



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



Stau

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

2022 INRIX Global Traffic Scorecard



Luftverschmutzung

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)



Treibhausgase

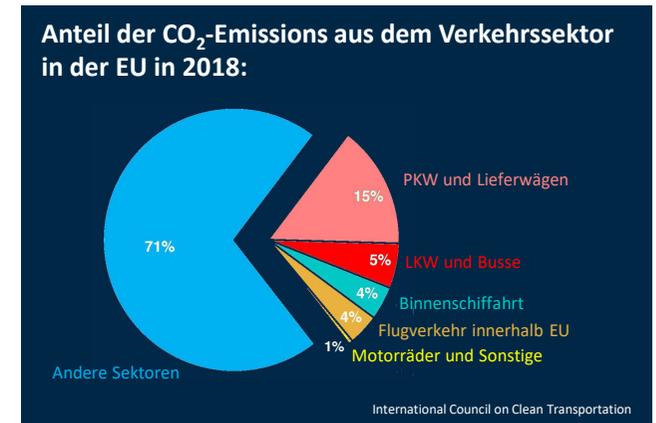
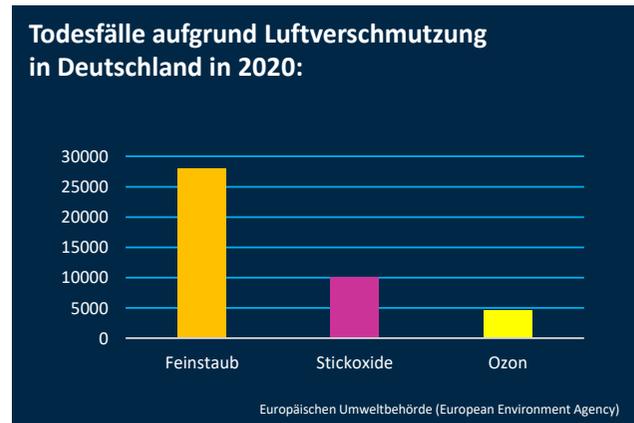
Schätzungen zufolge sind Städte für 75% der weltweiten CO₂-Emissionen verantwortlich mit Verkehr und Gebäude als Hauptverursacher.

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. €

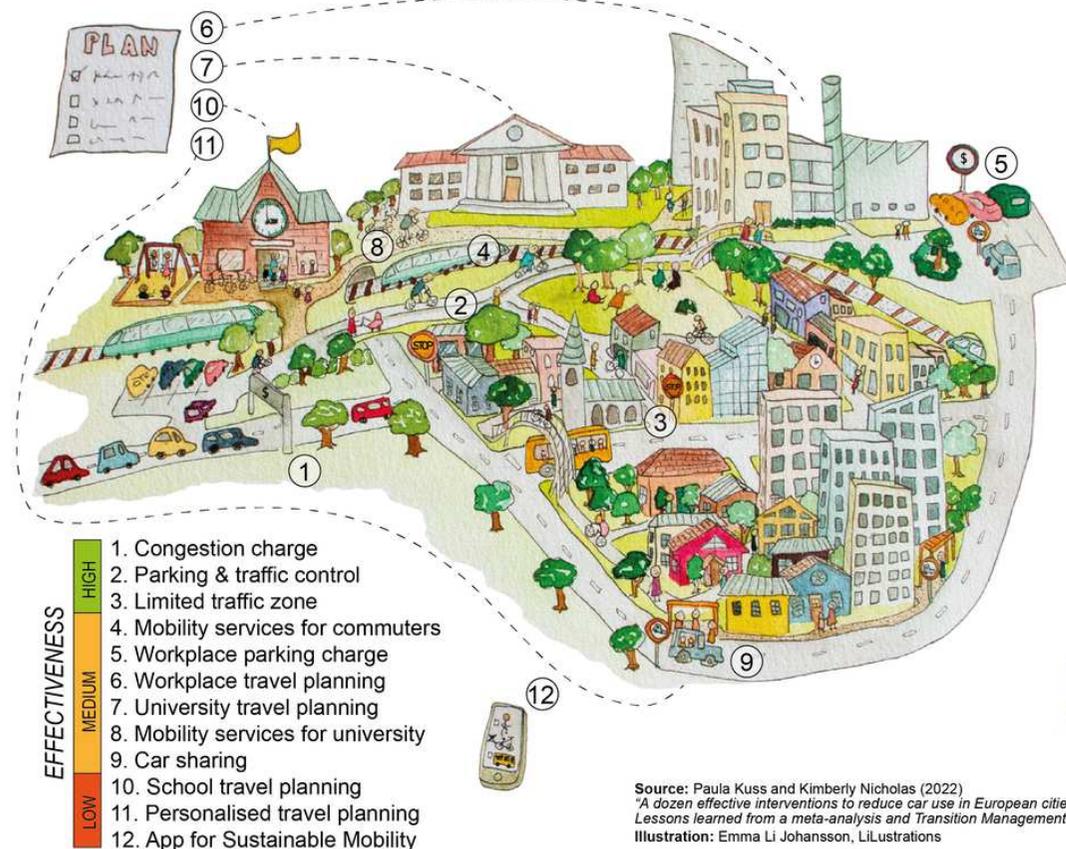


Verkehrszonen als Top-Instrument zur Lösung städtischer Verkehrsprobleme



12

most effective measures to reduce car use in cities



Source: Paula Kuss and Kimberly Nicholas (2022)
"A dozen effective interventions to reduce car use in European cities:
Lessons learned from a meta-analysis and Transition Management"
Illustration: Emma Li Johansson, LiLustrations

Typen von städtischen Verkehrszonen im Vergleich



	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:	Finanzierung Luftreinhaltung Stau-reduktion Verkehrs-steuerung Umstieg ÖPNV	Finanzierung Luftrein-haltung Stau-reduktion Verkehrs-steuerung Umstieg ÖPNV	Finanz-zerung Luftrein-haltung Stau-reduktion Verkehrs-steuerung Umstieg ÖPNV	Finanz-zerung Luftrein-haltung Stau-reduktion Verkehrs-steuerung Umstieg ÖPNV
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: 380 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%** ↓



* angedachte Erweiterung auf 2650 km²

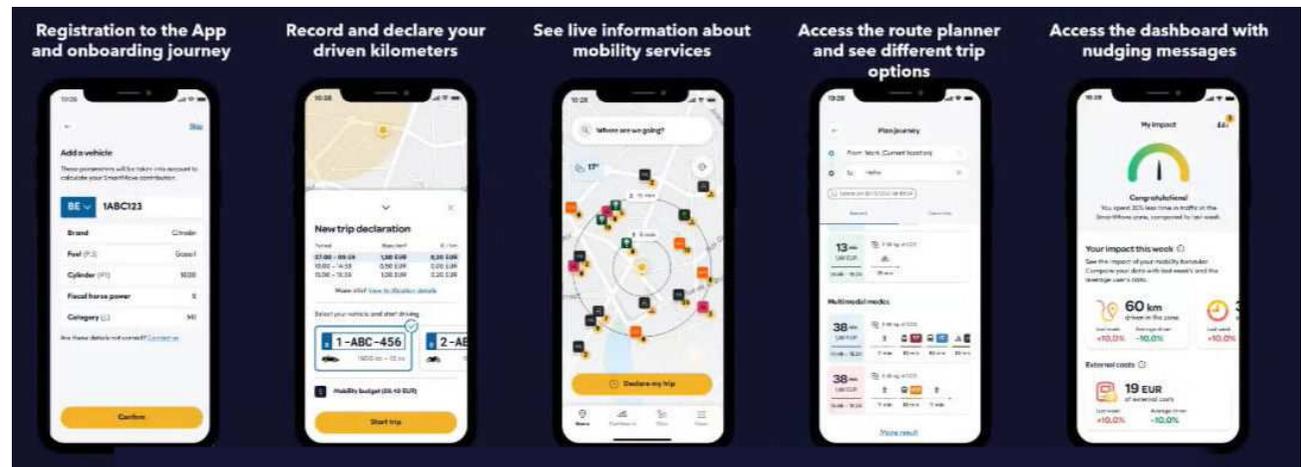
Brüssel SmartMove: Pilotprojekt für integrierte Mobilitätslösung



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“)





ITS & Mobility
Consulting

GO Consulting

Deinhardsteingasse 7
1160 Vienna
AUSTRIA

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