

# **Stadt Fürth**

Radverkehrskonzept: Modul Fahrradstraßen

# Standard für die einheitliche Gestaltung von Fahrradstraßen



(Z. 244 StVO)

Stadt Fürth–V–SpA/VpI  Radverkehrskonze	Stadt Fürth–V–SpA/Vpl  Radverkehrskonzept   Standard für die einheitliche Gestaltung von Fahrradstraßen				

## Inhalt

Vorwort	4
Ausgangslage und Zielsetzung	4
Einsatzbereiche von Fahrradstraßen	4
Straßenverkehrsrechtliche Ausweisung von Fahrradstraßen	5
Bauliche Ausbildung von Fahrradstraßen	5
Einheitlichkeit im Straßenbild durch Markierungen	9
Beginn und Ende von Fahrradstraßen	10
Fahrradstraßen in Fürth	11
Gestaltungselemente einer Fürther Fahrradstraße	11
Zusammenfassung	12
Anhang	13
Verzeichnis der Abbildungen	13
Ouellen	13

#### Vorwort

Die Stadt bewarb sich im Jahr 2017 um die Mitgliedschaft in der *Arbeitsgemeinschaft* fahrradfreundlicher Kommunen (AGFK) und wurde als vorübergehendes Mitglied aufgenommen. Die Auszeichnung zur fahrradfreundlichen Kommune erfolgt 2021, sofern maßgebende Ziele der Fürther Radverkehrsförderung erreicht wurden.

Mit einem Grundsatzbeschluss zur Förderung des Radverkehrs in Fürth (2019) bekennt sich die Kommune generell zur Förderung des Radverkehrs.<sup>1</sup>

Im Bereich Infrastruktur können Fahrradstraßen einen hohen Beitrag zur Förderung des Radverkehrs leisten.

### Ausgangslage und Zielsetzung

Eine Fahrradstraße ist eine vor allem für den Radverkehr vorgesehene Straße bzw. deren Fahrbahn, ausgewiesen mit Zeichen 244 StVO.

Fahrradstraßen steigern die Attraktivität des Radverkehrs und verschaffen diesem Vorteile gegenüber dem Kraftfahrzeugverkehr.

Fahrradstraßen sind keine Radwege, sondern beziehen sich auf die (gesamte) Fahrbahn.

Die Verwaltungsvorschrift formuliert entsprechend:

Auf Fahrbahnen und Fahrradstraßen darf der Kraftfahrzeugverkehr nur gering sein (z.B. nur Anliegerverkehr). Die zugelassene Höchstgeschwindigkeit darf nicht mehr als 30 km/h betragen.

Fahrradstraßen kommen dann in Betracht, wenn der Radverkehr die vorherrschende Verkehrsart ist oder dies alsbald zu erwarten ist.

Anderer Fahrzeugverkehr als der Radverkehr darf nur ausnahmsweise durch die Anordnung entsprechender Zusatzzeichen zugelassen werden (z. B. Anliegerverkehr). Daher müssen vor der Anordnung die Bedürfnisse des Kraftfahrzeugverkehrs ausreichend berücksichtigt werden (alternative Verkehrsführung). [aus: Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Straßenverkehrs-Ordnung (VwV-StVO)]

#### Einsatzbereiche von Fahrradstraßen

Fahrradstraßen kommen auf Straßen ohne Kfz-Verkehr bzw. mit nur geringer Belastung durch Kfz-Verkehr in Betracht. Dies sind innerorts in der Regel Erschließungsstraßen mit Tempo 30 oder andere wenig frequentierte Straßen im nachgeordneten Straßen-Netz.

Die Stadt Fürth bekennt sich generell zur Förderung des Radverkehrs.

Ziel ist, den Anteil des Radverkehrs an alltäglichen Wegen in der Stadt Fürth, aber auch stadt-grenzüberschreitend in den nächsten Jahren deutlich zu steigern.

Die Radverkehrsförderung ist ein wichtiges Modul des Fürther Verkehrsentwicklungsplanes (VEP). Festlegungen zu Umfang und Zeitrahmen der im Radverkehr zu erreichenden Ziele können sinnvollerweise erst in der Gesamtschau aller Verkehrsmittel im Zuge des Verkehrsentwicklungsplans festgelegt werden.

Das Fahrrad soll verstärkt als wichtiges und eigenständiges Verkehrsmittel, aber auch im Verbund mit dem ÖPNV wahrgenommen werden. Dazu gehören die Bausteine Infrastruktur; Information, Kommunikation und Service.

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Beschlusstext (02/2019):

Fahrradstraßen kommen zum Einsatz, wenn der Radverkehr die vorherrschende Verkehrsart ist oder dies, z. B. durch die Realisierung attraktiver Verbindungen im Radverkehrsnetz durch eine Bündelung und Steigerung des Radverkehrs <u>zu erwarten</u> ist. Dementsprechend empfiehlt sich die Ausweisung von Fahrradstraßen vorrangig in Straßen mit hohem Radverkehrsaufkommen und / oder wichtiger Verbindungsfunktion, bei städtischen Hauptrouten und für Strecken des untergeordneten Netzes mit wichtigen Quellen und Zielen. Fahrradstraßen können auch eine Alternative zu stark vom Kfz-Verkehr belasteten Hauptverkehrsstraßen darstellen sowie der innerstädtischen Fortführung einer Radschnellverbindung dienen.

#### Straßenverkehrsrechtliche Ausweisung von Fahrradstraßen

Fahrradstraßen sind mit Zeichen 244 StVO zu beschildern. Die Zulassung anderer Fahrzeuge ist ggf. durch Zusatzschilder zu regeln:













Beginn einer Fahrradstraße (Vz 244 StVO)

Ende einer Fahrradstraße (Vz 244a StVO)

mögliche Zusatzschilder (Beispiele)

Verkehrsrechtlich sind Fahrradstraßen innerhalb von Tempo 30-Zonen nicht vorgesehen, d.h. an Knotenpunkten mit Fahrradstraßen ist die Tempo 30-Zone jeweils aufzuheben. Der Fahrradstraße kann somit der Rang einer Vorfahrtstraße zugeteilt werden, wodurch die Durchgängigkeit des Radverkehrs deutlich gesteigert werden kann. Des Weiteren ist das Nebeneinanderfahren von Radfahrern in einer Fahrradstraße zulässig.

Die Beschilderung einer Fahrradstraße soll in Größe 3<sup>2</sup> erfolgen.

#### Bauliche Ausbildung von Fahrradstraßen

Die **Breite** der Fahrgasse spielt für die Verkehrssicherheit in Fahrradstraßen, vor allem bei zugelassenem Kraftfahrzeugverkehr, eine besondere Rolle<sup>3</sup>.

Aus diversen Regelwerken (vgl. Anhang), Untersuchungen anderer Städte und Gemeinden sowie Austausch auf einschlägigen Plattformen leiten sich Empfehlungen für die Ausgestaltung von Fahrradstraßen ab, die inzwischen in zahlreichen Kommunen diskutiert und realisiert werden:

Um das gleichzeitige Begegnen von jeweils zwei nebeneinander fahrenden Radfahrern sicher zu ermöglichen, sollte die **Fahrgasse von Fahrradstraßen mindestens 4 m** zuzüglich der notwendigen **Sicherheitsabstände zu gegebenenfalls parkenden Fahrzeugen (beim Längsparken 0,75 m)** betragen.

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> 840 mm x 840 mm

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> Die entsprechend notwendigen Fahrgassenbreiten lassen sich aus einschlägigen Richtlinien ableiten (RASt, 2006; ERA, 2010).

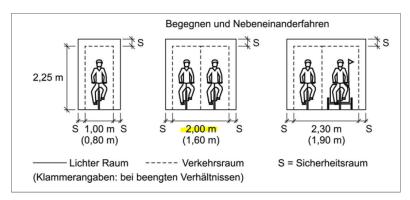


Abb. 1: Begegnen und Nebeneinanderfahren (aus: ERA Ausgabe 2010)

Deutlich größere Fahrgassenbreiten werden nicht empfohlen (überhöhte Geschwindigkeiten der Kfz, Überholmanöver).

Zur Einhaltung der Mindestbreiten kann es u.U. erforderlich sein, das Parken am Fahrbahnrand neu zu ordnen. Bei sehr breiten Fahrbahnen sollen Mittelinseln oder Einengungen eingebaut werden.

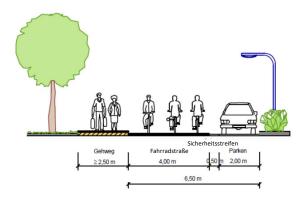


Abb. 2: Musterquerschnitte für Fahrradstraßen (mit und ohne Parken; hier mit 0,50 m Sicherheitsstreifen (Mindestwert, besser 0,75m) zu parkenden Kfz)<sup>4</sup>

Um den <u>notwendigen Sicherheitsabstand zu parkenden Fahrzeugen</u> zu verdeutlichen, wird <u>ein entsprechender (weißer) Sicherheitsstreifen</u> neben den parkenden Fahrzeugen markiert (Breitstrich). Diese Randmarkierung wird zur nutzbaren Breite gerechnet. Nicht zur nutzbaren Fahrbahnbreite zählen nicht befahrbare breitere Rinnen und die Sicherheitsräume zu parkenden Fahrzeugen.

Die Markierungsart orientiert sich am Leitfaden der Stadt Erlangen. Die Stadt Erlangen markiert neue Fahrradstraßen mit roteingefärbten Sicherheitsstreifen und erneuert bereits umgesetzte Fahrradstraßen nach dem Vorbild des Leitfadens. Die Übernahme dieses Entwurfs wird für Fahrradstraßen mit und ohne Parkstände empfohlen, jedoch mit weißer anstatt roter Markierung<sup>5</sup>.

Zur vorgeschriebenen Beschilderung werden Piktogramme mit dem Sinnbild "Fahrrad", besser noch das Zeichen 244 "Fahrradstraße" auf der Fahrbahn zu markierten, um den motorisierten Verkehrsteilnehmern zusätzlich zu verdeutlichen, dass es sich um eine Fahrradstraße handelt.

Fahrradstraßen\_Standard\_Stadt Fürth\_final.docx

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup> aus: Planersocietät, VIA, dtp: Machbarkeitsstudie Radschnellverbindungen Nürnberg – Fürth – Erlangen – Herzogenaurach

<sup>-</sup> Schwabach und umgebende Landkreise, August 2017

<sup>&</sup>lt;sup>5</sup> Eine Rotmarkierung ist straßenverkehrsrechtlich nicht zulässig und wird deshalb seitens der Straßenverkehrsbehörde weder empfohlen noch geduldet.



Abb. 3: Fahrradstraße mit Kennzeichnung durch Piktogramm und Randmarkierung<sup>6</sup> (Stadt Erlangen, verändert)

Fahrradstraßen werden darüber hinaus über die gesamte Strecke möglichst einheitlich gestaltet. Dieses betrifft vor allem die Vorfahrtregelung an den Knotenpunkten.

Damit die Fahrradstraße auch ihrer Bedeutung als Infrastrukturelement mit Vorrang für Radfahrer wahrgenommen wird, muss diese, abgesehen von Kreuzungen mit Hauptverkehrsstraßen, an den Knotenpunkten generell Vorfahrt erhalten.

Die Unterordnung der Nebenzufahrten muss dabei jeweils eindeutig erkennbar sein (z. B. durch Beschilderung, Roteinfärbung, Aufpflasterungen, abgesenkte Bordsteine, Einengungen o. ä.). Auf ausreichende Sichtbeziehungen ist zu achten.



Abb. 4: Beispiel einer **Roteinfärbung** im Zuge einer Fahrradstraße<sup>7</sup>

Nachfolgende Schemazeichnungen verdeutlichen die Gestaltung von Fahrradstraßen mit zugelassenem Kfz-Verkehr.

<sup>&</sup>lt;sup>6</sup> aus: Stadt Erlangen, Leitlinien für die einheitliche Gestaltung von Fahrradstraßen, Januar 2019

<sup>&</sup>lt;sup>7</sup> aus: Planersocietät, VIA, dtp: Machbarkeitsstudie Radschnellverbindungen Nürnberg – Fürth – Erlangen – Herzogenaurach – Schwabach und umgebende Landkreise, August 2017 (verändert)

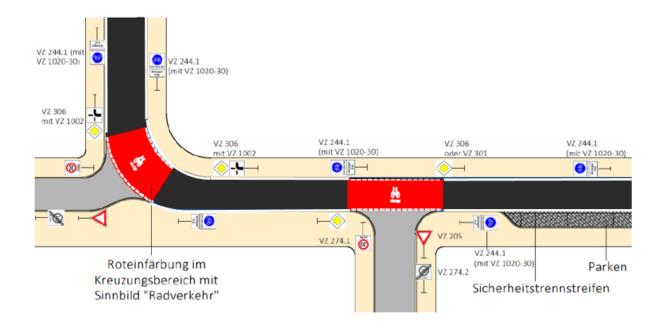


Abb. 5: Fahrradstraßen in Tempo 30-Zonen – Bevorrechtigung durch Beschilderung<sup>8</sup>

Durch Anwendung der Gehwegüberfahrten in den Einmündungsbereichen kann der Beschilderungsaufwand reduziert werden:

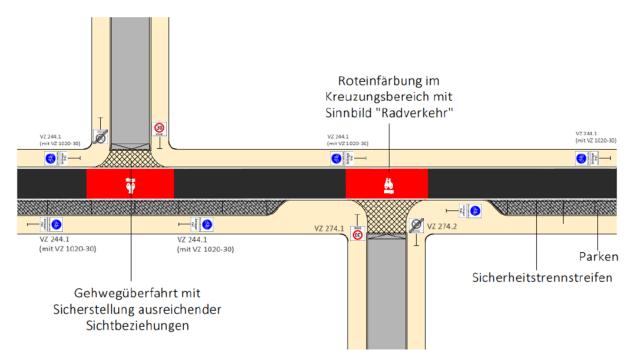


Abb. 6: Fahrradstraßen in Tempo 30-Zonen – bauliche Bevorrechtigung<sup>9</sup>

<sup>&</sup>lt;sup>8</sup> aus: Planersocietät, VIA, dtp: Machbarkeitsstudie Radschnellverbindungen Nürnberg – Fürth – Erlangen – Herzogenaurach – Schwabach und umgebende Landkreise, August 2017 (verändert)

<sup>&</sup>lt;sup>9</sup> aus: Planersocietät, VIA, dtp: Machbarkeitsstudie Radschnellverbindungen Nürnberg – Fürth – Erlangen – Herzogenaurach – Schwabach und umgebende Landkreise, August 2017 (verändert)

#### Einheitlichkeit im Straßenbild durch Markierungen

Für die optimale Erkennbarkeit von Fahrradstraßen für alle Verkehrsteilnehmer sind zwingend eine einheitliche Beschilderung und spezielle, wiedererkennbare Markierungselemente vorzusehen.

<u>Zeichen 244 StVO als Fahrradpiktogramme</u> (2,00m x 2,00m) müssen in regelmäßigen Abständen auf der Fahrbahn aufgebracht und je nach Örtlichkeit in ihrer Lage und Richtung angepasst werden.



Abb. 7: Fahrradstraße als Piktogramm auf der Fahrbahn (ohne Randmarkierung)

Besonders wichtig ist der Einsatz des Piktogramms jeweils zu Beginn/Ende der Fahrradstraße.

An verkehrswichtigen <u>Einmündungen und Knotenpunkten</u> ist ebenfalls ein Piktogramm zu markieren sowie <u>bei längeren Streckenabschnitten ohne Knotenpunkt</u> im Raster von ca. 200 m. Eine (weiße) Randmarkierung ist vorzusehen.

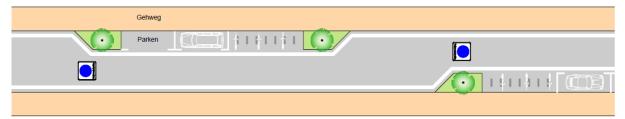


Abb. 8: Prinzipskizze Fahrradstraße

Das Fahrradstraßen- Piktogramm wird bei Fahrbahnen ohne mittlere Leitlinie jeweils mittig platziert. Sind Fahrstreifen markiert, werden die Piktogramme jeweils richtungsbezogen in den Fahrstreifen gesetzt.

Knotenpunkte und Einmündungen sind stets mit Rotmarkierung zu versehen.

#### Beginn und Ende von Fahrradstraßen

Anfang und Ende von Fahrradstraßen sind immer so auszubilden, dass der besondere Charakter der Straße betont wird.

Bei der Einrichtung von Fahrradstraßen ist darauf zu achten, dass Radfahrer die Straße aus allen Richtungen sicher erreichen bzw. in alle Richtungen verlassen können.

An nicht signalisierten Knotenpunktarmen muss in Abhängigkeit von der Fahrbahnbreite eine Einengung der Fahrbahn mit Roteinfärbung den Beginn und das Ende der Fahrradstraße markieren. Diese kann baulich ausgeführt werden oder ggf. als Markierung (Sperrfläche)

Ein weiteres Instrument ist die sog. Velopforte. Dabei wird die Einfahrt in die Fahrradstraße für Kfz (baulich) unterbunden, sodass an dieser Stelle Kfz nur auf die Vorfahrtstraße ausfahren können. Im übrigen Verlauf der Straße besteht für alle Verkehrsteilnehmer Zweirichtungsverkehr. Entsprechend kann dieses Prinzip auch als Einfahrtpforte ausgebildet werden.

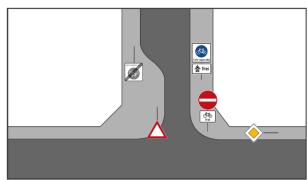


Abb. 9: Velopforte

Ist eine wirksame Einengung der Fahrbahn nicht möglich, erfolgt nur die Rotmarkierung mit Piktogrammen.

# An den Schnittstellen mit Hauptverkehrsstraßen ist eine Sicherung der Überquerung (z.B. Mittelinsel) vorzusehen.

Wird eine Fahrradstraße mit einer Verkehrslenkungsmaßnahme zur Reduzierung oder Verlagerung / Lenkung des Kfz-Verkehrs verbunden, ist es erforderlich, das umliegende Verkehrsnetz genauer zu untersuchen und im Quartier die Verkehrsführung des MIV ggf. neu zu organisieren (Einbahnstraßen, Schleifenlösung, Diagonalsperren, Sackgassen). Schleichverkehr wird so vermieden.



Abb. 10: Schemaskizze Diagonalsperre

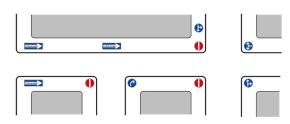


Abb. 11: Schemaskizze einer Einbahnstraßenregelung

#### Fahrradstraßen in Fürth

Um die Ausweisung von Fahrradstraßen in Fürth voranzutreiben, wurde im Rahmen des Radverkehrskonzepts das Modul *Fahrradstraßen* erstellt (http://stadtrat.fuerth.de/vo0050.asp? kvonr=55244).

Es beinhaltet jährlich ca. drei bis sechs Straßen, die sich voraussichtlich als Fahrradstraßen eignen. Das Konzept wurde am 13.02.2019 im Bau- und Werkausschuss beschlossen.

Im Anschluss daran werden nun Details untersucht, Anpassungen geplant und an die beteiligten Dienststellen instruiert.

Ziel ist, zukünftig pro Jahr 3-6 Straßen als Fahrradstraßen auszuweisen.

#### Gestaltungselemente einer Fürther Fahrradstraße

Die Beschilderung der Fahrradstraße gem. StVO ist obligatorisch.

Als verbindliche Gestaltungsmerkmale sind auszuführen:

Roteinfärbung	Piktogramm "Fahrradstraße" (Z. 244)	Piktogramm (Sinnbild <i>Radfahrer</i> mit Richtungspfeilen)	Randmarkierung (weiß)	Fahrgassen- breite
Anfang	Anfang		immer	4,00 m - 4,60 m
Ende	Ende		zu Parkständen und Fahrbahn- rand: 0,75 m Abstand, nur in Ausnahmefällen (!) 0,50 m	breitere Fahrgassen sind entsprechend einzuengen
Einmündung / Knoten	Einmündung	Einmündung		
	längere Streckenabschnitte: alle 200 m	Knoten		

Abb. 12: Verbindliche Gestaltungselemente einer Fahrradstraße in Fürth

#### Zusammenfassung

- Für die optimale Erkennbarkeit von Fahrradstraßen für alle Verkehrsteilnehmer sind zwingend eine einheitliche Beschilderung und spezielle, wiedererkennbare Markierungselemente vorzusehen.
- Fahrradstraßen steigern die Attraktivität des Radverkehrs und verschaffen diesem Vorteile gegenüber dem Kraftfahrzeugverkehr.
- Damit die Fahrradstraße auch ihrer Bedeutung als Infrastrukturelement mit Vorrang für Radfahrer wahrgenommen wird, muss diese, abgesehen von Kreuzungen mit Hauptverkehrsstraßen, an den Knotenpunkten generell Vorfahrt erhalten.
- Motenpunkte und Einmündungen sind stets mit Rotmarkierung zu versehen.
- Anfang und Ende von Fahrradstraßen sind immer so auszubilden, dass der besondere Charakter der Straße betont wird.
- Um das gleichzeitige Begegnen von jeweils zwei nebeneinander fahrenden Radfahrern sicher zu ermöglichen, muss die Fahrgasse von Fahrradstraßen mindestens 4 m zuzüglich der notwendigen Sicherheitsabstände zu parkenden Fahrzeugen und zum Fahrbahnrand betragen. Deutlich größere Fahrgassenbreiten werden nicht empfohlen.
- Sicherheitsstreifen sind (weiß) aufzutragen.
- Bei der Einrichtung von Fahrradstraßen ist darauf zu achten, dass Radfahrer die Straße aus allen Richtungen sicher erreichen bzw. in alle Richtungen verlassen können (Sichtfelder).

#### **Anhang**

#### Verzeichnis der Abbildungen

Abb. 1 Begegnen und Nebeneinanderfahren Abb. 2: Musterquerschnitte für Fahrradstraßen Abb. 3: Stadt Erlangen: Fahrradstraße mit Kennzeichnung durch Piktogramm und roter Randmarkierung Abb. 4: Beispiel einer Roteinfärbung im Zuge einer Fahrradstraße Abb. 5: Fahrradstraßen in Tempo 30-Zonen – Bevorrechtigung durch Beschilderung Abb. 6 Fahrradstraßen in Tempo 30-Zonen – bauliche Bevorrechtigung Abb. 7: Fahrradstraße als Piktogramm auf der Fahrbahn (ohne Randmarkierung) Abb. 8: Prinzipskizze Fahrradstraße Abb. 9: Velopforte Abb. 10: Schemaskizze Diagonalsperre

#### Quellen

Abb. 11:

Abb. 12:

Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Straßenverkehrs- Ordnung (VwV-StVO) in der Fassung vom 22. Mai 2017 Stadt Fürth, Radverkehrskonzept Fürth: Modul "Fahrradstraßen", Beschlussvorlage Bau- und Werkausschuss vom 13.02.2019

Planersocietät, VIA, dtp: Machbarkeitsstudie Radschnellverbindungen Nürnberg – Fürth – Erlangen – Herzogenaurach – Schwabach und umgebende Landkreise, August 2017

Verbindliche Gestaltungselemente einer Fahrradstraße in Fürth

Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e. V. Forschungsbericht Nr. 41: Sicherheitsbewertung von Fahrradstraßen und der Öffnung von Einbahnstraßen, 2016

Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen RASt, Ausgabe 2006, Stand: Dezember 2008

Empfehlungen für Radverkehrsanlagen ERA, Ausgabe 2010

Nationaler Radverkehrsplan 2020, Fahrradportal, Praxisbeispiele (www.nrvp.de)

Schemaskizze einer Einbahnstraßenregelung

Stadt Erlangen, Leitlinien für die einheitliche Gestaltung von Fahrradstraßen, Januar 2019

Stadt Nürnberg, Fahrradstraßen, Anlage Entscheidungsvorlage Sitzung des Verkehrsausschusses vom 28.06.2018