

E Klima 2022: Auswirkungen des neuen FGSV-Regelwerks auf kommunale Entscheidungen mit Verkehrs- und Klimarelevanz

**Zukunftsnetz Mobilität NRW
„Kommunalpolitik trifft Wissenschaft“
23.02.2023**



Gestaltung von Stadtstraßen

Wesentliche Informationsquellen

StVO und VwV-StVO	Straßenverkehrsordnung und Verwaltungsvorschrift zur Straßenverkehrsordnung
E Klima 22	Empfehlungen zur Anwendung und Weiterentwicklung von FGSV-Veröffentlichungen im Bereich Verkehr zur Erreichung von Klimaschutzzielen
RASt 06	Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen, 2006 (Neufassung geplant)
EFA 02	Empfehlungen für Fußgängerkehrsanlagen, 2002n(Neufassung geplant)
ERA 10	Empfehlungen für Radverkehrsanlagen, 2010 (Neufassung geplant)
EAR 05	Empfehlungen für Anlagen des ruhenden Verkehrs, 2005 (Entwurf Neufassung vorliegend)
HBVA 11	Hinweise für barrierefreie Verkehrsanlagen, 2011 (R2-Regelwerk EBVA in Arbeit)
HSBÜ 14	Hinweise für Straßenräume mit besonderem Querungsbedarf – Anwendungsmöglichkeiten des „Shared-Space“-Gedankens (Integration in RAST geplant)

Wege zu einer klimaneutralen Mobilität

E Klima der FGSV als Ergebnis einer gremienübergreifenden Tätigkeit („Auftakt“)

Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen
Kommission Nachhaltigkeit



E Klima 2022

Empfehlungen

zur Anwendung und Weiterentwicklung
von FGSV-Veröffentlichungen
im Bereich Verkehr

zur Erreichung von Klimaschutzzielen

Klimarelevante Vorgaben, Standards und
Handlungsoptionen zur Berücksichtigung
bei der Planung, dem Entwurf und dem Betrieb
von Verkehrsangeboten und Verkehrsanlagen

Ausgabe 2022



R 2



Leiter der Ad-hoc-Gruppe:

- Univ.-Prof. Dr.-Ing. Jürgen Gerlach, Wuppertal

Mitarbeitende der Ad-hoc-Gruppe:

- Dipl.-Ing. Sven Clausen, Hamburg
- Univ.-Prof. Dr.-Ing. Bernhard Friedrich, Braunschweig
- Univ.-Prof. Dr.-Ing. Markus Friedrich, Stuttgart
- TRDir. Dipl.-Ing. Andreas Heil, Bonn
- Simon Hummel, M.Sc., Bergisch Gladbach
- Dipl.-Ing. Stephan Köhler, Hannover
- Univ.-Prof. Dr.-Ing. Kerstin Lemke, Siegen

- Dipl.-Ing. Stefan Matena, Bonn
- Dr.-Ing. Sven-Martin Nielsen, Köln
- Dir. und Prof. Dr.-Ing. Lutz Pinkofsky, Bergisch Gladbach (Leiter der K 6 Nachhaltigkeit)
- Jan Schappacher, M.Eng., Bergisch Gladbach
- Univ.-Prof. Dr.-Ing. Carsten Sommer, Kassel
- Beigeordneter Dipl.-Ing. Alexander Thewalt, Ludwigshafen
- Dipl.-Ing Michael Vieten, Köln
- Dr.-Ing. Tina Wagner, Hamburg
- Prof. Dr. rer. pol. Johann Christoph Walther, Karlsruhe

Nachhaltigkeitsziele

„Die 17 Nachhaltigkeitsziele der Vereinten Nationen (Sustainable Development Goals) sind Richtschnur unserer Politik.“

Koalitionsvertrag 2021-2025 „Mehr Fortschritt wagen“

Nachhaltigkeitsmanagementkonzept:

- Prinzipien einer nachhaltigen Entwicklung
- Ziele und Indikatoren
- Monitoring



Gesetzeslage: zulässige Jahresemissionsmengen

„Anlage 2 (zu § 4)

Zulässige Jahresemissionsmengen für die Jahre 2020 bis 2030

Jahresemissionsmenge in Millionen Tonnen CO ₂ -Äquivalent	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Energiewirtschaft	280		257								108
Industrie	186	182	177	172	165	157	149	140	132	125	118
Gebäude	118	113	108	102	97	92	87	82	77	72	67
Verkehr	150	145	139	134	128	123	117	112	105	96	85
Landwirtschaft	70	68	67	66	65	63	62	61	59	57	56
Abfallwirtschaft und Sonstiges	9	9	8	8	7	7	6	6	5	5	4“.

Folgende Anlage 3 wird angefügt:

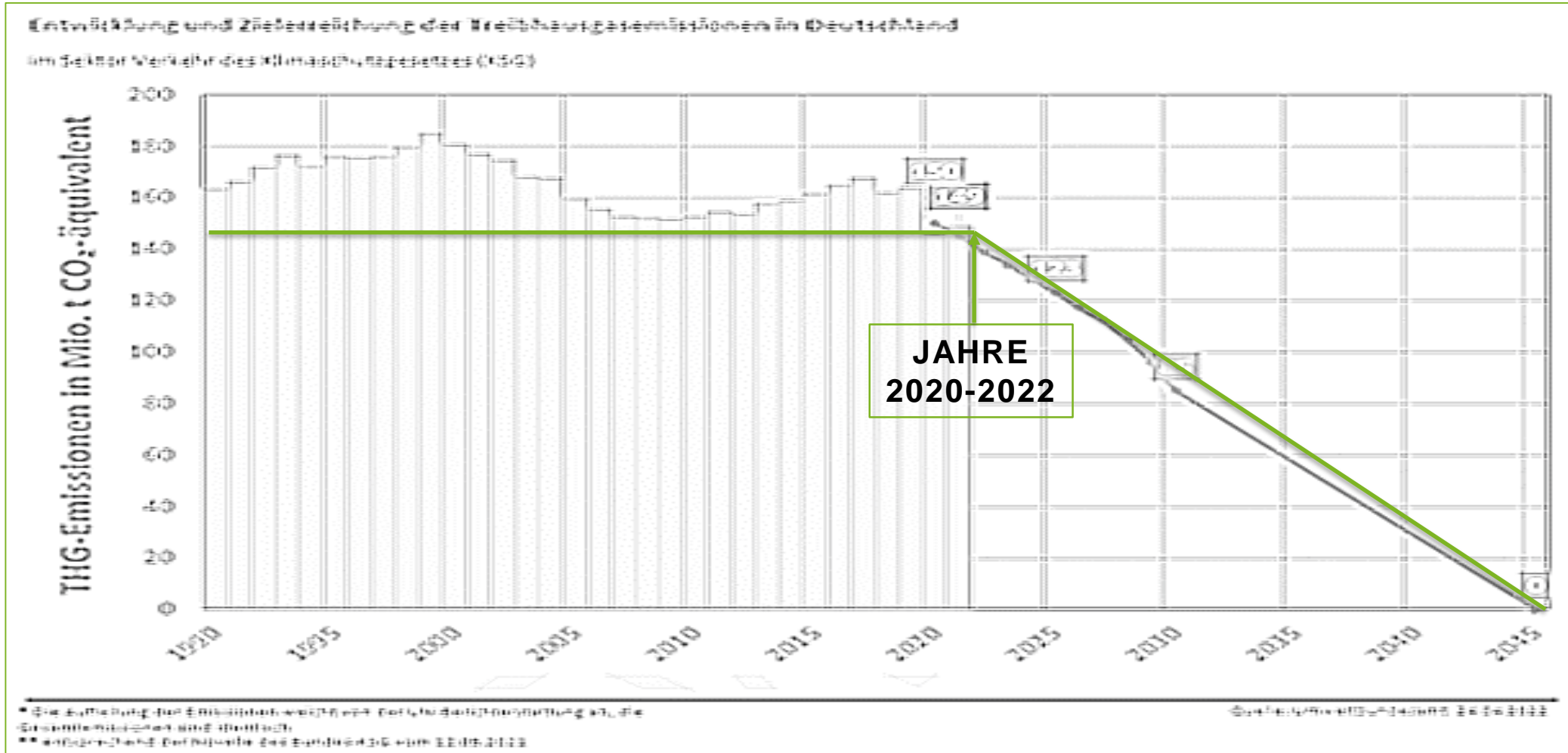
„Anlage 3 (zu § 4)

Jährliche Minderungsziele für die Jahre 2031 bis 2040

	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Jährliche Minderungsziele gegenüber 1990	67 %	70 %	72 %	74 %	77 %	79 %	81 %	83 %	86 %	88 %“.

Quelle: Erstes Gesetz zur Änderung des Bundes-Klimaschutzgesetzes vom 18.08.21

Knick“ in der Entwicklung der THG-Emissionen im Verkehrssektor: Massive Veränderungen erforderlich!



Beschluss des Ersten Senats des Bundesverfassungsgerichtes vom 24. März 2021

- Es ist alles Gebotene zu tun, um den **Klimawandel in beherrschbaren Grenzen** zu halten
- Es ist auf allen Ebenen „**das Mögliche zu tun**“, um die jetzige Generation dahin zu bewegen, mit den natürlichen Lebensgrundlagen sorgsam umzugehen
- Schutzverpflichtung auch in Bezug auf **künftige Generationen**
- Relatives **Gewicht** des Klimaschutzgebots **in der Abwägung nimmt** bei fortschreitendem Klimawandel weiter **zu**
- **Notwendigkeit**, mit den natürlichen Lebensgrundlagen so sorgsam umzugehen und sie der Nachwelt in solchem Zustand zu hinterlassen, dass nachfolgende Generationen diese nicht nur um den Preis radikaler eigener Enthaltsamkeit weiter bewahren könnten

THG-Emissionen im Verkehrssektor

Überwiegender Anteil: Personenverkehr Straße

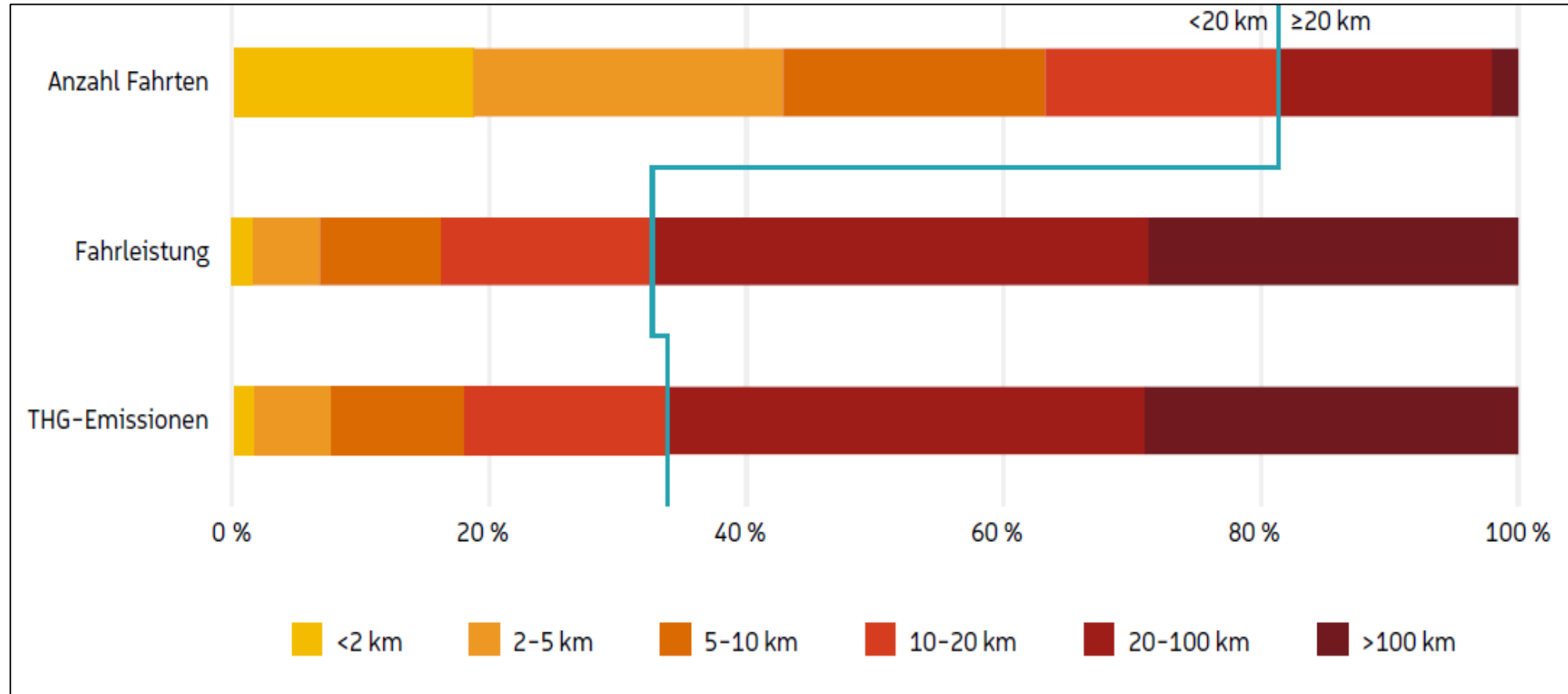
Verkehrsart	THG-Emissionen GV & PV [Mio. t] im Jahr 2020
Güterverkehr Straße (GV)	52,0
• Leichte Nutzfahrzeuge	11,3
• Schwere Nutzfahrzeuge	40,7
Personenverkehr Straße (PV)	91,0
• MIV (Pkw, Zweiräder)	88,0
• Busse	2,9
Sonstige (u.a. Schienenverkehr, Binnenschifffahrt, incl. Flugverkehr)	4,2
Summe Verkehrssektor	147,2

Erkenntnisse Status Quo

- rd. 35% der THG-Emissionen des Verkehrssektors: **Güterverkehr Straße**
- rd. 60% der THG-Emissionen des Verkehrssektors: **Personenverkehr Straße**

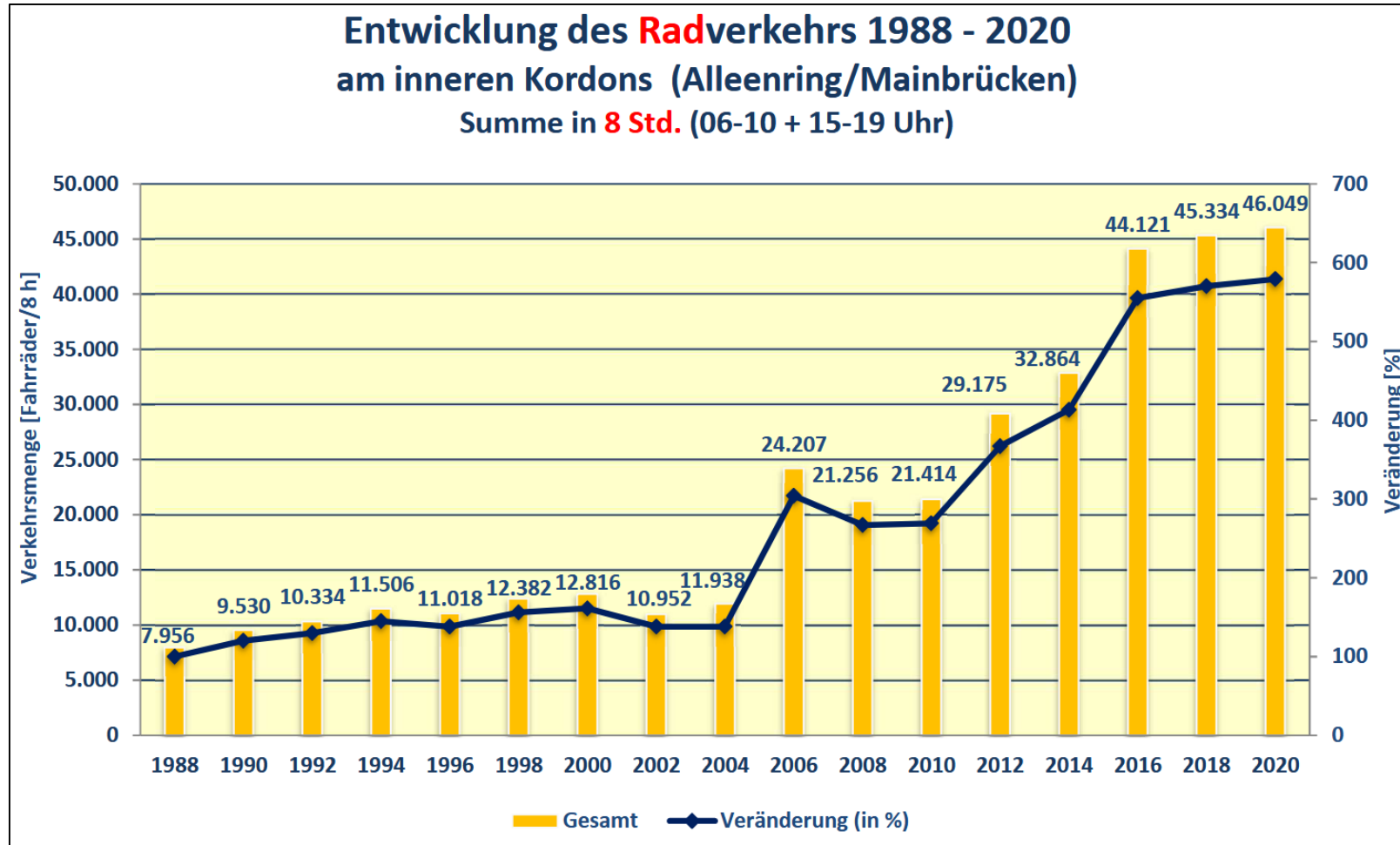


Pkw-Fahrten, Pkw-Fahrleistung, THG-Emissionen des Pkw-Verkehrs: Verteilung nach Entfernungsklassen



Quelle: Nationale Plattform Zukunft der Mobilität, Wege für mehr Klimaschutz im Verkehr, Berlin 2021
Zahlen nach Mobilität in Deutschland – MID 2017, Ergebnisbericht, Berlin 2020

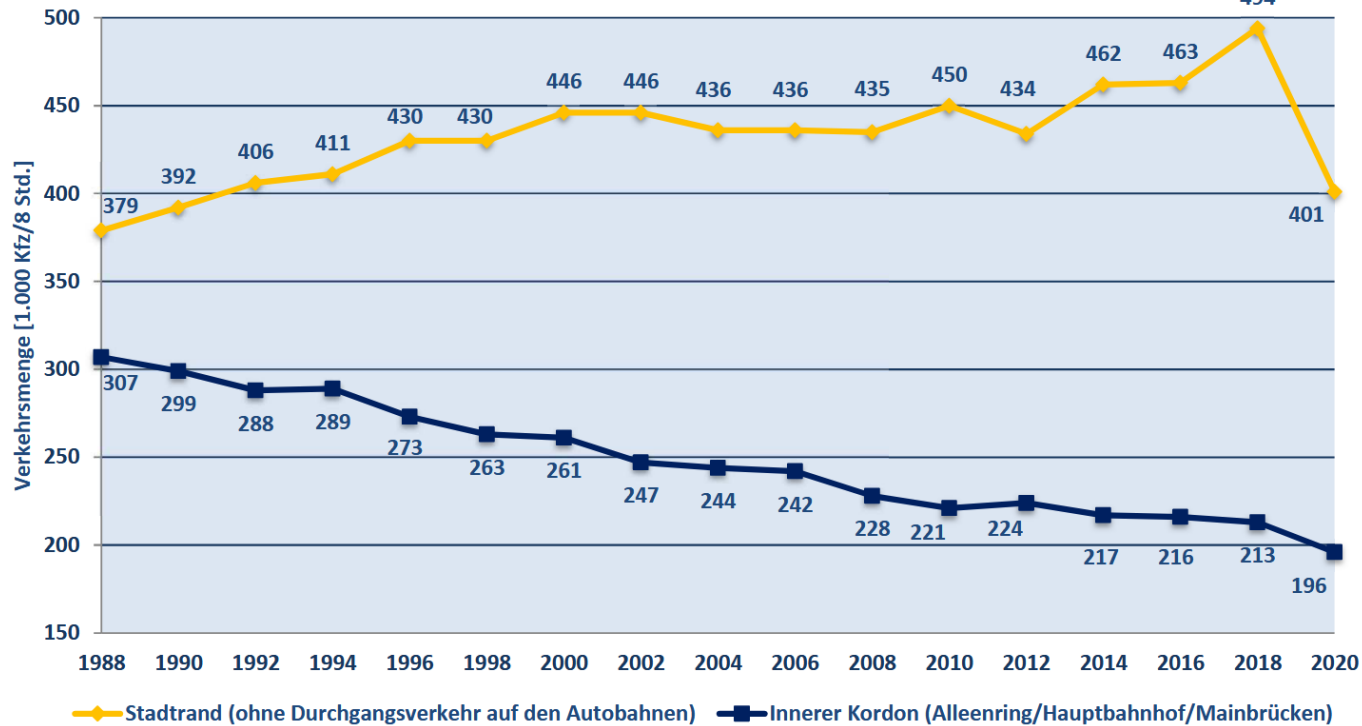
Positive Entwicklung hinsichtlich THG-Emissionen: Zunahme des Radverkehrs



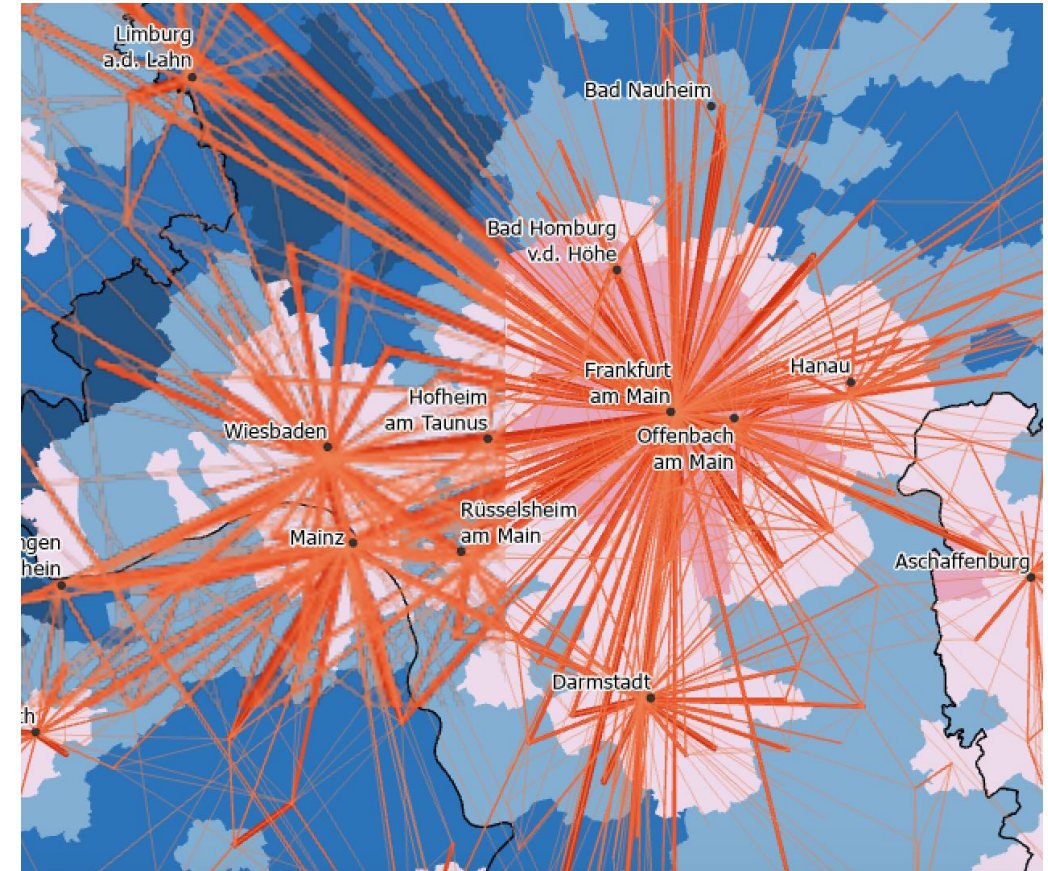
Quelle: Stadt
Frankfurt am Main:
Stadtrandzählung
2020

Negative Entwicklung hinsichtlich THG-Emissionen vor Pandemiebedingungen: Zunahme des Kfz-Verkehrs auf Stadt-Umland-Beziehungen

Entwicklung des **Kfz**-Verkehrs 1988 - 2020
(Kfz / 8 Std., gerundete Werte)

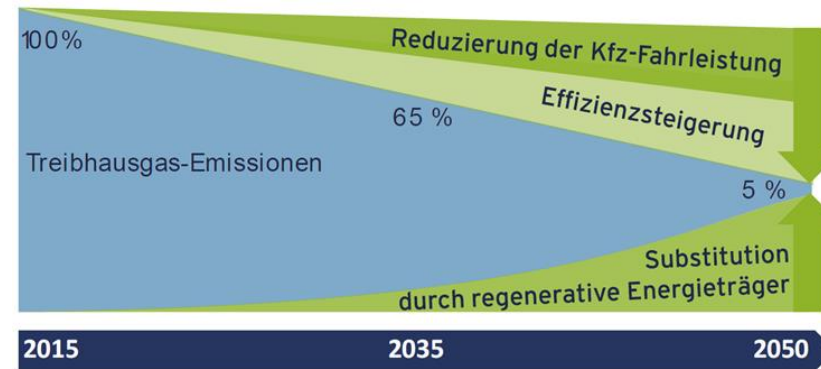
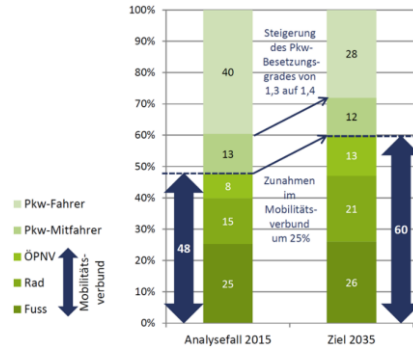


Quelle: Stadt Frankfurt am Main: Stadtrandzählung 2020



Pendlerverflechtungen Rhein-Main
Quelle: www.deutschlandatlas.bund.de 2022

Erfolgversprechende Synergie- und Überlappungseffekte zur THG-Reduzierung: Gemeinsam wirkende Maßnahmen in vielen Handlungsfeldern



FrankfurtRheinMain in Bewegung

Die Mobilitätsstrategie für die Region



Quellen: Regionalverband FrankfurtRheinMain: Mobilitätsstrategie; Masterplan Mobilität KielRegion

Handlungsfelder

- Prozess / Bewertung
- Entwurf / Betrieb

Maßnahmen u.a.

- Überregionale/Regionale Verkehrskonzepte
- Kommunen-übergreifende Abstimmung
- Sensibilisierung zu verantwortlichem Handeln

THG-Emissionen und Energieverbrauch: Wirkungszusammenhänge im Personenverkehr

Ziele Reduzierung der THG-Emissionen und des Energieverbrauchs

Handlungsfelder

Internationale Normen und Rahmenbedingungen	z.B. „Fit for 55“				
Nationale Normen und Rahmenbedingungen	z.B. Raumordnungsgesetz	z.B. EmOG	z.B. Stellplatzverordnung, PBefG	z.B. StVO	z.B. Emissionsgrenzwerte
Förderungs- und Finanzierungsinstrumente	z.B. E-Fzg-Förderung		z.B. Ausbaugesetze, GVFG	z.B. Green-City-Pläne	z.B. Forschungsförderung
Steuer und Gebühren	z.B. Zulassungssteuer		z.B. Parkgebühren, Fahrpreise	z.B. verkehrsabhängige Maut	
FGSV-Regelwerke Entwurf/Betrieb	z.B. RIN, RAS, RAL, RAA, ERA			z.B. RiLSA, HBS	
FGSV-Regelwerke Prozess/Bewertung	z.B. EVP		z.B. EAM		

Beeinflussbare Variablen (Gestaltungsräume)

Siedlungsstruktur Arbeitsform Versorgungsform Demografie	verfügbare Verkehrsmittel	Verkehrsangebot • Soll-Geschwindigkeit • Verkehrswege • Fahrpläne • Preise • Verkehrsdienstleistungen	Verkehrsmanagement • Ist-Geschwindigkeit • Lichtsignalanlagen • Verkehrsbeeinflussungs- systeme	Fahrzeugtechnik • Antriebstechnik • Gewicht • Effizienz
---	------------------------------	--	---	--

Verkehrsrelevante Entscheidungen von Menschen und Unternehmen

Standortwahl • Wohnstandort • Pflichtaktivitätenorte • sonstige Aktivitätenorte	Beschaffungswahl • Fahrzeugzahl • Fahrzeugart • Zeitkarten	Ortsveränderungswahl • Zielwahl • Verkehrsmoduswahl • Routenwahl	Wahl der Fahrweise • Geschwindigkeitswahl
--	---	---	--

Resultierende Variablen (Kenngrößen)

Reiseweite	Besetzungsgrad	motorisierte Fahrleistung	Fahrzeugflotten- zusammensetzung	Geschwindigkeit und Geschwindigkeitsänderung (Beschleunigung)	Materialwahl und Materialmenge	spezifischer Energie- verbrauch pro Fahrzeug	CO2-Emissionsfaktor
------------	----------------	------------------------------	-------------------------------------	---	-----------------------------------	--	---------------------

Wirkungen

$$[\text{THG-Emissionen}], [\text{Energieverbrauch}] = \text{Verkehrsnachfrage} \times \text{spezifische Wirkungen der Verkehrsnachfrage} + \text{Materialverbrauch} \times \text{spezifische Wirkungen des Materialverbrauchs}$$

[Personenkilometer] [Energie/Personenkilometer] und [CO₂/Personenkilometer] [Tonnen] [Energie/Tonne] und [CO₂/Tonne]

Handlungsfeld u.a.

- Anwendung von FGSV-Veröffentlichungen

Wirkungen

- Verkehrsnachfrage x spezifische Wirkungen der Verkehrsnachfrage
- Materialverbrauch x spezifische Wirkungen des Materialverbrauchs (AG 4 bis 8)

FGSV-Veröffentlichungen im Bereich Verkehr (Arbeitsgruppen 1 bis 3 der FGSV): Über 200 derzeit gültige Regelwerke und Wissensdokumente

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	FGSV-Nr.	Abkürzung	Titel	Rang	Jahr Veröffentlichung	in Überarbeitun g befindlich	mit Klimabezug	Anpassung notwendig?	Bemerkung
2	121	RIN	Richtlinien für integrierte Netzgestaltung	R1	2008		X	X	
3	114		Merkblatt für Maßnahmen zur Beschleunigung des Öffentlichen Personennahverkehrs mit Straßenbahnen	R2	1999		X		veraltet
4	116	EVP	Empfehlungen für Verkehrsplanungsprozesse	R2	2018		X	X	
5	117		Leitfaden für Schülerverkehr	R2	2012		X	X	veraltet
6	125	EVE	Empfehlungen für Verkehrserhebungen	R2	2012				
7	132	EWS	Empfehlungen für Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen an Straßen	R2	1997	x	X	X	RWS liegt im Entwurf vor
8	137		Merkblatt zum integralen Taktfahrplan	R2	2001		X	X	veraltet
9	166		Empfehlungen für einen verlässlichen öffentlichen Verkehr	R2	2017		X	X	
10	167	EAM	Empfehlungen zur Anwendung von Mobilitätsmanagement	R2	2018		X	X	
11	168/1	EVNM/WiV	Empfehlungen zur Konzeption und zum Einsatz von Verkehrsnachfragemodellen im Wirtschaftsverkehr	R2	2020				
12	168/3	EIV	Empfehlungen für Inputdaten zur Raumstruktur und zum Verkehrsangebot für Verkehrsnachfragemodelle	R2	2021				
13	120		Hinweise zur kurzzeitigen automatischen Erfassung von Daten des Straßenverkehrs	W1	2012				
14	121/1		Hinweise zur Anwendung der RIN	W1	2018		X	X	
15	125/1		Hinweise zur Durchführung von Haushaltsbefragungen zum Mobilitätsverhalten	W1	2018				
16	128/1		Öffentlicher Personennahverkehr - Anforderungen jüngerer Menschen an öffentliche Verkehrssysteme	W1	1999		X	X	veraltet
17	129		Hinweise zur Messung von Präferenzstrukturen mit methoden der stated preferences	W1	1996				
18	130		Hinweise zur stadtverträglichen Verkehrsplanung	W1	1996		X	X	veraltet
19	132/1	EWS-Kommenta	Kommentar zur EWS	W1	1997		X	X	Beispielsammlung RWS in Bearb.

über 80 Regelwerke (R) und Wissensdokumente (W) der AG 1 bis 3 mit Klimabezug

Verkehrsplanung - Regelwerke Arbeitsgruppen

AG 1 Verkehrsplanung

Arbeitsgruppenleitung

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Jürgen Gerlach

Gremien

- 1.1 Grundsatzfragen der Verkehrsplanung
- 1.2 Erhebung und Prognose des Verkehrs
- 1.3 Netzgestaltung
- 1.4 Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen
- 1.6 Öffentlicher Verkehr
- 1.8 Güterverkehr
- 1.9 Planung für und Steuerung von Menschenmengen

AG 2 Straßenentwurf

Arbeitsgruppenleitung

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Kerstin Lemke

Gremien

- 2.1 Autobahnen
- 2.2 Landstraßen
- 2.3 Stadtstraßen
- 2.4 Anlagen des öffentlichen Verkehrs
- 2.5 Radverkehr
- 2.6 Ruhender Verkehr
- 2.7 Sicherheitsaudit von Straßen
- 2.8 Straßenraumgestaltung
- 2.9 Umwelt und Naturschutz
- 2.10 Lärmschutz an Straßen
- 2.11 Vermessung
- 2.12 Luftreinhaltung an Straßen
- 2.13 Verkehrssicherheitsbewertung von Straßen
- 2.14 Fußverkehr

AG 3 Verkehrsmanagement

Arbeitsgruppenleitung

Prof. Dr.-Ing. Dr. e. h. Christian Lippold

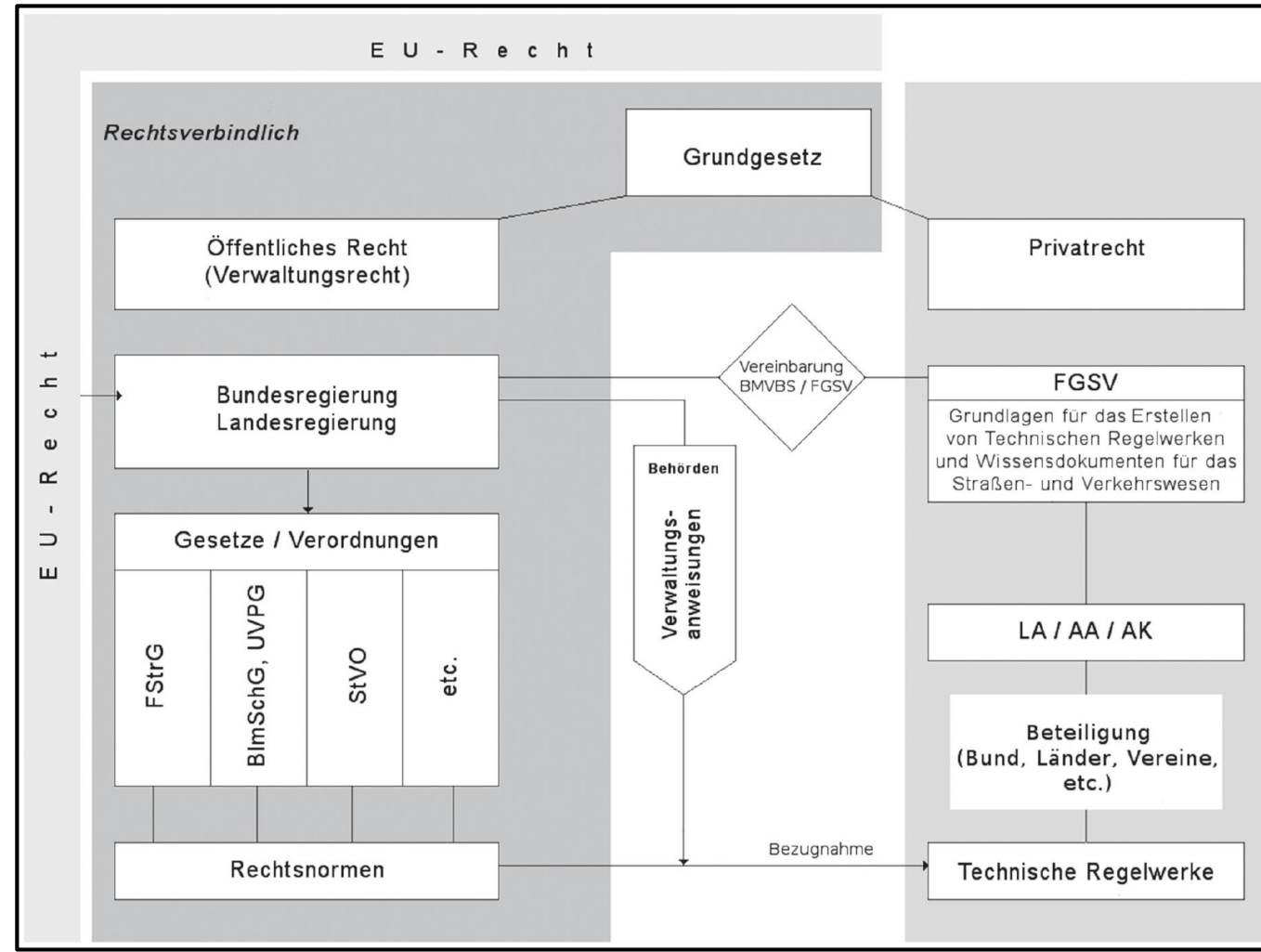
Gremien

- 3.02.02 Lichtimmissionen
- 3.1 Telematik
- 3.2 Verkehrsbeeinflussung außerorts
- 3.3 Verkehrsbeeinflussung innerorts
- 3.4 Technische Fragen der Verkehrsordnung
- 3.5 Verkehrszeichen, Verkehrseinrichtungen
- 3.6 Straßenmarkierungen
- 3.7 Fahrzeug-Rückhaltesysteme
- 3.8 Ausstattung und Betrieb von Straßentunneln
- 3.9 Verkehrssicherheitsmanagement
- 3.10 Theoretische Grundlagen des Straßenverkehrs
- 3.11 Straßenbetriebsdienst
- 3.12 Winterdienst
- 3.13 Qualität des Verkehrsablaufs



Verkehrsplanung

Einbettung der Regelwerke der FGSV in das rechtliche Gefüge



Quelle: FGSV: Grundlagen für das Erstellen von Technischen Regelwerken und Wissensdokumenten für das Straßen- und Verkehrswesen, 2013 / 2018

Rechtliche Rahmenbedingungen

FGSV: Richtlinien, Empfehlungen, Merkblätter, Hinweispapiere

Die **Kategorie R 1** bezeichnet Regelwerke der 1. Kategorie:

R 1-Veröffentlichungen umfassen Vertragsgrundlagen (ZTV – Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien, TL – Technische Lieferbedingungen und TP – Technische Prüfvorschriften) sowie Richtlinien. Sie sind stets innerhalb der FGSV abgestimmt. Sie haben, insbesondere wenn sie als Vertragsbestandteil vereinbart werden sollen, eine **hohe Verbindlichkeit**

(Anm. in aktuellen Vorbemerkungen: und werden i.d.R als anerkannte Regeln der Technik angesehen; Abweichung von Vorgaben und Standards schriftlich begründen).

Die **Kategorie R 2** bezeichnet Regelwerke der 2. Kategorie:

R 2-Veröffentlichungen umfassen Merkblätter und Empfehlungen. Sie sind stets innerhalb der FGSV abgestimmt. Die FGSV empfiehlt ihre Anwendung als **Stand der Technik**.

(Anm. in aktuellen Vorbemerkungen: und werden i.d.R als anerkannte Regeln der Technik angesehen; Abweichung von Vorgaben und Standards schriftlich begründen).

Quelle: FGSV

R2-Regelwerk: Verbindlichkeit – beschrieben in Vorbemerkungen

Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen
Kommission Nachhaltigkeit



E Klima 2022

Empfehlungen
zur Anwendung und Weiterentwicklung
von FGSV-Veröffentlichungen
im Bereich Verkehr
zur Erreichung von Klimaschutzzielen
Klimarelevante Vorgaben, Standards und
Handlungsoptionen zur Berücksichtigung
bei der Planung, dem Entwurf und dem Betrieb
von Verkehrsangeboten und Verkehrsanlagen

Ausgabe 2022



Empfehlungen enthalten u.a.

- **Steckbriefe** zu den wesentlichen R und W der AG 1 bis 3
- **Ergänzende Anforderungen** an die Anwendung der R und W **zur Erreichung von Klimaschutzzielen**
- **Vorgaben und Anforderungen** („es ist/es muss/es darf nicht“) – ergeben sich aus Umsetzung rechtlicher Rahmenbedingungen
- **Standards und Regelfälle** („es soll/es soll nicht“) – abgeleitet aus dokumentierten und belegbaren Erkenntnissen

- Erfahrung zeigt, dass R - Veröffentlichungen der FGSV insbesondere in Streitfällen als **anerkannte Regeln der Technik** bzw. als Stand der Technik gewertet und herangezogen werden.
- Empfehlung, von Vorgaben und Anforderungen **nicht** bzw. nur, wenn zwingend erforderlich, und von Standards und Regelfällen nur aus triftigen Gründen **abzuweichen** und diese **Abweichungen schriftlich zu begründen**

Regelwerke und Wissensdokumente der AG 1 bis 3 mit Klimabezug: Ausdrücklich mit wenigen Ergänzungen zur Anwendung empfohlen

Zum Beispiel

- Empfehlungen für einen **verlässlichen Öffentlichen Verkehr**, 2017
- Empfehlungen für **Verkehrsplanungsprozesse**, 2018
- Hinweise zu **Park+Ride** und **Bike+Ride**, 2018

Zum Beispiel

- Hinweise zu **regionalen** Siedlungs- und Verkehrskonzepten, 2006
- Hinweise zur verkehrlichen **Erschließung** von Innenstadtbereichen, 2000
- Hinweise zu einer **stadtverträglichen** Verkehrsplanung, 1996

Zum Beispiel

- Hinweise zu **Radschnellverbindungen und Radvorrangrouten**, 2021
- Arbeitspapier zum **Betrieb von Radverkehrsanlagen**, 2021

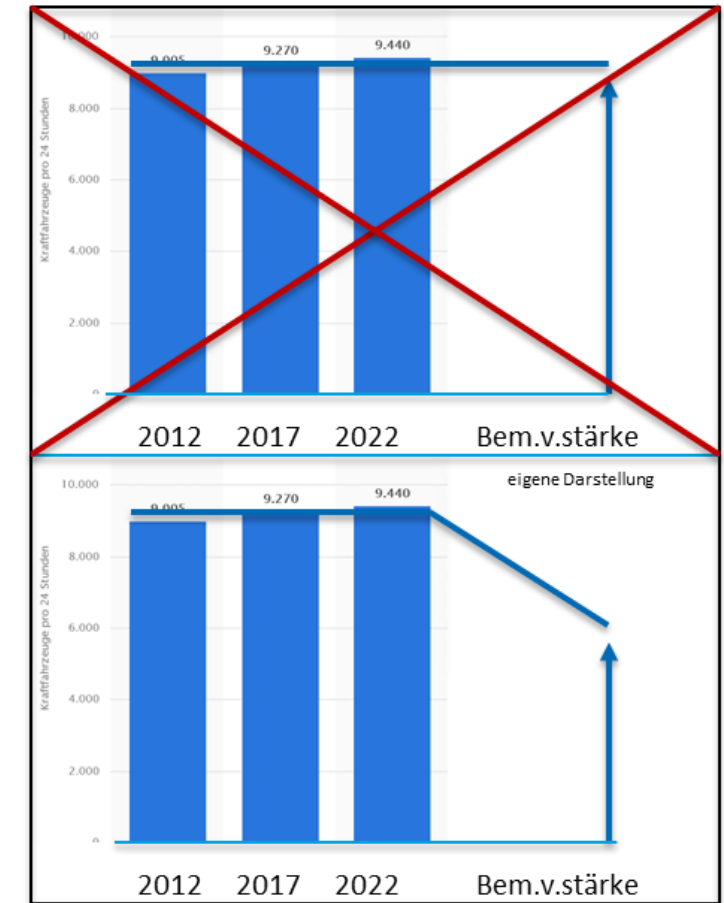
Regelwerke und Wissensdokumente der AG 1 bis 3 mit Klimabezug: Ergänzende Anforderungen zur Anwendung des HBS 2015

Zum Beispiel

- Bemessungsverkehrsstärken **sollten** die Nachfragewirkungen von Entwicklungen und Maßnahmen umfassen, die sich aus den **Zielsetzungen des Klimaschutzes** ergeben.

Zum Beispiel

- Bemessungsverkehrsstärken **sollen** die **Wirkung aller geplanten Maßnahmen im ÖV, Kfz-, Rad- und Fußverkehr** berücksichtigen.



Regelwerke und Wissensdokumente der AG 1 bis 3 mit Klimabezug: Ergänzende Anforderungen zur Anwendung des HBS 2015

Zum Beispiel

- Für **den Öffentlichen Verkehr** sollten die Qualitätsstufen **QSV A und B**, für **den Rad- und Fußverkehr** die Qualitätsstufen **QSV A bis C** angestrebt werden.

Zum Beispiel

- QSV E oder F im Kfz-Verkehr** ist vertretbar, wenn ein **Rückgang der Kfz-Nachfrage** erwartet werden kann oder wenn **Fahrtzeitverlängerungen** verkehrspolitisch akzeptabel oder erwünscht sind.

QSV	Kfz-Verkehr mittlere Wartezeit t_w [s]	ÖPNV auf Sonderfahrstreifen ¹⁾ mittlere Wartezeit t_w [s]	Fußgänger- und Radverkehr ²⁾ maximale Wartezeit $t_{w,max}$ [s]
A	≤ 20	≤ 5	≤ 30
B	≤ 35	≤ 15	≤ 40
C	≤ 50	≤ 25	≤ 55
D	≤ 70	≤ 40	≤ 70
E	> 70	≤ 60	≤ 85
F	\dots ³⁾	> 60	> 85 ⁴⁾

QSV	Kfz-Verkehr mittlere Wartezeit t_w [s]	ÖPNV auf Sonderfahrstreifen ¹⁾ mittlere Wartezeit t_w [s]	Fußgänger- und Radverkehr ²⁾ maximale Wartezeit $t_{w,max}$ [s]
A	≤ 20	≤ 5	≤ 30
B	≤ 35	≤ 15	≤ 40
C	≤ 50	≤ 25	≤ 55
D	≤ 70	≤ 40	≤ 70
E	> 70	≤ 60	≤ 85
F	\dots ³⁾	> 60	> 85 ⁴⁾

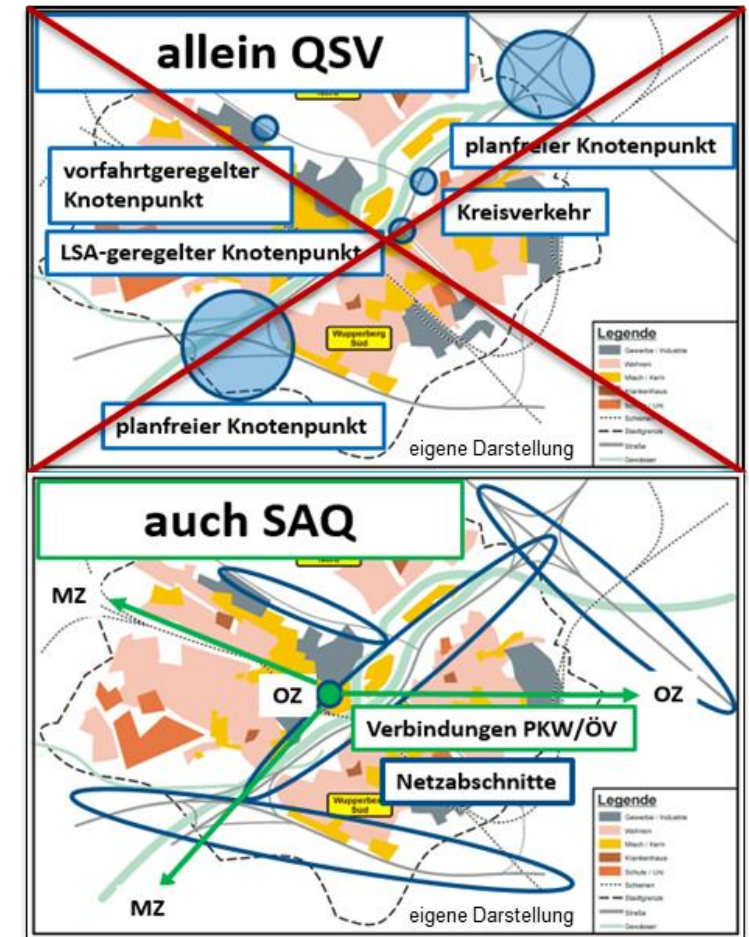
Regelwerke und Wissensdokumente der AG 1 bis 3 mit Klimabezug: Ergänzende Anforderungen zur Anwendung des HBS 2015

Zum Beispiel

- Im Rahmen der Bemessung sollten sowohl die QSV im Kfz-Verkehr der einzelnen Strecken und Knoten, als auch die Stufen der **Angebotsqualität in Netzabschnitten** (SAQ_N) nach dem HBS 2015 ermittelt werden.

Zum Beispiel

- Bei **hinreichendem SAQ** kann akzeptiert werden, dass Einzelanlagen eine **QSV E oder F** aufweisen. **Bei einem guten ÖV** können die Qualitätsanforderungen **SAQ und QSV** an den **Pkw-Verkehr reduziert** werden.



Regelwerke und Wissensdokumente der AG 1 bis 3 mit Klimabezug: Ergänzende Anforderungen zur Anwendung der RAS 2006

Zum Beispiel

- Die Belange des **ÖV, Rad- und Fußverkehrs** sind gegenüber den Belangen des fließenden und ruhenden Kfz-Verkehrs **zu priorisieren**. Die Ansprüche des **Lade-, Liefer- und Wirtschaftsverkehrs** sind dabei zu berücksichtigen.

Zum Beispiel

- Für den **Rad- und Fußverkehr** sollen **durchgehend regelkonforme und attraktive Netze** mit der zugehörigen Anbindung an Einrichtungen, Wohnen und Gewerbe angeboten werden.



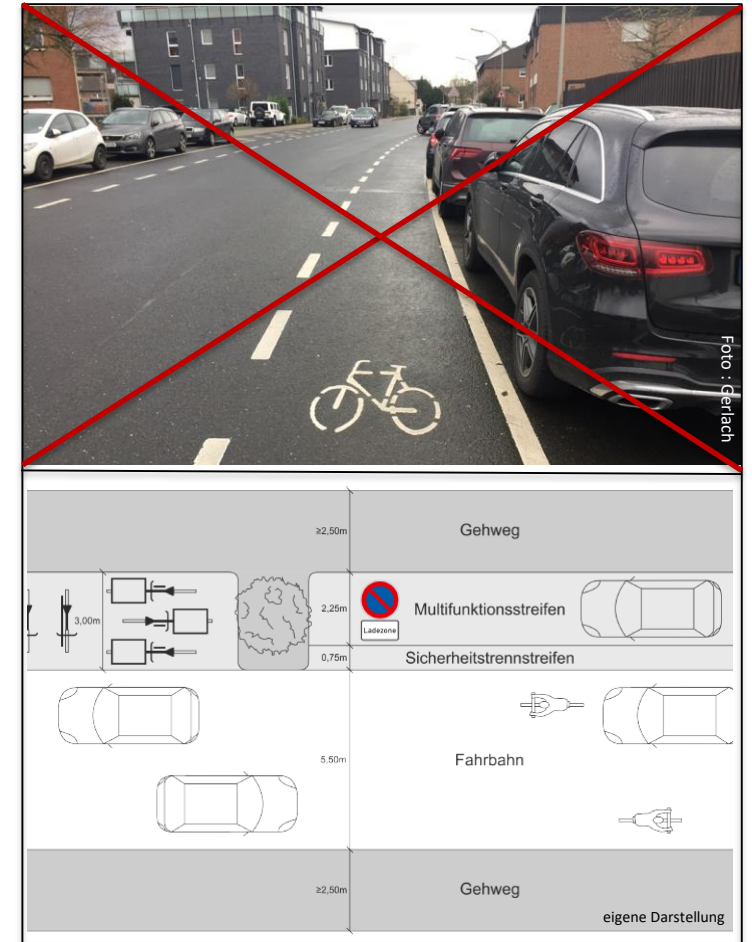
Regelwerke und Wissensdokumente der AG 1 bis 3 mit Klimabezug: Ergänzende Anforderungen zur Anwendung der RAST 2006

Zum Beispiel

- Für den Rad- und Fußverkehr sind **ausreichend breite** Anlagen zur Verfügung zu stellen. Regelmaße sind als **Mindestwerte** anzusehen. **Klammerwerte** für Radverkehrsanlagen **sind nicht mehr anzuwenden.** (Vorgriff auf RAST 20XX)

Zum Beispiel

- Wenn ruhender Verkehr nicht zu vermeiden ist, sind **Sicherheitstrennstreifen zu allen Arten der Radverkehrsführung** vorzusehen - so auch bei Schutzstreifen. Auch im Mischverkehr sollte ein Sicherheitstrennstreifen vorgesehen werden.



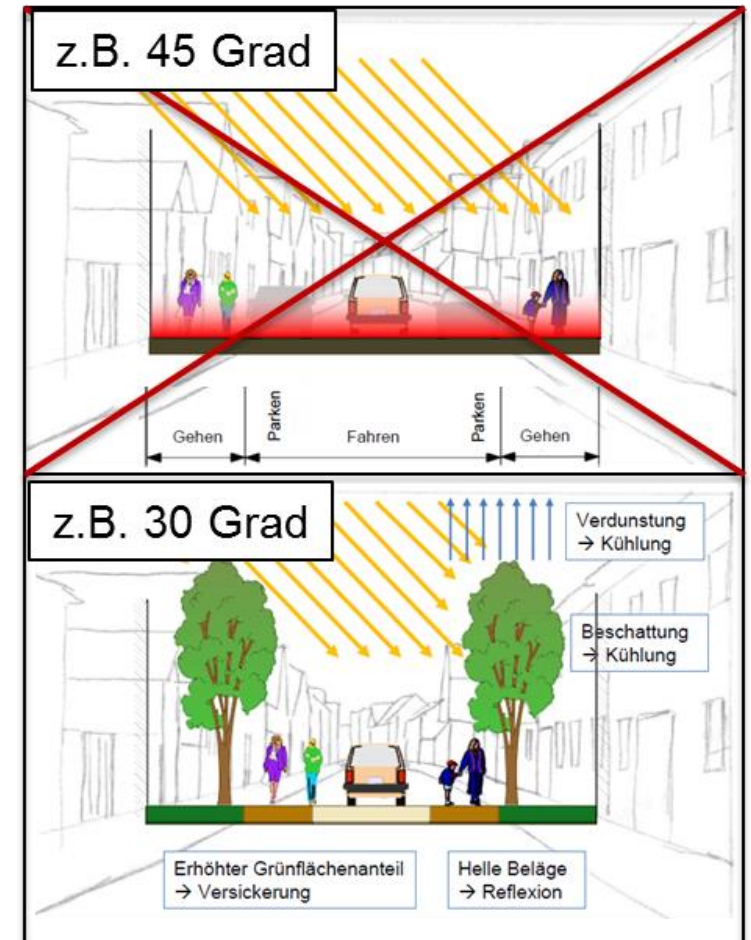
Regelwerke und Wissensdokumente der AG 1 bis 3 mit Klimabezug: Ergänzende Anforderungen zur Anwendung der RAS 2006

Zum Beispiel

- Das Ziel einer **ausreichenden Begrünung** mit standortgerechten Vegetationsstrukturen ist zu beachten. Es sind grundsätzlich Möglichkeiten der **Entsiegelung** zu prüfen und **Retentionsräumen** zu schaffen.

Zum Beispiel

- Die Anlage von **Parkständen** im Straßenraum, **soll** möglichst **geringgehalten werden**, um Flächen für Grünbereiche [...] zu gewinnen und ein **Aufheizen von Straßenräumen zu verringern**.



- **E Klima**

- stellen Relevanz der Klimaschutzziele im Verkehrsbereich dar,
 - formulieren neue Anforderungen und zeigen Handlungsoptionen auf,
 - empfehlen die - teils modifizierte - Anwendung von FGSV-Veröffentlichungen,
 - unterstützen die Politik und die Planenden bei der Umsetzung fachlicher Erfordernisse.
- Weitere **Anpassungen, Aktualisierungen und Neufassungen** von FGSV-Veröffentlichungen werden folgen.
 - **Notwendigkeit zum gemeinsamen verantwortlichen Handeln!**

Vielen Dank für Ihr Engagement und Ihre Aufmerksamkeit!



<http://www.svpt.de>
jgerlach@uni-wuppertal.de