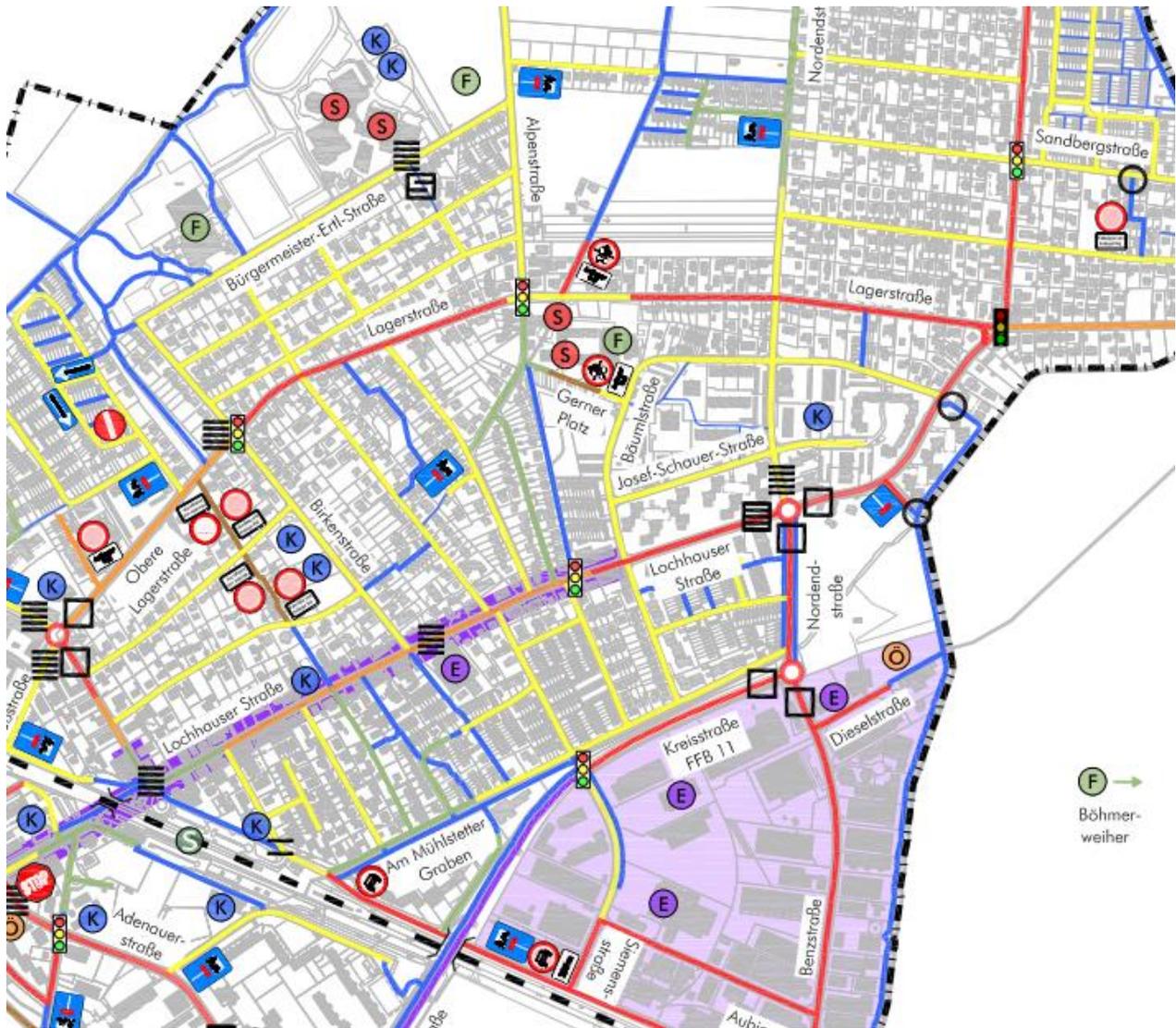


Stadt Puchheim

Radverkehrskonzept

Abschlussbericht 16.10.2018



STADT LAND VERKEHR

PLANUNGSGESELLSCHAFT

STADT-LAND-VERKEHR GmbH

Josephspitalstraße 7 – 80331 München

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	1
Abbildungsverzeichnis	2
0. Aufgabenstellung	3
1. Bestandsanalyse	4
1.1 Städtebauliche Merkmale	4
1.2 Innerörtliches Straßen- und Wegenetz	5
1.3 Innerörtliche Radfahrverbindungen	7
1.4 Überörtliche Radfahrverbindungen	9
1.5 Anbindung an angrenzende Gemeinden	12
1.6 Anbindung an überörtliche Naherholungsgebiete	12
1.7 Unfallhäufungspunkte	14
1.8 Wichtige Quell- und Zielgebiete des Radverkehrs	15
1.9 Schulwege	16
1.10 Fahrradabstellanlagen	16
2. Bewertung	19
2.1 Mängel und Konfliktbereiche	19
2.2 Ergebnisse der Haushaltsbefragung 2015	20
2.3 Ergebnisse der AGFK-Vorbereitung	22
2.4 Ergebnisse der Befahrung mit Mitgliedern des Stadtrats	24
2.5 Mängel bei überörtlichen Radfahrverbindungen	28
2.6 Stärken-Schwächen Profil	29
2.7 Handlungsbedarf	30
3. Entwicklung eines Radverkehrsnetzes	32
3.1 Leitvorstellungen und Rahmenbedingungen	32
3.2 Entwicklung eines Routennetzes	36
4. Maßnahmen	38
4.1 Verkehrsrechtliche Maßnahmen	43
4.2 Kleinere bauliche Maßnahmen	62
4.3 Bauliche Maßnahmen	70
4.4 Maßnahmen im klassifizierten Straßennetz	81
4.5 Fahrradabstellanlagen	90
4.6 Schulwege	98
4.7 Radwegbenutzungspflicht	98
4.8 Radschnellwege	99

4.9	Flankierende Maßnahmen	102
5.	Prioritäten und ausgewählte Maßnahmenpakete	105
5.1	Prioritäten	105
5.2	Ausgewählte Maßnahmenpakete	116

Abbildungsverzeichnis Plandarstellungen

1.1	Bestand Verkehrsregelungen Nord	
1.2	Bestand Verkehrsregelungen Süd	
2.1	Bestand Nord Radrouten	
2.2	Bestand Süd Radrouten	
3.1	Bestand Nord Schulwegrouten	
3.2	Bestand Süd Schulwegrouten	
4.1	Bestand Nord Unfallpunkte	
4.2	Bestand Süd Unfallpunkte	
5.	Mängel Übersicht	
6.1	Bestand Nord Mängel	
6.2	Bestand Süd Mängel	
7.	Wunschliniennetz	
8.1	Fahrradabstellplätze Nord	
8.2	Fahrradabstellplätze Süd	
9.	Querschnitte	
10.	Maßnahmen Allinger Straße	
11.1	Maßnahmen Übersicht Nord	
11.2	Maßnahmen Übersicht Süd	

Anhang

Anhang zu Kapitel 1.10 Fahrradabstellanlagen	A1
--	----

0. Aufgabenstellung

Die Stadt Puchheim hat ein Radverkehrskonzept in Auftrag gegeben, das alle wichtigen Aspekte des Radverkehrs beleuchten soll. Aus Gründen des Umwelt- und Klimaschutzes, aber auch als Beitrag zur Gesundheitsförderung sowie zur gesellschaftlichen Teilhabe aller Bevölkerungsgruppen will die Stadt Puchheim den Radverkehr in ihrem Stadtgebiet fördern. Wesentliche Ziele sind die Steigerung des Radverkehrsanteils, die Erhöhung der Radverkehrssicherheit und der Ausbau der Radverkehrsinfrastruktur.

Darüber hinaus hat sich die Stadt Puchheim für eine Mitgliedschaft in der AGFK (Arbeitsgemeinschaft Fahrradfreundlicher Kommunen in Bayern) beworben. Hierfür ist ein Leitfaden mit konkreten Umsetzungsvorschlägen erforderlich, dem die Stadt folgen kann, um ihre Fahrradfreundlichkeit nicht nur nach außen zu dokumentieren, sondern auch gegenüber ihren Bürgern zu realisieren mit dem Ziel möglichst viele Kfz-Fahrten durch Fahrradfahrten zu ersetzen.

Gerade im Bereich der Nahmobilität bietet der Radverkehr große Potenziale im Hinblick auf eine nachhaltige, kostengünstige, sozialverträgliche und umweltfreundliche Mobilitätskultur, wobei auch Verkehrsbeziehungen zwischen den Nachbargemeinden/-städten und der Stadt Puchheim für den Radverkehr aktiviert und verbessert werden können. Hierbei spielen Qualität und Nutzbarkeit der Radverkehrsanlagen, die Verkehrssicherheit und der Komfort für Radfahrer eine große Rolle.

Nach Aufzeigen der Mängel und Potenziale soll ein in sich schlüssiges und auf die gesetzten Ziele abgestimmtes Konzept entwickelt und mit fachlich begründeten Maßnahmen hinterlegt werden. Die wesentlichen Maßnahmen werden skizzenhaft dargestellt. Abschließend wird in Abstimmung mit der Stadt eine Prioritätenreihung vorgenommen.

Das Datenmaterial aus den Verkehrserhebungen von 2015 bietet eine wichtige Grundlage für die Erarbeitung des Radverkehrskonzepts. Allgemeine Hinweise aus der Verkehrsuntersuchung zum Thema "Radverkehr" sollen im Radverkehrskonzept vertieft und konkretisiert werden. Wichtige Grundlagen der Planung sind in den Empfehlungen für Radverkehrsanlagen der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) und in der Broschüre "Radland Bayern" des Bayerischen Staatsministeriums des Inneren, für Bau und Verkehr niedergelegt.

1. Bestandsanalyse

1.1 Städtebauliche Merkmale

Die Siedlungsstruktur der Stadt Puchheim ist geprägt durch zwei Siedlungskerne, die Ortsteile Puchheim-Bahnhof im Norden und den Ortsteil Puchheim-Ort im Süden, die durch eine markante, unbebaute „Lücke“ getrennt sind. Im Nordosten grenzt Puchheim direkt an die Gemeinde Gröbenzell. Beide Orte gehen nahtlos ineinander über. Auch die nordwestlich von Puchheim liegende Gemeinde Eichenau ist partiell mit Puchheim zusammengewachsen.

Eine exakte Darstellung der Stadtgrenze ist in den Plandarstellungen enthalten.

Als Standorte größerer Unternehmen sind das Gewerbegebiet Süd (Ikarus Center) im Ortsteil Puchheim-Bahnhof Süd und das Gewerbegebiet Nord im Südosten des Ortsteils Puchheim-Bahnhof ausgewiesen.

Eine räumliche Trennung der Stadtteile wird durch die von Nordwest nach Südost verlaufenden Bahngleise sowie durch die Kreisstraße FFB 11 in Nord-Süd-Richtung erwirkt. Im Süden bildet die Bundesstraße 2 die weitgehende Bebauungsgrenze von Puchheim-Ort, im Westen wird die Bebauung der Stadt durch die Eichenauer Straße begrenzt. Nordwestlich der FFB 11 ist lediglich der Große Ascherbach als räumliche Trennung zu nennen.

Topographie

Die Stadt hat eine flache Topographie (praktisch keine Steigungen). Auch die Größe der Stadt ist mit einer maximalen Nord-Süd-Erstreckung zwischen den beiden Bebauungsgrenzen von knapp fünf Kilometern optimal für eine Erschließung mit dem Fahrrad. Somit sind in der Stadt Puchheim ideale Voraussetzungen für einen hohen Radverkehrsanteil gegeben.

1.2 Innerörtliches Straßen- und Wegenetz

Eine Bestandsaufnahme der verkehrlichen Situation erfolgte im Frühjahr 2017 und ergab, dass in Puchheim bereits gute Voraussetzungen für die Gestaltung eines attraktiven Radfahrnetzes existieren (vgl. Bestandskarten Pläne 1.1 und 1.2). Dazu gehören u.a.:



Tempo 30 im Wohngebiet



Pestalozziweg: Verbindung zwischen Lochhauser Straße und Gernerplatz



Radweg an der Nordendstraße (Westseite)



Fußgänger- und Radfahrerquerung mit Ampel an der FFB11 Oberer Laurenzerweg

- die landschaftlich reizvollen Nord-Süd Radwegeverbindungen (z.B. entlang des Gröbenbachs) sowie innerörtliche separate Fuß- und Radwege abseits von Straßen (z.B. entlang des Kleinen Ascherbachs, Pappelallee, Planiweg), die einen erheblichen Naherholungswert für die gesamte Bevölkerung darstellen,
- autofreie Verbindungen zwischen Puchheim-Ort und Puchheim-Bahnhof (Alte Bahnhofstraße, Oberer Laurenzerweg),
- die flächendeckende Anordnung von Tempo 30 (als Tempo 30-Zonen oder durch Einzelmaßnahmen) und teilweise verkehrsberuhigte Bereiche in den Wohngebieten,
- bestehende Verbindungsmöglichkeiten zwischen den Straßen für Fußgänger und Radfahrer in den Wohngebieten (z.B. Pestalozziweg),
- der abgetrennte Fuß- und Radweg an der Nordendstraße (West) mit Markierung von Radwegfurten,
- die Sicherung von Querungen an Hauptverkehrsstraßen durch Ampelanlagen (z.B. FFB11), im Ortskern und an den Schulen,
- die Bemühungen am Bahnhofsplatz zur Erhöhung der Radverkehrssicherheit (Zebrastreifen, Kopfsteinpflaster, Hinweisschild & Tempo 20 Zone ab dem südlichen Ende der Oberen Lagerstraße),
- Vorrang für Radfahrer z.B. durch eine Radwegefurt (Zweigstraße) und eine Induktionsampel (Bahnhofstraße/Poststraße),
- Beschilderung von fast allen durchlässigen Sackgassen
- Beschilderung von Radwegen und Radfahrrouten zu den Nachbargemeinden.



Eichbühlweg



Querung Augsburgener/ Eichenauer Straße



Querung Allinger Straße/ Laurenzerweg



Unterführung Augsburgener Straße

Eine Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h ermöglicht es, dass Radfahrer auf einer gemeinsamen Fahrfläche mit dem Kfz-Verkehr „mitschwimmen“ können. Wenn die Geschwindigkeit eingehalten wird, dann sind gesonderte Sicherungsmaßnahmen im Allgemeinen entbehrlich. In besonderen Fällen können jedoch weitere unterstützende Maßnahmen sinnvoll sein, wenn die Verkehrsmengen hoch oder die reduzierte Geschwindigkeit aus der Gestaltung nur schwer ablesbar ist. Durch Tempo 30 entsteht eine höhere Verkehrssicherheit bei weniger Konfliktfällen und Unfällen mit geringerer Unfallschwere, d.h. niedrigere Unfallkosten.

Die eigenständigen Fuß- und Radwege werden ergänzt durch Flurwege, die dem landwirtschaftlichen Verkehr dienen, aber teilweise auch für den Radverkehr gut zu befahren sind.

Einige Kreuzungen sind für den Radfahrer nicht komfortabel z.B. aufgrund langer Wartezeiten an der Ampel (Augsburger/ Eichenauer Straße) oder sie sind schlecht einsehbar, wie die Querung in der Allinger Straße zum Laurenzerweg. Im Stadtgebiet sind einige Pfosten an Radwegen vorhanden, die für den Radfahrer ein Hindernis bzw. eine Gefahr darstellen, da sie vor allem bei Dunkelheit schlecht sichtbar sind (z.B. Unterführung Augsburgener Straße).

Im Netz fehlen noch einige Wegverbindungen, die das Radwegenetz vervollständigen und den Radfahrern die Möglichkeit bieten, abseits von Hauptverkehrsstraßen zu wichtigen Zielen zu gelangen.

Die FFB11 und die Bahnlinie stellen für den Radverkehr Trennlinien dar, die nur an wenigen Knotenpunkten überwunden werden können. Dadurch ergeben sich Umwege und eine Konzentration des Radverkehrs an den vorhandenen Querungsstellen (z.B. an der Unterführung am Bahnhof), die bei der Planung besondere Aufmerksamkeit erfordert.

1.3 Innerörtliche Radfahrverbindungen

In Puchheim haben sich bereits mehrere Bürgergruppen mit dem Thema Radverkehr auseinandergesetzt und Ideen zur Radverkehrsführung entwickelt (vgl. Plan 2.1 und 2.2).



(Quelle: UBP)

So entwickelten die Unabhängigen Bürger Puchheim (UBP) ein Konzept von Parallelrouten zu den stark vom Kfz-Verkehr belasteten Straßen Lochhauser-, Allinger- und Lagerstraße. Auf diesen soll der Radverkehr in ruhigen Nebenstraßen geführt werden. In Form einer Kamm-Erschließung kann der Radverkehr Ziele im Hauptstraßennetz durch die zahlreichen Querstraßen von "hinten" anfahren.



Lokale Radrouten in Puchheim (Quelle: UBP)

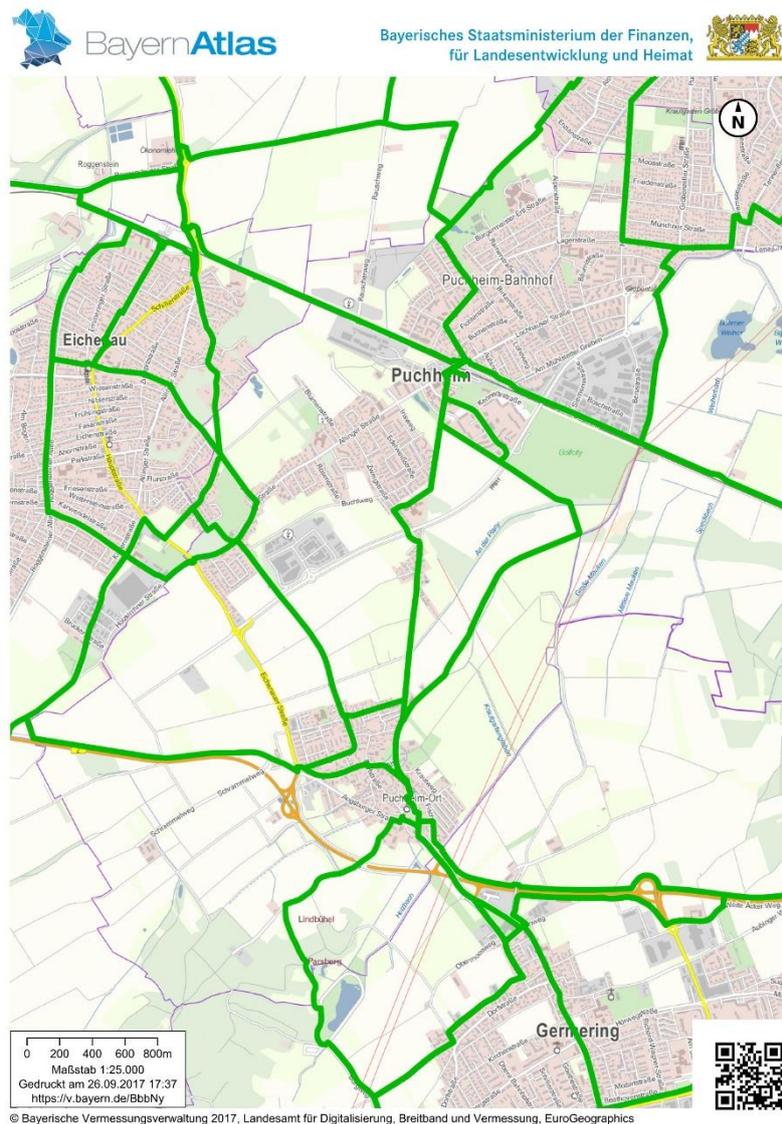
https://drive.google.com/open?id=1BopPdolj7DRHSStkYF1_zsVwUjVI&usp=sharing

Diese Herangehensweise ist grundsätzlich sinnvoll, insbesondere, wenn Maßnahmen für den Radverkehr auf den stark belasteten Straßen nur schwierig bzw. nicht zeitnah umsetzbar sind. Sie ersetzt jedoch weder Maßnahmen zur Sicherung des Radverkehrs auf der Lochhauser-, Allinger- und Lagerstraße, noch entlässt sie die zuständige Straßenverkehrsbehörde aus ihrer Verantwortung auf den genannten Straßen die Verkehrssicherheit für den Radverkehr zu gewährleisten.

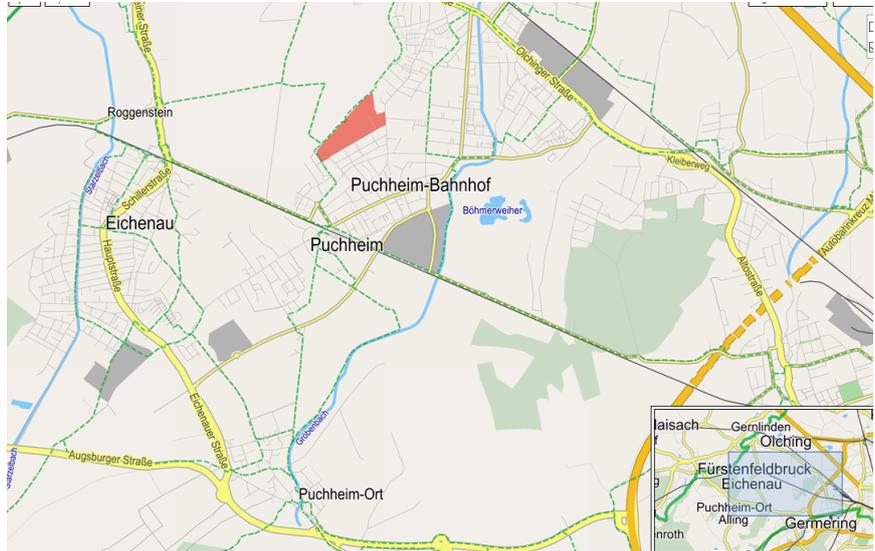
Darüber hinaus befinden sich in diesen stark belasteten Straßen auch wichtige Ziele des Radverkehrs, die direkt bzw. durch Kopplung (in unmittelbarer Folge) erreicht werden sollen (z.B. Einkaufen in der Lochhauser Straße). Somit bieten Parallelrouten eine sinnvolle Ergänzung, jedoch nur bedingt eine Alternative für die Lochhauser, Allinger- und Lagerstraße.

1.4 Überörtliche Radfahrverbindungen

Übergeordnete Radwegeverbindungen für den Freizeitverkehr im Rahmen des „Bayernnetzes für Radler“ führen nicht durch Puchheim. Allerdings kreuzen sich hier zwei überörtliche Radfahrrouten - der "Isar-Lech-Radweg" und der sogenannte "Münchner-Radl-Ring". Darüber hinaus sind weitere Straßen und Wege in Puchheim im "Bayernatlas" als überörtliche Radfahrverbindungen dargestellt (vgl. Plan 2.1 und 2.2).

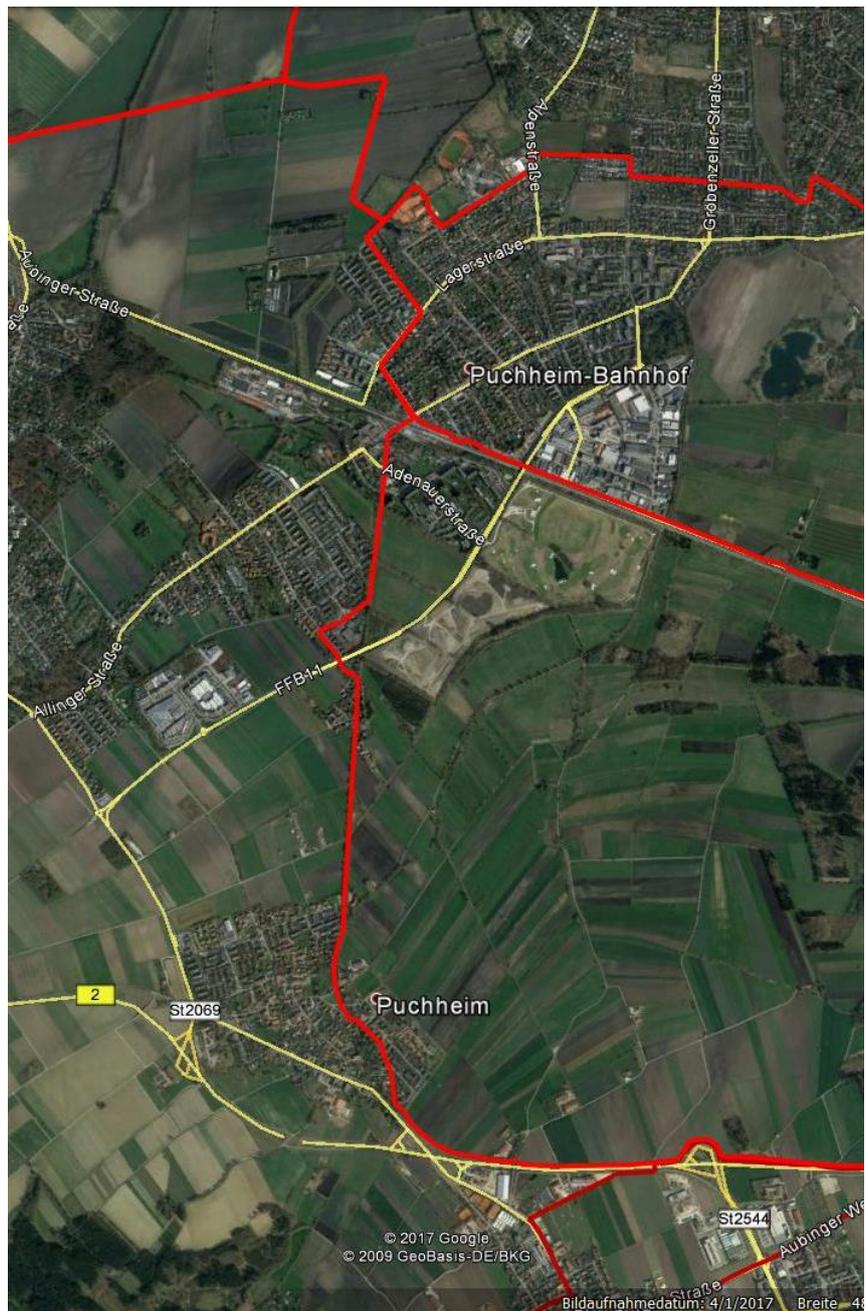


Im Radwegenetz der Bayerischen Vermessungsverwaltung finden sich wichtige innerörtliche Routen (grün gestrichelt dargestellt).



www.bayerninfo.de

Von Mitgliedern des Allgemeinen Deutschen Fahrradclubs (ADFC) wurden sogenannte "Grüne Routen" entwickelt. Diese sollen für den Radverkehr zwischen den Umlandgemeinden und München einerseits zügige, andererseits landschaftlich attraktive Wege durch Grünflächen anbieten und so das Radfahren auch über längere Distanzen attraktiv machen.



Quelle: Oetjen/ADFC; Luftbild: Google

1.5 Anbindung an angrenzende Gemeinden

Die Stadt Puchheim ist für den Radverkehr teilweise sehr gut an die Nachbargemeinden bzw. Städte angebunden (vgl. Plan 2.1 und 2.2). Zudem verlaufen zwei übergeordnete Radwege durch das Stadtgebiet, der Isar-Lech-Radweg und der RadlRing München. Ersterer verbindet Puchheim Bahnhof nach Westen mit Fürstenfeldbruck und führt nach Osten Richtung Aubing ins Stadtgebiet München. Alternativ kann die Stadt Fürstenfeldbruck von Puchheim Ort aus über den Radweg an der B2 erreicht werden. Die Verbindung nach Germering erfolgt über den RadlRing München oder über den Gröbenbachweg, der landschaftlich sehr reizvoll angelegt und fernab vom Kfz-Verkehr verläuft, jedoch nicht beleuchtet ist. Auch der Germeringer See lässt sich von Puchheim Ort aus gut über den Kreutweg erreichen. Die Gemeinde Eichenau kann über die Allinger Straße und den Ihleweg bzw. die Waldstraße oder über den Schleichweg parallel zur Hauptstraße, der kurz vor dem Kreisverkehr am südwestlichen Ende der Allinger Straße abzweigt, erreicht werden. Gröbenzell ist ebenfalls über den RadlRing nach Norden, entlang des Kleinen und Großen Ascherbachs erreichbar. Die Stadt Olching ist entweder über den Radlring Richtung Norden und die Münchener Straße oder alternativ über die Roggensteiner Straße erschlossen, wobei auf letzterer bisher noch keinen Radweg vorhanden ist.

1.6 Anbindung an überörtliche Naherholungsgebiete

Der Böhmerweiher ist der räumlich nächstgelegene See, befindet sich jedoch nicht im Stadtgebiet Puchheim, sondern auf Münchner Flur. Die ehemaligen Kiesabbauflächen blieben sich selbst überlassen und werden "wild" zum Baden genutzt. Derzeit gibt es nur eine Zufahrtstraße aus Richtung Gröbenzell, aber keine wirklich brauchbare Anbindung für den Radverkehr aus Richtung Puchheim.

Im Rahmen des geplanten Ausbaus zu einem Naherholungsgebiet soll die westliche Wasserfläche für den Badebetrieb umgestaltet werden, während die östliche Wasserfläche in ihrer naturnahen Gestaltung belassen werden soll, d.h. die zukünftige Liegewiese befindet sich auf der Puchheim zugewandten Seite. Da in Puchheim, in Gegensatz zu den Nachbargemeinden, ein Badesee fehlt, kann davon ausgegangen werden, dass die zukünftigen Besucher zu einem erheblichen Teil aus Puchheim kommen werden.

Da keine weitere Erschließung für den Kfz-Verkehr geplant ist (Beibehaltung der bisherigen Zufahrtstraße mit wenigen Parkplätzen von Gröbenzell) kommt der Erschließung für den Radverkehr von Puchheimer Seite eine entscheidende Bedeutung zu.



Quelle: Landeshauptstadt München, Bebauungsplan 1729a

Die Planungskonzeption verzichtet weitgehend auf Parkplätze und setzt bei der Erschließung des Böhmerweihers primär auf den Radverkehr. Hierbei muss jedoch bezweifelt werden, ob die vorgesehene Erschließung von Puchheim her ausreichend ist.

Der Germinger See kann von Puchheim Ort über den Kreuzweg mit dem Fahrrad angefahren werden.

Vom nördlichen Teil Puchheim-Bahnhofs ist der Olchinger See gut über den Rauscherweg zu erreichen.

Für den südlichen Teil von Puchheim-Bahnhof wäre der Eichenauer See eine relativ nahe Erholungsmöglichkeit, jedoch ist die Anbindung von Puchheim nicht sehr günstig.

1.7 Unfallhäufungspunkte



Unfallhäufungspunkte mit Radfahrer-beteiligung in der Stadt Puchheim (Oben Nord, unten Süd)

Für die Förderung des Radverkehrs ist sowohl die Verkehrssicherheit als auch der Komfort der Radwege von entscheidender Bedeutung. Diese Aspekte spielen bei der Entscheidung für oder gegen das Fahrrad als Verkehrsmittel eine wichtige Rolle.

Für die Verkehrssicherheit liefert die Analyse der Unfallhäufungspunkte bereits erste Hinweise auf die aktuellen Brennpunkte und den zukünftigen Handlungsbedarf.

In den Plänen 5.1 und 5.2 sind die wesentlichen Unfallhäufungspunkte mit Radfahrerbeteiligung aus den Jahren 2012 bis 2016 dargestellt. Diese werden nach Fahr-, Abbiege-, Einbiege- bzw. Kreuzungsunfall und Unfälle durch ruhenden Verkehr oder im Längsverkehr unterschieden. Insgesamt wurden in den Jahren 142 Verkehrsunfälle mit Radfahrerbeteiligung registriert, darunter auffällig viele Unfälle im Längsverkehr oder durch Einbiegen bzw. Kreuzen. Die Fahrradunfallzahlen lagen in den Jahren 2012-2014 jeweils bei rund 22, während in den zwei folgenden Jahren jeweils 38 Unfälle registriert wurden.

Eine auffällige Häufung der Unfälle ist entlang der Oberen Lagerstraße bzw. Lochhauser Straße, vor allem in Bahnhofsnähe, an der Kreuzung Nordendstraße sowie an der Einmündung des Gröbenbach-Radweges auf die Lochhauser Straße erkennbar. Dies wurde auch von den Bürgern der Stadt Puchheim mehrfach angemerkt. Die Unterführung am Bahnhof ist eine der wenigen Querungsmöglichkeiten der Bahngleise und von Radfahrern sehr frequentiert. Allerdings ist die Verkehrsführung von der Unterführung auf die Lochhauser Straße nicht ausreichend markiert und birgt damit ein hohes Konflikt- bzw. Unfallpotenzial.

Auch entlang der Lagerstraße und den Kreuzungen der Gröbenzeller Straße kam es in den letzten Jahren zu einigen Unfällen mit Radfahrerbeteiligung. Auch hier gibt es weder Schutzstreifen, Radwege oder Querungsmöglichkeiten für Radfahrer.

Die Unfälle konzentrieren sich jedoch nicht nur entlang der Hauptverkehrsstraßen, sondern auch in kleineren Straßen wie der Bürgermeister-Ertl-Straße auf Höhe des F.C. Puchheim bzw. des Gymnasiums.

Eine weitere Häufung von Unfällen beim Queren der Straße findet sich an der Siemensstraße am Ende des ausgewiesenen Radwegs. Dies ist sehr wahrscheinlich darauf zurück zu führen, dass der Radweg ab der Kreuzung FFB11 auf der linken Seite

auf dem Gehweg verläuft und ohne Querungshilfe oder Markierung bisher auch dort endete.

Obwohl in der Unfallkarte unauffällig, wurde sowohl bei der Ortsbegehung als auch in den Anmerkungen der Bürger deutlich, dass die Kreuzung Adenauerstraße/FFB11 für Radfahrer eine schwierige Situation darstellt. Da die Kreisstraße für Fahrradfahrer gesperrt ist, verläuft die Radwegführung von der Adenauerstraße nach Norden am Ende der Adenauerstraße auf der linken Seite auf dem Gehweg und führt entlang einer scharfen, uneinsehbaren Kurve auf den Radweg, der entlang der FFB11 nach Norden führt. Zudem ist das Fahrverbotschild auf der FFB11 für den Radfahrer erst sichtbar, wenn dieser sich bereits auf der Fahrbahn befindet.

1.8 Wichtige Quell- und Zielgebiete des Radverkehrs

Wichtige Quellgebiete des Radverkehrs sind generell alle Wohngebiete, wobei die Dichte der Bebauung und die Sozialstruktur, die Radfahrbedingungen und die Entfernung zu wesentlichen Zielorten des Radverkehrs wesentliche Einflussgrößen für die Benutzung des Fahrrads darstellen. Das Fahrrad wird im Allgemeinen bevorzugt für Distanzen zwischen ein und drei Kilometer eingesetzt, wenn Sicherheit und Annehmlichkeit des Radweges gegeben sind.

In der Stadt Puchheim liegen fast alle wesentlichen innerörtlichen Quell- und Zielpunkte in einem Entfernungsbereich bis ca. drei Kilometer. Die meisten Wohngebiete liegen sogar maximal zwei Kilometer von den wichtigsten Zielen entfernt. Wichtige Ziele sind u.a.:

- S-Bahnhof Puchheim,
- Schwerpunkte des Einkaufs im Bereich der Lochhauser Straße,
- Einkaufsmärkte im Gewerbegebiet Puchheim Nord (z.B. Lidl, REWE in der Siemensstraße) sowie Puchheim Süd (Ikarus-Center),
- Grund- und Mittelschule, Realschule und Gymnasium,
- Sport- und Freizeiteinrichtungen (z.B. FC Puchheim, Schwimmbad)
- Kirchliche und kulturelle Einrichtungen (z.B. Puchheimer Kulturzentrum)

- Naherholungsgebiet Böhmerweiher,
- Verwaltungseinrichtungen der Stadt (z.B. Rathaus)

1.9 Schulwege

Die Stadt Puchheim besitzt drei Grundschulen, eine Mittelschule, eine Realschule und ein Gymnasium (vgl. Pläne 3.1 und 3.2).

Die Laurenzer Grundschule in Puchheim-Ort liegt in der Mitterlängstraße, die Grundschule Puchheim-Süd liegt am Distelweg und die dritte Grundschule befindet sich am Gernerplatz. Die Realschule sowie das Gymnasium liegen an der Bürgermeister-Ertl-Straße, die Mittelschule an der Lagerstraße.

Vor allen Schulen ist Tempo 30 angeordnet. Querungshilfen existieren vor der Laurenzer Grundschule und dem Gymnasium/Realschule. Die Grundschule Süd liegt am Ende einer Sackgasse und ist über Fuß- und Radwege abseits vom Kfz-Verkehr gut erreichbar. Die Grundschule am Gernerplatz liegt in einem verkehrsberuhigten Bereich. Für das gesamte Stadtgebiet wurden Empfehlungen für die Schulwege der Schulkinder für die Grundschulen erarbeitet. Es gibt zehn Übergänge (Fußgängerüberweg oder Ampel), die zusätzlich von Schulweghelfern gesichert werden.

Explizit ausgewiesene Schulwegrouten für das Gymnasium und die Realschule gibt es nicht. Beide Schulen sind aber über ein Netz aus selbständigen Fuß- und Radwegen und Tempo-30 Straßen mit dem Fahrrad zu erreichen. An der Lagerstraße gibt es zwei Querungshilfen in Form einer Signalanlage (Birkenstraße und Alpenstraße).

1.10 Fahrradabstellanlagen

Die Beschaffenheit vieler öffentlicher Fahrradabstellanlagen erfüllt die Qualitätsstandards des ADFC („Empfehlungen zum Fahrradparken“) nicht. Eine Vielzahl der vorhandenen Fahrradparkplätze können als sog. „Felgenbrecher“ bezeichnet werden, da sie den Fahrradrahmen nicht fixieren und somit sämtliche Kräfte beim Einstellen oder Bewegen des Fahrrades direkt auf die Felge des Fahrrades wirken, so dass die Felge verbogen werden kann. Viele dieser Ständer sind zudem verbogen - und damit unbenutzbar - oder stark verrostet. Meist werden diese "Fahrradständer" aus Angst vor Beschädigungen von den Radfahrern gar nicht genutzt.

Fahrradabstellanlagen an wichtigen Zielpunkten



Mittelschule

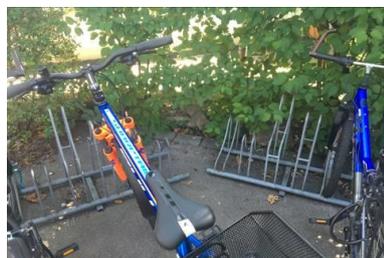
An den Grund- und Mittelschulen kann die Anzahl der Fahrradständer als ausreichend betrachtet werden. An den Grundschulen ist nur ein teilweiser Austausch der Fahrradständer erforderlich, da nur wenige Kinder mit dem Fahrrad kommen. Der überwiegende Teil der Grundschüler kommt zu Fuß oder mit dem Roller. Die alten Fahrradständer werden als „Rollerparkplätze“ genutzt und können als solche beibehalten werden.

Die Mittelschule hat teilweise überdachte Fahrradständer, jedoch entsprechen alle Fahrradständer nicht den aktuellen Standards.



Gymnasium

Bei Gymnasium und Realschule ist positiv festzustellen, dass zum Teil überdachte Fahrradparkplätze vorhanden sind. Die Qualität der Fahrradständer entspricht allerdings nicht den aktuellen Standards (Qualitätsanforderungen des ADFC) und zudem sind die Abstellmöglichkeiten nicht ausreichend.



Veraltete Radständer Gymnasium/Realschule



Vorbildliche Fahrradständer am Bahnhof (Nordseite)

Am S-Bahnhaltepunkt Puchheim sind Fahrradständer sowohl auf der Nord- wie auch auf der Südseite vorhanden.

Positiv hervorzuheben ist, dass ein Großteil der Abstellanlagen am Bahnhof überdacht ist und den aktuellen Standards entspricht.



Erneuerungsbedürftige Fahrradständer am Bahnhof (Nordseite)

Ein Teil der Abstellanlagen am Bahnhof sind jedoch deutlich veraltet und nicht überdacht.



Positiv: Fahrradständer beim Ikarus-Center mit Überdachung

Bei den meisten Einkaufsschwerpunkten, z.B. AEZ, Lidl, Penny, Rewe, Netto, sind Fahrradständer vorhanden, die Anzahl und Qualität dieser Fahrradständer ist oft unzureichend. Meist sind nur sog. "Felgenbrecher" vorhanden und eine Anlehnmöglichkeit fehlt. Diese wäre jedoch gerade bei Einkaufsmärkten besonders wichtig, damit das Fahrrad angelehnt werden kann und während des Beladens fixiert bleibt.

Eine zusammenfassende Darstellung der wichtigsten Fahrradabstellanlagen und deren Qualitätseinstufung zeigen die Pläne 8.1 und 8.2 sowie die Zusammenstellung im Anhang.



Positiv: Fahrradständer beim AEZ



„Felgenbrecher“ bei Rewe

2. Bewertung

Anhand der bereits durch das Büro abgeschlossenen verkehrlichen Analyse aus dem Jahr 2015, der 2017 durchgeführten Ortsbesichtigungen sowie der Auswertung der Unfalldaten und der Anmerkungen der Bewohner konnten im Straßen- und Wegenetz der Stadt Puchheim eine Reihe von Mängeln und Konfliktbereichen identifiziert werden, die die Verkehrssicherheit, den Komfort und die Netzverknüpfung betreffen.

2.1. Mängel und Konfliktbereiche

Unter dem Aspekt der Ziele und Anforderungen zeigen sich im Straßen- und Wegenetz der Stadt Puchheim eine Reihe von Mängeln und Konflikten, die die Verkehrssicherheit, die verkehrsrechtliche Umsetzung und den Komfort betreffen (vgl. Pläne 6.1 und 6.2). Sie beziehen sich auf:

- unzureichende Ausstattung von stark befahrenen Hauptverkehrsstraßen mit Radverkehrsanlagen, z.B. begleitenden Rad- bzw. Geh- und Radwegen oder Radstreifen, bzw. unzureichende Geschwindigkeitsreduzierungen;
- Radverkehrsführung an Knotenpunkten (auch an Kreisverkehren);
- fehlende Querungshilfen an Gefahrenstellen für querende Radfahrer (und Fußgänger);
- Mängel in der Netzverknüpfung;
- Ausbauzustand von Feldwegen mit wichtiger Verbindungsfunktion für den Radverkehr;
- unnötige Einschränkungen/ Behinderungen des Radverkehrs durch verkehrsrechtliche Anordnungen bzw. bauliche Unzulänglichkeiten;
- teilweise unzureichende Anzahl und Qualität der Fahrradabstellanlagen, insbesondere an zentralen öffentlichen Einrichtungen und Einzelhandelsschwerpunkten;
- Infrastrukturen mit starker Barrierewirkung (z.B. FFB 11);
- ungünstige Schaltung der Lichtsignalanlagen;
- unkomfortable Radwegabsenkungen an Einmündungen und Grundstückszufahrten;
- einige Schilder sind veraltet, verschmutzt, verblasst, bemalt, beklebt oder verbogen.

Eine Darstellung der Mängel im Detail findet sich im Anhang.

2.2 Ergebnisse aus der Haushaltsbefragung 2015

Der Radverkehr spielte in der Haushaltsbefragung in Puchheim eine wesentliche Rolle. Die offenen Antwortmöglichkeiten zu Verbesserungsvorschlägen wurden von etwa der Hälfte der Befragten genutzt. Dabei war der Ausbau gesicherter Radverkehrsanlagen ein Hauptanliegen der Befragten. Auch die Errichtung von Querungshilfen, der Ausbau von Fahrradabstellanlagen sowie stärkere Kontrollen für alle Verkehrsteilnehmer zur Einhaltung der Verkehrsregeln wurden mehrfach genannt. Nachfolgend einige ausgewählte Zitate aus der Haushaltsbefragung:

Zitate aus der Haushaltsbefragung

- *„noch zu viel Durchgangsverkehr durch Puchheim-Ort trotz Umgehungsstraße, viel zu schnelles Fahren durch Puchheim-Ort, insbesondere wenn von der Brücke kommend in den Ort hineingefahren wird. Da wird noch mal Gas gegeben.“*
- *„Zu viel Verkehr auf der Lagerstraße“;*
- *„Schildbürgerstreich = Geschwindigkeitsbegrenzungen in der Lagerstraße 30-40-50-30-40-50-20“;*
- *„Lagerstraße Geschwindigkeitsbeschränkung nicht durchgängig, es gibt 30, 40, 50 Zonen innerhalb 500 Meter!“*
- *„Verkehrsaufkommen in der Lagerstraße insbesondere zu Schulzeiten! LKW & Busse haben keinen Platz & weichen auf Gehsteige aus, wo Kinder in die Schule gehen!“*
- *„Geschwindigkeit im verkehrsberuhigten Bereich wird nicht überwacht – Schrittgeschwindigkeit interessiert überhaupt niemanden!“*
- *„Zu viel LKW Verkehr in der Allinger Straße, die viel zu schnell fahren, teilweise wird die Verkehrsinsel Richtung S-Bahn fahrend auf der Gegenseite passiert, da die LKW zu schnell fahren und so nicht mehr dem kurvigen Straßenverlauf folgen können“.*
- *„Die Lagerstraße ist in viel zu viele Geschwindigkeitszonen eingeteilt: 40/50/30/50/30“.*
- *„Radfahren in der Allinger Straße und in der Lochhauser Straße ist gefährlich.“*
- *„Als Fahrradfahrer in der Lochhauser Straße in Konkurrenz mit den Autos – eine unsichere Sache, breiterer Fuß-Fahradweg“.*

- „Die Schüler die jeden Morgen in dreier Reihen mit ihren Fahrrädern die Allinger Straße blockieren“.
 - „In der Lagerstraße sollte eine einheitliche Geschwindigkeitsbegrenzung gelten“.
 - „Lagerstraße 30 Zone“;
 - „Fahrradweg in der Allinger Straße!“
- Wünsche der Befragten
- Ausbau / Neubau von Fuß- und Radwegen;
 - Ausbau von Fuß- und Radwegeverbindungen;
 - Verkehrskontrollen bei Radfahrern;
 - Einrichtung von Zebrastreifen;
 - Aufmalen von Radwegefurten;
 - Fußgängerdrückampeln;
 - Verbreiterung der Gehwege;
 - Ausbau des Tunnels am Gröbenbach;
 - Mehr Rücksicht seitens der Kfz-Fahrer auf Radfahrer;
 - Mehr Fahrradabstellmöglichkeiten.
- Sonstiges aus der Verkehrsuntersuchung 2015
- 12% der Befragten besitzen kein Rad;
 - In ca. 22% der Haushalte sind weniger Fahrräder als Personen vorhanden, in 50% der Haushalte hat jede Person ein Fahrrad und in ca. 28% der Haushalte sind mehr Fahrräder als Personen vorhanden;
 - Durchschnittlich werden 3,4 Wege pro Tag zurückgelegt;
 - Ca. 40% der Wege werden im Binnenverkehr zurückgelegt;
 - Binnenverkehr: 26% mit Rad, 29% zu Fuß, 40% PKW, d.h. im Binnenverkehr überwiegt die Nutzung alternativer Verkehrsmittel;
 - Familien fahren viel Rad, Paare viel Auto;
 - 45% fahren mit Pkw zur Schule/Arbeit;
 - 60% mit Pkw, 13% Rad zum Einkaufen, privaten Erledigungen;
 - Ergebnisse der Radverkehrszählung: Hohe Radfahreranteile in der Allinger Straße, Lochhauser Straße (im Einkaufsbereich), Bgm.-Ertl-Straße, Lagerstraße (vgl. Karte im Anhang).

2.3 Ergebnisse der AGFK-Vorbereitung vom 21.09.2017

Am 21.09.2017 fand in Puchheim die AGFK-Vorbereitung statt. Im Zuge der Befahrung wurden folgende Punkte festgestellt:

Befahrung

Bahnhof Nord

- keine klare Fahrrad-Wegweisung;
- evtl. einbeziehen in indifferente Fläche eines „shared space“;
- Querungsmöglichkeit auf der Fahrbahn kenntlich machen;
- Evtl. „Rechts vor Links“ einführen (Problem: Busverkehr).

Hummelweg Ecke Winterstraße

- Poller rot/weiß streichen;
- Evtl. Verkehr auf dem Hummelweg Vorfahrt geben.

Mühlstetter Graben / FFB11 / Siemensstraße

- Vollständige Durchgängigkeit für Radfahrer;
- Definierte Querungsmöglichkeit für Radfahrer;

Mühlstetter Graben / Aubinger Weg

- Schilder vereinheitlichen;

Lochhauser Straße Bereich Wiesenweg

- Auflösung der Parkplätze (Kreisstraße?);

Kreisel Nordend- / und Lochhauser Straße

- Deutliche Rückführung der Radfahrer vom Radweg auf die Straße vor dem Kreisel.

Nordendstraße / Mühlstetter Graben

- Radweg in Schutzstreifen auf der Straße übergehen lassen;
- Auf der anderen Seite Gefahr, da Absenkung schmäler als der eigentliche Weg.

Lagerstraße / Kl. Ascherbach

- Größere Schrift bei Beschilderung;

Bgm.-Ertl-Straße / Grünanlage

- „Schikane“ an Einfahrt zur Grünanlage deutlich markieren;
- Bgm.-Ertl-Straße als Fahrradstraße?

Obere Lager- / Tannenstraße

- Obere Lagerstraße: Prüfen, ob „Fußgängerweg, Radfahrer frei“ sinnvoll;
- Auf die Planung ausreichender Sichtdreiecke achten.

Schule Süd

- Unterbindung des Elterntaxi-Verkehrs;

Ergebnisse

Laurenzerweg Ecke Allinger Straße

- „Radfahrer absteigen“ und Bake sind überflüssig.

Ihleweg

- Piktogramme beim Schutzstreifen fehlen.

Zusammengefasst ergab die Befahrung folgende Ergebnisse:

- Störstellen zu beseitigen ist bisweilen wichtiger als neue Radwege zu planen.
- Die Kompetenzen der Fahrradbeauftragten sollten in Form einer Stellenbeschreibung festgehalten werden. Je nach Möglichkeit ist das Zeitkontingent mit bis zu einer halben Stelle anzusetzen.
- Inhalte auf der Homepage vereinfachen;
- Zielsetzung: Erhöhung Modal Split um 5 % innerhalb von 7 Jahren;
- Ziel sollte eine angebotsorientierte Fahrradpolitik sein.
- Eine Radwege-Benutzungspflicht darf nach Gesetzeslage nur dort angeordnet werden, wo eine konkrete Gefährdungssituation besteht.
- Wegweisung sollte auch Alternativrouten vorgeben.
- Winter- und Sommerdienstplan für Fahrradwege;
- Wünschenswert ist eine (leicht zugängliches!) Meldeplattform speziell für Radverkehrsbelange im Internet.
- Die Maßnahmen sollten alle Bereiche des Radverkehrskonzepts erfassen.

Positive Erkenntnisse

- Aufgeschlossenheit gegenüber dem Thema;
- Fahrradbeauftragte vorhanden;
- Gute Datengrundlage;
- Geplante Radverkehrsschau;
- Fahrrad-Stellplatzsatzung vorhanden;
- Gute Öffentlichkeitsarbeit;
- Reparaturstation am Bahnhof.

„Hausaufgaben“ bis zur Hauptbereisung

- Stellenbeschreibung Fahrradbeauftragte;
- Beschlüsse grundsätzliche Förderung des Radverkehrs und Steigerung des Modal-Split-Anteils;
- Darstellung des Budgets für Radverkehr;
- Erstellung ganzheitliches Radverkehrskonzept mit Priorisierung der Maßnahmen;
- Institutionalisierung von Runden Tischen;
- Vorlage eines Winterdienst- bzw. Wegeunterhaltungsplans mit Routenkarte;
- Beschäftigung mit baulichen Problempunkten wie Kreisverkehre, Querungsstellen, usw.;
- Kritische Überprüfung der städtischen Fahrrad-Abstellanlagen;
- Beratung der Firmen dahingehend sich als „fahrradfreundlicher Arbeitgeber“ zu qualifizieren;
- Planung / Aufbau von Fahrradverleihstationen;
- Bessere Sichtbarkeit des Radverkehrs (z.B. Piktogramme).

2.4 Ergebnisse der Befahrung mit Mitgliedern des Stadtrats am 29.09.2017

Am 29.09.2017 fand in Puchheim eine Befahrung mit Mitgliedern des Stadtrats statt. Im Zuge der Befahrung wurden einige Gefahrenpunkte besichtigt und zum Teil Lösungsvorschläge gemacht.

Grundschule Süd

Problem:

- starke Frequentierung durch „Eltern-Taxis“;

Lösungsansatz:

→ Einfahrt Distelweg sollte ein „Durchfahrt-verboten-Schild“ mit Zusatz „Lehrkräfte und Schulbus frei“ erhalten.

Augsburger Straße / Huchenstraße

Problem:

- Änderung Ampelschaltung für längere Grünphase Huchenstraße;

Lösungsansatz:

→ Verbotsschild „kein Fußgängerüberweg“ evtl. entfernen, Fußgängerampel?

Augsburger Straße / Dorfstraße

- Radwegbeschilderung überdenken;

Augsburger Straße / Eichenauer Straße (Ampelkreuzung)

Problem:

- Radfahrer müssen sich hinter Kfz bei Rot anstellen.

Lösungsansatz:

- Gehsteig verbreitern und Radweg ausweisen oder Radfahrerschutzstreifen bis Haltelinie vorführen.

Allinger Straße / Laurenzerweg

Problem:

- Sichtverhältnis sind für Radfahrer aus Eichenau schlecht.

Lösungsansätze:

- Ampellösung mit Induktionsschleife;
- Mini-Kreisverkehr;
- Fahrbahn Allinger Straße einspurig;
- Hinweisschild „Radfahrer absteigen“ entfernen.

Ihleweg / Olchinger Straße

Lösungsansatz:

- Schild „Sonderweg für Radfahrer“ durch Schild „Fahrrad frei“ ersetzen.

Ihleweg / Grasweg

Lösungsansatz:

- Farblich markierte Fahrradschutzstreifen bis zur Kreuzung vorführen.

Büchlweg / Geh- und Radweg parallel zur Zweigstraße

Lösungsansatz:

- Anbringen eines Spiegels mit Sichrichtung Büchlweg / Zweigstraße für bessere Übersichtlichkeit;
- Hinweis auf Vorfahrt beachten für Fuß- und Radweg anbringen?

Allinger Straße – Bereich Einmündung Zweigstraße

Problem:

- Starke Frequentierung durch Radfahrer;

Lösungsansätze:

- „Radfahrer frei“ auf dem Gehweg als Radfahrweg (nicht favorisiert von Teilnehmern);
- Geschwindigkeit auf Allinger Straße reduzieren;
- Radfahrerschutzstreifen und Herstellen von Parkbuchten (favorisiert, Machbarkeit prüfen), einseitiges Parkverbot.

Verlängerung Oskar-Maria-Graf Straße

Lösungsansatz:

→ In Absprache mit Gemeinde Eichenau Wegdecke erneuern.

Lochhauser Straße / Obere Lagerstraße (Bahnhofsvorplatz)

Lösungsansätze:

→ Umgestaltung des gesamten Vorplatzes mit Einbeziehung des angrenzenden Fahrbahnbereichs;

→ Lochhauser Straße als verkehrsberuhigter Geschäftsbereich mit 30er Zone.

Aubinger Weg

Lösungsansatz:

→ Im Rahmen des barrierefreien Ausbaus des S-Bahnhofs Fahrradstellplätze einplanen.

Am Mühlstetter Graben

Problem:

- Beschwerden über Aufpflasterung

Lösungsansätze:

→ Prüfung, ob Rückbau sinnvoll?

→ Verlegung Radweg auf östliche Seite. Gefährdung der Radfahrer durch Grundstückzufahrten.

Am Mühlstetter Graben / Herbststraße (Übergang Siemensstraße)

Lösungsansätze:

→ Radweg bis zur Ampel verlängern und evtl. Einmündung verbreitern;

→ Abweiser entfernen;

→ In Absprache mit LRA Planung Radweg an der FFB 11 zwischen Siemensstraße und Benzstraße.

Kreisverkehr Nordendstraße / Am Mühlstetter Graben / Benzstraße

Problem:

- Häufige Missachtung der Verkehrsführung;

Lösungsansätze:

→ Ausbilden der Verkehrsinsel als Querungshilfe verhindert Linksabbiegen;

→ Kombinierten Geh- und Radweg Richtung Gröbenzell auflösen und Radverkehr bis Kreisverkehr Lochhauser Straße auf Straße führen (rot markiert);

→ In Gegenrichtung Fahrradschutzstreifen bis Kreisverkehr fortführen (rote Furt).

Lochhauser Straße, Bereich Nordendstraße – Lagerstraße

Lösungsansätze:

- Überfahrbare Querungshilfe auf Höhe der Bushaltestelle;
- Zurückbauen Parkstreifen erforderlich.

Kreuzung Lochhauser Straße / Lagerstraße

Lösungsansatz:

- Fahrradschutzstreifen auf Fahrbahn mit vorgezogener Abstellfläche vor LSA;

Lagerstraße / Nordendstraße

Lösungsansatz:

- Versetztes Parken, da Reduzierung auf 30 km/h nicht durchsetzbar.

Nordendstraße 25

Lösungsansatz:

- Fahrbahn verengen, so dass Abschnitt nur einspurig befahrbar und nicht mehr der Gehweg benutzt wird

Lochhauser Straße

Lösungsansätze:

- Geschwindigkeitsreduktion durch Straßenbelag mit anderer Qualität, z.B. Granitplatten;
- „verkehrsberuhigter Geschäftsbereich“ ausweisen.

Kreisverkehr Obere Lagerstraße / Lußstraße / Franz-Marc-Straße

Problem:

- Hohe Geschwindigkeiten aus Lußstraße in die Obere Lagerstraße;

Lösungsansätze:

- Schrägpflaster im Bereich Kreisverkehr;
- Bushaltebucht entfernen und Querungshilfe so verlegen, dass Autoverkehr aus Kreiselachse verschwenkt wird;
- Einfädelspur realisieren (ggf. Halt auf der Straße).

2.5 Mängel bei überörtlichen Radfahrverbindungen mit Anbindungen an die Nachbargemeinden

Das überörtliche Radfahrnetz weist

- Lücken im Netzzusammenhang,
- gefährliche Wegstrecken mit hohen Verkehrsbelastungen ohne Radverkehrsanlagen und
- punktuelle Gefahrenstellen, meist beim Wechsel der Radverkehrsführung oder der Querung stark vom Kfz-Verkehr belasteter Straßen

auf.



Überörtliches Radfahrnetz gemäß BayernAtlas (grüne Darstellung) mit punktuellen Mängeln (rote Kreisdarstellung)

2.6 Stärken-Schwächen Profil

Insgesamt betrachtet, lassen sich in Puchheim einige Stärken und Schwächen in Bezug auf den Radverkehr aufzeigen. Diese werden im Folgenden zusammengefasst.

Stärken

- + Fahrradbeauftragte;
- + Großflächige temporeduzierte Bereiche (Tempo 30-Strecken, Tempo 30-Zonen, Verkehrsberuhigte Bereiche in den Wohngebieten, Tempo 20-Zone am Bahnhof);
- + Bahnunterführung für Radfahrer und Fußgänger;
- + Landschaftlich reizvolle und vom Kfz getrennte Radwege zu den Nachbargemeinden (z.B. entlang des Gröbenbachs) sowie zwischen Puchheim-Ort und Puchheim Bahnhof (Oberer Laurenzweg, Alte Bahnhofstraße);
- + Vorrang für Radfahrer (Zweigstraße, Am Grünen Markt);
- + Kreisverkehre und Rechts-vor-links Regelungen als Geschwindigkeitsbremsen in Gewerbegebieten und an Ortseingängen;
- + Quartiersverbindende Fuß- und Radwege, z.B. zwischen Lochhauser und Lagerstraße, Büchlweg;
- + Übergeordnete Radwege (Isar-Lech-Radweg & RadlRing München);
- + Aktualisierte Beschilderung durchlässiger Sackgassen;
- + Radwegbeschilderung und Wegweiser teilweise vorhanden, jedoch nicht einheitlich;
- + Bestehende Querungshilfen in Form von Mittelinseln und/oder Zebrastreifen;
- + Teilweise aktuelle Fahrradabstellanlagen an öffentlichen Einrichtungen;
- + Reparaturstationen am Bahnhof;
- + Sehr günstige Topographie des Stadtgebietes für den Radverkehr (keine nennenswerten Steigungen).

Schwächen

- Fehlende Radverkehrsanlagen bzw. Geschwindigkeitsreduzierungen an Hauptverkehrsstraßen (z.B. Lagerstraße, Allinger Straße, Augsburgener Straße, Adenauerstraße) und an der Lochhauser Straße als Hauptgeschäftsstraße;
- Problematischer Straßenzug: Nordendstraße, Lochhauser Straße, Lagerstraße im Zuge der FFB 11 (im bebauten Bereich) stark belastet, teilweise Rückstau, fehlende Radverkehrsanlagen, nur umwegige Umfahrungsmöglichkeiten für den Radverkehr;
- Hohe Belastung der Augsburgener Straße durch Schleichverkehre trotz leistungsstarker Umfahrung;
- Verkehrsführung nördlicher Bahnhofsvorplatz;
- Fehlende Einschleifung von Radwegen auf die Fahrbahn;
- Gefährliche Radwegführung an Knotenpunkten, z.B. in der Nordendstraße oder FFB 11/Adenauerstraße;
- Gefährliche Situationen zu Stoßzeiten an Schulen, insb. an Gymnasium und Realschule;
- Fehlende Querungshilfen an Hauptverkehrsstraßen, z.B. an der Lochhauser Straße;
- Unkomfortable Bahnunterführung am Gröbenbachweg;
- Fehlende wichtige Netzverknüpfung, z.B. am Gröbenbach, die Anbindung zum Böhmerweiher;
- Teilweise nicht aktuelle bzw. unzureichende Fahrradabstellanlagen an zentralen öffentlichen Einrichtungen und Einzelhandelschwerpunkten;
- Häufung von Unfallschwerpunkten am Bahnhof & vor Realschule/ Gymnasium
- Fehlende weitere Querungsmöglichkeit der Bahnlinie östlich oder westlich des Bahnhofs;
- Fehlender zweiter Zugang zum Bahnsteig;
- Radwegebeschilderung uneinheitlich.

2.7 Handlungsbedarf

- Eindeutige Radverkehrsführung am Bahnhofplatz einschließlich Anbringung von (Boden-) Markierungen;
- Errichtung von Radwegen bzw. Schutzstreifen an den Hauptverkehrsachsen (Lochhauser Straße, Lagerstraße, Gröbenzeller Straße);
- Errichtung von zusätzlichen Fahrradabstellanlagen an zentralen öffentlichen Plätzen und Einrichtungen;
- Überarbeitung der Radverkehrsführung an zentralen Knotenpunkten, z.B. an der Kreuzung FFB 11/ Adenauer Straße sowie am Ende von Radwegen (z.B. an der Nordendstraße);
- Reduzierung des Schleichverkehrs in der Augsburger Straße durch geeignete verkehrslenkende Maßnahmen;
- Anpassung und Überarbeitung der Radverkehrsführung vor Realschule und Gymnasium zur Gewährleistung der Sicherheit aller Verkehrsteilnehmer;
- Errichtung von Querungshilfen an zentralen Übergängen;
- Überarbeitung der vorhandenen und ggf. Errichtung einer neuen Bahnunterführung;
- Ausbau der bestehenden Netzverknüpfungen an Hauptverkehrsrouten;
- Absicherung durch Querungen an den Hauptverkehrsstraßen;
- Schulwege und Radfahrrouten abseits von Hauptverkehrsstraßen;
- Ergänzung der Infrastruktur zur Überwindung verkehrlicher Barrieren;
- Ergänzung der wegweisenden Beschilderung und Anpassung an das städtische Haupttroutennetz.

3. Entwicklung eines Radverkehrsnetzes

3.1 Leitvorstellungen und Rahmenbedingungen

Verkehrliche Ziele und Anforderungen an ein Radfahrnetz

Als generelle übergeordnete Ziele für die Planung können gelten:

- Die Schaffung eines Angebots mit hohem „Animationswert“ zur Nutzung des Fahrrads. Damit soll vor allem dem konkurrierenden Kfz-Verkehr entgegengewirkt werden.
- Die Erreichung eines möglichst hohen Maßes an Sicherheit für den Radverkehr unter Wahrung der Sicherheitserfordernisse der übrigen Verkehrsteilnehmer und der Aufenthaltsnutzungen im Straßenraum.

Im Freizeitverkehr ist das Fahrrad allgemein beliebt, entscheidend für die Erreichung der o.g. Ziele im Sinne einer nachhaltigen Mobilität sind aber seine Einsatzbedingungen im Alltag für die Vielzahl täglicher Erledigungen.

Neben dem zielorientierten Verkehr, z.B. vom Wohnort zum Arbeitsplatz, erfordert der bewegungsorientierte Verkehr (z.B. Freizeitverkehr) Berücksichtigung, der vor allem für Kinder und Jugendliche im Wohnumfeld, um Kinderspielplätze und Schulen eine große Rolle spielt.

Aus den verschiedenen Erscheinungsformen des Radverkehrs, der verkehrswissenschaftlichen Forschung, den einschlägigen Regelwerken und den langjährigen Erfahrungen der verkehrsplanerischen Praxis, lassen sich nachfolgende Ansprüche an den Aufbau des Radwegenetzes ableiten.

Ansprüche an die Netzkonzeption

- Hauptverbindungswege/-routen, die der Verbindung der einzelnen Siedlungsgebiete/Ortsteile untereinander sowie dem überörtlichen bzw. dem Freizeitverkehr dienen, und
- Erschließungswege zur internen Erschließung der einzelnen Siedlungsgebiete.

Ansprüche an Erschließungswege

- sinnfällige Verknüpfung mit den Hauptverbindungswegen;
- Sammel- und Verbindungsfunktion auf Quartiersebene;
- Erschließung der quartiersinternen Schwerpunkte des Radverkehrsaufkommens;

- Durchgängigkeit, d.h. beidseitige Anbindung der Wege;
- gute Befahrbarkeit, Übersichtlichkeit und Erkennbarkeit.

Vorgaben der Regelwerke

Angaben zur Ausbildung und Dimensionierung von Radverkehrsanlagen sind den einschlägigen Regelwerken „Empfehlungen für Radverkehrsanlagen“ (ERA) und Richtlinie für Anlage von Stadtstraßen (RASt06) der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Köln zu entnehmen. Das Konzept berücksichtigt diese in ihrer aktualisierten Fassung, sowie das Radverkehrshandbuch, RadlLand Bayern, Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern.

Die Regelbreite von kombinierten/selbstständigen Geh- und Radwegen sollte 2,50 m nicht unterschreiten. Die Regelbreiten von Einrichtungsradwegen betragen bei schwächeren Radverkehrsbelastungen 1,60 m, bei höheren 2,00 m (RASt 06). Die VwV-StVO (Verwaltungsvorschrift zur Straßenverkehrsordnung) toleriert noch 1,50 m Mindestbreite. Radfahrstreifen, die rechtlich Radwege darstellen und vom Kfz-Verkehr nicht befahren werden dürfen, unterliegen den gleichen Vorgaben, wobei eine Breite von 1,85 m empfohlen wird. Schutzstreifen sind keine eigenständigen Radwege, sondern ein Teil der Fahrbahn (ähnlich einem Fahrstreifen). Sie sind in der Regel 1,50 m breit (mindestens 1,25 m). Werden sie entlang von parkenden Fahrzeugen geführt, ist ein zusätzlicher Sicherheitsabstand von 0,50 m (Längsparken) bzw. 0,75 m (Senkrechtparken) erforderlich. Letzteres ist jedoch nicht zu empfehlen.

Ansprüche an die Fahrgeschwindigkeiten

Sicheres Radfahren hängt unmittelbar mit der Geschwindigkeit des Kfz-Verkehrs zusammen. Eine reduzierte Kfz-Geschwindigkeit, in etwa auf das Geschwindigkeitsniveau des Radfahrers, schafft Sicherheitsgewinne und führt im Falle eines Unfalls zu einer geringeren Unfallschwere und damit auch zu niedrigeren Unfallkosten. Unfälle mit Todesfolge können durch ein niedriges Geschwindigkeitsniveau weitgehend vermieden werden. Unerwünschte Durchgangs- bzw. Schleichverkehre reduzieren sich tendenziell. Darüber hinaus kann das kostengünstigere Mischungsprinzip angewendet werden. Beim Mischungsprinzip werden die Verkehrsflächen verschiedener Verkehrsarten zum Misch-

verkehr zusammengelegt. So verlangsamt sich die durchschnittliche Geschwindigkeit der Verkehrsströme und erhöht sich die Aufenthaltswahrscheinlichkeit der Straße. Tempo 30-Zonen bieten hierfür günstige Voraussetzungen. Einbahnstraßen können dann ohne bauliche Maßnahmen für Radfahrer in Gegenrichtung freigegeben werden.

Ansprüche an Querungsstellen

Querungsstellen sollen folgende Merkmale besitzen:

- gute Erkennbarkeit;
- Gestaltung muss zur Erhöhung der gegenseitigen Aufmerksamkeit beitragen;
- Reduzierung der Geschwindigkeit vor der Querungsstelle;
- Vermittlung eindeutiger Verhaltensregeln;
- Einbau von Querungshilfen bei hohen Verkehrsbelastungen;
- ausreichende Breite von Mittelinseln (Länge eines Fahrrades mit Anhänger 4m, mindestens jedoch bei beengten Verhältnissen Länge eines Fahrrades 2,5m);
- kurze Umläufe und Wartezeiten sowie ausreichende Grünzeiten bei Lichtsignalanlagen.

Ansprüche an Fahrradabstellanlagen

Für Fahrradabstellanlagen gelten Anforderungen, die sich wie folgt zusammenfassen lassen:

- ausreichende Anzahl;
- stabiles und dauerhaftes Material;
- Ansperrmöglichkeit auf Rahmenhöhe (für Fahrräder aller Größen);
- Ausreichende Fixierung des Fahrrads;
- Keine Felgenkiller;
- komfortable Nutzbarkeit (z.B. Einstellmöglichkeit ohne Anheben des Rades; ausreichende Abstände);
- sinnvoller Standort nahe am Ziel;
- gute Einsehbarkeit, Ausleuchtung und Sauberkeit, ggf. Witterungsschutz;
- gute Zugänglichkeit;

- Verhinderung des Zuparkens durch Kfz;
- regelmäßige Überwachung größerer Fahrradabstellanlagen.

Selbstverständlich zwingen die Gegebenheiten vor Ort häufig zu Kompromissen und Abstrichen von den Regelanforderungen. Die daraus entstehenden Nutzen einerseits und Risiken funktionaler und sicherheitsrelevanter Art andererseits sind dann stets sorgfältig abzuwägen. Gegebenenfalls sollte aber dann in Anbetracht der Zielsetzungen, als Bekenntnis zur Förderung des Radverkehrs, im Zweifel auch zugunsten des Radverkehrs entschieden werden.

Ansprüche an das Hauptroutennetz

- direkte und möglichst umwegfreie Verbindungen, die ein zügiges und sicheres Vorwärtskommen ermöglichen;
- sinnvolle Verknüpfungen, die eine leichte Orientierung ermöglichen;
- axialer bzw. tangentialer Verlauf mit gesamtörtlichem Verbindungscharakter;
- möglichst direkte Anbindung der wichtigen Ziele des Radverkehrs (z.B. Bahnhof, Schulen, Einkaufszentren);
- Anbindung an das überörtliche Radwegenetz;
- klarer siedlungsräumlicher Bezug (Orientierungslinien) und sinnfällige Wegeführung;
- hohe Leistungsfähigkeit mit Möglichkeiten zum Überholen, Begegnen und nebeneinander Fahren, Orientierung an Komfort- und nicht nur an Mindestmaßen bei den Regelbreiten;
- attraktives Umfeld;
- Sicherung wichtiger Querungsstellen, insbesondere des Hauptstraßennetzes;
- gute Übersichtlichkeit und Ausleuchtung bei Dunkelheit innerhalb bebauter Gebiete;
- Kennzeichnung als Hauptwege und Wegweisung durch geeignete Merkzeichen;
- regelmäßiger Unterhalt und Pflege, auch Winterdienst.

Förderung der Nahmobilität (gemäß Kriterienkatalog der AGFK Bayern)

- Attraktive öffentliche Räume (auch für Aufenthalt und Kommunikation), adäquat dimensionierte Fußverkehrsanlagen;
- Bauliche und verkehrliche Bevorzugung des nichtmotorisierten Verkehrs in Wohngebieten;
- Hochwertige, wohnungsbezogene, attraktive Naherholungsangebote;
- Vernetzung von Alltags- und Freizeitmobilität;
- Einbeziehung nichtmotorisierter Verkehre in die Planung (integrative Verkehrsplanung);
- Freihalten der Fuß-/Radwege von ruhendem Kfz-Verkehr;
- Wegweisung für den Fuß- und Radverkehr.

Besondere Berücksichtigung schutzbedürftiger Verkehrsteilnehmer

Schüler zählen, ebenso wie Senioren, zu "besonders schutzbedürftigen" Verkehrsteilnehmern. Deshalb ist auf die Sicherheit der Schüler, insbesondere auf dem Schulweg, ein besonderes Augenmerk zu legen. Dies erfordert von allen Verkehrsteilnehmern besondere Rücksichtnahme. Aufgabe der Verkehrsplanung ist es, Verkehrssituationen leicht begreifbar und eindeutig zu gestalten, sowie eine "fehlerverzeihende Wirkung" sicherzustellen. Dazu kann es notwendig sein, die Fahrgeschwindigkeit, insbesondere des Kfz-Verkehrs, soweit zu reduzieren, dass mögliche Konfliktsituationen entschärft und aufgelöst werden können.

3.2 Entwicklung eines Routennetzes

Aus der Lage der wichtigen Quell- und Zielgebiete des Radverkehrs, der siedlungsstrukturellen und landschaftlichen Gegebenheiten und der vorhandenen Straßen und Wege lässt sich ein idealtypisches „Wunschliniennetz“ ableiten, das mit seiner engmaschigen Verknüpfung und komfortablen Befahrbarkeit die Zielvorstellung für ein zukünftiges Radfahrnetz bieten soll. Der Konzeptplan Radfahrnetz (Plan 7) unterscheidet zwischen Haupttrouten und Nebenrouten im Sinne der Leitvorstellungen (Kapitel 3.1), sowie nach deren Verlauf entlang von Hauptverkehrsstraßen, im geschwindigkeitsreduzierten Straßennetz, auf separaten Wegen abseits von Straßen oder auch in Grünanlagen. Die Entwicklung der Haupttrouten orientiert sich

- am bestehenden beschilderten Radfahrnetz,
- an Durchgängigkeit und Zügigkeit,
- an Komfort und Sicherheit für den Radverkehr,

- an Erlebnisqualität und
- an wichtigen Zielpunkten für den Radverkehr (Schulen, Einkaufsmöglichkeiten, Freizeiteinrichtungen etc.).

In der Stadt Puchheim heben sich Nord-Süd und Südwest-Nordost ausgerichtete Achsen heraus, die das Stadtgebiet durchziehen. Dazu gehören

- in Nord-Süd Richtung: (Oberer) Laurenzerweg, Alte Bahnhofstraße, Planieweg, Nordendstraße und Gröbenbachweg und
- in Südwest-Nordost-Richtung: Büchlweg, Am Mühlstetter Graben, Allinger Straße, Lochhauser Straße und Lagerstraße.
- Diese das gesamte Stadtgebiet oder große Teile davon durchziehenden Achsen werden ergänzt durch Tangentialen kürzerer Länge, aber ebenfalls mit großer Bedeutung für den innerörtlichen Radverkehr.

Die Hauptachsen sind wichtige Orientierungslinien im Netz, die möglichst zügig, komfortabel und umweglos befahrbar sein sollen. Die Hauptachsen sollten eine hohe Ausbauqualität aufweisen. Gegebenenfalls sind separate Radverkehrsanlagen erforderlich und Bevorrechtigungen gegenüber dem Kfz-Verkehr sinnvoll. Besondere Aufmerksamkeit ist den Querungspunkten mit dem Hauptverkehrsstraßennetz zu widmen.

Die flächenhafte Erschließung erfolgt überwiegend über das nachgeordnete Straßennetz, vor allem in Wohngebieten. Wenn die zugelassenen Geschwindigkeiten 30 km/h nicht überschreiten, kann i. A. auf separate Radverkehrsanlagen verzichtet und der Radverkehr zusammen mit Kfz-Verkehr geführt werden.

Darüber hinaus sind zur Umsetzung des Konzepts noch Lückenschlüsse erforderlich, damit ein zusammenhängendes dichtes Radfahrnetz entsteht. Das Puchheimer Radfahrnetz beinhaltet nicht nur eigene Wege für den Radverkehr, landwirtschaftliche Wege und gering belastete Straßen ohne separate Radverkehrsanlagen mit niedrigen Geschwindigkeiten, sondern auch innerörtliche Hauptverkehrsstraßen mit teilweise eigenen Radverkehrsanlagen oder reduzierten Geschwindigkeiten.

4. Maßnahmen

Die Darstellung der Maßnahmen erfolgt einerseits thematisch (z.B. Anpassung der Beschilderung), andererseits auch mit örtlichem Schwerpunkt (z.B. Lochhauser Straße), wenn ein weiteres Spektrum von Maßnahmen erforderlich ist bzw. besondere Zuständigkeiten zu beachten sind und diese aus dem Handlungsbedarf abgeleitet werden.

Gliederung der Maßnahmen

- (4.1) Verkehrsrechtliche Maßnahmen
- z.B. Aufhebung der Radwegbenutzungspflicht, Freigabe von Einbahnstraßen für den Radverkehr in Gegenrichtung, Durchlässige Sackgassen, Markierung/ Entfernung/ Versetzung v. Radwegfurten, Fahrradstraßen und sonstige Anpassungen der Beschilderung;
- (4.2) kleinere bauliche Maßnahmen, die örtlich begrenzt sind und meist im Rahmen des Bauunterhalts erledigt werden können,
- z.B. Belagserneuerungen, Bordsteinabsenkungen und Bordsteinverlegungen;
- (4.3) weitere bauliche Maßnahmen,
- z.B. Netzergänzungen und Knotenpunktumbauten;
- (4.4) Maßnahmen im klassifizierten Straßennetz,
- z.B. Absicherung von Querungen und Lückenschlüsse im straßenbegleitenden Radwegenetz.

Maßnahmenübersicht

In der folgenden Maßnahmenübersicht sind alle Maßnahmen zusammengestellt, gegliedert nach verkehrsrechtlichen Maßnahmen, kleineren baulichen Maßnahmen, baulichen Maßnahmen und baulichen Maßnahmen im klassifizierten Straßennetz. Zur besseren Zuordnung wurden die Maßnahmen durchnummeriert und finden sich auch in den Kapiteln 4.1 bis 4.4 wieder, in denen die Maßnahmen detaillierter beschrieben sind.

Verkehrsrechtliche Maßnahmen

- 1.1 FFB 11 Nordendstraße: Aufhebung Radwegbenutzungspflicht;
- 1.2 Ihleweg: Aufhebung Benutzungspflicht;
- 2.1 Pappelallee: Beschilderung Zeichen 240 StVO (gemeinsamer Geh- und Radweg);
- 2.2 Büchlweg: Beschilderung Zeichen 240 StVO (gemeinsamer Geh- und Radweg);
- 2.3 Überquerung FFB11 v. Mühlstetter Graben zur Siemensstraße;
- 2.4 Gernerplatz: Freigabe für Radfahrer;

- 3.1 Tannenstraße: Einbahnstraße Freigabe für Radfahrer;
 - 3.1 Tannenstraße: Ergänzung von Zeichen 267 StVO (Einfahrt verboten) mit Zeichen 1022-10 StVO (Radfahrer frei);
 - 3.2 Schulweg: Einbahnstraße Freigabe für Radfahrer;
 - 3.2 Schulweg: Ergänzung von Zeichen 267 StVO (Einfahrt verboten) mit Zeichen 1022-10 StVO (Radfahrer frei);
 - 4.1 Schulweg: Verkehrsberuhigter Bereich;
 - 4.2 Lochhauser Straße: Beschilderung Verkehrsberuhigter Geschäftsbereich;
 - 5.1 Lagerstraße: Tempo 30/40;
 - 5.2 Obere Lagerstraße: Tempo 40;
 - 5.3 Lochhauser Straße: Tempo 30/40;
 - 5.4 Post-/ Adenauerstraße: Tempo 30/40;
 - 5.5 Allinger Straße: Tempo 30/40;
 - 6.1 Kreutweg: Beschilderung durchlässige Sackgasse;
 - 6.2 Mozartweg: Beschilderung durchlässige Sackgasse;
 - 6.3 Wiesenweg: Beschilderung durchlässige Sackgasse;
 - 6.4 Nelkenstraße: Beschilderung durchlässige Sackgasse;
 - 7.1 Allinger Straße: Querung Friedhof Auslichten, Beschildern, Markieren, Bäume entfernen;
 - 8.1 FFB 11 Nordendstraße: Radwegefurt Mühlstetter Graben;
 - 9.1 Augsburgener Straße: Schutzstreifen vor Ampel;
 - 9.2 Augsburgener Straße: Aufstellfläche vor Ampel;
 - 9.3 Ihleweg: Schutzstreifen;
 - 9.4 Ihleweg: gesicherte Überleitung;
 - 9.5 Lagerstraße: Schutzstreifen;
 - 9.6 Lagerstraße: Aufstellflächen;
 - 10.1 Bgm.-Ertl-Straße: Fahrradstraße über Birkenstraße bis Lagerstraße fortsetzen, Kfz-frei
 - 10.2 Alte Bahnhofstraße: Fahrradstraße;
 - 10.3 Oberer Laurenzer Weg /Laurenzerweg ab Allinger Straße: Fahrradstraße, bis Drischlweg Kfz-frei;
 - 10.4 Distelweg: Sperrung für den allgemeinen Kfz-Verkehr ausgenommen Lehrkräfte zu festgelegten Zeiten
- Kleinere bauliche Maßnahmen**
- 11.1 Augsburgener Straße/Huchenstraße: Fußgängerschutzanlage;
 - 11.2 Augsburgener Straße/Huchenstraße: Fußgängerfurt;
 - 11.3 Augsburgener Straße: Verbreiterung F+R-Weg für Zweirichtungsverkehr;
 - 11.4 Augsburgener Straße Fahrradunnel: bessere Beleuchtung;
 - 11.5 Augsburgener Straße Fahrradunnel: Entfernung beider Poller;

- 11.6 Augsburgener Straße Fahrradunnel: Aufmalen Leitlinie;
- 11.7 Allinger Straße: Querung Friedhof Umgestaltung 3 Varianten;
- 11.8 Blumenstraße: Belagsverbesserung;
- 11.9 Siemensstraße Ende Radweg: Querungshilfe;
- 11.10 Am Kleinen Ascherbach: Belagsverbesserung und Beleuchtung;
- 11.10 Am Großen Ascherbach: Belagsverbesserung
- 11.11 Allinger Straße zum Enzianweg (Eichenau): Bodenbelag verbessern
- 11.12 FFB 11: straßenbegleitende Feldwege Bodenbelag verbessern;
- 11.13 FFB 11/Adenauerstraße: Mittelinsel, bei Entfall der Linksabbiegespur (Leistungsfähigkeit prüfen);
- 11.14 Büchlweg/Zweigstraße: Spiegel, Markierung;
- 11.15 Buchenstraße/Kastanienweg: Geschwindigkeit, Sichtbeziehungen, Bodenmarkierungen;
- 11.16 Fichtenstraße/Kastanienweg: Geschwindigkeit, Sichtbeziehungen, Bodenmarkierungen;
- 11.17 Birkenstraße/Rainerstraße: Querungsstelle;
- 11.18 Wiesenweg: Wendehammer Absenkung Bordstein;
- 11.19 Planieweg/Pappelallee: Umgestaltung Knotenpunktbereich;
- 11.20 Fuß- und Radwegeverbindung Franz-Marc-Straße bis zur Kiefernstraße über den Weg Am Großen Ascherbach: Belagsverbesserung.

Bauliche Maßnahmen

- 12.1 Augsburgener Straße/Auffahrt B2: Vorfahrtänderung;
- 12.2 FFB 11 nördl. Adenauerstraße: Verbreiterung, Belagsverbesserung des Radwegs;
- 12.2 FFB 11 nördl. Adenauerstraße: Auslichten Radweg;
- 12.3 FFB 11 südl. Adenauerstraße: Verbreiterung, Belagsverbesserung des Radwegs;
- 12.3 FFB 11 südl. Adenauerstraße: Auslichten Radweg;
- 12.4 nördl. Bahnhofsvorplatz: Umgestaltung (mit Bushaltestelle);
- 12.4 nördl. Bahnhofsvorplatz: Verkehrsberuhigter Bereich;
- 12.5 südl. Bahnhofsvorplatz: Umgestaltung;
- 12.6 Lochhauser Straße bis Bäumlstraße: Umgestaltung;
- 12.7 Adenauerstraße zwischen Allinger Straße und Planieweg: Platzgestaltung;
- 12.8 Adenauerstraße zwischen Planieweg und FFB11: städtebauliche Maßnahmen;
- 12.9 Mühlstetter Graben: Verlängerung zur Bahnquerung;

- 12.10 Gröbenbach-/Aubinger Weg: Ausbau Bahnunterführung;
- 13.1 Gröbenbachweg: Verbindung zum Böhmerweiher;
- 13.2 Gröbenbachweg: Ausbau und Brücke Wiesenstraße;
- 13.3 Heussstraße: Anschluss zur Pappelallee;
- 13.4 Drischlweg: Ausbau, Beschilderung mit Zeichen 239 StVO + 1022-10 StVO + 1026-38 (Gehweg, Zusatzzeichen Radfahrer frei und landwirtschaftlicher Verkehr frei);
- 13.5 Oskar-Maria-Graf-Straße: Verlängerung nach Eichenau
- 13.6 Josefstraße/Wohnpark Roggenstein: Bahnquerung für F+R Bereich;
- 13.7 Kennedystraße/Enzianstraße: Netzergänzung;
- 14.1 Roggensteiner Straße Radweg: Radschnellweg;
- 14.2 Puchheim-Mitte: Radschnellweg;
- 14.3 Eichenauer Straße (LH München): Radweg;
- 14.4 Radweg südl. der Bahn (insbesondere zwischen Gröbenbach und Speckbach);
- 14.5 Eichenauer Straße (LH München): Sperrung.
- 15.1 St 2069: verbesserte Grünlichtanforderung;
- 15.2 FFB 11/Adenauerstraße: Kreisverkehr;
- 15.3 FFB 11 Nordendstraße: Verlängerung Mittelinsel;
- 15.4 FFB 11 Brücke: Verbreiterung Radweg;
- 15.5 FFB 11 (zw. Siemens- und Benzstraße): Radweg;
- 15.6 FFB 11 (zw. Siemens- und Benzstraße): Bepflanzung Mittelstreifen;
- 16.1 FFB 11 Lochhauser Straße: Querung Wiesenweg;
- 16.2 FFB 11 Lochhauser Straße: Querung Bäumlstraße;
- 17.1 FFB 11 Nordendstraße: Schutzstreifen;
- 17.2 FFB 11 Lochhauser Straße: Schutzstreifen;
- 17.3 FFB 11 Lochhauser Straße/Lagerstraße: Aufstellflächen.

Bauliche Maßnahmen an klassifizierten Straßen

Thematische Schwerpunkte

- Lückenschlüsse im Radfahrnetz durch Ausbau/ Instandsetzung bestehender Wegverbindungen bzw. Schaffung neuer Wegverbindungen;
- Anpassung von verkehrsrechtlichen Beschilderungen und Markierungen im Hinblick auf Zulässigkeit, Konsistenz, Vollständigkeit und Sinnhaftigkeit;
- Schaffung qualitativ hochwertiger, zügig befahrbarer Wege abseits des Kfz-Verkehrs mit Priorisierung des Radverkehrs gegenüber dem Kfz-Verkehr an den Knotenpunkten;

Örtliche Schwerpunkte

- Absicherung von Querungen der Hauptverkehrsstraßen im Zuge von Radwegen/wichtigen Radfahrverbindungen;
- zusätzliche Querungen hoch belasteter Infrastrukturen mit starker Barrierewirkung (z.B. Bahnanlagen);
- Sicherung des Verkehrsablaufs an Knotenpunkten;
- Verbesserung der Verkehrssicherheit, insbesondere beim Übergang vom Trennungs- zum Mischprinzip;
- Überprüfung Radwegbenutzungspflicht und ggf. Aufhebung sowie Begründung bei Beibehaltung;
- Schaffung von Bereichen mit hoher Aufenthaltsqualität, die vom Radverkehr befahren werden dürfen;
- Ergänzung der wegweisenden Beschilderung (gemäß den bayerischen Richtlinien und den Anforderungen der AGFK);
- Austausch bzw. Errichtung zusätzlicher Fahrradständer mit Anlehnbügel und Ansperrmöglichkeit;
- Sicherung des Schülerverkehrs.
- Bürgermeister-Ertl-Straße, insbesondere vor dem Gymnasium und der Realschule (Schulumfelder);
- Grundschule Süd;
- Lochhauser Straße;
- Lagerstraße;
- Allinger Straße;
- Adenauerstraße;
- Bahnhofsumfeld;
- Klassifiziertes Straßennetz.

4.1 Verkehrsrechtliche Maßnahmen

Maßnahmen zur Anpassung der Beschilderung zeigen offen die Berücksichtigung des Radverkehrs im Straßenbild und schaffen Rechtssicherheit für alle Verkehrsteilnehmer.

Aufhebung der Radwegbenutzungspflicht und Ersetzen durch ein Benutzungsrecht

Zeichen 240 StVO (gemeinsamer Geh- und Radweg) bzw. Zeichen 241 StVO (getrennter Geh- und Radweg) kann durch Zeichen 239 StVO (Gehweg) + Zeichen 1022-10 StVO (Radfahrer frei) oder Zeichen 239 StVO (Gehweg) + Zeichen 1000-33 StVO (Radfahrer im Gegenverkehr) - bei rechtsseitigen Zweirichtungsradwegen in Fahrtrichtung - ersetzt werden.



Zeichen 239 (Gehweg) +
Zeichen 1022-10 StVO (Radfahrer frei)



Zeichen 239 (Gehweg) +
Zeichen 1000-33 StVO (Radfahrer im Gegenverkehr)

1.1 Nordendstraße: Aufhebung der Radwegbenutzungspflicht





- Entfernung von Zeichen 240 StVO (gemeinsamer Geh- und Radweg) und Ersetzen durch Zeichen 239 StVO (Gehweg) + Zeichen 1022-10 StVO (Radfahrer frei) zwischen FFB11 und Lochhauser Straße;
- Aufhebung der Radwegbenutzungspflicht (in Fahrtrichtung Norden) und Umwandlung in ein Benutzungsrecht, da Radfahrer auf Straße fahren können (wenn sie dies wollen);
- Vermeidung der kritischen Einschleifung in den Kreisverkehr Nordendstraße/Lochhauser Straße.

1.2 Ihleweg: Aufhebung der Radwegbenutzungspflicht (zwischen Olchinger Straße und Grasweg)



- Entfernung von Zeichen 240 StVO (gemeinsamer Geh- und Radweg) und Ersetzen durch Zeichen 239 (Gehweg) + Zeichen 1022-10 StVO (Radfahrer frei);
- Aufhebung der Radwegbenutzungspflicht (in Fahrtrichtung Süden) und Umwandlung in ein Benutzungsrecht, da Radfahrer auf Straße fahren können (wenn sie dies wollen).

Beschilderung „Radfahrer frei“ bzw. Beschilderung als Fuß- und Radweg

Beschilderung mit Zeichen 240 StVO (gemeinsamer Geh- und Radweg) bzw. Zeichen 241 StVO (getrennter Geh- und Radweg) bzw. Ersetzen von Zeichen 240 StVO (gemeinsamer Geh- und Radweg) bzw. Zeichen 241 StVO (getrennter Geh- und Radweg) durch Zeichen 239 StVO + 1022-10 StVO (Radfahrer frei) oder Zeichen 239 StVO + Zeichen 1000-33 StVO (Radfahrer im Gegenverkehr) - bei rechtsseitigen Zweirichtungsradwegen in Fahrtrichtung - ersetzt werden.



Zeichen 239 (Gehweg) +
Zeichen 1022-10 StVO (Radfahrer frei)



Zeichen 239 (Gehweg) +
Zeichen 1000-33 StVO (Radfahrer im Gegenverkehr)

2.1 Pappelallee: Beschilderung Zeichen 240 StVO (gemeinsamer Geh- und Radweg)



- Hervorhebung der bevorzugten Nutzung der Pappelallee für den Radverkehr (wichtige Radfahrverbindung); Ersetzen von

Zeichen 260 StVO (Verbot für Kraftfahrzeuge) durch Zeichen 240 StVO (gemeinsamer Geh- und Radweg) oder alternativ Ergänzung von Zeichen 260 StVO (Verbot für Kraftfahrzeuge) mit Zusatzzeichen 1022-10 StVO (Radfahrer frei).

2.2 Büchlweg: Beschilderung Zeichen 240 StVO (gemeinsamer Geh- und Radweg)



- Beschilderung mit Zeichen 240 StVO (gemeinsamer Geh- und Radweg) auf der rechten Wegeseite und Entfernen von Zeichen 250 StVO (Verbot für Fahrzeuge aller Art) und Zusatzzeichen 1022-10 StVO (Radfahrer frei).

2.2 Büchlweg: Beschilderung Zeichen 240 StVO (gemeinsamer Geh- und Radweg)



2.3 Überquerung FFB11 vom Mühlstetter Graben zur Siemensstraße: Beschilderung „Radfahrer frei“

- Beschilderung mit Zeichen 240 StVO (gemeinsamer Geh- und Radweg).



- Freigabe für den Radverkehr (Zeichen 239 StVO (Gehweg) + Zeichen 1000-33 StVO (Radfahrer im Gegenverkehr));
- Mittelfristig Entfernung der Bake und Umgestaltung.

2.4 Gernerplatz: Beschilderung Zeichen 240 StVO (gemeinsamer Geh- und Radweg)



- Hervorhebung der bevorzugten Nutzung des Gernerplatzes für den Radverkehr; Beschilderung durch Zeichen 240 StVO (gemeinsamer Geh- und Radweg);

Freigabe von Einbahnstraßen für den Radverkehr in Gegenrichtung

Beispielhafte Beschilderung



Anfang/gegenüber jeder Einmündung Zeichen 220 StVO (Einbahnstraße) + Zeichen 1000-32 StVO (Radfahrer kreuzen von rechts und links)



Zeichen 267 StVO (Verbot der Einfahrt) + Zeichen 1022-10 StVO (Radfahrer frei)



In der einmündenden Straße Zeichen 209-10 StVO (vorgeschriebene Fahrtrichtung links) + Zeichen 1022-10 StVO (Radfahrer frei)

3.1 Tannenstraße: Freigabe von Einbahnstraßen für den Radverkehr in Gegenrichtung



- Ergänzung von Zeichen 267 (Einfahrt verboten) mit Zeichen 1022-10 (Radfahrer frei).

3.2 Puchheim-Ort
Schulweg: Freigabe
von Einbahnstraßen
für den Radverkehr
in Gegenrichtung



- Ergänzung von Zeichen 267 (Einfahrt verboten) mit Zeichen 1022-10 (Radfahrer frei);
- Einbahnstraße "Schulweg" für den Radverkehr nicht notwendig; gemäß RASt 06 ist eine verbleibende Fahrbahnbreite von 3,0 m neben den parkenden Fahrzeugen bei gelegentlichen Parklücken (z.B. Einfahrten) ausreichend.

4.1 Puchheim-Ort
Schulweg: Einrich-
tung eines Verkehrs-
beruhigten Bereichs,
Zeichen 325 StVO



Der Verkehrsberuhigte Bereich wird durch die Zeichen 325.1 StVO (Beginn eines verkehrsberuhigten Bereiches) und 325.2 StVO (Ende eines verkehrsberuhigten Bereiches) gekennzeichnet. Dabei hat jeder Verkehrsteilnehmer folgende Ge- und Verbote zu befolgen:

- Fahrzeugführer müssen mit Schrittgeschwindigkeit fahren;
- Fahrzeugführer dürfen Fußgänger weder gefährden noch behindern; wenn nötig, müssen Fahrzeugführer warten;
- Fußgänger dürfen den Fahrverkehr nicht unnötig behindern;
- Fahrzeugführer dürfen außerhalb der dafür gekennzeichneten Flächen nicht parken, ausgenommen zum Ein- oder Aussteigen und zum Be- oder Entladen;
- Fußgänger dürfen die Straße in ihrer ganzen Breite benutzen; Kinderspiele sind überall erlaubt.



- Orientiert am bestehenden baulichen Charakter der Straße (Mischfläche) und um ein Parken an unübersichtlichen Stellen zu vermeiden, könnte optional ein Verkehrsberuhigter Bereich (Parken nur auf gekennzeichneten Flächen erlaubt) eingerichtet werden.

4.2 Lochhauser Straße



Zeichen 325 StVO





- Beschilderung als Verkehrsberuhigter Bereich in der Lochhauser Straße zwischen Bahnhof und etwa Aubinger Weg
- langfristig Neugestaltung (ggf. auch abschnittsweise).



In verkehrsberuhigten Geschäftsbereichen sind Fußgänger und Fahrzeugführer baulich und verkehrsrechtlich getrennt, Radfahrer und Kraftfahrzeuge (Kfz) werden auf der Fahrbahn und Fußgänger auf dem Gehweg geführt. Sie eignen sich für städtische Zentren mit hohem Fußgängeraufkommen, überwiegender Aufenthalts- bzw. Einkaufsfunktion und sichern dabei die Erreichbarkeit von Geschäften und Restaurants mit dem Kfz. Verkehrsberuhigte Geschäftsbereiche stellen ein geeignetes Mittel zur kurzfristigen Verbesserung der Verkehrssituation und -beruhigung in sensiblen Straßenabschnitten ohne kostenintensive Umbaumaßnahmen dar.

Nach § 45 Abs. 1 d der StVO können in verkehrsberuhigten Geschäftsbereichen auch Zonen-Geschwindigkeitsbeschränkungen von weniger als 30 km/h angeordnet werden. In der Regel wird in verkehrsberuhigten Geschäftsbereichen eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von 20 km/h ausgewiesen. Seltener sind auch 10 km/h oder 30 km/h zulässig. Die Kennzeichnung erfolgt nach § 39 StVO über die Zeichen 274.1 (Beginn eines verkehrsberuhigten Geschäftsbereichs) und 274.2 (Ende eines verkehrsberuhigten Geschäftsbereichs).

Lochhauser Straße (zwischen Aubinger Weg und Bäumelstraße)



- Beschilderung als Verkehrsberuhigter Geschäftsbereich in der Lochhauser Straße zwischen Aubinger Weg und Bäumelstraße;
- langfristig Neugestaltung (ggf. auch abschnittsweise).

Temporeduzierung auf Tempo 30 (Tempo 40)

5.1 Lagerstraße

5.2 Obere Lagerstraße

5.3 Lochhauser Straße

5.4 Post-/Adenauerstraße

5.5 Allinger Straße

Der starke Kfz-Verkehr in der Lagerstraße, Lochhauser Straße, Post-/Adenauerstraße und Allinger Straße ist für den Radverkehr problematisch. Schutzmaßnahmen für den Radverkehr wären wünschenswert, gestalten sich jedoch schwierig, da ein hoher Parkbedarf besteht und die Fahrbahnbreite für Parken und Schutzstreifen nicht ausreichend ist.

Hierbei stünden grundsätzlich zwei Alternativen zur Verfügung:

- a) Eine Alternative ist beidseitig Schutzstreifen über den gesamten Streckenabschnitt anzubieten und das Parken zu verbieten.
- b) Die andere Alternative besteht darin, versetztes Parken wie bisher zu erlauben, ggf. kurze Schutzstreifen im Knotenpunktzulauf kombiniert mit einer Aufstellfläche am Knotenpunkt anzubieten sowie eine durchgängige Temporeduzierung auf 30 km/h (bzw. 40 km/h). Bei den genannten Straßen handelt es sich weder um klassifizierte Straßen noch um Straßen mit überwiegender Verbindungsfunktion. Die Temporeduzierung soll bei Führung des Radverkehrs auf der Fahrbahn diesem Sicherheit geben und damit die Radverkehrsnutzung attraktiver machen. Da die genannten Straßen auch vom Schülerradverkehr genutzt werden und Kinder

zu den besonders schutzbedürftigen Personen zählen, ist eine Geschwindigkeitsreduzierung für den Kfz-Verkehr notwendig und zumutbar.

Durchlässige Sackgassen (Zeichen 357 neu)

- 6.1 Kreuzweg
- 6.2 Mozartweg
- 6.3 Nelkenstraße
- 6.4 Wiesenweg

Die Ankündigung durchlässiger Sackgassen (Zeichen 357 neu) weist auf ein engmaschigeres Wegenetz hin und ermöglicht die Nutzung kürzerer Wege auf gering belasteten Straßen bzw. Wegen ohne Kfz-Verkehr, was die Fahrradbenutzung insgesamt attraktiver macht.



Sonstige Anpassungen der Beschilderung

- 7.1 Allinger Straße,
Querung Geh- und
Radweg südlich des
Friedhofs: Anpassung
der Beschilderung

Neben der Überprüfung der Radwegbenutzungspflicht, der Freigabe von Einbahnstraßen und der Beschilderung durchlässiger Sackgassen sind weitere Anpassungen der Beschilderung sinnvoll.



- Entfernung des Schildes "Radfahrer absteigen";
- Setzen von Zeichen 205 StVO (Vorfahrt gewähren) oder Zeichen 206 StVO (Halt-Vorfahrt gewähren);
- In Allinger Straße Zeichen 138 StVO (Radverkehr);
- Weitere mögliche Maßnahmen sind im Plan 10 und im Kapitel 4.2, S. 65 dargestellt.

Markierung von Radweg- furten

8.1 Nordendstraße/Am Mühlstetter Graben: Markierung einer Radwegfurt



- Markierung der Einschleifung des Radverkehrs auf die Fahrbahn;



- Anbringen einer Radwegfurt über den Mühlstetter Graben an die Fahrbahn der Nordendstraße.

Markierung von Schutzstreifen und Aufstellflächen

Grundsätzlich ist die Anlage von Schutzstreifen (1,25 m Mindestbreite) ab einer Fahrbahnbreite von 7,0 m möglich. Bei am Straßenrand parkenden Fahrzeugen sind zusätzlich 0,5 m Sicherheitszuschlag je Parkstreifen erforderlich. Bei einem einseitigen Schutzstreifen ist demnach eine Fahrstreifenbreite von 3,5 m erforderlich - 1,25 m Mindestbreite Schutzstreifen plus 2,25 m Restfahrbahn (die Hälfte von 4,5 m). Die Gegenfahrbahn (ohne Schutzstreifen) muss eine Regelbreite aufweisen (bei regelmäßigem Busverkehr 3,0 m). Somit ergibt sich eine Mindestfahrbahnbreite von 6,5 m bei nur einseitigem Schutzstreifen.

Aufgeweitete Radaufstellstreifen sollten nach Möglichkeit mit Schutzstreifen oder Radfahrstreifen in der Knotenpunktzufahrt kombiniert werden, damit der Radverkehr an den vor der Signalanlage wartenden Kraftfahrzeugen vorbeifahren kann. Die vorgezogenen Aufstellbereiche sollen 3,00 bis 5,00 m lang sein und mit Fahrradpiktogrammen deutlich erkennbar dem Radverkehr zugewiesen werden.

An Knotenpunktzufahrten mit längeren Sperrzeiten kann durch die Entflechtung rechts abbiegender Kraftfahrzeuge von geradeaus fahrendem oder links abbiegendem Radverkehr eine erhebliche Gefahrensituation entschärft werden. Darüber hinaus kann diese Lösung zur Erhöhung der Kapazität des Knotenpunktes beitragen, wenn dadurch rechts abbiegende Kraftfahrzeuge besser abfließen können und nachfolgenden Geradeausverkehr nicht behindern. Das Unfallrisiko für den Radverkehr kann so möglichst gering gehalten werden, da der Radverkehr im Blickfeld des Kraftfahrzeugverkehrs ist (vgl. ERA, Empfehlungen für Radverkehrsanlagen 2010).

Augsburger Straße:

- 9.1 Markierung eines Schutzstreifens
- 9.2 Markierung einer Aufstellfläche



- Markierung eines Schutzstreifens in der Augsburger Straße (ca. 50m) mit Aufstellbereich für den Radverkehr;
- Ggf. eigenes Signal für den Radverkehr (z.B. Vorlaufgrün für den Radverkehr).

Ihleweg

Um für die ortseinwärts fahrenden Radfahrer im Ihleweg eine Weiterführung der Radverkehrsanlage anzubieten, wird ein Schutzstreifen für den Radverkehr bis zum Zulauf des Knotenpunktes mit der Allinger Straße vorgeschlagen.



9.3 Ihleweg: Markierung eines Schutzstreifens

- Optional: Einseitiger Schutzstreifen auf der südlichen Straßenseite zwischen Ende des Radwegs Ihleweg und Allinger Straße.



9.4 Ihleweg: Markierung einer gesicherten Überleitung

- Gesicherte Überleitung des Radverkehrs vom Radweg auf die Fahrbahn.

9.5 Lagerstraße zwischen Lochhauser Straße und Stadtgrenze: Alternative A: Schutzstreifen

Da die Lagerstraße ein nicht unerhebliches Verkehrsaufkommen hat und eine wichtige Radfahrverbindung nicht nur in die Nachbargemeinde Gröbenzell, sondern auch zu wichtigen Zielen innerhalb Puchheims darstellt, ist eine Ergänzung mit Radverkehrsanlagen sinnvoll.



- Anlage von Schutzstreifen beidseitig über den gesamten Streckenabschnitt;
- Abmarkierung einer Aufstellfläche für den Radverkehr;
- Kein Parken.

9.6 Lagerstraße am Knotenpunkt Lochhauser Straße:
Alternative B:
Aufstellfläche



- Anlage eines Schutzstreifens im Rückstaubereich vor dem Knotenpunkt Lagerstraße/Gröbenzeller Straße (von Lochhausen);
- Abmarkierung einer Aufstellfläche für den Radverkehr im Knotenpunktzulauf der Lagerstraße (von Lochhausen);
- versetztes Parken in der Lagerstraße.

Fahrradstraßen

10.1 Bürgermeister Ertl-
Straße: Fahr-
radstraße



Zeichen 244 StVO



- Widmung der Bürgermeister-Ertl-Straße als Fahrradstraße; sie signalisiert Vorrang für den Radverkehr und ermöglicht das - ohnehin praktizierte - nebeneinander Fahren der Schüler; ggf. Ergänzung von Piktogrammen auf der Fahrbahn.
- In Verlängerung der Bürgermeister-Ertl-Straße kann auch die Birkenstraße bis zur Lagerstraße miteinbezogen werden.

10.2 Alte Bahnhofstraße:
Fahrradstraße



Zeichen 244 StVO





- Widmung der Alten Bahnhofstraße zwischen Haus Nr. 12 und Feuerwehr als Fahrradstraße; sie signalisiert deutlich die Nutzung für den Radverkehr; als Ausnahme kann der landwirtschaftliche Verkehr zugelassen werden.
- Ergänzend kann auch die Alte Bahnhofstraße nördlich Haus Nr. 12 sowie deren Fortsetzung die Mooslängstraße als Fahrradstraße gewidmet werden. Diese muss dann aber für den Kfz-Verkehr freigegeben werden.

10.3 Oberer Laurenzertweg und Laurenzertweg (südlich Drischlweg): Fahrradstraße



Zeichen 244 StVO



10.4 Distelweg



- Sperrung Distelweg für den allgemeinen Kfz-Verkehr mit Zeichen 260 StVO (Verbot für Kraftfahrzeuge) ausgenommen Lehrkräfte zu festgelegten Zeiten. Der Bereich um die Grundschule-Süd soll von Elterntaxis freigehalten werden und die Sicherheit der Schüler gewährleisten.

Zeichen 260 StVO

4.2 Kleinere bauliche Maßnahmen

Kleinere bauliche Maßnahmen können meist im Rahmen des Bauunterhalts erledigt werden und bedürfen keiner besonderen Planung bzw. keines besonderen Budgets.

11.1 Augsburgur Straße/ Huchenstraße: Licht- signalanlage



- Umrüstung der Lichtsignalanlage von Dauerbetrieb zu Anforderung durch Fußgänger und Radfahrer (Fußgängerschutzanlage).

11.2 Augsburgur Straße/ Huchenstraße: Fuß- gängerfurt



- Einrichtung einer Fußgängerfurt (auch für den querenden Fuß- und Radverkehr).

11.3 Augsburgur Straße: Verbreiterung F+R- Weg



- Verbreiterung des Geh- und Radwegs für den Zweirichtungsverkehr bis zur Einmündung in die Dorfstraße;
- Ggf. Entfall der Busbucht.

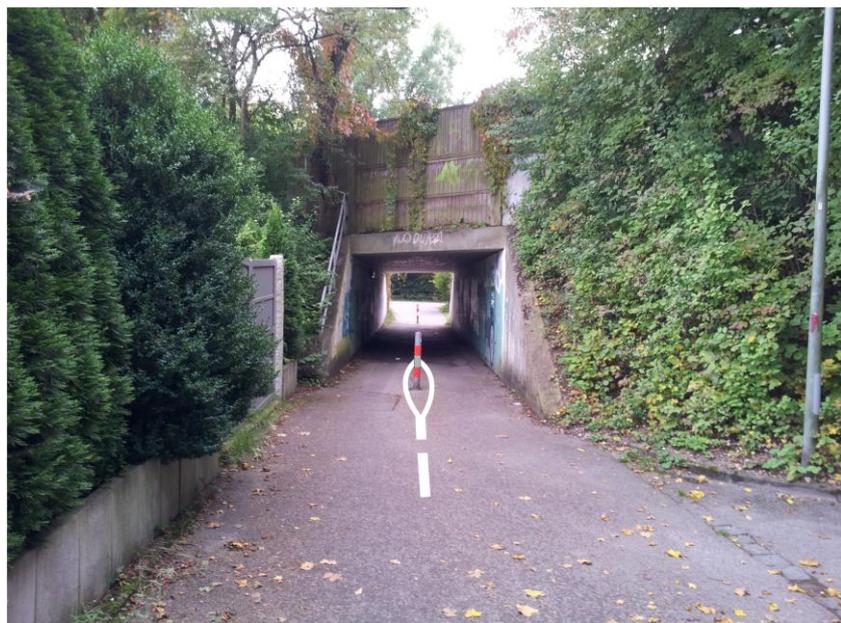
Fahrradtunnel Augsburgur Straße

11.4 Beleuchtung



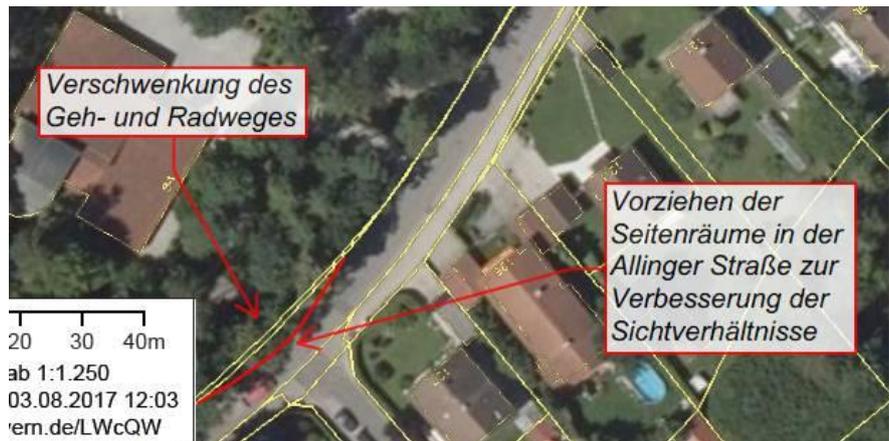
11.5 Entfernung beider Poller

11.6 Leitlinie (optional)



- Verbesserung der Beleuchtung im Tunnel;
- Entfernung beider Poller, Gefahr der Nutzung durch Kfz wird als gering eingeschätzt;
- Ggf. einen Poller stehen lassen, ist zur Verhinderung des Durchfahrens ausreichend;
- Dementsprechend Leitlinie zur Umfahrung des Pollers.

11.7 Allinger Straße Querung Laurenzerweg Umgestaltung (vgl. Plan 10):



- Vorziehen der Seitenräume in der Allinger Straße zur Verbesserung der Sichtverhältnisse;
 - Verschwenkung des Geh- und Radweges;
- Alternativ (vgl. Plan 10 und Kapitel 4.1, S. 54):
- Signalisierung des Knotenpunkts mit automatischer Anforderung (Induktionsschleife) für den Radverkehr;
 - Bau eines Minikreisverkehrs unter Einschluss des Radwegs.

11.8 Blumenstraße: Belagsverbesserung



- Belagsverbesserung in der Blumenstraße zur Verbesserung des Fahrkomforts.

11.9 Siemensstraße: Einbau einer Querungshilfe



- Verlängerung des Radwegs bis REWE;
- Querungshilfe für Fußgänger und Radfahrer am Ende des Radwegs zur Erleichterung des Seitenwechsels zur Weiterfahrt auf der Fahrbahn in Richtung Aubinger Weg (Ende des Zweirichtungsradwegs); vgl. Plan 4.1 Unfallpunkte.

11.10 Weg am Kleinen
Ascherbach: Belags-
verbesserung und
Beleuchtung



- Bodenbelag verbessern und ggf. Ergänzung der Beleuchtung.

11.11 Verbindung Allinger
Straße (beim Kreis-
verkehr) zum Enzi-
anweg (Eichenau):
Belagsverbesserung



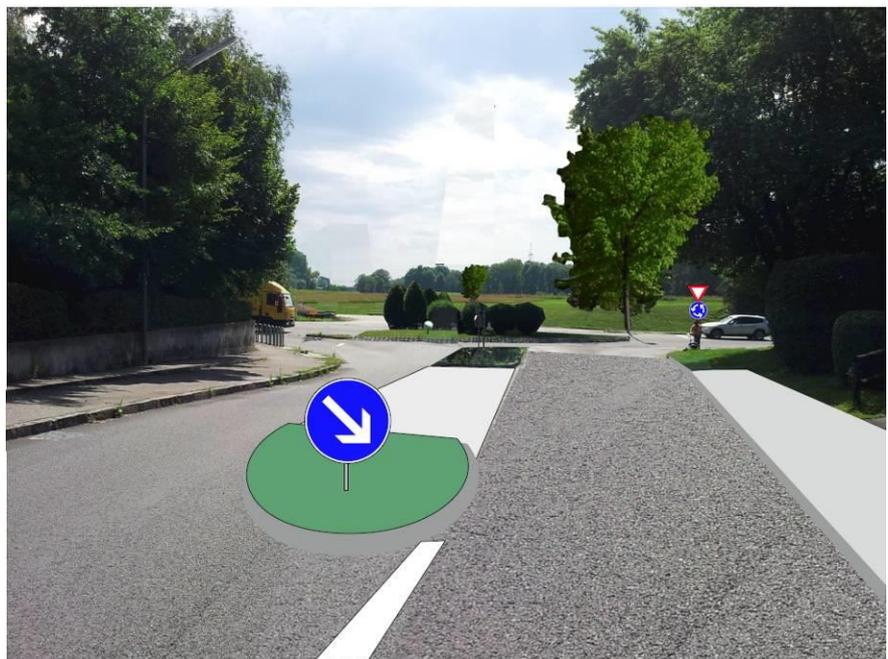
- Bodenbelag verbessern.

11.12 FFB 11, straßenbegleitende Feldwege: Belagsverbesserung



- Bodenbelag verbessern.

11.13 Adenauerstraße/FFB 11: Querungsstelle durch Bau einer Mittelinsel



- Schaffung einer Querungsstelle durch den Bau einer großen Mittelinsel in der Adenauerstraße;
- Anpassung der Bordsteinabsenkungen;
- Prüfung ob die bestehende Mittelinsel in der Adenauerstraße auch ohne Bau eines Kreisverkehrs verlängert und verbreitert werden kann, ggf. zu Lasten der Einfahrtspur (Fahrkurvenprüfung oder durch Wegfall der heutigen Linksabbiegespur (Leistungsfähigkeitsprüfung)).

11.14 Büchlweg/Zweig-
straße: Anbringen
eines Spiegels/ Mar-
kierung



- Unübersichtlicher Kreuzungsbereich;
- Anbringen eines Spiegels;
- Anbringung einer Markierung.

11.15 Kastanienweg/ Bu-
chenstraße

11.16 Kastanienweg/ Fich-
tenstraße



- Aufmerksamkeit erhöhen (z.B. Zeichen 138 StVO (Radverkehr) in Buchen- bzw. Fichtenstraße; Zeichen 205 StVO (Vorfahrt gewähren) in Kastanienweg – optional auch aufgemalt);
- Sichtbeziehungen verbessern (z.B. Heckenschnitt);
- Kreuzungsbereich umgestalten, z. B. durch Aufpflasterung oder einspurigen Streckenabschnitt vor der Kreuzung in beiden Richtungen;
- Neuordnung des Parkens (Freihalten der Querungsstelle von parkenden Fahrzeugen);
- Ggf. Bodenmarkierungen (Piktogramme).

11.17 Birkenstraße/Rainer-
straße



- Sichtbeziehungen verbessern durch Umgestaltung (Entfernung der Umlaufsperr);
- Freihaltung von parkenden Fahrzeugen;
- Freigabe des Fußwegs für den Radverkehr, Zeichen 239 StVO (Gehweg) + 1022-10 StVO (Radfahrer frei).

- 11.18 Wiesenweg: Absenkung Bordstein
 - Absenkung des Bordsteins am Wendehammer Wiesenweg.
- 11.19 Umgestaltung Knotenpunktbereichs Planieweg/Pappelallee
 - Umgestaltung des Knotenpunktbereichs Planieweg/Pappelallee, um die Befahrbarkeit Richtung Norden zu verbessern.
- 11.20 Fuß- und Radwegverbindung Franz-Marc-Straße bis zur Kiefernstraße über den Weg Am Großen Ascherbach: Belagsverbesserung
 - Belagsverbesserung zur Verbesserung des Fahrkomforts.

4.3 Bauliche Maßnahmen Maßnahmen außerhalb des Bauunterhalts, die einer detaillierten Planung, einer Genehmigung und eines Budgets bedürfen.

Umbau von Knotenpunkten

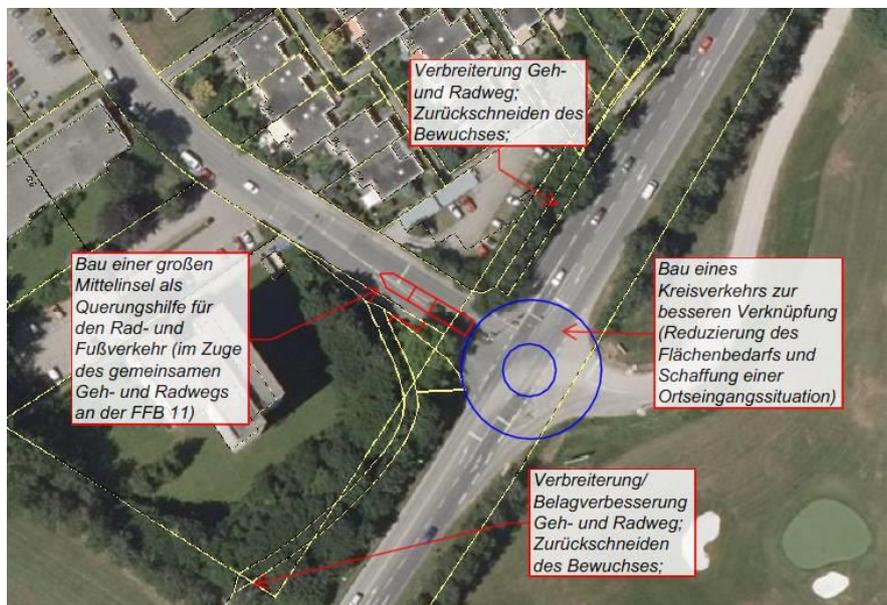
12.1 Augsburger Straße/
Auffahrt zur B2: Vor-
fahrtänderung*



* Die Maßnahme liegt bereits auf Germeringer Flur, wäre aber für Puchheim sinnvoll.

- Vorfahrtstraße in der Relation B2 - Germering;
- Ggf. Umbau des Knotenpunkts;
- Der Durchgangsverkehr durch Puchheim-Ort soll dadurch reduziert werden. Damit wird die Sicherheit des Radverkehrs erhöht.

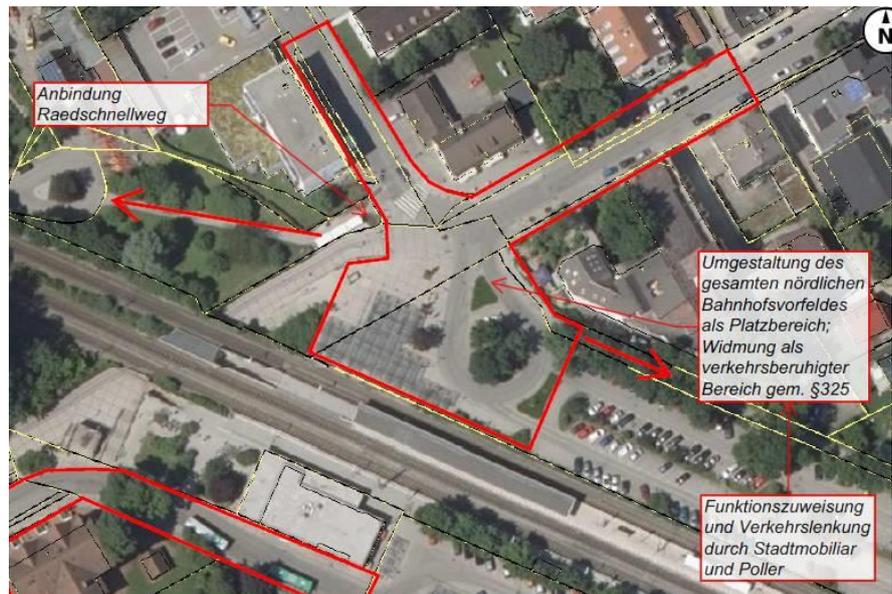
12.2 FFB11 nördlich der
Adenauerstraße:
Verbreiterung und
Belagsverbesserung
des F+R-Wegs und
Zurückschneiden
des Bewuchses



12.3 FFB11 südlich der
Adenauerstraße:
Verbreiterung und
Belagsverbesserung
des F+R-Wegs und
Zurückschneiden
des Bewuchses

- Verbreiterung Geh- und Radweg und Zurückschneiden des Bewuchses an der FFB11 nördlich der Einmündung Adenauerstraße;
- Verbreiterung und Belagsverbesserung des Geh- und Radweg sowie Zurückschneiden des Bewuchses an der FFB11 südlich der Einmündung Adenauerstraße.

12.4 Umfeld nördlicher Bahnhofplatz: Umgestaltung (mit Bushaltestelle), Widmung als verkehrsberuhigter Bereich



- Umgestaltung des nördlichen Bahnhofsvorfeldes als Platzbereich;
- Widmung als verkehrsberuhigter Bereich, Zeichen 325 StVO;
- Funktionszuweisung und Verkehrslenkung durch Stadtmobiliar und Poller;
- Anbindung an den Radschnellweg Fürstenfeldbruck - München.

12.5 Umfeld südlicher Bahnhofplatz/ Am Grünen Markt: Umgestaltung,



- Einbeziehung des Grünen Marktes in die Mischfläche; Gestaltung als Platzbereich;
- Widmung als verkehrsberuhigter Bereich, Zeichen 325 StVO;
- Funktionszuweisung und Verkehrslenkung durch Stadtmobiliar und Poller;
- Integration in die Zentrumsplanung wünschenswert.

- 12.6 Lochhauser Straße vom Bahnhof bis Bäumlstraße
- Widmung als verkehrsberuhigter Geschäftsbereich (Zeichen 274.1 StVO);
 - Entwicklung eines Konzeptes für Fahrradständer;
 - Langfristig Umgestaltung.
- 12.7 Poststraße zwischen Allinger Straße und Bahnhofstraße
- Umgestaltung zum Platzbereich (aufenthaltsorientierte Gestaltung); Integration in die Zentrumsplanung wünschenswert;
 - Funktionszuweisung und Verkehrslenkung durch Stadtmobiliar und Poller;
 - Langsamfahrbereich, ggf. Widmung als verkehrsberuhigter Geschäftsbereich.
- 12.8 Adenauerstraße zwischen Bahnhofstraße und FFB11
- Funktion einer Sammelstraße;
 - Umgestaltung mit dem Ziel eines langsamen, aber stetigen Verkehrsablaufs; Sicherung des Radverkehrs durch reduzierte Geschwindigkeit;
 - Unterstützung der Querbeziehungen durch bauliche Maßnahmen (Mittelinsel, Zebrastreifen etc.)

- 12.9 Bahnquerung in Verlängerung Mühlstetter Grabens*



* Diese Maßnahme kann nur in Abstimmung mit der DB durchgeführt werden

- Einen Nutzen für den die Bahntrasse querenden Radverkehr hat nur eine separate Fuß- und Radwegunterführung in Verlängerung des Mühlstetter Grabens (mit barrierefreien Zugängen zu zwei Außenbahnsteigen im Zuge eines viergleisigen Ausbaus der Bahnstrecke München-Buchloe).
- Die DB plant zwar einen barrierefreien Zugang, der jedoch ca. 100 m weiter westlich liegt und für den querenden Radverkehr

nicht brauchbar ist, da er nicht sinnvoll im Netz liegt (umwegige Rampenführung). Durch die gemeinsame Führung mit dem Fußverkehr sind Konflikte zu erwarten.

- Der geplante barrierefreie Zugang spielt nur im Zielverkehr für den Radverkehr eine Rolle. Zur Ergänzung und Entlastung des Hauptzugangs sollten zusätzliche Fahrradständer auf der Nord- und Südseite errichtet werden.

12.10 Ausbau der Bahnunterführung am Gröbenbach/ Höhe Aubinger Weg



Beispiel: EU Langwieder Bach



- Herstellung eines normgerechten Profils und entsprechender Rampenbauwerke;
- Anbindung des Gröbenbach-Radwegs Richtung Norden;
- Abstimmung der Planung auf den Radschnellweg Fürstenfeldbruck – München.

Netzergänzungen für den Radverkehr

13.1 Bau einer Wegverbindung zum Böhmerweiher*

- Radwegeverbindung auf Höhe der Dieselstraße zum Böhmerweiher;

* Die Maßnahme liegt bereits auf Münchner Flur bzw. auf Privatgrund, wäre aber für Puchheim sinnvoll.

13.2 Ausbau des landwirtschaftlichen Weges östlich des Gröbenbachs (zwischen Wiesenweg und Bachstraße) mit Brücke



* Die Maßnahme liegt bereits auf Münchner Flur bzw. auf Privatgrund, wäre aber für Puchheim sinnvoll.



- Bau einer Brücke über den Gröbenbach für den Fuß- und Radverkehr Höhe Bäumlstraße und/oder Höhe Wiesenweg;
- Ausbau des Trampelpfades auf der Ostseite des Gröbenbachs in normgerechter Breite zur Nutzung als Geh- und Radweg;
- Absenkung des Bordsteins am Wendehammer Wiesenweg.

13.3 Anschluss Heussstraße zur Pappelallee



- Wegverbindung zwischen Heussstraße und Pappelallee.

13.4 Ausbau Drischlweg





- Ausbau des Drischlwegs als selbstständiger Gehweg für Radfahrer frei;
- Beschilderung mit Zeichen 239 StVO (Gehweg) + Zeichen 1022-10 StVO (Radfahrer frei) + Zeichen 1026-38 (landwirtschaftlicher Verkehr frei).

13.5 Ausbau Verlängerung Oskar-Maria-Graf-Straße nach Eichenau zur Fuchsbergstraße



- Herstellung einer weiteren zügigen Radfahrverbindung zwischen Puchheim und Eichenau südlich der Bahnlinie;
- Ausbau des Weges als selbstständiger Geh- und Radweg mit 2,5m Breite;
- Beschilderung mit Zeichen 240 StVO (gemeinsamer Geh- und Radweg);
- Anschluss zum Gewerbegebiet Josefstraße.

13.6 Bahnquerung Bereich Josefstraße/ Wohnpark Roggenstein

- Zusätzliche Bahnquerung im Bereich Josefstraße/Wohnpark Roggenstein für Fußgänger und Radfahrer zur Entlastung und Ergänzung der Unterführung am Bahnhof.

13.7 Kennedystraße/ Enzianweg: Netzergänzung

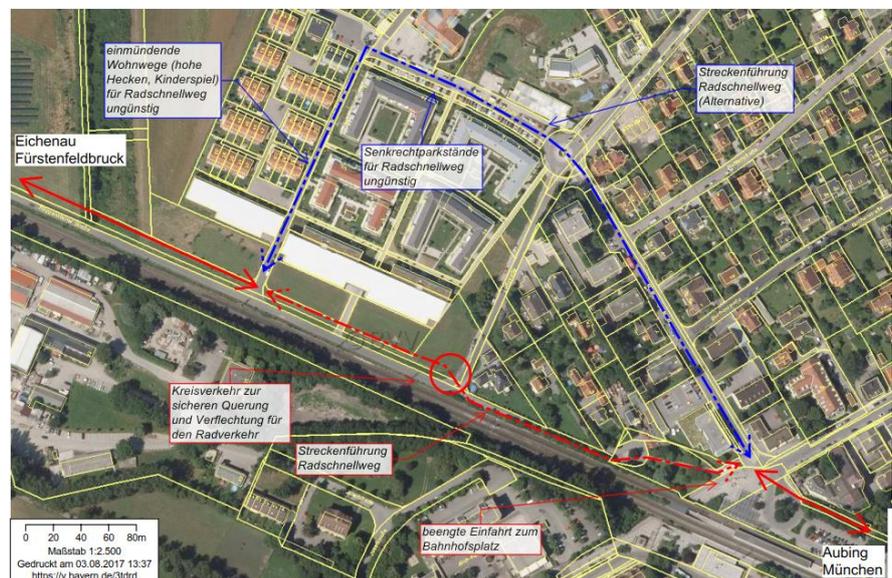
- Wegeverbindung in Verlängerung der Kennedystraße über die Pappelallee bis zum Enzianweg.

Radschnellweg Fürstenfeldbruck - München



In den Voruntersuchungen zur Machbarkeit von Radschnellverbindungen in die Landeshauptstadt wurde ein Korridor Fürstenfeldbruck – Puchheim – München als geeignete Route empfohlen. In dieser Relation sind Potenziale vorhanden, die größere Investitionen rechtfertigen. Dabei spielen Korridore entlang der Bahnlinie eine wichtige Rolle, da sie geradlinig verlaufen und Flächenpotenziale (z.B. Rückbau von Gütergleisen) vorhanden sind. Außerdem ist die Kombinationsmöglichkeit mit der S-Bahn von Vorteil (multimodale Schnittstelle).

14.1 Radschnellweg Puchheim-Eichenau im Bereich der Roggensteiner Straße



Radschnellweg: Alternative Streckenführungen westlich des Bahnhofs

- Radschnellweg nach Eichenau/Fürstenfeldbruck entlang Roggensteiner Straße als straßenbegleitender Radweg;
- Kreisverkehr Roggensteiner Straße/Lußstraße zur sicheren Querung und Verflechtung für den Radverkehr;
- Verbreiterung der Einfahrt zum Bahnhofplatz.

14.2 Radschnellweg im Bereich des Bahnhofs



- Umgestaltung im Bereich der Buswendeschleife mit Herstellung der direkten Zufahrt zum Geh- und Radweg;
- Verbreiterung des Geh- und Radwegs entlang des P&R-Parkplatzes;
- Vorrang für den Radschnellweg am Übergang zum Aubinger Weg.

Radschnellweg östliches Puchheim

14.3 Radschnellweg Aubinger Weg/ Eichenauer Straße (LH München)

14.4 Radschnellweg südlich der Bahnlinie

14.5 Radschnellweg Sperrung Eichenauer Straße (LH München)



- Radschnellweg auf dem Aubinger Weg;
- Radschnellweg als straßenbegleitender Radweg an Eichenauer Straße;
- Alternative: Radschnellweg südlich der Bahnlinie;
- Alternative: Sperrung der Eichenauer Straße (LH München) für den Kfz-Verkehr (Fahrradstraße).

Bei der Führung des Radschnellweges durch Puchheim sind Detailuntersuchungen erforderlich. Hierbei sind nicht nur technische, sondern auch organisatorische, eigentumsrechtliche, finanzielle und politische Rahmenbedingungen zu berücksichtigen. Die Variante nördlich der Bahnlinie weist unter technischen Bedingungen, insbesondere hinsichtlich der zügigen Linienführung, Vorteile auf. Dies gilt vor allem, wenn die Eichenauer Straße ausschließlich für den Radverkehr reserviert wird.

Hinsichtlich der kurz- bis mittelfristigen „Umsetzbarkeit in kleinen Schritten“ könnte sich die Variante südlich der Bahnlinie leichter realisieren lassen, da Wege vorhanden sind und weniger Konflikte wiederstrebender Interessen zu erwarten sind.

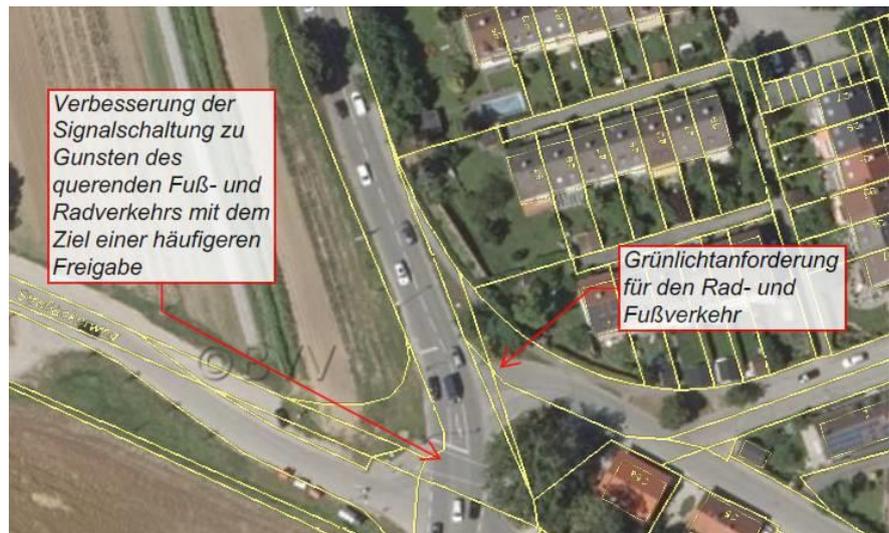
Langfristig erscheint es auch nicht nachteilig, wenn beide Trassen, auch mit unterschiedlichem Komfort, befahrbar sind.

4.4 Maßnahmen im klassifizierten Straßennetz

Im Stadtgebiet gehören die Kreisstraße FFB11 (Nordend-, Lochhauser-, Gröbenzeller Straße) und die Staatsstraße 2069 (Eichenauer Straße) zum klassifizierten Straßennetz. Bei Maßnahmen im klassifizierten Straßennetz ist das Einvernehmen mit dem zuständigen Straßenbaulastträger erforderlich.

4.4.1 Bauliche Maßnahmen

15.1 Eichenauer Straße/ Augsburger Straße: Verbesserung der Signalschaltung

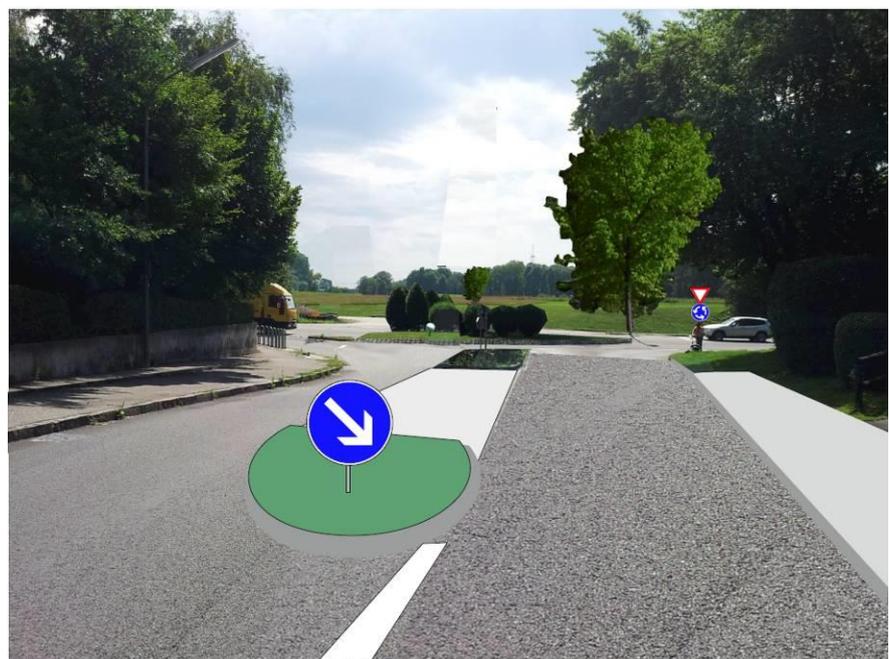


- Verbesserung der Signalschaltung zu Gunsten des querenden Fuß- und Radverkehrs mit dem Ziel einer häufigeren Freigabe an der Querung Eichenauer Straße (von und in Richtung Fürstfeldbruck);
- Grünlichtanforderung für den Rad-/ Fußverkehr von der Hügelstraße in den Straßäckerweg verbessern;
- Anpassung der Signalschaltung in der Augsburger Straße durch zusätzliches Radfahrtsignal, um dem Radverkehr länger grün zu geben als dem Kfz-Verkehr (mit dem Ziel den Kfz-Durchgangsverkehr der Augsburger Straße durch Verkürzung der Grünzeit zu verringern). Die Augsburger Straße soll dadurch für den Radverkehr, nicht jedoch für den Kfz-Verkehr attraktiver werden.
- Prüfung, ob die Linksabbiegespur in der Eichenauer Straße (in Richtung Augsburger Straße) verkürzt werden oder ggf. entfallen kann; dadurch wäre wiederum eine häufigere Freigabe für den Fuß- und Radverkehr an der Querung Eichenauer Straße möglich.

15.2 FFB11/Adenauerstraße: Umbau zum Kreisverkehr



- Schaffung einer Querungsstelle durch den Bau einer großen Mittelinsel in der Adenauerstraße (heutige Linksabbiegespur) als Querungshilfe für den Rad- und Fußverkehr im Zuge des gemeinsamen Geh- und Radwegs an der FFB 11;
- Umbau des Knotenpunkts zu einem Kreisverkehrsplatz (damit die Linksabbiegespur in der Adenauerstraße entfallen kann);
- Querbarkeit der FFB11 und bessere Verknüpfung zum Golfplatz;
- Kreisverkehr als Geschwindigkeitsbremse am Ortseingang;
- Schaffung einer Ortseingangssituation auf der FFB 11 (Ortsbereich beginnt bereits heute unmittelbar südlich des Knotenpunkts).



15.3 Nordendstraße/Am Mühlstetter Graben: Querungsstelle



- Verbreiterung und Verlängerung der Mittelinsel;
- Ausbildung einer Querungsstelle für den Fuß- und Radverkehr mit Angleichung des Fahrbahnrandes;
- Unterbinden des unzulässigen Linksabbiegens von Kfz in den Mühlstetter Graben (Querung der Mittelinsel nur für den Fuß- und Radverkehr);
- Aufhebung des Rechtsabbiegebots für den Radverkehr.

15.4 FFB11 Brücke: Verbreiterung Radweg

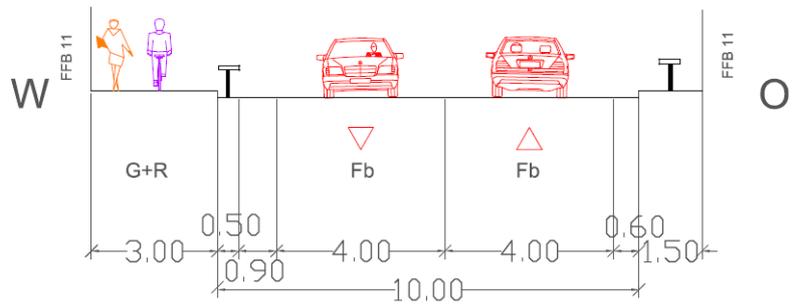
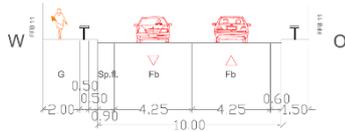


- Verbreiterung des Radwegs an der FFB11 im Bereich der Bahnbrücke auf ca. 3,0m, (Zweirichtungsradschwergewicht); die Verbreiterung kann zu Lasten der überbreiten Fahrbahn (ca. 9,5m) erfolgen;
- Radweg entlang FFB11 auf gesamter Länge vom Bewuchs freihalten, ggf. auch im Rampenbereich verbreitern.

Schnitt A

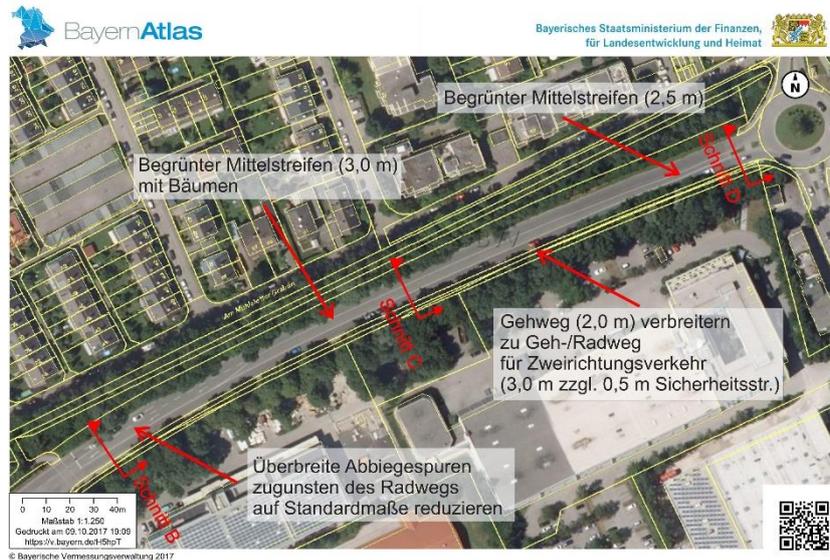
Planungsvorschlag

Bestand



FFB 11 zwischen Siemensstraße und Benzstraße

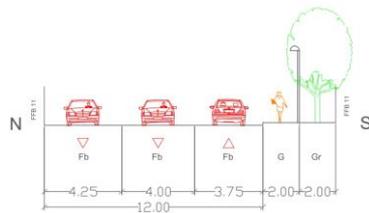
15.5 Verbreiterung des Gehwegs zum Geh-/Radweg



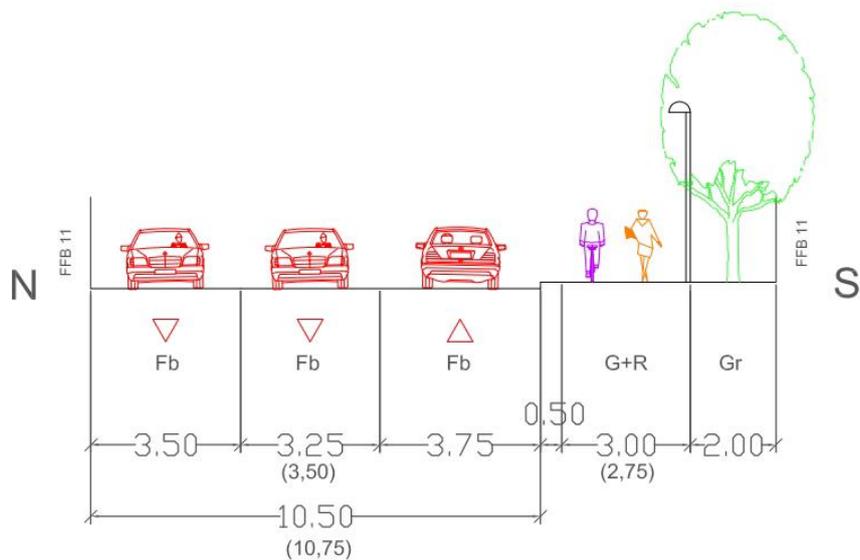
- Überbreite Abbiegespuren zugunsten des Radwegs auf Standardmaße reduzieren;
- Gehweg verbreitern zum Geh-/Radweg für Zweirichtungsverkehr.

Schnitt B

Bestand



Planungsvorschlag



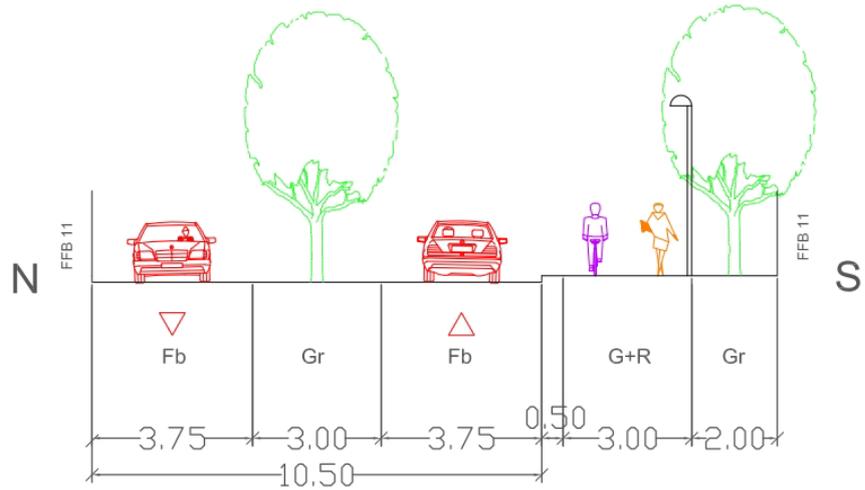
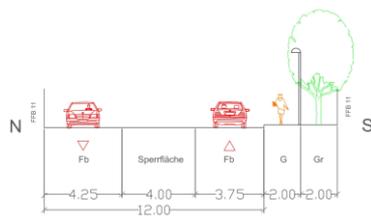
15.6 Verbreiterung des Gehwegs zum Geh-/Radweg und Bepflanzung des Mittelstreifens

Planungsvorschlag

Maßnahmen

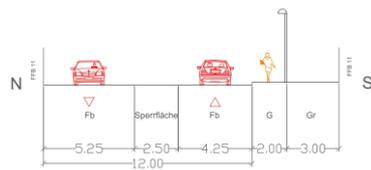
Schnitt C

Bestand

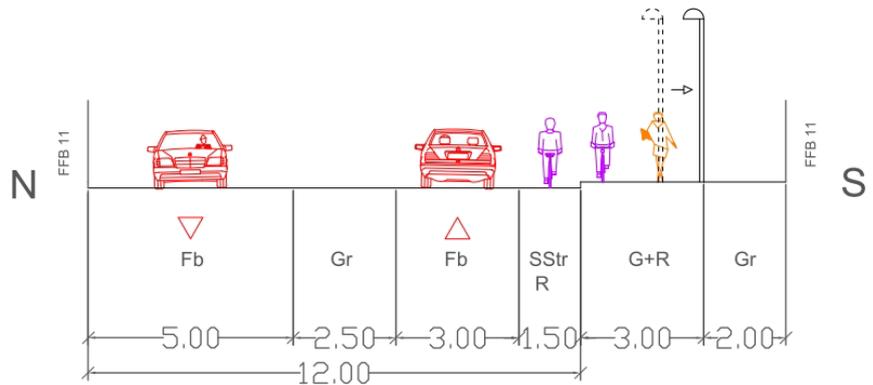


Schnitt D

Bestand



Planungsvorschlag



Querungshilfen

16.1 Lochhauser Straße:
Mittelinsel als Querungshilfe für Fußgänger und Radfahrer westlich Wiesenweg



- Einbau einer Mittelinsel als Querungshilfe;
- Ggf. Verlegung des kleinen Wertstoffhofs.

16.2 Lochhauser Straße:
Querungshilfe für Fußgänger und Radfahrer südlich Bäumelstraße (Weg in Richtung Gröbenbach)



- Einbau einer Mittelinsel als Querungshilfe in Höhe der Bushaltestelle (Haltestelle Lagerstraße in Fahrrichtung Bahnhof).

4.4.2 Markierung Schutzstreifen

17.1 Nordendstraße zwischen Lochhauser Straße und FFB11: Schutzstreifen

Zwischen der FFB11 und der Lochhauser Straße verläuft in nördlicher Fahrtrichtung ein Geh- und Radweg (Beginn der Radwegbenutzungspflicht am Kreisverkehr FFB11/Nordendstraße).



- Abmarkierung eines einseitigen Schutzstreifens für den Radverkehr zwischen FFB11 und Lochhauser Straße in Fahrtrichtung Norden, statt kritischer Einschleifung vor dem Kreisverkehr Lochhauser Straße;
- Umwandlung der Radwegbenutzungspflicht in ein Benutzungsrecht);



17.2 Lochhauser Straße zwischen Bäuml- und Lagerstraße: Schutzstreifen einseitig

Anlage eines Schutzstreifens für den Radverkehr in Richtung Norden.



- Abmarkierung eines einseitigen Schutzstreifens für den Radverkehr in der Lochhauser Straße zwischen Bäuml- und Lagerstraße in Fahrtrichtung Norden.

17.3 Lochhauser Straße am Knotenpunkt Lagerstraße: Aufstellfläche

- Abmarkieren einer Aufstellfläche vor der Lichtsignalanlage.

4.5 Fahrradabstellanlagen

Gute und ausreichend vorhandene Fahrradabstellanlagen machen die Fahrradbenutzung attraktiv, da sie für die Werterhaltung persönlichen Eigentums sorgen und die Wertschätzung des Fahrrads und damit des Fahrradfahrens fördern.

"Das Abstellen von Fahrrädern ist eine zentrale Säule der Radverkehrsförderung. Das sichere, komfortable und zielnahe Abstellen ist eine Voraussetzung für die Attraktivität des Systems Fahrrad. Gute Abstellanlagen animieren dazu, auch mit hochwertigen (und damit verkehrssicheren und attraktiven) Rädern zu möglichst vielen Zielen zu fahren" (ADFC, Fahrradparken im öffentlichen Raum, 2010). Hinsichtlich Qualität und Akzeptanz sei hier analog zum Kfz-Verkehr auf die Qualitätsansprüche und -standards bei Parkplätzen und Tiefgaragen verwiesen. Wie beim Kfz-Verkehr sollen an wichtigen Zielpunkten Abstellplätze angeboten werden. Fahrradabstellplätze sollten in jedem Fall näher zum Ziel liegen als Kfz-Stellplätze.

Die Erneuerung bzw. Errichtung zusätzlicher Fahrradständer umfasst drei Kategorien:

- Öffentliche Fahrradabstellanlagen;
- private Fahrradabstellanlagen, öffentlich zugänglich (z.B. an Einkaufsmärkten);
- private Fahrradabstellanlagen in Wohnanlagen.

Für Zielpunkte im öffentlichen Raum und gewerbliche Bauvorhaben lässt sich die Zahl der Stellplätze für Fahrräder aus den Vorgaben der Bayerischen Bauordnung und den Richtlinien der FGSV (Forschungsgesellschaft für Straßen und Verkehrswesen) entnehmen. Die Angaben lassen bewusst eine große Bandbreite zu, um den Kommunen auch Spielräume für ortsangepasste Lösungen zu geben. Begründete Abschlüsse bei den Stellplätzen für Kfz sollten durch Zuschläge bei den Stellplätzen für Fahrräder ausgeglichen werden. Darüber hinaus erscheint eine kontinuierliche Beobachtung des tatsächlichen Bedarfs - auch zu Spitzenzeiten - sinnvoll.

Private Hausbesitzer könnten z.B. im Rahmen der Bauberatung animiert werden Fahrradabstellplätze zu schaffen. Hierbei ist es jedoch wichtig, Hausbesitzer nicht nur von der Notwendigkeit der Errichtung an sich, sondern auch von der notwendigen Qualität der Fahrradständer zu überzeugen, da dies mit Mehrkosten ver-

bunden ist. Eine weitere Möglichkeit, bei Neubauvorhaben private Bauherrn zur Herstellung von Fahrradstellplätzen zu veranlassen ist eine Fahrradabstellsatzung, wie sie in Puchheim bereits besteht.

Die Stadt sollte die Initiative ergreifen und an städtischen Einrichtungen, wie z.B. Schulen und Freizeitanlagen bzw. an zentralen öffentlichen Plätzen sowie an wichtigen Geschäftsstraßen Fahrradabstellanlagen in hoher Qualität, ansprechendem Design und ausreichender Zahl errichten. Dies soll bewusst Signalwirkung auf private Bauherrn und Unternehmen haben.

Eine Ansprache der Einzelhandelsbetriebe durch die Stadt sollte diese sensibilisieren, auch Radfahrer als Kunden zu begreifen und Fahrradabstellplätze in hoher Qualität anzubieten (ggf. Fahrradabstellanlagen minderer Qualität zu ersetzen). Dabei soll auch Platz für Fahrräder mit Anhänger vorgesehen werden.



Umnutzung eines Kfz-Stellplatzes zu 6 - 10 Fahrradstellplätzen

Grundsätzlich ist auch die Umnutzung von Kfz-Stellplätzen zu Fahrradabstellplätzen möglich. Dies gilt auch für Stellplätze im Straßenraum. Dadurch kann ein Zeichen gesetzt werden, dass Fahrradstellplätze der Kommune wichtig sind. Durch eine entsprechende Steuerung des Angebots kann auch die Nachfrage beeinflusst werden. Im Allgemeinen sind auf einem Kfz-Stellplatz ca. 6-10 Fahrradstellplätze möglich (je nach Anordnung und Komfort).

Material- und Ausbausvorschläge

Kategorien von Fahrradparkern:

- Offene Fahrradparker mit kurzen Parkzeiten (<1 h) und/oder an Orten, an denen mit häufigem Ein- und Ausparken zu rechnen ist bzw. an denen oft Gepäckstücke, Einkäufe etc. verladen werden müssen, etwa vor Geschäften oder Bibliotheken;
- offene Fahrradparker für längere, unbewachte Aufbewahrung (>1 h), z.B. an Bahnhöfen, vor Kinos, Schwimmbädern, in Schulen, Fahrradparker für Firmenangehörige;
- geschlossene Fahrradparker für längere, unbewachte, auch mehrtägige Aufbewahrung, mit erhöhtem Diebstahlschutz (Fahrradboxen), z.B. zur Aufstellung an Bahnhöfen oder vor Wohnhäusern ohne eigene Abstellmöglichkeiten.

Quelle: Technische Richtlinie TR 6102 des ADFC e.V.

Anforderungen an Abstellanlagen

Seitenständer am Fahrrad selbst dienen zum Halten und Parken an Standorten ohne Halterung und Anlehnmöglichkeit. Die Räder können beim Be- und Entladen und durch Anstoßen oder Wind kippen. Das Anschließen des Fahrrads ist nicht möglich. Um ein sicheres Be- und Entladen zu ermöglichen, ist das Anlehnen des Fahrrads sinnvoll. Der Wunsch nach einem Ansperrern des Fahrrads lässt sich an vielen Zäunen, Masten und Geländern beobachten. Dieses „wilde Parken“ soll durch Fahrradabstellanlagen mit Anlehn- und Ansperrmöglichkeit vermieden werden.

Fahrradabstellanlagen sollen daher

- ausreichende Seitenabstände aufweisen, um leichtes Ein- und Ausparken, Anschließen und Beladen ohne Beschädigung von Nachbarrädern zu gewährleisten;
- den abgestellten Fahrrädern festen Halt bieten. Das Drehen der Lenksäule und das Wegrollen muss verhindert werden, damit Fahrräder beim Aufladen von Kindern und Gepäck auch unter Seitenwind- oder Gepäckbelastung nicht kippen (Standicherheit);
- das gleichzeitige Anschließen des Rahmens sowie eines Laufrades ermöglichen;
- Fahrräder mit verschiedenen Abmessungen und Lenkerformen aufnehmen können. Dazu zählen Räder mit Körben, Kindersitzen und Packtaschen sowie Kinderräder;
- das Fahrrad nicht beschädigen (Biegekräfte auf Felge, Dynamohalter, Gangschaltung, Felgenbremshebel; Abreißen von Lichtkabel oder Bodenzug; Lackschäden durch ungeschützte Anlehnpunkte etc.);
- Passanten vor Verletzungsgefahr schützen;
- aus möglichst vielen Richtungen einsehbar und nachts gut ausgeleuchtet sein;
- regelmäßig gereinigt und auf Beschädigungen kontrolliert werden.

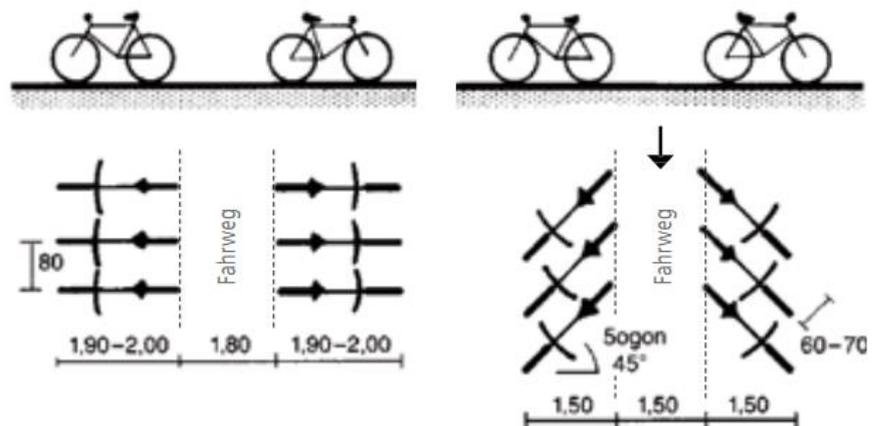
Einfache Vorderradklemmbügel (sog. „Felgenkiller“) sind wegen der kurzen Einspannlänge der Felgen gefährlich, da sie ein Fahrrad statisch nicht stabil halten. So kann es leicht seitlich wegklappen und dabei beschädigt werden. Bei bestehenden „Felgenkilleranlagen“ wird wegen des geringen Seitenabstands meist nur jede

zweite Halterung genutzt. Dadurch sind weder Kosten noch Platzbedarf günstiger als bei funktionellen Anlehnbügel. Bestehende „Felgenkilleranlagen“ sind zu ersetzen. Lediglich an Grundschulen kann ein Teil dieser Anlagen zum Abstellen von Rollern erhalten werden.

Anlehnbügel sind städtebaulich gut integrierbar, durchlässig und für jeden Rahmentyp und Gepäck geeignet. Wichtig ist ein ausreichender Seitenabstand, da sich sonst die Lenker verhaken können oder die Gefahr des Kippens oder Wegrollen des Rades besteht, wenn das Fahrrad nur teilweise angelehnt wird (z.B. nur Lenker bzw. Hinterbau). Kombinationen mit Baumschutzbügeln, Pollern oder Sitzgelegenheiten sind möglich.

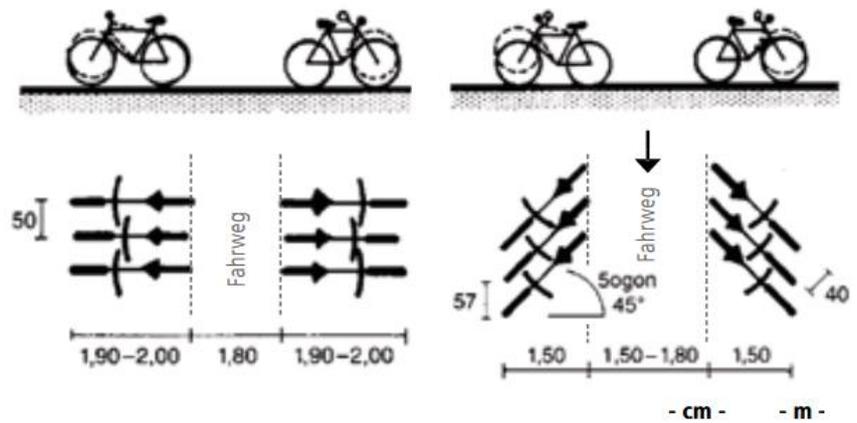
Darüber hinaus können für Einsatzzwecke bei denen die Fahrräder länger geparkt werden und nicht beladen werden müssen (z.B. Schulen, Bahnhof) auch Reihenanlagen verwendet werden. Eine Ansperrmöglichkeit des Rahmens und eine feste Fixierung des Vorderrades und des Vorbaus sollte gegeben sein.

Als Mindestabstand wird bei Hoch-/Tiefstellung 500mm und bei Tief-/Tiefstellung 700mm vom ADFC empfohlen. Für ein attraktives und komfortables Fahrradparken sind aber großzügigere Dimensionierungen (800mm, Neufert Bauentwurfslehre, 40. Auflage) empfehlenswert.



Queraufstellung:
Grundmaße für das Abstellen
von Fahrrädern, gerade

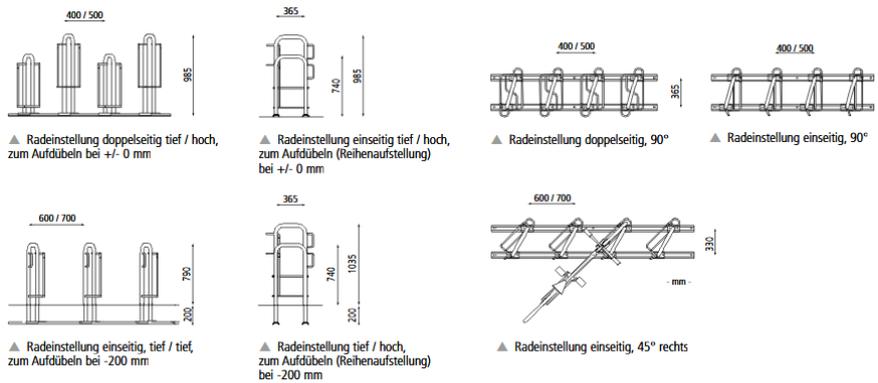
Schrägaufstellung:
Höhengleiche Anordnung,
schräg



Queraufstellung:
Höhenversetzte Anordnung,
gerade

Schrägaufstellung:
Höhenversetzte Anordnung,
schräg

Quelle: Neufert Bauentwurfslehre, 40. Auflage



Quelle: Ziegler Außenanlagen von A-Z, S. 117

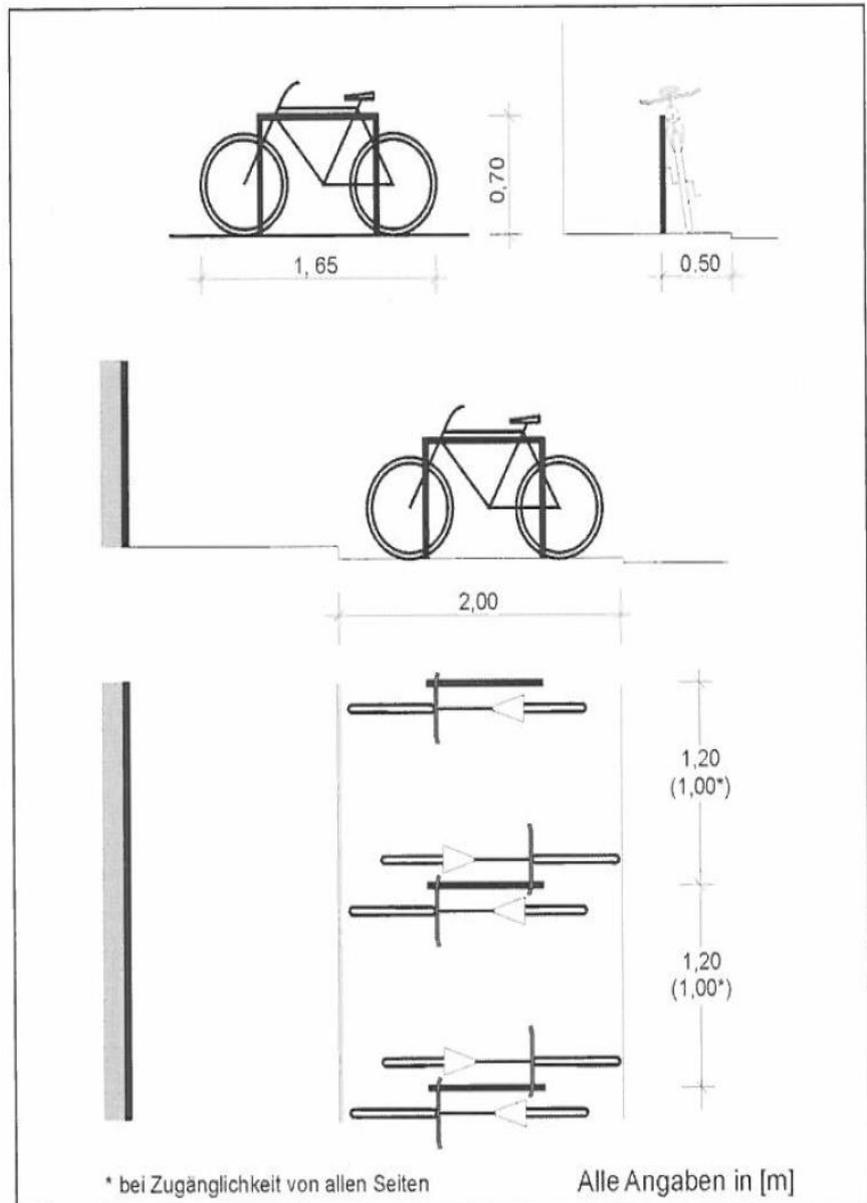


Bild 76: Grundmaße von Abstellanlagen für Fahrräder

Für Fahrradparkplätze bei Großveranstaltungen eignet sich eine "Fahrradwache". Bei seltenen Großveranstaltungen sind die Nutzer eher bereit, Kompromisse hinsichtlich Menge und Qualität der Parkieranlagen einzugehen. Hier zählt auch der Wille, Parkmöglichkeiten bereitzustellen. Bei regelmäßiger bzw. täglicher Nutzung werden jedoch sehr hohe Ansprüche an die Zahl, Materialqualität und Benutzbarkeit der Parkieranlagen gestellt. Kompromisse an der falschen Stelle und Unzulänglichkeiten können das Mobilitätsverhalten entscheidend mitprägen und das Ziel einer verstärkten Nutzung des Fahrrades negativ beeinflussen.

Distelweg 13, Grundschule Süd



Maßnahme:

Austausch eines Teils der bestehenden Fahrradabstellanlagen durch moderne Fahrradständer;
Anbringen von zusätzlichen, modernen Fahrradständern.

Begründung:

Die vorhandenen Fahrradständer eignen sich für die Roller der Grundschüler. Dennoch kommen einige Schüler mit dem Rad. Für diese sollten attraktive Fahrradständer geschaffen werden. Durchgehende Überfüllung führt dazu, dass Fahrräder den Weg blockieren und zusätzlich einige Fahrräder keine Ansperrmöglichkeit haben.



Bürgermeister-Ertl-Straße 9, Realschule

Maßnahme:

Fahrräder ordnen, neue Fahrradständer, Fläche effizienter nutzen;
Ersetzen der Fahrradständer ohne Ansperrmöglichkeit durch aktuelle Modelle.

Begründung:

Nachfrage nach zusätzlichen Fahrradständern ist sehr hoch. Es fehlen etwa 100 Abstellplätze. Alte Fahrradständer werden kaum genutzt.



Bürgermeister-Ertl-Straße 11, Gymnasium

Maßnahme:

Neue, moderne, zusätzliche Fahrradabstellanlagen; bereits vorhandene Fläche effizienter nutzen.

Begründung:

Der Bedarf an Fahrradständern ist enorm, da viele Schüler mit dem Fahrrad zur Schule kommen. Derzeit fehlen etwa 350 Abstellplätze, die Folge ist „wildes Parken“ auf den Freiflächen; zudem können viele Fahrräder nicht abgesperrt werden.



Fahrradständer S-Bahnhof (Nordseite)

Maßnahme:

Ersetzen der Fahrradständer ohne Ansperrmöglichkeit durch aktuelle Modelle;

Anbringen von zusätzlichen, modernen Fahrradständern.

Begründung:

Alte Fahrradständer werden kaum genutzt. Die Ansperrmöglichkeit von Rad und Rahmen ist ein wichtiges Qualitätsmerkmal.

Durchgehende Überfüllung führt dazu, dass Fahrräder den Weg blockieren und einige Fahrräder keine Ansperrmöglichkeit haben.



Private Anlagen



Lochhauser Straße 13, Schülerhilfe

Maßnahmen:

Ersetzen der Fahrradständer durch aktuelle Modelle.

Begründung:

Der Bedarf an Fahrradständern ist vorhanden.

Die bereits vorhandenen Fahrradständer sind in einem sehr schlechten Zustand.



Lochhauser Straße 40, AEZ

Maßnahme:

Anbringen von zusätzlichen, modernen Fahrradständern.

Begründung:

Regelmäßige Überfüllung führt zur Blockierung des Wegs zum Fahrrad und des Eingangsbereichs des Supermarkts. Außerdem wird das Beladen des Fahrrades mit den Einkäufen erschwert.

4.6 Schulwege

Ein besonderes Augenmerk wurde im Rahmen des Radverkehrskonzeptes auf die Überprüfung des Straßen- und Wegenetzes von und zu den Schulen und der infrage kommenden Straßenübergänge gelegt. Diese Übergänge werden auch intensiv von Radfahrenden Schülern genutzt. Hier sind besonders hohe Ansprüche an die Verkehrssicherheit zu stellen.

Die Haupttrouten zu und von den Schulen der Stadt Puchheim sind in Plan 3.1 dargestellt. Während der Ortsbegehungen fielen insbesondere die Bürgermeister-Ertl-Straße, die Alpenstraße, die Lagerstraße sowie die Lochhauser-/ Allinger Straße als stark mit dem Fahrrad genutzte Schulwege auf. Hier wurden mehrfach Konfliktsituationen zwischen den verschiedenen Verkehrsteilnehmern beobachtet. Zudem kommt es vor dem Gymnasium zu den Stoßzeiten zu massiven Verkehrsbelastungen. Diese ergibt sich vor allem durch parkende und haltende Eltern, die ihre Kinder von der Schule abholen und teilweise ohne Rücksicht zurück in den Verkehr ausscheren. Hier kommt es zu gefährlichen Konfliktsituationen zwischen den verschiedenen Verkehrsteilnehmern, was sich auch anhand der Unfallverteilung mit Radbeteiligung zeigt (siehe Plan 5.1 und 5.2). Auch die angrenzenden Knotenpunkte z.B. an der Alpenstraße haben zu Stoßzeiten ein hohes Risikopotenzial, vor allem aufgrund der schlechten Einsehbarkeit von bzw. nach Norden in die Alpenstraße und der erheblichen Breite der Kreuzung

4.7 Radwegebenutzungspflicht

Im Rahmen der nahezu flächendeckenden Aufhebung der Radwegbenutzungspflicht wurde besonderer Wert auf die Freiheit der Wegewahl gelegt. Die „Radwegbenutzungspflicht“ soll nicht durch eine „Fahrbahnbenutzungspflicht“ ersetzt werden, sondern die Benutzungspflicht wird durch eine Benutzungsrecht ersetzt. Benutzungspflichtige Radwege parallel zu Straße sind in Puchheim nur am Ihleweg und in der Nordendstraße vorhanden.

Grundsätzlich war das Hauptproblem der Radwegbenutzungspflicht bisher, dass insbesondere bei einer Radwegführung hinter parkenden Fahrzeugen und Grünstreifen die Radfahrer „aus den Augen“ - und damit auch „aus dem Sinn“ waren und dann an Knotenpunkten „plötzlich“ aufgetaucht sind. Sowohl für Autofahrer als auch für Radfahrer sind dann die jeweils gefahrenen Geschwindigkeiten zu hoch, um auf das „plötzliche Auftauchen“ zu reagieren. Das vermeintliche „sichere“ Fahren abseits der Fahrbahn birgt gleichzeitig ein hohes Gefährdungspotenzial an den Knotenpunkten. Insbesondere bei den Eltern bestehen gewisse

Ängste die Kinder „unvorbereitet“ auf die Fahrbahn zu entlassen. Da die Schüler es bisher nicht gewohnt waren auf der Fahrbahn zu fahren und Autofahrer es meist nicht gewohnt waren Schülern auf der Fahrbahn zu begegnen, muss für beide ein Umgewöhnungsprozess in Gang kommen.

Ein hohes Potenzial an Sicherheit bietet ein niedriges Geschwindigkeitsniveau. Dieses sollte im ganzen Stadtgebiet außerhalb der übergeordneten Straßen gewährleistet werden. Wenn verkehrrechtliche Maßnahmen nicht ausreichen, ist die Einhaltung eines niedrigen Geschwindigkeitsniveaus durch bauliche Maßnahmen sicherzustellen. Dabei sind bauliche Maßnahmen zu bevorzugen, die auch für den Kfz-Verkehr sinnvoll und damit für den Autofahrer akzeptabel sind.

Ein niedriges Geschwindigkeitsniveau ermöglicht Fehlverhalten, wie es bei Schülern häufig vorkommt, zu erkennen und auszugleichen. Darüber hinaus ermöglicht es, Konflikte zu vermeiden oder die Konfliktschwere zu reduzieren. Ein reduziertes Geschwindigkeitsniveau ist für die Sammelstraßen in Puchheim (Lagerstraße, Obere Lagerstraße, Allinger Straße, Adenauerstraße, teilweise die Lochhauser Straße) ein sinnvoller Ansatz, da das Parken erhalten werden kann und gleichzeitig eine verkehrsberuhigende Wirkung eintritt.

4.8 Radschnellwege

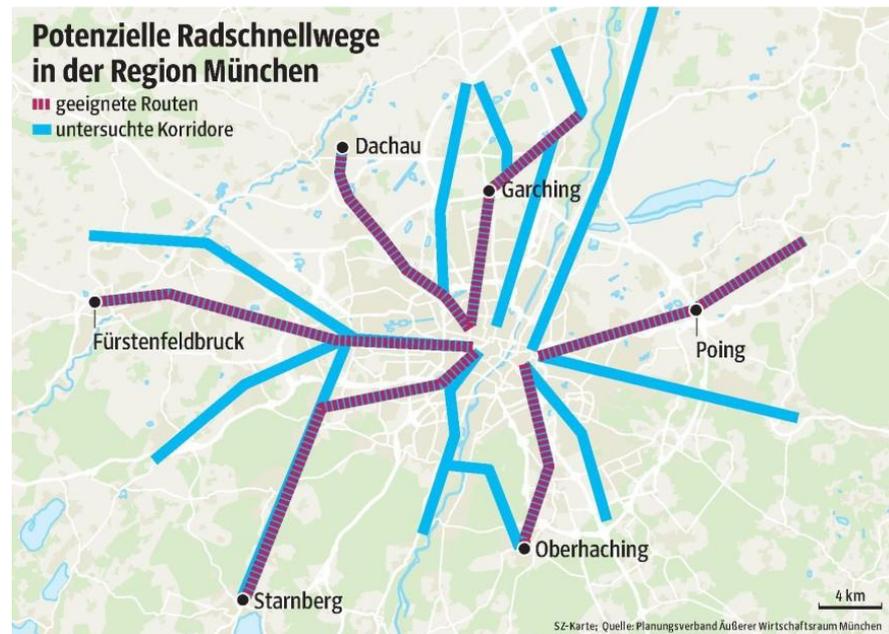
Radschnellwege sind Radverkehrsverbindungen, die direkt geführt und qualitativ hochwertig Wohn- und Gewerbegebiete, Stadtzentren bzw. Schnellbahnhaltestellen mit hoher Angebotsqualität miteinander verknüpfen. Der überörtliche Radverkehr soll auf diesen Routen gebündelt werden und ein zügiges Vorwärtkommen, auch über längere Strecken, ermöglicht werden.

Wesentliche Merkmale eines Radschnellwegs sind die Möglichkeit einer gleich bleibenden Fahrgeschwindigkeit mit relativ geringem Energiebedarf, was durch Kreuzungsfreiheit (Unter- und Überführungen), Geradlinigkeit bzw. große Kurvenradien, gute Oberflächenbeschaffenheit und größere Radwegbreiten (überholen und nebeneinander fahren) erreicht wird (ADFC). In Analogie zum Kfz-Verkehr wird im "Volksmund" auch von "Radl-Autobahnen" gesprochen.

Hierbei ist es nicht zwingend notwendig neue Trassen mit zusätzlicher Versiegelung der Landschaft zu bauen. Als Radschnellwege können nicht nur straßenbegleitende Radwege entlang von Ortsverbindungsstraßen und attraktive Wege ohne Kfz-Verkehr, z.B.

durch Freizeit- und Erholungsgebiete, genutzt werden. Oftmals können bestehende Straßen, z.B. frühere/historische "Hauptstraßen", die meist in gerader Linienführung verlaufen und durch den Bau von Umgehungsstraßen vom Kfz-Verkehr entlastet wurden, eine neue Funktion für den Radverkehr übernehmen. Darüber hinaus bieten sich Wirtschaftswege parallel zu den Bahnlinien an, die sich durch eine kurze und direkte Linienführung auszeichnen.

Potenzielle Radschnellwege in der Region München



Quelle: Planungsverband Äußerer Wirtschaftsraum München

Mögliche Radschnellwege in Puchheim

Radschnellwege schaffen nicht nur für Puchheimer Bürger attraktive Verbindungen, sondern kommen auch den Bürgern der Nachbargemeinden zugute, die z.B. mit dem Kfz Durchgangsverkehr in Puchheim verursachen.

Fürstenfeldbruck - Puchheim - München

Im Untersuchungsbericht des Planungsverbandes Äußerer Wirtschaftsraum München (PV) wird der Korridor Fürstenfeldbruck - Puchheim - München entlang der S4 als "geeignete Route" für potenzielle Radschnellwege in der Region München identifiziert. Die vorgeschlagene Route führt weitgehend parallel zur Bahnlinie. In Puchheim könnte sie die Streckenführung des Isar-Lech-Radweges, unmittelbar nördlich parallel zur Bahnlinie, aufnehmen (Aubinger Weg - Roggensteiner Straße).

Der mögliche Radschnellweg ist in drei Abschnitten dargestellt:

Abschnitt 1: Von Eichenau bis zum Bahnhof-Nord



Abschnitt 2: Vom Bahnhof-Nord bis zum Aubinger Weg



Abschnitt 3: Aubinger Weg bis zur Stadtgrenze München



4.9 Flankierende Maßnahmen

Neben den konkreten verkehrsrechtlichen und baulichen Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit und Erhöhung der Attraktivität des Radverkehrs in Puchheim sind flankierende Maßnahmen notwendig, um die Attraktivität des Radverkehrs zu steigern und damit eine Verschiebung des Mobilitätsverhaltens zugunsten des Radverkehrs zu fördern.

Folgende Maßnahmen, die keinen oder nur geringen Investitionsbedarf erfordern, sollen „im laufenden Betrieb“ und im Verlauf des allgemeinen Planungsprozesses berücksichtigt werden, um das „Klima“ für den Radverkehr zu verbessern und ein Bewusstsein für dessen verkehrspolitische Wertschätzung (auch im Verhältnis und im Maßstab gegenüber dem Kfz-Verkehr) zu schaffen:

Bauleitplanung:

- Berücksichtigung des Radverkehrs in allen Bau- und Planungsphasen der Bauleitplanung (von der Regional- bis zur Objektplanung);
- Integration der Radverkehrsplanung in die einzelnen Planwerke;
- Sensibilisierung der Bauherren (z.B. für die Notwendigkeit von Fahrradabstellplätzen).

Baustellen (vgl. auch Leitfaden Baustellen, AGFK):

- Berücksichtigung des Radverkehrs bei der Planung und Durchführung von Baustellen (z.B. Sicherstellung der Befahrbarkeit, Ausnahme bei Einbahnregelung; Ansprüche an die Zugänglichkeit bei beengten Verhältnissen und besonderen Verkehrsführungen);
- Absicherung des Radverkehrs ggf. durch Geschwindigkeitsreduzierung für den Kfz-Verkehr;
- Minimierung von Sperrungen bzw. Umleitungsbeschilderung bei unvermeidlichen Sperrungen (z.B. kein „Radfahrer absteigen“).

Verkehrsrechtliche Anordnungen:

- Überprüfung bestehender Anordnungen in Bezug auf Sinnhaftigkeit und Zulässigkeit;
- Prüfung jeder verkehrsrechtlichen Anordnung hinsichtlich ihrer Notwendigkeit und Wirkung auf den Radverkehr;
- Begründung bei Einbeziehung des Radverkehrs;

- Park- und Geschwindigkeitsüberwachung (Einhaltung der reduzierten Geschwindigkeit, konsequente Ahndung des Geh- und Radwegparkens);
- Überprüfung von Park- und Halteverboten im geschwindigkeitsreduzierten Straßennetz.

Winterdienst:

- Anwendung des „differenzierten Winterdienstes“ auch auf den Radverkehr (u.a. vorzugsweise Räumung der Haupt-routen); Erstellung eines Winterdienstplanes für Fahrrad-routen;
- Sicherstellung der Benutzungsmöglichkeit von Radver-kehrsanlagen auch im Winter (Radfahren ist kein „Som-mersport“).

Allgemeiner Straßen- und Wegeunterhalt:

- Regelmäßige Inspektion hinsichtlich Befahrbarkeit, Schäd- den und Verschmutzungen (z.B. Scherben);
- Abstimmung mit anderen Unterhaltsmaßnahmen („ge- meinsame Erledigung“).

Kommunikation:

- Aktionen, regelmäßige Presse- und Öffentlichkeitsarbeit; „Positiv-Schlagzeilen“; z.B. Beitritt zur AGFK (Arbeitsge- meinschaft fahrradfreundliche Kommunen);
- Präsenz des Radverkehrs auf der städtischen Homepage (an prominenter Stelle);
- Sensibilisierung des Einzelhandels, damit auch Radfahrer als Kunden begriffen werden;
- Werbe- und Motivationskampagne für das Fahrradfahren (z.B. „Mit dem Rad zur Arbeit“); Bike & Ride;
- Vermarktung der überörtlichen Radrouten;
- aktuelle Radnetzkarten;
- Werbekampagne „E-Bike“ (bzw. "Pedelec") und Mietrad.

4.9.1 Mietradsysteme

Die Verkehrserhebung aus dem Jahr 2015 ergab, dass knapp die Hälfte der zurückgelegten Wege der Einwohner Puchheims mit dem PKW erfolgt. Allein im Binnenverkehr innerhalb des Stadtge- bietes sind es mehr als ein Drittel. Die weiteste Ausdehnung der

Stadt zwischen Puchheim-Ort und dem nördlichen Ende der Gröbenzeller Straße beträgt etwa fünf Kilometer Luftlinie, eine Entfernung die mit dem Fahrrad – insbesondere bei der weitgehend ebenen Topographie – leicht zu bewältigen ist. Die Förderung des Radverkehrs birgt daher ein hohes Potenzial für die Stadt – gerade im Hinblick auf die verkehrliche Belastung des Stadtgebietes mit allen negativen Folgen.

Eine Erhöhung des Radverkehrsanteils kann beispielsweise durch die Errichtung eines Mietrad-Systems ergänzt werden. Diese haben sich bereits in vielen Städten und Gemeinden in Deutschland etabliert und werden meist sehr gut angenommen.

Öffentliche Leihstationen sollten an zentralen Orten liegen, die stark frequentiert und gut erreichbar sind, beispielsweise an Einzelhandelsschwerpunkten (z.B. Ikarus-Center), Bahnhöfen oder Bürogebäuden bzw. in Gewerbegebieten. Günstig wäre eine Abstimmung mit den Nachbargemeinden, so dass auch hier ein Austausch stattfinden kann.

4.9.2 „E-Bikes“ und „Pedelecs“

Fahrräder mit Elektromotor-Unterstützung erfreuen sich in letzter Zeit zunehmender Beliebtheit. Sie eignen sich besonders für längere Strecken und Arbeitswege. In Puchheim wäre hierfür ein großes Potenzial für Fahrten in die Nachbargemeinden und -städte gegeben, da viele Puchheimer z.B. in die westlichen Stadtteile Münchens pendeln. Voraussetzung für die Attraktivität und Akzeptanz sind diebstahlsichere Abstellmöglichkeiten und Lademöglichkeiten an den Zielorten.

Aber auch innerhalb Puchheims sollten „E-Bikes“ und „Pedelecs“ gefördert werden. Sinnvolle Standorte für öffentliche Ladestationen sind beispielsweise im Geschäftsbereich der Lochhauser Straße, an größeren Einkaufsmärkten (z.B. Ikarus-Center) oder Sportstätten. Das Rad kann während des Einkaufs bzw. der Erledigung oder Aktivität aufgeladen werden.

Die in den Puchheimer Gewerbegebieten ansässigen Firmen sollten dafür sensibilisiert werden, ihre Mitarbeiter zu motivieren den Weg zur Arbeit (häufiger) mit dem Fahrrad zurückzulegen. Hierbei besitzt das „E-Bike“ bzw. „Pedelec“ ein großes Potenzial. So können z.B. durch die Bereitstellung komfortabler Fahrradabstellplätze, Lademöglichkeiten, Umkleiden, etc. attraktive Rahmenbedingungen für die Fahrradnutzung auf dem Weg zur Arbeit geschaffen werden.

5. Prioritäten und ausgewählte Maßnahmenpakete

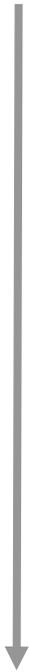
5.1 Prioritäten

Grundsätzliches Vorgehen

Die Vielzahl der vorgeschlagenen Maßnahmen lässt eine Prioritätenreihung sinnvoll erscheinen. Damit verbunden ist die Absicht, frühzeitig Erfolge bei der Umsetzung des Radverkehrskonzepts sichtbar werden zu lassen. Bei der Stufung spielen in erster Linie Aspekte der Verkehrssicherheit, aber auch der Akzeptanz des Radverkehrs eine wichtige Rolle. Andererseits soll die Dauer des Planungs- und Abstimmungsprozesses sowie der Umfang der erforderlichen Investitionsmittel berücksichtigt werden

Folgendes Vorgehen bei der Prioritätenreihung, die sich an den Schwierigkeiten bei der Realisierung orientiert, wurde berücksichtigt:

kurzfristig



langfristig

A) Startmaßnahmen

Maßnahmen, die schnell realisierbar sind und zu sichtbaren Ergebnissen führen bzw. Maßnahmen, die unmittelbar sicherheitsrelevant sind;

B) „Win-win“

umfangreichere Maßnahmen, die allen nützen;

C) Akzeptanz

Maßnahmen, die Radfahrern nützen, ohne anderen Verkehrsteilnehmern Nachteile zu bringen;

D) Priorisierung

Maßnahmen, die Radfahrern Vorteile einräumen und andere Verkehrsteilnehmer zu Änderungen zwingen, aber mehrheitlich akzeptiert werden;

E) Investition

Maßnahmen, die organisatorisch und finanziell aufwändig sind;

F) Restriktion

Maßnahmen, die nicht von allen Bevölkerungsgruppen akzeptiert werden, möglicherweise von einigen als nachteilig empfunden werden und damit politisch schwieriger umsetzbar sind.

Grundsätzlich sind natürlich Maßnahmen vorrangig anzugehen, die Defizite in der Verkehrssicherheit beseitigen bzw. reduzieren (z.B. Geschwindigkeit dämpfende Maßnahmen, Verbesserung der Sichtverhältnisse). Vorrangig sind auch Beschilderungsmaßnahmen, die ggf. vorhandene verkehrsrechtliche Unklarheiten beseitigen oder Wege für den Radverkehr freigeben, die bisher noch nicht frei gegeben waren, aber zum Radfahren geeignet sind. Auch eine neue Wegverbindung kann indirekt die Verkehrssicherheit verbessern, wenn dadurch für den Radverkehr eine attraktive und sichere Alternative geschaffen wird. Im Prinzip sollten auch Maßnahmen priorisiert werden, die Aufmerksamkeit erzeugen und die Präsenz des Radverkehrs im Straßenbild erhöhen. Darüber hinaus bieten anstehende Baumaßnahmen (z.B. Straßenbau, neue Bebauungspläne) die Chance notwendige Maßnahmen für den Radverkehr gleich mit einzuplanen.

Die nachfolgende Prioritätenreihung wurde nach einer Anhörung der Stadtratsfraktionen, die teilweise sehr detaillierte Rückmeldungen ergab (siehe Anhang), durch den Gutachter bewertet und am 23.1.2018 in einem Vorgespräch mit der Verwaltung abgestimmt. Aufgrund sich verändernder Rahmenbedingungen können sich jedoch Veränderungen im Hinblick auf die Umsetzung ergeben. Die Maßnahmen sind neben der Priorisierung auch in die Kategorien Verbesserung der Verkehrssicherheit (●), Verbesserung der Netzverknüpfung (●) und Komfortverbesserungen (●) eingeteilt und mit den entsprechenden Farben markiert.

Prioritätenliste Startmaßnahmen

Startmaßnahmen sind dringliche und vorrangig zu realisierende Maßnahmen, die zur Erhöhung der Verkehrssicherheit und zur Verbesserung des Komforts für den Radverkehr notwendig sind. Startmaßnahmen beschränken sich in erster Linie auf verkehrsrechtliche Maßnahmen und deren Klärung, einschließlich Markierungsarbeiten und kleinerer baulicher Maßnahmen im Rahmen des Straßenunterhalts. Darüber hinaus ist auch die Einleitung von Planungsmaßnahmen für mittel- und langfristige Projekte möglich. Für die Startmaßnahmen wird ein Zeithorizont von ca. einem bis maximal zwei Jahren definiert.

S-4.1	●	Schulweg (4.1): Verkehrsberuhigter Bereich mit Zeichen 325 StVO (Verkehrsberuhigter Bereich).
S-4.2	●	Lochhauser Straße (4.2): Verkehrsberuhigter Bereich mit Zeichen 325 StVO (Verkehrsberuhigter Bereich).
S-5.1	●	Lagerstraße (5.1): Durchgängige Temporeduzierung auf Tempo 30/Tempo 40.
S-5.2	●	Obere Lagerstraße (5.2): Durchgängige Temporeduzierung auf Tempo 30/Tempo 40.
S-5.4	●	Post-/Adenauerstraße (5.4): Durchgängige Temporeduzierung auf Tempo 30/Tempo 40.
S-5.5	●	Allinger Straße (5.5): Durchgängige Temporeduzierung auf Tempo 30/Tempo 40.
S-7.1	●	Allinger Straße: Entfernung des Schildes "Radfahrer absteigen" an der Ausfahrt aus dem Schopflacher Wäldchen am Friedhof zur Allinger Straße in Richtung Laurenzer Weg (7.1), Setzen von Zeichen 205 StVO (Vorfahrt gewähren) und in der Allinger Straße Zeichen 138 StVO (Radverkehr); Auslichten der Büsche, um die Sichtbeziehungen zu verbessern.
S-8.1	●	Nordendstraße: Aufbringen einer roten Radwegefurt am Mühlstetter Graben (8.1).
S-9.1	●	Augsburger Straße (9.1): Schutzstreifen vor Ampel.
S-9.2	●	Augsburger Straße (9.2): Aufstellfläche vor Ampel
S-9.3	●	Ihleweg (9.4): Gesicherte Überleitung
S-9.4	●	Ihleweg (9.3): Schutzstreifen optional).
S-10.1	●	Bgm.-Ertl-Straße (10.1): Widmung als Fahrradstraße mit Zeichen 244 StVO (Fahrradstraße).
S-10.2	●	Alte Bahnhofstraße (10.2): Widmung als Fahrradstraße mit Zeichen 244 StVO (Fahrradstraße).
S-10.3	●	Oberen Laurenzerweg/Laurenzerweg (10.3): Widmung als Fahrradstraße mit Zeichen 244 StVO (Fahrradstraße).
S-10.4	●	Distelweg: Sperrung mit Zeichen 260 StVO (Verbot für Kraftfahrzeuge)
S-11.4	●	Augsburger Straße (11.4): Bessere Beleuchtung im Fahrradtunnel.
S-11.5	●	Augsburger Straße (11.5): Entfernung der Poller im Fahrradtunnel.

S-11.6	●	Augsburger Straße (11.6): Ggf. Aufmalen einer Leitlinie im Fahrradtunnel.
S-11.14	●	Ecke Büchlweg/ Zweigstraße (11.14): Anbringen einer Markierung bzw. eines Spiegels.
S-11.15	●	Buchenstraße/ Kastanienweg (11.15): Verbesserung des Kreuzungsbereichs.
S-11.16	●	Fichtenstraße/Kastanienweg (11.16): Verbesserung des Kreuzungsbereichs.
S-11.19	●	Planieweg/Pappelallee (11.19): Verbesserung des Kreuzungsbereichs.
S-12.2	●	Radweg entlang der FFB11 nördlich (12.2) der Adenauerstraße: Auslichten der Bepflanzung.
S-12.3	●	Radweg südlich der Adenauerstraße (12.3): Auslichten der Bepflanzung.
S-12.4	●	Nördlicher Bahnhofsvorplatz (12.4): Verkehrsberuhigter Bereich mit Zeichen 325 StVO (Verkehrsberuhigter Bereich).
S-2.1	●	Pappelallee (2.1): Beschilderung mit Zeichen 240 StVO (gemeinsamer Geh- und Radweg); alternativ Ergänzung von Zeichen 260 StVO (Verbot für Kraftfahrzeuge) mit Zusatzzeichen 1022-10 StVO (Radfahrer frei) .
S-2.2	●	Büchlweg (2.2): Beschilderung mit Zeichen 240 StVO (gemeinsamer Geh- und Radweg).
S-2.3	●	Überquerung FFB11 vom Mühlstetter Graben zur Siemensstraße (2.3): Freigabe für Radfahrer mit Zeichen 239 StVO (Gehweg) + Zeichen 1000-33 StVO (Radfahrer im Gegenverkehr).
S-2.4	●	Gernerplatz (2.4): Freigabe für Radfahrer mit Zeichen 239 StVO (Gehweg) + Zeichen 1000-33 StVO (Radfahrer im Gegenverkehr).
S-3.1	●	Tannenstraße (3.1): Freigabe der Einbahnstraße in Gegenrichtung für Radfahrer mit Zeichen 220 StVO (Einbahnstraße) + Zeichen 1000-32 StVO (Radfahrer kreuzen von rechts und links) bzw. Zeichen 267 StVO (Verbot der Einfahrt) + Zeichen 1022-10 StVO (Radfahrer frei).
S-3.2	●	Schulweg (3.2): Freigabe der Einbahnstraße in Gegenrichtung für Radfahrer mit Zeichen 220 StVO (Einbahnstraße) + Zeichen 1000-32 StVO (Radfahrer kreuzen von rechts und links) bzw. Zeichen 267 StVO (Verbot der Einfahrt) + Zeichen 1022-10 StVO (Radfahrer frei).
S-6.1	●	Kreutweg (6.1): Beschilderung durchlässige Sackgasse Z. 357neu.
S-6.2	●	Mozartweg (6.2): Beschilderung durchlässige Sackgasse Z. 357neu.
S-6.3	●	Wiesenweg (6.3): Beschilderung durchlässige Sackgasse Z. 357neu.

S-6.4	●	Nelkenstraße (6.4): Beschilderung durchlässige Sackgasse Z. 357neu.
S-1.2	●	Ihleweg (1.2): Aufhebung der Radwegbenutzungspflicht und Umwandlung der Benutzungspflicht Zeichen 237 StVO (Radweg), Zeichen 240 StVO (gemeinsamer Geh- und Radweg), Zeichen 241 StVO (getrennter Geh- und Radweg) in ein Benutzungsrecht Zeichen 239 StVO (Gehweg) + Zeichen 1022-10 StVO (Radfahrer frei) bzw.- Zeichen 239 StVO (Gehweg) + Zeichen 1000-33 StVO (Radfahrer im Gegenverkehr) bei Zweirichtungsverkehr).
S-11.18	●	Wiesenweg (11.18): Absenken des Bordsteins am Wendehammer.

Kurz- bis mittelfristige Maßnahmen

Als kurz- bis mittelfristige Maßnahmen werden Maßnahmen vorgeschlagen, die zeitlich nach den Startmaßnahmen einzuordnen sind, aber dennoch eine hohe Dringlichkeit aufweisen und überwiegend im Zuständigkeitsbereich der Stadt Puchheim liegen. Insbesondere - auch kleinere - Baumaßnahmen können aufgrund technischer, wirtschaftlicher oder politischer Erfordernisse verschiedenen zeitlichen Prioritäten unterliegen. Um dem nicht vorzugreifen, wird hier bewusst eine breite Zeitspanne mit flexiblem Gestaltungsspielraum für die Stadt gewählt. Die Einleitung von Planungsmaßnahmen für mittel- und langfristige Maßnahmen sollte in dieser Phase erfolgen. Für kurz- bis mittelfristige Maßnahmen wird ein Zeithorizont von 1 bis 5 Jahren definiert.

K-11.3	●	Augsburger Straße (11.3): Verbreiterung des Fuß- und Radwegs für den Zweirichtungsverkehr.
K-11.8	●	Blumenstraße (11.8): Belagsverbesserungen.
K-11.9	●	Siemensstraße (11.9): Bau einer Querungshilfe am Ende des Radwegs.
K-11.10	●	Am Kleinen Ascherbach (11.10) und Am Großen Ascherbach (11.10): Belagsverbesserungen.
K-11.11	●	Verbindungsweg (11.11) von der Allinger Straße beim Kreisverkehr zum Enziweg (Eichenau): Belagsverbesserungen.
K-11.12	●	Am straßenbegleitenden Feldweg an der FFB11 südlich(11.12) in der Adenauerstraße: Belagsverbesserungen
K-11.13	●	Adenauerstraße: Bau einer Mittelinsel an der FFB11 (11.13).
K-11.17	●	Birkenstraße/Rainerstraße (11.17): Verbesserung der Querungsstelle.
K-11.19	●	Planieweg/Pappelallee (11.19): Umgestaltung Knotenpunktbereich.
K-11.20	●	Fuß- und Radwegeverbindung Franz-Marc-Straße bis zur Kiefernstraße über den Weg Am Großen Ascherbach: Belagsverbesserung.
K-12.2	●	Radweg an der FFB11 nördlich (12.2) der Adenauerstraße: Belagsverbesserung und Verbreiterung.
K-12.3	●	Radwegs an der FFB11 südlich (12.3) der Adenauerstraße: Belagsverbesserung und Verbreiterung.
K-17.4	●	Lagerstraße (17.4): Abmarkierung von Schutzstreifen.
K-17.5	●	Lagerstraße: Abmarkierung von Aufstellflächen vor der Ampel (17.5).
K-13.4	●	Drischlweg (13.4): Ausbau.
K-1.1	●	Nordendstraße (1.1): Aufhebung der Radwegbenutzungspflicht und Umwandlung der Benutzungspflicht (Zeichen 237 StVO (Radweg), 240 StVO (gemeinsamer Geh- und Radweg), 241 StVO (getrennter Geh- und Radweg)) in ein Benutzungsrecht (Zeichen 239 StVO (Gehweg) + Zeichen 1022-10 StVO (Radfahrer frei)).
K-11.1	●	Augsburger Straße/ Huchenstraße: Umrüstung der Lichtsignalanlage (11.1).
K-11.2	●	Augsburger Straße/ Huchenstraße: Einrichtung einer Fußgängerfurt (11.2).

K-12.7	●	Poststraße: Platzgestaltung zwischen Allinger Straße und Bahnhofstraße (12.7).
K-12.8	●	Adenauerstraße: Städtebauliche Maßnahmen zwischen Bahnhofstraße und FFB11 (12.8).
	●	Austausch alter Fahrradständer an öffentlichen Gebäuden (sog. "Felgenbrecher") durch zeitgemäße Fahrradständer mit Ansperrmöglichkeit.

Im Einvernehmen mit dem Staatlichen Bauamt sollen folgende Maßnahmen umgesetzt werden:

K-16.1	●	Lochhauser Straße: Bau einer Querungshilfe in der Höhe Wiesenweg (16.1).
K-17.1	●	Nordendstraße (17.1): Abmarkierung von Schutzstreifen wie in den Maßnahmen Kap. 4.4 beschrieben.
K-17.2	●	Lochhauser Straße (17.2): Abmarkierung von Schutzstreifen.
K-17.3	●	Lochhauser Straße: Abmarkierung von Aufstellflächen vor der Ampel (17.3).
K-15.5	●	Geh-/Radweg an der FFB 11: Verbreiterung des Gehwegs zwischen Siemensstraße und Benzstraße (15.5).
K-15.1	●	St2069 (15.1): Verbesserte Grünlichtanforderung.

Im Einvernehmen mit den Nachbargemeinden sollen folgende Maßnahmen umgesetzt werden:

K-13.2	●	Weg östlich des Gröbenbachs: Ausbau und Brücke am Wiesenweg (13.2).
K-14.4	●	Entwicklung, Beschilderung und bauliche Optimierung eines Radschnellweges von Puchheim nach München, als eine Alternative der Ausbau des Feldwegs südlich der Bahn, insbesondere der Abschnitt zwischen Gröbenbach und Speckbach (14.4).

Mittel-bis langfristige Maßnahmen

Als mittel- bis langfristige Maßnahmen werden Maßnahmen eingeordnet, die mit größeren baulichen Veränderungen insbesondere im Straßenprofil verbunden sind oder die von anderen Baulastträgern abhängig sind bzw. nicht im Zuständigkeitsbereich der Stadt Puchheim liegen.

Dies muss jedoch nicht zwangsläufig mit einer späten Realisierung verbunden sein. Manchmal können sich auch für baulich aufwändige oder politisch komplexe Maßnahmen kurzfristige Lösungsmöglichkeiten ergeben, die dann in jedem Fall genutzt werden sollten. Deshalb wird eine Überschneidung der gewählten Zeithorizonte bewusst ermöglicht.

Für mittel- bis langfristige Maßnahmen wird ein Zeithorizont von 3 bis 10 Jahren definiert.

L-11.7	●	Allinger Straße/Laurenzer Weg (3 Varianten, 11.7): Umgestaltung der Querungssituation.
L-12.9	●	Verlängerung des Mühlstetter Grabens (12.9): Bau einer Bahnquerung für Fußgänger und Radfahrer.
L-12.10	●	Gröbenbach/Aubinger Weg (12.10): Ausbau der Bahnunterführung.
L-13.6	●	Bereich Josefstraße/Wohnpark Roggenstein (13.6): Bau einer Bahnquerung für Fußgänger und Radfahrer.
L-13.3	●	Heussstraße – Pappelallee (13.3): Verbindung schaffen.
L-13.7	●	Kennedystraße zur Enzianstraße (13.7): Netzergänzung.
L-12.4	●	Nördlicher Bahnhofsvorplatz (12.4): Umgestaltung.
L-12.5	●	Südlicher Bahnhofsvorplatz (12.5): Umgestaltung.
L-12.6	●	Lochhauser Straße: Umgestaltung bis Bäumlstraße (12.6).

Im Einvernehmen mit dem Staatlichen Bauamt sollen folgende Maßnahmen umgesetzt werden:

L-5.3	●	Lochhauser Straße (5.3): Durchgängige Temporeduzierung auf Tempo 30/ Tempo 40.
L-15.2	●	Knotenpunkt Adenauerstraße/ FFB11: Bau eines Kreisverkehrs als Geschwindigkeitsbremse am Ortseingang und zur sicheren Querung der Adenauerstraße für den Fuß- und Radverkehr (15.2).
L-15.3	●	FFB11 Nordendstraße (15.3): Verlängerung der Mittelinsel.
L-16.2	●	FFB11 Lochhauser Straße: Bau einer Querungshilfe an der Bäumlstraße (16.2).
L-15.4	●	Brücke FFB11 (15.4): Verbreiterung des Fuß- und Radwegs.
L-15.6	●	FFB11: Bepflanzung des Mittelstreifens zwischen Siemens- und Benzstraße (15.6).

Im Einvernehmen mit den Nachbargemeinden sollen folgende Maßnahmen umgesetzt werden:

L-12.1	●	Augsburger Straße/Auffahrt B2 (12.1): Vorfahrtänderung.
L-13.1	●	Weg östlich Gröbenbach: Ausbau mit Verbindung zum Böhmerweiher (13.1).
L-13.5	●	Radwegeverbindung nach Eichenau in Verlängerung der Oskar-Maria-Graf-Straße (13.5): Ausbau.
L-14.1	●	Entwicklung, Beschilderung und bauliche Optimierung eines Radschnellweges von Eichenau über Puchheim nach München: Bau eines straßenbegleitenden Fuß- und Radwegs an der Roggensteiner Straße (14.1).
L-14.2	●	Entwicklung, Beschilderung und bauliche Optimierung eines Radschnellweges von Eichenau über Puchheim nach München: Ausbau Radschnellweg Puchheim-Mitte (14.2).
L-14.3	●	Entwicklung, Beschilderung und bauliche Optimierung eines Radschnellweges von Eichenau über Puchheim nach München: Bau eines straßenbegleitenden Fuß- und Radwegs an der Eichenauer Straße (LHM) (14.3).
L-14.5	●	Entwicklung, Beschilderung und bauliche Optimierung eines Radschnellweges von Eichenau über Puchheim nach München: Sperrung Eichenauer Straße (LHM) (14.5).

5.2 Ausgewählte Maßnahmenpakete

Die Maßnahmen können in folgenden Paketen umgesetzt werden:

- Aufhebung der Radwegbenutzungspflicht und Beschilderungsanpassungen;
- Aufbringen von Schutzstreifen auf den ausgewählten Straßen;
- akute Maßnahmen im klassifizierten Straßennetz;
- Kleinere Bauliche Maßnahmen und Netzergänzungen;
- überörtliche Radschnellwege;
- Umgestaltung von Straßen und Knotenpunkten (innerorts);
- allgemeine Verbesserungen im klassifizierten Straßennetz;
- bauliche Maßnahmen im Zuge der Umgestaltung der „Puchheimer Mitte“.