

Fahrradstraßen



Gesetzliche Grundlagen

- Gestaltungsgrundsätze Difu
- Vorgaben im Freistaat Bayern (Musterblatt mit AGFK abgestimmt).
- Beispiele bestehener Fahrradstraßen in der Region (Karlstein, Seligenstadt, Wenigumstadt, Aschaffenburg Offenbach)
- Fahrradstraßen im Kontext mit Radschnellwegen
- Weitere Beispiele von Fahrradstraßen (auf touristischen Routen).

Kleiner Exkurs: Platz fürs Rad?



Platz fürs Rad?

Zu diesen Standards gibt es kaum die nötigen Flächen!

Anlagentyp	Breite der Radverkehrsanlage (jeweils einschließlich Markierung)		Breite des Sicherheitstrennstreifens		
			zur Fahrbahn	zu Längsparkständen (2,00 m)	zu Schräg-/Senkrecht-parkständen
Schutzstreifen	Regelmaß	1,50 m (inkl. Markierung)	-	Sicherheitsraum ¹ : 0,25 m bis 0,50 m	Sicherheitsraum: 0,75 m
	Mindestmaß	1,25 m (ERA) 1,50 m neben 2,00 m Parkständen (RASt)			
Radfahrstreifen	Regelmaß (inkl. Breitstrich)	1,85 m 2,00 m (bei $V_{zul} > 50$ km/h)	-	0,50 m bis 0,75 m	0,75 m
	Mindestmaß	Lichte Breite: 1,50 m (VwV-StVO)			
Einrichtungsrادweg (mit und ohne Benutzungspflicht)	Regelmaß	2,00 m (1,60 m*)	0,50 m 0,75 m (bei festen Einbauten bzw. hoher Verkehrsstärke)	0,75m	1,10 m (Überhangstreifen kann darauf angerechnet werden)
	Mindestmaß	Für Benutzungspflicht erforderliche lichte Breite: 1,50 m (VwV-StVO)			
Beidseitiger Zweirichtungsrادweg	Regelmaß	2,50 m (2,00 m*)		0,75 m	
	Mindestmaß	Für Benutzungspflicht erforderliche lichte Breite: 2,00 m (VwV-StVO)			
Einseitiger Zweirichtungsrادweg	Regelmaß	3,00 m (2,50 m*)		0,75 m	1,10 m (Überhangstreifen kann darauf angerechnet werden)
	Mindestmaß	Für Benutzungspflicht erforderliche lichte Breite: 2,00 m (VwV-StVO)			
Gem. Geh- und Radweg (innerorts)	Regelmaß	2,50 m - > 4,00 m**	0,75 m	1,10 m (Überhangstreifen kann darauf angerechnet werden)	
	Mindestmaß	Für Benutzungspflicht erforderliche lichte Breite: 2,50 m (VwV-StVO)			
Gem. Geh- und Radweg (außerorts)	Regelmaß	2,50 m	1,75 m bei Landstraßen (Regelmaß)		
	Mindestmaß	Für Benutzungspflicht erforderliche lichte Breite: 2,00 m (VwV-StVO)			

¹ Ein Sicherheitsraum muss im Gegensatz zum Sicherheitstrennstreifen nicht baulich oder markierungstechnisch ausgeprägt sein.

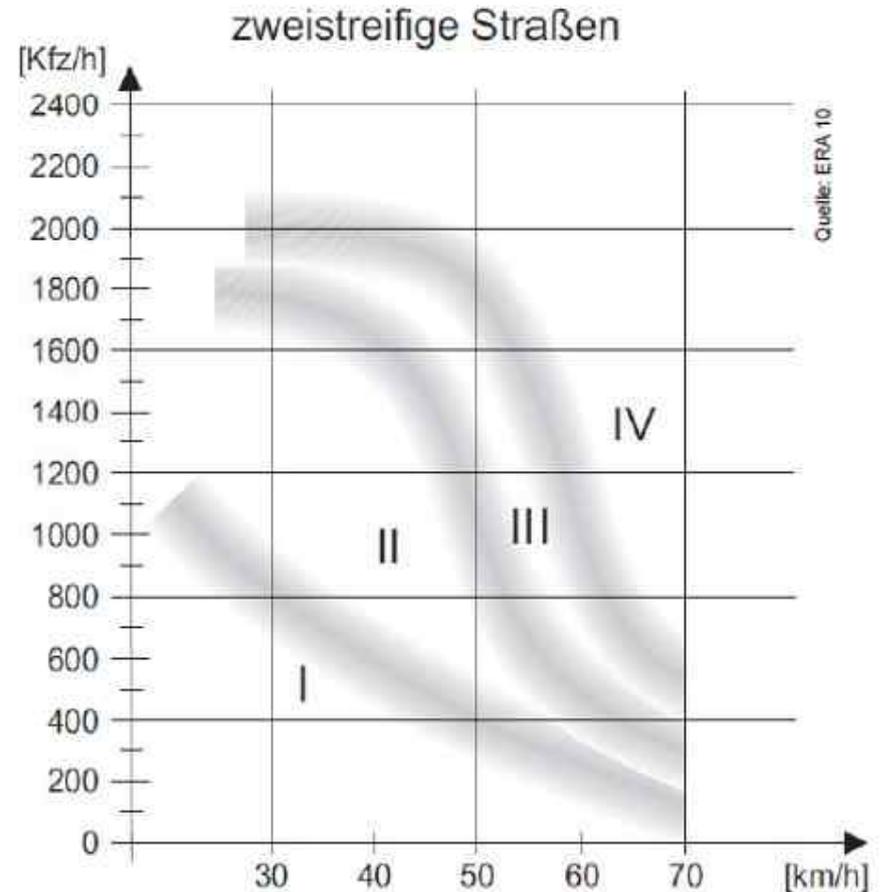
* bei geringer Radverkehrsbelastung

** in Abhängigkeit von der Gesamtbelastung Fußgänger und Radfahrer/Stunde

Regelbreiten und Mindestbreiten für straßenbegleitende Radverkehrsanlagen und Sicherheitstrennstreifen (Quelle: RAST 06, ERA 2010 bzw. VwV-StVO).

Platz fürs Rad?

- Für Radverkehrsanlagen weitgehend kein Platz!
- D.h. Radverkehr wird weitgehend im **Mischverkehr** stattfinden – und das kann er auch weitgehend!!!
- Weitgehend Belastungsbereich I (ERA 2010)



Belastungsbereich I: Mischverkehr mit Kraftfahrzeugen auf der Fahrbahn

Belastungsbereich II: u,a, Schutzstreifen, Komb. Mischverkehr mit Gehweg/Radfahrer frei oder Radweg ohne Benutzungspflicht, Schutzstreifen kombiniert mit Gehweg/Radfahrer frei oder Radweg ohne Benutzungspflicht

Belastungsbereich III/IV: Radfahrstreifen, Radweg, gemeinsamer Geh- und Radweg

Platz fürs Rad?

- Beispiel Kleinostheim
- Straßen mit unter 5000 Fahrzeugen am Tag sind eher der Regelfall.
- Selbst bei Tempo 50 wird gemäß ERA 2010 bis zu einer Spitzenstunde von ca. 400 Kfz/Spitzenstunde in den Belastungsbereich I zugeordnet, bei Tempo 30 sind dies etwa 750 bis 800 Kfz in der Spitzenstunde.
- Deutlich in einem höheren Belastungsbereich ist der Verlauf der B 8.

Fazit:

Die Führung des Radverkehrs ist weitgehend im **Mischverkehr** zu organisieren.



Was ist eine Fahrradstraße?

Wichtige Regelungen



Was ist eine Fahrradstraße ?

- Anderer Fahrzeugverkehr als Radverkehr sowie Elektrokraftfahrzeuge im Sinne der eKfV darf Fahrradstraßen nicht benutzen, es sei denn, dies ist durch Zusatzzeichen erlaubt.
- Es gilt Tempo 30. Der Radverkehr darf weder gefährdet noch behindert werden. Wenn nötig, muss der Kraftfahrzeugverkehr die Geschwindigkeit weiter verringern.
- Fahrradfahrer dürfen nebeneinander fahren.
- Das Überqueren einer Fahrradstraße durch anderen Fahrzeugverkehr an einer Kreuzung zum Erreichen der weiterführenden Straße ist gestattet.
- In der Regel zusätzliche Bodenmarkierung



Karlsruhe



Drewitz (Bei Jänschwalde)



Freiburg



Dreieich

Fahrradstraße – Grundlagen StVO (Beschilderung)

Zeichen 244.1



Beginn einer Fahrradstraße

Ge- oder Verbot

1. Anderer Fahrzeugverkehr als Radverkehr sowie Elektrokleinstfahrzeuge im Sinne der eKfV darf Fahrradstraßen nicht benutzen, es sei denn, dies ist durch Zusatzzeichen erlaubt. Die freigegebenen Verkehrsarten können auch gemeinsam auf einem Zusatzzeichen abgebildet sein. Das Überqueren einer Fahrradstraße durch anderen Fahrzeugverkehr an einer Kreuzung zum Erreichen der weiterführenden Straße ist gestattet.
2. Für den Fahrverkehr gilt eine Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h. Der Radverkehr darf weder gefährdet noch behindert werden. Wenn nötig, muss der Kraftfahrzeugverkehr die Geschwindigkeit weiter verringern.
3. Das Nebeneinanderfahren mit Fahrrädern ist erlaubt.
4. Im Übrigen gelten die Vorschriften über die Fahrbahnbenutzung und über die Vorfahrt.

Zeichen 244.2



Ende einer Fahrradstraße

Fahrradzone – Grundlagen StVO (Beschilderung)

- Gleiche Regelungen wie in Fahrradstraße nur räumlichen Bereiche
- Seit STVO 2021 möglich
- Beispiel Stadt Werther
- Erste Fahrradzone: Bremen

Zeichen 244.3



Beginn einer Fahrradzone

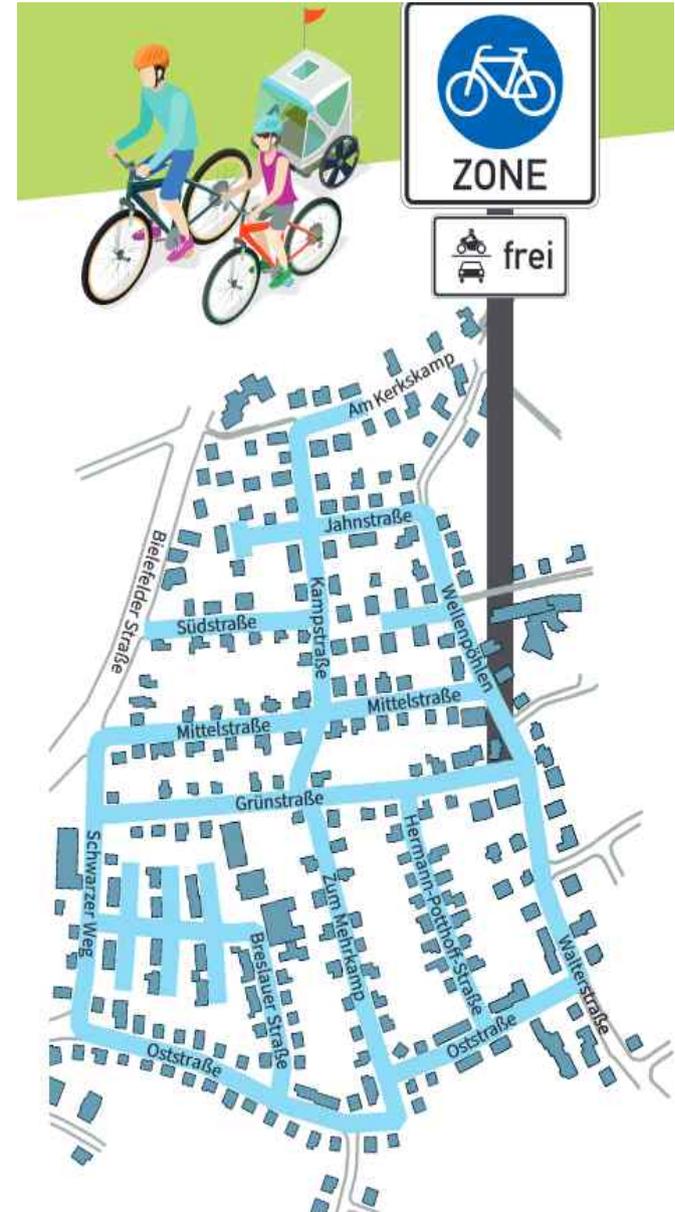
Zeichen 244.4



Ende einer Fahrradzone

Ge- oder Verbot

1. Anderer Fahrzeugverkehr als Radverkehr sowie Elektrokleinstfahrzeuge im Sinne der eKfV darf Fahrradzonen nicht benutzen, es sei denn, dies ist durch Zusatzzeichen erlaubt. Die freigegebenen Verkehrsarten können auch gemeinsam auf einem Zusatzzeichen abgebildet sein.
2. Für den Fahrverkehr gilt eine Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h. Der Radverkehr darf weder gefährdet noch behindert werden. Wenn nötig, muss der Kraftfahrzeugverkehr die Geschwindigkeit weiter verringern.
3. Das Nebeneinanderfahren mit Fahrrädern und Elektrokleinstfahrzeugen im Sinne der eKfV ist erlaubt.
4. Im Übrigen gelten die Vorschriften über die Fahrbahnbenutzung und über die Vorfahrt.



Fahrradstraße – Grundlagen VwV zur StVO

Die Anordnung einer Fahrradstraße kommt nur auf Straßen mit einer hohen oder zu erwartenden hohen Fahrradverkehrsdichte, **einer hohen Netzbedeutung für den Radverkehr** oder auf Straßen von lediglich untergeordneter Bedeutung für den Kraftfahrzeugverkehr in Betracht.

Eine hohe Fahrradverkehrsdichte, **eine hohe Netzbedeutung für den Radverkehr setzen nicht voraus, dass der Radverkehr die vorherrschende Verkehrsart ist.** Eine zu erwartende hohe Fahrradverkehrsdichte kann sich dadurch begründen, dass diese mit der Anordnung einer Fahrradstraße bewirkt wird.



Hohe Netzbedeutung - Fahrradstraße

Fahrradstraße – Grundlagen VwV zur StVO

Anderer Fahrzeugverkehr als der Radverkehr und der Verkehr mit Elektrokleinstfahrzeugen im Sinne der Elektrokleinstfahrzeuge-Verordnung darf in Fahrradstraßen **nur ausnahmsweise durch die Anordnung entsprechender Zusatzzeichen** zugelassen werden (z. B. Anliegerverkehr).

Daher müssen vor der Anordnung die Bedürfnisse des Verkehrs mit Kraftfahrzeugen, die nicht unter die Elektrokleinstfahrzeuge-Verordnung fallen, ausreichend berücksichtigt werden (alternative Verkehrsführung).

**Zu 95 %
Freigabe
Kfz-Verkehr**



Fahrradstraße – Regelungen als Einbahnstraße

Diese können als echte oder „unechte Einbahnstraße ausgeführt sein.



Empfehlungen Gestaltung DIFU (Deutsches Institut für Urbanistik)



Fahrradstraßen –
Leitfaden für die Praxis

Ein Kooperationsprojekt von:



Fahrradstraße – DIFU

Farbmarkierungen

Rot = gängig, grün = für Radschnellwege zulässig (H-RSV),
Göttingen eRadschnellweg = blau

Frankfurt



Mannheim

(Foto Stadt Mannheim)



Göttingen



Fahrradstraße – DIFU Querschnitte Zweirichtungsverkehr

Damit ein Fahrrad einem Kraftfahrzeug begegnen kann, ohne von seiner Fahrlinie abweichen zu müssen, ist eine Regelbreite für die Fahrgasse von 4,00 m notwendig.

Diese Breite ermöglicht auch eine **problemlose Begegnung von zwei nebeneinander fahrenden Fahrrädern**

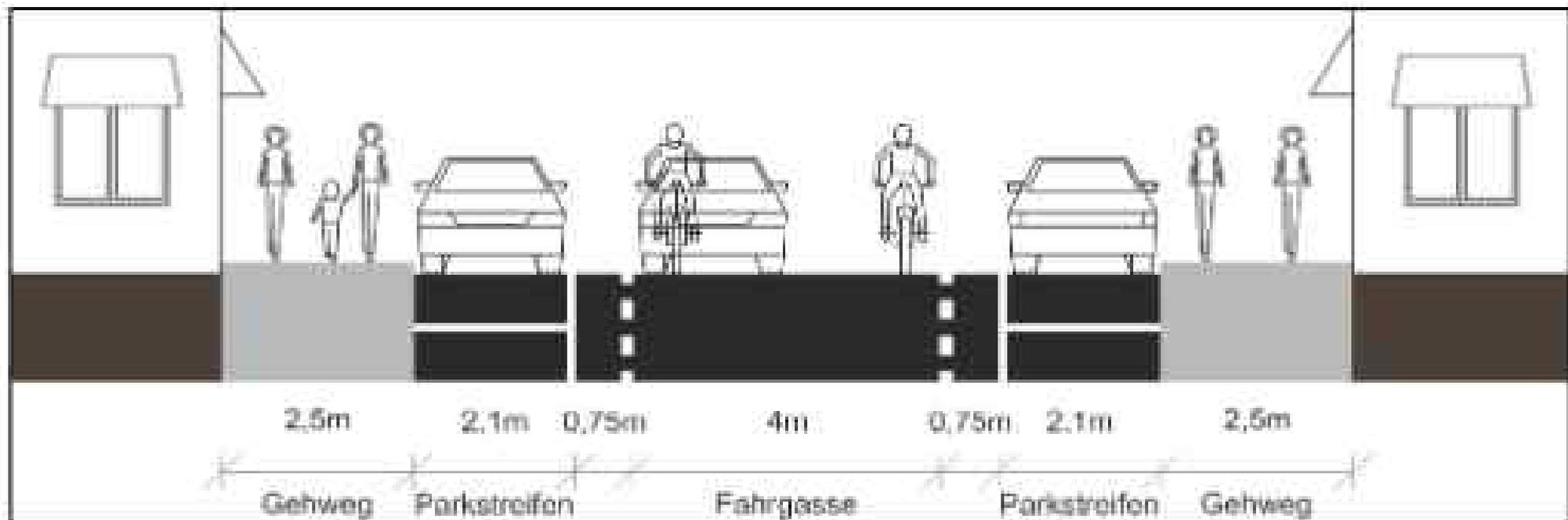


Abbildung 19: Regelquerschnitt für eine Fahrradstraße mit Längsparkständen.

26 Mit dem Begriff Fahrgasse ist hier ausschließlich die nutzbare Fahrbahn gemeint. Sicherheitstreifen zählen nicht zur Fahrgasse.

27 [FGSV, 2006, S. 27]

28 (1,00 m (RF) + 1,00 m (RF) + 0,75 m (Begegnungsabstand) + 2,25 m (PKW))

29 [Gaffga & Hagemeister, 2015]

30 [FGSV, 2006, S. 39]

Fahrradstraße – DIFU weiteres zu Querschnitten

Bei Linienbusverkehr oder bei stärkerem Verkehr mit Lastkraftwagen ist ebenfalls eine größere Fahrgassenbreite als 4,00 m notwendig.

Auch schmaler geht aber:

Selbst bei hohen Verkehrsstärken (1.000 Rad/h und 200 Kfz/h) konnte bei einer Fahrgassenbreite von 3,00 m immer noch ein fließender Verkehrsablauf beobachtet werden, allerdings war eine Verlagerung der mittleren Fahrlinie des Radverkehrs in den Doring-Bereich trotz Sicherheitstrennstreifen messbar.

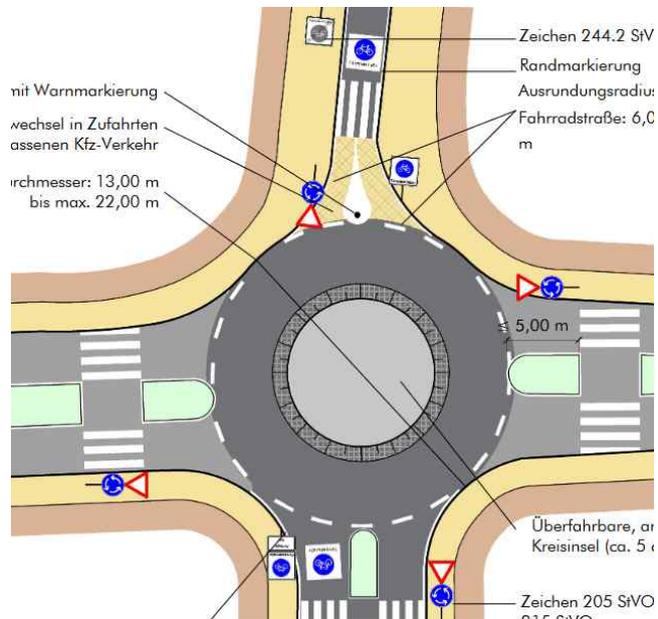
Bei einer nutzbaren Fahrbahnbreite für Kfz im Zwei-Richtungsverkehr zwischen 5,00 m und 6,00 m waren vermehrt Überholvorgänge mit geringen Abständen (< 1,00 m) zwischen Kfz und Radfahrendem zu beobachten.

Fahrradstraße – DIFU Knotenpunkte

Im **Vorrang- und Schnellnetz sollte eine Bevorrechtigung der Fahrradstraße** gegenüber den einmündenden Straßen angestrebt werden. Für die Verkehrssicherheit ist dabei die **Einheitlichkeit der Regelung über den kompletten Straßenverlauf** entscheidend.

Liegt der DTV auf den untergeordneten Straßen im innerörtlichen Erschließungsstraßennetz mit zulässiger Höchstgeschwindigkeit von bis zu 30 km/h zwischen 2.000 und 3.500 Kfz ist eine Bevorrechtigung zu prüfen.

Auch möglich: Kreisverkehre



Fahrradstraße – DIFU Knotenpunkte und Hinweise

Die reine Beschilderung reicht in der Regel nicht aus. Im Rahmen der Untersuchung konnte ein Zusammenhang zwischen am Straßenanfang aufgestellten Erläuterungstafeln zu den Regeln auf Fahrradstraßen und dem Verhalten der Radfahrenden auf der Straße festgestellt werden.

Übergangssituation in Fahrradstraße muss klar erkennbar sein!

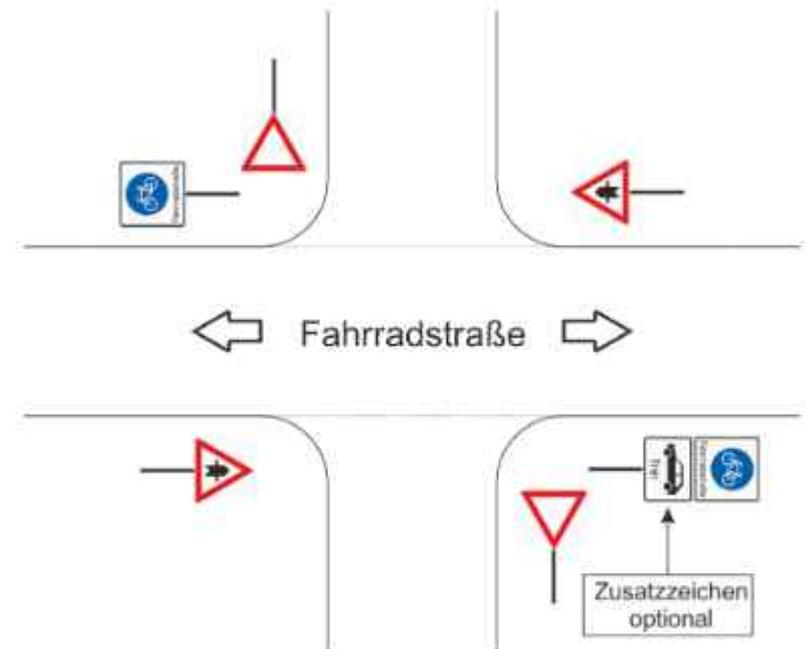


Abbildung 30: Empfohlener Standort der Schilder an einem Knotenpunkt innerhalb der Fahrradstraße. Die Fahrradstraße ist durch Zeichen 301 bevorrechtigt.

Musterblatt AGFK Bayern

- die in Bayern gültige Lösung für
bevorrechtigte Fahrradstraßen -

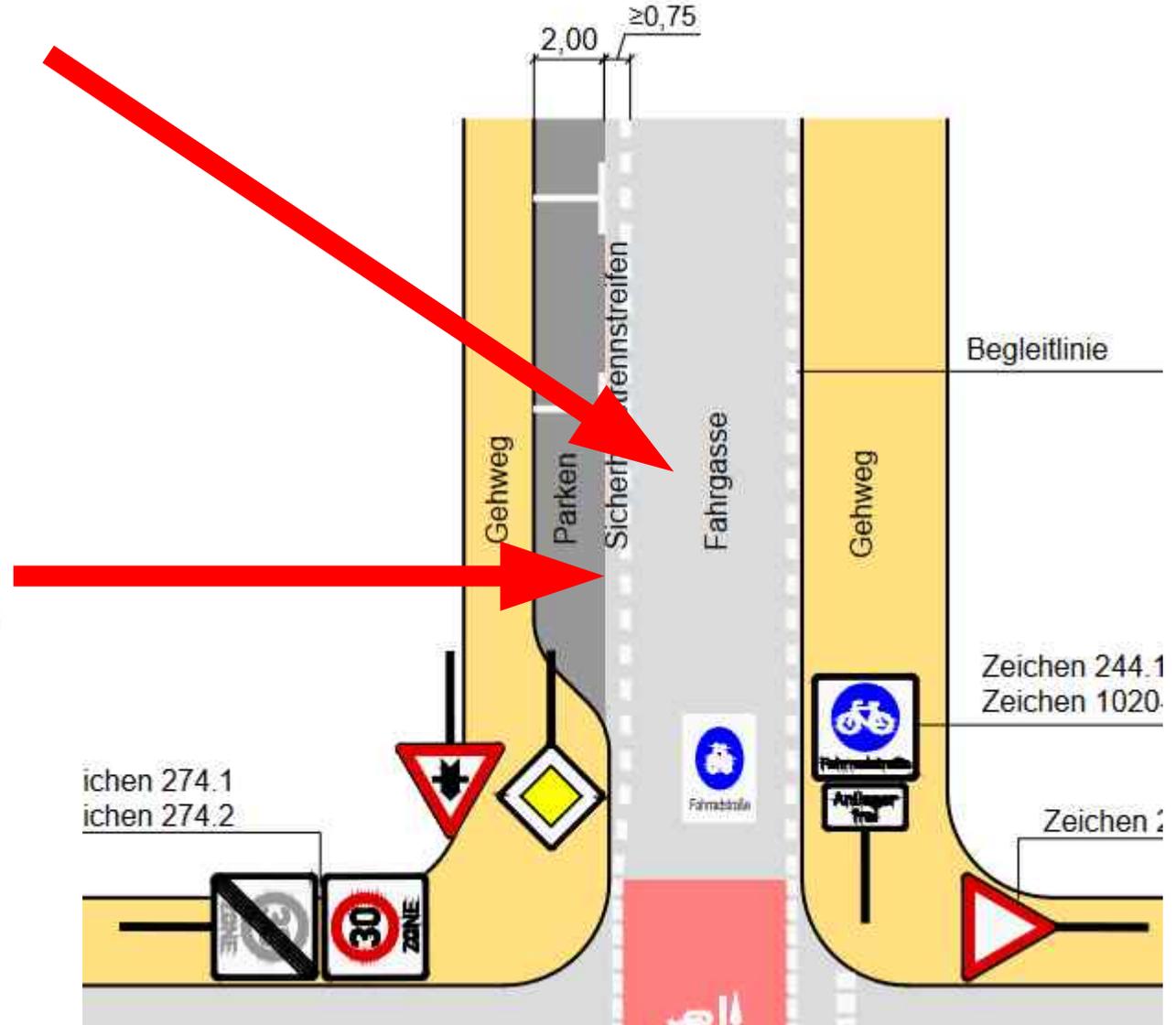


Fahrradstraße – Innerorts in Bayern (bevorrechtigt)

Die Breite der Fahrgasse ist vom Ausbaustand der Radroute und vom Kfz-Aufkommen abhängig (bei RVR und RSV ggf. größere Breiten erforderlich)

- wenn PKW nicht zugelassen: $\geq 2,50$ m
- wenn PKW zugelassen:
 - $\geq 3,50$ m für ≤ 1.500 Kfz/24 h
 - $\geq 4,00$ m für ≥ 1.500 Kfz/24 h

Bei Parkständen 0,75 m
mindestens
Sicherheitstrennstreifen!

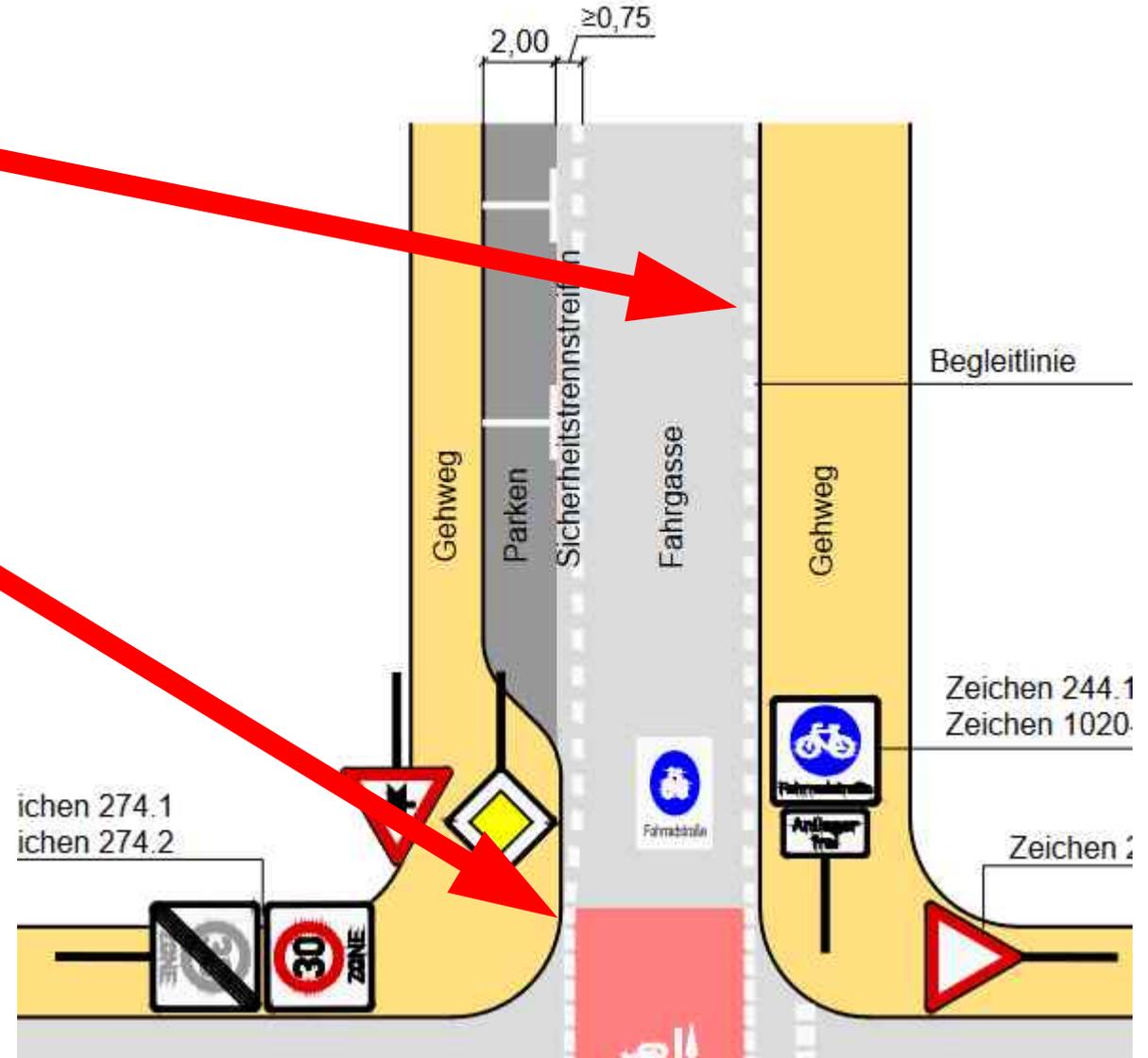


Fahrradstraße – Innerorts in Bayern (bevorrechtigt)

- Ggf. sind Maßnahmen zur Geschwindigkeitsdämpfung des Kfz-Verkehrs einzuplanen (z.B. Fahrbahnanhebung, Einengungen der Fahrbahn).
- Rot-Einfärbung in bevorrechtigten Knotenpunkten und Begleitlinie entlang des Gehweges werden empfohlen.

Begleitlinien

Roteinschlämmung bei
Bevorrechtigung empfohlen



Beispiele in der Region (Landkreis Aschaffenburg)



Pflaumheim (Welzbachring) / 1. Fahrradstraße(n) im Landkreis)

- Kfz-Verkehr frei
- kleine Bodenpiktogramme
- An jeder Einmündung unterbrochen, trotz Vorfahrt



Wenigumstadt (Biebigheimer Str./1. Fahrradstraße(n) im Landkreis)

- Kfz frei

- An jeder Einmündung unterbrochen, trotz Vorfahrt

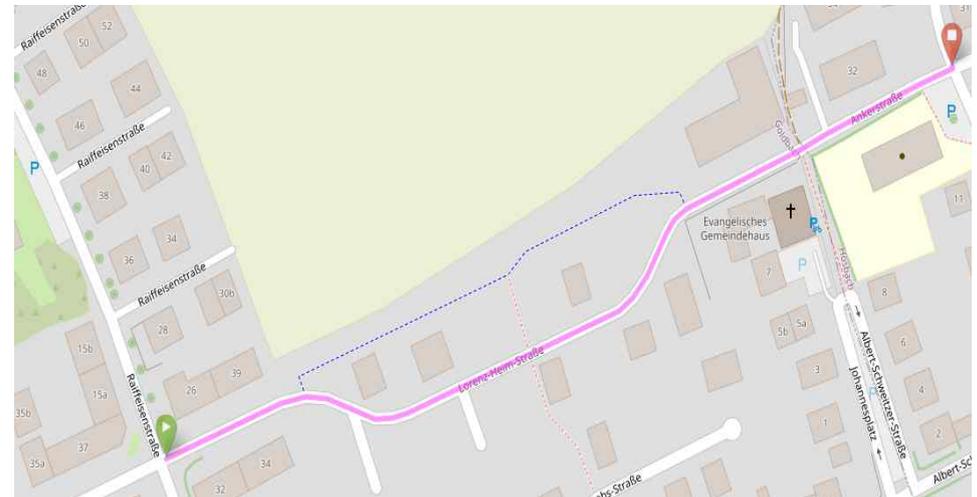


Goldbach-Ankerstr.

Freigabe Kfz allgemein.

Gestaltung hat nichts mit Fahrradstr. zu tun und verführt zum Fahren mit höheren Geschwindigkeiten.

Fehlen von Piktogrammen



Hösbach – Breitenwiesenweg- Uferstr.

Freigabe Kfz allgemein.

Konsequente Bevorrechtigung, auch bei Abbiegesituationen.

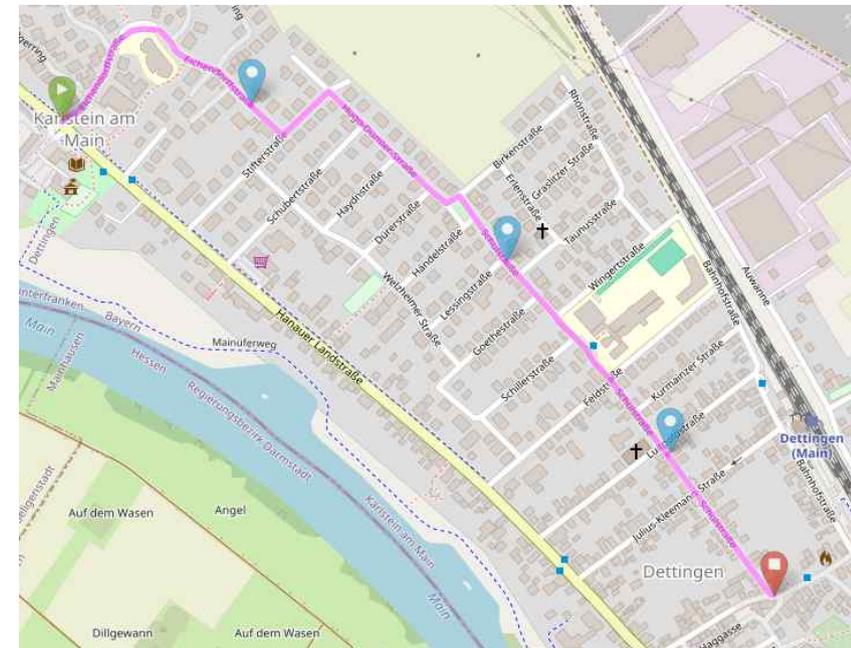
Bodenpiktogramme



Karlstein (Eichendorffstr. - Schulstraße)

Mit Bodenpiktogrammen,
durchgehend

Unterbrochen durch
verkehrsberuhigten
Bereich



Fahrradstraßen in der Stadt Aschaffenburg

- Brentanoachse (Mattstraße) – Erste Fahrradstraße
- Lamprechtstraße
- Deutsche Straße/Deschstraße (Kontext Radschnellweg)



Fahrradstraßen in der Stadt Aschaffenburg – Wie geht es weiter?

Folie Fahrradforum 12.05.2023



STADT
ASCHAFFENBURG



32

Fahrradstraßen im Kontext Radvorrangrouten oder Radschnellwege





Querschnittsausbildung

Tabelle 8: Regelbreiten*) und Untergrenzen bei Unterschreitung der Regelbreite für Fahrradstraßen im Zuge von RSV und RVR (Werte in Klammern bei < 1.500 Kfz/Tag)

Art der Radverkehrsführung	RSV		RVR	
	Regelbreite	Untergrenze bei Unterschreitung der Regelbreite	Regelbreite	Untergrenze bei Unterschreitung der Regelbreite
Fahrradstraße				
Fahrradstraße ohne Kfz-Verkehr (innerorts und außerorts)	≥ 4,00 m	3,00 m	≥ 3,00 m	2,50 m
Fahrradstraße mit Kfz-Verkehr in einer Fahrtrichtung (innerorts)	≥ 5,00 m (≥ 4,60 m)**)	4,00 m	≥ 4,00 m	3,80 m
Fahrradstraße mit Kfz-Verkehr in beide Fahrtrichtungen (innerorts)	≥ 5,00 m (≥ 4,60 m)	4,00 m	≥ 4,60 m (≥ 4,10 m)***)	3,80 m
Fahrradstraße mit Kfz-Verkehr in beide Fahrtrichtungen (außerorts)	≥ 5,00 m	4,00 m	≥ 4,75 m	4,00 m



Gliederung durch Mittelstreifen

Schema innerörtlich RSV/RVR

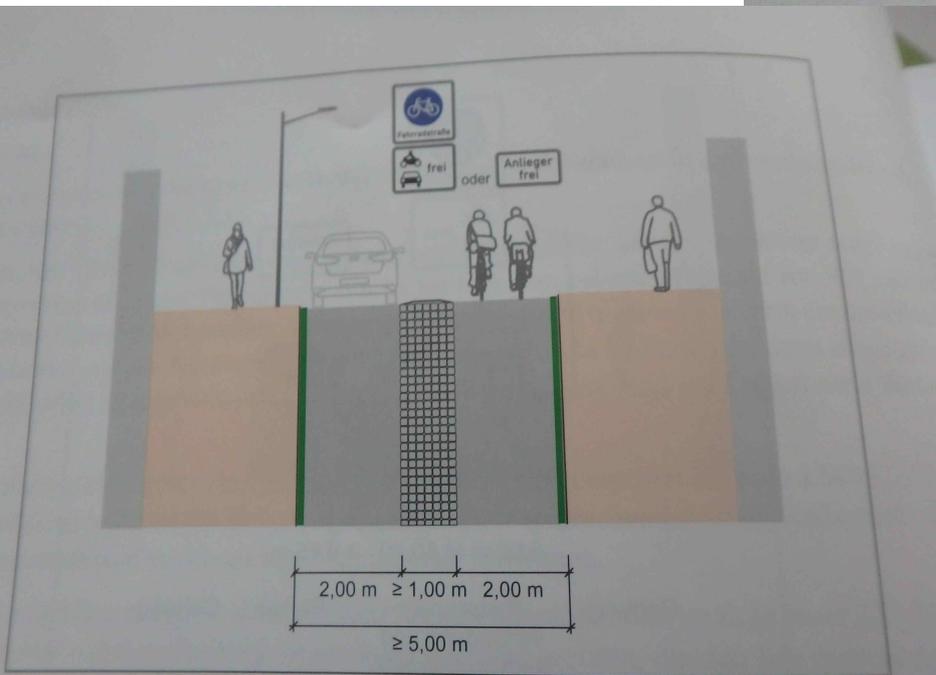


Bild 17: Durch einen gepflasterten Mittelstreifen gegliederte Fahrradstraße

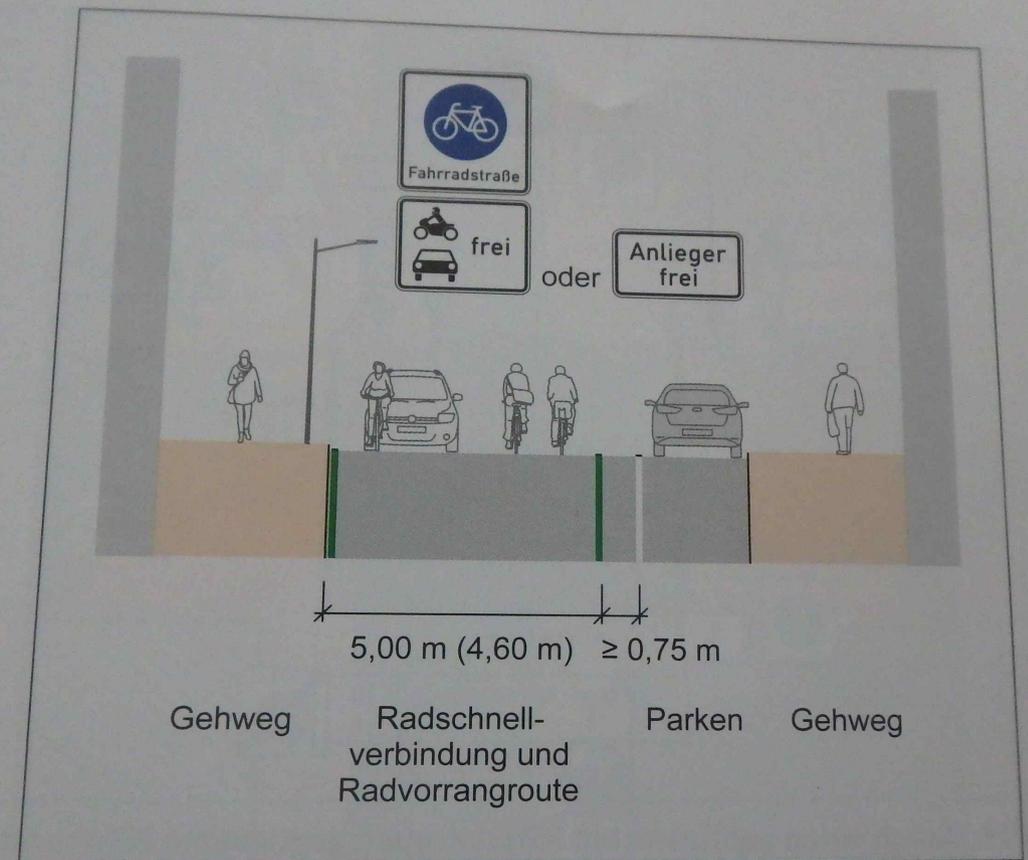


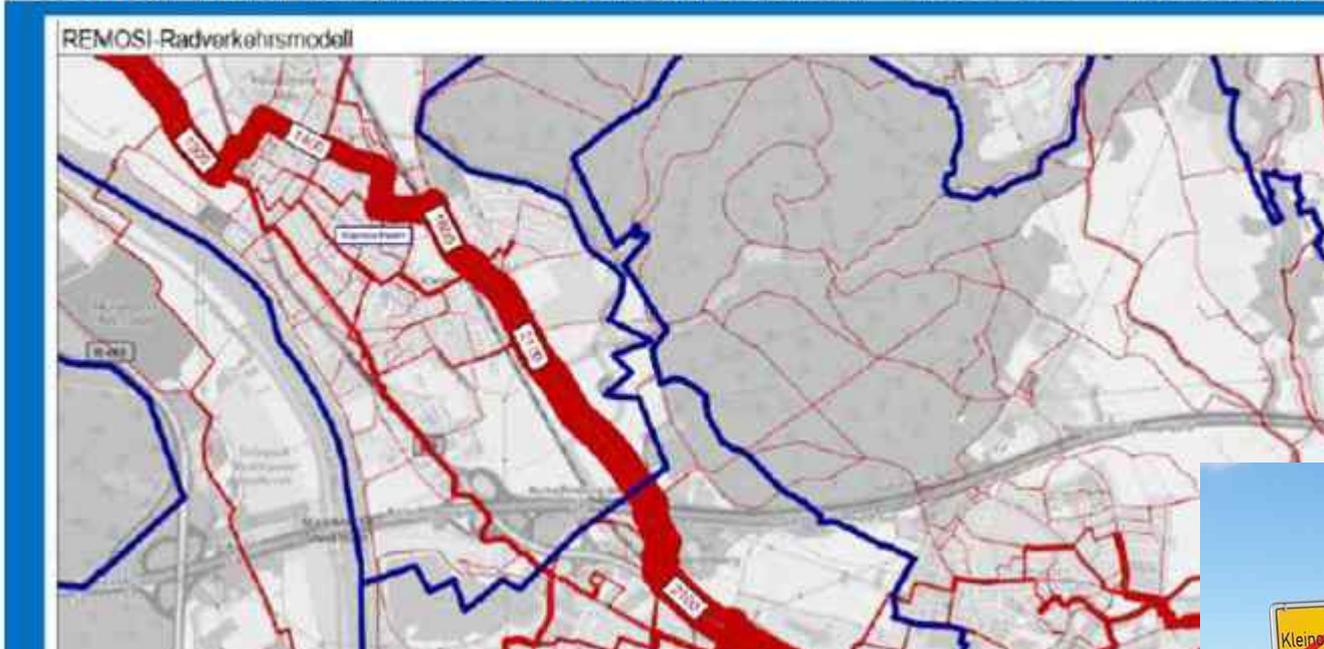
Bild 16: Innerörtliche Fahrradstraße mit Kfz-Verkehr in beide Richtungen im Zuge einer RSV/RVR

reise

Kleinostheim – Rennstraße – Alte Poststr. - Scheblerstraße

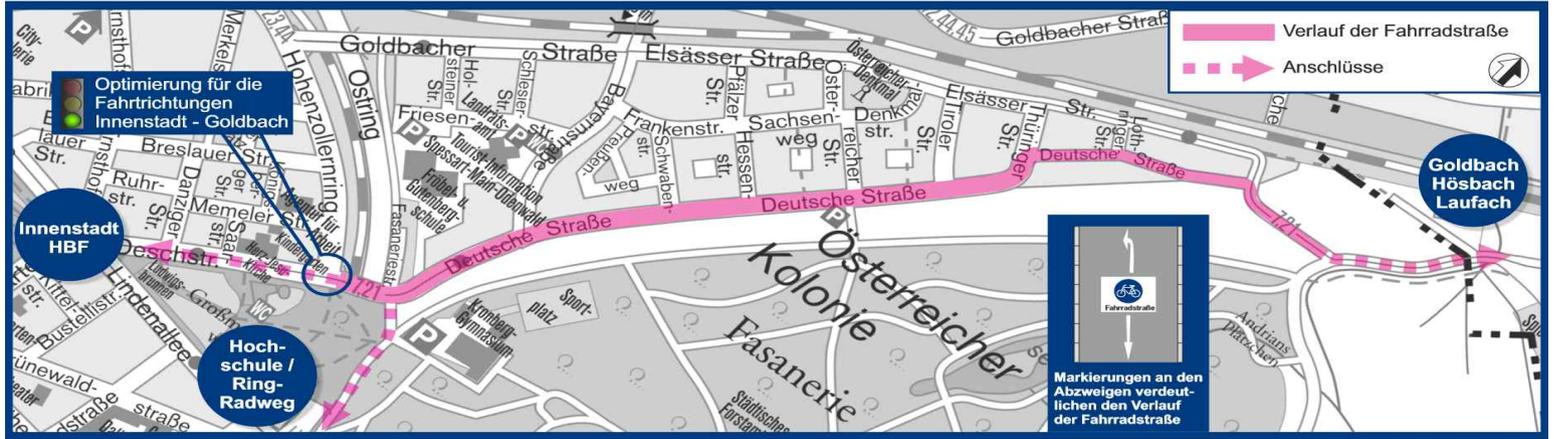
Vorschlag ADFC für bevorrechtigte Fahrradstraße 2024

Potential Variante A Radschnellweg (Rennstr. - Alte Post - Mittelweg)



Aschaffenburg Deutsche Str./Deschstr. - Bestandteil RS Aschafftal

Bevorrechtigte Fahrradstraße – Roteinschlämmungen an Knoten



Weitere Beispiele auf dem Land



Fahrradstraße - Landwirtschaft frei

Bei Neuruppin – Historische Stadtkerne Treskow-Wustrau (Juni 2015)

Hier: Landwirtschaft frei



Fahrradstraße - Anlieger frei Bei Jänschwalde Richtung Drewitz (Juli 2018) – Anlieger frei



Fahrradstraße (ohne Kfz-Freigabe) Havellandradoweg bei Paulinenaue (Juli 2017)



Danke für die Aufmerksamkeit!



Quellen / Fotos

Folien 3+4: ERA 2010 Seite 19 (Belastungsbereiche) und Seite 16 (Führungsformen)

Folie 5: Materialien Bürgerwerkstatt Verkehr, Zählraten 2017

Folie 6: Internet Stadt Cuxhaven

Folie 8 + 9 : StVO

Folie 9 : Folder Stadt Werther

Folie 15 - 18 Difu-Leitfaden Fahrradstraßen

Folie 17: Musterlösungen Radverkehr Baden-Württemberg (zu Piktogrammen)

Folien 19 - 22: Musterlösung Fahrradstraßen, AGFK Bayern

Folie 30 : Übersicht Fahrradstraßen, 23.05.2023 Stadt Aschaffenburg

Folien 31 - 33 : H-RSV , FGSV-Arbeitspapier

Folie 34: Auszug aus Potentialanalyse Radschnellweg AB-HU

Folie 35: Folder Stadt Aschaffenburg zur Deutschen Straße

Kartenmaterial OSM (Brouter)

Logo „Mehr Platz fürs Rad“ vom ADFC

Fotos soweit nicht anders angegeben Tino Fleckenstein, eigene Befahrungen