



Umweltbüro
für Berlin-Brandenburg e.V.



nachhaltige



Sharing

Mobilität



Elektro

Verbraucher



ÖPNV

Information



Gas/Hybrid



**ubb e.V.
Umweltbüro
Berlin-
Brandenburg**

Ueckermünder Str 3
10439 Berlin

Tel 030 4213700
030 4212328
Fax 030 4213700

info@ubb.de

www.ubb.de



Inhaltsverzeichnis



Wofür steht nachhaltige Mobilität ?	3
E-Mobility	4
Taxen mit alternativem Antrieb – Erdgas/Autogas & Hybrid	5
Carsharing	7
Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)	10
Die perfekt Ergänzung zu Bus und Bahn: Mietfahrräder	11
Eine weitere Ergänzung zu Auto, Bus und Bahn: Fahrräder als Pedelecs oder	13
Fahrradkurierdienste	15
Solar- und Elektrofähren	17
Quellenverzeichnis	12
Haftungsausschluss	20



Wofür steht nachhaltige Mobilität ?



Nachhaltige Mobilität

Mobilität ist die zentrale Voraussetzung für die wirtschaftliche und gesellschaftliche Entwicklung moderner Industrie- und Dienstleistungsgesellschaften. Leider gehen hier auch erhebliche Belastungen für die Umwelt und Gefahren für die menschliche Gesundheit aus.

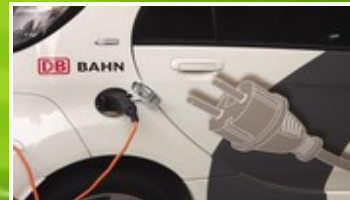
Aktuell und für die Zukunft muss das grundlegende Ziel einer modernen Verkehrs- und Umweltpolitik sein, die gesellschaftlich notwendige Mobilität sicher und umweltverträglich zu gestalten. Dafür müssen Konzepte und Strategien entwickelt werden, mit denen die mobilen Bedürfnisse im Güter - sowie im Individualverkehr (IV) so erfüllt werden, dass sie mit den hohen Anforderungen an eine nachhaltige, also für die Zukunft ausgerichtete Gestaltung und auf Dauer vereinbar sind. Nachhaltige Mobilität geht dabei weit über den effizienten Einsatz von Transportmitteln hinaus. Sie beinhaltet wichtige, kritische Faktoren wie Klimaschutz und Ressourcenschonung. So bedeutet nachhaltige Mobilität eine Verringerung von CO₂-Emissionen, aber auch einen geringeren Verbrauch von fossilen Brennstoffen. Gemeint ist zum Beispiel ein reduzierter Flächenverbrauch von Transporteinrichtungen welcher wiederum zum Klimaschutz beiträgt, indem Grünflächen erhalten bleiben. Neben den klimaschützenden Elementen der nachhaltigen Mobilität sind soziale Faktoren von zentraler Bedeutung. Eine Minderung des Lärms würde zum Beispiel Konflikte zwischen Verursachern und Betroffenen vermeiden.

Die in dieser Verbraucherinformation aufgeführten alternativen Beispiele wurden überwiegend am **Modell BERLIN** ermittelt.





E-Mobility



Elektrofahrzeuge – Energie effizient nutzen

Fotos: Michael Kunz – ubb e.V.



„Weg vom Öl“ – unter diesem Slogan steht die Abkehr von fossilen Brennstoffen auch im Automobilbereich auf der Tagesordnung. In Zeiten der Energiewende gilt die Entwicklung von leistungsstarken Kraftfahrzeugen, die mit elektrischer Energie betrieben werden, weltweit als eine der dringendsten und zugleich spannendsten Herausforderungen für Ingenieure. Gegenüber dem weit verbreiteten Antrieb mit Verbrennungsmotoren ist der Elektroantrieb in verschiedenen Eigenschaften überlegen. Dazu zählen z.B. die vorteilhafte Drehmoment- und Leistungscharakteristik des Elektromotors, weiterhin der zumeist einfachere Aufbau des Antriebsstrangs und die auf sehr niedrigem Niveau Schadstoff- und Lärmbelastung. Ebenso treten bei Elektromotoren sehr viel weniger Vibrationen als bei aktuellen Verbrennungskraftmaschinen auf, die als Kolbenmotoren arbeiten.

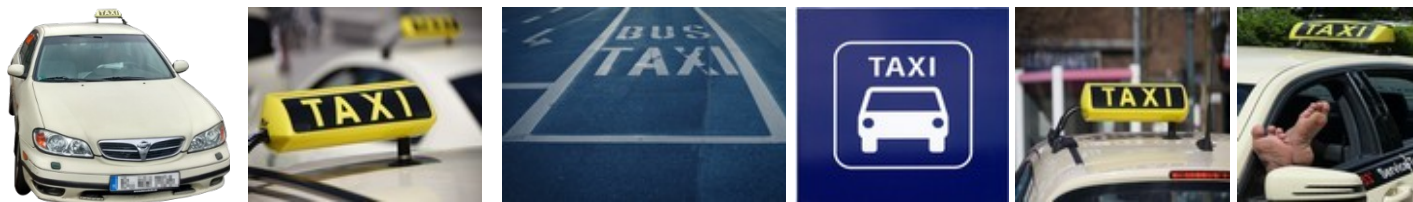
In Fahrzeugen mit reinem Akku-Antrieb werden viele Verschleiß trachtige Bauteile wie zum Beispiel Motorblock mit Anbauteilen (Getriebe), Kraftstofftank und -versorgung, Anlasser und Lichtmaschine sowie Abgasanlage einschließlich Katalysator und Rußpartikelfilter nicht mehr benötigt.

Im Vergleich zu vergleichbaren Fahrzeugen mit Verbrennungsmotoren verfügen aktuell ausgeführte Elektrofahrzeuge zwar meist über geringere Reichweiten, dies ist im Alltagsgebrauch - besonders in Städten - jedoch für viele Nutzungen unerheblich: Statistisch gesehen betragen die zurückgelegten Wege eines Automobils an über 90 Prozent der Tage weniger als 50 km. Dennoch können längere Strecken derzeit nicht in vergleichbaren Zeiten zu Verbrennungsmotor-KFZ zurückgelegt werden. Die Energiedichte von Akkumulatoren ist immer noch deutlich unter der von Flüssigen Brennstoffen wie z.B. Benzin, Diesel oder Flüssiggas bei gleichgroßer mitgeführter Masse.

In den Jahren seit 2008 wurden erhebliche, wenn auch lange nicht befriedigende Fortschritte in der Bezahlbarkeit und Reichweiten von Elektrofahrzeugen als auch der Infrastruktur der Ladestationen erreicht. Detailliert wird hierzu in unserer Broschüre „Elektromobilität eingegangen“, die auf der Internetseite des UBB e.V. www.ubb.de zugänglich ist.



Taxen mit alternativem Antrieb – Erdgas/Autogas & Hybrid



Fotos: lin. nach re. Dirk Sönger – ubb e.V., Q-Pictures, romelia, Peter Smola, Andreas Morlok, Monika Oumard – Pixelio

Der Klimawandel ist eine der größten ökologischen Herausforderungen weltweit. Der Straßenverkehr trägt in besonderem Maße zum Klimawandel bei. Der Transportsektor allein ist in der Europäischen Union für rund 70 Prozent des Ölverbrauchs verantwortlich, zu dem sind 96 Prozent der Kraftstoffe fossiler Herkunft.

Mehr als über 650 Taxis in Berlin verfügen über alternative, emissionsarme Antriebsarten wie Autogas, Erdgas bzw. die sich stets weiterentwickelnde Hybrid-Technologie. Deutschlandweit sind derzeit über eine halbe Million Autogas-Fahrzeuge unterwegs, deren Kraftstoff CO₂-reduziert ist und weniger Feinstaub+CO₂ freisetzen. Mit Hybrid-Unterstützung angetriebene Fahrzeuge verfügen über einen konventionellen Antrieb mit fossilen Brennstoffen und einen zusätzlichen Akkumulator, der bei Bremsvorgängen aufgeladen wird. Dieser geladene Akku schaltet einen Elektromotor beim Anfahren und bei Kurzfahrten dem normalen Antrieb hinzu.

Im 2. Quartal 2014 gab es noch in Deutschland 48 (Stand: 2. Quartal 2014) ausgewiesene Umweltzonen, die nur mit einer bestimmten Feinstaubplakette (rot-2, gelb-3 oder die best mögliche Plakette grün-4) befahren werden dürfen. Seit dem 01.07.2014 wurden einige Umweltzonen von gelb auf grün umgestellt. 2018 ist eine zusätzliche Plakette für Dieselfahrzeuge vorgeschlagen. Über die Einführung entsprechender Fahrverbotszonen ist die Politik noch im Gespräch.

Hier mehr zum Thema Feinstaub ¹

Der CO₂-Ausstoß ist voll und ganz vom Verbrauch eines Fahrzeugs abhängig das bedeutet um so weniger der Pkw verbraucht, desto weniger Kohlendioxid wird in die Atmosphäre abgegeben.

¹ http://www.umwelt-plakette.de/haeufige_fragen.php#9



Umweltbüro
für Berlin-Brandenburg e.V.



Tipp

Eco-Taxi bzw. Umwelntaxi via Smartphone bestellen:

Gratis Taxi-App Downloaden und Installieren.

Fahrzeugmerkmale wie z.B. Eco-Taxi bzw. Umwelntaxi können über diese App unter - Optionen - bestellt werden.





Carsharing



Carsharing auch in Ihrer Stadt

Fotos: Dirk Säger – ubb e.V.

Gerade in Ballungszentren mit einer sehr gut ausgebauten Personennahverkehr-Infrastruktur ist es für viele nicht gerade wirtschaftlich ein eigenes Fahrzeug zu besitzen. Die meiste Zeit ruhen (parken) diese Fahrzeuge und werden somit nicht aktiv genutzt.

Die Anschaffungskosten für einen Neuwagen sind ihnen zu teuer ? Die Unterhaltskosten für Versicherung und Steuern. Zusätzlich kommen noch persönliche, kleinere Reparaturen oder der Wechsel Sommer- und Winterreifen hinzu. Werkstatt, TÜV, Zusatzausstattungen wie Winterreifen, Kindersitz, Fahrradständer und Dachgepäckträger sind ihnen zu hoch ? All diese Kosten haben Sie auch dann, wenn das Fahrzeug ruht. All diese Dinge fallen weg, wenn Sie das Carsharing Angebot nutzen. Zusätzlich zu den Kleinwagen werden weiterhin auch Kombi, Transporter bzw. Kleinbusse und Anhänger angeboten. Carsharing Angebote finden Sie an vielen großen Bahnhöfen Ihrer Stadt.

Laut Bundesverband Carsharing e.V. waren zu Jahresbeginn 2017 insgesamt 1.715.000 Carsharingkunden registriert, die sich 17.200 Carsharingfahrzeuge teilen. Statistisch benutzen damit zirka 99 Fahrberechtigte gemeinsam ein Fahrzeug. In 597 deutschen Städten und Gemeinden gibt es Carsharing Angebote. Stationsbasierte Carsharing Anbieter zählen 455.000 Fahrberechtigte und Stationsunabhängige Carsharing Anbieter mit reinen free-floating Angeboten 1.260.000 Nutzer. Der Anteil von E-Fahrzeugen an den Carsharingflotten liegt bei 10,4 %.²

² Vgl. <https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Artikel/LA/carsharing-gesetz.html>



Im September 2017 trat auch ein eigenes Gesetz, das Carsharinggesetz als Bundesgesetz in Kraft. Es definiert zunächst, was unter Carsharing zu verstehen ist (sowohl stationäre als auch mobile Angebote zählen dazu), überlässt aber die Ausführung inklusive der Gebühren für Parkflächen stationärer Angebote den Bundesländern. Ebenso wurde ein Verkehrszeichen in Auftrag gegeben, das Bestandteil der StVO werden soll.³



Die Angebote sind mittlerweile differenziert. So gibt es neben stationären Anbietern auch so genannte Free-Floater, die von Anbietern wie *Drive Now* und *Car2go* bereit stehen. Bei beiden Modellen wird ein Minutenpreis von 25 bzw. 29 Cent berechnet, der auch Benzin bzw. Stromkosten (nur bei *DriveNow*), Parkgebühren sowie Steuern und Versicherungen beinhaltet. Grundgebühren fallen nicht an. Der Nachteil dieses System ist es, daß auch Standzeiten berechnet werden.⁴

Stationäre Anbieter sind häufiger vertreten. Die Fahrzeuge müssen hier wie bei herkömmlichen Autovermietungen zu einer Station zurück gebracht werden. Spitzenreiter mit der Anzahl der Fahrzeuge ist *Flinkster* (Mietpreis 1,50 Euro pro Stunde + 18 Cent pro Kilometer inklusive Benzin), ein Partner der Deutschen Bahn.

Relativ neu ist *multicity*, der auch über eine Zahl von Elektroautos verfügt (28 Cent pro Kilometer inklusive Benzin bzw. Strom).⁵

³ Vgl. <https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Artikel/LA/carsharing-gesetz.html>

⁴ Vgl. <https://carsharingvergleich.net/carsharing-berlin/>

⁵ Ebenda



Rabatte gibt es bei allen Anbietern bei bestimmten Kooperationen (z.B. Abo Kunden der BVG erhalten bei Drive now 30 Freiminuten⁶, ADAC Mitglieder erhalten ebenfalls Rabatte, die aber nicht veröffentlicht sind.

Zu den „reinen“ Carsharing Anbietern haben sich wieder traditionelle Autovermieter wie *Hertz* gesellt, der auf Bahnhöfen vertreten ist. Auf Flughäfen haben die traditionellen Anbieter jedoch nach wie vor die Oberhand. Das hat insbesondere seine Ursache in den größeren zu überwindenden Entfernungen und Wartezeiten in den Städten, die bei Tagespreisen keine Rolle spielen.

Fazit:

Carsharing lohnt als Alternative zum eigenen Fahrzeug bzw. Mietwagen bei gelegentlichen Fahrten unter 10.000 km im Jahr. Sie können auch unterwegs - in Ihrer Nähe - Fahrzeuge finden und spontan reservieren.

Tipp:

Carsharing Apps und kombinierte Carsharing Apps

Gratis Carsharing-App Downloaden und Installieren.

<http://www.carsharing-news.de/carsharing-apps/>



Gratis Carsharing App

⁶ Vgl. <https://www.bvg.de/de/Abo/Besondere-Inhalte/Carsharing-fuer-Abo-Kunden>



Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)



Nahverkehr und Umland

Fotos: Dirk Sängler, Michael Kunz – ubb e.V. - Rudolpho Duba / pixelio.de

Als öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV) wird in Deutschland der Personenverkehr als Teil des öffentlichen Verkehrs (ÖV) im Rahmen der Grundversorgung auf Straße, Schiene und Wasser im Nahbereich bezeichnet.

Vorteile des ÖPNV im Vergleich zum MIV (motorisierter Individualverkehr - z.B. Auto und motorisierte Zweiräder) sind der geringere Flächenverbrauch und die höhere Kapazität. In Städten, die über einen gut ausgebauten ÖPNV verfügen, kann der Anteil der Wege, die mit dem Kraftfahrzeug zurückgelegt werden, weniger als 50 % betragen. In Städten (hier Wien) werden zum Beispiel 65 % der Wege entweder mit „Öffentlichen“, mit dem Fahrrad oder zu Fuß zurückgelegt. Während die durchschnittliche Belegung eines Pkw nur 1,3 Personen (26 %) und die Nutzungsdauer eines Pkw pro Tag im Schnitt eine Stunde beträgt, sind U-Bahnen und Straßenbahnen täglich bis zu 20 Stunden im Einsatz. Die Auslastung liegt während der gesamten Betriebszeit durchschnittlich bei rund 30 % und somit höher als beim MIV. Der spezifische Energieverbrauch und die spezifische Schadstoffemission pro Fahrgast sind deutlich geringer als beim MIV. Ein gut besetzter Linienbus verursacht pro Fahrgast nur etwa 10–25 % der CO₂-Emissionen eines gut besetzten Autos und nimmt obendrein erheblich weniger Straßenraum in Anspruch.

Die Einwohnermobilität in „Autostädten“ ohne ausgebauter ÖPNV Infrastruktur ist volkswirtschaftlich gesehen etwa doppelt so teuer wie in Städten mit stark ausgebautem ÖPNV. Auch hier sei für Details auf unsere Broschüre „Elektromobilität“ verwiesen.

Auch das Marketing wird im öffentlichen Personenverkehr mittlerweile verstärkt eingesetzt, um weitere Stammkunden zu gewinnen und auf diese Weise die betriebswirtschaftlichen Kennziffern zu verbessern. Seit einiger Zeit werden neue Angebote im Bereich des Gelegenheitsverkehrs entwickelt: Shuttle-Busse bei Großveranstaltungen, rabattierte Einkaufstickets, „Bäder-Busse“, Fahrradsonderzüge, eigene Angebote von Car- und Bikeshaaring sowie Zusammenarbeit mit vor Ort ansässigen Unternehmen zur Schließung der Transportkette von Tür zu Tür gehören u.a. dazu.



Die perfekt Ergänzung zu Bus und Bahn: Mietfahrräder



Mietfahrräder der deutschen Bahn (z.T. koloriert)

Fotos: Michael Kunz, ubb e.V.

Sie möchten sich flexibel durch die Stadt bewegen und dabei noch den Geldbeutel schonen? Kein Problem: Leih-Räder stehen rund um die Uhr bereit. Sobald Sie sich einmalig im Internet oder per Bike-App kostenlos als Kunde angemeldet haben, gehört die Stadt Ihnen. Dann ist ein Handy alles, was Sie brauchen.

In vielen Städten in Deutschland, steht eine ganze Flotte moderner Fahrräder rund um die Uhr zur Ausleihe zur Verfügung. Mit einem Mietfahrrad sind Sie schnell am Stau vorbei, unabhängig von Fahrplänen, tun etwas für Ihre Fitness und sind umweltfreundlich unterwegs.

Hier abholen, dort wieder abgeben: Radverleihsysteme sind immer beliebter - besonders bei Internetnutzern. Jeder sechste hat schon einmal ein Leihrad genutzt - und das System wird weiter ausgebaut.

Die Zahl der Mietfahrrad-Nutzer in Deutschland hat sich innerhalb von zwei Jahren verdoppelt. Das ergab eine Aris-Umfrage im Auftrag des IT-Verbands Bitkom zu stationsbasierten Radverleihsystemen per Kundenkarte oder Handy.

Jeder sechste Internetnutzer (17 Prozent) hat demnach in den vergangenen zwei Jahren diesen Service genutzt, was knapp zehn Millionen Verbrauchern entspreche. 2012 waren es laut Bitkom erst fünf Millionen, 2013 bereits neun Millionen.

Vor allem in den Stadtstaaten Berlin und Hamburg seien Leihsysteme mit insgesamt jeweils mehr als 2000 Fahrrädern stark etabliert. Bundesweit stünden aktuell insgesamt um die 18 000 Fahrräder in rund 70 Städten und Regionen an mehr als 1800 Mietstationen zur Verfügung.⁷

Die Nutzung bietet sich insbesondere für Einwegfahrten oder in fremden Städten an, in denen man kein eigenes Fahrrad oder Auto dabei hat, oder zu Uhrzeiten, in denen der ÖPNV nicht mehr fährt.

⁷ Vgl. DPA



Mietpreise für Räder in deutschen Großstädten

City Bikes und Cruiser - erster Tag je nach Radart: ca. € 9, zweiter Tag: ca. € 10, folgende Tage, je: ca. € 8, - E-Bikes - Pro Tag: ca. € 30, - Trekking Fahrräder (meist 7 Gang) - erster Tag: ca. € 18, zweiter Tag: ca. € 15, folgende Tage, je: ca. € 12, - Satteltasche pro Tag: ca. € 5. (Stand 2014)

Preise für Schloss, Korb, Helm, Anhänger sowie Kinderräder und Kindersitze auf Anfrage.

Die Rückgabe der Mietfahrräder gestaltet sich je nach Anbieter unterschiedlich (Abstellen innerhalb eines bestimmten Ringes, an großen Kreuzungen bzw. bei Mietstationen und deren Kooperationspartnern).

Die Mietkautionen liegen zwischen € 20,- bis € 50,- . Benötigt wird weiterhin ein gültiger Personalausweis. (Stand 2014)

Dienstwagenprivileg für Fahrräder: Arbeitgeber können Fahrräder, Pedelecs oder E-Bikes an ihre Arbeitnehmer überlassen, die diese auch privat nutzen dürfen.

Tipp „Berliner Mauerweg“

<http://www.berlin.de/mauer/mauerweg/index/index.de.php>

Tipp „CO₂- & Kalorienrechner“

<http://www.mit-dem-rad-zur-arbeit.de/nordost/co2rechner.php>



CO₂- & Kalorienrechner



Fahrradwege



Fotos: Dirk Säger – ubb e.V.



Eine weitere Ergänzung zu Auto, Bus und Bahn: Fahrräder als Pedelecs oder...



Pedelec der deutschen Post AG

Fotos: Dirk Sängler – ubb e.V.

Der Elektroantrieb ist bei allen Elektrofahrrädern grundsätzlich gleich. Unterschiedlich ist lediglich die Steuerungstechnik als Folge der unterschiedlichen verkehrsrechtlichen Behandlung. Beim Pedelec sind die gesetzlichen Beschränkungen am stärksten. Der Elektroantrieb darf nur wirken, wenn pedaliert wird: die Leistung des Motors und die Fahrgeschwindigkeit sind begrenzt und Pedalieren und Fahrgeschwindigkeit sind mittels Sensoren zu erfassen.

Der Name **Pedelec** ist eine Abkürzung für "Pedal Electric Cycle". Hier handelt es sich um ein Fahrrad, das die Tretbewegungen des Fahrers mit einem eingebauten Elektromotor unterstützt. Hört der Fahrer jedoch auf zu treten, stoppt auch der Motor. Es ist also nicht möglich, sich auf einem Pedelec fortzubewegen, ohne aktiv zu treten. Viele Menschen, die ein Pedelec besitzen, verwenden dafür den umgangssprachlichen Begriff E-Bike, der aber streng genommen nicht korrekt ist.

Als Antrieb kommt beim Pedelec überwiegend ein Mittelmotor zum Einsatz, der im Tretlager integriert ist. Das hat zwei Vorteile: Anders als bei Antrieben in der Nabe des Vorder- oder Hinterrades ist die Gewichtsverteilung ausgewogener, was das Fahren wesentlich erleichtert. Der Motor arbeitet ausschließlich mit Tretunterstützung, und schaltet bei einer Geschwindigkeit von 25 km/h automatisch ab.

Das City-Pedelec ist ein Fahrrad im Sinne der Straßenverkehrs-Zulassungsordnung, und man kann sich damit ohne Führerschein oder sonstige Voraussetzungen (z.B. Fahrradhelm) im Straßenverkehr bewegen.

Aktuelle City- Pedelec mit Elektromotor und Akku bringen rund 25 Kilogramm auf die Waage, ältere Modelle können sogar bis zu 30 Kilo wiegen.

Als City-Pedelec gibt es u.a. auch noch die Lastenräder. Diese sind robuster gebaut und haben eine Traglast von ca. 150 kg und verfügen meist über 2 stabile Gepäckträger (... mehr zu Lastenräder ab Seite 16)



...oder E-Bikes

Das **E-Bike** fährt im Unterschied zum Pedelec auch dann, wenn der Fahrer nicht in die Pedale tritt. Sein Elektromotor lässt sich über einen Griff bedienen, über den der Fahrer auch das Tempo regulieren kann – während er nichts tun muss, als das Gleichgewicht zu halten.

Pedelecs unterscheiden sich durch ihre höhere Durchschnittsgeschwindigkeit und die elektronischen Bauteile wie Akku und Elektromotor von nicht motorisierten Fahrrädern. Sie müssen daher besonderen Anforderungen an Stabilität und Sicherheit genügen.

Rechtlich gelten Pedelecs nach einem Bericht des WDR als Fahrräder, wenn sie höchstens 250 Watt Leistung bringen und nicht schneller als 25 Stundenkilometer fahren können. E-Bikes sind hingegen rechtlich keine Fahrräder.

Abhängig von der mit Motorkraft erreichbaren maximalen Geschwindigkeit besteht die Helmpflicht und es darf nicht jedes E-Bike ohne Führerschein und Versicherungsschutz gefahren werden.

Versicherungspflicht Pedelec / E-Bike?

Bei einem Pedelec oder E-Bike, dass automatisch bei einer Maximalgeschwindigkeit von 25 km/h (die maximale Leistung des Elektroantriebs beträgt 250 Watt) abschaltet greift die Privathaftpflichtversicherung.

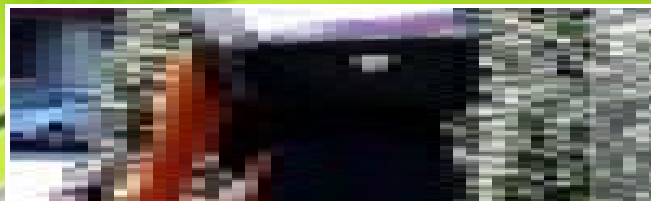
Grob gesagt alles was darüber liegt zählt als Kleinkraftrad der Klasse L1e und zählt grundsätzlich als versicherungspflichtig bzw. ist auch nur mit Versicherungskennzeichen im Straßenverkehr zugelassen.

Spezifische Einzelheiten sollte jeder persönlich und individuell mit seiner jeweiligen Versicherung klären.





Fahrradkurierdienste



Kurierdienst im Einsatz

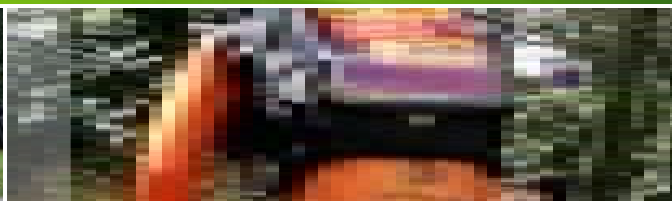


Foto: Dirk Sängner – ubb e.V., Karin Jung / pixelio.de

Schnell, ökologisch und Günstig – Fahrradkuriere transportieren fast alles was bis DIN A2 ist und bis ca. 8 kg wiegt wie z.B. eilige Drucksachen wie Steuerunterlagen, Bewerbungsschreiben, Rollen bis ca. 10cm x 100cm, Festplatten, Fotos, Videobänder, Blutproben auch zeitkritische Organtransporte oder hochempfindliche medizinische (Test)Geräte – einfach alles was rechtzeitig, schnell oder dringend abgeliefert werden muss mit reiner Muskelkraft und auf jeden Fall ohne Abgase und Verbrauch von fossilen Brennstoffen. Für große, schwere und sperrige Transporte werden von den meisten Kurierdiensten Lastenräder eingesetzt. Angeboten wird auch ein umweltfreundlicher Service von Tür zu Tür per Rad-Bahn-Rad oder Overnight Touren.

„Durch den Einsatz von Fahrradkurieren können deutschlandweit 1,5 Mio. Liter Treibstoff und 4,6 Mio. Liter CO₂ Emissionen eingespart werden“⁸



Piktogramm für alle Post- und Kurierdienste (bdkep.de)



Lärm- und geruchsfrei würde auch noch passen

⁸http://www.flott-weg.de/umweltbewusst_flottweg_kurier_bielefeld.html



Projekt „Ich ersetze ein Auto“, ein Piloteinsatz von Elektro-Lastenrädern (iBullitt Pedelec Solar)



Kurierdienste im Piloteinsatz

Quelle: Amac Garbe / DLR

Im Rahmen der nationalen Klimaschutzinitiative fördert das Bundesumweltministerium den Einsatz von Elektro-Lastenrädern bei neun städtischen Kurier- und Expressdiensten. Insgesamt werden deutschlandweit 40 Fahrzeuge in die tägliche Auslieferung von Kuriersendungen integriert. Das Pilotprojekt unter dem einheitlichen Auftritt „Ich ersetze ein Auto“ spricht die städtische Bevölkerung gleichermaßen wie Firmenkunden von Kurier- und Expressdiensten an und soll das Bewusstsein für eine klimafreundliche Form der City Logistik schaffen.

Elektro-Lastenräder ermöglichen eine Zuladung von über 100 Kilogramm und gleichzeitig eine höhere Liefergeschwindigkeit als nichtmotorisierte Lastenräder. Es ist davon auszugehen, dass sich im innerstädtischen Raum die Möglichkeit bietet, bis zu 85 Prozent der Autokurierfahrten zu ersetzen, und somit eine deutliche Emissionsreduktion zu erzielen.

Der Piloteinsatz der Elektro-Lastenräder hat im Juli 2012 begonnen und dauert 24 Monate. Die wissenschaftliche Begleitung des Projekts erfolgt durch das Institut für Verkehrsforschung am Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR). Dabei wird zum einen das mögliche Potenzial der Emissionsreduktionen durch den Einsatz solcher Elektrofahrzeuge bewertet. Zum anderen wird analysiert, welche Rahmenbedingungen für diese Innovation im städtischen Wirtschaftsverkehr notwendig und förderlich sind.⁹



Projektträger im DLR
Deutsches Zentrum für
Luft- und Raumfahrt e.V.

GEFÖRDERT DURCH:



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz
und Reaktorsicherheit



⁹ Vgl. DLR



Solar- und Elektrofähren



Solarfähre in Berlin F11 Wilhelmstrand ◀▶ Baumschulenstr.

Fotos: Dirk Säger – ubb e.V.

Berlin gilt als Vorreiter für nachhaltigen Wasserverkehr in der Stadt. Als Teil des ÖPNV können mit den normalen BVG-Tickets fünf Fährlinien in der Stadt genutzt werden. Jährlich sind auf den Fähren der BVG (Berliner Verkehrsbetriebe - ehemals **B**erliner **V**erkehrs-Aktien-**G**esellschaft) bis zu einer Million Fahrgäste unterwegs.

Ein BVG Kurzstrecken-Ticket zu 1,50 Euro reicht für eine Schiffstour. Vier dieser fünf Berliner energieeffizienten und schadstoffarmen Solarkatamaranfären fahren seit dem Jahr 2014 emissionsfrei, denn sie werden von Elektromotoren angetrieben.

Die Energie stammt bei ausreichender Sonneneinstrahlung ausschließlich von den Solarzellen auf dem Dach (70 Quadratmeter Solarfläche bei allen z. Zt. 4 Solarkatamaranfären). Bei schlechtem Wetter sichern Batterien den Einsatz, die über Nacht an den Steckdosen der Anlegestellen geladen werden. Für eine gute Energie- und Umweltbilanz sorgt auch die Bauweise als Katamaran, denn diese verursachen weniger Verdrängung und sparen Antriebsenergie. Entwickelt und gebaut wurden die Schiffe binnen eines Jahres von der Weißen Flotte Stralsund.

Anstatt ein Gebiet Großräumig mit dem PKW zu umfahren kann man auch den direkten Weg z.B. über Seen nehmen wie auch in Berlin - auf der längsten Berliner Fährlinie, der F 10 zwischen Wannsee und Kladow verkehrt ein modernes, mit einem schadstoffarmen Dieselmotor angetriebenes Schiff der Stern und Kreisschiffahrt.



Umweltbüro
für Berlin-Brandenburg e.V.



Zugänge der neuen Solarkatamaranfähren sind wesentlich breiter und auch die Schiffsbreite (1m breiter) und Länge (4m länger) sind größer als beim Vorgänger mit Dieselantrieb. Der Innenraum ist zudem mit großen Panoramafenstern ausgestattet. Die Schiffe sind für bis zu 49 Passagiere, zehn Fahrräder und zwei Rollstühle bzw. Kinderwagen konzipiert. Entsprechend einer Forderung der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt sind die Berliner Solarkatamaranfähren behindertengerecht bzw. barrierefrei für Radfahrer, Kinderwagen und Rollstuhlfahrer ausgestattet.

„Solche Projekte brauchen wir für Berlin“ Christian Gaebler (SPD)

Solarkatamaranfähren in Berlin

F11 Oberschöneweide, Wilhelmstrand ◀ ▶ Baumschulenstr./Fähre
F12 Wendenschloß, Müggelbergallee ◀ ▶ Grünau, Wassersportallee
F21 Krampenburger See, Schmöckwitz, Zum Seeblick
F23 Rahnsdorf, Müggelwerderweg ◀ ▶ Rahnsdorf, Kruggasse

Fahrtzeiten

im Zehn- bis 20-Minutentakt
im Zehn- bis 20-Minutentakt
jede halbe Stunde
einmal pro Stunde
Stand 2014



F11 Solarkatamaranfähren Oberschöneweide, Wilhelmstrand ◀ ▶ Baumschulenstr./Fähre

Fotos: Dirk Säger – ubb e.V.



Umweltbüro
für Berlin-Brandenburg e.V.



Quellenverzeichnis

adfc.de,
bdkep.de
Berliner Woche
Bundesministerium für Umwelt und Naturschutz
bundestag.de
carsharing-news.de
deutschebahn.com
dpa
klimaschutz.de
nachhaltigkeit.info
presseportal.de
t-online.de
trax.de
WDR

Bau und Reaktorsicherheit (BMUB)
berlin.de
berliner-morgenpost.de
bmvi.de
bvg.de
carsharing.net
DLR e.V.(Institut für Verkehrsforschung)
ich-ersetze-ein-auto.de
mit-dem-rad-zur-arbeit.de
pixelio.de
stattauto.net
tagesspiegel.de
umweltplakette.de
wikipedia.de

Fotonachweis

Bild Seite 9 (Mitte) Frau Nicole-Jacqueline Schmidt
Andere Fotos Dirk Sänger ubb e.V.





Umweltbüro
für Berlin-Brandenburg e.V.



Haftungsausschluss

Das vorliegende Informationsmaterial wurde in einem öffentlich geförderten Projekt von Januar- April 2014 erstellt. Ziel war es, eine Verbraucherinformation zu den im Moment in der Reisebranche verwendeten Ökosiegeln zu erstellen, um diese dem Verbraucher zur Verfügung stellen.

Es werden neue Konzepte des nachhaltigen Reisens und Tourismus vorgestellt und neue umweltfreundliche Formen der Mobilität gezeigt. Vorliegende Informationen wurden durch Recherche sowie durch Informationen relevanter Organisationen und Firmen erstellt.

Der ubb e.V. hat sich im Rahmen des Möglichen bemüht, umfangreiche und vollständige Informationen zur Verfügung zu stellen.

Es wird jedoch keine Haftung und Garantie für die Aktualität, Richtigkeit und Vollständigkeit der bereitgestellten Informationen übernommen.

Irrtümer behält sich der Verfasser vor.

Der ubb e.V. hat nicht alle Informationen, auf die sich die Dokumente stützen, selbst einer nochmaligen Prüfung unterzogen und übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch die Verwendung dieser Informationen, verursacht oder mit deren Nutzung direkt oder indirekt im Zusammenhang stehen.

Der ubb e.V. behält sich das Recht vor, jederzeit Aktualisierungen an den bereitgestellten Informationen vorzunehmen.



ubb e.V.
Umweltbüro
Berlin-
Brandenburg

Ueckermünder Str 3
10439 Berlin

Tel 030 4213700
030 4212328
Fax 030 4213700

info@ubb.de

www.ubb.de



Umweltbüro
für Berlin-Brandenburg e.V.



**ubb e.V.
Umweltbüro
Berlin-
Brandenburg**

Ueckermünder Str 3
10439 Berlin

Tel 030 4213700
030 4212328
Fax 030 4213700

info@ubb.de

www.ubb.de

nachhaltige Mobilität ***Verbraucherinformation***



Dokument und Layout Dirk Sängler - ubb e.V. in 2015 (Aktualisierung in 2018)