Stadt Weiterstadt, Stadtteil Riedbahn

Rad- und Fußwegekonzept zum Bebauungsplan „Südlich der B 42“

Planstand: 04.07.2011

Bearbeitung:

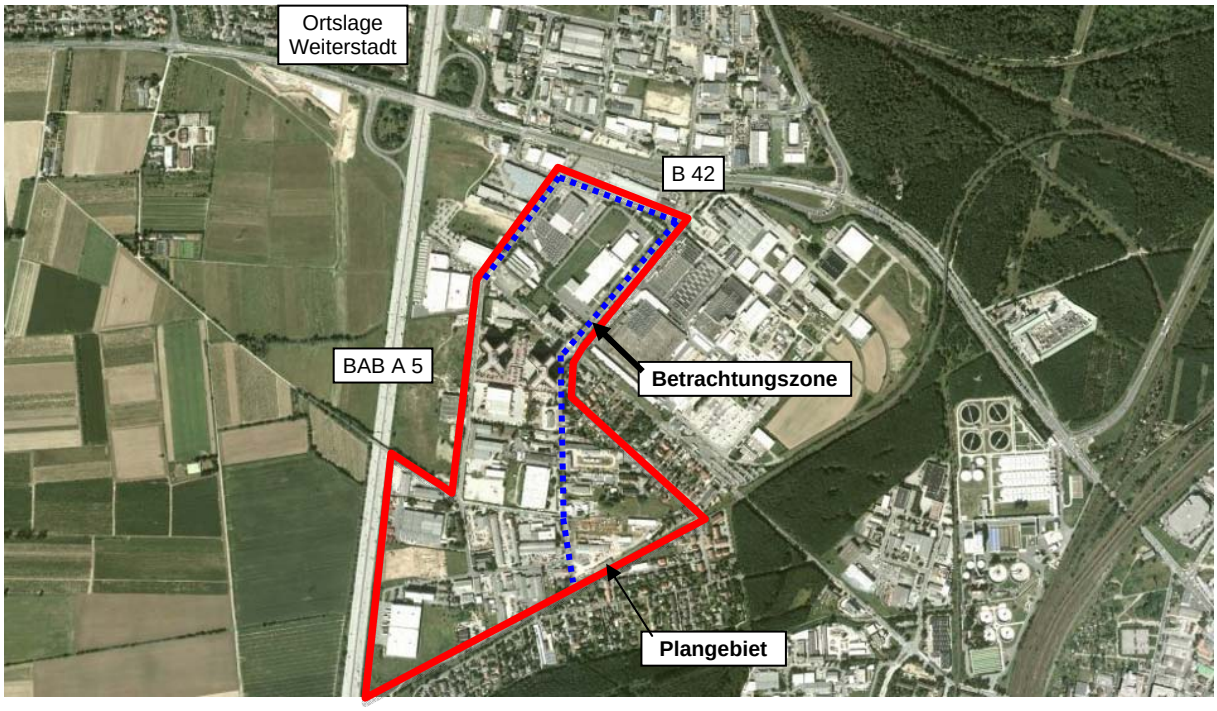
Dipl. Bauingenieurin (FH) Birgit Roeßing

Dipl.-Ing. Elisabeth Schade, Städtebauarchitektin AKH

Inhalt

1 Vorbemerkungen und Ausgangslage 3
2 Ergebnisse der Bestandsanalyse für den Rad- und Fußgängerverkehr aus dem VEP 3
3 Ergebnisse der Untersuchung für die einzelnen Betrachtungszonen 5
3.1 Bereich Robert-Koch-Straße 6
3.2 Bereich Friedrich-Schäfer-Straße 7
3.3 Bereich Dr.-Otto-Röhm-Straße 9
3.4 Bereich Waldstraße (südlicher Abschnitt) 10
3.5 Bereich Waldstraße (nördlicher Abschnitt) 12
4 Ergebnis 13

Übersicht - Luftbild



Eigene Darstellung auf Basis von www.bing.com/maps (16.03.11) genordet, ohne Maßstab

1 Vorbemerkungen und Ausgangslage

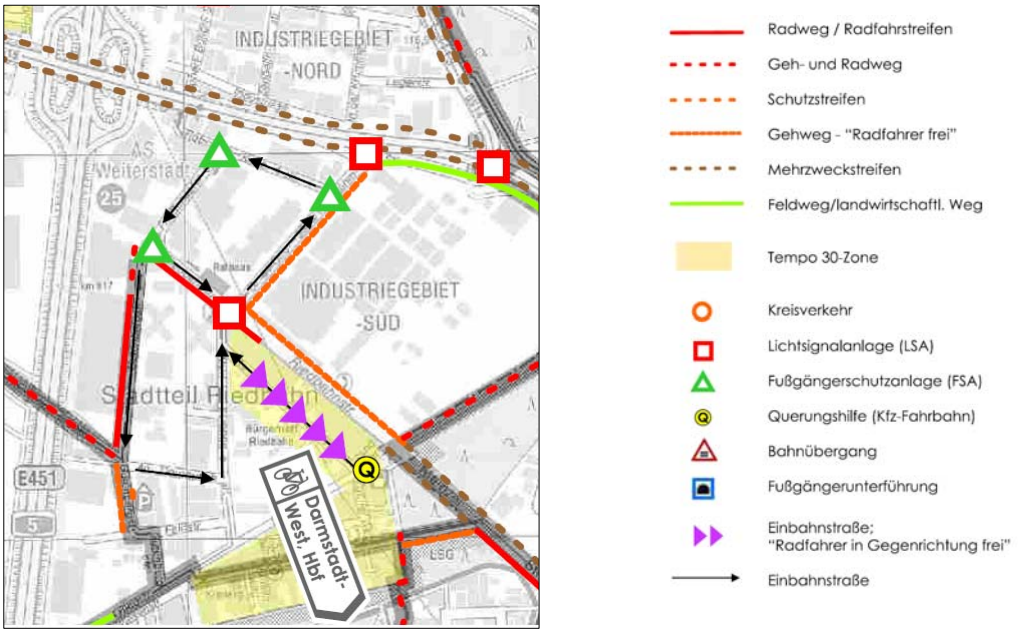
Die Stadt Weiterstadt stellt gegenwärtig einen Verkehrsentwicklungsplan[1] (VEP) auf. Hierbei wurden im Stadtgebiet der Kfz-Verkehr, das Parkraumangebot sowie die Belange des Rad- und Fußgängerverkehrs untersucht und darauf basierend ein Mängelkataster erstellt. Auf Grundlage dieser Ergebnisse werden im Anschluss daran Maßnahmenempfehlungen für die einzelnen Bereiche formuliert. Hierfür war es notwendig, zunächst die Verkehrsmengen im Untersuchungsgebiet mittels Knotenpunktzählungen zu erfassen. Basierend auf den ermittelten Verkehrsmengen wurde im Anschluss eine Umfeldverträglichkeitsprüfung des bestehenden Straßennetzes unter Berücksichtigung aller Nutzungsansprüchen im öffentlichen Straßenraum durchgeführt.

Bestandteil der nachfolgenden Betrachtung sind jedoch ausschließlich die Belange des Rad- und Fußgängerverkehrs. Die Ergebnisse finden Eingang in den Bebauungsplan „Südlich der B 42“.

2 Ergebnisse der Bestandsanalyse für den Rad- und Fußgängerverkehr aus dem VEP

Das Ergebnis der Bestandsanalyse für den Rad- und Fußgängerverkehr im Bereich Gewerbe- und Sondergebiet südlich der B 42 ist in der nachfolgenden Darstellung verdeutlicht.

Bestandsanalyse Rad- und Fußgängerverkehrsangebot



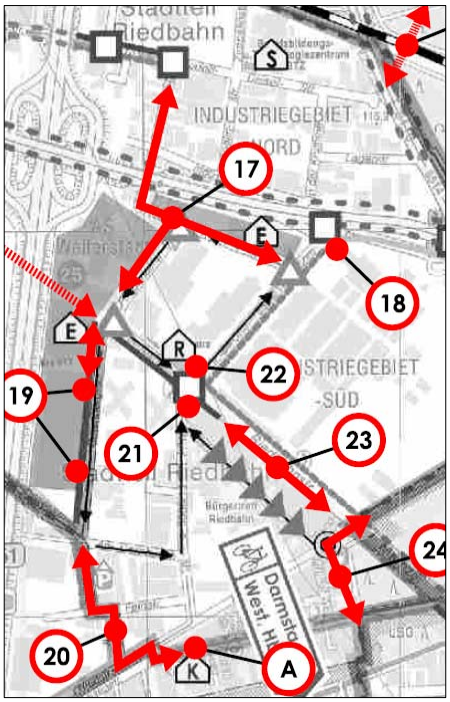
(Quelle: VEP Weiterstadt, Planungsbüro von Mörner und Jünger, Darmstadt)

Die Bestandsanalyse und die Erstellung des Mängelkatasters im Plangebiet zeigen, dass über die Robert-Koch-Straße und Friedrich-Schäfer-Straße eine wichtige Wegeverbindung zwischen dem Gewerbe- und Sondergebiet und dem Stadtteil Riedbahn nördlich der B 42 besteht. Für den Radverkehr fehlt hier jedoch ein entsprechendes Angebot an Radverkehrsanlagen, so dass der Radverkehr entweder mit dem Kfz-Verkehr auf der Fahrbahn oder mit dem Fußgänger zusammen im Seitenraum geführt wird. Die Führung des Radverkehrs mit dem fließenden Kfz-Verkehr führt jedoch aufgrund der hohen Verkehrsbelastung immer wieder zu Problemen in Hinblick auf die Verkehrssicherheit der nicht motorisierten Verkehrs-

[1] Verkehrsentwicklungsplan Weiterstadt, Planungsbüro von Mörner und Jünger, Darmstadt

teilnehmer. In den Bereichen, wo der Radverkehr im Seitenraum mit den Fußgängern geführt wird, treten ebenfalls Konfliktsituationen zwischen dem Rad- und Fußgängerverkehr auf.

Mängelkataster Radverkehr



17 wichtige Wegebeziehung, kein Angebot

18 wichtige Wegebeziehung, Angebot lückenhaft (Gehweg - Altarm der Dr.-Otto-Röhm-Straße, LSA B42), Wegweisung fehlt

19 sehr breite Ein- und Ausfahrten, Kfz-Verkehr missachtet Vorrang der Radfahrer, insbes. samstags gem. Rad- und Gehweg nördlich Einkaufszentrum häufig überlastet, Breite genügt den Anforderungen nicht

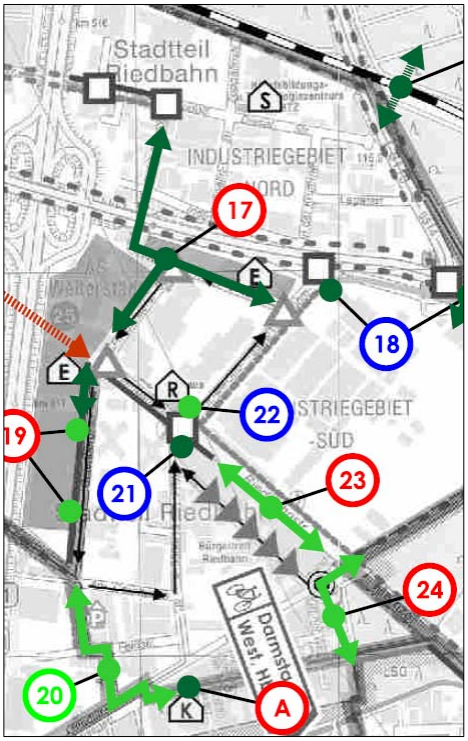
20 ausgewiesene Radroute, Angebot lückenhaft, Radquerung Gutenbergstraße für Kfz-Verkehr nicht nachvollziehbar bzw. erkennbar

21 unzureichende Gehwegbreiten, abschnittsweise nur einseitiger Gehweg ohne Querungshilfen

22 Rathaus schlecht an Radwegenetz angebunden, Querungshilfe fehlt, keine Durchbindung von LSA Dr.-Otto-Röhm-Straße

(Quelle: VEP Weiterstadt, Planungsbüro von Mörner und Jünger, Darmstadt)

Auf Grundlage des erstellten Mängelkatasters wird anschließend die Umsetzbarkeit und die Dringlichkeit der erforderlichen Maßnahmen bewertet. Das Ergebnis ist in der nachfolgenden Abbildung dargestellt.



Bedeutung der Mangelbehebung

1 hohe Dringlichkeit

1 mittlere Dringlichkeit

1 geringe Dringlichkeit

punktuelle Maßnahme

streckenbezogene Maßnahme

Umsetzbarkeit der Maßnahme

schwierig

mittel

leicht

sehr leicht

17 Angebotslücken schließen durch Gehwegverbreiterung zu Geh- und Radweg, Markierung von Schutzstreifen (Robert-Bosch-Str.)

18 Route in Wegweisung aufnehmen, Geh- und Radweg über B42 durchbinden **(Planung: Verbreiterung des Gehweges Dr.-Otto-Röhm-Str**

(Quelle: VEP Weiterstadt, Planungsbüro von Mörner und Jünger, Darmstadt)

Anhand der Darstellung ist erkennbar, dass sich für den Bereich Robert-Koch-Straße und Friedrich-Schäfer-Straße aufgrund der wichtigen Wegebeziehung zwischen dem Stadtteil Riedbahn nördlich der B 42 und dem Gewerbe- und Sondergebiet eine Mangelbehebung mit hoher Dringlichkeit ergibt. Die Maßnahmenempfehlung lautet, die Angebotslücken durch Verbreiterung der Gehwege zu Errichtung eines Geh- und Radweges zu schließen und zusätzlich in der Robert-Bosch-Straße sogenannte Schutzstreifen zu markieren. Für die Dr.-Otto-Röhm-Straße ist ebenfalls eine Verbreiterung des Gehweges zu Gunsten eines Geh- und Radweges vorgesehen. Die Realisierung der geplanten Maßnahmen geht jedoch von einer Beibehaltung der vorhandenen Straßenraumbreite aus.

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes „Südlich der B 42“ wurde nun für ausgewählte Teilbereiche geprüft, inwiefern die Einrichtung von Radverkehrsanlagen auch durch eine Erweiterung des vorhandenen Straßenraums möglich ist, um künftig für den Radverkehr eine attraktive und gleichzeitig verkehrssichere Wegeverbindung zu schaffen. Die nachfolgend aufgeführten Lagepläne und Querschnitte sind lediglich als **Gestaltungsvorschläge** zu verstehen und sind nicht bindend. Sie dienen lediglich als Grundlage für die Ausweisung von Straßenverkehrsfläche für den Bebauungsplan „Südlich der B 42“.

3 Ergebnisse der Untersuchung für die einzelnen Betrachtungszonen

Um zukünftig die Belange des Radverkehrs im Straßenverkehr des Gewerbe- und Sondergebietes besser zu berücksichtigen, ist die Einrichtung eines von der Fahrbahn durch Hochbord baulich abgetrennten Radweges gemäß „Empfehlungen für Radverkehrsanlagen“ (ERA 2010) der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen vorgesehen. Als alternative Führungsform des Radverkehrs im Plangebiet ist jedoch auch ein Radfahrsteifen oder ein gemeinsamer Rad-/Gehweg möglich, wobei ein gemeinsamer Rad-/Gehweg lediglich bei geringen Rad- und Fußgängerverkehr in Frage kommt.
Aufgrund der hohen Verkehrsbelastung mit einem hohen Schwerverkehrsanteil und einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50km/h ist, mit Ausnahme der Waldstraße, die Trennung vom fließenden Kfz-Verkehr zwingend erforderlich. Für die Straßenraumgestaltung des Untersuchungsgebietes wird die Führungsform eines Radweges bevorzugt. Die gewählte Führungsform ist jedoch nicht als bindend zu betrachten, da es in der Untersuchung primär um die Ausweisung der benötigten Straßenverkehrsfläche für den Bebauungsplan „Südlich B 42“ geht. Die beiden Alternativen Radfahrtseifen und gemeinsamer Rad-/Gehweg sind jedoch ebenfalls in dem ermittelten Straßenraum realisierbar.
Ein vom fließenden Kfz-Verkehr mittels Hochbord baulich abgetrennte Radweg gewährleistet ein hohes Maß an Verkehrssicherheit. Gerade bei einem hohen Anteil an Schwerverkehr und einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h bietet der Radweg, gerade für den nicht so geübten Radfahrer, ausreichend Schutz. In den Problembereichen Kreuzungen und Grundstückszufahrten ist besonders darauf zu achten, dass der Sichtkontakt zwischen dem Radverkehr und dem fließenden Kfz-Verkehr gewährleistet ist, um hier mögliche Konfliktsituationen zu vermeiden. Hier hat die Führungsform Radfahrsteifen gegenüber einem Radweg aufgrund der besseren Sichtverhältnisse zwischen den Verkehrsteilnehmern ihre Vorteile. Darüber hinaus ermöglicht ein Radfahrstreifen gegenüber baulich angelegten Radwegen ein zügiges vorankommen im Straßenverkehr, da u.a. Konflikte mit dem Fußgängerverkehr weitestgehend vermieden werden können.
Das gesamte Gewerbe- und Sondergebiet ist über den öffentlichen Personennahverkehr erschlossen. In den zu untersuchenden Straßen sind für den Busverkehr Haltestellen am Fahrbahnrand eingerichtet. Dies ist für die Anlage eines Radfahrstreifens als Nachteil zu beurteilen, da hier Konfliktsituationen zwischen dem Radverkehr und dem fließenden Verkehr entstehen können. Der Radfahrer wird voraussichtlich während des Haltevorgangs eines Busses in den fließenden Kfz-Verkehr ausweichen, da der Radfahrstreifen durch den haltenden Bus blockiert wird.

Der Vergleich der beiden Führungsformen zeigt, dass beide Varianten in Bezug auf die Verkehrssicherheit nahezu gleichwertig einzuschätzen sind. Die Gestaltungsvorschläge legen jedoch aufgrund des hohen Schwerverkehrsanteils, der Problematik im Bereich der Bushaltestellen und der Realisierung eines einheitlichen Radwegenetzes (im Untersuchungsgebiet sind schon teilweise Radwege vorhanden) einen von der Fahrbahn abgetrennten baulichen Radweg zu Grunde.

3.1 Bereich Robert-Koch-Straße

Bestand

Die Robert-Koch-Straße wird derzeit als Einbahnstraße geführt. Laut VEP der Stadt Weiterstadt liegt die Verkehrsbelastung für das Jahr 2010 bei rd. 14.100 Kfz/24 h. Der Straßenquerschnitt setzt sich aus 3 Fahrstreifen für den fließenden Verkehr und zwei beidseitig angelegten Gehwegen zusammen. Die Breite des gesamten Straßenquerschnitts liegt bei rd. 13,5 m. Im Bereich der Tankstelle befindet sich eine Bushaltestelle. Der Radverkehr wird zusammen mit dem Kfz-Verkehr auf der Fahrbahn geführt.

Abb.

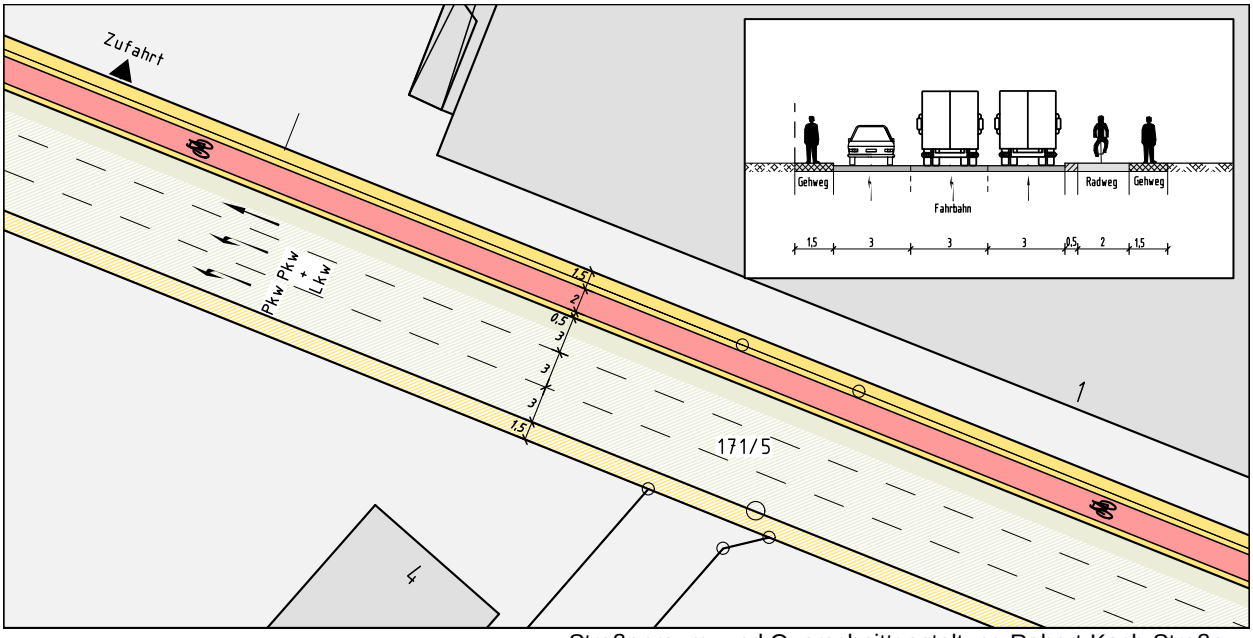


Eigene Fotos 04/2011

Gestaltungsvorschlag

Für die Realisierung eines von der Fahrbahn baulich abgetrennten Radweges in der Robert-Koch-Straße ist die Erweiterung des vorhandenen Straßenquerschnittes in Richtung Norden erforderlich. Der südliche Gehweg und die Fahrbahn inkl. der drei Fahrstreifen können in ihrem Bestand erhalten bleiben. Der geplante Radweg und der Gehweg schließen sich dann nördlich der Fahrbahn an. Für diese Umbaumaßnahme ist eine Inanspruchnahme eines rd. 1,5 m breiten Teilbereiches auf dem Flurstück 79/11, Flur 4 notwendig.

Abb.



Straßenraum- und Querschnittgestaltung Robert-Koch-Straße

Berücksichtigung im Entwurf des Bebauungsplanes „Südlich der B 42“

Als Konsequenz für den Bebauungsplan „Südlich der B 42“ ergibt sich, dass der räumliche Geltungsbereich um einen Streifen von rd. 1,5 m Breite in Richtung Norden erweitert wird. Betroffen hiervon ist das Flurstück Flur 4, Flst. Nr. 79/11. Diese Fläche wird im Bebauungsplan – Entwurf als Straßenverkehrsfläche ausgewiesen, um die Einrichtung eines Radweges zu ermöglichen. Für die Inanspruchnahme dieser Flächen ist Grunderwerb erforderlich.

3.2 Bereich Friedrich-Schäfer-Straße

Bestand

Die Friedrich-Schäfer-Straße wird ebenfalls als Einbahnstraße geführt. Laut VEP der Stadt Weiterstadt beträgt die Verkehrsbelastung für das Jahr 2010 rd. 13.100 Kfz/24h. Der Straßenquerschnitt setzt sich aus 2 Fahrstreifen für den fließenden Verkehr und zwei beidseitig angelegten Gehwegen zusammen. Die Breite des gesamten Straßenquerschnitts liegt bei rd. 11 m. Der Radverkehr wird zusammen mit dem Kfz-Verkehr auf der Fahrbahn geführt.

Abb.

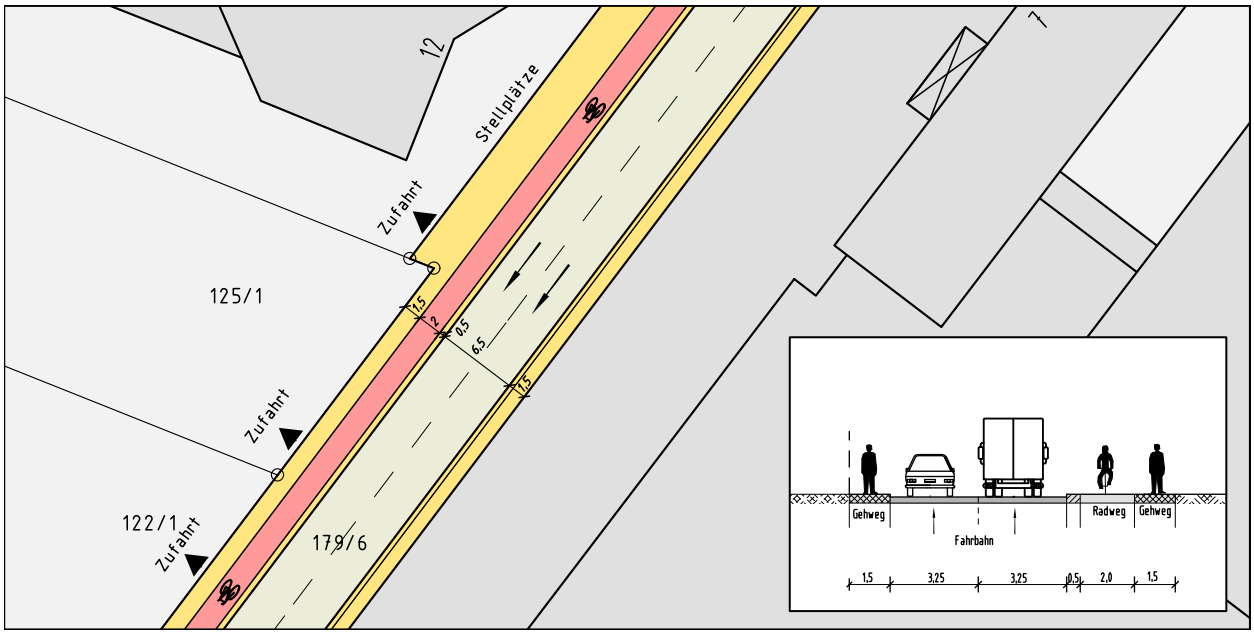


Eigene Fotos 04/2011

Gestaltungsvorschlag

Für den Bereich der Friedrich-Schäfer-Straße ist ein Radweg mit einer Breite von 2,0 m vorgesehen. Die Fahrbahnbreite für den fließenden Verkehr wird auf 6,5 m reduziert. Für den Fußgängerverkehr werden beidseitige Gehwege mit einer Breite von je 1,5 m angelegt. Die Realisierung dieser Querschnittsaufteilung ist jedoch nicht in der vorhandenen Straßenparzelle möglich, so dass entlang der südöstlichen Parzellengrenze eine Inanspruchnahme der angrenzenden Flurstücke erforderlich wird.

Abb.



Straßenraum- und Querschnittgestaltung Friedrich-Schäfer-Straße

Art und Weise der Berücksichtigung im Entwurf des Bebauungsplanes „Südlich der B 42“

Für den Bebauungsplan „Südlich der B 42“ ergibt sich die Konsequenz, die vorhandene Straßenparzelle am östlichen Parzellenrand um ca. 1,5 m zu erweitern. Betroffen sind hier die Flurstücke138/1, 140/2, 144/1 und 145/4. Diese Flächen werden im Bebauungsplan – Entwurf als Straßenverkehrsfläche ausgewiesen, um die Einrichtung eines Radweges zu ermöglichen. Für die Inanspruchnahme dieser Flächen ist Grunderwerb erforderlich.

3.3 Bereich Dr.-Otto-Röhm-Straße

Bestand

Die Dr.-Otto-Röhm-Straße wird derzeit als Einbahnstraße geführt. Die Verkehrsbelastung für das Jahr 2010 liegt bei rd. 12.500 Kfz/24 h. Der Straßenquerschnitt setzt sich aus 3 Fahrstreifen für den fließenden Verkehr mit einer Fahrbahnbreite vorn rd. 8 m und zwei beidseitig angelegten Gehwegen zusammen. Die Breite des gesamten Straßenquerschnitts liegt bei rd. 13,5 m. Der Radverkehr wird zusammen mit dem Kfz-Verkehr auf der Fahrbahn geführt. Der südlich der Fahrbahn gelegene Gehweg ist zusätzlich für den Radverkehr in beide Richtungen freigegeben. Die Gehwegbreiten liegen bei rd. 2,5 m bis 3 m.

Abb.

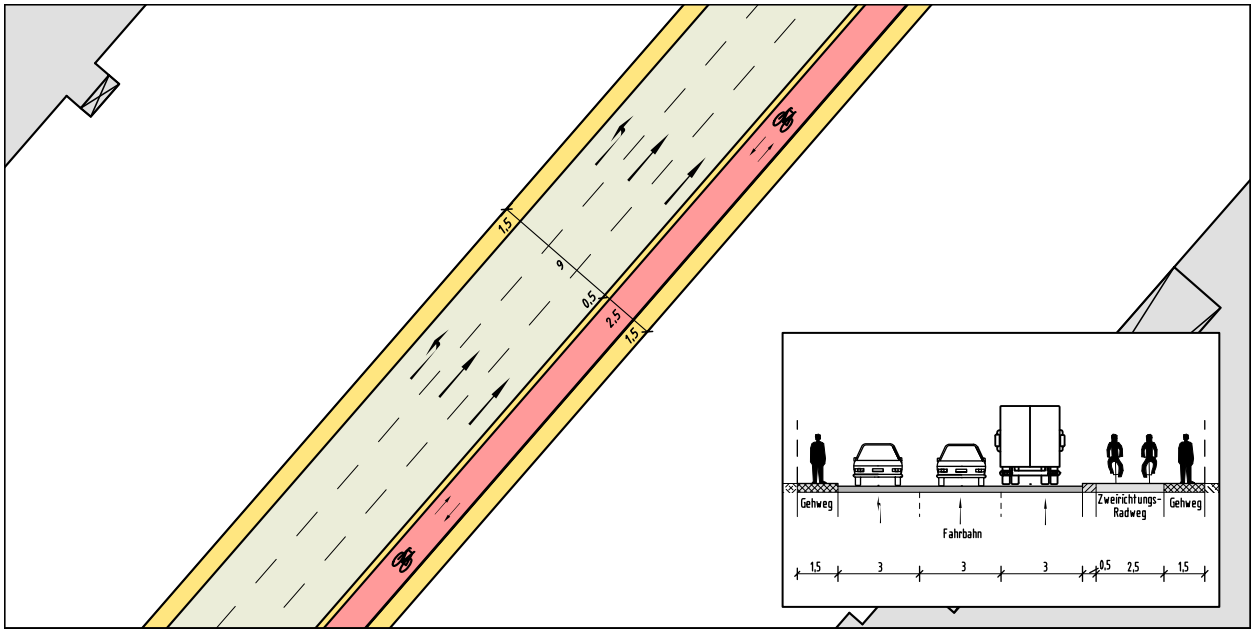


Eigene Fotos 04/2011

Gestaltungsvorschlag

Für die Einrichtung einer Radverkehrsanlage ist die Umgestaltung des vorhandenen Straßenquerschnittes notwendig und die Erweiterung der Straßenparzelle um einen Streifen von rd. 1,5 m Breite in Richtung südliche Parzellengrenze (Flurstücke 16/9 und 10/5). Für den Radverkehr ist im derzeitigen Straßenquerschnitt die Mitbenutzung des vorhandenen Gehweges gestattet. Aufgrund zahlreicher Einbauten (z.B. Straßenbeleuchtung) innerhalb des Gehwegbereiches ist die Nutzung durch den Radverkehr als problematisch einzuschätzen. Dieser Problematik kann durch die Anlage eines Zweirichtungsradweges mit einer Breite von 2,5 m entlang der südlichen Fahrbahn entgegengewirkt werden und gleichzeitig die Konfliktsituationen mit dem fußläufigen Verkehr verhindert werden. Die Realisierung eines Zweirichtungsradweges auch unter Reduzierung der beidseitig geführten Gehwege auf je 1,5 m ist jedoch nicht im vorhandenen Straßenraum durchzuführen. Daher wird hier für die Umsetzung Grunderwerb notwendig.

Abb.



Straßenraum- und Querschnittgestaltung Dr.-Otto-Röhm-Straße

Art und Weise der Berücksichtigung im Entwurf des Bebauungsplanes „Südlich der B 42“

Durch die Anlage eines Zweirichtungsradweges ist eine Inanspruchnahme eines 1,50 m breiten Streifens der Flurstücke 16/9 und 10/5 notwendig. Für den Bebauungsplan „Südlich der B 42“ wird daher der Geltungsbereich erweitert und die zusätzliche Fläche als Straßenverkehrsfläche ausgewiesen.

3.4 Bereich Waldstraße (südlicher Abschnitt)

Bestand

In der Waldstraße (südlicher Abschnitt) wird der fließende Kfz-Verkehr derzeit im Zweirichtungsverkehr geführt. Die Verkehrsbelastung für das Jahr 2010 liegt bei rd. 750 Kfz/24 h. Der Straßenquerschnitt setzt sich aus einer Fahrbahn mit einer Breite von rd. 6 m, einen auf die Fahrbahn markierten Parkstreifen und einem einseitig angelegten Gehwegen mit einer Breite von rd. 1,25 m zusammen. Die Breite des gesamten Straßenquerschnitts liegt bei rd. 9,0 m. Der Radverkehr wird zusammen mit dem Kfz-Verkehr auf der Fahrbahn geführt.

Abb.

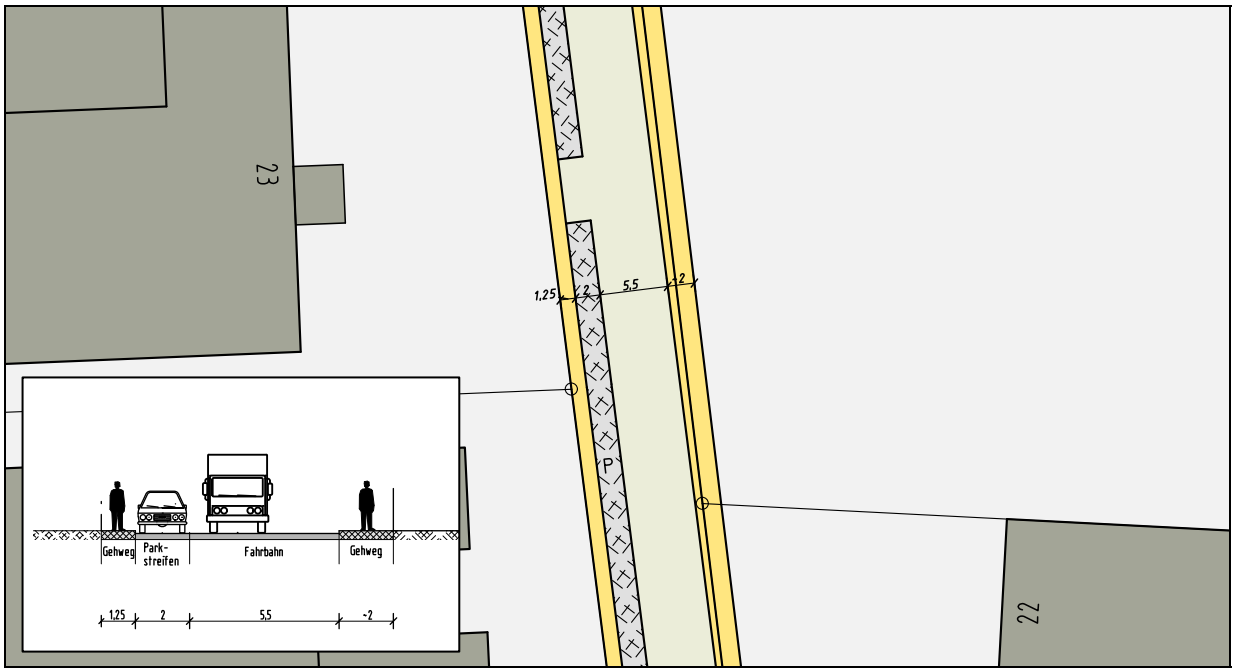


Eigene Fotos 04/2011

Gestaltungsvorschlag

Die Waldstraße im südlichen Abschnitt weist eine Verkehrsbelastung von rd. 750 Kfz/24h auf. Aufgrund der geringen Belastung besteht hier die Möglichkeit, den Radverkehr als Mischverkehr zusammen mit dem Kfz-Verkehr auf der Fahrbahn zu führen. Die Stadt Weiterstadt beabsichtigt eine Verbreiterung der Straßenparzelle entlang des gesamten Straßenverlaufs der Waldstraße für den Bau eines Gehweges am östlichen Fahrbahnrand.

Abb.



Straßenraum- und Querschnittgestaltung Waldstraße (südlicher Abschnitt)

Art und Weise der Berücksichtigung im Entwurf des Bebauungsplanes „Südlich der B 42“

Auf Höhe der bestehenden Tankstelle ist die Maßnahme auf einem Teilstück bereits realisiert worden. Im Bebauungsplan „Südlich der B 42“ sind diese zusätzlichen Flächen als Straßenverkehrsfläche festgesetzt.

3.5 Bereich Waldstraße (nördlicher Abschnitt)

Bestand

Der nördliche Abschnitt der Waldstraße wird derzeit als Einbahnstraße geführt. Die Verkehrsbelastung für das Jahr 2010 liegt bei rd. 6.350 Kfz/24 h. Der Straßenquerschnitt setzt sich aus einer Fahrbahn mit einer Breite von rd. 6,5 m mit zwei Richtungsfahrbahnen sowie beidseitig der Fahrbahn angelegte Gehwege mit einer Breite von rd. 1,0 m zusammen. Die Breite des gesamten Straßenquerschnitts liegt bei rd. 8,5 m. Der Radverkehr wird zusammen mit dem Kfz-Verkehr auf der Fahrbahn geführt. Die Nutzung des vorhandenen Gehweges durch den Radverkehr ist zulässig.

Abb.

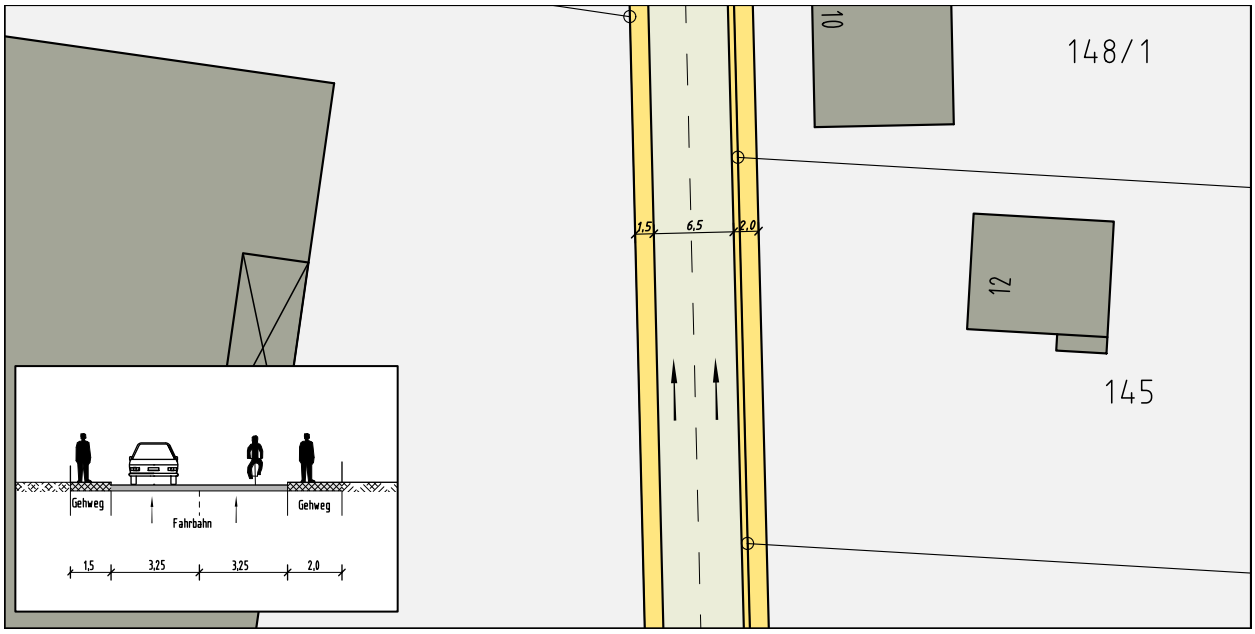


Eigene Fotos 04/2011

Gestaltungsvorschlag

Für die Waldstraße im nördlichen Abschnitt ist die Erweiterung des vorhandenen Straßenraumes geplant und die Erweiterungsfläche ist entsprechend im Bebauungsplan als Straßenverkehrsfläche festgesetzt. Die zusätzlich verfügbare Fläche wird für eine Verbreiterung der beidseitig gelegenen Gehwege genutzt. Der östlich der Fahrbahn gelegene Gehweg wird auf eine Breite von 2,0 m verbreitert. Der Radverkehr wird gemeinsam mit dem Kfz-Verkehr auf der Fahrbahn geführt. Dies ist auf Grund der Verkehrsbelastung von rd. 6.350 Kfz/24h möglich. Zusätzlich kann der Gehweg für den Radverkehr freigegeben werden, um auch für den ungeübten und unsicheren Radfahrer die Möglichkeit einer sicheren Verkehrsführung zu gewährleistet.

Abb.



Straßenraum- und Querschnittgestaltung Waldstraße (nördlicher Abschnitt)

Art und Weise der Berücksichtigung im Entwurf des Bebauungsplanes „Südlich der B 42“

Eine Inanspruchnahme weiterer Flächen ist nicht erforderlich, so dass für den Bebauungsplan „Südlich der B 42“ kein weiterer Handlungsbedarf besteht.

4 Ergebnis

Durch die Aufstellung des Verkehrsentwicklungsplanes der Stadt Weiterstadt und die nähere Betrachtung der Belange des Rad- und Fußgängerverkehrs im Rahmen des Entwurfs des Bebauungsplanes „Südlich der B 42“ soll die Grundlage für eine nachhaltige Entwicklung des Verkehrswegenetzes in der Stadt Weiterstadt geschaffen werden. Die Untersuchung der Belange des Rad- und Fußgängerverkehrs im Gewerbegebiet südlich der B 42 hat gezeigt, dass im bestehenden Verkehrsnetz Mängel für den Rad- und Fußgängerverkehr bestehen. Diese können jedoch durch bauliche Maßnahmen innerhalb des bestehenden Straßenraumes oder durch Erweiterung des Straßenraumes unter Inanspruchnahme zusätzlicher Grundstücksflächen beseitigt werden. Der Bebauungsplan „Südlich der B 42“ fungiert hierbei als Instrument zur Schaffung der bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen zur Realisierung eines attraktiven und gleichzeitig verkehrssicheren Radwegenetzes im Plangebiet. Gleichzeitig bietet der Bebauungsplan für die Stadt Weiterstadt die Möglichkeit, von ihrem kommunalen Vorkaufsrecht Gebrauch zu machen.