Stadt Augsburg

Beschlussvorlage **BSV/15/03039**

Federführend: Tiefbauamt (660)
Referent: Gerd Merkle, berufsm. Stadtrat
Datum: 13.05.2015

Beratungsfolge		**Status**
10.06.2015	Bau- und Konversionsausschuss	Öffentlich
25.06.2015	Stadtrat Augsburg	Öffentlich

Fahrradstadt 2020 - Standardanforderung an Radverkehrsanlagen der Stadt Augsburg

---

Hinweis auf einschlägige Vorgänge

Vorlage Nr.	Vorgang
12/00466	Fahrradstadt 2020
15/02705	Fahrradstadt 2020 - Netzplanung

Gesamtkosten: keine

Beschlussvorschlag

1. Im Rahmen der Überarbeitung der bestehenden Radverkehrsinfrastruktur und bei Neuplanungen sind für Radhaupt- und Radnebenverbindungen gem. der Netzplanung zur Fahrradstadt 2020 die in dieser Beschlussvorlage definierten Standardanforderungen für die Radverkehrsanlagen anzuwenden.
2. Es erfolgt eine Einzelfallprüfung zunächst für die in dieser Beschussvorlage genannten Radhauptverbindungen die die Stadtteilzentren und die Innenstadt verbinden.
3. Die Bauverwaltung wird beauftragt, die Maßnahmenliste mit der zugehörigen Kostenschätzung mit Prioritäten zu versehen und dem Bauausschuss zur Beschlussfassung vorzulegen.

Begründung

Grundlage

Der Ausbau einer zukunftsfähigen Radverkehrsinfrastruktur erfordert besondere Anforderungen hinsichtlich der Verkehrssicherheit, der Verkehrsqualität und der Leistungsfähigkeit bei steigenden Radverkehrsanteilen.
Um diesen Anforderungen gerecht zu werden und das Radverkehrsnetz gem. dem Netzplan auszubauen, sollen für die verschiedenen Netzelemente Standardanforderungen definiert werden, die als Planungsgrundlage bei zukünftigen Ausbau-, Umbau- und Instandhaltungsmaßnahmen Anwendung finden sollen.

Standardanforderung an Radverkehrsanlagen der Stadt Augsburg

Grundlage der nachfolgenden Planungsstandards bilden die gesetzlichen und technischen Bedingungen. Neben der Straßenverkehrsordnung StVO und der zugehörigen Verwaltungsvorschrift (VwV-StVO) zählen hierzu insbesondere die

Richtlinien für integrierte Netzgestaltung (RIN),
Richtlinie zur Gestaltung von Stadtstraßen (RASt 06) und
die Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA 2010)

der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV).

Im Rahmen des Projektes Fahrradstadt 2020 wurde für den Fahrradverkehr analog zum KFZ-Verkehr eine Netzhierarchie nach RIN erarbeitet. Ziel des hierarischen Netzes ist es, die Funktion einer Achse für den jeweiligen Verkehrsträger abzubilden.

Die Funktion von **Radhauptverbindungen** ist die Sicherstellung der qualitativ hochwertigen kommunalen und regionalen Vernetzung innergemeindlicher Zentren und bedeutender Zielpunkte. Die Verkehrsqualität wird dabei durch die Reisezeit bestimmt, die von der durchschnittlichen Fahrgeschwindigkeit und den Wartezeiten an Knoten abhängt.

Kategorie		angestrebte Fahrgeschwindigkeiten in km/h[2)]	daraus abgeleitete maximale Zeitverluste durch Anhalten und Warten je km	Beleuchtung	Wegweisung
AR II	überregionale Radverkehrsverbindung	20 bis 30	15 s	–	x
AR III	regionale Radverkehrsverbindung	20 bis 30	25 s	–	x
AR IV	nahräumige Radverkehrsverbindung	20 bis 30	35 s	–	[1)]
IR II	innergemeindliche Radschnellverbindung	15 bis 25	30 s	x	x
IR III	innergemeindliche Radhauptverbindung	15 bis 20	45 s	x	x
IR IV	innergemeindliche Radverkehrsverbindung	15 bis 20	60 s	x	[1)]
IR V	innergemeindliche Radverkehrsanbindung	–	–	–	–

Netzhierarchie und Qualitätsanforderungen des Radverkehrs nach RIN

Aus der Netzhierarchie und den Qualitätsanforderungen nach RIN ergeben sich Anforderungen an den Querschnitt, an die Trassierung und die Knotenpunkte.

Trassierung:
Die Trassierung erfolgt nach den Anforderungen der ERA 2010.

Führungsformen:
Der Radverkehr sollte auf den Radhauptverbindungen durch geeignete Führungsformen bevorrechtigt sein, um die Qualitätsanforderungen zu erfüllen. Eine Separation ist daher anzustreben, sowohl vom Kfz-Verkehr als auch vom Fußgängerverkehr, um Störungen zu vermeiden und eine hohe Verkehrssicherheit zu gewährleisten. Die Bevorrechtigung bezieht sich nicht auf eine Vorfahrtsregelung nach der Straßenverkehrsordnung, sondern auf die Führungsform.

Als Standardelemente werden somit folgende Führungsformen definiert, bei denen der Radverkehr separiert oder bevorrechtigt geführt wird:

- Selbstständige wie auch straßenbegleitende Radwege,
- Radfahrstreifen,
- Umweltspuren als Radfahrstreifen,
- Fahrradstraßen und
- sonstige Wege ohne Kfz-Verkehr (als Radweg oder Fahrradstraße auszuweisen).

Die Separation sollte baulich erfolgen, jedoch mindestens durch taktile Elemente hergestellt werden.

Nur in Ausnahmefällen und nur abschnittsweise können nach ausführlicher Einzelfallprüfung folgende Führungsformen eingesetzt werden:

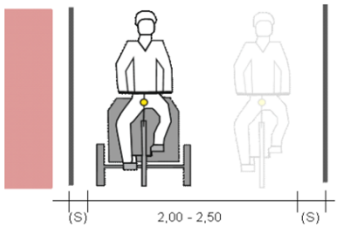
- Radwege im Zweirichtungsverkehr nur als selbständige Wege mit besonderer Sicherung an Knoten (Verkehrssicherheit) und
- Schutzstreifen als besondere Form des Mischverkehrs.

Nicht zum Einsatz kommen Führungsformen, bei denen der Radverkehr gleichberechtigt oder untergeordnet ist, da diese eine hohe Verkehrsqualität entgegenstehen:

- Gemeinsame Fuß- und Radwege (Gleichberechtigung mit zu Fuß gehenden),
- Für den Radverkehr freigegebene Gehwege (Untergeordneter Radverkehr),
- Mischverkehr bei einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h (Gleichberechtigung zum Kfz-Verkehr und erhöhtes Sicherheitsrisiko aufgrund der hohen Geschwindigkeitsdifferenz),
- Mischverkehr bei einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h (Gleichberechtigung zum Kfz-Verkehr),

Querschnittsgestaltung:
Die in den technischen Regelwerken dargestellten Breitenanforderungen stellen jeweils Mindestwerte dar. Der in den Regelwerken geforderte planerische Abwägungsprozess bei der Dimensionierung von Straßenverkehrsanlagen führt bei innergemeindlichen Radhauptverbindungen zu breiteren Querschnitten, da bei leistungsfähigen Radverkehrsanlagen folgende verkehrsmittelspezifische Besonderheiten beachtet werden müssen:
Die Differenzgeschwindigkeiten von Radfahrern sind in Abhängigkeit der körperlichen Leistungsfähigkeit und der technischen Ausstattung (z.B. Größe und Gewicht des Fahrrades,

elektronische Hilfsmotoren) sehr unterschiedlich. Daher ist eine Dimensionierung wichtig, die ein gesichertes Überholen ermöglicht.
Die Abmessungen von Fahrrädern sind unterschiedlich. Lastenfährräder werden vermehrt sowohl im privaten als auch im gewerblichen Bereich eingesetzt. Die Dimensionierung muss daher von breiten Fahrzeugen ausgehen.
Je nach Flächenreserve ist ein nebeneinander fahren zu ermöglichen ohne die zuvor genannten Anforderungen zu beschneiden. Dies stellt ein wichtiges Komfortmerkmal dar und dient zugleich zur Freihaltung des Überholraumes.



Beispiel: Radweg

			Einseitiger 2-Richtungs-Radwege	Radweg und getrennter Fuß- und Radweg	Kombinierter Fuß- und Radwege	Radfahrstreifen	Schutzstreifen	Umweltspuren (Kombinationsspuren)	Fahrradstraßen	Mischverkehr bei Tempo 50	Mischverkehr Tempo 30-Zonen	Sonstige Wege
IR II	innergemeindliche Radschnellverbindung	Standardanforderung	≥ 4,00	≥ 3,00	-	≥ 3,00	nicht anzustrebe	≥ 4,50*	≥ 4,00	-	-	≥ 4,00
		Regelanforderung	*≥ 3,00*	*≥ 2,50*	-	*≥ 2,30*	*≥ 1,50*	*≤ 3,25**	*≥ 3,00*	-	-	*≥ 3,00*
IR III	innergemeindliche Radhauptverbindung	Standardanforderung	≥ 3,70(1)	≥ 2,50	-	≥ 2,50	nicht anzustrebe	≥ 4,50*	≥ 3,70	-	≥ 4,50	≥ 3,70
		Regelanforderung	*≥ 3,00(1)*	*≥ 2,30*	-	*≥ 2,30*	*≥ 1,50*	*≤ 3,25**	*≥ 3,00*	-	*≥ 3,00*	*≥ 3,00*
IR IV	innergemeindliche Radverkehrsverbindung	Standardanforderung	≥ 3,00(1)	≥ 2,30	-	≥ 2,30	≥ 1,50	≥ 4,50*	≥ 3,70	≥ 5,50	≥ 4,50	≥ 3,00
		Regelanforderung	-	*≥ 2,00*	-	*≥ 1,85*	*≥ 1,40*	*≤ 3,25**	*≥ 3,00*	*≥ 5,00*	*≥ 3,00*	-
IR V	innergemeindliche Radverkehrsanbindung	Standardanforderung	≥ 3,00(1)	≥ 2,00	≥ 4,00	≥ 1,85	≥ 1,50	≥ 4,50*	≥ 3,70	≥ 5,50	≥ 4,50	≥ 3,00
		Regelanforderung	*≥ 2,50*	*≥ 1,60*	*≥ 3,00*	-	*≥ 1,40*	*≤ 3,25**	*≥ 3,00*	*≥ 5,00*	*≥ 3,00*	-
ERA	allgemeine Anforderungen	Regelbreite	≥ 3,00	≥ 2,00	≥ 2,50	≥ 1,85	≥ 1,50	≥ 4,50	RASt	RASt	RASt	RASt
		Mindestbreite	*≥ 2,50*	*≥ 1,60*	-	-	*≥ 1,25*	*≤ 3,25*				

Anmerkungen:
alle Angaben in Meter [m]
alle Breiten zuzüglich Sicherheitsräumen (S)
(1) nur als selbständiger Weg
* an Haltestellen mind. 5,00 m

im klassifizierten Netz grundsätzlich zu vermeiden

Standardbreiten und Regelbreiten für Engstellen für Radverkehrsanlagen an Radhauptverbindungen

Knoten:
Aufgrund der komplexen Knotengestaltung innerorts ist eine pauschalisierte Planungsempfehlung nicht möglich. Eine Einzelfallprüfung ist stets notwendig, die auch die Hierarchien der kreuzenden Verkehrsnetze berücksichtigt. Dabei sind folgende Grundaussagen zu berücksichtigen:

- Die Führung auf den Strecken ist in den Knoten beizubehalten. Die Radverkehrsanlage ist geradlinig zu führen.
- Das direkte Linksabbiegen soll als Standard definiert werden, optional kann zusätzlich die Möglichkeit des indirekten Linksabbiegens angeboten werden.
- Freie Rechtabbiegerspuren des Kfz-Verkehrs besitzen ein Sicherheitsdefizit und sollten nicht eingesetzt werden. Alternativ kann die Verflechtung vor dem Knoten erfolgen oder die Ströme mittels Signalisierung verträglich geführt werden.
- Der Radverkehr ist in einer Phase zu führen und gesondert zu Signalisieren.

Weitere Qualitätsmerkmale:
- Eine durchgängige Beleuchtung und Wegweisung ist auf Radhauptverbindungen nach RIN erforderlich.
- Die Planung und Dimensionierung der Radverkehrsanlagen darf nicht zu Lasten von zu Fuß gehenden erfolgen.

Vorgehensweise, weitere Planungsschritte:

Gem. den Festlegungen im Arbeitskreis zum Projekt Fahrradstadt 2020 untersucht das beauftragte Planungsbüro derzeit auf den folgenden Netzabschnitten die notwendigen Maßnahmen zur Erreichung der vorgenannten Standardanforderungen:

Nummer	Netzabschnitt	Hierarchie
I	Donauwörther Straße - Langenmantelstraße	IR III
II	Ulmer Straße – Wertachstraße	IR III
III	Leitershofer Straße – Brunnenbachstraße – Augsburger Straße – Pferseer Straße	IR IV
IV	Allgäuer Straße – Gögginger Straße - Hermanstraße	IR III
V	Postillionstraße, Unterer Talweg, Bgm.-Ulrich-Straße, Alter Postweg, Haunstetter Straße	IR III
VI	Neuburger Straße, Lechhauser Straße, Pilgerhausstraße / Jakoberstraße	IR III/IV
VII	Innenstadt Ost (Graben – Thommstraße)	IR III
VIII	Bgm.-Ackermann-Straße – Schlettererstraße – Sieglindenstraße	IR III
IX	Alter Heuweg, Schäfflerbachstraße, Lotzbeckstraße, Oberbgm.-Dreifuß-Straße	IR III/IV
X	Hans-Böckler-Straße – MAN-Brücke - Stadtbachstraße	IR III/IV
A	Hirblinger Straße	IR IV/AR IV
B	Kobelweg – Reinöhlstraße	IR III/IV
C	Holzbachstraße – Rosenaustraße	IR III/IV
D	Deutschenbaurstraße, Stadtberger Straße, Fröbelstraße	IR IV
E	Wellenburger Straße – Bahnstraße – Friedrich-Ebert-Straße	IR III/IV
F	Eichleitnerstraße – Bergiusstraße	IR III
G	Schertlinstraße	IR IV
H	Blücherstraße	IR III
J	Aindlinger Straße – Steinerne Furt	IR III/IV
K	Kaltenhofstraße – Dieselstraße – Riedinger Straße – Sebastianstraße	IR III/IV

Anmerkung:
IR III: Innergemeindliche Radhauptverbindung
IR IV: Innergemeindliche Radverkehrsverbindung
AR IV: nahräumliche Radverkehrsverbindung

Die Maßnahmenvorschläge werden achsenbezogen mit Kostenansätzen versehen und dem Stadtrat voraussichtlich ab Herbst 2015 zur beginnenden Umsetzung im Jahr 2016 zur Beschlussfassung (Projektbeschlüsse) vorgelegt.

Anlagen

Datum	**Referat**	**Referatsleiter**	**Unterschrift**
28.05.2015	Referat 6	Gerd Merkle, berufsm. Stadtrat	