



Low
emission

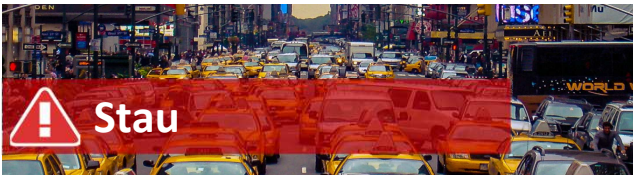
URBAN MOBILITY PRICING

Bepreiste Verkehrszonen zur Verbesserung der Verkehrssituation in Städten

Peter Ummenhofer
www.go-consulting.info

ZONE

Verkehr in Städten führt zu einer Vielzahl von Problemen



Die Autofahrer in deutschen Metropolen standen im Jahr 2022 durchschnittlich 40 Stunden im Stau.

2022 INRIX Global Traffic Scorecard



In 2020 waren in der EU 96% der städtischen Bevölkerung Luftschadstoffwerten ausgesetzt, die höher waren als die Grenzwerte der WHO

Europäischen Umweltbehörde (European Environment Agency)



Schätzungen zufolge sind Städte für 75% der weltweiten CO₂-Emissionen verantwortlich mit Verkehr und Gebäude als Hauptverursacher.

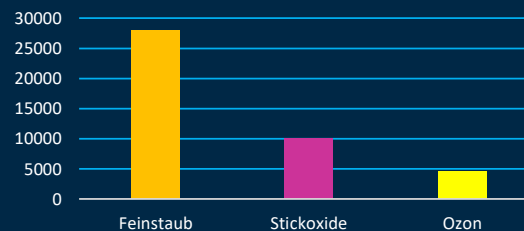
UN Environment Programme

Die 10 Städte mit den meisten Staus in Deutschland in 2022:

INRIX 2022
Global
Traffic
Scorecard

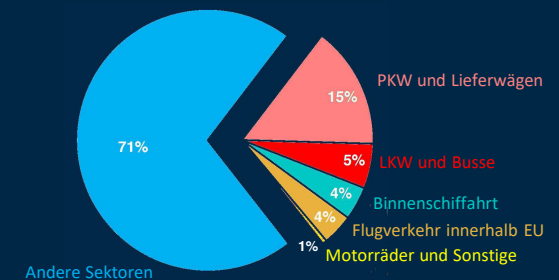
Ranking	Stadt	Zeitverlust pro Fahrer	Staukosten pro Fahrer	Gesamtkosten für die Stadt
1	München	74 h	746 €	390 Mio. €
2	Berlin	71 h	714 €	963 Mio. €
3	Hamburg	56 h	569 €	372 Mio. €
4	Potsdam	55 h	556 €	35 Mio. €
5	Darmstadt	47 h	472 €	27 Mio. €
6	Leipzig	46 h	460 €	92 Mio. €
7	Freiburg	43 h	435 €	36 Mio. €
8	Lübeck	41 h	411 €	32 Mio. €
9	Bremen	40 h	399 €	79 Mio. €
10	Nürnberg	40 h	399 €	74 Mio. €

Todesfälle aufgrund Luftverschmutzung in Deutschland in 2020:



Europäischen Umweltbehörde (European Environment Agency)

Anteil der CO₂-Emissions aus dem Verkehrssektor in der EU in 2018:



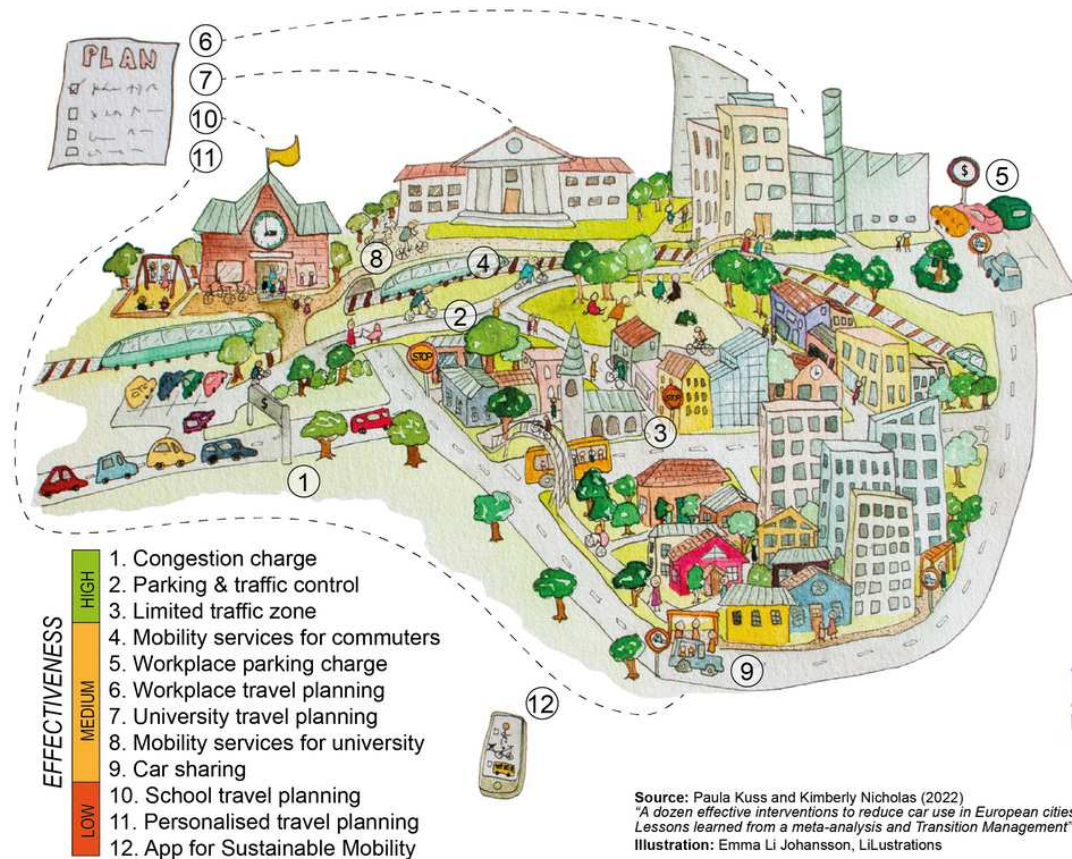
International Council on Clean Transportation

Verkehrszonen als Top-Instrument zur Lösung städtischer Verkehrsprobleme







12

most effective measures to reduce car use in cities



Übersicht über Typen von städtischen Verkehrszonen



	Parkzonen 	Zonen mit Zufahrtsbeschränkung 	Zonen mit pauschalem Pricing 	Zonen mit Fahrleistungsabhängigem Pricing 
Beschreibung:	Parkzonen mit zeitabhängigem Pricing	(Umwelt-)zonen mit Einfahrtsbeschränkung für alle Fahrzeuge oder für Fahrzeuge mit hohen Emissionen	Umwelt- oder Stauzonen mit Tagespauschale oder Cordon-Pricing	Zonen mit entfernungs- oder zeitabhängigem Pricing
Beispiele:	Nahezu alle Städte weltweit	Umweltzonen in Deutschland, Belgien, Frankreich, Spanien, Dänemark, ...	London Congestion Charging., London ULEZ, Stockholm Congestion Tax, NYC Congestion Pricing	SmartMove Brüssel
Ziele:	<div>Finanzierung</div> <div>Luftreinhaltung</div> <div>Stau-reduktion</div> <div>Verkehrs-steuerung</div> <div>Umstieg ÖPNV</div>	<div>Finanzierung</div> <div>Luftreinhaltung</div> <div>Stau-reduktion</div> <div>Verkehrs-steuerung</div> <div>Umstieg ÖPNV</div>	<div>Finanzierung</div> <div>Luftreinhaltung</div> <div>Stau-reduktion</div> <div>Verkehrs-steuerung</div> <div>Umstieg ÖPNV</div>	<div>Finanzierung</div> <div>Luftreinhaltung</div> <div>Stau-reduktion</div> <div>Verkehrs-steuerung</div> <div>Umstieg ÖPNV</div>
Vorteile:	<ul style="list-style-type: none"> Bekannt und akzeptiert 	<ul style="list-style-type: none"> Für den Nutzer leicht verständlich Einfache techn. Umsetzung 	<ul style="list-style-type: none"> Für den Nutzer leicht verständlich Einfache techn. Umsetzung Kein generelles Einfahrtsverbot Einnahmen für Infrastruktur 	<ul style="list-style-type: none"> Faires Modell (wer viel fährt, zahlt viel) Ermöglicht Verkehrssteuerung (beste verkehrliche Wirkung) Einnahmen für Infrastruktur
Nachteile:	<ul style="list-style-type: none"> Kaum verkehrliche Wirkung („ist gedanklich eingepreist“) Betrifft nur „ruhenden“ Verkehr Hoher Kontrollaufwand 	<ul style="list-style-type: none"> Geringe Effektivität (da meist kleine betroffene Nutzergruppe) 	<ul style="list-style-type: none"> Eingeschränkte verkehrliche Wirkung 	<ul style="list-style-type: none"> Technisch aufwendigste Lösung Höhere Komplexität für den Nutzer Mögliche Datenschutz-Bedenken

Zielspektrum & Wirksamkeit **VS.** Komplexität & Geringere Akzeptanz

Wirksamkeit von Verkehrszonen in einigen Beispielstädten



1 Umweltzone Berlin



- Größe: 88 km²
- Fahrzeuge:
 - Diesel unter Euro 4
 - Benzin ohne Kat
- Zufahrtsverbot

PM: **7-10%** ↓ (Haupttrouten)
NOx: **20%** ↓

2 London Congestion Charging



- Größe: 21 km²
- Fahrzeuge: alle
- Tarif: 15£/Tag

Verkehr: **15%** ↓
Stau: **30%** ↓

3 London ULEZ



- Größe: 1570 km²
- Fahrzeuge:
 - Diesel unter Euro 6
 - Benzin unter Euro 4
- Tarif: 12,5£/Tag

NOx: **44%** ↓ (Zentrum)
24% ↓ (Außenbezirke)

4 Mailand Area C



- Größe: 8,2 km² *
- Fahrzeuge: alle (außer BEV/HEV)
- Tarif: 5€/Tag

Stau: **28%** ↓
PM + NOx: **18%** ↓



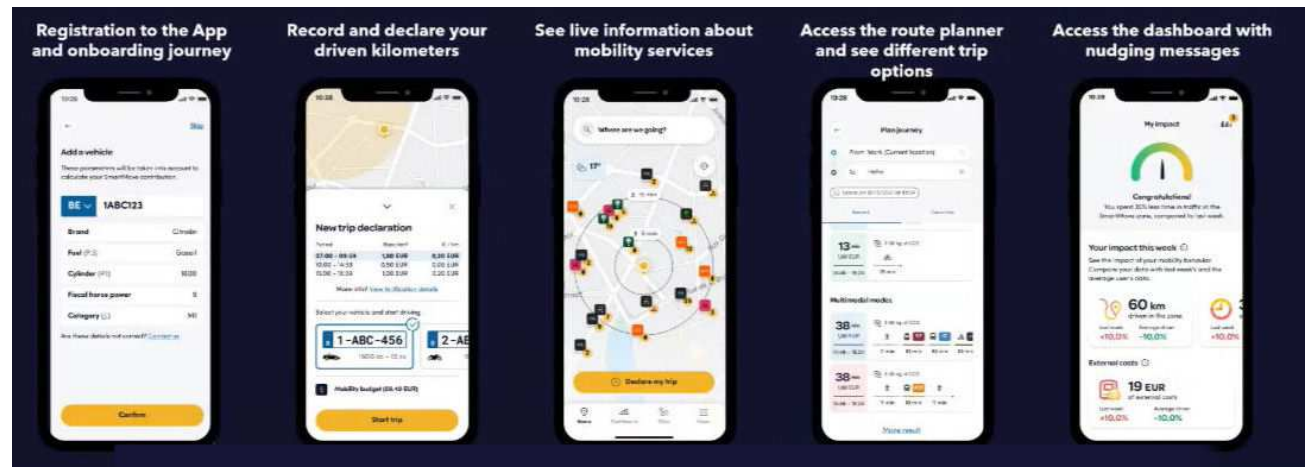
Brüssel SmartMove: Pilotprojekt für integrierte Mobilitätslösung



Start:	2020 (Pilot)
Betroffene Fahrzeuge:	Alle Fahrzeuge
Tarif:	Tagespauschale + variable Preiskomponenten (Tageszeit, Strecke, Fahrzeugtyp)
Ziele:	-30% Zeitverlust im Verkehr -10% CO2 +10% Fuß- und Fahrradnutzung -18% Fahrleistung in Stoßzeiten

Besonderheiten:

- Multi-Purpose System: Ersatz Kfz-Steuern, Staureduktion, Luftreinhaltung, alternative Mobilität
- Fahrleistungsabhängiges Pricing (alternativ: Tagespass)
- City Mobility App (ÖPNV, alternative Mobilität, „Nudging“)





GO Consulting

Deinhardsteingasse 7
1160 Vienna
AUSTRIA

+43-660-1422222
info@go-consulting.info
www.go-consulting.info