

facts & fun Fahrzeugbeschreibungen

auf Basis der Testergebnisse beim E-Mobilitätstagen am 21.05.2016 in Melk,
beim E-Mobilitätstag am 01.10.2016 in Vorarlberg bei VLOTTE / Test bei Pedalpiraten
sowie der Rückmeldungen aus der Testaktion vom 03.10.2016 - 25.11.2016

Walter Slupetzky, 16.01.2017

Vorgangsweise:

Am 21.05.2016 wurden im Rahmen eines Wettbewerbes am E-Mobilitätstag in Melk (NÖ) 6 E-Fahrzeugtypen getestet, die als Leichtlieferfahrzeuge für Zustellservices in Frage kommen.

Die Gruppe der TesterInnen setzte sich aus 6 Personen zusammen. Vier FahrerInnen waren VertreterInnen von Zustellservices mit Fahrpraxis im Lieferdienst, zwei kamen nicht aus dieser Branche und hatten auch keine tieferen Erfahrungen im Handling solcher Fahrzeuge. Durch diese Mischung in den Voraussetzungen konnte beobachtet werden, wieviel Vorerfahrung es für die Beherrschung solcher Fahrzeuge braucht.

In 6 Durchgängen wurde von allen FahrerInnen jedes Fahrzeug getestet. Der Parcours enthielt Hindernisse, die im Zustellalltag zu bewältigen sind: Gehsteigkanten und Rampen, rutschige Straßenverhältnisse, unbefestigte Fahrbahn, enge Kurven, rasches Beschleunigen und scharfes Bremsen. Die Fahrzeuge waren mit Ladegut ausgestattet, das je nach Möglichkeit des Laderaums untergebracht war.

Die Fahrzeugbewertung erfolgte in vier Dimensionen:

- Zeitmessung
- Rückmeldungen durch die FahrerInnen
- Beobachtung durch zwei ExpertInnen
- Videoanalyse

Das Gesamtbild ergibt daher eine differenzierte, intersubjektive Einschätzung der einzelnen E-Fahrzeuge bezüglich ihrer Eignung für Lieferservices, wie sie in Fahrzeug-Testberichten üblich ist. Es wird jedoch darauf hingewiesen, dass es sich um eine Zeitpunktbeobachtung handelt und um keine Längsschnittbeobachtung über einen bestimmten Zeitraum.

Die Fahrzeugbeschreibungen auf den nächsten Seiten sind folgendermaßen aufgebaut:

- Eckdaten E-Fahrzeug
- Zusammenfassung der qualitativen Einschätzungen durch FahrerInnen, BeobachterInnen und Videoanalyse
- Übersicht zu den wichtigsten Messergebnissen und Punktbewertungen durch die FahrerInnen

Beim E-Mobilitätstag in Bregenz am 01.10.2016 wurden die Testergebnisse der Lastenräder mit den Erfahrungen aus Vorarlberg abgeglichen und dem Testsample ein weiteres Modell hinzugefügt.

Im Rahmen der Testaktion, die vom 03.10.2016 bis zum 25.11.2016 stattfand, wurden von den beteiligten Lieferdiensten Rückmeldungen über die Eignung der E-Fahrzeuge im gewerblichen Einsatz gegeben.

Die Fahrzeugdarstellungen (s. u.) enthalten Beobachtungs- und Testergebnisse beider E-Mobilitätstage sowie die Beurteilungen aus der Testaktion.

E-Bullitt (mit Convoy Alu Box)

Eckdaten:

- Abmessungen:
 - Länge: 2.450 mm
 - Breite: 470 mm
 - Höhe: 930 mm
- Leergewicht: 45 kg
- Max. Zuladung (inkl. FahrerIn): 200 kg
- Volumen Laderaum: 0,180 m³ (180 Liter)
- Reichweite: 70 km mit Standardakku
bis zu 250 km gegen Aufpreis
- Höchstgeschwindigkeit: 25 km/h
- Führerschein: keiner
- Preis: 5.354,00 Euro



Manuel Slupetzky

Der E-Bullitt ist als Lastenrad konzipiert. Mit seiner großen Transportbox (770 × 725 × 550 mm) kann er kompakte Güter bis ca. 120 kg transportieren, ist aber gleichzeitig ziemlich wendig und flink. Er hat im Wettbewerb die schnellste Zeit überhaupt hingelegt und in zwei der sechs Durchgänge belegte er den 1. Platz.

Die indirekte Lenkung - Vorderrad ist weit vor der Lenkstange platziert - ist zu Beginn etwas gewöhnungsbedürftig. Enge Kurven werden da nicht immer gleich von Beginn an flott bewältigt. Mit etwas Routine bekommt man die andere Art des Einlenkens jedoch in den Griff und kann die Wendigkeit des E-Bullitt voll nützen.

Der Motor unterstützt gut beim Beschleunigen. Die Bremsen sind den Anforderungen entsprechend dimensioniert. Sie greifen auch gut bei voller Beladung und hoher Geschwindigkeit. Gerade für den lokalen Stop&Go-Verkehr bestehen damit beste technische Voraussetzungen. Mit der verschließbaren Transportbox ist der sichere Transport von Gütern möglich, ohne dass sie sich während der Fahrt selbständig machen.

Statistik Wettbewerb:

Die besten drei Platzierungen pro Durchgang	1.	1.	4.
Die besten drei Platzierungen in allen Durchgängen	1.	12.	18.
Die besten drei Kategorien bei allen FahrerInnen	Bremsen	Stabilität Ladegut	rutschige Straße
Die besten drei Kategorien der schnelleren Hälfte	Bremsen	Stabilität Ladegut	Kanten/Rampen
Punkte-Differenz schnellere : langsamere Hälfte	43% : 57%	leicht unterschiedliche Bewertung	
➔ Die langsameren FahrerInnen beurteilen den E-Bullitt etwas besser, der Unterschied ist aber gering.			
Die drei besten Bewertungen im Gesamteindruck	4 von 4 Punkten	4 von 4 Punkten	3 von 4 Punkten

Zusammenfassung Wettbewerb:

Vorteile	Nachteile
<ul style="list-style-type: none"> • Große Transportbox, verschließbar (77 x 72,5 x 55 cm) • Großes Transportgewicht: Güter bis ca. 120 kg können befördert werden • Gut gesicherter Transport des Ladeguts durch geschlossene Box • Starker Motor, rasche Beschleunigung • Im Stadtverkehr wendig und flink 	<ul style="list-style-type: none"> • Transportbox ist für die Beförderung von Standardkisten (80 x 60 cm) gerade zu klein • Zustellung von z. B. Gemüseboxen, o. ä. daher nicht möglich • Indirekte Lenkung bedarf zu Beginn einer Eingewöhnungszeit

Rückmeldungen der Lieferdienste aus den Testtagen:

- Die Reichweite mit einer Akkuladung ist ausreichend für alle Lieferfahrten eines Tages. Im Schnitt wurden 60 km pro Tag zurückgelegt.
- Die Fahreigenschaften werden insgesamt mit sehr gut bis gut beurteilt.
- Die Alltagstauglichkeit wird als hoch eingeschätzt: leicht zu bedienen, bequem zu fahren, große Transportkapazität, große Reichweite, starke Unterstützung durch den Elektromotor.
- Mit der Anfahrlistung waren die Lieferdienste größtenteils zufrieden, mit der Leistung in der Ebene sehr zufrieden und auch die Motorunterstützung auf Steigungen wurde positiv beurteilt.
- Die Bremswirkung bei trockener Fahrbahn ist gut, bei nassen Strecken lässt sie jedoch merklich nach.
- Die Rangiertauglichkeit des E-Bullitt wird positiv hervorgehoben (kleiner Kurvenradius). Der Ständer des Fahrzeuges wird als sehr gut beurteilt.
- Beim Schieben des Lastenrades und schwerer Beladung kann es auf unebenen Stellen (Bodenschwellen, Gehsteigkanten) vorkommen, dass es zum Kippen neigt (Schwerpunkt vorne, kleines Vorderrad).
- Zur Convoy Alu Box werden zwei Nachteile angemerkt: Einerseits ist die Ladeklappe auf der Box etwas kompliziert zu öffnen (gleichzeitig schieben und drücken). Andererseits ist durch den Schiebemechanismus bedingt, dass man die Box nicht über ihren Rand hinaus befüllen kann, denn dann steht die Ladeklappe vorne zu weit hinaus.
- Vorbehalte von Lieferdiensten, die konventionelle PKW gewohnt sind: zu unbequem, zu gefährlich.

Musketier (mit Loliner Alu-Pritschenaufbau)

Eckdaten:

- Abmessungen:
 - Länge: 2.930 mm
 - Breite: 980 mm
 - Höhe: 1.800 mm
- Leergewicht: 86 kg (incl. Aufbau)
- Max. Zuladung (inkl. FahrerIn): 250 kg
- Volumen Laderaum: 1,7 m³ (1.700 Liter)
- Reichweite: 90 km
- Höchstgeschwindigkeit: 25 km/h
- Führerschein: keiner
- Preis: 5.663,81 Euro



Manuel Slupetzky

Der Musketier ist der Schwertransporter unter den Lastenrädern. Mit einem Laderaum von 1,7 m³ (1.700 Liter) kann er ganze Handwerkerausrüstungen oder Catering-Bufferets ausliefern. Er ist auch das einzige unter den getesteten Fahrzeugen, welches Standard-Kisten (80x60 cm) z. B. für Gemüsezustellung und sogar ganze Europaletten transportieren kann. Der Aufbau ist geräumig und gut zugänglich. Be- und Entladung sind daher kein Problem. Bei schwerem Ladegut ist es jedoch ratsam, einen Reserveakku mitzunehmen, da sich dann die Reichweite stark verkürzen kann.

Als Lastenrad für Profis verlangt er den FahrerInnen aber auch einiges ab. Beim Beschleunigen ist trotz Motor einiges an Kraftaufwand notwendig. Auch das Kurvenfahren benötigt viel Gefühl. Wenn man sie nicht schön rund fährt, hebt das innere Hinterrad gerne ab. Es braucht daher doch etwas Fahrpraxis, bevor man den Musketier voll im Griff hat. Routinierte Fahrrad-ZustellerInnen, die eventuell schon Pedelecs gelenkt haben, werden sich daher am Anfang leichter tun.

Sehr gut einsetzbar ist der Musketier als Lastenfahrzeug für eher flache Strecken im Lokalverkehr. Unbefestigte bzw. unebene Fahrbahnen, Kanten und Rampen sowie größere Steigungen sind seine Sache nicht. Bei hügeligem Gelände wäre ein stärkerer Motor hilfreich.

Gute Bremsen sind bei diesem E-Transporter eine Selbstverständlichkeit. Der Pritschenaufbau ermöglicht die gesicherte Beförderung des Ladeguts. Durch die zweispurige Konstruktion des Lastenrades ist weiters eine gute Fahrstabilität auf rutschigen Straßen gegeben.

Statistik Wettbewerb:

Die besten drei Platzierungen pro Durchgang	4.	5.	5.
Die besten drei Platzierungen in allen Durchgängen	16.	27.	33.
Die besten drei Kategorien bei allen FahrerInnen	Bremsen	Stabilität Ladegut	rutschige Straße
Die besten drei Kategorien der schnelleren Hälfte	Bremsen	Stabilität Ladegut	rutschige Straße
Punkte-Differenz schnellere : langsamere Hälfte	60% : 40%	deutlich unterschiedliche Bewertung	
➔ Die schnelleren FahrerInnen beurteilen den Musketier deutlich besser, als die langsameren.			
Die drei besten Bewertungen im Gesamteindruck	4 von 4 Punkten	3 von 4 Punkten	3 von 4 Punkten

Zusammenfassung Wettbewerb:

Vorteile	Nachteile
<ul style="list-style-type: none"> • Sehr großer Laderaum (1,7 m³) • Standardkisten (80 x 60 cm) und auch Europaletten können befördert werden • Großes Transportgewicht bis ca. 170 kg • Pritschenaufbau ermöglicht stabile Ladegutsicherung, Laderaum kann komplett umschlossen werden (Plane) • Gut einsetzbar im Lokalverkehr mit geringen Steigungen • Hohe Fahrstabilität auf rutschigen Straßen 	<ul style="list-style-type: none"> • Motor ist etwas unterdimensioniert (Steigungen, schwere Beladung) • Reserveakku bei schwerem Ladegut erforderlich • Andere Fahrweise, als bei einspurigem Fahrrad: Einschulung und Fahrpraxis sind für die Beherrschung des Geräts nötig. • Wenig geeignet für unbefestigte oder unebene Strecken, Kanten und Rampen sowie lange Steigungen

Rückmeldungen der Lieferdienste aus den Testtagen:

- Der Musketier ist als Fahrzeug für große Lasten gut geeignet. Er ist für den Transport von Handwerker-Ausrüstungen, Catering-Buffets und andere umfangreiche Güterbeförderungen ausgelegt. Da Essenszustellung in der Regel viel kleinere Transportvolumina benötigt, wurde der Musketier daher nicht in die Testtage einbezogen.

Nico Scooter

Eckdaten:

- Abmessungen:
 - Länge: 1.700 mm
 - Breite: 705 mm
 - Höhe: 1.020 mm
- Leergewicht: 65 kg
- Max. Zuladung (inkl. FahrerIn): 150 kg
- Volumen Laderaum: 0,046 m³ (46 Liter)
- Reichweite: 30 - 40 km
- Höchstgeschwindigkeit: 25 km/h
- Führerschein: keiner
- Preis: 1.934,00 Euro (incl. Top Case Box)



Manuel Slupetzky

Der Nico Scooter ist von seiner Charakteristik eher als Fun- und Freizeitfahrzeug einzuordnen und weniger als Lieferfahrzeug. Im gewerblichen Dauereinsatz könnte er bald an seine Grenzen stoßen. Die Beschleunigung ist eher zögerlich, beim Kurvenfahren bricht er leicht aus und ist generell wackelig und instabil unterwegs. Eilig sollte man es mit dem Nico Scooter daher nicht haben.

Die Ladebox ist relativ klein. Pizza-Kartons kann man damit nicht mitnehmen. Größere Behälter könnten aber die bereits gegebene Instabilität zusätzlich verstärken. Auch die Bremsen sind nicht auf zusätzliche Beladung ausgelegt.

Die gewerblichen TestfahrerInnen sehen im Nico Scooter daher ein eher nicht für den Lieferdienst geeignetes E-Fahrzeug. Der Funfaktor wird aber durchaus gewürdigt. Der Nico Scooter ist leicht, kann Hindernisse gut bewältigen, die Handhabung ist schnell zu erlernen und das Fahren im Freizeitmodus (kein Zeitdruck, keine Beladung) macht Spaß. Außerdem bietet er mit knapp 2.000 Euro Kaufpreis, das günstigste Fahrvergnügen unter den getesteten E-Fahrzeugen.

Statistik Wettbewerb:

Die besten drei Platzierungen pro Durchgang	2.	3.	3.
Die besten drei Platzierungen in allen Durchgängen	13.	15.	22.
Die besten drei Kategorien bei allen FahrerInnen	Stabilität Ladegut	Gleichgewicht	Geländefahrt
Die besten drei Kategorien der schnelleren Hälfte	Stabilität Ladegut	Kanten/Rampen	Geländefahrt
Punkte-Differenz schnellere : langsamere Hälfte	38% : 62%	sehr unterschiedliche Bewertung	
➔ Die langsameren FahrerInnen beurteilen den Nico Scooter wesentlich besser, als die schnelleren.			
Die drei besten Bewertungen im Gesamteindruck	3 von 4 Punkten	3 von 4 Punkten	2 von 4 Punkten

Zusammenfassung Wettbewerb:

Vorteile	Nachteile
<ul style="list-style-type: none"> • Sehr leicht (65 kg) • Kann Hindernisse gut bewältigen (Kanten, Rampen, ...) • Handhabung rasch erlernbar • Geringe Anschaffungskosten 	<ul style="list-style-type: none"> • Schwache Beschleunigung • Wird mit zunehmender Geschwindigkeit wackelig und instabil • Bricht in der Kurve leicht aus • Sehr kleine Ladebox: kein Pizzatransport möglich • Nicht bzw. nur eingeschränkt für die gewerbliche Beförderung von Lasten ausgelegt; Ist eher ein Funfahrzeug

Rückmeldungen der Lieferdienste aus den Testtagen:

- Da sich dieses E-Fahrzeug bei den Testtagen eher als Funfahrzeug präsentiert hat, dass für den Einsatz im Lieferdienst wenig geeignet ist, wurde es für die Testtage nicht herangezogen.

emco NOVI Scooter (mit Keep Hot Toplader)

Eckdaten:

- Abmessungen:
 - Länge: 1.835 mm
 - Breite: 675 mm
 - Höhe: 1.075 mm
- Leergewicht: 120 kg mit 1 Akku
130 kg mit 2 Akkus
- Max. Zuladung (inkl. FahrerIn):
140 kg (1 Akku) bzw. 130 kg (2 Akkus)
- Volumen Laderaum: 0,068 m³ (68 Liter)
- Reichweite: 65 km mit 1 Akku
130 km mit 2 Akkus
- Höchstgeschwindigkeit: 45 km/h
- Führerschein: AM
- Preis: ab 4.849,00 Euro inkl. Keep Hot Toplader



Manuel Slupetzky

Der EMCO-Scooter bietet gute Eigenschaften für den Einsatz als Leichtlieferfahrzeug. Mit der großen Ladebox, die er locker trägt, hat er genug Beförderungskapazität für Pizzakartons, Dönerboxen oder sonstige Kleingüter. Das Transportvolumen von 68 Litern und ein Ladegewicht von ca. 60 kg (ohne FahrerIn) erlauben es dem EMCO-Scooter, im Bereich der Kleinzustellungen mitzuspielen.

Für Lieferdienste, die nicht radeln, aber auch nicht mit dem PKW fahren wollen, ist er eine ideale Lösung. Solide Fahreigenschaften beim Bremsen und Beschleunigen, in den Kurven und beim Überwinden von Kanten und Rampen machen den EMCO-Scooter auch für ungeübte FahrerInnen zu einer leichten Herausforderung. Seine Wendigkeit und Stabilität wird auch nicht getrübt, wenn die Ladebox schwer und voll ist. Nicht vergessen sollte man dabei aber die Fixierung des Ladegutes, damit es in der Kurve nicht zu rollen und rutschen anfängt.

Im Wettbewerb hat der EMCO-Scooter die FahrerInnen am besten überzeugt. Auch bei den Fahrtzeiten war er im Durchschnitt aller Durchgänge am schnellsten.

Statistik Wettbewerb:

Die besten drei Platzierungen pro Durchgang	1.	1.	1.
Die besten drei Platzierungen in allen Durchgängen	2.	3.	6.
Die besten drei Kategorien bei allen FahrerInnen	Bremsen	Beschleunigung	Kanten/Rampen
Die besten drei Kategorien der schnelleren Hälfte	Bremsen	Beschleunigung	Wendigkeit
Punkte-Differenz schnellere : langsamere Hälfte	48% : 52%	fast gleiche Bewertung	
➔ Schnellere und langsamere FahrerInnen beurteilen den EMCO-Scooter ziemlich ähnlich.			
Die drei besten Bewertungen im Gesamteindruck	4 von 4 Punkten	4 von 4 Punkten	4 von 4 Punkten

Zusammenfassung Wettbewerb:

Vorteile	Nachteile
<ul style="list-style-type: none"> • Verschließbare Transportbox, die eine Zustellung von Kleingütern erlaubt (Pizzakartons, Dönerboxen, Getränke, ...) • Transportgewicht bis ca. 60 kg • Solide Fahreigenschaften: stabile Kurvenlage, gute Beschleunigung, wendig im Stadtverkehr • Sicher auf unebenen Strecken, Kanten und Rampen 	<ul style="list-style-type: none"> • Aufgrund des hohen Schwerpunkts der Transportbox ist eine gute Fixierung des Ladeguts wichtig, damit dieses in der Kurve nicht verrutscht und das Fahrzeug wegkippt.

Rückmeldungen der Lieferdienste aus den Testtagen:

- Vorbehalte von Lieferdiensten, die konventionelle PKW gewohnt sind: zu unbequem, zu gefährlich.
- Skepsis, dass der E-Scooter robust genug für den Dauereinsatz im Lieferservice ist (rascher Verschleiß, kurze Lebensdauer).
- Akku hat im Alltag immer wieder „Kinderkrankheiten“; Ist trotz laufender Verbesserungen für den Dauereinsatz in einem Zustellbetrieb noch nicht zufriedenstellend (getestet durch: Picca Call Innsbruck, Hr. Windisch).
- Aus den o. a. Gründen wurde der emco NOVI Scooter von den Testunternehmen nicht als Lieferfahrzeug angenommen.

Jetflyer

Eckdaten:

- Abmessungen:
 - Länge: 1.909 mm
 - Breite: 1.150 mm
 - Höhe: 1.064 mm
- Leergewicht: 222 kg
- Max. Zuladung (inkl. FahrerIn): 220 kg
- Volumen Laderaum: 0,168 m³ (168 Liter)
- Reichweite: 70 km
- Höchstgeschwindigkeit: 45 km/h
- Führerschein: AM
- Preis: 9.600,00



Manuel Slupetzky

Obwohl als Funfahrzeug konzipiert zeigt der Jetflyer viele Eigenschaften, die ihn für den Liefereinsatz empfehlen. Der „Jet Ski auf vier Rädern“ kommt aufgrund seiner Fahrstabilität gut mit ungünstigen Straßenverhältnissen zurecht. Kanten und Rampen, rutschige Oberflächen, unbefestigte und unebene Fahrbahnen sind für ihn kein Problem. Aufgrund seiner Wendigkeit kann er bei engen Straßen- und Fahrbahnsituationen gut eingesetzt werden. Damit bietet er sich auch als Kleinlieferfahrzeug für Großveranstaltungen im freien Gelände an.

Das Gestänge für die Ladefläche schafft Platz für einen ansehnlichen Stauraum von ca. 170 Litern, für Lasten bis etwa 140 kg (ohne FahrerIn). Wichtig ist dabei aber, diesen mit Transportboxen zu befüllen, die sicher fixiert werden können, da sich die Ladung sonst leicht selbständig macht. Auch sollte man enge Kurven mit viel Gefühl und kontrollierter Geschwindigkeit bewältigen. Bei zu direkter und zügiger Fahrweise neigt das innere Hinterrad nämlich sonst dazu, abzuheben.

Im Wettbewerb war der Jetflyer unter den schnellsten E-Fahrzeugen. Die LenkerInnen konnte er sehr überzeugen, weil er neben seiner Praxistauglichkeit für den Lieferservice auch einen Funfaktor bietet, der das Fahren zu einer Freude macht. Das hat andererseits aber auch seinen Preis, der sich in entsprechenden Anschaffungskosten niederschlägt.

Statistik Wettbewerb:

Die besten drei Platzierungen pro Durchgang	2.	2.	2.
Die besten drei Platzierungen in allen Durchgängen	4.	8.	10.
Die besten drei Kategorien bei allen FahrerInnen	Bremsen	rutschige Straße	Gleichgewicht
Die besten drei Kategorien der schnelleren Hälfte	Bremsen	rutschige Straße	Gleichgewicht
Punkte-Differenz schnellere : langsamere Hälfte	45% : 55%	leicht unterschiedliche Bewertung	
➔ Die langsameren FahrerInnen beurteilen den Jetflyer etwas besser, der Unterschied ist aber gering.			
Die drei besten Bewertungen im Gesamteindruck	4 von 4 Punkten	4 von 4 Punkten	4 von 4 Punkten

Zusammenfassung Wettbewerb:

Vorteile	Nachteile
<ul style="list-style-type: none"> • Gestänge für Ladegut bietet viel Platz (ca. 170 Liter) • Transportgewicht bis ca. 140kg • Hohe Fahrstabilität bei holprigen, rutschigen und unbefestigten Strecken • Wendigkeit in engen und verwinkelten Gebieten • Gut geeignet für Veranstaltungen im freien Gelände 	<ul style="list-style-type: none"> • Fixierung der Transportboxen notwendig, da sie im Gestänge nicht einrasten. • Kontrollierte Geschwindigkeit in engen Kurven, da sonst Gefahr des Kippens • Erhebliche Anschaffungskosten

Rückmeldungen der Lieferdienste aus den Testtagen:

- Der Jetflyer wurde vom Hersteller nicht für Testfahrten zur Verfügung gestellt.

Twizy 80 Cargo

Eckdaten:

- Abmessungen:
 - Länge: 2.338 mm
 - Breite: 1.396 mm
 - Höhe: 1.454 mm
- Leergewicht: 474 kg
- Max. Zuladung (inkl. FahrerIn): 216 kg
- Volumen Laderaum: 0,156 m³ (156 Liter)
- Reichweite: 90 km
- Höchstgeschwindigkeit: 80 km/h
- Führerschein: B
- Preis: 13.440,00 Euro (inkl. Akku)



Der Renault Twizy 80 Cargo verbindet die Vorteile eines Kleinlieferfahrzeuges mit den Qualitäten eines PKW. Kleiner Kurvenradius und Abmessungen, die das Ausnützen winziger Parklücken ermöglichen stehen eine solide Technik gegenüber, die sich beim Bremsen und Beschleunigen im Stop&Go-Verkehr, auf unruhigen und rutschigen Straßenverhältnissen und beim Kurvenfahren bewährt. Von Vorteil sind das Dach über dem Kopf sowie der geschlossene Laderaum, der sowohl über die Seitentüren zugänglich ist, als auch durch eine Klappe von hinten geöffnet werden kann.

Der Laderaum hat ein Volumen von 156 Litern und kann Lasten von etwa 120 - 140 kg (ohne FahrerIn) aufnehmen. Seine Konstruktion erlaubt einerseits eine stabile und sichere Lagerung des Ladegutes. Zwei Getränkekisten oder eine Vielzahl von Pizzakartons lassen sich locker übereinander stapeln. Andererseits ist er etwas schmal, was dem Transport größerer Güter, wie etwa Familienpizzen, Grenzen setzt.

Große FahrerInnen müssen sich auf eher spartanische Platzverhältnisse einstellen. Insbesondere beim Einlenken in enge Kurven fällt das besonders auf, da den Armen dann der Spielraum für einen großen Lenkeinschlag fehlt und öfters nachgefasst werden muss. Das beeinträchtigt die Wendigkeit auf verwinkelten Strecken. Für kleine FahrerInnen wäre ein höhenverstellbarer Sitz vorteilhaft, um eine uneingeschränkte Sicht zu gewährleisten.

Der Twizy 80 Cargo zählte im Wettbewerb zu den schnellsten E-Fahrzeugen. Die LenkerInnen konnte er aufgrund seiner technischen Ausgereiftheit überzeugen. Da er als PKW ausgeführt ist, sind auch die Anschaffungskosten entsprechend hoch.

Statistik Wettbewerb:

Die besten drei Platzierungen pro Durchgang	1.	2.	3.
Die besten drei Platzierungen in allen Durchgängen	5.	7.	9.
Die besten drei Kategorien bei allen FahrerInnen	Gleichgewicht	Stabilität Ladegut	rutschige Straße
Die besten drei Kategorien der schnelleren Hälfte	Gleichgewicht	Stabilität Ladegut	rutschige Straße
Punkte-Differenz schnellere : langsamere Hälfte	51% : 49%	fast gleiche Bewertung	
➔ Schnellere und langsamere FahrerInnen beurteilen den Twizy 80 praktisch gleich.			
Die drei besten Bewertungen im Gesamteindruck	4 von 4 Punkten	4 von 4 Punkten	3 von 4 Punkten

Zusammenfassung Wettbewerb:

Vorteile	Nachteile
<ul style="list-style-type: none"> • Geschlossener Laderaum • Transportgewicht bis ca. 140 kg • Solide Technik (PKW-Standard) • Kleiner Kurvenradius • Passt auch in winzige Parklücken • Überdacht 	<ul style="list-style-type: none"> • Schmäler Laderaum: breite Güter wie z. B. Familienpizza, kaum zu transportieren • Enge Platzverhältnisse für große FahrerInnen: Armen fehlt Spielraum für Lenkeinschlag • Einschränkung der Sicht für kleine FahrerInnen: höhenverstellbarer Sitz fehlt. • Erhebliche Anschaffungskosten

Rückmeldungen der Lieferdienste aus den Testtagen:

- Laderaum zu klein für die benötigten Spezialgebilde und Transportbehälter (Wärme- und Kühlboxen, große Pizzakartons, Tortenschachteln, ...).
- Fehlende Fenster sind bei Regen und Kälte ein Problem (Gesundheit der FahrerInnen).
- Am Armaturenbrett ist es kaum möglich, ein Navi anzubringen (wichtiges Instrument für Lieferfahrten).
- Fahrerkabine ist extrem beengt.
- Aus den o. a. Gründen wurde der Twizy von den Testunternehmen nicht als Lieferfahrzeug angenommen.

Christiania Bike (mit H-Box)

Eckdaten:

- Abmessungen:
 - Länge: 2.380 mm
 - Breite: 850 mm
 - Höhe: 1.120 mm
 - Leergewicht: 45 kg
 - Max. Zuladung (inkl. FahrerIn): 180 kg
 - Volumen Laderaum: 0,366 m³ (366 Liter)
 - Reichweite: 30 - 70 km*
 - Höchstgeschwindigkeit: 25 km/h
 - Führerschein: keiner
 - Preis: 4.435,00 Euro
- * je nach Topographie und Beladung



www.christianiabikes.de

Das Christiania Bike ist als Lastenrad für vielfältige Einsatzzwecke konzipiert: für Kindertransport, als Fahrrad-Rikscha, als Eventbike sowie in unterschiedlichen Varianten für Güterbeförderung. Mit der großen Transportbox (H-Box) steht ein ansehnlicher Laderaum zur Verfügung, der auch die Beförderung von Standard-Güterkisten für die Lebensmittelzustellung (80 x 60 cm), ermöglicht.

Das Fahren ist recht einfach zu erlernen. Gewöhnungsbedürftig ist zu Beginn, dass sich der Laderaum mit der Lenkung mitbewegt. Die Konstruktion als Dreirad macht das Fahrzeug im Stand und auf ebenen Flächen stabil. Auf unebenen und schrägen Fahrbahnen, bei Kanten und Rampen wirkt das Fahrzeug etwas sperrig. Da braucht es ein gutes Gefühl und das richtig dosierte Tempo, um solche Hindernisse zu bewältigen. Unbefestigte Strecken sollte man meiden.

Die Reichweite des Akkus ist nicht allzu groß. Es ist also ratsam, den Motor nicht allzu oft auf volle Beschleunigung zu schalten. Der Wendekreis ist klein, was etwa in verwinkelten Innenstadtbereichen hilfreich ist. Enge Kurven sollten jedoch mit Bedacht bewältigt werden. Als Transporter für größere Lasten steht beim Christiania Bike die Geschwindigkeit aber auch nicht so im Vordergrund.

Die Bremsen sind genau richtig dimensioniert. Sie greifen auch gut bei voller Beladung. Bergab wird das Dreirad beim allzu scharfen Bremsen etwas unruhig.

Dieses E-Fahrzeug wurde beim E-Mobilitätstag in Bregenz von 2 Fahrern getestet, einem professionellen Lebensmittelzusteller und einem unerfahrenen Freizeit-Radfahrer. Die Erfahrungen der beiden Testpersonen wurden in der o. a. Beschreibung zusammengefasst.

Zusammenfassung Wettbewerb:

Vorteile	Nachteile
<ul style="list-style-type: none"> • Vielfältige Einsatzzwecke im Transportbereich • Großer Laderaum mit H-Box (366 Liter) • Standardkisten (80 x 60 cm) können befördert werden • Fahren ist einfach zu erlernen • Fahrstabilität auf ebenen Strecken • Kleiner Wendekreis: Gut einsetzbar in verwinkelten Gebieten 	<ul style="list-style-type: none"> • Geringe Reichweite: Reserveakku bei schwerem Ladegut oder Strecken über 30 km erforderlich • Auf unebenen oder schrägen Fahrbahnen als Dreirad etwas sperrig • Für unbefestigte Strecken wenig geeignet • Enge Kurven nur langsam zu bewältigen • Beim Bremsen bergab wird das Fahrzeug leicht unruhig (breite Ladefläche und Gewicht vorne)

Rückmeldungen der Lieferdienste aus den Testtagen:

- Das Christiania Bike stand für Testfahrten nicht zur Verfügung.