

Prof. Dr.-Ing. Ralf Bogdanski



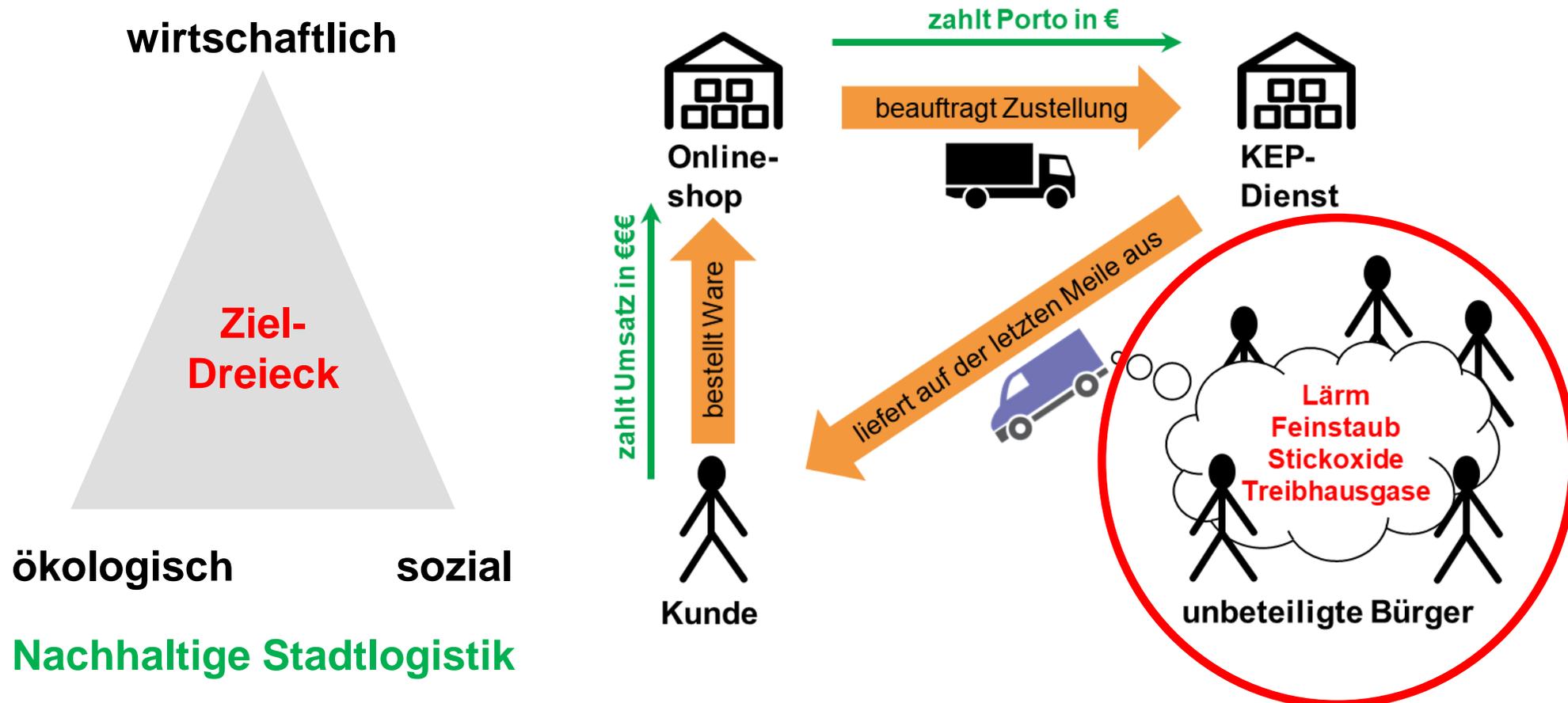
PedeListics
smart pedelec logistics



Warum das Lastenrad die Letzte Meile gewinnt: Potentiale und kritische Erfolgsfaktoren

1. Nationale Radlogistik-Konferenz
Berlin, 25.10.2019

■ Externe Effekte in der Stadtlogistik: Beispiel KEP-Zustellung



■ Luftreinhaltung und Verkehrskollaps in Innenstädten



- Leichte LKW und Transporter sind Teil des urbanen Verkehrsproblems
- Debatte um Dieselfahrverbote und Verkehrsraumnutzung in Großstädten
- Aber: Wirtschaftsverkehre sind unvermeidbare Verkehre
- Wie kann die Letzte Meile dennoch nachhaltiger werden?

■ Das Prinzip Hoffnung ist keine Lösung

Sinkendes Wirtschaftsverkehrsaufkommen ist nicht zu erwarten.



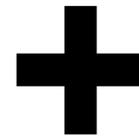
Quelle: www.smartcityloop.de



Die Logistikbranche muss sich an veränderte Rahmenbedingungen anpassen – die Straße wird auf der Letzten Meile der wichtigste Verkehrsträger bleiben.

■ Ein Methodenmix prägt die Nachhaltige Stadtlogistik von morgen

Nachhaltige Verkehrsmittel und Konzepte spezifisch einsetzen



Lastenrad



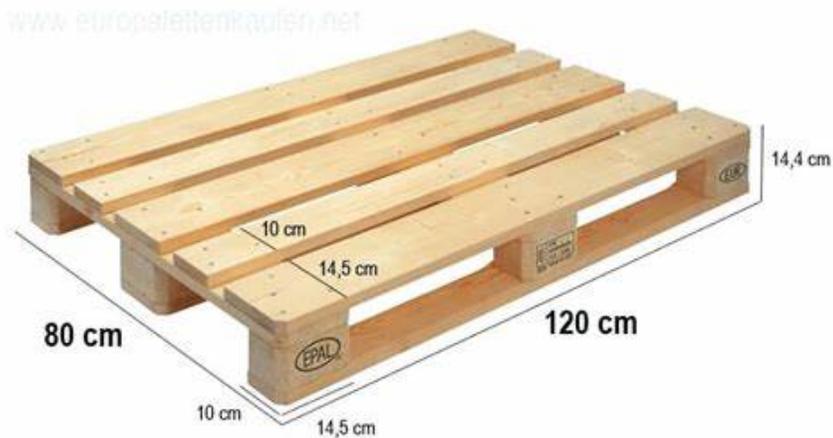
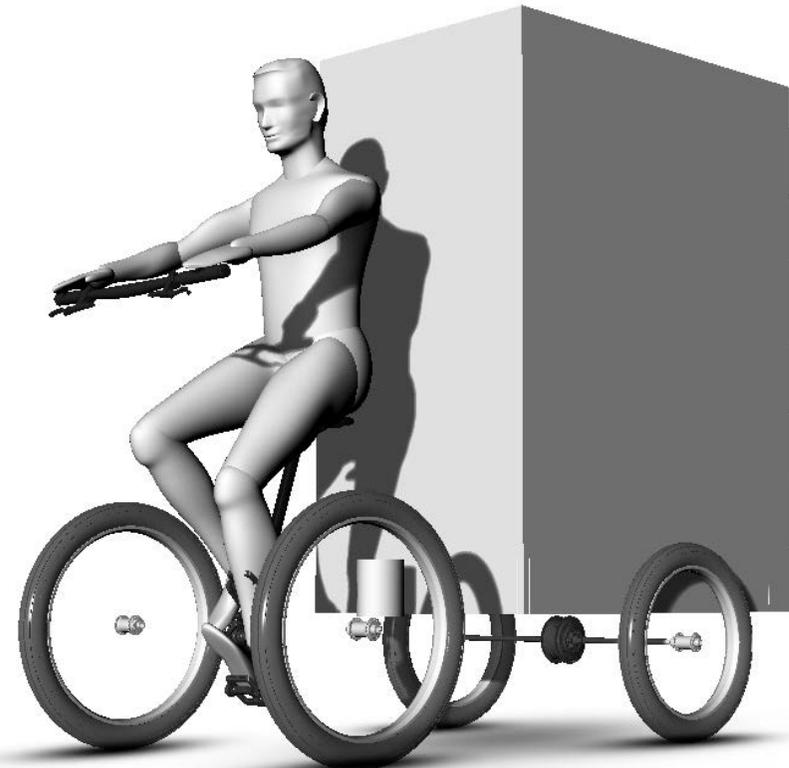
PedeListics
smart pedelec logistics

www.pedelistics.de

Lastenräder müssen logistikgerecht sein!

■ Anforderungen an ein logistikgerechtes Lastenrad:

- wartungsarm und robust
- wirtschaftlich
- kompakte Abmessungen
- europalettenfähig
- Nutzlast bis 300kg



Quelle: b&p engineering mobility GmbH

■ Der Einsatz von logistikgerechten Lastenrädern schafft echte Nachhaltigkeit

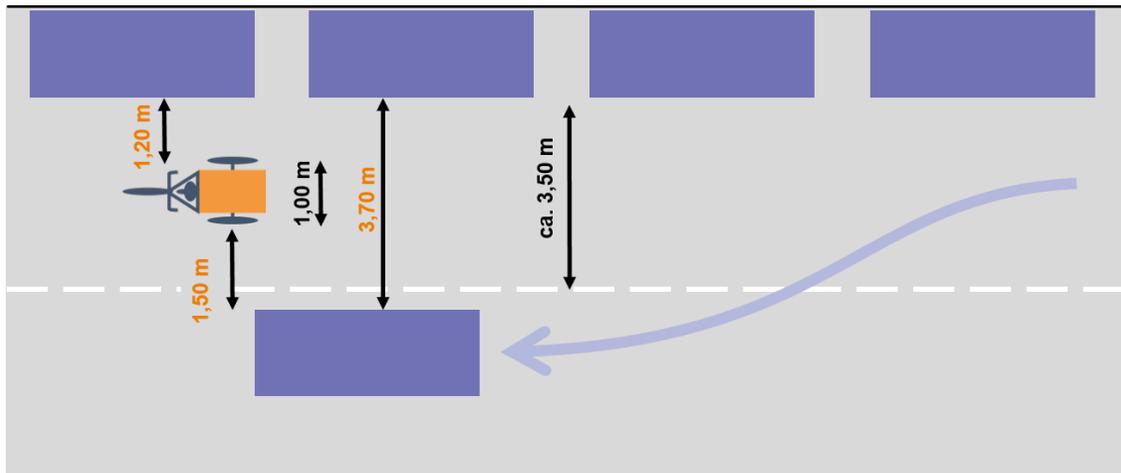
- Potential etwa 30% des urbanen Wirtschaftsverkehrs
- wirksamer Beitrag zur Luftreinhaltung und zum Klimaschutz
- Lastenräder beanspruchen minimalen Verkehrsraum
- Zweitreihenparken entfällt, Verkehrsgefährdung sinkt

Transporter hoch/lang ca. 14m²

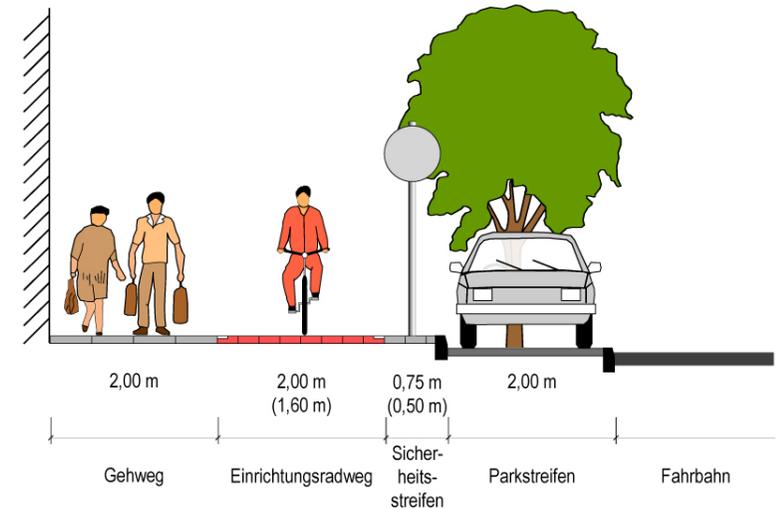
Lastenrad ca. 3m²

Verkehrsraumbeanspruchung im Vergleich

■ Kritische Erfolgsfaktoren einer erfolgreichen urbanen Radlogistik (I): Mangelhafte innerstädtische Verkehrsinfrastruktur



©Harald Kipke, TH Nürnberg



Quelle: ADFC

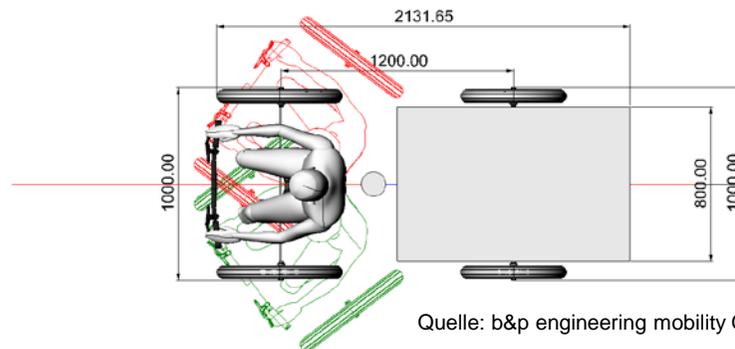
- Künftige Radwege-Infrastruktur muss zweispurige Lastenräder berücksichtigen – durchgängige Mindestbreite von 2,00m, bei Begegnungsverkehren 2,50m
- Ansonsten Ausnahme von der Benutzungspflicht nach §2(4) StVO für zweispurige Lastenräder

■ Kritische Erfolgsfaktoren einer erfolgreichen urbanen Radlogistik (II): Der Markt nutzt die „Spielräume“ der StVZO – Verkehrssicherheit?



■ Kritische Erfolgsfaktoren einer erfolgreichen urbanen Radlogistik (III): Praxisferne StVZO §63a und §32 für den Fahrradstatus von Lastenrädern

- Mindestens zwei Räder
- einspurig (max. 1,00 m breit) oder zweispurig (max. 2,00 m breit)
- max. Höhe von 2,50 m
- max. Länge von 4,00 m
- elektromotorischen Hilfsantrieb bei größter Nenndauerleistung von 0,25 kW
- max. 25 km/h



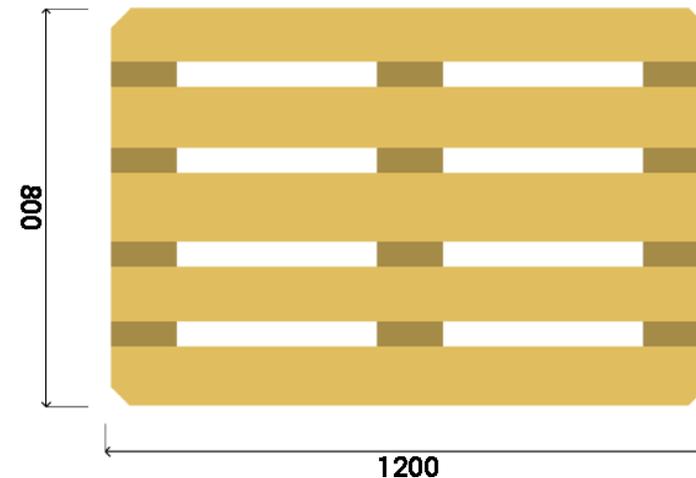
- Auch mehrspurige Lastenräder sollten 1,00 m Breite nicht überschreiten, um uneingeschränkt Radwege nutzen zu können und um Poller zu passieren
- Lastenräder sollten auf 500kg zGG beschränkt werden, dafür jedoch kurzzeitig mindestens 0,75 kW bis max. 25 km/h nutzen dürfen

■ Kritische Erfolgsfaktoren einer erfolgreichen urbanen Radlogistik (IV): Fehlende Standardisierung bei den Lastenrad-Anbietern

Standard 20"		
Inside Length	19'4"	5.89 m
Inside Width	7'8"	2.33 m
Inside Height	7'10"	2.38 m
Door Width	7'8"	2.33 m
Door Height	7'6"	2.28 m
Capacity	1,172 ft ³	33.18 m ³
Tare Weight	4,916 lb	2,229 kg
Max. Cargo	47,999 lb	21,727 kg

Standard 40"		
Inside Length	39'5"	12.01 m
Inside Width	7'8"	2.33 m
Inside Height	7'10"	2.38 m
Door Width	7'8"	2.33 m
Door Height	7'6"	2.28 m
Capacity	2,390 ft ³	67.67 m ³
Tare Weight	8,160 lb	3,701 kg
Max. Cargo	59,040 lb	26,780 kg

High Cube 40"		
Inside Height	2.68 m	
Door Height	2.58 m	
Capacity	2697 ft ³	76.4 m ³
Tare Weight	9150 lb	4150 Kgs
Max. Cargo	58050 lb	26330 Kgs

- Lastenräder bis 500kg zGG benötigen einen eigenen Standard für Fahrwerk, Antrieb und Bremsen – klassische „Fahrrad-Komponenten“ scheiden aus
- Das Maß der Europalette sollte Standard für die Aufbaugrundfläche sein, das ermöglicht Fahrzeugbreiten von maximal 1,00 m
- Wechselbehälter sollten anbieterunabhängig standardisiert sein

Logistik
Praxis



Ralf Bogdanski

Nachhaltige Stadtlogistik

Warum das Lastenfahrrad
die Letzte Meile gewinnt

huss

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.



PedeListics
smart pedelec logistics

www.pedelistics.de