

DIE STREETSCOOTER- MOBILITÄTSLÖSUNG

THE STREETSCOOTER
MOBILITY SOLUTION

Effizient elektrisch durch die Stadt mit dem „Work“, „E-Bike“ oder „E-Trike“. Die StreetScooter GmbH bietet die passende Lösung für den Flotteneinsatz. Auf zwei, drei und vier Rädern. Hundert Prozent elektrisch, hundert Prozent CO₂-frei.

Efficient. Getting around the city electrically with the “Work”, “E-Bike” or “E-Trike”. StreetScooter GmbH offers the right solution for fleet use. On two, three, and four wheels. One hundred percent electric, one hundred percent CO₂-free.

ELEKTROMOBILITÄT WEITERGEDACHT

THE NEXT STEP FOR ELECTROMOBILITY

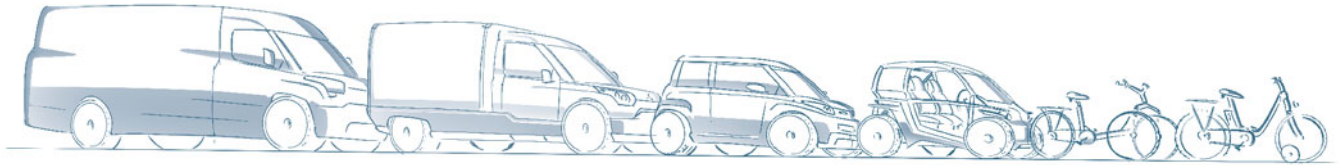
„Weiter so, Herr Kampker.“ Mit diesen Worten beendete Bundeskanzlerin Angela Merkel im September 2011 ihren Pflichtbesuch auf dem Stand der StreetScooter GmbH. Gedanklich war Professor Achim Kampker sicher schon auf dem Weg in eine Zukunft, in der Ökonomie und Ökologie weiter verschmelzen sollten. In jedem Fall müsste die Zukunft in seinen Augen stromlinienförmig sein, stromlinienförmig im bildlichen Sinne. Das Weltbild des StreetScooter-Teams unter seiner Führung ist eindeutig ohne sauberen Strom, sprich Elektromobilität, nicht zu denken. Und mit dem „Compact“, wie das Ur-Modell des StreetScooters hieß, war Ende 2011 ein Anfang gemacht. Von da an sollte es mit einer geballten Ladung an Motivation und Ideen weitergehen. Anders als viele Ingenieurskollegen glaubte Professor Kampker nicht an das „Immer höher, schneller und weiter“. Ihn trieb und treibt etwas anderes an. „Ich glaube nicht, dass das die richtige Philosophie ist. Ich denke, dass Ingenieure sich fragen sollten, wie kann ich Technik dafür nutzen, dass die Welt lebenswert ist und erhalten bleibt“.⁵⁰

Vier Beispiele, wie das geht, zeigt die aktuelle Modellreihe der StreetScooter GmbH. Für die Zustellung im urbanen Umfeld bietet die Aachener Firma mit dem „Work“, dem „Work L“ und den Zwei- und Dreirad-E-Bikes eine perfekte Kombination aus Ökonomie und Ökologie.

“Keep up the good work, Mr. Kampker”. These were the words Chancellor Angela Merkel left Professor Kampker with in September 2011 during her stop at the StreetScooter GmbH booth. Conceptually, Professor Achim Kampker was certainly already well on the way to a future in which economy and ecology would be fused even further. In his view, the future would in any case be both literally and figuratively streamlined. The worldview of the StreetScooter team under his leadership is clearly inconceivable without clean power, i. e. electromobility. And with the “Compact”, as the original model of StreetScooter was called, he’d already taken a big first step in late 2011. From then on, it would take off, fueled by impressive quantities of motivation and ideas. Unlike many of his engineering colleagues, Professor Kampker did not subscribe to the “Ever Faster, Higher, Farther” approach. He was and is driven by something different. “I don’t think this is the right philosophy. I think that engineers should be asking, How can I use technology to ensure that the world is better place to live in and can be preserved.”⁵⁰

The current line of models from StreetScooter GmbH provides four examples of just how that works. For delivery in the urban environment, the Aachen company offers a perfect combination of economy and ecology with its “Work”, “Work L” as well as the two- and three-wheeled e-bikes.

⁵⁰ Quelle: Deutsche Verkehrs-Zeitung (DVZ), „Achim Kampker und der StreetScooter“, 30.01.2017
Source: Deutsche Verkehrs-Zeitung (DVZ), „Achim Kampker und der StreetScooter“, 01/30/2017



Außen gelb, innen grün: Modell „Work“

Der „Work“ ist die intelligente Antwort auf alle Fragen bezüglich Kosteneffizienz, Ergonomie und Nachhaltigkeit. Zur besonderen Wirtschaftlichkeit dieses Modells tragen die reduzierten Wartungs- und Servicekosten (um etwa 50 %) und die reduzierten Reparaturkosten (um bis zu 80 %) bei sowie der geringe Stromverbrauch, die wirtschaftliche Attraktivität des Stroms im Vergleich zu Benzin bzw. Diesel und der Verzicht auf einen Großteil mechanischer Verschleißteile. Nachhaltig beim „Work“ sind nicht nur seine Antriebstechnologie, sondern auch neue Entwicklungs- und Produktionsprozesse, die Individualität und Effizienz gleichermaßen ermöglichen. Die Stärken des „Work“ basieren unter anderem auf einer kundenorientierten, ergonomischen Gestaltung, einem dem Nutzungsprofil adaptierten Fahr- und Batteriemanagementsystem für bestmögliche Reichweiten sowie einer robusten und somit sicheren und wartungsarmen Bauweise. Diese ermöglicht einen strapazierfähigen Einsatz sowie die leichte Austauschbarkeit von Karosserie- und Fahrzeugteilen.

Der „Work“ wurde für die Logistikanforderungen im urbanen Umfeld entwickelt. Im Mittelpunkt steht ein umfassendes Individualisierungskonzept. Die verschiedenen Aufbauten erlauben eine maßgeschneiderte Konfiguration. Großabnehmern

Yellow on the outside, green on the inside: the “Work” model

The “Work” is the intelligent answer to any questions about cost efficiency, ergonomics and sustainability. Contributing to the specific economics of this model are the reduced maintenance and service cost (about 50%) and the reduced repair cost (up to 80%) plus the low power consumption, the economic attractiveness of electricity compared to gasoline or diesel, and the waiving to a great extent of mechanical wear parts. When it comes to sustainability in the “Work”, it’s not just about its drive technology; it’s also new development and production processes, which allow for individuality and efficiency. The strengths of the “Work” are based in part on a customer-oriented ergonomic design, a usage profile adapted to the driving and battery management system for optimum cruising range and a robust and therefore safe and low-maintenance design. This allows for a durable use and easy replacement of body and vehicle parts.

The “Work” was specifically developed to meet the logistics requirements in urban areas, with a focus on a comprehensive individualization concept. The different assembled parts make it possible to easily customize the configuration. For large-scale buyers, the “Work” even



bietet der „Work“ sogar eine Entwicklung und Produktion von spezifischen Komponenten auf individuelle Praxis-Anforderungen hin an.

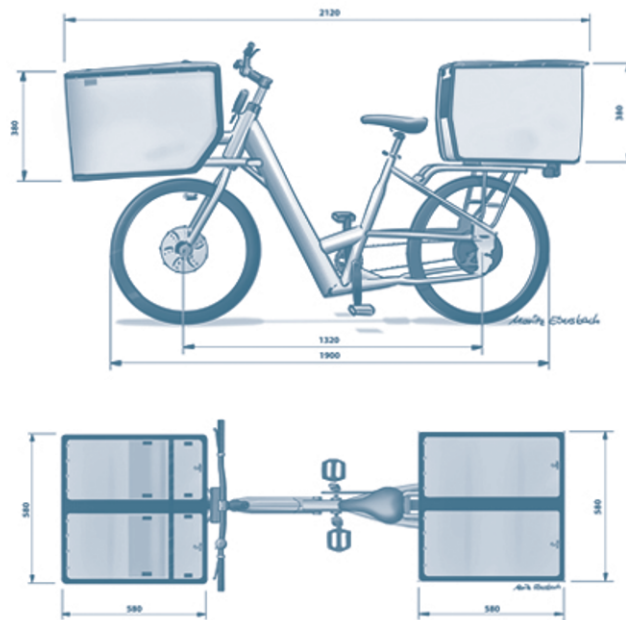
offers a development and production of specific components based on their specific usage requirements.

Mehr dran, mehr drin: Modell „Work L“

Der größere Bruder des „Work“ heißt „Work L“, d.h. mehr Lade-Volumen und damit mehr Zuladungsmöglichkeit. Durch seine modulare Bauweise ist der kleinere „Work“ einfach skalierbar. Zudem verfügt der „Work L“ über einen stärkeren Elektromotor (45 kW Dauerleistung/70 kW Spitzenleistung) und eine leistungsstärkere Lithium-Ionen-Batterie mit einer Reichweite von bis zu 100 Kilometern. Dem Basismodell des „Work“ stehen 38 kW Motorleistung (48 kW Spitzenleistung) und eine Reichweite von 80 km zur Verfügung. Das Maximaltempo des StreetScooters in der „L“-Version liegt bei abgeregelten 80 km/h; offen sind bis zu 130 km/h drin. Geschwindigkeit und Motorleistung sind auf die Anforderungen der Deutschen Post ausgelegt und können kundenindividuell angepasst werden, sodass auch höhere Reichweiten möglich sind.

More to it, more in it: the “Work L” model

The big brother of the “Work” is called “Work L”, where the “L” stands for more Load volume and thus more Load capacity. The modular design of the smaller “Work” makes it easily scalable. The “Work L” is also equipped with a stronger electric engine (45 kW continuous power/70 kW peak power) and a more powerful lithium-ion battery, giving it a range of up to 60 miles (100 kilometers). The basic model of the “Work” has 38 kW of engine power (48 kW peak power) and a range of 50 miles (80 km). Speed and engine power are designed to meet the requirements of Deutsche Post and can be customized to meet individual customer requirements.



Frischzellen-Tour: Modell „E-Bike“

Das E-Bike von StreetScooter verbindet dynamischen Fahrspaß, Geschwindigkeit, Wendigkeit und hohe Nutzlast. Der einzigartige Aufbau und der elektrische Antrieb setzen Maßstäbe bei der Produktivität. Die Effizienz beginnt bei der Ergonomie für den Fahrer. Das E-Bike bietet einen einzigartigen Sitzkomfort. Das ausgewogene Fahrverhalten und der agile elektrische Antrieb bieten neben dem Fahrkomfort auch hohe Nutzlastmöglichkeiten. Das „E-Bike“ von StreetScooter wurde mit zusätzlichem Stauvolumen ausgerüstet und bietet Nutzlast bis zu 50 kg. Mit dem zukunftsgerichteten elektrischen Antrieb wird öffentlichkeitswirksam ein Zeichen für ein besseres Stadtklima gesetzt.

Elektrisch aufgeladen: Modell „E-Trike“

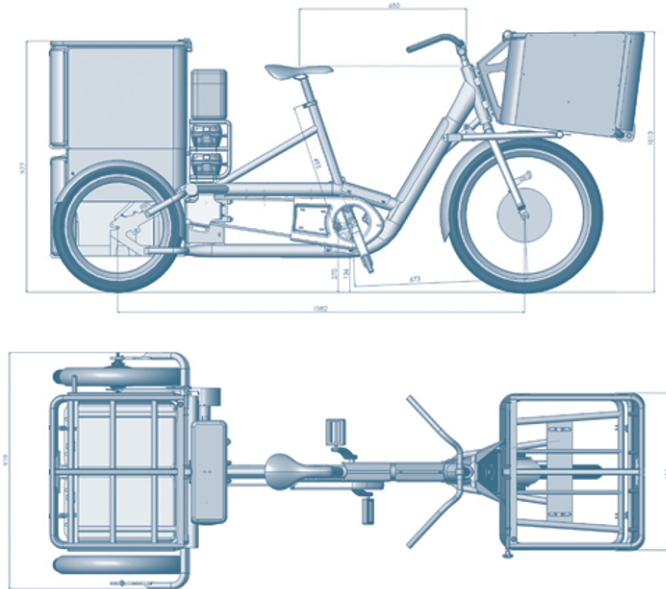
Ohne Schadstoffe und mit voller Kraft durch den engen Stadtverkehr. Das StreetScooter „E-Trike“ ist ein echtes Kraftpaket: einfaches Handling, hohe Zuladung und eine robuste Konstruktion für

Tour de Freshness: the “E-Bike” model

The E-Bike from StreetScooter combines dynamic driving pleasure, speed, maneuverability and high payload. The unique design and the electric drive set new standards for productivity. Its efficiency starts with the ergonomics for the rider. The E-Bike offers seat comfort second to none. In addition to its driving comfort, the balanced handling and agile electric drive also provide high payload options. The “E-Bike” from StreetScooter was equipped with additional storage volume and offers payloads of up to 110 lbs. (50 kg). With its forward-looking electric drive, it effectively sends a clear and public signal for a better urban climate.

Electrically charged: the “E-trike” model

Getting through tight city traffic with real power and zero emissions. The StreetScooter “E-Trike” is a real powerhouse: easy handling, high load capacity, and a robust design for everyday use. The E-Trike from StreetScooter offers solid roadholding,



den täglichen Einsatz. Das E-Trike von StreetScooter bietet solide Bodenhaftung und beruhigende Sicherheit mit beeindruckender Wendigkeit. Bei der Verbindung mit dem elektrischen Antrieb setzt StreetScooter neue Maßstäbe bei der Produktivität. Die hohe Kurvenstabilität und der agile elektrische Antrieb bieten viel Fahrspaß und zugleich hohe Nutzlastmöglichkeiten. Das E-Trike wurde mit zusätzlichem Stauvolumen ausgerüstet und bietet Platz für 6 Briefbehälter mit bis zu 90 kg Nutzlast.

Für die Kurzstrecke, aber nicht kurz gedacht!

Der StreetScooter ist nicht nur ein E-Fahrzeug, das ganz für die Kurzstrecke gebaut ist, er transportiert auch einen ganzheitlichen Systemgedanken, der auf Nachhaltigkeit ausgelegt ist. Diesem Gedanken folgend, hat die StreetScooter GmbH neben den verschiedenen Fahrzeugmodellen zahlreiche Lösungen entwickelt, die alle auf eine Reduktion der Flottenkosten ausgerichtet sind. Dazu zählt zum Beispiel das Lademanagement.

and reassuring safety with impressive agility. With the connection to the electric drive, StreetScooter sets new standards in productivity. The high cornering stability and agile electric drive provide loads of driving pleasure and at the same time high payload options. The "E-Bike" was equipped with additional storage volume and offers room for 6 letter containers with a payload of up to 200 lbs. (90 kg).

Made for the short haul – but not the short-term!

The StreetScooter isn't just an electric vehicle designed for the short haul: it also conveys a holistic system approach designed for sustainability. Following this line of thinking, StreetScooter GmbH has developed numerous solutions in addition to the various vehicle models, all of which are aimed at reducing fleet costs. For instance, charge management. In practice this means that if in the evenings, the Deutsche Post delivery vehicles more or less simultaneously drove back to their depots, and

Praktisch bedeutet das: Wenn die Zustell-Fahrzeuge der Deutschen Post abends mehr oder weniger gleichzeitig auf ihre Betriebshöfe fahren und dann an die Ladeschnittstellen angeschlossen werden, steigt der Strombedarf und damit der Strompreis. Damit das nicht passiert, hat StreetScooter intelligente Steuerungssysteme entwickelt, die den Ladevorgang der Fahrzeuge laufend justieren und so Peaks in der Last vermeiden.

Eine weitere Flottenmanagement-Technologie zur Kostenoptimierung ist „Car-to-Cloud“. Die StreetScooter-Ingenieure haben dazu eine transparente und echtzeitfähige Car-to-Cloud-Box entwickelt, die permanent eine Aufbereitung der Fahrzeugdaten ermöglicht. Ziel ist es, den Status der Fahrzeuge aus dem laufenden Betrieb heraus analysierbar zu machen, damit jederzeit Daten für eine eventuelle Anpassung und Weiterentwicklung vorliegen.

Natürlich ist auch die Batterie ein ganz großes Thema im Rahmen der ökologischen und ökonomischen Nachhaltigkeit. StreetScooter bietet Kunden nicht nur Lösungen zur Weiternutzung alter Batterien in stationären Speichern an, sondern auch ihr in Fahrzeugflotten erprobtes Batterie-Management-System (BMS), dazu Module und Energiespeicher-Systemlösungen inklusive Individualisierung und Beratung – und auf Wunsch natürlich auch Support und Service.

are then connected to the charging interfaces, electricity demand goes up, driving the cost of electricity up with it. To prevent this from happening, StreetScooter has developed intelligent control systems that continually adjust the charging of the vehicles, avoiding load peaks.

Another fleet management technology to optimize costs is “car-to-cloud”. The StreetScooter engineers have developed a transparent and real-time car-to-cloud box that allows permanent processing of the vehicle data. Its aim is to make the status of the vehicles in operation analyzable so that data for a possible adaptation and further development is available at any time.

The battery is obviously another major issue in the context of environmental and economic sustainability. StreetScooter not only offers customers solutions for further use of old batteries in stationary storage systems, but also their vehicle fleets proven battery management system (BMS), plus modules and energy storage system solutions including personalization and consulting – and, on request, of course, support and service.

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



ALS WIR AN
DAS PROJEKT
STREETSCOOTER
RANGINGEN,
WAREN WIR



EINES GANZ SICHER NICHT: **MACHBARKEITS- ILLUSIONISTEN.**

AS WE REALLY GOT DOWN TO
WORK ON THE STREETSCOOTER
PROJECT, THERE WAS ONE
THING WE DEFINITELY WEREN'T:
FEASIBILITY ILLUSIONISTS.

