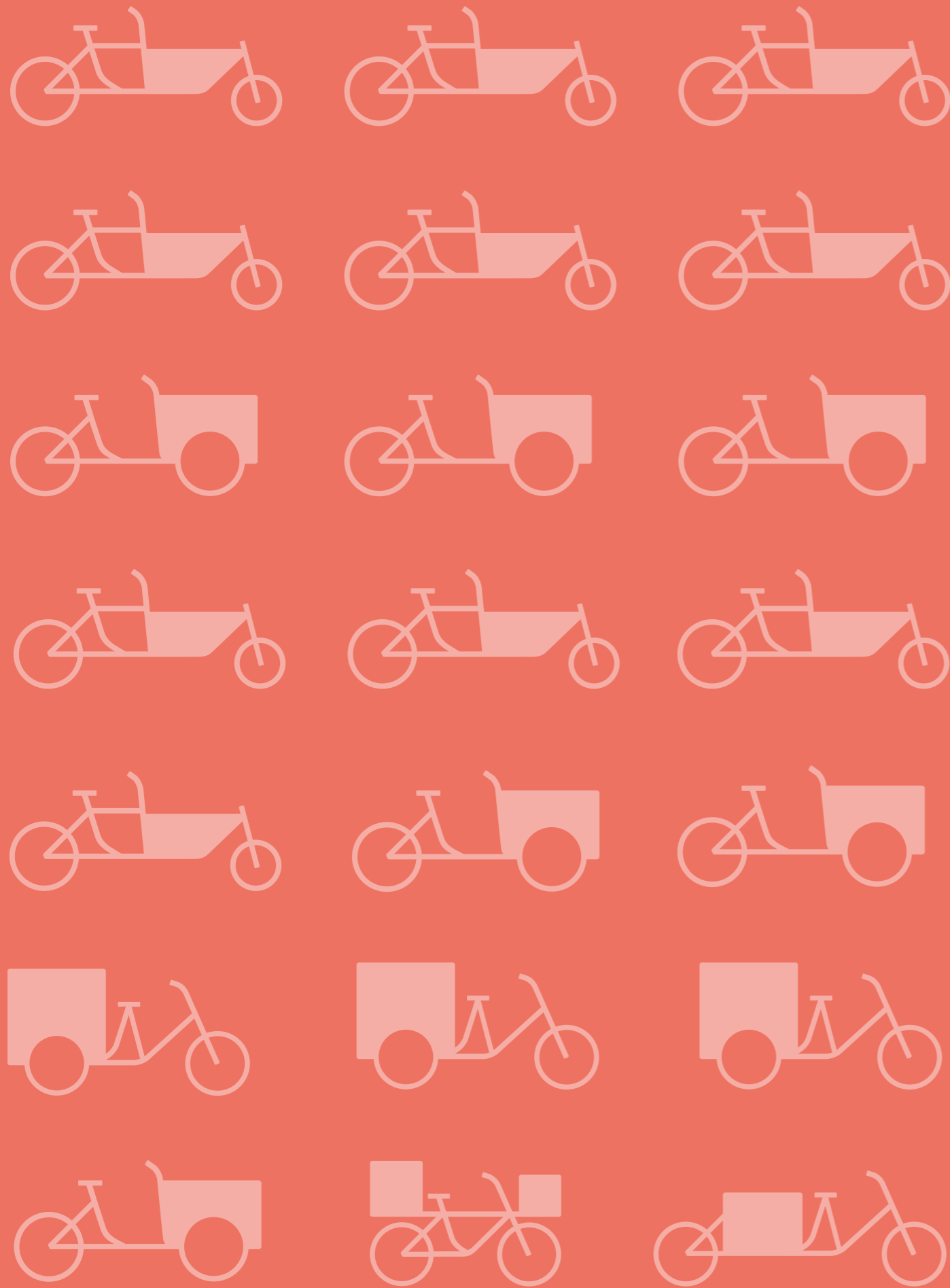




Ergebnisse des größten Lastenradtests Europas

Umweltfreundlich und effizient:
Lastenräder im dienstlichen und gewerblichen Einsatz





INHALT

LASTENRÄDER

Gut für Ihr Unternehmen, für Mensch und Umwelt05

DIE LASTENRADPIONIERE

Daten, Fakten und Stimmen zu den Teilnehmenden des bundesweiten Testprogramms06

DIE ERGEBNISSE

Erkenntnisse – Drei Jahre und 300.000 Kilometer später10

STRESSFREIER, UMWELTFREUNDLICHER, GESÜNDER

Die Vorteile des E-Lastenrads auf einen Blick12

HERAUSFORDERUNGEN UND LÖSUNGEN

Woran noch geschraubt werden muss14

UNTERWEGS BEI WIND UND WETTER

Das Einmaleins der Gegenmittel16

FÖRDERUNG VON LASTENRÄDERN

So zahlen Sie weniger für Ihr E-Lastenrad18

DER FUHRPARK

Die Testflotte stellt sich vor22

DER WEG ZU DEN ERGEBNISSEN

So verlief Europas größter Lastenradtest26

LASTENRÄDER – FORTBEWEGUNGSMITTEL VON MORGEN

Eine echte Alternative – für effizientere Transporte28

QUELLEN UND WEITERFÜHRENDE LINKS

.....30

IMPRESSUM

.....31

„Gerade im Verkehrssektor sind enorme Anstrengungen notwendig, um den Klimaschutzziele der Bundesregierung gerecht zu werden. Mit innovativen Projekten wie ‚Ich entlaste Städte‘ bringen wir die Nutzung von E-Lastenrädern durch Gewerbetreibende voran und zeigen damit den Weg zu einem nachhaltigen Wirtschaftsverkehr auf.“

Jochen Flasbarth
Staatssekretär
Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU)

„Ein neues Mobilitätsangebot ist nur dann wirklich erfolgreich, wenn es nicht bloß punktuell wirkt – es muss das Gesamtsystem bereichern. Mit diesem Blick für das große Ganze haben wir das Potenzial von Lastenrädern im Wirtschaftsverkehr untersucht, um wirksame Einsatzformen und auch Hemmnisse zu identifizieren. Unser Dank geht an die über 750 teilnehmenden Betriebe und Einrichtungen, die uns mit ihrer Teilnahme die dafür notwendigen Erkenntnisse zur gewerblichen Lastenradnutzung vermittelt haben.“

Prof. Dr.-Ing. Karsten Lemmer
Vorstand für Innovation, Transfer und wissenschaftliche Infrastrukturen
Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e. V. (DLR)

„Auch die Wirtschaft sucht nach Lösungen für die letzte Meile, die gleichermaßen nachhaltig und effizient sind, denn immer mehr Unternehmen setzen sich eigene ambitionierte Klimaschutzziele. Daher können wir von den Lastenradtestern im Projekt ‚Ich entlaste Städte‘ lernen und unsere Mitglieder motivieren, selbst auf das E-Lastenrad umzusteigen.“

Sofie Geisel
Mitglied der Hauptgeschäftsführung
Deutscher Industrie- und Handelskammertag e. V. (DIHK)
sowie Geschäftsführerin der DIHK Service GmbH



HIER ERFAHREN SIE ...

- ... welche Vorteile ein Lastenrad für Sie hat **(Seite 12)**.
- ... welche Fördermöglichkeiten es für Sie gibt **(Seite 18)**.
- ... welches Lastenrad sich für Sie eignet **(Seite 22)**.

LASTENRÄDER – GUT FÜR IHR UNTERNEHMEN, FÜR MENSCH UND UMWELT

Sind Sie durch die Arbeit viel mit dem Auto unterwegs und genervt von der Parkplatzsuche? Wollen Sie gewerbliche Fahrten in Ihrem Betrieb klimaneutral zurücklegen? Könnte Ihren Mitarbeitenden der Umstieg aufs E-Lastenrad Spaß und gesundheitliche Vorteile bieten? Egal, ob Sie sich schon mit Lastenrädern als alternativen Transportmitteln auseinandergesetzt haben oder das für Sie ein ganz neues Thema ist: Hier finden Sie Antworten auf Ihre Fragen.

Der Verkehrssektor ist mit 160 Millionen Tonnen CO₂ die drittgrößte Emissionsquelle für Kohlenstoffdioxid. Doch er belastet nicht nur unsere Luft und Lungen, sondern führt durch Staus, Unfälle sowie einen erhöhten Lärmpegel zu einem gesteigerten Stresslevel und gesundheitlichen Beeinträchtigungen. Außerdem: Je mehr Autos es gibt, desto mehr Parkraum wird beansprucht – Platz, der in der Stadt anderweitig genutzt werden könnte, z. B. für Grünflächen oder Radwege. Fest steht: Den Autoverkehr zu reduzieren, wäre gut für Mensch und Umwelt.

Aber wie? Jede dritte Kfz-Fahrt ist dienstlich oder geschäftlich. Den Wirtschaftsverkehr einfach zu reduzieren oder zu unterbinden, ist aber keine Option. Denn ohne Güter- und Warenlieferungen und die Mobilität von Dienstleistern funktionieren unsere Städte und die Geschäftskonzepte vieler Betriebe nicht. Eine Lösung: den wirtschaftlichen und gewerblichen Verkehr zu verlagern, z. B. aufs E-Lastenrad.

Denn 8 bis 23 Prozent der gewerblichen Fahrten könnten anstatt mit dem Kfz mit dem elektrifizierten Lastenrad zurückgelegt werden: Zu diesem Schluss kam eine Studie des Deutschen Zentrums für Luft und Raumfahrt (DLR) bereits 2016. Aber wie praktikabel ist das? Das testeten 750 Unternehmen, Einrichtungen und das DLR mit einer Flotte von insgesamt über 150 Fahrzeugen im Rahmen des größten öffentlichen Lastenradtests Europas „Ich entlaste Städte“. 300.000 Kilometer und 30.000 Fahrten später ist klar: Das Lastenrad könnte gewerbliche Fahrten revolutionieren – und Sie können Teil davon sein! Egal, ob Ihnen Ihr betrieblicher ökologischer Fußabdruck wichtig ist oder Sie Ihre Logistik einfach praktischer, günstiger und effizienter gestalten möchten: Hier finden Sie heraus, warum es sich lohnt, umzusatteln – und wie das genau funktioniert.

Auf geht's!

DIE LASTENRADPIONIERE

DATEN, FAKTEN UND STIMMEN ZU DEN TEILNEHMENDEN DES BUNDESWEITEN TESTPROGRAMMS

Von München bis nach Kiel, in der Stadt und auf dem Land, von Malerbetrieben über Imkereien bis hin zu Lieferdiensten – überall wurden E-Lastenräder von motivierten Teilnehmenden getestet. Welche Betriebe haben mitgemacht?

Kurz gesagt ...

- Es gibt nicht die *eine* Branche, die für den Lastenradeinsatz prädestiniert ist. Denn es ist für Organisationen aller Couleur und Größe sinnvoll, zu überlegen, welche Warentransporte und betrieblichen Dienstleistungen mit dem Lastenrad abgewickelt werden könnten.
- Unser Test hat gezeigt: Betriebe aus allen Bundesländern sowie aus Groß- und Kleinstädten begeisterten sich für das Projekt und setzten die Testräder in vielfältiger Art und Weise gewerblich ein.

Wo?



- Egal, ob im bevölkerungsreichen NRW oder im ländlichen Mecklenburg-Vorpommern – deutschlandweit nahmen Unternehmen und Institutionen am Projekt teil. Die Teilnehmendenzahl war ähnlich auf die Bundesländer verteilt wie die jeweiligen Bevölkerungsanteile, mit Ausnahme der Stadtstaaten, in denen das Interesse überproportional hoch war.



- Lastenräder entlasten nicht nur die größten Städte, sondern können auch in kleinen und mittleren Ballungsräumen sinnvoll eingesetzt werden. Im Verhältnis zur Verteilung der deutschen Bevölkerung waren Landgemeinden bis 20.000 Einwohner unter den Teilnehmenden sogar überrepräsentiert.



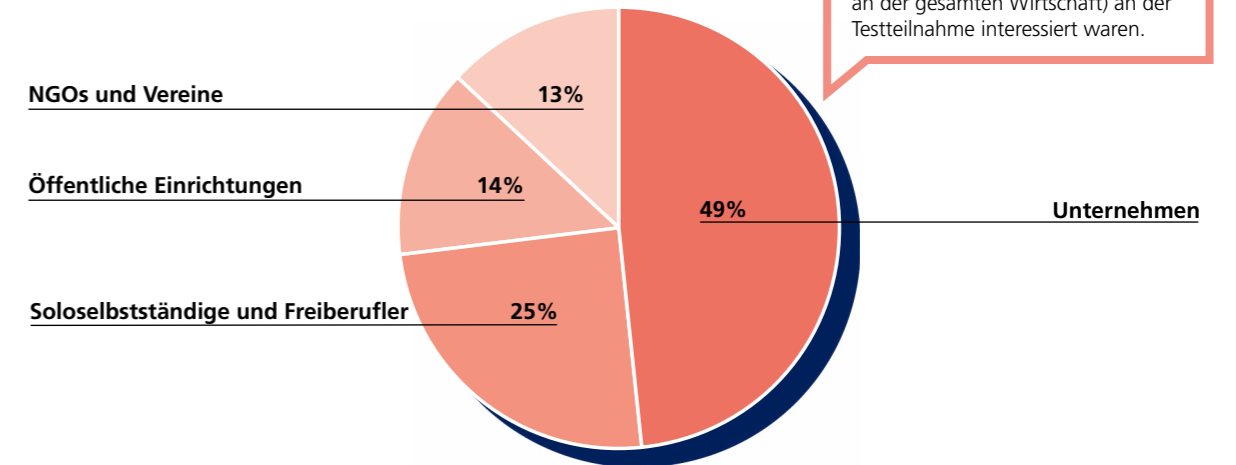
- Der Betriebsstandort der meisten Teilnehmenden war nicht mehr als 4 Kilometer vom Stadt- oder Ortszentrum entfernt.

Wieso umsatteln?

Nachhaltigkeit und das Interesse für Technologie und Innovationen – das waren die zwei Hauptmotivatoren, die die Teilnehmenden dazu brachten, für den Test aufs E-Lastenrad umzusteigen. Zwei Drittel gaben an, vor dem Test nie ein Lastenrad genutzt zu haben. Das heißt: Auch ohne Vorkenntnisse kann sich jede und jeder trauen, ein Lastenrad zu nutzen.

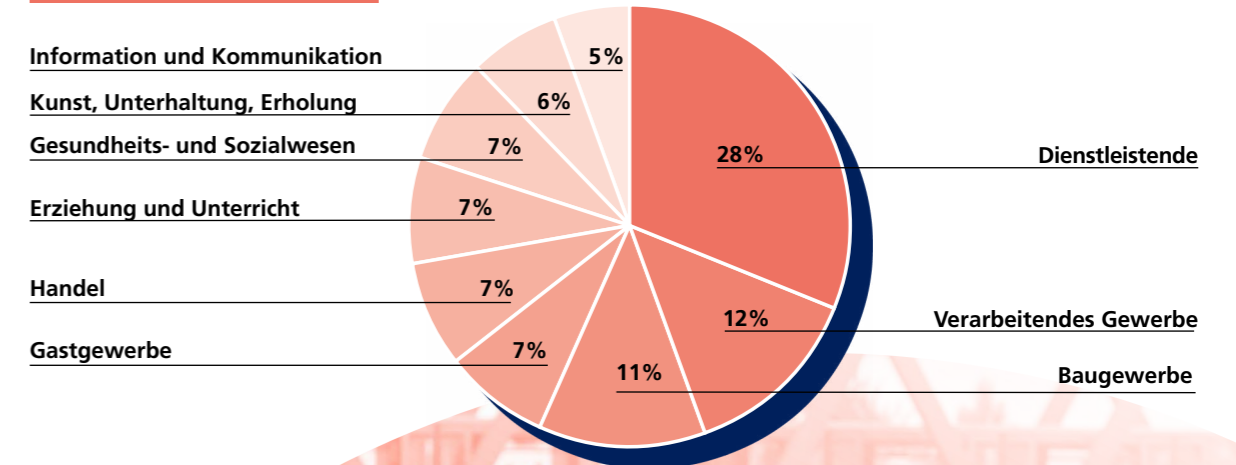
Wer?

Welche Unternehmensform?



Von Einzelpersonen-Unternehmen bis zum Konzern wurden alle Betriebsgrößen durch das bundesweite Testangebot recht gleichmäßig angesprochen, wobei sowohl sehr kleine als auch sehr große Unternehmen mit über 250 Beschäftigten überdurchschnittlich (gemessen an ihrem Anteil an der gesamten Wirtschaft) an der Testteilnahme interessiert waren.

Welche Wirtschaftszweige?



Mitgeschnitten aus dem wissenschaftlichen Bericht: Das Potenzial von Lastenrädern ist groß

„Die allermeisten Teilnehmenden halten Lastenräder nicht für ein vorübergehendes Phänomen, vielmehr ist die Mehrheit überzeugt, dass es für alle Betriebe Potenzial gibt, konventionelle Kraftfahrzeuge mithilfe von Lastenrädern zu ersetzen.“



Unsere Testpilotinnen und Testpiloten

Selbstständiger, Hi-Fi-Reparaturdienst



WOLFGANG REISERER
Radio-Manufaktur, Augsburg

„Begeistert hat mich, wie stressfrei man mit dem Lastenrad bis vor die Haustür des Kunden kommt. Viel entspannter und schneller als mit dem Pkw. Außerdem können Werkzeuge und Reparaturgeräte gut und sicher transportiert werden. Ohne Lastenrad geht es bei mir nicht mehr.“

Unternehmen, Produzent von Bierhefe



WERNER SCHUEGRAF
livQ AG, Neuried

„Die Fahrten zwischen unseren drei verschiedenen Produktions- und Lagerplätzen versuche ich stets mit dem Fahrrad zu bewältigen. Das Transportvolumen ist dabei aber sehr begrenzt. Mit dem Lastenrad hatte ich da ganz andere Möglichkeiten und konnte die Pkw-Nutzung weiter stark einschränken. Der Transport von sechs Trägern Bier war problemlos möglich – und kam bei den Kunden sehr gut an. Ich werde den Lastenradverkehr sicher weiter ausbauen.“

Selbstständige, Gastgewerbe



MARLENE ROTH
Kloßartig, Berlin

„Mit dem Lastenrad konnte ich endlich an Wochenmärkten und Events in ganz Berlin teilnehmen und meine vegetarischen Knödelspezialitäten als Streetfood anbieten. Gerade in Berlin ist das Lastenrad das zuverlässigste Fortbewegungsmittel und kann den dichten Stadtverkehr etwas entlasten.“

Öffentliche Einrichtung



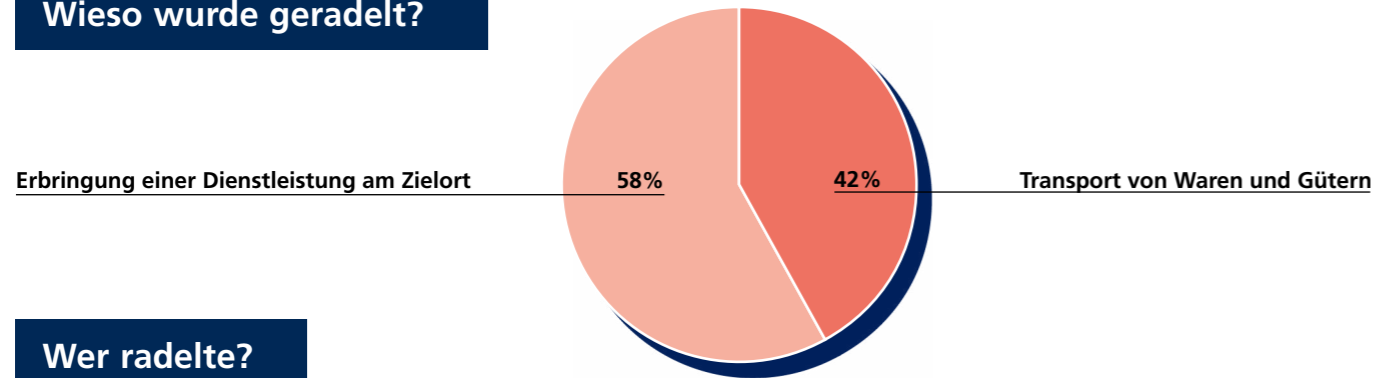
DOMINIK POLATSCHEK
Stadtverwaltung Singen,
Fachbereich Bauen

„Ich bin Bote in der Stadtverwaltung Singen und habe das Lastenrad täglich auch bei Wind und Wetter genutzt. Es ist die umweltfreundlichste Alternative zum Auto, ich bin sogar schneller unterwegs und kann ohne lästige Parkplatzsuche vor Ort be- und entladen. Toll war die abschließbare Box mit wirklich viel Stauraum, ausreichend sogar für unsere gesamte Weihnachtspost.“

DIE ERGEBNISSE

ERKENNTNISSE – DREI JAHRE UND 300.000 KILOMETER SPÄTER

Wieso wurde geradelt?



Wer radelte?



- Im Mittel nutzten 2,1 Personen im Betrieb das Lastenrad.



- Bislang waren Männer unter den Testenden in der Überzahl, Frauen stellten dagegen nur ein Fünftel.

Wie weit und wie oft?



- Die Teilnehmenden legten durchschnittlich 12 Kilometer pro Tag zurück.



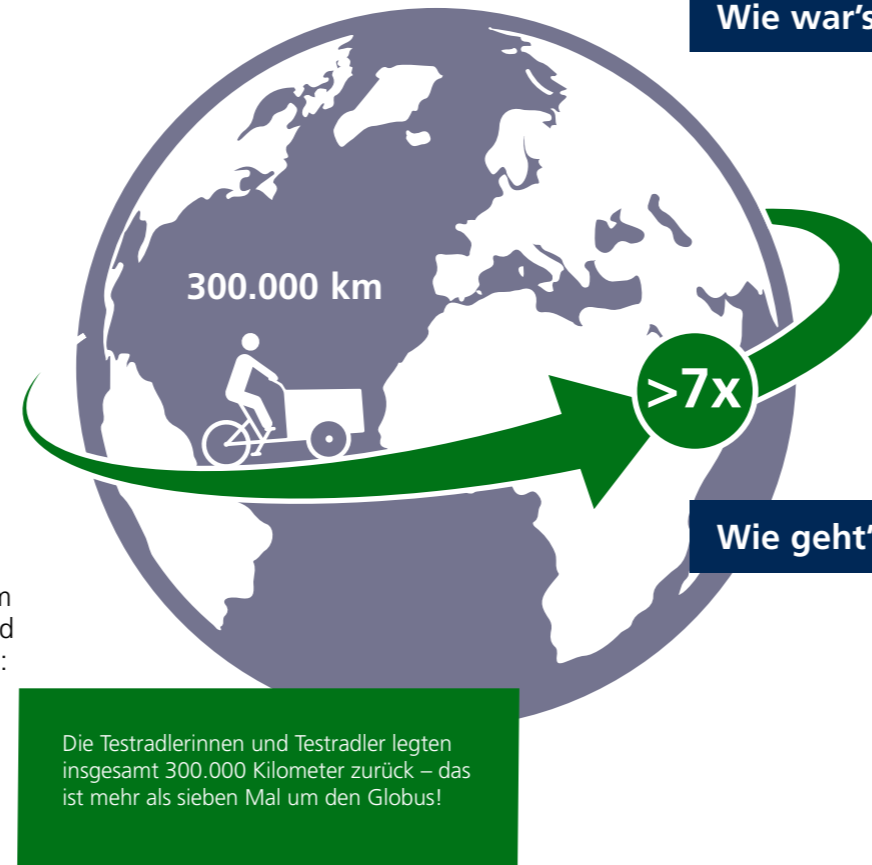
- Die notwendige elektrische Reichweite (etwa für längere Touren) wurde im Mittel mit 34 Kilometern angegeben.



- Die Testpilotinnen und Testpiloten nutzten das Rad im Mittel 2,8 Tage die Woche. Betriebe, die anschließend ein Rad kauften, intensivierten ihre Nutzung deutlich: Sie radelten an 4,3 Tagen in der Woche.



- Der mittlere Einsatzbereich der Lastenräder lag bei 18 Quadratkilometern bzw. einem Radius von 2,4 Kilometern um den Betriebsstandort.



Wie schnell?

- Wenn Pkw und E-Lastenrad eine Strecke von bis zu drei Kilometern zurücklegen, sind sie nahezu gleich schnell. Die Hälfte aller Fahrten mit dem E-Lastenrad, die bis zu 20 Kilometer lang waren, dauerten nur zwei bis zehn Minuten länger als mit dem Verbrenner.
- Dabei wurde bei der Fahrtzeit mit dem Auto die Parkplatzsuche nicht miteingerechnet – und die nimmt deutlich mehr Zeit in Anspruch als beim E-Lastenrad. Würden Zweite-Reihe-Parken und andere Fahrtzeitenvorteile von Pkw in Zukunft stärker geahndet werden, würde das elektrifizierte Lastenrad gegenüber dem Auto sogar noch besser abschneiden.

Wie umweltfreundlich?

- Zwei Drittel der Fahrten und auch der Fahrleistung, die mit dem Testlastenrad durchgeführt worden sind, wären sonst mit einem Verbrenner erledigt worden. So konnte jeder Teilnehmende bereits im dreimonatigen Testzeitraum 66 Kilogramm CO₂ einsparen.
- Unternehmen, die im Anschluss an den Test ein eigenes Lastenrad erworben haben, konnten im Mittel pro Lastenrad 400 Kilogramm CO₂ pro Jahr einsparen – manche sogar eine Tonne. Das ist eine wichtige Nachricht für Betriebe, die mit gutem Beispiel vorangehen und ihren eigenen CO₂-Fußabdruck verkleinern wollen.
- Und nicht nur das: Lastenradfahren produziert auch deutlich weniger Lärm und Luftschadstoffe als Autofahren – für die stau- und abgasgeplagten Innenstädte eine gute Nachricht.

Wie war's?

- 98 Prozent** der Fahrten wären von den Teilnehmenden erneut mit dem Lastenrad zurückgelegt worden.
- 63 Prozent** fanden, dass sich das Lastenrad für ihre Zwecke gut oder sehr gut eignete.
- 67 Prozent** waren zufrieden oder sehr zufrieden mit ihrem Modell.
- Rund **20 Prozent** der Teilnehmenden im Testzeitraum fuhren dennoch nur 50 Kilometer oder weniger bzw. brachen den Test ab. Wieso? Gründe dafür sind die unterschiedlichen Herausforderungen (siehe dazu – und zu den entsprechenden Lösungen – Seite 14/15), mit denen die Testenden zu kämpfen hatten.

Wie geht's weiter?

- 48 Prozent** hielten den Kauf eines Lastenrades am Ende des Tests für wahrscheinlich oder sehr sicher.
- 32 Prozent** der Teilnehmenden schafften sich dann tatsächlich nach Testende ein eigenes Lastenrad an.

STRESSFREIER, UMWELTFREUNDLICHER, GESÜNDER

DIE VORTEILE DES E-LASTENRADS AUF EINEN BLICK

Natürlich bieten Lastenräder Umweltvorteile, aber ist das schon alles? Nein, denn nicht nur ökologische, sondern auch handfeste operative und ökonomische, aber auch weiche, soziale Vorteile motivierten die Betriebe vor dem Test, ein elektrifiziertes Lastenrad auszuprobieren. Auch nach dem Test war ihre Einstellung dazu unverändert – und überzeugte jede dritte Person zum Kauf.

- **Parkplatzsuche ade:** Pro Jahr verschwenden deutsche Autofahrende 41 Stunden, mehr als eine ganze Arbeitswoche, für die Parkplatzsuche – von den Kosten ganz zu schweigen. Lastenräder sind wendiger und können einfacher und schneller geparkt werden als Autos. Auch das Be- und Entladen sei deutlich entspannter, sagten viele Teilnehmende.
- **Imagegewinn:** Wer ein umweltfreundliches Unternehmen sein will, kann direkt bei der Fortbewegung beginnen. Das Lastenrad ist ein innovatives und nachhaltiges Transportmittel – und im Außeneinsatz eine gute Werbung für die Werte Ihres Unternehmens.
- **Gesündere und zufriedenerere Mitarbeitende:** Berufliche Wege müssen so oder so zurückgelegt werden. Wenn Mitarbeitende sich dabei bewegen und sogar Spaß haben können, wird Nützliches mit Angenehmem verbunden. Besonderes Glück hatte dabei Testerin Bettina Duwe von „Gourmets for Nature“ aus Köln: „Und das Beste dabei ist, dass meine Wege glücklicherweise durch das Grüne führen. Da fühlt sich Arbeitszeit wie Urlaub an.“
- **Betrieblichen Umweltzielen einen Schritt näher:** Sie möchten den CO₂-Ausstoß Ihres Unternehmens senken und dadurch zum Umweltschutz beitragen? Mit einem Lastenrad können Sie pro Jahr bis zu einer Tonne CO₂ einsparen! Gleichzeitig helfen Sie Ihrer Gemeinde bei der Senkung von Luftschadstoffen.
- **Alle Orte erreichbar:** Lastenräder kommen auch dahin, wo das Autofahren verboten ist. Sie können zur Abkürzung durch den Park oder durch für den Radverkehr freigegebene Fußgängerzonen fahren. So sind Ziele direkter und einfacher erreichbar.
- **Zuverlässige und planbare Fahrten:** Kein Stau, keine Parkplatzsuche, direktere Wege: Lastenräder bringen Sie zuverlässig ans Ziel – und das meist nicht bedeutend langsamer als mit dem Auto, manchmal sogar schneller. Davon ist auch Carsten Rehfeldt, Tischler aus Berlin, überzeugt: „Insgesamt war ich auf dem Lastenrad im Stadtverkehr viel entspannter und schneller unterwegs – und die Zeitplanung wird auch zuverlässiger.“

- **Günstiger als ein Pkw:** Lastenräder sind sowohl in der Anschaffung als auch in der Wartung günstiger. Lastenradlerinnen und Lastenradler, die sich im Anschluss an den Test ein Rad zulegten, gaben durchschnittlich 4.432 Euro aus. Der Bund sowie manche Länder und Kommunen fördern die Anschaffung gewerblicher Lastenräder, sodass die Kosten für Unternehmen weiter sinken (siehe Seite 14/15). Auch Gebühren für Parken und Kraftstoff entfallen. Dazu kommt: Neun von zehn Testenden bewerten die Lastenradnutzung als gleich wirtschaftlich oder wirtschaftlicher als die Nutzung eines konventionellen Fahrzeugs.
- **Verbesserung der Arbeitsabläufe:** 43 Prozent der Befragten gaben an, dass sich durch den Einsatz des E-Lastenrades Arbeitsabläufe verbessert haben.



KAY BIEWALD

Fahrradstaffel der Berliner Polizei

„Das Team der Berliner Fahrradstaffel hat erfolgreich im Sommer 2018 mit einem E-Bullitt am Lastenradtest teilgenommen. Die Fahrradfahrer in Berlin waren an unseren Erfahrungen interessiert und erkundigten sich regelmäßig nach unseren Einschätzungen. Insgesamt sehen wir ein Lastenrad als ein sinnvolles Transportfahrzeug für die Innenstadt an. Schön, dass wir mitmachen konnten!“

ELLEN BRAUN

Ellen Braun, Consulting, Coaching & Training, Würzburg

„Viele Fahrten innerhalb von 20 Kilometern werden – bei trockenem Wetter – mit dem Lastenrad gut gemeistert. Die Unternehmen sind begeistert, wenn wir mit dem Rad zur Beratung kommen. Und schon sind wir mitten drin in der Diskussion zum Change und zu einem anderen Mindsetting.“



HERAUSFORDERUNGEN UND LÖSUNGEN

WORAN NOCH GESCHRAUBT WERDEN MUSS

Das geht noch besser ...

Optimierung der Modelle nötig:

80 Prozent der Teilnehmenden sehen Optimierungsbedarf bei den von ihnen getesteten Modellen. Sie wünschen sich vor allem, dass die Transportbox verbessert (62 Prozent) und der Fahrkomfort gesteigert wird (43 Prozent). Zweirädrige Lastenräder waren wegen ihrer flexibleren Einsatzbereitschaft tendenziell beliebter als dreirädrige Modelle.



... und zwar so!

Lastenradhersteller gefragt: Lastenräder sind verbesserungswürdig. Wenn Entwicklerinnen und Entwickler sowie Hersteller die Stimmen von 750 Testenden ernst nehmen, können sie ihre Produkte optimieren – und damit ihren Umsatz steigern und eine grüne Verkehrswende vorantreiben. Das Gute: Es tut sich bereits etwas! Denn es gibt immer mehr Unternehmen, die sich auf die Herstellung von Aufbauten für gewerbliche Lastenräder spezialisieren.

Das geht noch besser ...

Schlecht ausgebaute Fahrradinfrastruktur: Sind Fahrradwege schlecht oder nicht vorhanden, entschieden sich Teilnehmende weniger häufig fürs Lastenrad. Für mehr als die Hälfte der Teilnehmenden würde eine Lastenradnutzung durch eine bessere Fahrradinfrastruktur deutlich interessanter werden.



... und zwar so!

Bessere Fahrradwege bauen: Die Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA) werden erneuert und mit hoher Wahrscheinlichkeit größere Mindestbreiten für Radwege enthalten. Bis 2023 will das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur außerdem 1,4 Milliarden Euro für neue Radwege ausgeben. So kommen auch Lastenräder einfacher, sicherer und schneller von A nach B. Trotzdem ist es wichtig, dass die Politik das Fahrrad im Wirtschaftsverkehr als wichtiges Element in der Radverkehrsplanung mitdenkt.

Übung macht den Meister: Nicht jede oder jeder kommt auf Anhieb mit dem E-Lastenrad klar, denn die Wendigkeit eines E-Lastenrades ist anders als die eines herkömmlichen Fahrrades – umso besser für alle, die am Lastenradtest teilgenommen haben und sich ausprobieren konnten.



Mehr Lastenradtests fördern: Mehr als 2.000 Bewerbungen gingen beim Lastenradtest ein. Dadurch wird deutlich: Das Interesse ist groß. So konnte lange nicht allen Interessierten ermöglicht werden, ein Lastenrad zu testen. Weitere Tests würden das Handling des Fahrzeugs und die Routine im Straßenverkehr verbessern. Sie sind somit ein geeignetes Tool zum Abbau von Vorbehalten und damit ein Katalysator für umstrukturierungswillige Betriebe.

Mangelhaftes Servicenetzwerk: Lastenräder sind nicht neu, aber immer noch nicht so etabliert, dass es überall passende Expertinnen und Experten gibt, die bei Reparatur und Beratung helfen.



Flächendeckung als Ziel: Im Rahmen des Projekts „Ich entlaste Städte“ beschäftigten sich bereits rund 30 Servicepartner mit Fragen professioneller Cargo-bike-Wartung. Einige bieten auch nach Ende des Projektes Wartungsdienstleistungen an. Die Nachfrage auf Kundenseite ist groß: Für Werkstätten, Händler, Schrauber und Co. lohnt es sich, ihre Expertise auf E-Lastenräder auszuweiten. Seit dem Projektende hat sich der Markt weiterentwickelt. Wo der nächste Betrieb in Ihrer Nähe ist? Das können Sie in der Übersicht auf der Projektwebsite sehen:

Hohe Implementierungskosten:

Für die Teilnehmenden war der Anschaffungspreis das größte Kaufhemmnis. Fast 70 Prozent der Befragten sagten, dass Lastenräder für ihren Betrieb interessanter würden, wenn sie günstiger wären oder es eine Kaufprämie gäbe.



Förderung durch Kaufprämien: Der Umstieg von Kraftfahrzeugen auf E-Lastenräder unterstützt die Klimaschutzziele der Bundesregierung – und wird deswegen gefördert. Seit März 2021 gibt es eine bundesweite Kaufprämie für alle gewerblichen E-Lastenräder. Alle Infos hierzu finden Sie auf der nächsten Seite.

Schlechtes Wetter: Nicht niedrige Temperaturen, sondern vor allem Regen oder Schnee hinderte die meisten daran, aufs Rad zu steigen.



Mit besserer Ausstattung Regen und Co. trotzen: Hersteller sollten einen Regenschutz bei Lastenrädern von vornherein mitdenken. Aber auch Radfahrende sind gefragt. Das Lastenrad ist ein Transportmittel, das rund ums Jahr genutzt werden kann. Wichtig ist nur, auf alle Wetterlagen gut vorbereitet zu sein. Auf den beiden nächsten Seiten erfahren Sie, wie Sie auch bei Wind und Wetter gut mit dem Lastenrad unterwegs sind.



UNTERWEGS BEI WIND UND WETTER

DAS EINMALEINS DER GEGENMITTEL

Das Lastenrad ist ein Transportmittel, das rund ums Jahr genutzt werden kann. Wichtig ist nur, auf alle Wetterlagen gut vorbereitet zu sein. Mit der richtigen Kleidung kommt man auch bei Nässe und Schnee gut ans Ziel.



PONCHO

- Je nach Länge bleiben Arme und Beine trocken.
- Er eignet sich nur für kurze Strecken, da er auf Dauer zu viel Windwiderstand bietet.



REGENJACKE/
REGENHOSE

- Bei kurzen Strecken reicht eine wasserfeste Jacke.
- Bei längeren Strecken lohnt sich eine Jacke mit atmungsaktiven Fasern.
- Aufgrund der Sitzposition auf dem Rad sollte die Jacke am Gesäß und an den Armen länger geschnitten sein.
- Ein hoher Bund und ein enger Schnitt sind bei der Hose vorteilhaft, damit sie nicht in die Kette gerät.
- Auch lohnt es sich, bei der Kleidung auf reflektierende Elemente zu achten, um die Sichtbarkeit im Dunkeln zu erhöhen.



GAMASCHEN

- Gamaschen schützen Schuhe und Füße vor aufwirbelndem Schmutz, Nässe und Kälte.
- Sie sind schnell ablegbar.



HANDSCHUHE

- Handschuhe schützen gegen den rauen Fahrtwind.
- Zu dickes Material kann die Bremsfähigkeit beeinträchtigen.
- Fäustlinge sind eine gute Alternative.



FAHRRAD-
HELM

- Unter dem Helm halten ein dünnes Stirnband oder eine Unterziehmütze die Ohren warm.
- Ein wasserdichter Helmüberzug ist vorteilhafter als eine Kapuze, da er atmungsaktiver ist und die Sicht nicht einschränkt.



SATTELÜBERZUG

- Er hält den Sattel zwischen den Touren-Stopps trocken.
- Er ist schnell verstaut.



SICHTBARKEIT

- Sehen und gesehen werden ist besonders in der dunklen Jahreszeit ein absolutes Muss.
- Zusätzliche LED-Lampen am Lastenrad verhelfen zur besseren Sichtbarkeit und erhöhen den Fahrkomfort.
- Farbenfrohe Kleidung und Reflektormaterialien helfen, früher gesehen zu werden.
- Eine Alternative ist die Warnweste.

Weitere Tipps

- Merinowolle ist ein echter Wärmehalter, da sie durch ihre Struktur viel Wärme speichert. Sie ist daher das perfekte Material für Unterwäsche, Unterhemden, Socken und Co.
- Für längere Strecken eignet sich das Schichtenmodell oder Zwiebelprinzip: Durch mehrere Lagen Kleidung wird mehr Körperwärme gespeichert. Radprofis empfehlen drei Schichten aus verschiedenen Materialien. Über eine Schicht aus Merinowolle kommt ein Kleidungsstück aus synthetischem Material als Mittelschicht. Darüber kommt die wasserfeste Regenjacke zum Einsatz.
- Auch Haushaltsgegenstände können der Auskühlung vorbeugen helfen: Alufolie auf der Innensohle der Schuhe hält die Füße warm.
- Mit einem Blick in die Wetter-App kann man für seine Fahrt oft den Zeitraum abpassen, in dem es nicht regnet.

FÖRDERUNG VON LASTENRÄDERN

SO ZAHLEN SIE WENIGER FÜR IHR E-LASTENRAD

25%
Kaufprämie
vom Bund

Bundeskaufprämie (E-Lastenfahrrad-Richtlinie):

Ab dem 1. März 2021 und noch bis zum 29. April 2024 wird der Kauf von gewerblich genutzten E-Lastenfahrrädern und Lastenanhängern mit elektrischer Antriebsunterstützung mit einer Prämie von 25 Prozent, maximal aber 2.500 Euro vom BAFA bezuschusst (im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative des Bundesumweltministeriums).

Förderfähig sind E-Lastenfahrräder sowie E-Lastenfahrradanhänger, die:

- serienmäßig und fabrikneu sind,
- eine Nutzlast von mindestens 120 Kilogramm haben (inklusive des Gewichts der Fahrerin oder des Fahrers!) und
- Transportmöglichkeiten aufweisen, die unlösbar mit dem Fahrrad verbunden sind und mehr Volumen aufnehmen können als ein herkömmliches Fahrrad.

Antragsberechtigt sind:

- private Unternehmen, unabhängig von ihrer Rechtsform (einschließlich Genossenschaften) und der Art ihrer Tätigkeiten (einschließlich freiberufliche Tätigkeiten),
- Unternehmen mit kommunaler Beteiligung,
- Kommunen (Städte, Gemeinden, Landkreise),
- Körperschaften/Anstalten des öffentlichen Rechts (z. B. Hochschulen),
- rechtsfähige Vereine und Verbände.

Antragsverfahren

Die Antragstellung erfolgt ausschließlich über das von der Bewilligungsbehörde (BAFA) zur Verfügung gestellte elektronische Antragsformular. Eine Einreichungsfrist gibt es nicht, Anträge können jederzeit über die gesamte Projektlaufzeit abgegeben werden. Folgende Unterlagen sind einzureichen:

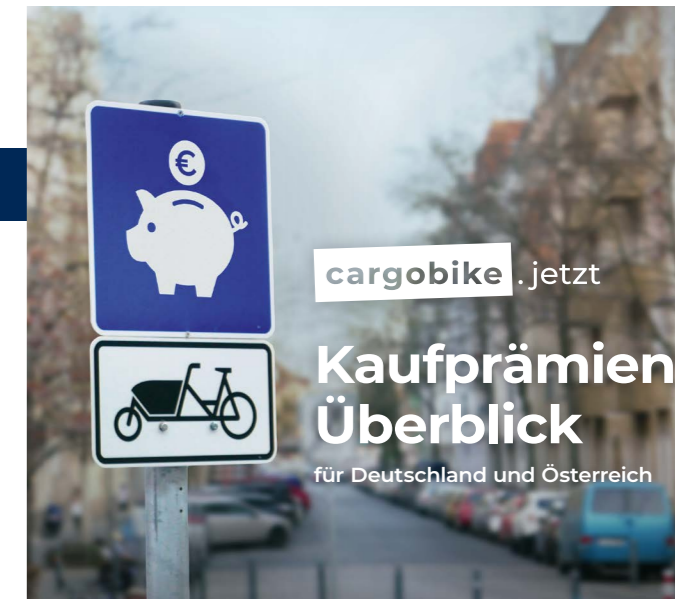
- vollständig ausgefülltes Antragsformular,
- ein unverbindliches Angebot, aus dem die beantragte Maßnahme und die angesetzten Ausgaben hervorgehen, und
- gegebenenfalls ein Nachweis über den Wirtschaftszweig, in dem der Antragstellende tätig ist.

Beratung

Bei Fragen zu Fördermöglichkeiten oder dem Antragsverfahren unterstützt Sie das Team der BAFA telefonisch unter: 06196 9081016 oder per Mail an: elr@bafa.bund.de. Zum Antrag kommen Sie hier:



Weitere Fördermöglichkeiten



Zusätzlich fördern einige Bundesländer und Kommunen die Anschaffung gewerblicher Lastenräder. Teilweise sind eine Kumulierung mit der Bundesförderung und die Förderung auch unmotorisierter Modelle oder von S-Pedelecs möglich.

Einen aktuellen Überblick bietet z. B. die Seite www.cargobike.jetzt

FÖRDERUNG VON
LASTENRÄDERN FÜR
DEN GEWERBLICHEN
EINSATZ

Ihr Weg zum passenden Lastenrad

Sie könnten sich vorstellen, selbst ein Lastenrad für Ihren Betrieb zu nutzen? Aber welche Art Lastenrad bietet sich hierfür an? Es gibt nicht das eine Modell für alle potenziell Nutzenden. Denn Ihre Bedürfnisse sind ganz individuell. Folgende Fragen helfen Ihnen bei der Entscheidung zu Ihrem individuell angepassten Lastenrad:

- Wie groß, wie schwer, wie sperrig ist das, was ich transportieren will?
- Wie schnell will ich fahren können?
- Wie lang sind meine typischen Touren? Welche Strecke kommt am Tag zusammen?
- Wie oft stoppe ich? Wie häufig brauche ich etwas aus der Cargobox?
- Wie viel Platz habe ich für das Lastenrad? Passt es durch alle Durchfahrten? Wie breit, wie lang und wie hoch darf es sein?
- Wo kann ich das Lastenrad sicher laden und unterstellen?
- Ist ein mehrspuriges oder einspuriges Lastenrad für mich sinnvoll?

Immer in der richtigen Spur

Es gibt ein- und mehrspurige Lastenräder. Aber was bedeutet das?

- **Einspurige** Lastenräder sind schneller, bieten aber weniger Zuladung.
- **Mehrspurige** Modelle stehen stabil, können mehr zuladen, aber sind weniger agil – außer sie verfügen über Neigetechnik.

Nie antriebslos

- Der Pedelec25-Antrieb: Ihr E-Lastenrad unterstützt Sie bis 25 km/h – das ist für die allermeisten empfehlenswert.
- Der Pedelec45-Antrieb: Dieser Antrieb ist bei Lieferbikes und Long Johns eine attraktive Option, wenn längere Strecken vor allem außerorts gefahren werden. Achtung: Es gelten Führerschein-, Versicherungs- und Helmpflicht und die Radwegenutzung entfällt.
- Ihre eigene Muskelkraft: Sie sind auch ohne Antrieb nie antriebslos, transportieren nur leichte Ware und brauchen keine elektrische Tretunterstützung? Auch das ist möglich!

LASTENRÄDER GEWERBLICH NUTZEN:

Worauf achten bei der Beschaffung?
Sieben Praxistipps aus dem Projekt
„Ich entlaste Städte“

1. Überlegen Sie sich, wofür Sie das Lastenrad genau brauchen, und entscheiden Sie sich für den passenden Modelltyp.
2. Achten Sie darauf, ob das Lastenrad nach DIN- bzw. EN-Normen geprüft und entsprechend gekennzeichnet ist. Prüfen Sie auch die StVZO-konforme Ausstattung und die Anforderungen des Arbeitsschutzes Ihrer Berufsgenossenschaft.
3. Bremsen, Schaltung, Reifen und E-Antrieb sollten mit dem Gewicht belastbar sein, das Sie transportieren wollen.
4. Ladeflächen und Transportaufbauten sollten genug Platz für das bieten, was Sie befördern möchten.
5. Prüfen Sie Lastenräder auf Ergonomie und Komfort.
6. Finden Sie einen verlässlichen Servicepartner, der Ihnen bei Wartung und Reparatur zur Seite steht.
7. Ein Lastenrad ist eine langfristige Anschaffung. Wenn Sie dauerhaft sparen möchten, sollte gute Qualität vor dem Preis stehen. Nutzen Sie die Bundeskaufprämie, um die Anschaffungskosten für Ihr Rad zu senken.

Download der vollständigen Praxistipps:



DER FUHRPARK

DIE TESTFLOTTE STELLT SICH VOR

Lastenräder sind so vielfältig wie diejenigen, die sie nutzen. Beim Lastenradtest kamen deswegen 23 verschiedene Modelle zum Einsatz. Ganz schön viel für den Anfang? Fürs Erste reicht ein Überblick über die fünf grundlegenden Bauformen:

Lieferbike

Volumen
90 l (hinten)
40 l (vorne)

Traglast
50–79 kg



- Einspuriges Lastenrad mit Bauform und Fahrverhalten ähnlich dem klassischen Fahrrad
- Rahmen und Komponenten sind für größere Zuladungen und den harten Einsatz im Lieferbetrieb mit wechselndem Fahrpersonal ausgelegt.
- Hohe Ladeflächen über dem Vorder- und Hinterrad
- Geeignet für kleine und schnelle Transporte auf allen Streckenlängen
- Verfügbar mit Pedelec25- oder Pedelec45-Antrieb



ÖFFENTLICHE EINRICHTUNG

Die Handwerkskammer Wiesbaden war unterwegs mit dem Lieferbike „Velosic Pelic“

„Bei uns in der Handwerkskammer Wiesbaden wurde das Lastenrad überwiegend von den Haustechnikern genutzt. Für Post, Werkzeug oder Ersatzteile gibt es regelmäßig Austauschbedarf zwischen unseren drei Standorten im Stadtgebiet. Die Wege sind auf jeden Fall schneller oder genauso schnell wie mit dem Pkw zu fahren, dabei zusätzlich umweltfreundlicher. Ich selbst habe das Lastenrad für Kundenbesuche getestet. Es lässt sich gut handhaben und kann einiges transportieren. Man ist flott unterwegs, spart Zeit und findet immer einen Parkplatz.“



Long John

Volumen
150–300 l

Traglast
80–100 kg



- Einspuriges Lastenrad mit verlängertem Radstand und tiefer Ladefläche vorne
- Das kleinere Vorderrad lenken Sie über eine Schubstange oder einen Seilzug
- Länger, aber nicht unbedingt breiter als ein klassisches Fahrrad
- Geeignet für leichte bis mittelschwere und schnelle Transporte, auch auf längeren Strecken
- Verfügbar mit Pedelec25- und Pedelec45-Antrieb, aber auch ohne elektrische Unterstützung



SELBSTSTÄNDIGER: BAUMPFLEGE

Simon Köpke aus Hamburg war unterwegs mit dem Long John „Larry vs. Harry eBullitt“

„Die Vorteile des Lastenrads liegen für mich auf der Hand. Man kann seine Fahrzeiten fast auf die Minute genau planen, da man meistens freie Fahrt hat. Zudem sind die Fahrradwege oft sehr viel schöner als die Hamburger Hauptverkehrsachsen. Das Lastenrad wird aus wirtschaftlichen Gründen, aber auch zur Steigerung der Lebensqualität im Arbeitsalltag meinen Fuhrpark ergänzen.“



Longtail

Volumen

meistens offene
Ladefläche

Traglast

70–105 kg



- Einspuriges Lastenrad mit verlängertem Radstand und einer Ladefläche hinten
- Auch wenn Sie größere Lasten transportieren, ist Ihre Sicht nicht eingeschränkt.
- Länger, aber nicht breiter als ein klassisches Fahrrad; Lenkung und Fahrweise sind vergleichbar mit den Eigenschaften eines herkömmlichen Fahrrads.
- Geeignet für leichte bis mittelschwere und schnelle Transporte, auch auf längeren Strecken
- Verfügbar mit Pedelec25-Antrieb und auch ohne elektrische Unterstützung



UNTERNEHMEN: BRAUEREI



Berliner Berg GmbH aus Berlin war unterwegs mit dem Longtail „Maderna Truck“

„Bierlieferungen unkompliziert und schnell im Kiez realisieren – dafür wollten wir bei Berliner Berg ein Lastenrad testen!“

Schwerlastenfahrrad

Volumen

1.300 –
2.300 l

Traglast

125–200 kg



- Mehrspuriges Lastenrad für große Zuladungen
- Ladefläche meist hinten und kompatibel mit Europaletten
- Deutlich breiter und länger als klassische Fahrräder und mit einer Transportbox auch deutlich höher
- Im Stand kippsicher und damit auch sicherer als kleinere, dreirädrige Modelle
- Geeignet für schwere und große Transporte von 100 Kilogramm oder mehr
- Einige Modelle dieser Bauform bieten Wetterschutz.
- Verfügbar mit Pedelec25-Antrieb. Ein Schwerlastenrad ohne E-Antrieb ist nicht sinnvoll.



Trike

Volumen
330 l

Traglast
80–120 kg



- Mehrspuriges Lastenrad mit tiefer Ladefläche vorne und insgesamt breiter als klassische Fahrräder
- Zum einen verfügbar mit Drehschemellenkung: So ist das Rad im Stand kippsicher. Es ist aber nicht geeignet für schnelle Kurvenfahrten. Daher ist es perfekt für mittelschwere Transporte in gemächlicher Fahrweise auf kurzen bis mittleren Strecken und mit vielen Stopps.
- Zum anderen verfügbar mit Neigetechnik: Dadurch ist das Rad deutlich wendiger und schneller in Kurven. So ist es auch für längere Strecken geeignet.
- Verfügbar mit Pedelec25-Antrieb



UNTERNEHMEN: IMKEREI

Die Imkerei „Honig – von den Bienen aus Löwenstein“ war unterwegs mit dem Trike „Christiania Bikes P/Box“

„Für uns als Imkerei mit dem Ziel, ein biologisch einwandfreies Produkt herzustellen, ist das Lastenrad ein absoluter Gewinn. Die Ladekapazitäten sind erstaunlich und man ist dann doch überrascht, wie effizient sich Aufgaben rund um die Imkerei mit einem Lastenrad realisieren lassen. Wir sind davon überzeugt, dass Lastenräder fester Bestandteil beim Wechsel zur E-Mobilität sein werden.“



UNTERNEHMEN: MARKETING- UND TV-AGENTUR

Die Agentur „Augenfänger“ aus Herten war unterwegs mit dem Schwerlastenrad „Radkutsche Musketier“

„Der Lastenradtest hat schon jetzt dazu geführt, dass wir viele Kurzstrecken mit dem Pkw einsparen konnten und natürlich führten die Fahrten mit dem Lastenrad auch zu zusätzlicher gesunder Bewegung des Modulators. Ich werde auch nach Abschluss der Testphase mit einem Lastenrad unterwegs sein, somit war für mich und meine Agentur der Test ein nachhaltiger, voller Erfolg.“



DER WEG ZU DEN ERGEBNISSEN

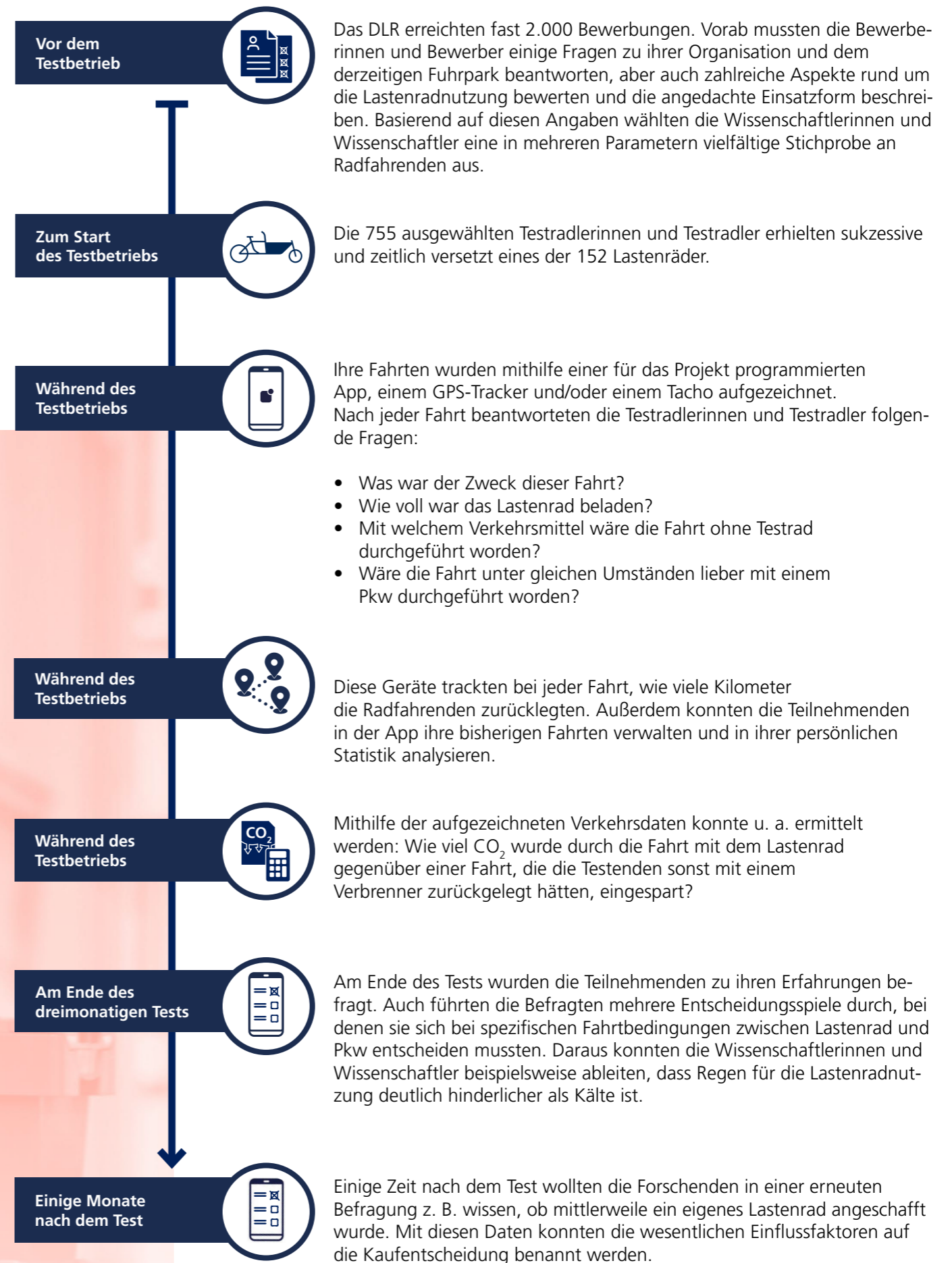
SO VERLIEF EUROPAS GRÖSSTER LASTENRADTEST

Von Januar 2017 bis August 2020 – dreieinhalb Jahre dauerte das gesamte Projekt „Ich entlaste Städte“. Wie sind die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler dabei methodisch vorgegangen? Wie haben sie aus 30.000 Fahrten und Befragungen von 750 Teilnehmenden ihre Schlüsse gezogen? Eine Übersicht.

Was waren die Kernfragen?

Die Forschenden des DLR haben den Teilnehmenden viele Fragen gestellt! Im Kern ging es hierum:

- Wo genau sehen die Testteilnehmenden in der Lastenradnutzung praktische Vorteile, wo liegen aber auch Hemmnisse im Einsatz?
- Welche Transporte und Dienstleistungen werden mit den Lastenrädern durchgeführt und wie schlägt sich das Lastenrad dabei im Vergleich zu konventionellen Verkehrsmitteln?
- Welche Faktoren beeinflussen die Wahl zwischen Lastenrad und Pkw für eine spezifische Fahrt und welche die spätere Kaufentscheidung?
- Stellen Lastenräder einen Baustein für die ökologische Ausrichtung von Unternehmen und öffentlichen Einrichtungen dar?



LASTENRÄDER – FORTBEWEGUNGSMITTEL VON MORGEN

EINE ECHTE ALTERNATIVE – FÜR EFFIZIENTERE TRANSPORTE

Europas größter Lastenradtest für Unternehmen und öffentliche Einrichtungen hat deutlich gemacht: Unter den gegebenen Umständen könnten kurzfristig ohne größeren Aufwand mindestens 20 Prozent der gewerblichen Fahrten, die derzeit noch mit verbrennungsmotorischen Fahrzeugen zurückgelegt werden, durch Fahrten mit Lastenrädern ersetzt werden – und zwar nicht nur in der Stadt, sondern auch in kleineren Gemeinden. Dabei steht das Lastenrad dem Auto in nahezu nichts nach. Es bietet mehr Flexibilität und ist vor allem bei Kurzstrecken von maximal drei Kilometern genauso schnell, kann eine Vielzahl an Gütern und Arbeitsmaterialien ebenso gut transportieren und bringt weitere Vorteile mit: Treibhausgase und Luftschadstoffe werden gesenkt, Zufriedenheit und Gesundheit der Mitarbeitenden werden gesteigert, das Firmenimage wird verbessert und Stress wird reduziert. Und trotzdem: Lastenräder könnten noch optimiert und vor allem besser in den dienstlichen und gewerblichen Verkehr integriert werden.



Mit mehr Förderung und Tests zur Verkehrswende auf der letzten Meile

Damit das gelingt, können sich interessierte Betriebe und Einrichtungen mit der Bundeskaufprämie Unterstützung holen. Denn hohe Implementierungskosten waren für die Teilnehmenden das größte Hemmnis, ein E-Lastenrad anzuschaffen. Es ist zu erwarten, dass die Kosten für E-Lastenräder in den kommenden Jahren sinken, während ihre Leistungsfähigkeit weiter steigen wird – gut für alle, die umsteigen wollen. Der Test hat gezeigt, wie groß das Bedürfnis auf Seiten der Betriebe ist, Lastenräder zu testen. Von 2.000 Bewerbungen konnten nur gut 750 für den Test ausgewählt werden. Diejenigen, die testen durften, waren zu einem großen Teil überzeugt. Weitere Tests haben damit das Potenzial, dass es in Zukunft noch mehr begeisterte Lastenradlerinnen und Lastenradler geben wird.

Dank maßgeschneiderter Räder und flächendeckendem Service ans Ziel

Auch Lastenräder selbst können verbessert werden: Die Ergebnisse des Tests sind eine gute Grundlage für alle, die Lastenräder produzieren und anbieten. Sie sind ein Spiegel der Bedürfnisse der gewerblichen Nutzer und ermöglichen es, Lastenräder im dienstlichen und gewerblichen Verkehr noch mehr zu einer echten Alternative zu machen. Gleichzeitig entsteht dadurch ein ganz neuer, vielversprechender Markt: Je mehr Lastenräder es auf den Straßen gibt, desto mehr Nachfrage nach Wartung und Reparatur entsteht. Für Servicedienstleister lohnt es sich, sich mit Lastenrädern auseinanderzusetzen, kluge Wartungs- und Leasingkonzepte zu entwickeln und zukünftige Kundinnen und Kunden für sich zu gewinnen.

Umsatteln lohnt sich

Die Vielfalt der Nutzungsformen und Betriebsarten zeigt: Unternehmen können sich einfach trauen. Nicht jede Strecke muss durch ein Lastenrad bewältigt werden, aber durch einen E-Antrieb und flexible Cargoboxen ist in vielen Berufszweigen ein beträchtlicher Anteil an Fahrten mit dem E-Lastenrad möglich. Letztendlich stehen und fallen eine umweltgerechte Verlagerung des Verkehrs und eine Effizienzsteigerung von Arbeitsabläufen vor allem mit den Menschen, die daran teilnehmen und jeden Tag die Entscheidung treffen: Wie komme ich von A nach B? Die Zeit ist gekommen, umzusatteln. Auch für Sie kann der Umstieg vom Verbrenner aufs Lastenrad eine Möglichkeit sein – für eine umweltfreundliche Verkehrswende, aber vor allem für Sie selbst und Ihre Mitarbeitenden. Denn Lastenradeln ist nicht nur gesund, sondern kann auch schneller und günstiger sein – und obendrein auch noch Spaß machen.

QUELLEN UND WEITERFÜHRENDE LINKS

Die detaillierten Ergebnisse können im Schlussbericht nachgelesen werden:



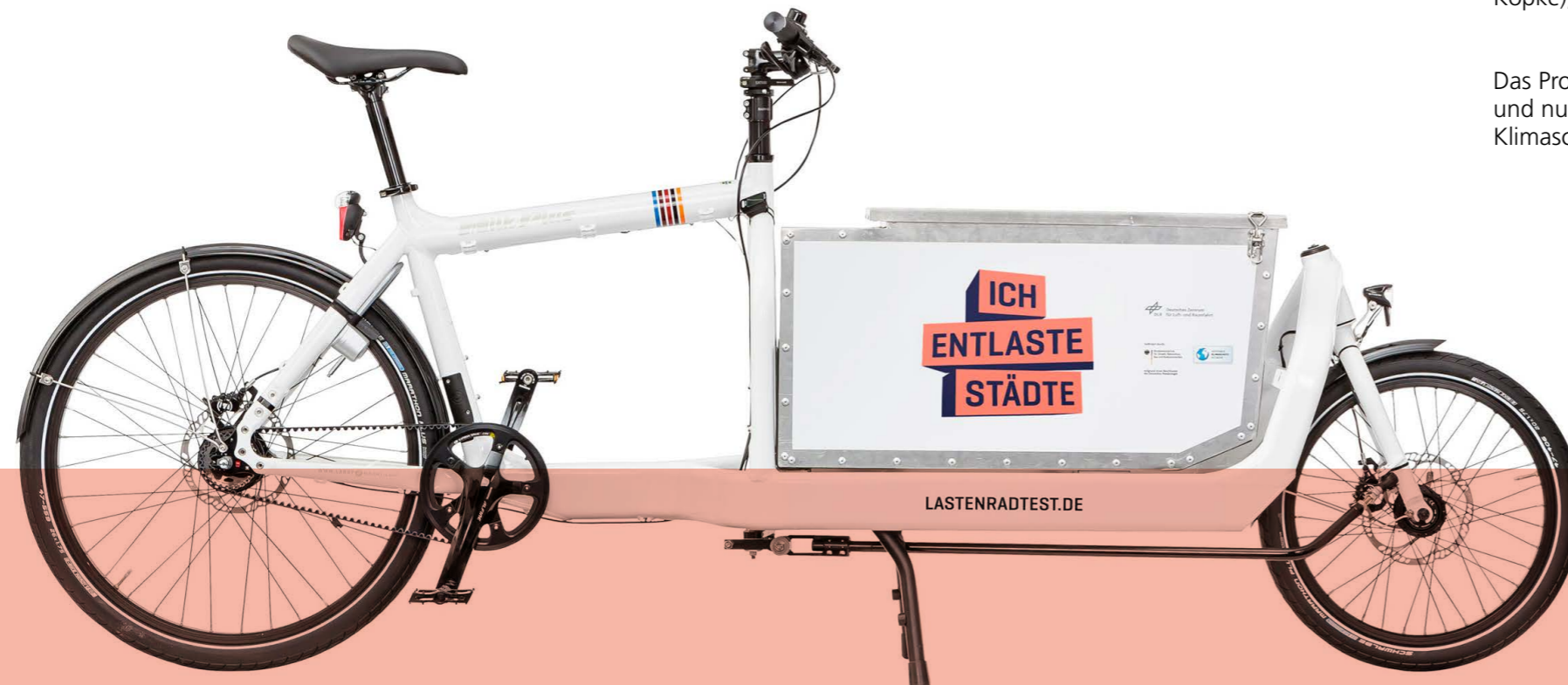
Den Schlussbericht sowie zahlreiche weitere Downloads und Informationen finden Sie auf der Projektwebsite lastenradtest.de



Projektfilm auf YouTube:



Weitergehende wissenschaftliche Analysen enthält die Dissertation von Johannes Gruber zum Thema: „Das E-Lastenrad als Alternative im städtischen Wirtschaftsverkehr. Determinanten der Nutzung eines ‚neuen alten‘ Fahrzeugkonzepts“, downloadbar vom edoc-Server der Humboldt-Universität zu Berlin.



IMPRESSUM

Herausgeber:

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e. V. (DLR)
Institut für Verkehrsforschung
Rudower Chaussee 7
12489 Berlin
Internet: www.dlr.de/vf/



DLR-Verkehrsforschung auf Twitter: https://twitter.com/DLR_Verkehr/

Projektleitung

Dr. Johannes Gruber, Institut für Verkehrsforschung

Beratung

Arne Behrensen, cargobike.jetzt GmbH

Redaktion

tippingpoints GmbH, Berlin

Gestaltung

CD Werbeagentur

Bildnachweis

Alle Bilder: DLR, außer S. 8 (Wolfgang Reiserer, Werner Schuegraf), S. 9 (Marlene Roth, Petra Jacobi), S. 13 (Ellen Braun), S. 22 (Handwerkskammer Wiesbaden/Ruth Göbel), S. 23 (Simon Köpke), S. 24 (Berliner Berg GmbH/Michèle Hengst, Andreas Blaschke), S. 25 (Michael Böhm)

Das Projekt „Ich entlaste Städte“ wurde vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) gefördert (Kennzeichen 03KF0066) und ist Teil der Nationalen Klimaschutzinitiative (NKI).

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz
und nukleare Sicherheit



NATIONALE
KLIMASCHUTZ
INITIATIVE

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

