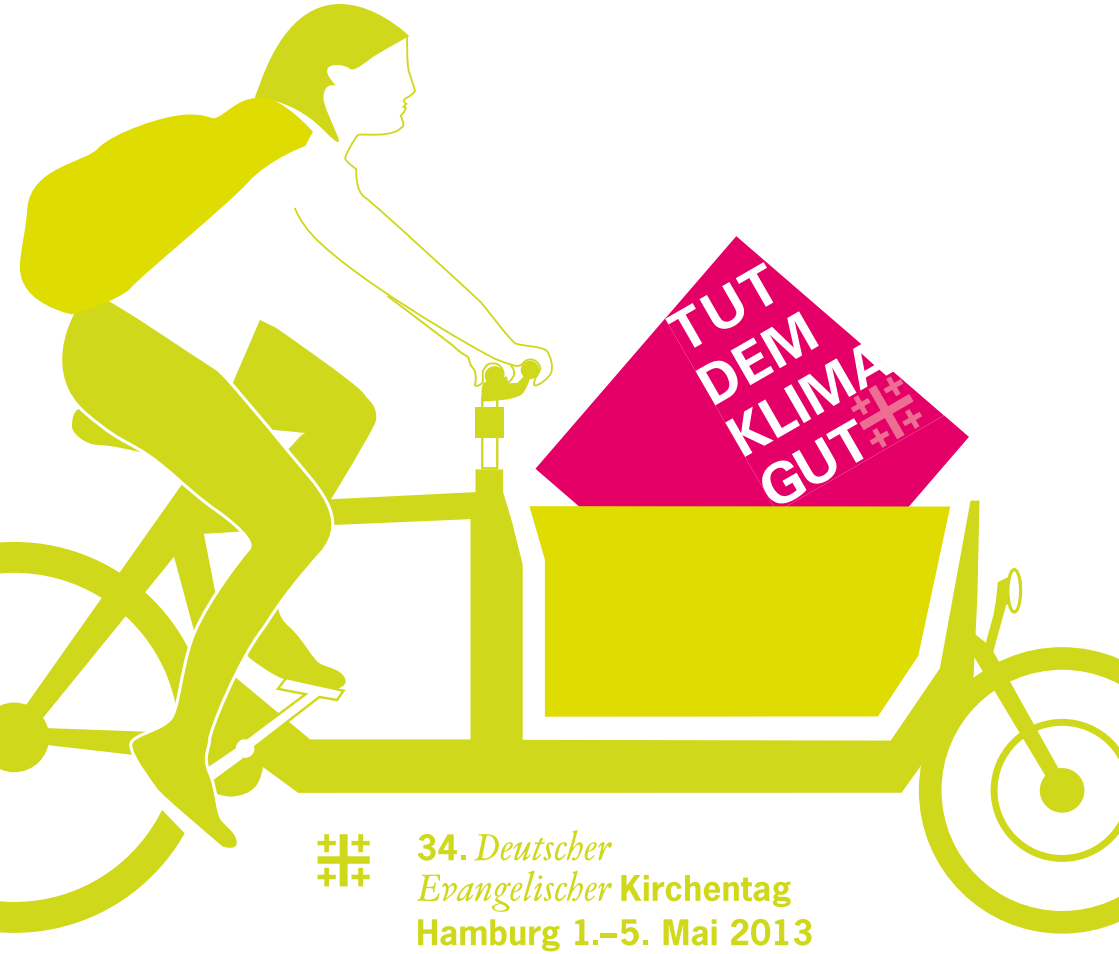
Leitfaden

Lastenräder einsetzen

- bei Großveranstaltungen
- in Großeinrichtungen



34. *Deutscher Evangelischer* Kirchentag
Hamburg 1.–5. Mai 2013

Impressum und Bestelladresse

Herausgeber
Stabsstelle Umweltprojekte
34. Deutscher Evangelischer Kirchentag
Hamburg 2013 e.V.
c./o.
35. Deutscher Evangelischer Kirchentag
Stuttgart 2015 e.V.
Postfach 150161, 70075 Stuttgart
Breitscheidstr. 48, 70176 Stuttgart
umwelt@kirchentag.de

Autoren
Christof Hertel & Merja Spott
unter Mitarbeit von Gabriele Nottelmann

Grafik und Layout
Christine van Meegen

Druck
alsterarbeit GmbH, Hamburg

Fotos
Bente Stachowske
mit Ausnahme von S. 19:
Mikael Colville-Andersen
www.cyclelogistics.eu

ISBN 978-3-943984-01-9

Der Leitfaden ist auch als pdf zum Download verfügbar unter:
www.nrvp.de
www.kirchentag.de/fahrrad
Stuttgart, April 2014

Gefördert wurde das Projekt “Transporte bei Großveranstaltungen umwelt- und besucherfreundlich mit Lastenrädern gestalten. Emissionsfreie Logistik am Beispiel des Kirchentages 2013 in Hamburg” durch das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur im Rahmen des Nationalen Radverkehrsplans.

Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt beim Herausgeber.

Gefördert durch:

Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur

aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

TUT DEM KLIMA GUT

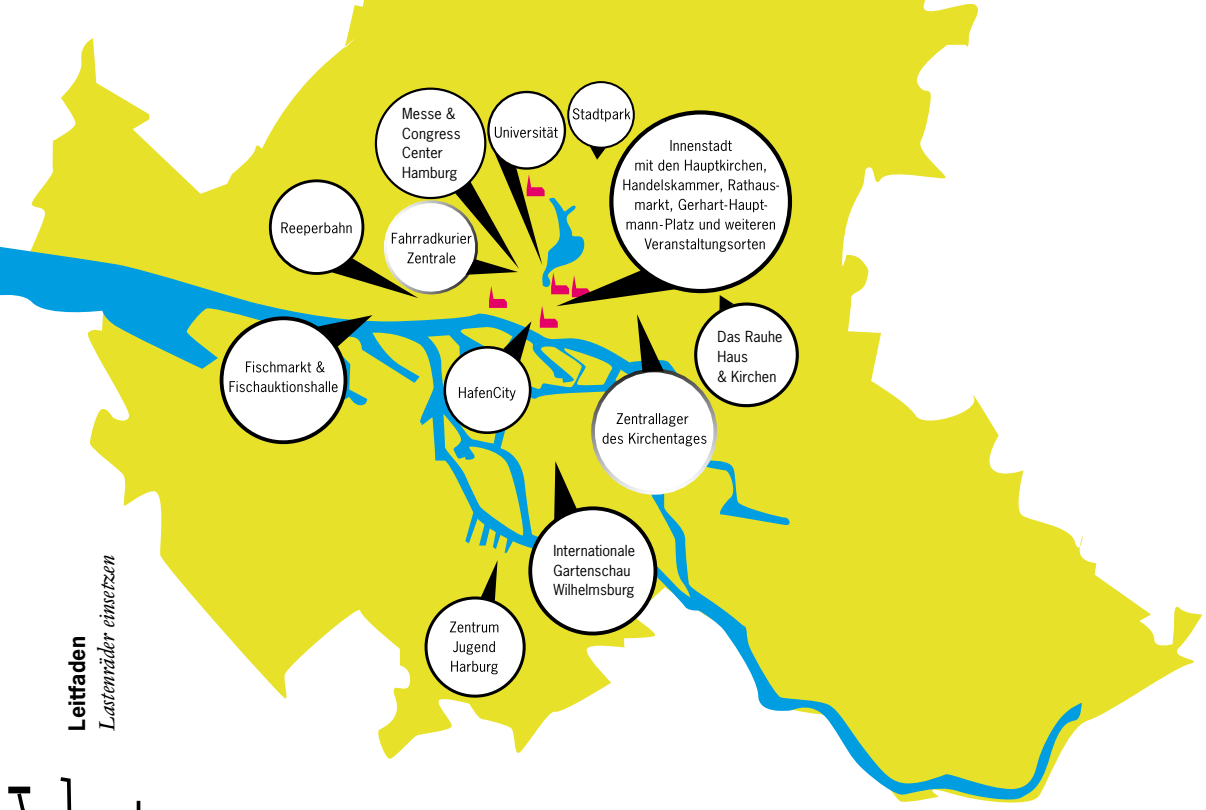
Inhalt

1. Vorteile und Grenzen von Lastenfahrrädern — Seite 6 – 9
2. Mehr Einsatzmöglichkeiten als gedacht! — Seite 10 – 15
3. Für jeden Bedarf gewappnet: Lastenfahrradtypen — Seite 16 – 25
4. Fahrradauswahl und Beschaffung — Seite 26 – 31
5. Los geht's: Den Lastenradeinsatz planen und umsetzen — Seite 32 – 35
6. Im Regelbetrieb: Ergebnisse sichern und kommunizieren — Seite 36 – 39
7. Weitere Informationen — Seite 40 – 41

Einleitung

Der Deutsche Evangelische Kirchentag ist eine fünftägige Großveranstaltung mit über 800.000 Besuchern. Er findet im zweijährigen Rhythmus in einer deutschen Großstadt statt. Beim Kirchentag 2013 in Hamburg wurde erstmals der systematische Einsatz von Lastenrädern als Ergänzung zu Fahrradkurieren und PKW/LKW-Fahrbereitschaft getestet. Die hierbei gesammelten Erfahrungen über Einsatzmöglichkeiten (und deren Grenzen) geben wir mit diesem Leitfaden gerne weiter.

↗ Hauptrelationen der Fahraufträge während des Kirchentages in Hamburg:



Gute Ergänzung

Gut geplant und sinnvoll eingesetzt, sind Lastenräder eine gute und kostensparende Ergänzung für die Logistik von Unternehmen und Veranstaltungen. Lastenräder haben in den letzten Jahren durch elektrischen Antrieb und neue Modellvielfalt enorm an Leistungsfähigkeit und Attraktivität gewonnen. Neben der direkt zu spürenden finanziellen Entlastung sorgen Lastenräder für einen umwelt- und auch besucherfreundlichen Transport.

Pilot-Projekt

Während bisher Lastenfahrräder vor allem als Fahrzeug von spezialisierten Kurierdiensten oder als “Familienkutsche” für die Fahrt zum Kindergarten bekannt sind, hat der Kirchentag als erste deutsche Großveranstaltung Lastenräder für seine komplexe Veranstaltungslogistik eingesetzt, um diese effizienter sowie klimafreundlicher zu gestalten.

Erfahrung teilen

Von unseren Erfahrungen können nicht nur Veranstalter anderer Großveranstaltungen sondern auch Großeinrichtungen profitieren. Vor allem Firmen mit Betriebsgelände wie Krankenhäuser, diakonische Einrichtungen, Bildungsinstitutionen oder größere Unternehmen wie Häfen und Industrieanlagen können unser Konzept auf ihre Gegebenheiten übertragen. Die Gemeinsamkeit mit einer Großveranstaltung besteht in der Notwendigkeit von Materialtransporten auf dem eigentlichen Veranstaltungs- oder Betriebsgelände sowie zwischen verschiedenen Standorten. Die Transportlücke, bei der das normale Fahrrad zu klein, das Auto aber eigentlich zu groß und unflexibel ist, kann mit dem Lastenrad geschlossen werden.

Lücke schließen

Wir hoffen auf vielfältige Einsätze von Lastenrädern in Unternehmen, Institutionen und bei Veranstaltungen!

1. Vorteile und Grenzen von Lastenfahrrädern

↗ Vorteile

Ziele besser erreichen

Mit Lastenrädern gelangen Sie leichter an schwer zugängliche Orte. Veranstaltungsgelände mit strengen Einfahrtsbeschränkungen für Kraftfahrzeuge wie Messegelände oder abgeriegelte Innenstädte können Sie mit dem Fahrrad teils fahrend, teils schiebend erreichen.

Kein Umpacken

Die Lasten müssen die letzten Meter nicht getragen oder auf eine Handkarre umgepackt werden.

Schmales Maß

Hinzu kommt, dass Lastenräder schmaler sind als ein Auto. Das heißt: In eng bebauten Innenstädten, die bei Veranstaltungen für Kraftfahrzeuge gesperrt sind oder bei denen die Wege mit Veranstaltungszelten, Bühnen und mobilen Verkaufsständen verengt sind, können Lastenräder an Stau und Hindernissen vorbeifahren.

Freie Fahrt!

Zudem müssen Einfahrtsberechtigungen für Umweltzonen nicht geprüft werden. Sie kommen mit dem Lastenrad nahezu überall hin, beispielsweise auch auf Rasenflächen. Je nach Verwendung können Lastenräder bis in den Backstage-Bereich gefahren oder geschoben werden.

Schnell am Ziel

Durch die niedrige Durchschnittsgeschwindigkeit des motorisierten Stadtverkehrs schlagen die Lastenräder bei kürzeren innerstädtischen Strecken in der Regel den Pkw. Die durchschnittliche Geschwindigkeit von Kraftfahrzeugen in Städten beträgt je nach örtlicher und zeitlicher Situation (z.B. Innenstadt, Rush-Hour oder Veranstaltungsverkehr) zwischen 20km/h und 30 km/h. Rechnet man beim Lastenrad mit einer Durchschnittsgeschwindigkeit von 15 km/h sowie der Möglichkeiten Abkürzungen zu nutzen (z.B. Radwege durch Parks, Befahren von Einbahnstraßen entgegen der Fahrtrichtung), ist das Lastenrad innerstädtisch überlegen. Das Verhältnis kehrt sich erst bei längeren Überlandstrecken um.

Parkplatz garantiert

Mit dem Lastenfahrrad müssen Sie keinen Parkplatz suchen. Damit sparen Sie Zeit, Nerven und Kosten. Sollten Sie doch einen Parkplatz benötigen, weil sich das Ziel z.B. nur über Treppen erreichen lässt, so ist das Lastenfahrrad klar im Vorteil. Denn die Lastenräder gelten nach der Straßenverkehrsordnung als Fahrräder und dürfen auf dem Bürgersteig abgestellt werden.

Kosten sparen

Mit Lastenfahrrädern sparen Sie Geld. Die Beschaffungskosten sind deutlich geringer als für ein Kraftfahrzeug und die Kraftstoffkosten fallen vollständig weg. Steuern und Kfz-Versicherungen zahlen Sie nicht, auch Einfahrt- oder Parkgebühren bleiben aus. Sie können auf Personal ohne eigenen Führerschein zurückgreifen. Auch für Unterhalt, Wartung und Reparaturen müssen Sie weniger Budget einplanen als für ein motorisiertes Fahrzeug.
Beim Kirchentag wurden in der 15-monatigen Testphase für das Hausdienste-Lastenrad bei drei Reparaturen 420 Euro ausgegeben. Dies ist zwar ein Einzelfall und nicht repräsentativ, gibt aber durchaus einen Anhaltspunkt über den erwartbaren Reparaturumfang. Ein Auto müsste in der gleichen Zeit mind-

estens einmal zur Inspektion, die in einer Vertragswerkstatt 400 bis 600 Euro kostet. Reparaturen kämen dann noch gesondert hinzu.

Positiver Auftritt

Ihr Image in der Stadt gewinnt, wenn Sie innovativ handeln und dies auch kommunizieren.
Das Lastenfahrrad ist ein echter Hingucker und der Werbeeffekt für Ihre Veranstaltung ist inklusive!

↗ Grenzen

Strecken

Der Kirchentag setzte Lastenräder je nach Verfügbarkeit vor allem im Bereich unter 10 Kilometer Entfernung ein. Wenn das Transportgut mehr als einen Kubikmeter umfasste oder schwerer als 300 Kilogramm war, wurden der Pkw oder der Transporter genutzt.
Ähnliche Erfahrungen machte auch das europäische Forschungsprojekt „Cyclelogistics“. Demnach könnten 51% aller städtischen Transporte mit Fahrrädern oder E-Lastenfahrrädern erfolgen.[1]
All diese Transporte sind unter 7 km weit, das Gut kleiner als ein Kubikmeter und leichter als 200 Kilogramm.

Überland

Im Überlandverkehr kommt das Lastenrad in der Regel nicht gegen ein motorisiertes Fahrzeug an. Hier kann es seine Vorteile nicht ausspielen und verliert in der Abwägung von möglicher Geschwindigkeit, Parkplatzsuche etc. gegen ein Kraftfahrzeug. Natürlich spricht dennoch nichts dagegen, bei Überlandfahrten auch mal ein Lastenrad einzusetzen.

[1] Reiter, Karl & Wrighton, Susanne (2013): Potential to shift goods transport from cars to bicycles in European cities. www.cyclelogistics.eu/docs/111/CycleLogistics_Baseline_Study_external.pdf

↗ Fazit

Die Nutzung von Lastenfahrrädern...

- ↗ spart Autos Ihres Fuhrparks ein
- ↗ wickelt Wege, die sonst zu Fuß erledigt wurden, effizienter ab
- ↗ tut Ihrem Unternehmen und auch der Umwelt gut – die Räder verbrauchen nur wenig Energie und emittieren weder Abgase noch Lärm

2. Mehr Einsatzmöglichkeiten als gedacht!

Bei dem Einsatz von Fahrrädern für den Transport von Waren und Material haben wir während des Kirchentages und seiner zweijährigen, intensiven Vorbereitungsphase eine Faustregel entdeckt.
Erstens: Man kann mit einem Lastenfahrrad mehr transportieren als man vermutet.
Zweitens: Man hat meist weniger zu transportieren als vorher gedacht.

↗ Einsatzmöglichkeiten

Veranstaltungen

Veranstaltungen haben einen hohen Materialaufwand, der zum Veranstaltungsort transportiert werden muss. Das betrifft vor allem die Auf- und Abbauphase. Aber auch während der Veranstaltung müssen Dinge von A nach B gebracht, nachgeliefert und entsorgt werden.

Je nach Art der Veranstaltung gilt dies auch schon für die Vorlaufphase. Natürlich sind für große Materialströme auch weiterhin große Fahrzeuge nötig. Unterschätzt wird jedoch, wie oft überdimensionierte Fahrzeuge zum Transport von kleinen Mengen eingesetzt werden, weil keine Alternative bereitsteht.

Große Veranstaltungen haben meist eine Fahrbereitschaft, dass heißt einen Pool von Kraftfahrzeugen verschiedener Größen inklusive Fahrern. Kleinere Veranstalter stellen den Mitarbeitenden häufig Kraftfahrzeuge zur Verfügung oder nehmen Privatfahrzeuge oder Kurierdienste in Anspruch. Nun kommen die (Lasten-)Fahrräder ins Spiel.

Folgende Fragen sollte man sich als Veranstalter / Unternehmen stellen:

Braucht man...

...wirklich ein motorisiertes Fahrzeug, um zum Beispiel ein Päckchen Flyer von der Druckerei ins Büro zu bringen?
...einen Transporter, um die Post aus dem Schließfach zu holen oder am Nachmittag die Geschäftspost bei der nächsten Filiale abzugeben?

Der Kirchentag hat für folgende Einsätze konsequent auf das Lastenrad gesetzt:

Vorbereitungsphase

- ↗ Post holen und bringen
- ↗ Werbeaktionen für die Übernachtungskampagne des Kirchentages

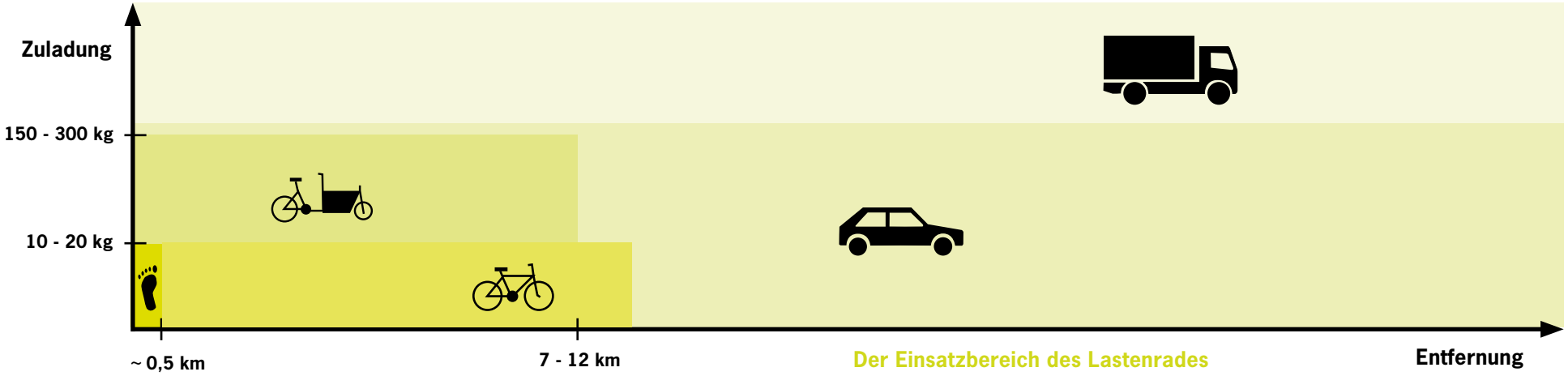
Während des Kirchentages:

- ↗ Promotionsstände für den Kartenvorverkauf
- ↗ Kleinere Nachlieferungen aus dem Lager
- ↗ Schneller Einkauf von zusätzlich benötigten Materialien
- ↗ Versorgung der Kirchentags-Shops mit Nachschub
- ↗ Versorgung der Helfer mit Verpflegung
- ↗ Verteilung von Programmbroschüren
- ↗ Radengel-Einsatz

Nach Ende der Veranstaltung

- ↗ Einsammeln von Pfandflaschen
- ↗ Zusammenziehen von Materialresten
- ↗ Demontieren von Schildern
- ↗ Versorgung der Abbau-Helfer mit Verpflegung und Getränken

TUT DEM KLIMA GUT



Prüfen Sie, wie groß Ihr Fuhrpark ist.
Je größer der Fahrzeugpool, desto einfacher können einzelne Fahrzeuge eingespart werden und so bei Anschaffung oder Ausleihe Geld gespart werden.

Die größere Auswahlmöglichkeit führt zu effizienteren Prozessen, da für jede Transportaufgabe das passende Fahrzeug zur Verfügung steht und große Fahrzeuge nicht durch kleine Lieferungen besetzt sind.

Für kleine Veranstaltungen, für die sich wiederum noch nicht einmal ein Kraftfahrzeug lohnt, kann ein Lastenfahrrad genau die richtige Lösung sein.

Wird Ihre Veranstaltung von vielen Fahrradfahrern besucht?
Setzen Sie doch einen Radengel als mobilen Pannenhelfer ein. Er kümmert sich auch um die eingesetzten Lastenräder.

Betriebsgelände

Bei größeren Einrichtungen und Unternehmen entstehen ähnliche Transporte wie bei Großveranstaltungen – mit dem Unterschied, dass sie regelmäßig das ganze Jahr über anfallen.
Auch hier ist der Einsatz von Lastenrädern möglich und sinnvoll, wenn ein eigenes Betriebsgelände oder mehrere Standorte vorhanden sind.

Bei Unternehmen ist die Verwaltung des Fuhrparks in der Regel der Logistik Abteilung, dem technischen Service, dem Facility Management oder wie bei der Geschäftsstelle des Kirchentages der Abteilung Hausdienste zugeordnet.
Dieser Abteilung steht ein Pool von Fahrzeugen für Transporte zum oder ins Lager, Kurierfahrten auf dem Gelände oder für die Verwaltung und Instandhaltung der Liegenschaften zur Verfügung. Ggf. betreibt auch die werkseigene Kantine einen Fahrzeugpool.

Beim innerbetrieblichen Aktentransport und dem Postdienst kann oft problemlos auf ein Lastenrad ausgewichen werden. Der Transport von Werkzeugen für die Reparatur und Pflege von Außenflächen ist ebenfalls meist lastenrad-geeignet. Sogar Europaletten lassen sich auf Lastenrädern transportieren!

Auf einem fremden Betriebsgelände sind keine Einfahrtgenehmigungen für Kraftfahrzeuge notwendig, auf dem eigenen wird Platz gespart. Fahrräder gelangen in Bereiche, in die aus Sicherheitsgründen keine Kfz einfahren dürfen.

Kleinunternehmer

Da Fahrräder leichter abzustellen sind, eignet sich der Einsatz von Lastenrädern auch ganz besonders für Dienstleister (Handwerker, Gebäudereiniger, Pflegedienste), die in Gebieten mit Parkplatzmangel unterwegs sind.

3. Für jeden Bedarf gewappnet:

Lastenrad ist nicht gleich Lastenrad
Für jeden Bedarf gibt es inzwischen ein passendes Modell. Diese unterscheiden sich am offensichtlichsten in der Anzahl der Laufräder und an welcher Stelle die Last transportiert wird (vor oder hinter dem Fahrer).

Kriterien

Neben den persönlichen Vorlieben sind die Art und Menge der durchschnittlich transportierten Güter sowie die örtlichen Gegebenheiten, wo das Fahrrad zum Einsatz kommen soll, entscheidend für die Auswahl des richtigen Modells.

Im Rahmen des Kirchentages wurden verschiedene Arten von Lastenrädern genutzt. Diese werden im Folgenden vorgestellt.

Lastenfahrradtypen

Wofür setzt der Kirchentag die Lastenräder ein?

kg	*Lastgut* *Einsatzort*	*Modell*
10	**Sonnenmilch** Fahrradkurier	
40	**Lichterketten** Fahrradkurier	
70	**Werbematerial** Geschäftsstelle	
150	**Briefe und Päckchen** Hausdienste	
70	**Kabeltrommeln** Fahrradkurier	
100	**Ersatzteile und Werkzeug** Radengel	
300	**leere Europaletten / Abbau** Zentrallager	
50	**Warmhaltebehälter** Verpflegungslager	
150	**Servietten und Senfeimer** Fahrradkurier	

mit freundlicher Unterstützung von www.nutzrad.de

Einspurige Lastenräder

Die einspurigen Räder sind in ihrer Fahrweise mit normalen Fahrrädern vergleichbar und eignen sich für geringe Transportvolumen.

Vorteile

Vorteile sind ihre gute Handhabbarkeit und eine einfache und intuitive Bedienbarkeit. Einspurige Räder sind wendig und können zwischen parkenden Autos hindurch fahren. Außerdem benötigen sie nur eine geringe Abstellfläche.

Beim Typ „Long John“ ist

- die Ladefläche im Blickfeld des Fahrers
- die Ladefläche größer + tiefer gelagert (≠ Bäckerrad)
- der Schwerpunkt des Rades tiefer (dies macht Transport von schwereren Lasten möglich)
- Raum für eine Standardbox: 46 x 50 x 64 cm oder
- Raum für eine Maxi-Box: 50 x 68 x 64 cm (HxBxL)
- eine zügige Fahrweise möglich, bei Fahrradkurieren ist es sehr beliebt

Das „Bäckerrad“ –

- gibt es in vielfältigen Typen auf dem Markt
- die kleinste + kostengünstigste Form der Lastenräder
- hat einen Korb vorne + stabilen Gepäckträger hinten

Für jeden Bedarf gewappnet: Lastenfahrradtypen

Mehrspurige Lastenräder

Mehrspurige Räder sind breiter und generell etwas weniger wendig. Sie benötigen beim Abstellen keinen Ständer und eignen sich für großvolumige Güter oder zum übersichtlichen Transport verschiedener Geräte und Utensilien.
Da sie mehr Platz bieten, werden sie oftmals als mobiler Verkaufs- und Informationstand genutzt.

Durch große Werbeflächen und eine originelle Gestaltung erzeugen sie besonders große Aufmerksamkeit im öffentlichen Raum.

Unterscheidung

Mehrspurige Räder können zusätzlich dadurch unterschieden werden, wo sich die Ladefläche befindet (vorne oder hinten).

Das bekannteste Modell (z.B. “Christiania Rad”, Kopenhagen seit 1970er Jahren)

- hat vorne zwei Räder
- hat dazwischen eine Kiste (offen oder verschlossen)
- kann z.B. als mobiler Eisladen, Kaffeebar oder wie beim Kirchentag als Werbefahrzeug genutzt werden
- ist geeignet für eine gemächlichere Fahrweise
- kann ca. 50 Kilo Transportgut in einer Größe von 60 x 60 x 80 cm sehr gut transportieren, mehr Zuladung möglich

- Vorteil: Die Ladung und die Breite des Fahrzeugs sind stets im Blick.
- Nachteil: Die Lenkbarkeit dieses Lasterades ist gewöhnungsbedürftig.

Das Fahren mit diesem Lastenrad sollte vor der ersten Fahrt im Stadtverkehr auf einer freien Fläche geübt werden.

Für jeden Bedarf gewappnet: Lastenfahrradtypen

Lade-fläche hinten

Ein angenehmeres Fahrverhalten ermöglichen mehrspurige Lastenräder mit einer Ladefläche hinten. Dabei gibt es Modelle, die sogar Güter auf Europaletten laden können (z.B. Radkutsche).

Auch gibt es modulare Konzepte, so dass ein Grundfahrzeug je nach Bedarf unterschiedliche Aufbauten flexibel nutzen kann.
So wurde in der Lastenrad-Projekt-Ausstellung ein Behälter mit Monitor aufgebockt, so dass die Radkutsche herausfahren konnte und anderweitig genutzt wurde.

Zwischen-modelle

Hinzu kommen verschiedene Zwischenmodelle, wie Liegefahrräder mit zusätzlichem Beifahrersitz und Ladefläche, die auch von dem Filmteam, das unsere Lastenrad-Dokumentation gedreht hat, genutzt wurde (siehe nächste Seite).

Spezial

Neben der Möglichkeit des Selbstbaus von Lastenrädern sind grundsätzlich auch spezielle Anfertigungen für besondere Ansprüche möglich.
Nehmen Sie hierzu Kontakt mit den Herstellern auf.

Anhänger

Eine andere Variante, um Lasten zu transportieren, ist der Fahrradanhänger. Hierfür kann jedes Fahrrad mit einer Kupplung versehen und genutzt werden.
Wenn man an mehreren Rädern Kupplungen anbringt, können die Anhänger von mehreren Fahrrädern genutzt und zum Beispiel auch am Zielort gelassen werden.
Das Fahrrad kann zwischenzeitlich als normales Rad genutzt werden. Ein Fahrrad mit Anhänger lässt sich auch für ungeübte Fahrer manövrieren, allerdings muss an engen Stellen und in Kurven der Anhänger mitbedacht werden. Ein wenig Übung vor dem Einsatz in engen Gassen schadet hier nicht!

Ein Nachteil von Anhängern ist, dass schwere Lasten nicht so komfortabel zu transportieren sind, da die Last an das Rad angehängt ist und bergab, bzw. bei Bremsvorgängen über die Kupplung das Fahrrad „schiebt“.

Lastenrad mit oder ohne elektrischen Antrieb?

- Es gibt eine große Auswahl an Lastenrädern auf Wunsch mit elektrischer Unterstützung.
- Größere Lastenräder werden inzwischen nur noch mit Pedelec-Antrieb angeboten.
- Die Räder mit Antrieb sind deutlich teurer.
- Insbesondere beim Transport von schweren Lasten (> 20 Kilogramm) über längere Strecken (> 1 Kilometer) und bei steilen Anstiegen auf den üblichen Routen ist ein E-Motor eine sinnvolle Ergänzung.
- Bei Anschaffung mehrerer Räder sollte auf einheitliche Akkus geachtet werden, um eine höhere Flexibilität zu gewährleisten .

Fazit:
E- Motoren sind eine sinnvolle Ergänzung, jedoch nicht zwingend notwendig. Beim Kirchentag wurden beide Arten von Antrieben eingesetzt und geschätzt.

Sportliche Fahrer fanden die leichteren, unmotorisierten Fahrräder ausreichend und einfacher zu handhaben.
Um die Emissionsfreiheit der E-Motoren auch bei der Erzeugung des Stroms zu gewährleisten, hat der Kirchentag seinen Strom in der Geschäftsstelle von einem Ökostrom-Unternehmen bezogen.

Weitere Lastenrädertypen können Sie im Internet unter velotransport.de und nutzrad.de abrufen.

Für jeden Bedarf gewappnet: Lastenfahrradtypen

4. Fahrradauswahl und Beschaffung

Das *eine* Lastenrad für alle Bedürfnisse gibt es nicht.
Bevor Sie sich für ein Fahrrad entscheiden, sollten Sie anhand der folgenden Fragen herausfinden, welches Rad am besten geeignet ist.
Je genauer die Bedürfnisse geklärt sind, desto angepasster kann beschafft werden.
Es lohnt sich, bereits in diesem Stadium die Mitarbeiter, die die Räder später fahren werden, zu beteiligen.

Wozu… **soll das Rad genutzt werden?**
Transport oder auch Verkauf, Lager, Werbung?

Was… **…wird transportiert?**
Welches Volumen haben die Lasten?
Welches Gewicht haben die Lasten?
Muss das Gut vor Regen oder Diebstahl geschützt werden?

Wann… **…kommt das Rad zum Einsatz?**
(An wie vielen Tagen pro Jahr)

Wohin… **…soll das Rad fahren?**
Muss es schmal und wendig sein oder fährt man damit eher nur kurze Strecken auf breiten Straßen oder Wegen?

Welche… **…Art von Strecken sollen zurückgelegt werden?**
(Entfernungen, Oberfläche, Topographie)

Wo… **…soll das Rad untergestellt werden?**
Ist es leicht zu verstauen, gibt es viel oder wenig Platz?

Wer… **…fährt das Fahrrad?**
Sind es wechselnde Fahrer oder einer oder wenige feste Zuständige, die dann im Umgang geübt sind? (z.B. hinsichtlich des Lenkverhaltens)

Wie… **…werden die Räder beansprucht?**
(hohes Transportgewicht, grobe Güter, stärkere Abnutzung durch wechselnde Fahrer?)
Dann müssen sie robuster sein.

Können… **…die geplanten Ziele angefahren werden?**
Oder müssen Genehmigungen für Lastenräder (mit elektrischem Antrieb) eingeholt werden?

Leihen, Kaufen oder Leasen?

Ausschreibung nach Vergabe- und Vertragsordnung für Leistungen (VOL)

- Wenn Sie als öffentliches Unternehmen nach VOL ausschreiben, beachten Sie, dass Sie die Ausschreibung ausreichend offen durchführen.
- Die Eckwerte von maximaler Zuladung, Mindestgröße der Zuladungsfläche, mit oder ohne Antrieb und Mehr- oder Einspurigkeit des Rades sollten nicht zu präzise definiert sein.
- Wird die Ausschreibung zu eng gefasst (z.B. bestimmte Hersteller) kann es sein, dass nicht ausreichend Angebote eingeholt werden können.
- Wird die Ausschreibung zu breit definiert, leidet die Vergleichbarkeit der Angebote.
- Tipp: Fangen Sie frühzeitig an, da gerade kleinere Fahrradhändler mit dieser Ausschreibungsform häufig zum ersten Mal konfrontiert werden.

Leihen

Wann

Für kurze Veranstaltungen, bei denen ungewiss ist, ob die Veranstaltung wiederholt wird, ist es sinnvoll, Lastenräder auszuleihen. Fragen Sie im örtlichen Fahrradfachhandel und an der Fahrradstation nach, ob diese Lastenräder verleihen. Durch feste Zusagen, Räder zu mieten, können Sie den Handel unterstützen, um in den Mietmarkt einzusteigen.

Wie

Darüber hinaus gibt es die Webseite velogistics.net, auf der jeder Lastenrad-Besitzer sein Fahrrad zum Verleih anbieten kann. In vielen Städten gibt es bereits spezialisierte Händler und Hersteller. Informieren Sie sich darüber z.B. auf velotransport.de.

Kosten

Der Kirchentag lieh sich Fahrräder sowohl für wenige Tage, wie auch per Langzeitmiete für mehrere Monate. Die Mietkosten variieren stark und sind häufig auch Verhandlungssache.
Je nach Eigeninteresse des Vermieters, Modell des Lastenrades und Mietzeitraum können die Kosten zwischen 8 und 80 Euro Tagesmietgebühren variieren.

Kaufen

Wann

Wenn es die Möglichkeit der Zwischenlagerung gibt und klar ist, dass die Lastenfahrräder auch bei der nächsten Veranstaltung wieder gebraucht werden, bietet sich wirtschaftlich gesehen ein Kauf an.

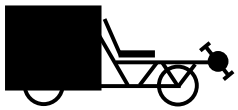
Vorteile

Sie haben eine größere Auswahl an möglichen Fahrzeugen und können eine eigene dauerhafte Werbung anbringen. Aufmerksamkeit erzielen Sie beispielsweise durch eine individuelle Form der Aufbauten.

Im Gebrauch

Berücksichtigen Sie beim Kauf, dass Sie regelmäßig das Fahrzeug warten lassen müssen.
In Zeiten, in denen Sie das Lastenrad nicht benötigen, können Sie zusätzliche Einnahmen und Werbung durch die Weitervermietung des Lastenrades erzielen. Oder Sie prüfen einen Weiterverkauf nach der Durchführung. Idealerweise an einen Käufer, den Sie schon vorher gesucht haben.

Der Kirchentag kaufte sowohl ein neues Lastenrad, als auch ein gebrauchtes Lastenrad von einem spezialisierten Händler.
Das gebrauchte Lastenrad stammte nach Aussagen des Händlers aus einer vorherigen Langzeit-Miete.



Leasing

Wann
Wie
Im Gebrauch

Ab zwei Jahren Einsatz wird auch Leasing von Lastenrädern möglich. Fragen Sie Ihren örtlichen Fachhändler, ob er mit einem auf Fahrräder spezialisierten Leasing-Unternehmen zusammenarbeitet.
Leasing spart Kapital für Anschaffungskosten und die monatlichen Leasingraten sind direkt als Betriebsausgaben steuerlich voll absetzbar.
Nach Ablauf der zwei Jahre können Sie auf ein neues Lastenrad umsteigen.

Weitere Möglichkeiten

Fahrer mieten

Natürlich besteht auch die Möglichkeit, ein Lastenrad samt Fahrer zu mieten. Viele Fahrradkuriere bieten entsprechende Vermietungen stunden- und tageweise an. Sprechen Sie einen Radkurier an und holen Sie ein Angebot ein.

Partner

Regen Sie Dritte an, ein Lastenrad zu kaufen und es Ihnen auszuleihen: Neben Fahrradhändlern könnte dies ein Veranstaltungsort oder auch die Kommune sein, die dann die Lastenräder anlassbezogen an Sie und andere Interessenten ausleihen.

Selbstbau

Selbstverständlich können Sie Lastenräder auch eigenverantwortlich selbst bauen:

- **open design**
  Bauanleitungen und Workshops zum Bau von modularen Lastenrädern: www.xyzcargo.com

- **Lastenrad-Gruppen**
  In einigen Städten gibt es Gruppen, die sich gemeinschaftlich mit dem Bau von Lastenrädern beschäftigen.

- **Guter Überblick:**
  lastenradkollektiv.blogsport.de
  www.werkstatt-lastenrad.de

- **Literaturtipp:**
  Kuhtz, Christian: Lasten-Fahrräder, Schwerlast-Dreiräder bis 200 kg! Transport- und Kinder-Anhänger.
  14 Baupläne aus Müll, viele ohne Schweißen.
  Heft 3. Preis: 5.00 Euro, ISBN 3-924038-63-5
  Über den Buchhandel oder direkt bei:
  Einfälle statt Abfälle, Christian Kuhtz, Hagebuttenstr. 23, 24113 Kiel, Fax 0431/3200686.
  Alle Angaben ohne Gewähr und Haftung

5. Los geht's: Den Lastenradeinsatz planen und umsetzen

↗ Planung

Pilot-projekt

Wenn Sie vorhaben, mehrere Lastenräder einzusetzen, so starten Sie mit einem Pilotprojekt und beginnen mit nur einem Lastenrad.
Hierdurch vermeiden Sie Fehlinvestitionen und können bei den Prozessen und den noch zu beschaffenden Lastenrädern nachjustieren.
Der Kirchentag beschaffte zuerst das Hausdienste-Lastenfahrrad und das Promotionfahrrad und konnte so bereits im Vorfeld der Veranstaltung wertvolle Erfahrungen sammeln. Der Kirchentag berücksichtigte nach der Beschaffung des ersten Rades die Kompatibilität der Maße und des Verschlusses der Ladefläche mit den kirchentagsspezifischen Kisten.
Es zeigte sich auch, dass mit Lastenrädern genauso achtsam umgegangen werden muss wie mit Autos.

Abwägen

Die Beschaffung von unterschiedlichen Radtypen hat den Vorteil, dass Sie flexibler an den breiten Bedarf angepasste Räder nutzen können. Der Nachteil ist jedoch, dass der Schulungsaufwand etwas höher sein kann und Wartung, Ersatzteile und die Werbeformate unterschiedlich sein können.

Werbung

Der Kirchentag entschied sich zur Bewerbung des Projektes Banner in 30 x 60 cm auf wiederabziehbarer Folie zu drucken. Diese konnten auf allen genutzten Modellen angebracht werden.

Das Promotionsrad (S. 25) war vollflächig beklebt. Die genauen beklebbaren Flächenmaße wurden hierbei vom Lastenradhersteller geliefert.

Info

Informieren Sie möglichst frühzeitig die Beteiligten über Ihr Vorhaben und überlegen Sie sich gemeinsam mit Teilen der Belegschaft, wie die Umsetzung und der Einsatz von statten gehen soll.
Ein Umweltteam aus den Reihen der Mitarbeitenden ist hierfür eine hervorragende Basis.

Voraus-schauend

Gerade wenn der Einsatz auch bei Folgeveranstaltungen geplant ist, lohnt es sich, anfängliche Puffer einzubauen, da bei einem Pilotprojekt immer etwas schief gehen kann. Dies gilt sowohl für die Personalplanung als auch für die Fahrzeugplanung.

↗ Personalplanung

Motivation

Die Einführung von Lastenrädern steht und fällt mit dem Interesse des Personals. Beachten Sie, dass die Einführung nur einen Sinn ergibt, wenn der Einsatz von der Belegschaft bzw. einem Teil der Belegschaft aktiv mitgetragen wird.

Strategie

Nutzen Sie die übliche Personalfluktuation, um Lastenräder einzuführen, indem Sie fahrradaffine Ehren- oder Hauptamtliche mit der Nutzung der Fahrräder beauftragen.
Machen Sie deutlich, dass es für große Lasten und weite Wege weiterhin Fahrer von Kraftfahrzeugen bedarf. Klären Sie, wer die zusätzlichen Aufgaben bei der Wartung, Reparaturauftragsvergabe und Verwaltung der Fahrzeuge übernimmt. Wer soll verantwortlich sein für die Buchung der Fahrzeuge?

Buchung

Der Kirchentag nutzte zur Buchung im Vorfeld einen eigenen digitalen Kalender, genau wie bei großen Fahrzeugen bereits üblich. Während der Veranstal-

tungstage gab es eine Kurierzentrale, die telefonisch und digital erreichbar war.
Die Personalplanung war unkompliziert, da es bereits einen bestehenden Fahrradkurierdienst gab, der die zusätzlichen Lastenräder nun nutzen konnte, um die Lücke zwischen einem normalen Fahrrad und einem Kraftfahrzeug schließen zu können.

↗ Vorbereitung

Basis

Richten Sie die Unterstellmöglichkeiten ein und sorgen Sie dafür, dass die Räder dort anschließbar oder der Ort abschließbar ist. Für alle Fahrräder müssen hochwertige Bügelschlösser zum Anschließen, auch unterwegs, verfügbar sein.

Infrastruktur

Wenn Sie ein Lastenrad mit Elektrounterstützung im Fuhrpark haben, sorgen Sie möglichst für eine Aufladem̈oglichkeit (Steckdose) in der Nähe des Abstellplatzes. Beim Kirchentag hatte sich die Ladestation am Ort des Schlüsseldepots als ideal herausgestellt.

Info

Informieren Sie den vorgesehenen Nutzerkreis über die Buchungs- und Nutzungsmöglichkeiten des Lastenrades.

Testen

Alle Personen, die das Lastenfahrrad eigenständig fahren möchten, sollten an einer Einweisung und dem gemeinschaftlichen Probefahren auf einer geschützten Fläche teilnehmen. Da die elektrische Unterstützung bei einer Geschwindigkeit von mehr als 25 km/h abgeregelt ist, sind Lastenfahrräder wie normale Räder von der Helmpflicht ausgenommen.

Arbeitsschutz

Besprechen Sie den Einsatz des Lastenrades mit Ihrem Arbeitsschutzbeauftragten. Spezielle Vorschriften gibt es zur Zeit nicht. Gute Hinweise gibt die Literatur aus dem Post- und Zustellbereich. (Literaturhinweise am Ende der Broschüre). DIN-Normen und spezielle Arbeitsschutz-Handreichungen zum Thema E-Lastenräder sind zur Zeit in der Entwicklung.

Versicherung

Sie können die Räder mit einer herkömmlichen Fahrradversicherung auch temporär versichern. Erkundigen Sie sich bei Ihrem Versicherungsmakler und holen ein entsprechendes Angebot ein.

Pannen beheben

Klären Sie mit Ihrem Händler oder einem Händler in der Nähe des Veranstaltungsortes, ob er während des Veranstaltungszeitraums Reparaturen an Ihren Rädern schnell beheben kann. Die für kleine Fahrradpannen üblichen Werkzeuge und Ersatzteile sollten aber auch vor Ort verfügbar sein. Klären Sie, ob bei den Mitarbeitenden Kompetenzen im Bereich Fahrradreparatur vorhanden sind.

↗ Durchführung

Los geht´s!

Wenn alles vorbereitet ist, kann es losgehen. Beobachten Sie, ob Ihr Konzept funktioniert und steuern Sie ggfs. frühzeitig nach, damit der Einsatz ein Erfolg wird.

6. Im Regelbetrieb: Ergebnisse sichern und kommunizieren

↗ Ergebnisse sichern

Fahrtenbuch

Nutzen Sie ein erweitertes Fahrtenbuch, in das neben Streckenlänge, Datum und Uhrzeit auch Auffälligkeiten und besondere Wünsche, Erfahrungen sowie eine kurze Beschreibung der transportierten Güter eingetragen werden können.
Der Kirchentag hat mit diesen zusätzlichen Spalten gute Erfahrungen gemacht.

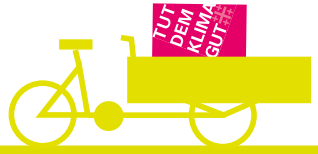
Daten nutzen

Aus diesen Ergebnissen und den Daten des Tachometers können Sie sowohl Ihre Einsparungen an Kosten als auch von Klimagasen errechnen.

Umweltschutz

Attraktivität

Bedenken Sie jedoch auch die weiteren Vorteile, die Ihnen die Nutzung von Lastenrädern einbringt, wie Lärmreduktion, Feinstaub- und Abgasvermeidung als auch die Besucherfreundlichkeit und die Werbewirkung.



Ergebnisse sind eine gute Grundlage um

- ↗ den Einsatz der Räder zu evaluieren
- ↗ den Einsatz bei der nächsten Veranstaltung oder an anderen Standorten zu optimieren

Die Kosteneinsparungen können Sie berechnen, indem Sie die Fixkosten der Lastenräder von den Fixkosten der eingesparten Fahrzeuge Ihrer bisherigen motorisierten Flotte abziehen.
Zu diesem Betrag kommen noch die variablen Kilometerkosten hinzu.

Fixkosten Fahrzeuge + **variable Kilometerkosten**

- **Miet- bzw. Kapitalkosten**
- **Reparatur- und Wartungskosten**
- **Versicherung**
- **Steuer**
- **Stellplatzkosten**

- **Kraftstoffkosten**
- **Einfahrts- und Parkgebühren**
- **Strafzettel**

Formel

Je nach lokalen Gegebenheiten und Fahrergewohnheiten können Sie die gesamten gefahrenen Lastenradkilometer mit einem Umwegfaktor von 1,1 bis 1,3 multiplizieren, da Parksuchverkehr, Durchfahrtsbeschränkungen in verkehrsberuhigten Vierteln, Veranstaltungsgeländen und Fußgängerzonen für Lastenräder eine Abkürzungsmöglichkeit bedeuten und somit der Kilometerstand geringer ausfällt.
Gerade zu Zeiten von großen Veranstaltungen und Messen kommen bei Mietkraftfahrzeugen noch lange Anfahrtswege und entsprechend eingesparte Mehrkilometer hinzu.

Auslastung

Interessant ist beim Lastenradeinsatz insbesondere, dass der Spitzenbedarf an motorisierten Fahrzeugen reduziert wird. Somit wird der gesamte verbliebene Fuhrpark effizienter ausgelastet und steht passgenau für die großen und schweren Lasten zur Verfügung.

Ergebnisse kommunizieren

CO_2 Einsparungen berechnen

Zur Umweltkommunikation eignen sich insbesondere die Daten der Einsparung von Treibhausgasen. Vereinfacht können die aus der Einsparung des Kraftstoffes resultierenden verringerten Kohlendioxid-Emissionen kommuniziert werden.

Rechnung Hierzu können die mit den Lastenrädern gefahrenen Kilometer mit dem durchschnittlichen Flottenverbrauch der eingesparten Fahrzeuge oder des gesamten Fuhrparks multipliziert werden.

Formel Die resultierende Gesamtmenge muss dann nur noch mit dem Faktor 2,84 kg CO_2 je Liter Diesel bzw. 2,78 kg CO_2 je Liter Benzin multiplizert werden.[2]

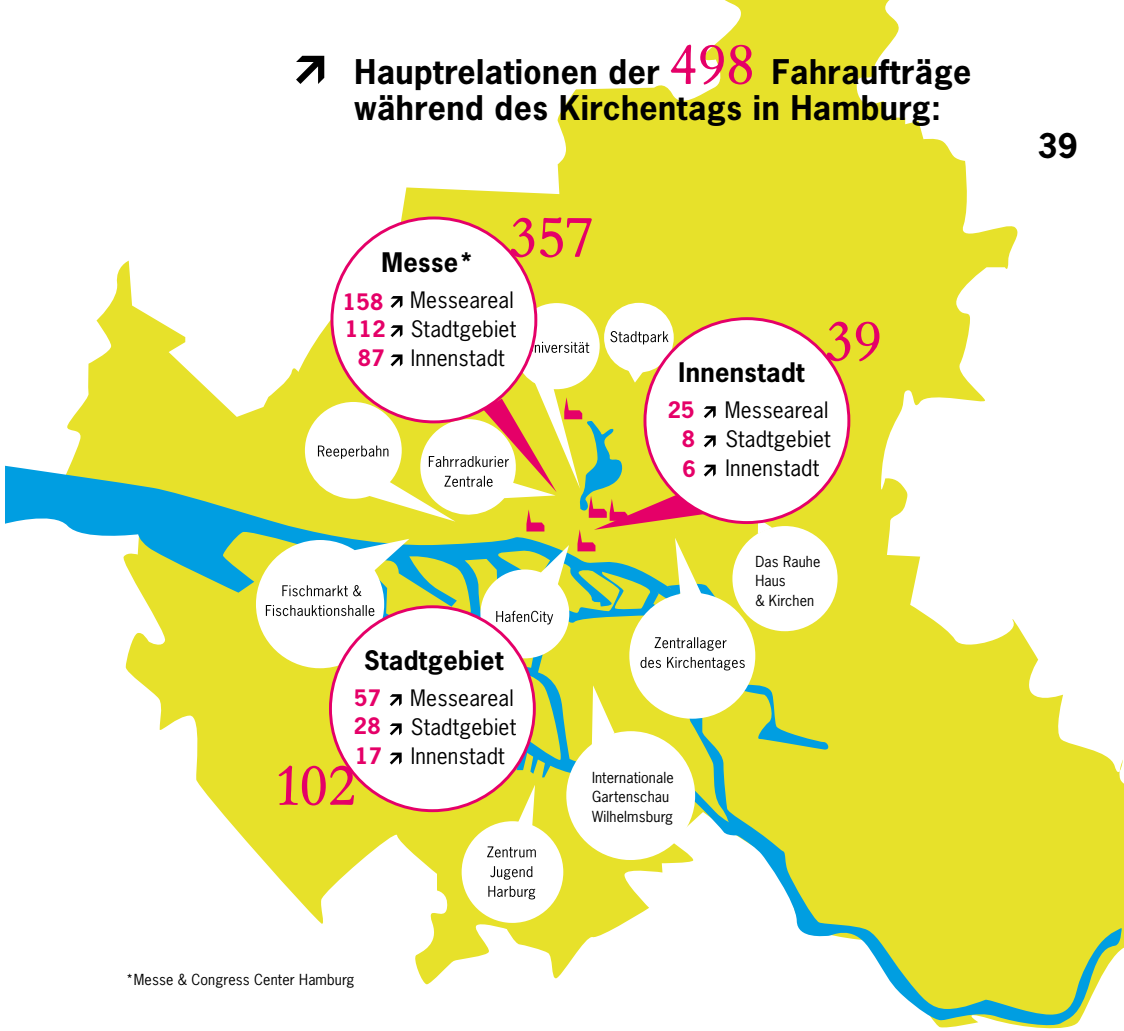
Ergebnis Das Ergebnis ist die vermiedene Summe an CO_2-Emissionen, welche entstanden wären, wenn für die Strecken ein Automobil genutzt worden wäre. Zielgruppengerecht können und sollten Sie sowohl die ökologischen als auch die ökonomischen Zahlen in Ihrer Pressearbeit und auf anderen Wegen kommunizieren.

Die CO_2 Einsparungen beim Kirchentag

Es liegen 498 dokumentierte Aufträge vor, die mit Fahrrädern und Lastenrädern während der Vorbereitung und der Durchführung des Kirchentages abgewickelt wurden.
Dabei wurden 3.366 Kilometer zurückgelegt.

[2] Ifeu (2007): Die CO2 Bilanz des Bürgers. Recherche für ein internetbasiertes Tool zur Erstellung persönlicher CO2 Bilanzen. Forschungsprojekt im Auftrag des Umweltbundesamtes.
Fkz 206 42 110. Heidelberg.
www.ifeu.de/energie/pdf/UBA_IFEU_CO2_Rechner.pdf

Hauptrelationen der 498 Fahraufträge während des Kirchentags in Hamburg:



*Messe & Congress Center Hamburg

Bei einem Umwegfaktor von 1,2 wurden etwa 4.040 Kfz-Kilometer vermieden.
Der Durchschnittsverbrauch lag nach Auskunft des Umweltcontrollings des Kirchentages bei 5,9 Liter Diesel je 100 Kilometer.

- Dementsprechend: 40,4 * 5,9 * 2,84 Kilogramm = 677 Kilogramm CO_2 eingespart
- Zum Vergleich: Die gleiche Menge CO_2 entsteht bei 9 Bahnfahrten von Berlin nach London (und zurück).

7. Weitere Informationen

Die Vorstellung des Projektes beim Kirchentag:
www.kirchentag.de/das-ist-kirchentag/klimaschutz/lastenrad-projekt.html

Video des Kirchentages zur Nutzung von Lastenfahrrädern:
www.youtube.com/watch?v=fH0-ilgRneQ

Informationen zum Einsatz von Fahrrädern bei Großveranstaltungen am Beispiel des Kirchentages 2009 in Bremen:
Handbuch „Tausendfach per Rad“
www.adfc.de/verkehr--recht/radverkehr-foerdern/gute-beispiele/fahrradfreundliche-grossveranstaltungen/seite-7-handbuch-tausendfach-per-rad

Gute Übersicht und Präsentation verschiedenener Lastenfahrradmodelle:
www.velotransport.de

Europaweites öffentliches Verzeichnis von privaten und gewerblichen Lastenradverleihern:
www.velogistics.net

Projekt des VCD (Verkehrsclub Deutschland):
www.vcd.org/lastenrad.html

Lastenrad Projekt zu Wirtschaftsverkehr gefördert durch die Europäische Union:
www.cyclelogistics.eu

Test von Elektro-Lastenrädern als innovative Transportfahrzeuge für den städtischen Wirtschaftsverkehr und **Bewertung des Potenzials für den Klimaschutz:**
www.ich-ersetze-ein-auto.de

Internetblogs mit umfangreichem Katalog über Lastenräder und -hersteller:
www.nutzrad.de
www.werkstatt-lastenrad.de

Guter Einstieg in Thematik des Arbeitsschutzes bei Lastenrädern, Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung:
Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz –
Zustellen von Sendungen
Handlungshilfe für Führungskräfte in Betrieben mit Kurier-, Express- und Postdienstleistungen
BGI/GUV-I 8637 Dezember 2008
publikationen.dguv.de/dguv/pdf/10002/i-8637.pdf

DIN Deutsches Institut für Normung e.V.
Seit 2013 wird die DIN 79010 für das Transport- und Lastenfahrrad sowie für Lastenanhänger (DIN 79013) entwickelt:
www.din.de

Leitfaden
Lastenräder einsetzen

Das Projekt wurde im Rahmen des Nationalen Radverkehrsplans durch das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur gefördert:
www.bmvi.de / www.nrvp.de

Der Bund fördert den Radverkehr durch eine Vielzahl unterschiedlicher Maßnahmen. Im Rahmen des Nationalen Radverkehrsplans (NRVP) werden nicht-investive Maßnahmen durch ein Förderprogramm finanziell unterstützt. Informationen zu Förderprogramm, Antragsformularen und geförderten Maßnahmen finden Sie auf dem Fahrradportal, unter www.nationaler-radverkehrsplan.de

ISBN: 978-3-943984-01-9