⁵¹ says Jürgen Gerdes, Group Chairman for the Post – eCommerce – Parcel division. “The test operation of electric vehicles specially designed for mail and parcel delivery will now be intensified at the new location and expanded in order to achieve this goal.”⁵¹

There is a test center on the site working on test operation of electric vehicles, and other innovative delivery solutions are also being developed and tested. Research is moving ahead in parallel. It’s also about keeping a visionary approach, so that the next chapter to the StreetScooter success story can be written. “With our location in Aachen,

⁵¹ Quelle: AVANTIS GOB NV, „Deutsche Post DHL baut Innovationspark auf Avantis“, www.avantis.org, 2014
Source: AVANTIS GOB NV, “Deutsche Post DHL baut Innovationspark auf Avantis” [Deutsche Post DHL building innovation park at Avantis], www.avantis.org, 2014

weiter voranzutreiben. „Mit unserem Standort in Aachen sind wir bestens aufgestellt, um den Testbetrieb neuer Mobilitätsarten und -wege auf höchstem Niveau voranzutreiben, insbesondere aufgrund der Nähe zur exzellenten Hochschullandschaft. Die gemeinsam mit der RWTH Aachen entwickelten Elektrofahrzeuge werden bereits in verschiedenen Zustellstützpunkten im Alltagsbetrieb dem Praxistest unterzogen und sollen nun auch in die Weiterentwicklung der Verbundzustellung einbezogen werden, bei der Brief- und Paketzustellung zugunsten der Effizienz gemeinsam erfolgen“⁵², betont Gerdes.

Darüber hinaus beteiligt sich die StreetScooter GmbH gemeinsam mit universitären und industriellen Partnern an Förderprojekten, die die Forschung und Entwicklung zukunftsweiser Technologien beinhalten. Offene Fragestellungen im Bereich der Elektromobilität werden von StreetScooter adressiert sowie innovative Projektideen in interdisziplinären Konsortien realisiert, um damit einen Beitrag zur bundesweiten Etablierung von elektrischen Fahrzeugflotten zu leisten.

Forsch in die Zukunft: ein E-Flitzer für die Stadt

„Mit diesem hippen Flitzer, der unglaublich viel Spaß macht, werden wir auf dem Markt für Elektrofahrzeuge einen Nerv treffen“⁵³, sagt Professor

we are ideally positioned to drive test operation of new mobility modes and routes forward at the highest level, especially thanks to the proximity to its excellent universities. The electric vehicles developed in collaboration with RWTH Aachen are already subjected to practice testing in everyday use in various delivery depots and will now also be included in the further development of joint delivery, where mail and parcel delivery are done together for optimal efficiency,”⁵² says Gerdes.

StreetScooter GmbH is also participating jointly with academic and industrial partners to support projects that include research and development of forward-looking technologies. StreetScooter addresses questions in the field of electric vehicles and implements innovative project ideas in interdisciplinary consortia so it can contribute to the nationwide establishment of electric vehicle fleets.

Dashing into the future: An e-speedster for the city

“We’ll be making a real splash in the market for electric vehicles with this hip, incredibly fun speedster,”⁵³ says Professor Günther Schuh, referring to the next big thing from the concepts and development shop of RWTH Aachen. Behind all this is an innovative short-range vehicle that is aimed at a young, urban target group that’s interested in innovative technology. That’s precisely why e.GO

52 Quelle: AVANTIS GOB NV, „Deutsche Post DHL baut Innovationspark auf Avantis“, www.avantis.org, 2014
Source: AVANTIS GOB NV, „Deutsche Post DHL baut Innovationspark auf Avantis“ [Deutsche Post DHL building innovation park at Avantis], www.avantis.org, 2014

53 Quelle: DIE WELT, „Deutsche Post plant grüne Zukunft“, www.welt.de, 24.03.2015
Source: DIE WELT, „Deutsche Post plant grüne Zukunft“ [Deutsche Post plans green future], www.welt.de, 03/24/2015



Nachhaltige Mobilität für urbanes Leben:
 der e.GO Life (hier ein Prototyp)
 Sustainable mobility for urban life:
 The e.GO Life (here a prototype)

Günther Schuh und meint damit das nächste big thing aus der Ideen- und Entwicklungsschmiede der RWTH Aachen. Dahinter steckt ein innovatives Kurzstreckenfahrzeug, das sich an eine junge, urbane Zielgruppe wendet, die Interesse an innovativer Technologie hat. Dazu wurde eigens die e.GO Mobile AG ins Leben gerufen, am 1. April 2015 wurde die Gesellschaft ins Handelsregister eingetragen und hat mit diesem Datum auch ihr operatives Geschäft begonnen. Die Firma e.GO plant einen besonders leichten Zweisitzer. Als Variante ist ein e.GO mit höherer Antriebsleistung und sportlicher Performance geplant. Prof. Schuh möchte das größere Modell mit mehreren E-Motoren ausstatten, die spontan 150 Pferdestärken an Spitzenleistung auf die Straße bringen. „Wenn man die Variante mit vier Motoren nimmt, kann man auch jeden Porsche an der Ampel stehen lassen“⁵³, so Prof. Schuh. Und er denkt weiter: Er sieht auch neue Möglichkeiten für den Verkauf seiner Fahrzeuge. Das Internet bietet hier ungeahnte Wege.

Mobile AG was created, which was entered into the commercial register on April 1, 2015, starting its operational business on that very day. The e.GO company is planning a particularly lightweight two-seater. They're also planning an e.Go variant with higher drive power and a more sporty performance. Prof. Schuh would like to equip the larger model with several e-engines that could instantly give it 150 horsepower at peak performance when it hits the road. "If you buy the variant with four engines, you'll also be able to accelerate so fast you'll leave any Porsche standing at the light⁵³," says Professor Schuh. Furthermore, he also sees new opportunities for the sale of its companion, the StreetScooter. The Internet offers unprecedented options here.

"And with the help of licensees, distribution into markets such as the US, Mexico and China is perfectly possible,"⁵⁴ says Schuh with a view to the future. Right, the future: "Such a city car like the e.GO lasts as long as a streetcar does – so about

54 Quelle: DIE WELT, „Deutsche Post plant grüne Zukunft“, www.welt.de, 24.03.2015
Source: DIE WELT, „Deutsche Post plant grüne Zukunft“ [Deutsche Post plans green future], www.welt.de, 03/24/2015

„Und mit Hilfe von Lizenznehmern ist auch ein Vertrieb auf Märkten wie den USA, Mexiko und China vorstellbar“⁵⁴, so Schuh mit Blick in die Zukunft. Ach ja Zukunft: „So ein Stadtauto wie der e.GO hält so lange wie eine Straßenbahn, also etwa 30 Jahre, mit dem Effekt, dass auch mehrfache Wiederverkäufe samt technischer und optischer Überholung beim Nutzerwechsel denkbar sind.“⁵⁴

E-Motion inklusive: E-Kart mit Pedelec-Antrieb

Als dritte und besonders günstige Variante ist ein E-Kart in der Entwicklung, vergleichbar mit einem Kettcar mit Pedelec-Antrieb. Nach Meinung von Professor Schuh haben Elektromobile eben nicht nur mit Vernunft zu tun, sondern auch mit Emotionen. Als autobeegeisterter Wissenschaftler und Unternehmer ist Schuh gerne auch mal mit seinem Sohn und zwei Prototypen des E-Kart in Aachen unterwegs.

30 years – which means that even multiple resales including technological and aesthetic overhaul when there's a change of users is conceivable.”⁵⁴

E-Motion included: E-Kart with pedelec drive

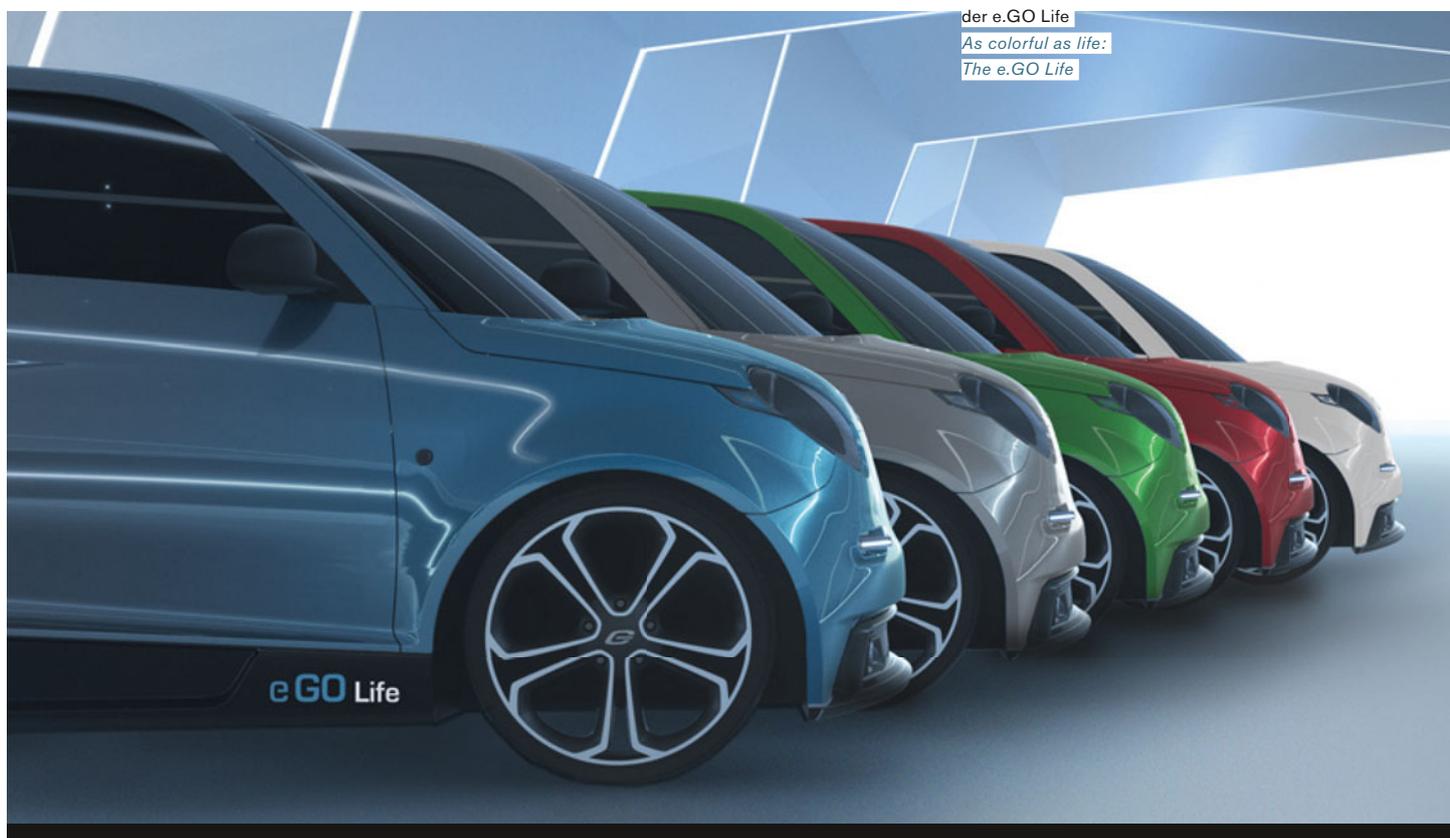
As a third and particularly inexpensive option, there is an e-Kart in development, comparable to a Kettcar with a pedelec drive. As Professor Schuh sees it, electric cars aren't just about an appeal to reason, but to emotions too. As scientist and entrepreneur who's also a car enthusiast, Schuh sometimes also loves to tool around Aachen with two prototypes of the E-Kart, son in tow.

So bunt wie das Leben:

der e.GO Life

As colorful as life:

The e.GO Life

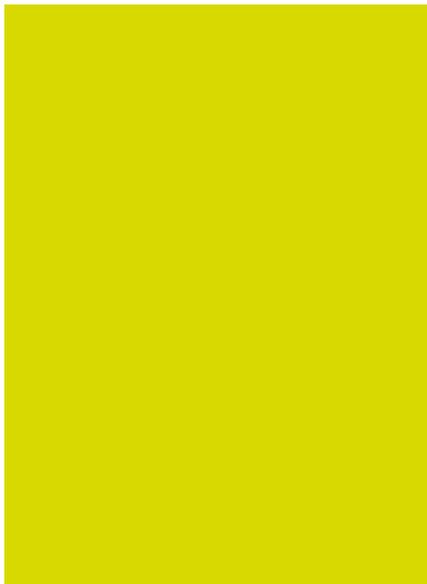


MAN KANN DEN
STREETScooter IN VIER
WORTEN ERKLÄREN:
LANGFRISTIG. EINFACH.
BESSER. MACHEN.

THE STREETScooter CAN BE
EXPLAINED IN FOUR STEPS:
IN THE LONG RUN. SIMPLY.
MAKE IT. BETTER.

Prof. Achim Kampker

Geschäftsführer der Streetscooter GmbH
Executive Vice President E-Mobilität Deutsche Post DHL
CEO of Streetscooter GmbH
Executive Vice President E-Mobility Deutsche Post DHL



LANGFRISTIG

1. Wettbewerbsvorsprung – dauerhaft:

Effizienzsteigerung im Industrialisierungsprozess führt zu einem langfristigen Wettbewerbsvorsprung.

EINFACH

2. Reduktion – radikal:

Zielsetzung ist eine radikale Reduktion des Industrialisierungsaufwands bei gleichzeitiger Erhöhung des Kundenwerts.

BESSER

3. Vorgehensweise – strukturiert:

9 Lösungsprinzipien detaillieren die Vorgehensweise zur Maximierung des Return on Engineering.

MACHEN

4. Umsetzung – erfolgreich:

Referenz: Nach nur 3 Jahren von der Idee bis zur Serienproduktion ist der StreetScooter heute im Einsatz bei der Deutschen Post.

IN THE LONG RUN

1. Competitive advantage - permanent:

Increased efficiency in the industrialization process leads to a long-term competitive advantage.

SIMPLY

2. Reduction – radical:

The aim is a radical reduction of the industrialization effort while increasing customer value.

BETTER

3. Procedure – structured:

9 principles detailing the procedure for maximizing the Return on Engineering.

MAKE IT

4. Implementation – successful:

Reference: After only 3 years from idea to series production, the StreetScooter is in use today at Deutsche Post.

Dieses Kapitel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>) veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den/ die ursprünglichen Autor(en) und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden. Die in diesem Kapitel enthaltenen Bilder und sonstiges Drittmaterial unterliegen ebenfalls der genannten Creative Commons Lizenz, sofern sich aus der Abbildungslegende nichts anderes ergibt. Sofern das betreffende Material nicht unter der genannten Creative Commons Lizenz steht und die betreffende Handlung nicht nach gesetzlichen Vorschriften erlaubt ist, ist für die oben aufgeführten Weiterverwendungen des Materials die Einwilligung des jeweiligen Rechteinhabers einzuholen.

This chapter is licensed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons license and indicate if changes were made. The images or other third party material in this chapter are included in the chapter's Creative Commons license, unless indicated otherwise in a credit line to the material. If material is not included in the chapter's Creative Commons license and your intended use is not permitted by statutory regulation or exceeds the permitted use, you will need to obtain permission directly from the copyright holder.



STREETSCOOTER:
den Industrialisierungsprozess neu erfunden

STREETSCOOTER:
the industrialization process reinvented