

Erläuterungsbericht

Datum:	01.12.2021
Projekt-Nr.:	501278
Version	1
Seitenanzahl:	19
Autor:	ScTa, ScLa

Auftraggeber:

Stadt Rottenburg am Neckar

Herr Jürgen Klein
Amtsleiter Tiefbauamt
Marktplatz 18
72108 Rottenburg am Neckar

Projekt:

Konzeption und Detailplanung von Fahrradstraßen und Planung einer Querungsstelle für den Radverkehr

Inhalt:

Konzeptionelle Planung von Fahrradstraßen

INHALTSVERZEICHNIS

1	Aufgabenstellung und Ausgangslage.....	4
2	Verkehrliche Analyse und Bewertung des Untersuchungsbereichs.....	5
2.1	Identifikation wichtiger Quellen und Ziele des Radverkehrs	5
2.2	Verkehrserhebungen im Kfz- und Radverkehr	6
2.3	Trassendiskussion	7
2.3.1	Ost-West-Verbindung (Sofienstraße, Schuhstraße)	8
2.3.2	Nord-Süd-Verbindung (Mechthildstraße, Eberhardstraße)	10
3	Konzeptionelle Planung der Fahrradstraßen in der Eberhard- und Sofienstraße.....	13
3.1	Sofienstraße	13
3.2	Eberhardstraße.....	14
3.3	Elemente zur Sicherung des Radverkehrs im Zuge der Fahrradstraßen.....	15
3.3.1	Anpassungen der Vorfahrtsregelungen.....	15
3.3.2	Geschwindigkeitsdämpfung durch Aufpflasterung („Moabiter/ Berliner Kissen“).	16
3.3.3	Sicherheitstrennstreifen zum ruhenden Verkehr	17
3.3.4	Fußgängerüberwege mit vorgezogenem Seitenraum/ Grünstreifen	17
3.4	Kostenschätzung	18
3.5	Einbindung in den Netzzusammenhang.....	18

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 2-1 Quellen und Ziele des Radverkehrs, in Anlehnung an Radverkehrskonzept der Stadt Rottenburg, 2020, Plan 2.2.....	5
Abbildung 2-2: Übersicht der Zählstellen / Verkehrsstärken im Radverkehr [Radfahrende/ 24h]	6
Abbildung 2-3 Fahrradstraßen im Kernstadtbereich	7
Abbildung 2-4 Sofienstraße auf Höhe Nr. 9	8
Abbildung 2-5 Kreuzung Sofienstraße/Mechthildstraße	8
Abbildung 2-6 Kreuzung Schuhstraße/Mechthildstraße	9
Abbildung 2-7 Schuhstraße auf Höhe Nr. 19	9
Abbildung 2-8 Schranke im Bereich des Gymnasiums in der Mechthildstraße, Sperrung in den Pausenzeiten	11
Abbildung 2-9 Durchfahrtsbeschränkung in der Mechthildstraße auf Höhe der Simon-Schweizer-Straße	11
Abbildung 2-10 Eberhardstraße auf Höhe Haus Nr. 27.....	12
Abbildung 2-11 Querung von Fußverkehr in Richtung Gymnasium	12
Abbildung 3-1 Bevorrechtigung der Fahrradstraße, Beispiel aus Heilbronn, Steinstraße	16
Abbildung 3-2 Bevorrechtigung einer Fahrradstraße	16
Abbildung 3-3 Geteilte Plateaupflasterung, Bolzstraße, Stuttgart.....	16
Abbildung 3-4 Beispiel eines Moabiter Kissens	16
Abbildung 3-5 Fahrradstraße mit Sicherheitstrennstreifen in Ulm	17
Abbildung 3-6 Fußgängerüberweg mit vorgezogenem Seitenraum	18
Abbildung 4-1 Schutzstreifen mit Piktogramm in der Gartenstraße	19
Abbildung 4-2 Umgestaltung des Piktogramms in der Gartenstraße.....	19

1 Aufgabenstellung und Ausgangslage

Mit der Erstellung eines Radverkehrskonzeptes hat die Stadt die Grundlagen für eine gezielte Radverkehrsplanung geschaffen. Lösungsansätze für Maßnahmen sind im Radverkehrskonzept der Stadt bereits enthalten bzw. beschrieben. Diese sollen nun sukzessive im Detail geplant, abgestimmt und zur Umsetzung gebracht werden.

Dafür bedarf es detaillierter ingenieurtechnischer Planungen. Zunächst sollen folgende Aufgabenstellungen angegangen werden:

- Umgestaltung der Eberhardstraße zwischen Gartenstraße und Sofienstraße zu einer Fahrradstraße
- Umgestaltung der Sofienstraße zwischen Eberhardstraße und Graf-Wolfegg-Straße zu einer durchgängigen und bevorrechtigten Fahrradstraße

Die zwei aufgelisteten Streckenzüge im Westen der Kernstadt sollen eine zentrale Bedeutung im Radverkehrsnetz der Stadt erhalten. Sie sollen daher mit hoher Attraktivität und innovativen Lösungen den Radverkehr sicher und intuitiv führen. Sie sollen insbesondere auch für Schüler und für besorgte Radfahrer ein attraktives Angebot darstellen und geeignet sein, Noch-nicht-Radfahrer für das umweltfreundliche Verkehrsmittel zu gewinnen. Vor allem attraktiv gestaltete und bevorrechtigt geführte Fahrradstraßen können dazu beitragen.

Fahrradstraßen gehören seit ihrer Einführung mit der Novelle der Straßenverkehrsordnung (StVO) zum Standardrepertoire der Radverkehrsplanung. Das Zeichen 244.1 markiert den Beginn einer Fahrradstraße. Sofern nicht durch ein Zusatzzeichen freigegeben, sind andere Fahrzeuge außer Fahrrädern auf Fahrradstraßen nicht zugelassen. Es gilt eine Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h, das Nebeneinanderfahren von Fahrrädern ist erlaubt. Gemäß Entwurf der VwV-StVO kommt die Anordnung einer Fahrradstraße nur auf Straßen mit einer hohen oder zu erwartenden hohen Fahrradverkehrsdichte in Betracht. Dies setzt nicht voraus, dass der Radverkehr die vorherrschende Verkehrsart ist. Die Einrichtung einer Fahrradstraße ist insbesondere dort sinnvoll, wo viel Radverkehr gebündelt werden soll. Radfahrende können im Zuge von Fahrradstraßen sicher, direkt und komfortabel sowie ohne Wartezeiten ihr Ziel erreichen. Infolge der Bevorrechtigung des Radverkehrs sind Fahrradstraßen für den MIV-Durchgangsverkehr wenig attraktiv, sodass bei entsprechender Gestaltung die Aufenthaltsqualität und das Wohnumfeld verbessert werden können.

Bisher sind in der Stadt Rottenburg noch keine Fahrradstraßen ausgewiesen. In der vorliegenden Untersuchung wurden nun die Einrichtung einer Fahrradstraße für die beiden genannten Streckenzüge geprüft. Im diesem Zuge wurden auch die Auswirkungen auf Stellplätze im Straßenraum sowie die Gestaltung verschiedener Knotenpunkte untersucht. Ebenso wurden verkehrsrechtliche Aspekte zur Verbesserung der Durchgängigkeit und Sicherheit des Radverkehrs geprüft. Die Ergebnisse sind in vorliegenden Bericht erläutert und zusammengefasst.

2 Verkehrliche Analyse und Bewertung des Untersuchungsbereichs

2.1 Identifikation wichtiger Quellen und Ziele des Radverkehrs

Auf Grundlage wichtiger Quellen und Ziele des Radverkehrs können radrelevante Verbindungen identifiziert und der Bedarf an Radverkehrsinfrastruktur geprüft werden. Im Radverkehrskonzept der Stadt Rottenburg a.N. wurden wichtige Quellen und Ziele bereits definiert und im Radverkehrsnetz miteinander verbunden (vgl. Abbildung 2-1). Innerhalb der Kernstadt werden als wichtige Ziele, neben dem Bahnhof und der Altstadt, die Gewerbegebiete sowie die weiterführenden Schulen und Einkaufs-/Versorgungsschwerpunkte benannt.

Der Bahnhof sowie einzelne Einkaufsmöglichkeiten befinden sich im südwestlichen Untersuchungsbereich. Im östlichen Bereich ist das Gewerbegebiet, als zentraler Arbeitsplatzschwerpunkt, sowie ein weiterer Einkaufsschwerpunkt angesiedelt. Im nördlichen Bereich der Stadt liegt mit dem Paul-Klee- und dem Sankt-Meinrad-Gymnasium ein wichtiger Bildungsschwerpunkt. Weitere Bildungsschwerpunkte (Eugen-Bolz-Gymnasium, Berufliche Schulen) liegen auf der Achse zwischen Altstadt und Gewerbegebiet. Darüber hinaus kommt der Verbindung des Schülerradverkehrs von und nach Kiebingen eine wichtige Bedeutung zu.

Aus den genannten zentralen Orten und Verbindungen lassen sich wichtige Relationen in Nord-Süd- sowie Ost-West-Richtung ableiten. Ziel ist es, den Radverkehr im Untersuchungsbereich auf diesen Achsen zu bündeln und sicher und direkt zu führen.

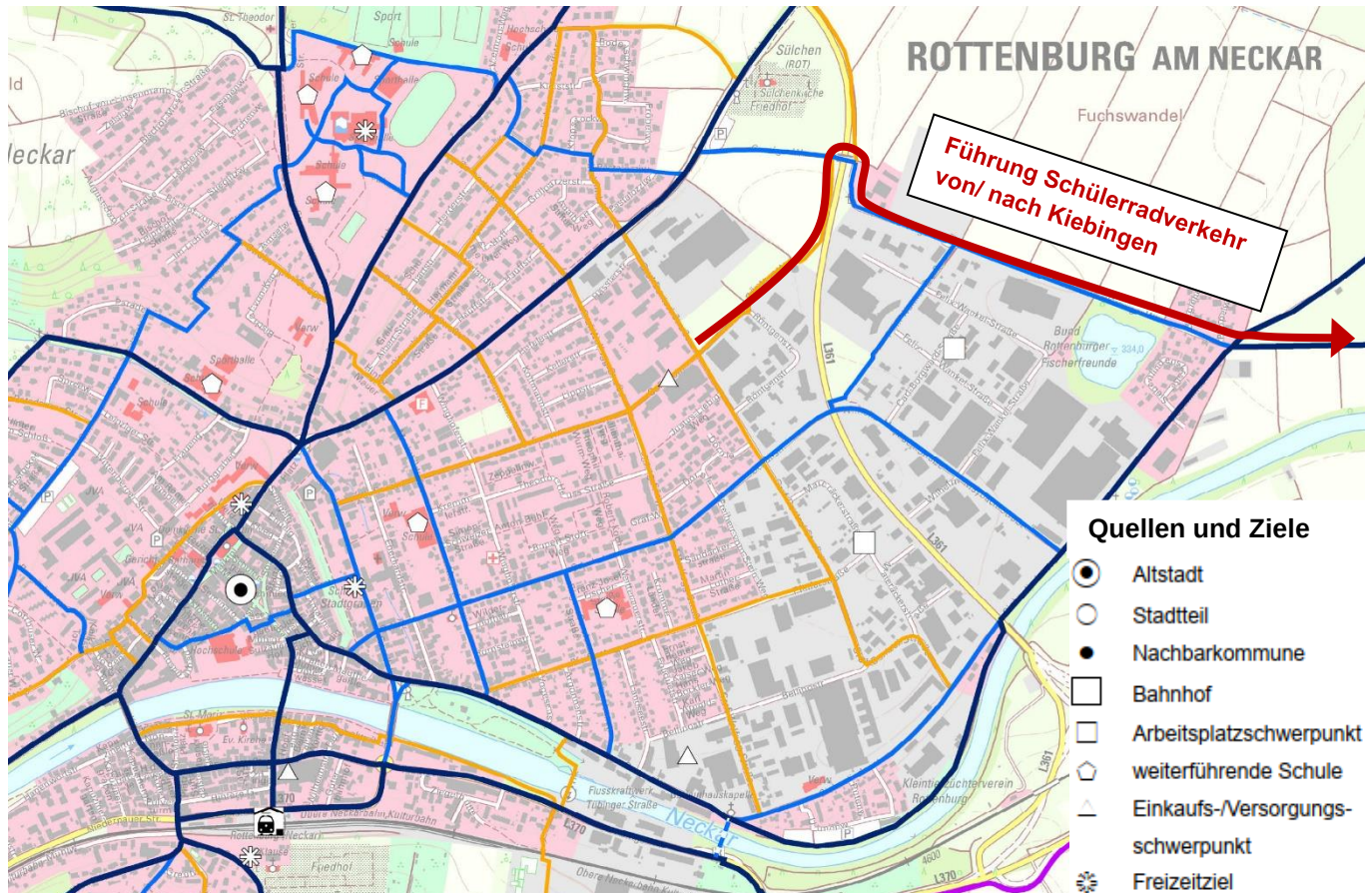


Abbildung 2-1 Quellen und Ziele des Radverkehrs, in Anlehnung an Radverkehrskonzept der Stadt Rottenburg, 2020, Plan 2.2

2.2 Verkehrserhebungen im Kfz- und Radverkehr

Verkehrserhebungen zeigen auf, welche Straßen bereits heute vermehrt durch den Radverkehr genutzt werden und dienen damit als Grundlage für die Identifikation geeigneter Strecken im Untersuchungsbereich. Zusätzlich kann auf Grundlage der Verkehrsstärken im Kfz-Verkehr, die Erfordernis zur Sicherung des Radverkehrs geprüft und eine geeignete Führungsform gewählt werden.

Zur Ermittlung der Verkehrsmengen im Untersuchungsbereich wurden, in Abstimmung mit der Stadtverwaltung, am Dienstag, den 05.10.2021, Verkehrserhebungen mittels Kamerasgeräten durchgeführt. Insgesamt wurden Verkehrszählungen an fünf Querschnitten (Sprollstraße, Eberhardstraße, Mechthildstraße, Schuhstraße und Sofienstraße) und einem Knotenpunkt (Sofienstraße/Mechthildstraße) erhoben.

Die Erhebung wurde für Kraftfahrzeuge (Pkw und Schwerverkehr) und Radfahrende im Zeitraum von 24 Stunden ausgeführt und die Verkehrsdaten für Tageswerte, die morgendliche und die abendliche Spitzenstunde dargestellt. Diese sind Anlage 1 zu entnehmen.

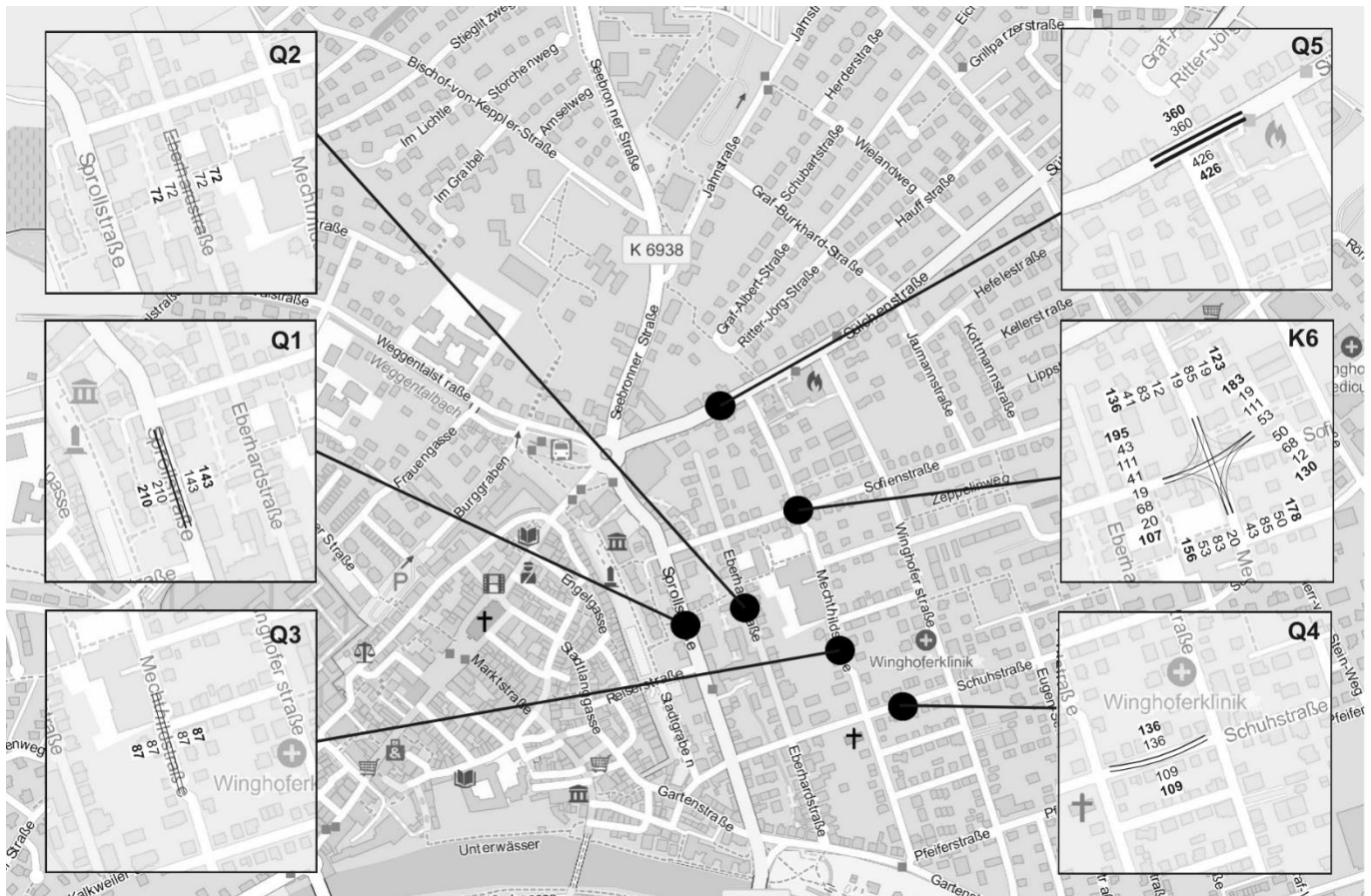


Abbildung 2-2: Übersicht der Zählstellen / Verkehrsstärken im Radverkehr [Radfahrende/ 24h]

Die meisten Radfahrenden (ca. 790 Radfahrende/ 24 h) wurden am Erhebungstag, bei z.T. schlechten Wetterverhältnissen, in der Sülchenstraße erfasst. Hier sind im Bestand bereits Schutzstreifen markiert und die Anbindung an den Radweg in Richtung Wurmlingen möglich. Schutzstreifen sind ebenfalls in der Sprollstraße markiert. Hier wurden ca. 350 Radfahrende/ 24 h erfasst.

In der Sofienstraße wurden, bei einer Verkehrsstärke von ca. 800 – 900 Kfz/ 24h, ca. 300 Radfahrende erfasst. Dies entspricht einem Anteil von ca. 25 %. In der parallelen Schuhstraße sind sowohl relativ als auch absolut weniger Radfahrende unterwegs (ca. 245 Radfahrende/ 24h bei ca. 1.620 Kfz/ 24h).

In der Eberhardstraße wurden, bei einer Verkehrsstärke von ca. 600 Kfz/ 24 h, ca. 150 Radfahrende erfasst. Dies entspricht einem Anteil von ca. 20 %. Im nördlichen Abschnitt der Mechthildstraße (Zufahrt Schule) übersteigt, aufgrund der straßenräumlichen Unterbrechung für den Kfz-Verkehr, der Anteil der Radfahrenden den des Kfz-Verkehrs (ca. 335 Radfahrende/ 24h bei ca. 270 Kfz/ 24 h). Im südlichen Abschnitt sind die Anteile von Kfz- und Radverkehr ähnlich hoch (ca. 175 Radfahrende/ 24h bei ca. 200 Kfz/ 24h).

2.3 Trassendiskussion

Bereits im städtischen Radverkehrskonzept ist, auf Grundlage der wichtigen Quellen und Ziele des Radverkehrs, vorgesehen, den Radverkehr auf den genannten Relationen in Nord-Süd- bzw. Ost-West-Verbindung zu sichern. Vorgeschlagen wird die Einrichtung von Fahrradstraßen im Zuge der Schuh- und Mechthildstraße und damit die Bevorrechtigung des Radverkehrs auf diesen Achsen (vgl. Abbildung 2-3).

Als parallele Alternativen in Nord-Süd-Richtung stehen die Eberhardstraße und die Winghoferstraße sowie in Ost-West-Richtung die Sofienstraße zur Verfügung. Im Rahmen der Untersuchung wurden die genannten Streckenzüge erneut geprüft und hinsichtlich ihrer Eignung zur Einrichtung einer Fahrradstraße bewertet. Die Trassendiskussion ist in den nachfolgenden Kapiteln erläutert.

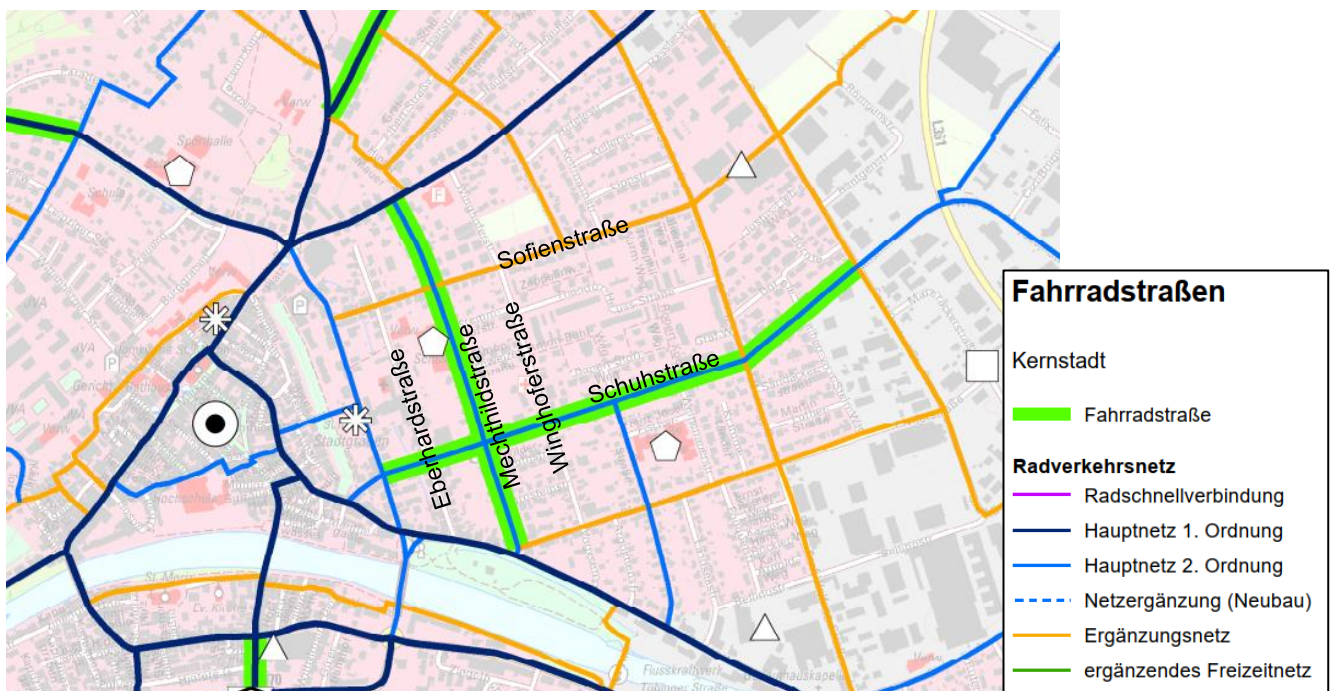


Abbildung 2-3 Fahrradstraßen im Kernstadtbereich ¹

¹ In Anlehnung an: Radverkehrskonzept Stadt Rottenburg am Neckar, Juli 2020, Plan 5

2.3.1 Ost-West-Verbindung (Sofienstraße, Schuhstraße)

Im Nachfolgenden werden als potenzielle Achsen für den Radverkehr in Ost-West-Richtung die Sofien- und Schuhstraße erörtert:

Die **Sofienstraße** charakterisiert sich als Wohnstraße zur Erschließung der anliegenden Wohnbebauung. Darüber hinaus sind vereinzelt Dienstleistungen (u.a. Friseur, Kindergarten) vor Ort vertreten. Es besteht durch eine Zonen-Regelung eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h. An den Knotenpunkten besteht eine Recht-vor-links-Regelung. Bestehende Grüninseln und Pflasterungen in den Kreuzungsbereichen sollen im Bestand dazu beitragen, die Durchfahrtsgeschwindigkeit von Kraftfahrzeugen zu verringern und die Achtsamkeit von Verkehrsteilnehmern zu erhöhen.

Die Parkflächen sind in der Sofienstraße im Bereich der Eberhardstraße bis zur Winghoferstraße bewirtschaftet. Die Stellplätze in Längsaufstellung sind teilweise markiert, es ist jedoch nicht verboten außerhalb der markierten Flächen zu parken. Aufgrund der bestehenden Fahrbahnbreite ist zum Teil das Parken auf beiden Straßenseiten möglich, was die nutzbare Fahrbahnbreite einschränkt und keinen Begegnungsverkehr von zwei Kfz möglich macht.

Neben der kleinräumigen Erschließung ist über die Sofienstraße, als parallele Achse zur Sülchenstraße, zudem eine direkte Verbindung zum Einzelhandelsschwerpunkt (EDEKA, Lidl, Getränkemarkt, KiK, u.a.) im Bereich Graf-Wolfegg-Str./ Sofienstraße möglich. Darüber hinaus erfolgt die Erschließung des Eugen-Bolz-Gymnasiums ebenfalls über die Sofienstraße. Neben der Anbindung des Kfz-Verkehrs dient die Sofienstraße insbesondere für den Schülerradverkehr von und nach Kiebingen als wichtige Verbindung. In Verlängerung der Sofienstraße ist über die Röntgenstraße und den anschließenden landwirtschaftlichen Weg eine weitgehend kreuzungsfreie Führung über die B28 mit wenig Kfz-Verkehr möglich. Den sensiblen Schülerradverkehr gilt es daher auf dieser Achse besonders zu schützen und potenziellen Konflikten durch die Überlagerung mit dem Erschließungsverkehr des Einzelhandels vorzubeugen.

Die Verkehrsstärken liegen bei ca. 800 - 900 Kfz/ 24 Stunden (Höhe Mechthildstraße).



Abbildung 2-4 Sofienstraße auf Höhe Nr. 9



Abbildung 2-5 Kreuzung Sofienstraße/Mechthildstraße

Die **Schuhstraße** dient ebenfalls überwiegend der Erschließung der Wohnbebauung und ist, wie auch die Sofienstraße, als Tempo-30-Zone ausgewiesen (bis zur Graf-Wolfegg-Straße) und es gilt die Regelung Rechts-vor-Links.

Die Parkflächen sind im Bereich von der Sprollstraße bis zur Winghoferstraße bewirtschaftet. Wie auch in der Sofienstraße besteht keine Regelung nur auf gekennzeichneten Flächen zu parken. Somit ist in diesem Bereich das Abstellen von Kfz im Seitenraum in Längsaufstellung auch teilweise auf beiden Straßenseiten möglich. Dies führt dazu, dass der Begegnungsfall von zwei Kfz nicht gewährleistet ist.

Durch die direkte Anbindung an die B 28 ist davon auszugehen, dass diese Verbindung, neben der kleinräumigen Erschließung, auch von potenziellem Schleichverkehr genutzt wird. Die Durchfahrt ist daher bereits im Bestand teilweise nur für den Anlieger-Verkehr freigegeben. Zur Verkehrsberuhigung sind in der Schuhstraße ebenfalls Pflasterungen in den Kreuzungsbereichen und Grüninseln angelegt. Im Westen ist die Schuhstraße darüber hinaus nur für den Einrichtungsverkehr aus der Sprollstraße zugelassen. Eine Einfahrt von der Schuhstraße in die Sprollstraße für Kfz ist nicht möglich, für den Radverkehr jedoch freigegeben. Im Osten grenzt die Schuhstraße an Gewerbe (Fitnessstudio, Restaurant, Tankstelle) an.

Die Verkehrsstärken liegen bei ca. 1.600 Kfz/ 24 Stunden (zwischen Mechthild- und Winghoferstraße) und damit etwa doppelt so hoch wie in der parallelen Sofienstraße.



Abbildung 2-6 Kreuzung Schuhstraße/Mechthildstraße



Abbildung 2-7 Schuhstraße auf Höhe Nr. 19

Wahl der Vorzugsvariante

Die geringere Belastung durch den Kfz-Verkehr, gegenüber der Schuhstraße, spricht grundsätzlich für die Einrichtung einer Fahrradstraße in der Sofienstraße. Unterstützt wird dies ebenfalls durch die erhobenen Radverkehrsmengen. In der Sofienstraße wurden am Erhebungstag ca. 315 Radfahrende/ 24 h bei ca. 800 – 900 Kfz/ 24 h erhoben. In der Schuhstraße wurden mit ca. 255 Radfahrende/ 24 h etwas weniger Radfahrende mit ca. 1.600 Kfz/ 24 h doppelt so viele Kraftfahrzeuge erfasst (vgl. Anlage 1).

Begünstigend kommt die direkte Anbindung der Sofienstraße an den Einzelhandel (u.a. Lidl, Edeka, Getränkemarkt, Kik) und an den Schulweg von und nach Kiebingen hinzu.

Bei Führung des Schülerradverkehrs über die alternative Schuhstraße müsste dieser entlang der B 28 über mehrere Knotenpunkte geführt werden. Die Führung über die Sofienstraße ermöglicht dagegen die weitere Führung über die Brücke der B 28 im Bereich des Grasiger Weges. In diesem Bereich kann der Schülerradverkehr auf Wegen mit sehr geringem Verkehrsaufkommen weitgehend kreuzungsfrei nach Kiebingen gelangen.

Im Ergebnis wird zur Förderung des Radverkehrs in Ost-West-Richtung und zur Sicherung des Schülerradverkehrs die Einrichtung einer Fahrradstraße in der Sofienstraße empfohlen.

2.3.2 Nord-Süd-Verbindung (Mechthildstraße, Eberhardstraße)

Im Nachfolgenden werden als potenzielle Achsen für den Radverkehr in Nord-Süd-Richtung die Mechthildstraße und die Eberhardstraße erörtert. Die geplante Radverkehrsachse soll künftig auch zu einer Entlastung der Sprollstraße vom Radverkehr beitragen. Umbaumaßnahmen im Straßenraum der Sprollstraße führen dazu, dass die bestehenden beidseitigen Schutzstreifen und damit die Teilseparierung des Radverkehrs auf dieser Straße nicht mehr erhalten werden können. Aus diesem Grund konnte die Winghoferstraße, aufgrund der räumlichen Entfernung zur Sprollstraße, als potenzielle Achse ausgeschlossen werden.

Die **Mechthildstraße** ist im Bestand für den Kfz-Verkehr nicht durchgängig befahrbar (vgl. Abbildung 2-9) und besitzt somit eine reine Erschließungsfunktion für die anliegenden Wohnbebauungen sowie die Schule. Zur Erhöhung der Aufenthaltsqualität und der Verkehrssicherheit ist die Mechthildstraße zudem von der Schuhstraße bis Sofienstraße als verkehrsberuhigter Bereich ausgewiesen. Aus Richtung der Schuhstraße ist die Einfahrt in die Mechthildstraße zudem nur für den Anliegerverkehr freigegeben, für Fahrzeuge über 3,5 t ist die Einfahrt verboten. Während den Pausenzeiten des Eugen-Bolz-Gymnasiums wird die Mechthildstraße darüber hinaus als erweiterter Pausenhof genutzt. Zu diesen Zeiten ist die Durchfahrt auf Höhe des Schulhofes durch eine Schrankenanlage versperrt (vgl. Abbildung 2-8).

Durch eine wechselseitige Anordnung der Parkplätze im Zuge der Mechthildstraße (zwischen Sofien- und Schuhstraße) soll die Verkehrsberuhigung weiter verstärkt und die Achse für den Kfz-Verkehr unattraktiv werden. Die Parkplätze sind in diesem Bereich als Senkrechtparker angeordnet. Im weiteren Verlauf der Mechthildstraße wird beidseitig am Straßenrand geparkt. Es gilt die Tempo-30-Regelung. Das Parken im Bereich der Mechthildstraße ist gebührenpflichtig.

Als direkte Anbindung an das Gymnasium ist die Mechthildstraße vor allem auch für den Fußgängerverkehr von Bedeutung. Die Anordnung in Senkrechtaufstellung ist im oberen Bereich der Mechthildstraße, insbesondere aufgrund des hohen Anteils des Schülerverkehrs im Bereich der Schule, daher als kritisch anzusehen. Die eingeschränkten Sichtverhältnisse können dazu führen, dass beim Ausparken andere Verkehrsteilnehmer erst spät erkannt werden. Fußgänger dürfen in verkehrsberuhigten Bereichen die Fahrbahn ebenfalls mitbenutzen und können so direkt hinter ausparkenden Kfz vorbeilaufen.



Abbildung 2-8 Schranke im Bereich des Gymnasiums in der Mechthildstraße, Sperrung in den Pausenzeiten



Abbildung 2-9 Durchfahrtsbeschränkung in der Mechthildstraße auf Höhe der Simon-Schweizer-Straße

Die **Eberhardstraße** verläuft parallel zwischen der Sprollstraße und der Mechthildstraße und ist abschnittsweise ebenfalls als verkehrsberuhigter Bereich (Schuhstraße bis Sofienstraße) ausgewiesen. Von der Schuhstraße bis zur Gartenstraße besteht die Regelung einer Tempo-30-Zone. Gehwege sind im verkehrsberuhigten Bereich teilweise auf Fahrbahnniveau angelegt und Parkmöglichkeiten wechselseitig in den Seitenräumen zwischen Grüninseln in Senkrecht- und Längsaufstellung ausgewiesen (vgl. Abbildung 2-10). Wie auch in der Mechthildstraße stellen die Senkrechtstellplätze im verkehrsberuhigten Bereich ein gewisses Gefahrenpotenzial dar, da Fußgänger die Fahrbahn mitbenutzen dürfen. Das Parken in der Eberhardstraße ist zudem ebenfalls kostenpflichtig.

Für den Fußgängerverkehr im Längsverkehr ist die Eberhardstraße weniger von Bedeutung. Hervorzuheben ist dagegen die Relation des querenden Schülerverkehrs im Bereich des Gymnasiums, die im weiteren Verlauf über eine signalisierte Fußgängerfurt auf Höhe der Sprollstraße 19 in Richtung Altstadt und ZOB am Eugen-Bolz-Platz führt (vgl. Abbildung 2-11).

In Richtung Norden endet die Eberhardstraße in einer Sackgasse, welche ebenfalls als verkehrsberuhigter Bereich ausgewiesen ist.



Abbildung 2-10 Eberhardstraße auf Höhe Haus Nr. 27



Abbildung 2-11 Querung von Fußverkehr in Richtung Gymnasium

Wahl der Vorzugsvariante

Aufgrund der zeitweisen Sperrung der Mechthildstraße während der Pausenzeiten des Eugen-Bolz-Gymnasiums ist die Mechthildstraße für die Einrichtung einer Fahrradstraße aus gutachterlicher Sicht nicht geeignet.

Die nächstgelegene Nord-Süd-Verbindung in diesem Bereich stellt die Eberhardstraße dar, welche jedoch nicht durchgängig bis zur Sülchenstraße befahrbar und im Bestand als verkehrsberuhigter Bereich ausgewiesen ist.

Die fehlende Durchgängigkeit der Eberhardstraße hat zur Folge, dass, aufgrund der hohen Umwegempfindlichkeit, der Radverkehr nur schwer aus der Sprollstraße auf eine parallele Achse verlagert werden kann. Dies gilt insbesondere für die Relationen in/ aus Richtung Weggentalstraße und Seebronner Straße im Norden. Es wird daher empfohlen, bei Umbau der Sprollstraße die Sicherung des Radverkehrs, in Nord-Süd-Richtung, weiterhin zu berücksichtigen. Angedacht wurde die einseitige Markierung eines Schutzstreifens mit ausreichender Breite.

Auf der Relation in Richtung Norden kann die Einrichtung einer Fahrradstraße in der Eberhardstraße zu einer Bündelung der Radverkehrsströme beitragen. Die Einrichtung einer Fahrradstraße ist dabei mit der Aufhebung des verkehrsberuhigten Bereichs verbunden. Als zulässige Höchstgeschwindigkeit gilt dann 30 km/h.

Aufgrund der geringen Bedeutung für den Fußgängerverkehr in Längsrichtung sowie als Aufenthaltsfläche kann im Ergebnis die Einrichtung einer Fahrradstraße in der Eberhardstraße zur Förderung des Radverkehrs in Nord-Süd-Richtung empfohlen werden. Es ist jedoch von besonderer Bedeutung, dass die Einrichtung der Fahrradstraßen von allen Akteuren (BürgerInnen, Verwaltung, Politik) gewollt und mitgetragen wird. Besonders wichtig ist daher von Beginn an ein offener Dialog und eine transparente Kommunikation.

3 Konzeptionelle Planung der Fahrradstraßen in der Eberhard- und Sofienstraße

Aufbauend auf den Empfehlungen für die Einrichtung einer Fahrradstraße im Untersuchungsbereich wurden im nächsten Schritt konzeptionelle Planungen für die Eberhardstraße und Sofienstraße angefertigt (vgl. Anlage 2). Die Planung erfolgte auf Grundlage einer straßenräumlichen Vermessung und in enger Abstimmung mit der Stadtverwaltung.

Die Einrichtung der Fahrradstraßen sollte möglichst markierungstechnisch und ohne größere bauliche Eingriffe erfolgen. Kleinere bauliche Eingriffe (z.B. Anpassung von Gehwegflächen) sind weiterhin in den Planungen vorgesehen. Diese Eingriffe dienen vorrangig dem Schutz der Radfahrenden sowie den zu Fuß Gehenden und sollten deshalb möglichst umgesetzt werden.

Sollten mehr finanzielle Ressourcen für bauliche Anpassungen vorhanden sein, wird empfohlen, den Straßenzug auch baulich umzugestalten, z.B. Anpassung der Borde, um den Straßenraum nicht nur optisch, sondern auch baulich einzuengen.

3.1 Sofienstraße

Der Bereich der Sofienstraße ist im Bestand für den Kfz-Verkehr in beide Richtungen zugelassen. Die Fahrbahnbreite beträgt ca. 7,00 bis 8,00 m, einschließlich Längsstellplätze. Da in der Sofienstraße abschnittsweise auf beiden Straßenseiten geparkt wird, beträgt die nutzbare Fahrbahnbreite in diesen Bereichen zwischen 3,00 und 4,00 m. Dies gewährleistet den Begegnungsfall zweier Pkw im Bestand nicht.

Die konzeptionelle Planung (vgl. Anlage 2) sieht in der Sofienstraße die Anlage einer Fahrradstraße mit einer Breite von ca. 4,40 m vor. In den Kurvenbereichen wird eine Aufweitung auf ca. 4,75 m empfohlen. Parken ist dann nur noch einseitig im Straßenraum in den dafür vorgesehen Flächen möglich. Die wechselseitige Anordnung der Stellplätze führt zu einer wiederkehrenden Ablenkung des Kfz-Verkehrs und zur Geschwindigkeitsreduzierung. Darüber hinaus werden zur Sicherung des Radverkehrs (Verhinderung von Dooring-Unfällen) die Stellplätze mit einem Sicherheitstrennstreifen mit einer Breite von 1,00 m versehen.

Die Einrichtung einer Fahrradstraße in der Sofienstraße ist mit dem Entfall von ca. 49 Stellplätzen verbunden. Aufgrund des hohen Parkdrucks wurde auf eine möglichst stellplatzoptimierte Planung geachtet:

Anzahl der Stellplätze

Bestand	84
Planung	35
Entfall	49

Tabelle 1: Stellplatzbilanz Sofienstraße

In Verbindung mit der Einrichtung einer Fahrradstraße in der Sofienstraße werden weitere verkehrslenkende Maßnahmen empfohlen (vgl. Anlage 2).

Da die Sofienstraße für Kraftfahrzeuge nur zur Erschließung der anliegenden Wohnbebauung dienen soll, wird empfohlen, die Fahrradstraße ausschließlich für den Anliegerverkehr freizugeben.

Eine weitere Maßnahme zur Vermeidung von Durchgangsverkehr von Kraftfahrzeugen stellt die Anlage von „unechten Einbahnstraßen“ dar. Für die Sofienstraße wird eine Unterbrechung am Knotenpunkt mit der Winghoferstraße empfohlen. Aus beiden Fahrtrichtungen ist die Durchfahrt von Kraftfahrzeugen dann nur bis zur Winghoferstraße möglich. Das Einfahren aus der Winghoferstraße in die Sofienstraße ist nicht mehr möglich. Radfahrende sollen und dürfen die Sofienstraße als Verbindung nutzen und somit auch in beide Richtungen durchgängig befahren. Auch für Radfahrende ist das Einbiegen aus der Winghoferstraße zulässig.

Weitere Elemente zur Sicherung des Radverkehrs sind im Plan dargestellt und unter 3.3 genauer erläutert.

Entsprechend Aufgabenstellung umfasst die konzeptionelle Planung den Straßenzug der Sofienstraße bis zur Graf-Wolfegg-Straße. Vor dem Hintergrund der Führung des Schülerradverkehrs über die Sofienstraße und weiter in den Grasiger Weg wird die Fortführung der Planung weiter bis über die Röntgenstraße empfohlen. Insbesondere im Bereich der stark frequentierten Zu- und Abfahrten zum Einzelhandel gilt es den Radverkehr durchgängig zu sichern.

3.2 Eberhardstraße

Die Eberhardstraße weist im Bestand eine Fahrbahnbreite von 4,50 bis 7,50 m auf. Parken ist im Bestand, aufgrund der Ausweisung als verkehrsberuhigter Bereich, nur in den dafür ausgewiesenen Flächen vorgesehen.

Die Neuplanung sieht die Umgestaltung der Eberhardstraße von der Gartenstraße bis zur Sofienstraße zu einer Fahrradstraße vor. Die Breite der Fahrradstraße variiert, in Abhängigkeit der bestehenden Fahrbahnbreiten, zwischen 3,75 m und 4,40 m. Zusätzlich ist zur Sicherung des Radverkehrs ein Sicherheitstrennstreifen zu Stellplätzen mit einer Breite von 0,75 bzw. 1,00 m vorgesehen.

Die Einrichtung einer Fahrradstraße in der Eberhard ist mit dem Entfall von ca. 15 Stellplätzen verbunden. Auch hier wurde auf eine möglichst stellplatzoptimierte Planung geachtet:

Anzahl der Stellplätze

Bestand	58
Planung	43
Entfall	15

Tabelle 2: Stellplatzbilanz Eberhardstraße

Um im Zuge der Eberhardstraße die vorhandenen Senkrechstellplätze zu erhalten und gleichzeitig die erforderlichen Querschnittsbreiten zur Einrichtung einer Fahrradstraße zu erreichen, wird die Einrichtung einer Einbahnstraßenregelung (in Richtung Norden) für den Kfz-Verkehr empfohlen. Durch die

Einbahnregelung im Bereich Sofienstraße bis Schuhstraße kann der Durchgangsverkehr verringert und Parkierungseinrichtungen erhalten werden. Radfahrende sind in beide Fahrtrichtungen zulässig. Im Bereich von der Schuhstraße bis zur Gartenstraße sieht die Planung Zweirichtungsverkehr für alle Verkehrsteilnehmer vor. Die bestehende Fahrbahnbreite lässt hier den Begegnungsfall Pkw/ Pkw zu.

Im Zusammenhang mit den Senkrechstellplätzen wird darauf hingewiesen, dass diese generell als kritisch anzusehen sind, da die eingeschränkten Sichtverhältnisse beim Zurücksetzen vorbeifahrende Verkehrsteilnehmer erst spät erkennen lassen und somit ein hohes Unfallpotenzial besteht.

Weitere Elemente zur Sicherung des Radverkehrs sind im Plan (Anlage 2) dargestellt und unter 3.3 genauer erläutert.

Umwandlung des verkehrsberuhigten Bereiches der Eberhardstraße zur Fahrradstraße

Die Eberhardstraße ist im Bestand teilweise als verkehrsberuhigter Bereich ausgewiesen. Die Ausweisung der Eberhardstraße zur Fahrradstraße bedeutet für den Fußverkehr, dass diese die Gehwege im Seitenraum benutzen müssen. Da sich die Gehwege teilweise auf Fahrbahnniveau befinden, wird empfohlen über die Anpassung der Gehwege in den entsprechenden Bereichen nachzudenken, um den Fußverkehr ausreichend zu sichern.

Darüber hinaus wird zur ausreichenden Sicherung der Querverbindung im Fußverkehr, die Anlage eines Fußgängerüberweges im Bereich der Schule empfohlen. Die Querverbindung zum Gymnasium ist zu Schulbeginn, Pausenzeiten und Schulende hoch frequentiert. Der Fußgängerüberweg ist nach geltenden Richtlinien auszugestalten. Hierzu gehört auch eine ausreichende Beleuchtung.

3.3 Elemente zur Sicherung des Radverkehrs im Zuge der Fahrradstraßen

Bei der Konzeption der Fahrradstraßen wurden in beiden Bereichen Elemente zur Sicherung der Verkehrsteilnehmer verwendet, die im Folgenden aufgeführt werden.

3.3.1 Anpassungen der Vorfahrtsregelungen

Fahrradstraßen sollen grundsätzlich vorfahrtsberechtigt gegenüber Nebenstraßen geführt werden (vgl. Abbildung 3-1 und Abbildung 3-2). Deshalb wird die Rechts-vor-links-Regelung in beiden Bereichen der Fahrradstraßen aufgehoben. Da die Vorfahrtsberechtigung für alle Verkehrsteilnehmer gilt, sollte hohe Geschwindigkeiten mit entsprechenden Verkehrslenkungsmaßnahmen vorgebeugt werden. Dies wurde mit den Planungen der „unechten Einbahnstraßen“ in der Sofienstraße und der Einbahnregelung in der Eberhardstraße umgesetzt.



Abbildung 3-1 Bevorrechtigung der Fahrradstraße, Beispiel aus Heilbronn, Steinstraße

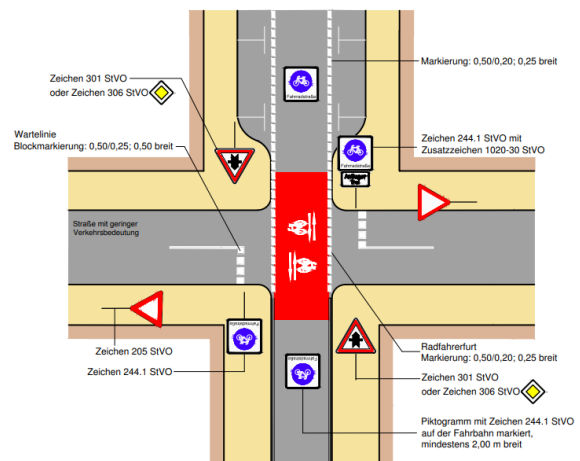


Abbildung 3-2 Bevorrechtigung einer Fahrradstraße ²

Die Vorfahrtsregelung wurde zudem an der Kreuzung der beiden Fahrradstraßen angepasst. In der Planung erhalten die Verkehrsteilnehmer von der Einfahrt der Eberhardstraße in die Sofienstraße, d.h. im Zuge der Fahrradstraße, nach Osten Vorfahrt (abknickende Vorfahrtstraße). Die Führung in die Gegenrichtung in die Eberhardstraße ist, aufgrund der Einbahnregelung für den Kfz-Verkehr, nur für Radfahrende zugelassen.

3.3.2 Geschwindigkeitsdämpfung durch Aufpflasterung („Moabiter/ Berliner Kissen“)



Abbildung 3-3 Geteilte Plateaupflasterung, Bolzstraße, Stuttgart



Abbildung 3-4 Beispiel eines Moabiter Kissens ³

Zur Senkung der Einfahrtsgeschwindigkeit von Kraftfahrzeugen in den Bereichen Sofienstraße/ Graf-Wolfegg-Straße und Eberhardstraße/ Gartenstraße (Anfang/ Ende der Fahrradstraßen) sieht die Planung die Anlage von Plateaupflasterungen vor. Die Pflasterung ist vom Radverkehr seitlich überfahrbar und senkt somit nur die Geschwindigkeit von einfahrenden Kraftfahrzeugen. Dies führt zu einer Erhöhung der Verkehrssicherheit für den Radverkehr in diesen Bereichen. In der Praxis können die Plateaupflasterungen (auch: Berliner/ Moabiter Kissen) entweder durch Pflastersteine (vgl. Abbildung 3-4)

² Ministerium für Verkehr Baden-Württemberg, Musterlösungen für Radverkehrsanlagen, Musterblatt 6.3-1

³ Bild: Qimby, Gabriele Köpke, <https://qimby.net/image/1125/brandenburg>

oder durch schraubbare/ klebbare Elemente (vgl. Abbildung 3-3) ausgeführt werden. Bei der baulichen Ausführung wird die Verwendung eines griffigen Materials empfohlen.

3.3.3 Sicherheitstrennstreifen zum ruhenden Verkehr

Zur Sicherung des Radverkehrs ist bei der Einrichtung von Fahrradstraßen ein ausreichender Sicherheitsraum zu parkenden Kraftfahrzeugen anzulegen, um Radfahrende vor unachtsam geöffneten Türen der Fahrzeuge zu schützen (Vermeidung von Dooring-Unfällen). Der Sicherheitsraum wird durch eine Breitstrichmarkierung zum Stellplatz abgegrenzt (vgl. Abbildung 3-5).



Abbildung 3-5 Fahrradstraße mit Sicherheitstrennstreifen in Ulm

3.3.4 Fußgängerüberwege mit vorgezogenem Seitenraum/ Grünstreifen

Zur Sicherung des Fußverkehrs wird empfohlen, die bestehenden Fußgängerüberwege in der Sofienstraße zu erhalten. Um die Sicherheit der Fußgängerüberwege weiter zu erhöhen, wird empfohlen, die Bereiche des Gehweges vor und nach den Fußgängerüberwegen vorzuziehen und mit niedrig bewachsenen Grünflächen zu versehen. Dadurch verkürzt sich zum einen die zu überquerende Fahrbahnbreite, zum anderen rückt der querende Fußgänger in das Sichtfeld des fließenden Verkehrs.

In der Eberhardstraße wird zudem die Anlage eines neuen Fußgängerüberweges empfohlen, der den querenden Schülerverkehr im Bereich des Gymnasiums sichern soll. Hier wurde ebenfalls auf eine möglichst kurze und direkte Überquerung geachtet und entsprechende Grünflächen vorgesehen. Ein Beispiel aus Frankfurt am Main ist in Abbildung 3-6 aufgeführt.



Abbildung 3-6 Fußgängerüberweg mit vorgezogenem Seitenraum ⁴

3.4 Kostenschätzung

Für die vorliegende konzeptionelle Planung wurden die Kosten nach DIN 276-1 für Verkehrsanlagen und Nebenflächen geschätzt. Die Auflistung der einzelnen Positionen kann Anlage 3 entnommen werden.

Die Kosten (Gesamtbaukosten brutto einschließlich Baunebenkosten) für die Einrichtung einer Fahrradstraße in der Sofienstraße, einschließlich der Umgestaltung am Knotenpunkt Sofienstraße/Eberhardstraße, belaufen sich auf ca. 250.000 €. Die Kosten für die Umgestaltung der Eberhardstraße umfassen ca. 82.000 €.

3.5 Einbindung in den Netzzusammenhang

Bei der Einrichtung von Fahrradstraßen in der Eberhard- und Sofienstraße ist auf eine ausreichende Einbindung in den Netzzusammenhang zu achten. Dies betrifft vor allem die angrenzenden Knotenpunkte in der Gartenstraße sowie der Winghoferstraße.

Zur Einleitung des Radverkehrs von der Gartenstraße in die Eberhardstraße wird die Anpassung des bestehenden Piktogramms empfohlen. Das bestehende Piktogramm des Schutzstreifens in der Gartenstraße zeigt „geradeaus“. Eine Markierung des Piktogramms mit einem Pfeil für geradeaus und rechts kann den Radverkehr auf die Fahrt durch die Fahrradstraße hinweisen.

⁴ Bild: Gimby, Jan Thielmann, <https://jimby.net/image/267/forderung-der-nahmobilitat-verkehrsberuhigung-bornheimer-landstrasse-frankfurt-am-main>



Abbildung 3-7 Schutzstreifen mit Piktogramm in der Gartenstraße



Abbildung 3-8 Umgestaltung des Piktogramms in der Gartenstraße

Für die Ein- und Ausleitungen in und aus der Eberhardstraße sind zudem auch alle weiteren Relationen zu berücksichtigen. Entsprechende Maßnahmen sind im städtischen Radverkehrskonzept bereits vorgeschlagen. Zusätzlich ist die Führung des RadNETZ in der Gartenstraße zu berücksichtigen.

Bernard Gruppe ZT GmbH

Lisa-Maria Schor M.Eng.
Projektleiterin Verkehrsplanung

Tim Schlatterer B.Eng.
Projektingenieur Verkehrsplanung

Anlagen:

- Anlage 1 Verkehrserhebungen im Kfz- und Radverkehr vom 05.10.2021
- Anlage 2 Konzeptionelle Planung
- Anlage 3 Kostenschätzung nach DIN 276