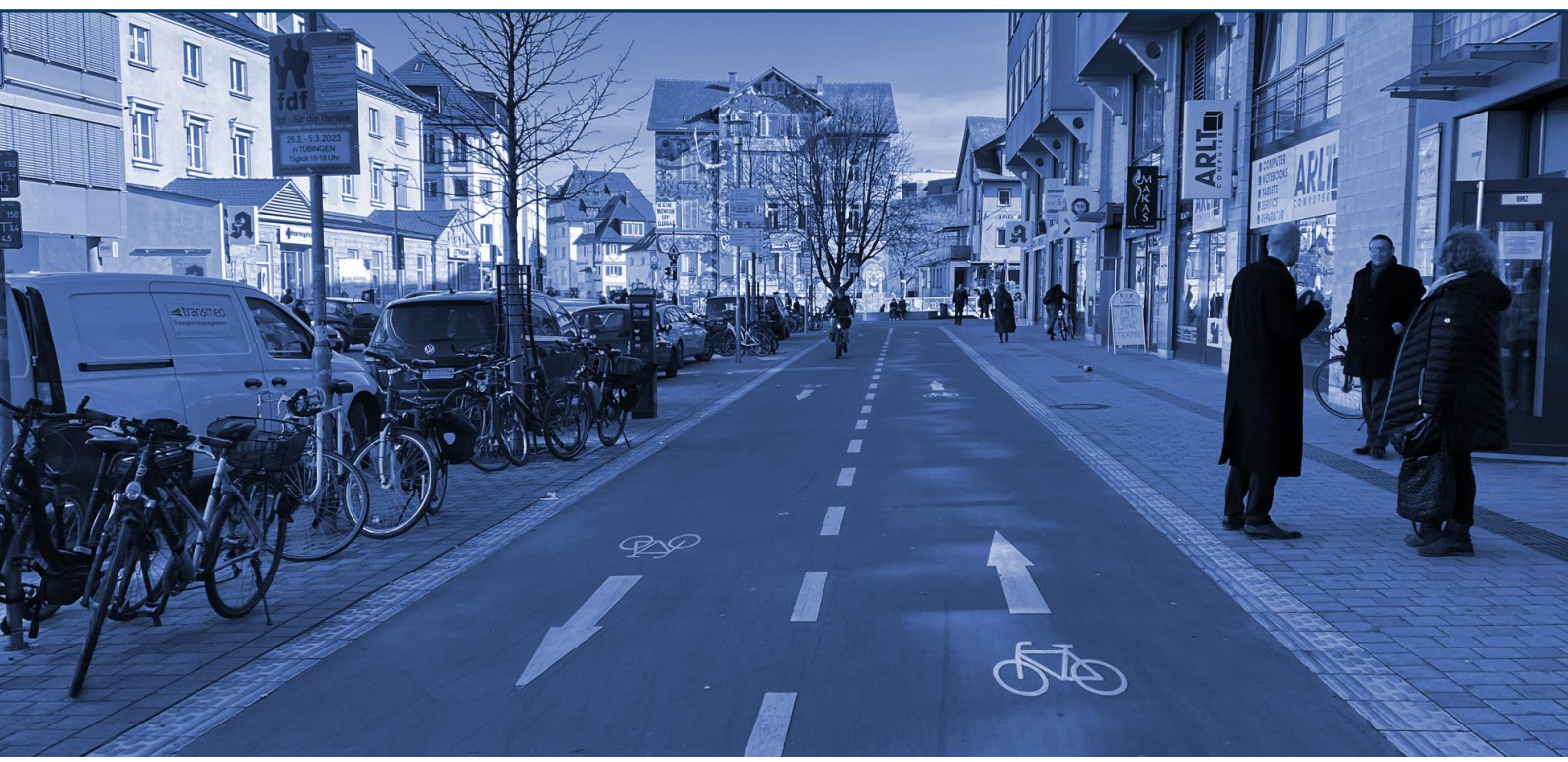


Universitätsstadt Tübingen

# Radverkehrskonzept Tübingen 2030

Bericht



## Impressum

### Auftraggeberin

Universitätsstadt Tübingen – Fachabteilung Verkehrsplanung  
Brunnenstraße 3  
72074 Tübingen

### Auftragnehmerin



#### Karlsruhe

INOVAPLAN GmbH  
Degenfeldstr. 3  
76131 Karlsruhe

+49 (721) 98 77 94 - 00  
karlsruhe@inovaplan.de

info@inovaplan.de  
www.inovaplan.de

#### München

INOVAPLAN GmbH  
Am Wiesenhang 19  
81377 München

+ 49 (89) 50 03 54 - 0  
muenchen@inovaplan.de



### Projektteam

Prof. Dr.-Ing. Wilko Manz  
M.Sc. Sascha Klein  
M.Sc. Alisa Ehrler  
M.Sc. Annika Röder  
B.Sc. Antonia Storz

**Karlsruhe, 16. Januar 2024**

Hinweis: Auf Wunsch der Universitätsstadt Tübingen wurden nachträgliche Ergänzungen am finalen Routennetz vorgenommen. Die Visualisierungen im inhaltlichen Teil des Berichts basieren auf dem Stand von Dezember 2023.

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung .....</b>	<b>1</b>
1.1	Ausgangslage und Zielsetzung .....	1
1.2	Methodisches und zeitliches Vorgehen .....	2
<b>2</b>	<b>Netzkonzeption .....</b>	<b>4</b>
2.1	Netzhierarchie.....	4
2.2	Zielnetzplanung.....	5
2.3	Netzbefahrung .....	8
2.3.1	Methodik .....	8
2.3.2	Ergebnisse und Eindrücke der Netzbefahrung.....	10
2.4	Online-Beteiligung .....	12
2.4.1	Methodik und Struktur .....	12
2.4.2	Ergebnisse der Online-Beteiligung.....	13
2.4.3	Öffentliche Ausstellung.....	16
2.5	Finales Routennetz.....	16
<b>3</b>	<b>Erarbeitung Qualitätsstandards .....</b>	<b>18</b>
3.1	Qualitätsstandards Tübingen .....	18
3.1.1	Radschnellverbindungen .....	19
3.1.2	Radvorrangrouten.....	20
3.1.3	Ergänzungsnetz .....	23
3.1.4	Umsetzungsstand der Qualitätsstandards .....	24
3.1.5	Weiteres Vorgehen zur Umsetzung der Qualitätsstandards.....	26
3.2	Mögliche Zielkonflikte bei der Umsetzung .....	27
3.3	Fahrradstraßen 2.0 .....	29
3.4	Empfehlungen Radabstellanlagen .....	30
<b>4</b>	<b>Weitere Maßnahmen zur Förderung des Radverkehrs.....</b>	<b>32</b>
<b>5</b>	<b>Fazit und Ausblick .....</b>	<b>34</b>
<b>6</b>	<b>Anhang.....</b>	<b>36</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	Modal Split Binnenverkehr Tübingen 2018 .....	1
Abbildung 2	Projektablaufplan .....	3
Abbildung 3	Quelle-Ziel Verbindungen .....	6
Abbildung 4	Wunschlinien Korridore .....	7
Abbildung 5	Befahrungsnetz .....	8
Abbildung 6	Beispiel Erhebungsapp/-technik Netzbefahrung .....	9
Abbildung 7	Führungsform im Bestand .....	10
Abbildung 8	Beispielhafte Gefahrenstellen im Bestand .....	11
Abbildung 9	Gefahrenstellen im Bestand .....	12
Abbildung 10	Verteilung der Hinweise nach Kategorien (Gesamt: 1.788) .....	13
Abbildung 11	Verteilung der Hinweise nach Schlagworten (Gesamt: 2.935) .....	14
Abbildung 13	Anpassungen des Netzentwurfs im Zuge der Online-Beteiligung .....	15
Abbildung 14	Öffentliche Ausstellung im Rathaus Tübingen .....	16
Abbildung 15	Finales Routennetz .....	17
Abbildung 16	Qualitätsstandards Radschnellverbindung, Beispielsquerschnitt Einrichtungsrادweg .....	19
Abbildung 17	Qualitätsstandards Radvorrangroute, Beispielsquerschnitt Radfahrstreifen .....	21
Abbildung 18	Qualitätsstandard Ergänzungsnetz, Beispielsquerschnitt Zweirichtungsrادweg .....	23
Abbildung 19	Übersichtskarte zum Umsetzungsstand der Qualitätsstandards .....	25
Abbildung 20	Umsetzungsstand der Qualitätsstandards .....	25
Abbildung 21	Kriterien zur Priorisierung .....	26
Abbildung 22	Heatmap: Fehlenden, mangelhaften Infrastruktur .....	27
Abbildung 23	Zielkonflikte Qualitätsstandards .....	29
Abbildung 24	Beispielquerschnitt Fahrradstraße .....	30
Abbildung 25	Anmerkungen zu Fahrradabstellplätzen in der Online-Beteiligung .....	31

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1	Allgemeine Netzhierarchien .....	4
Tabelle 2	Streckeneigenschaften des Bestandnetzes .....	9
Tabelle 3	Qualitätsstandards Radschnellverbindungen .....	20
Tabelle 4	Qualitätsstandards Radvorrangrouten .....	22
Tabelle 5	Qualitätsstandards Ergänzungsnetz .....	24

## Abkürzungsverzeichnis

ADFC	Allgemeiner Deutscher Fahrrad-Club
EAR	Empfehlungen für Anlagen des ruhenden Verkehrs 2005
ERA	Empfehlungen für Radverkehrsanlagen 2010
H RSV	Hinweise zu Radschnellverbindungen und Radvorrangrouten 2021
Kfz	Kraftfahrzeug
MIV	Motorisierter Individualverkehr
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
ÖV	Öffentlicher Verkehr
RASt	Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen 2006
RSV	Radschnellverbindung

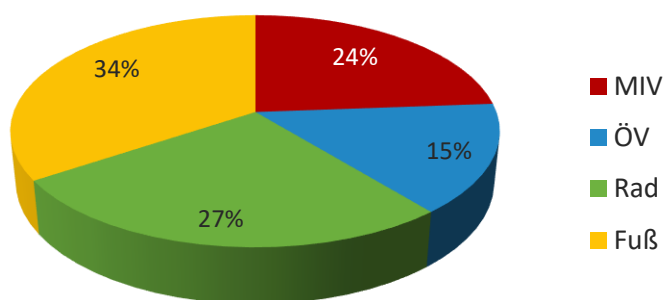
## 1 Einleitung

Der vorliegende Projektbericht dokumentiert das methodische Vorgehen und die Ergebnisse des im Auftrag der Universitätsstadt Tübingen erstellten „Radverkehrskonzept 2030“.

### 1.1 Ausgangslage und Zielsetzung

Die zunehmende Bedeutung des Radverkehrs zeigt sich bundesweit in steigenden Anteilen am Modal Split und einem wachsenden Nutzendenkreis. Ein unübersehbarer Entwicklungsschub auch in topographisch bewegten Gebieten ergibt sich aus der dynamischen Verbreitung von Pedelecs. Damit gehen höhere Anforderungen an die Radinfrastruktur und die Verkehrssicherheit einher, sodass der Förderung des Radverkehrs eine große Bedeutung zukommt. Eine ausreichend breite und attraktive Radinfrastruktur bildet nicht nur die Grundlage für ein sicheres und komfortables Radfahren, sondern kann auch eine Nutzung des Fahrrads und somit den Umstieg vom motorisierten Individualverkehr (MIV) auf den Umweltverbund positiv beeinflussen. Tübingen weist mit ca. 27 %<sup>1</sup> im Binnenverkehr einen soliden Radverkehrsanteil am Gesamtverkehr im Vergleich zu Städten vergleichbarer Größe auf (vgl. Abbildung 1). Die Universitätsstadt Tübingen hat in den letzten Jahren einige Anstrengungen zur Förderung des Radverkehrs unternommen und Projekte mit hoher Strahlkraft für den Radverkehr umgesetzt (z.B. das „Blaue Band“ in der Nähe des Hauptbahnhofs oder die vier Radbrücken).

### Modal-Split Tübingen 2018



**Abbildung 1** Modal Split Binnenverkehr Tübingen 2018

(Quelle: *Mobilität in Städten - SrV 2018*)

Im aktuellen ADFC-Fahrradklimatest 2022 verbesserte sich Tübingen im Vergleich zum ADFC-Fahrradklimatest aus dem Jahr 2020 um 0,3 Notenpunkte deutlich und landet deutschlandweit mit einer Gesamtnote von 3,1 auf dem dritten Rang in der Ortsgrößengruppe 50.000-100.000 Einwoh-

<sup>1</sup> Technische Universität Dresden (2018): *Mobilität in Städten - SrV 2018*

nende. Positiv wurde die „Fahrradförderung in jüngster Zeit“ sowie die „Breite der Radwege“ bewertet. Tübingen schaffte bei letzterem als einzige Kommune eine starke Verbesserung. Die hohen Investitionen und Anstrengungen in der Fahrradförderung zeigen damit ihre Wirkung. Es besteht aber weiterhin Handlungsbedarf, die Nutzung des Fahrrads in der Universitätsstadt Tübingen mit einem durchgängigen und attraktiven Radverkehrsnetz zu stärken. Das Radverkehrskonzept Tübingen 2030 bezieht sich räumlich auf die Stadtgrenzen, bezieht aber auch die regionalen Planungen mit ein.

In der Universitätsstadt Tübingen leben ca. 90.000 Menschen, darunter ca. 28.000 Studierende. Es wird erwartet, dass sowohl die Zahl der Einwohnenden als auch die Anzahl der Arbeitsplätze in Zukunft weiter steigen werden. Die Stadt gilt als wichtiger Investitions-, Bildungs- und Wohnstandort. Hier sind Universitäts- und Forschungsstandorte angesiedelt, die neben der Altstadt wichtige Ziele in Tübingen darstellen. Dazu zählen auch der Technologiepark mit dem Max-Planck-Institut, die Universität und die Kliniken Berg sowie die Kliniken Tal. Die allgemein steigende Verkehrsnachfrage und die Förderung des Radverkehrs als alternatives Verkehrsmittel zum MIV sind auch bereits im Verkehrskonzept „Mobilität 2030 Tübingen“<sup>2</sup> skizziert. Eine Besonderheit in Tübingen ist die Topografie. Je nach Relation muss innerhalb der Universitätsstadt Tübingen ein Höhenunterschied von bis zu 200 m überwunden werden.

Ziel des „Radverkehrskonzept 2030“ ist die Erarbeitung eines ambitionierten Strategiepapiers mit der Konzeption eines Radvorrangroutennetzes und neuen Qualitätsstandards, die künftig bei allen Neu- und Umplanungen zugrunde gelegt werden sollen. Mit der Konzeption soll die Förderung des Radverkehrs in den nächsten Jahren zielgerichtet und systematisch vorangebracht werden. Das Radverkehrskonzept bildet die konzeptionelle Basis für die zukünftige Radverkehrsförderung in Tübingen und löst das bisherige Radverkehrskonzeptes von 2010 ab.

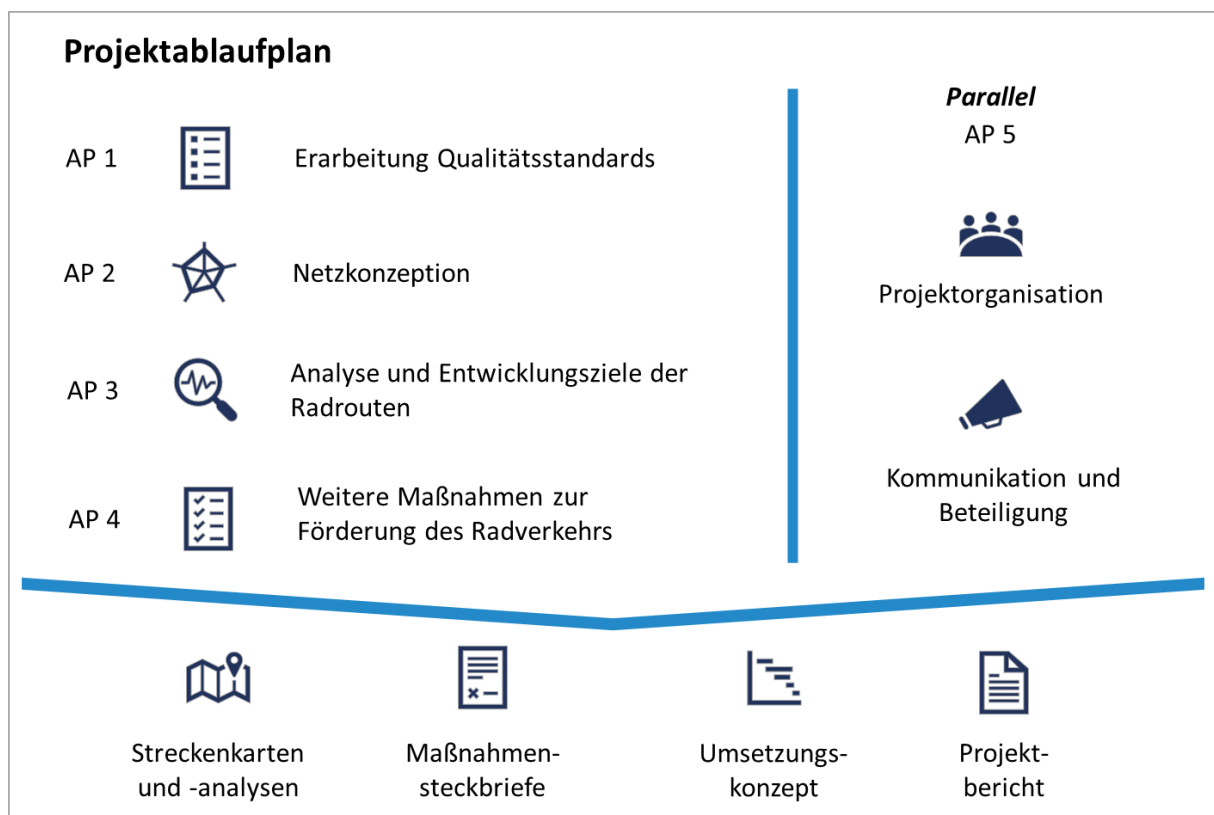
## 1.2 Methodisches und zeitliches Vorgehen

Abbildung 2 zeigt den Projektablauf mit den verschiedenen fachlichen Arbeitspaketen (AP 1-4). Parallel zur fachlichen Ausarbeitung fanden verschiedene Organisations- und Beteiligungsprozesse mit der Öffentlichkeit statt (AP 5). Im ersten Schritt wurde durch die Festlegung von wichtigen Quellen und Zielen (Start- und Endpunkt von alltäglichen Wegen, vgl. Kapitel 2.2) im Stadtgebiet ein Wunschliniennetz entworfen. Dieses Wunschliniennetz diente als Grundlage für die Routenentwicklung im weiteren Projektverlauf. Im Frühjahr 2022 wurden die Qualitätsstandards und ein erster Entwurf des Routennetzes erarbeitet. Dieses Routennetz wurde anschließend im Mai 2022 befahren (vgl. Kapitel 2.3), wodurch die Bestandsanalyse vervollständigt wurde. Im Herbst 2022 fand die erste Phase der Öffentlichkeitsbeteiligung statt. Hierbei wurden neue Methoden der digitalen Beteiligung eingesetzt, um ein niederschwelliges und attraktives Beteiligungsangebot zu schaffen. Den Startpunkt bildete die digitale Auf-

---

<sup>2</sup> Technische Universität Kaiserslautern (2010): Mobilität 2030 Tübingen

taktveranstaltung am 22.11.2022. Bürgerinnen und Bürger hatten dann ca. einen Monat die Möglichkeit, Anmerkungen auf einer digitalen Beteiligungskarte zum entwickelten Routennetz abzugeben. Gleichzeitig stand das Planungsteam der Universitätsstadt Tübingen an fünf Vor-Ort-Terminen, z.B. vor den Schulen der Uhlandstraße, den Bürgerinnen und Bürgern für Fragen und Hinweise zur Verfügung. Auf Grundlage der Hinweise und Kommentare aus der Online-Beteiligung konnten weitere Netzanpassungen vorgenommen und das Netz im Frühjahr 2023 vorerst finalisiert werden. Im Sommer 2023 wurden die Ergebnisse der Online-Beteiligung und des Radverkehrskonzeptes in einer öffentlichen Ausstellung im Rathaus präsentiert. Anschließend erfolgte die Vorstellung der Ergebnisse für die Interessenverbände sowie den Ortschaftsräten aller Teilorte und Ortsbeiräten. Im Dezember 2023 wurde ein Workshop mit einem Teil des Planungsausschusses durchgeführt und das Routennetz finalisiert.



**Abbildung 2 Projekttablaufplan**  
(Quelle: INOVAPLAN GmbH)



## 2 Netzkonzeption

Ziel des Radverkehrsnetzes ist es, alltagstaugliche und insbesondere für Schülerinnen und Schüler sowie Pendelnde wichtige Verbindungen im Stadtgebiet zu identifizieren. Dabei soll das Radverkehrsnetz Verbindungen zwischen den Ortsteilen der Universitätsstadt Tübingen und den innerörtlichen Zielen des Alltags aufzeigen, aber auch die Verbindungen zu benachbarten Städten und Gemeinden beinhalten. Es wurde im Zuge der Netzkonzeption demnach zunächst ein Wunschliniennetz entwickelt, das die gewünschten Verknüpfungen der einzelnen Zielpunkte beinhaltet. Die Ergebnisse der Zielnetzplanung (Wunschlinien/Luftlinienverbindungen) wurden im nächsten Schritt auf das Straßennetz im Tübinger Stadtgebiet umgelegt. Dabei wurde bereits anhand von Luftbildern geprüft, welche Führungsformen auf bestimmten Straßenabschnitten in Frage kommen und welche Auswirkungen dies auf die übrigen Verkehrsteilnehmenden hat. Bestehende Planungen wie der Einbahnstraßenring in der Innenstadt oder die Regionalstadtbahn wurden bei der Routenentwicklung mit betrachtet. Die Routenentwicklung ist allerdings abhängig von der weiteren Entwicklung dieser Vorhaben und ggf. nachträglich entsprechend anzupassen.

### 2.1 Netzhierarchie

Die Radvorrangrouten beschreiben eine direkte Radverkehrsverbindung für den Alltagsverkehr, insbesondere für Pendelnde oder Schülerinnen und Schüler. Kleinräumigere Routen sind durch das Ergänzungsnetz abgedeckt. Insgesamt gliedert sich das Tübinger Radverkehrsnetz in Radschnellverbindungen, Radvorrangrouten und das Ergänzungsnetz (vgl. Tabelle 1). Die Netzhierarchie beruht auf der Bedeutung der Routen im Stadtraum und ihrer Nachfrage.

	Radschnellverbindung (RSV)	Radvorrangroute (RVR)	Ergänzungsnetz
			
<b>Wo</b>	Regional, interkommunal	Zentrale Orte im Stadtgebiet	Kleinräumig, Feinverteilung
<b>Wer (Zielgruppe)</b>	Pendelnde, Alltag, Schülerinnen und Schüler	Pendelnde, Alltag, Schülerinnen und Schüler	Alltag, Freizeit
<b>Wie</b>	Eigenständig	Eigenständig, gemischt	Eigenständig, gemischt
<b>Was</b>	Fahrrad als übergeordnetes Verkehrsmittel	Fahrrad als übergeordnetes Verkehrsmittel	Fahrrad als gleichberechtigtes Verkehrsmittel

**Tabelle 1** Allgemeine Netzhierarchien  
(Quelle: Universitätsstadt Tübingen bearbeitet durch INOVAPLAN GmbH)

**Radschnellverbindungen** dienen als Grundlage für die städtischen Radverkehrsverbindungen in angrenzende Städte und Umlandgemeinden und stellen regionalbedeutsame Routen für Pendelnde dar. In diesem Zuge sollen Radschnellverbindungen eine besonders hochwertige Angebotsqualität erhalten, um den Radverkehr auf bestimmten Routen zu bündeln. Relevant für das Netz in Tübingen ist der RS 11 (Radschnellweg Tübingen-Rottenburg a.N.), welcher von Rottenburg a.N. entlang der Bahnlinie parallel zum Neckar und der B28 zum Bahnhof in Tübingen verläuft sowie der RS 19 (Radschnellweg Tübingen-Reutlingen). Im Zuge des Radverkehrskonzeptes wird der geplante Verlauf in das Netz eingebunden, die Planungszuständigkeit liegt hingegen beim Regierungspräsidium Tübingen.

**Radvorrangrouten** bilden bedeutende Achsen und lokale Verbindungen zwischen wichtigen Zielen des täglichen Bedarfs innerhalb der Stadt, den Stadtteilen und Teilorten. Alle Ortsteile sollen über das Radvorrangroutennetz mit dem Stadtzentrum und wichtigen Zielen in der Universitätsstadt Tübingen verbunden werden. Daher sollen sie in der Stadt eine hohe Dichte aufweisen und bei Radwegebauprogrammen prioritär berücksichtigt werden. Sie bilden den Kern des Radverkehrsnetzes mit Bedeutung für den Alltagsradverkehr. Die Radvorrangrouten sind vor allem für Pendelnde sowie Schülerinnen und Schüler relevant.

Das **Ergänzungsnetz** mit Verbindungs- und Sammelfunktion vervollständigt das Radverkehrsnetz. In erster Linie dient das Ergänzungsnetz als Zubringer zu den Radvorrangrouten und Radschnellverbindungen und erschließt damit feinmaschig Quartiere und weitere potenzielle Quellen und Ziele. Auch die Funktion des Lückenschlusses in weniger stark vom Radverkehr frequentierten Straßen (Tür-zu-Tür-Verbindung) wird durch das Ergänzungsnetz erfüllt. Der Anschluss an benachbarte Städte und Gemeinden ist durch das Landkreisnetz in den Übergangsbereichen dargestellt.

## 2.2 Zielnetzplanung

Bei der Zielnetzplanung wurde nach dem in der ERA 2010 beschriebenen Planungsablauf vorgegangen. Die einzelnen Bearbeitungsschritte werden in den folgenden Abschnitten dargestellt.

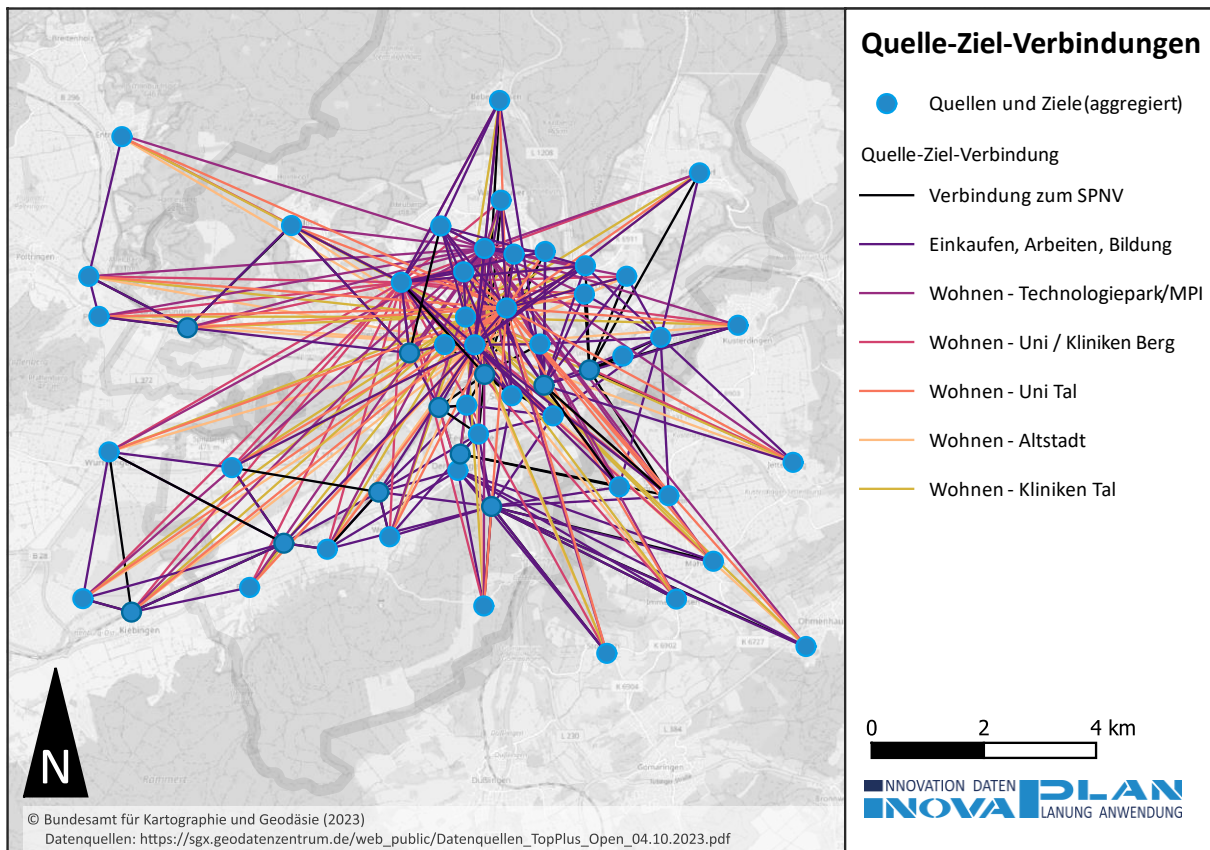
### Analyse potenzieller Quell- und Zielsandorte des Radverkehrs

Zunächst wurden wichtige Quell- und Zielstandorte in Tübingen ermittelt. Die Quellstandorte wurden dort festgelegt, wo sich Wohngebiete befinden. Die Zielstandorte beinhalten Ziele des alltäglichen Bedarfs (z.B. Einkaufsmöglichkeiten, Bildungseinrichtungen, große Unternehmen), Freizeitziele (z.B. Sporteinrichtungen, Grünanlagen) sowie die Haltestellen der Regionalstadtbahn. Es wird grundsätzlich davon ausgegangen, dass von allen Quell- und Zielstandorten eine potenzielle Radverkehrsnachfrage ausgeht.

Die für den Radverkehr wichtigen Relationen wurden in mehreren Stufen ermittelt.

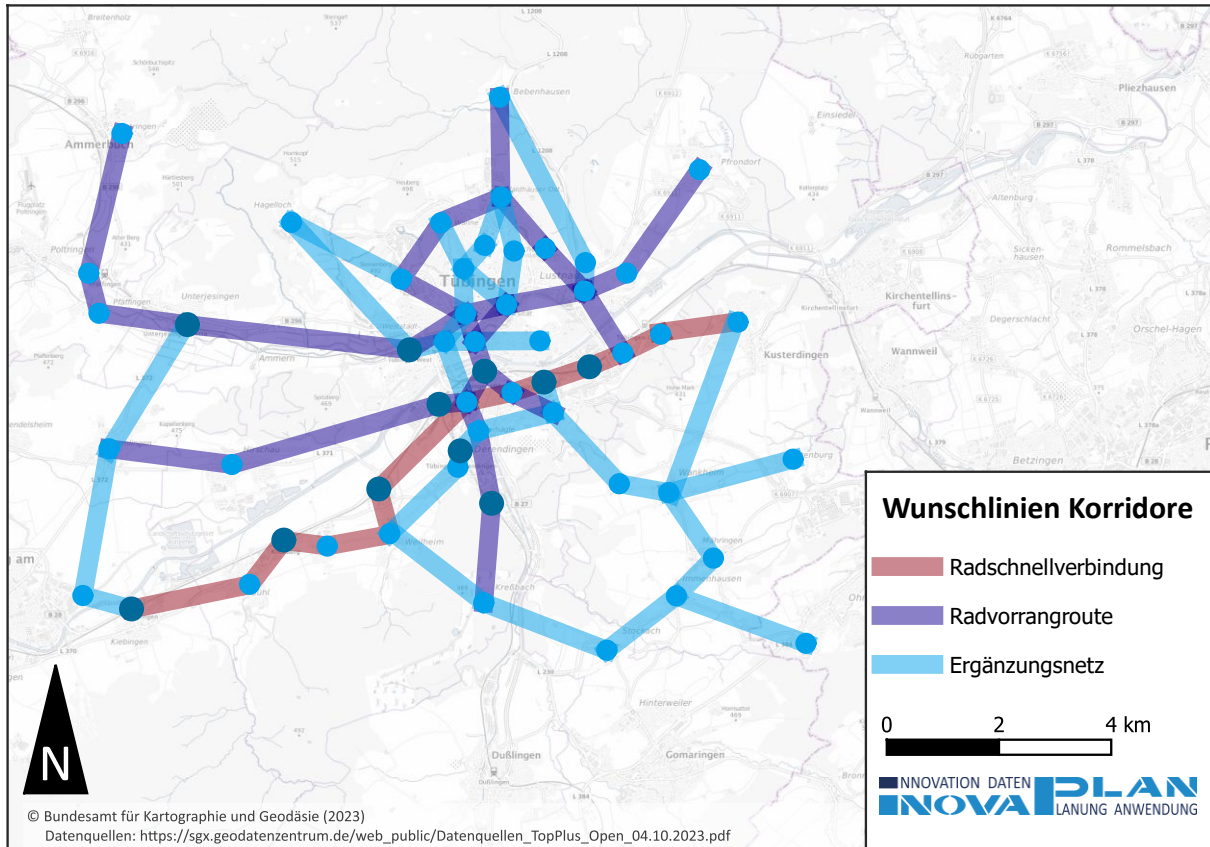
1. Alle Quell- und Zielstandorte wurden mit mindestens einer Anbindung an den schienengebundenen Personennahverkehr (SPNV) verknüpft.

2. Alle Quell- und Zielstandorte wurden mit alltäglichen Zielen verbunden. Dazu zählen umliegende Arbeitsstandorte, Bildungseinrichtungen und Einkaufsmöglichkeiten, die mit dem Fahrrad erreicht werden sollen.
3. Alle Quell- und Zielstandorte sollten über eine Radwegeverbindung zu den wichtigsten Zielen in Tübingen verfügen. Dazu zählen der Technologiepark, die Universität, die Uni-Kliniken Berg und die Uni-Kliniken Tal sowie die Tübinger Altstadt.



**Abbildung 3** Quelle-Ziel Verbindungen  
(Quelle: INOVAPLAN GmbH)

Die verschiedenen Quelle-Ziel-Verbindungen wurden im nächsten Schritt zu Korridoren gebündelt. Daraus ergaben sich mehrere Korridore aus Tübingen in Richtung Bebenhausen/Dettenhausen, Pfrondorf, Reutlingen, Hechingen, Rottenburg am Neckar sowie Unterjesingen/Herrenberg und ein engmaschiges Radwegenetz innerhalb der Kernstadt (vgl. Abbildung 4).



**Abbildung 4 Wunschlinien Korridore**  
 (Quelle: INOVAPLAN GmbH)

In den Korridoren der Wunschlinien werden die Netzhierarchien für die verschiedenen Relationen festgelegt. Die Relationen in Richtung Reutlingen und Rottenburg am Neckar werden als Radschnellverbindung festgelegt. In Richtung Hechingen, Herrenberg, Bebenhausen, Pfrondorf sowie innerhalb der Tübinger Kernstadt sollen durchgängige Radvorrangrouten entstehen. Die restlichen Relationen werden durch das Ergänzungsnetz erschlossen.

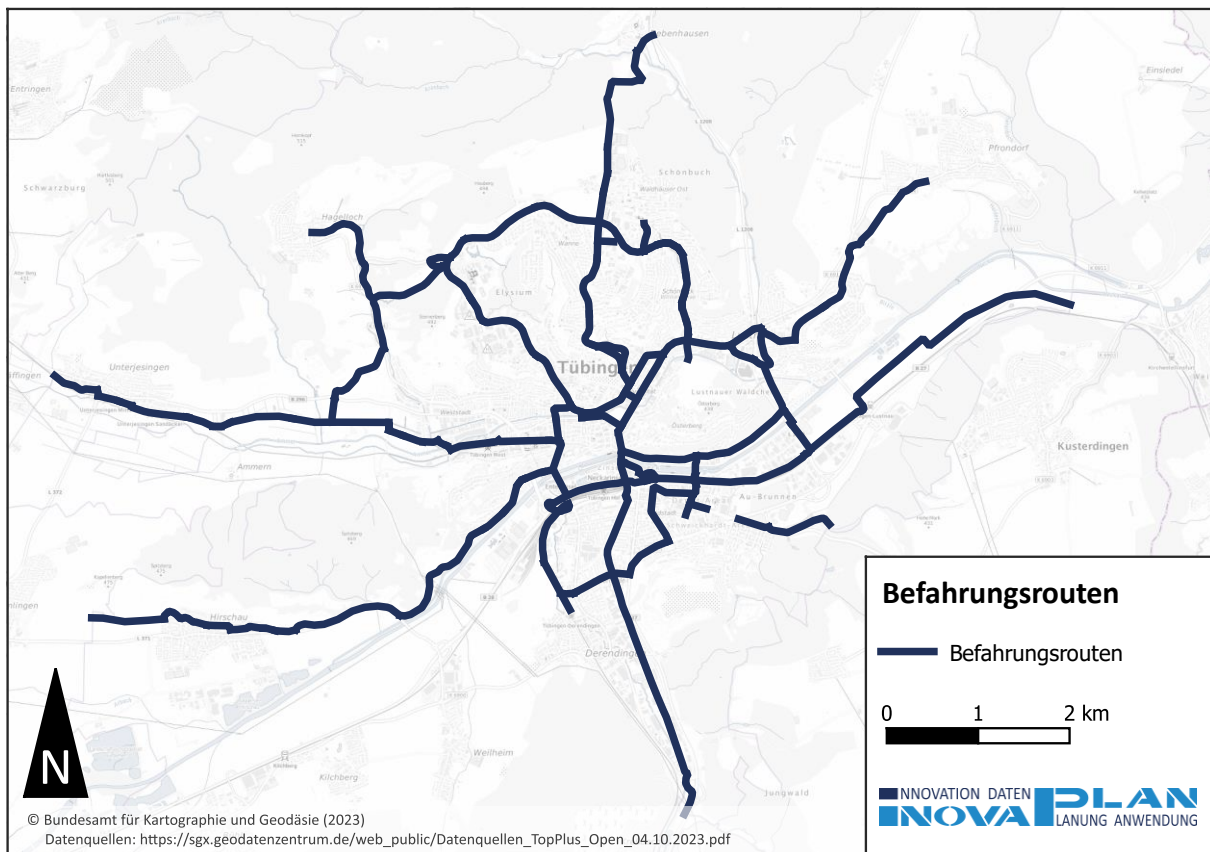
#### Natürliche und nutzungsbedingte Hindernisse

Für die Routenentwicklung müssen sowohl Zwangslinien als auch Verknüpfungspunkte berücksichtigt werden. Die Zwangspunkte ergeben sich aus den Gewässern, der Schieneninfrastruktur sowie Bundes- und Landesstraßen, da diese als potenzielle Barriere für den Radverkehr betrachtet werden. Auch die Topografie ist ein wichtiger Faktor für die Radverkehrsplanung und wird ebenfalls analysiert. Als Verknüpfungspunkte werden sämtliche Unter- bzw. Überquerungsmöglichkeiten der beschriebenen Zwangslinien (Gewässer, Schieneninfrastruktur, Straßen) berücksichtigt. Auch die Anschlüsse an bestehende Radverkehrsnetze werden genauer betrachtet. Dazu zählen das RadNETZ Baden-Württemberg, bestehend aus Alltagsrouten und dem Landesfernweg sowie die geplanten Radschnellverbindungen in Richtung Rottenburg am Neckar und Reutlingen.

Durch eine Überlagerung der Wunschlinien sowie der bestehenden Zwangslinien und Verknüpfungspunkte auf das Tübinger Straßennetz entsteht ein Zielnetz für die Radinfrastruktur.

## 2.3 Netzbefahrung

Als Grundlage für die weitere Netzplanung wurden Ende April 2022 die Strecken des ersten Routenentwurfs mit dem Fahrrad befahren (vgl. Abbildung 5). Die Übersicht der befahrenen Routen ist in Abbildung 5 dargestellt und bildet das Gerüst der Radvorrangrouten. Insgesamt handelt es sich um eine Streckenlänge von ca. 70 km. Mit Hilfe der Befahrung konnten verschiedene Eigenschaften (vgl. Kapitel 2.3.1) der Radinfrastruktur strukturiert und georeferenziert erfasst werden.



**Abbildung 5** Befahrungsnetz  
(Quelle: INOVAPLAN GmbH)

### 2.3.1 Methodik

Die Erfassung der zuvor abgestimmten Streckeneigenschaften des Befahrungsnetzes erfolgte digital und georeferenziert per Erhebungsapp. Auf dieser ist ein für die Erhebung individualisierter, projektspezifischer Fragebogen abgelegt. Die Eingabe der entsprechenden Informationen erfolgte während der Befahrung der abgestimmten Routen durch das geschulte Erhebungsteam der INOVAPLAN. Eine entsprechende Georeferenzierung des Erhebungsdatensatzes der App ermöglicht eine genaue Verortung und Zuordnung der eingegebenen Informationen zur Infrastruktur. Durch den Fragebogen in der App wurde das Erhebungsteam je nach erhobenem Aspekt durch die Eingabe der notwendigen Informationen geführt.

Neben der Informationserfassung mit Hilfe der App wurde eine automatisierte Fotodokumentation angelegt. Mit Hilfe von Kameras werden in Zeitabständen von 10 Sekunden georeferenzierte Fotos aufgenommen, welche im Nachgang eine Überprüfung der erhobenen Informationen sowie einen ergänzenden Vor-Ort-Eindruck ermöglichen. Abbildung 6 stellt beispielhaft die Erhebungsass und -technik dar.



**Abbildung 6** Beispiel Erhebungsass/-technik Netzbefahrung  
(Quelle: INOVAPLAN GmbH)

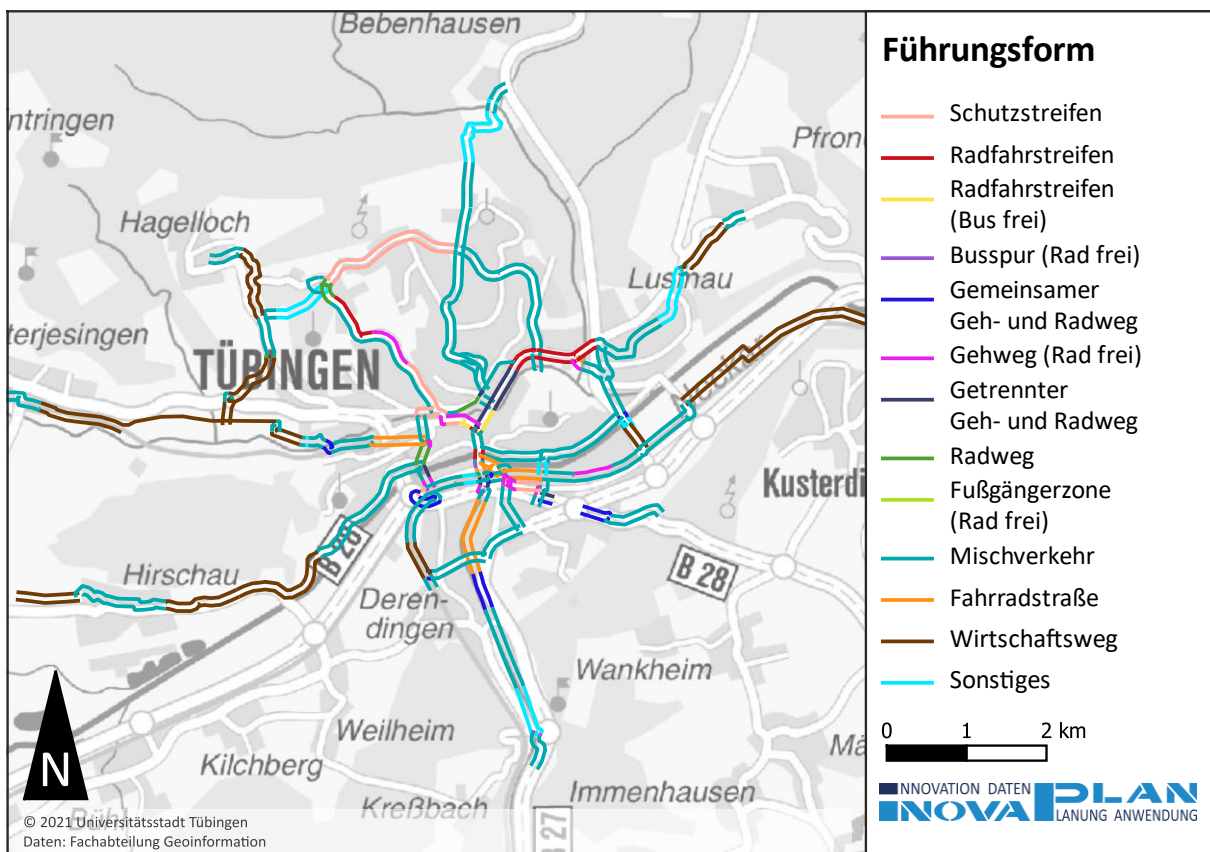
Während der Netzbefahrung wurden die in Tabelle 2 aufgelisteten Streckeneigenschaften des Bestandsnetzes erhoben. Insgesamt werden im Zuge der Befahrung ca. 30 Streckeneigenschaften erhoben, ca. 700 Datenpunkte gesetzt und über 5.600 Fotos gemacht.

Streckenabschnitt	Knotenpunkt	Sonstiges
Befahrbarkeit	Knotentyp	Gefahrenstellen
Verkehrssicherheit	Bevorrechtigung	Radabstellanlagen
Parken	Knotenpunktführung	
Fahrbahnbelag	Verkehrssicherheit	
Führungsform		
Benutzungspflicht		
Sicherheitstrennstreifen		
Wegbreite		
Beleuchtung		
S-Pedelec		

**Tabelle 2** Streckeneigenschaften des Bestandsnetzes  
(Quelle: INOVAPLAN GmbH)

### 2.3.2 Ergebnisse und Eindrücke der Netzbefahrung

Die im Zuge der Befahrung erhobenen Daten wurden grafisch aufbereitet und liefern detaillierte Kenntnisse des Bestands. In Abbildung 7 ist beispielhaft die im Bestand vorhandene Führungsform dargestellt. In Abstimmung mit der Universitätsstadt Tübingen wurden die erhobenen Daten im Nachgang plausibilisiert, die Konzeption der Routen geprüft und daraufhin angepasst. Außerdem wurden anhand der Ergebnisse und Fotos im weiteren Projektverlauf entsprechende Analysen durchgeführt. So erfolgte ein Abgleich mit den definierten Qualitätsstandards (vgl. Kapitel 3.1.4), wodurch Zielkonflikte bei der Umsetzung (vgl. Kapitel 3.2) identifiziert werden konnten.



**Abbildung 7 Führungsform im Bestand**  
 (Quelle: INOVAPLAN GmbH)

Die Flächenverfügbarkeit in Tübingen ist auf Grund der teils schmalen Straßenräume begrenzt, weshalb es im Bestand kaum baulich getrennte Radwege gibt. Überwiegend wird der Radverkehr daher auf Radfahr- oder Schutzstreifen auf der Fahrbahn gemeinsam mit dem Kfz-Verkehr geführt. Insgesamt wird der Radverkehr auf ca. der Hälfte der Befahrungsstrecken im Mischverkehr geführt. Die Führung gemeinsam mit dem Fußverkehr beläuft sich auf weniger als 10 % der befahrenen Strecken. Auf außerörtlichen Verbindungen wird der Radverkehr häufig auf Wirtschaftswegen ohne eigene Infrastruktur geführt (ca. 20 % der Befahrungsrouten). Insgesamt sind bereits ca. zwei Drittel der Strecken beleuchtet (hauptsächlich im innerstädtischen Gebiet), wodurch auch bei Dunkelheit eine sichere Befahrbarkeit gewährleistet werden kann.

Im Rahmen der Befahrung wurden auch verschiedene Gefahrenstellen wie z.B. Poller, Schranken, Schlaglöcher, starkes Gefälle etc. erfasst, wodurch in einzelnen Bereichen bereits Defizite im Hinblick auf die vorhandene Radinfrastruktur festgestellt werden konnten. Im Bereich des östlichen Nordrings bestehen durch die gemeinsame Führung von Radverkehr und MIV insbesondere bergauf hohen Geschwindigkeitsdifferenzen zwischen den Verkehrsteilnehmenden. Vor allem im Bereich von Unterführungen, Engstellen und Bushaltestellen ist das Nebeneinander von Fuß- und Radverkehr im Hinblick auf Sicherheit, Komfort und Zügigkeit noch nicht überall optimal gewährleistet. Die genannten Eindrücke der Netzbefahrung spiegeln sich teilweise auch in den Ergebnissen der Online-Beteiligung (vgl. Kapitel 2.4.22.4.2) wider.

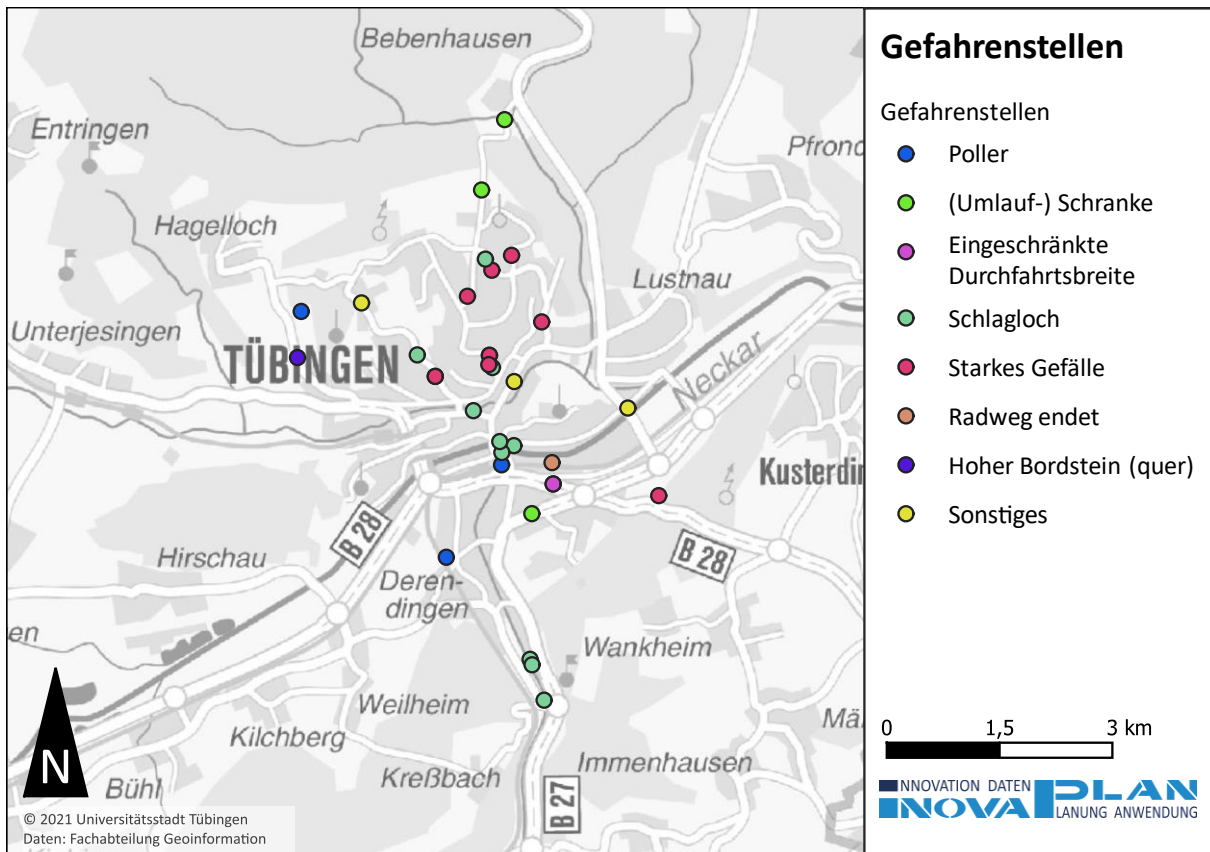
In Bezug auf die Oberflächenbeschaffenheit besteht die Radinfrastruktur des Befahrungsnetzes fast vollständig aus einer Asphalt- oder Betondecke, was grundsätzlich eine gute Befahrbarkeit ermöglicht. Durch die in Abbildung 8 dargestellten Gefahrenstellen (z.B. Schlaglöcher, Poller, Schranken) im Befahrungsnetz wird jedoch der Fahrkomfort und die Verkehrssicherheit beeinträchtigt.



**Abbildung 8** Beispielhafte Gefahrenstellen im Bestand  
(Quelle: INOVAPLAN GmbH)

Die Verkehrssicherheit während der Erhebung wurde auf ca. 14 % der Befahrungsrouten als gering eingestuft. Der Grund waren hier häufig hohe Kfz-Verkehrsstärken sowie eine zu schmale Infrastruktur. Außerhalb des städtischen Bereichs auf Wirtschaftswegen wurde das Sicherheitsgefühl hoch eingestuft. Eine Übersicht aller erfassten Gefahrenstellen ist in Abbildung 9 dargestellt.





**Abbildung 9 Gefahrenstellen im Bestand**  
(Quelle: INOVAPLAN GmbH)

## 2.4 Online-Beteiligung

Um die identifizierten Routen zu verifizieren und weiterzuentwickeln, wurde vom 22.11.2022 bis 24.12.2022 die Öffentlichkeit in einer Online-Beteiligung miteinbezogen. Dadurch wurden als Ergänzung zu den planerischen Grundlagen die Meinungen und Erfahrungen von lokalen Expertinnen und Experten, also der Radfahrenden vor Ort, in das Projekt eingebunden. Ziel der Online-Beteiligung war es, dass die Öffentlichkeit weitere relevante, lokale Kenntnisse für die Gestaltung des zukünftigen Routennetzes einbringen kann. So konnten weitere wertvolle Informationen und Hinweise zum Netz einfließen, die ggf. aus Plänen und Analysen nicht unmittelbar ersichtlich sind. Dazu zählen z. B. Konflikte mit anderen Verkehrsteilnehmenden sowie eigene Eindrücke im täglichen Verkehr. Außerdem konnte damit die Bedeutung der Routen für die Teilnehmenden abgefragt werden. Die Ergebnisse wurden anschließend ausgewertet.

### 2.4.1 Methodik und Struktur

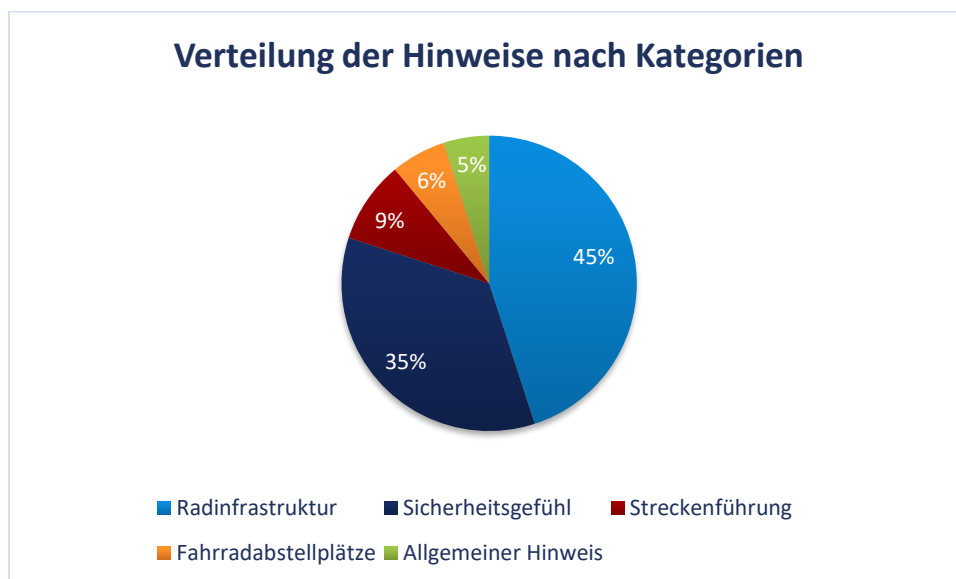
Die Online-Beteiligung wurde durch die Firma Translake aus Konstanz durchgeführt. Zum Start der Online-Beteiligung gab es eine öffentliche Online-Veranstaltung zum aktuellen Stand des Projektes mit Vorstellung der Netzkonzeption. Infolge konnten alle Interessierten während dem gesamten Zeitraum Input zu den folgenden Kategorien abgeben:

- Allgemeiner Hinweis
- Hinweis zu fehlenden Fahrradabstellplätzen
- Hinweis zum Sicherheitsgefühl
- Hinweis zur allgemeinen Radinfrastruktur
- Hinweis zur vorgeschlagenen Streckenführung
- Informationen zum vorgestellten Netzkonzept
- Routen

Teilnehmende konnten dabei auf der Karte einen „Pin“ setzen, um die Position der Anmerkung georeferenziert festzulegen. Anschließend konnte ein kurzer Beschreibungstext eingefügt werden, welchen weitere Teilnehmende kommentieren oder mit einem Smiley positiv bzw. negativ bewerten konnten.

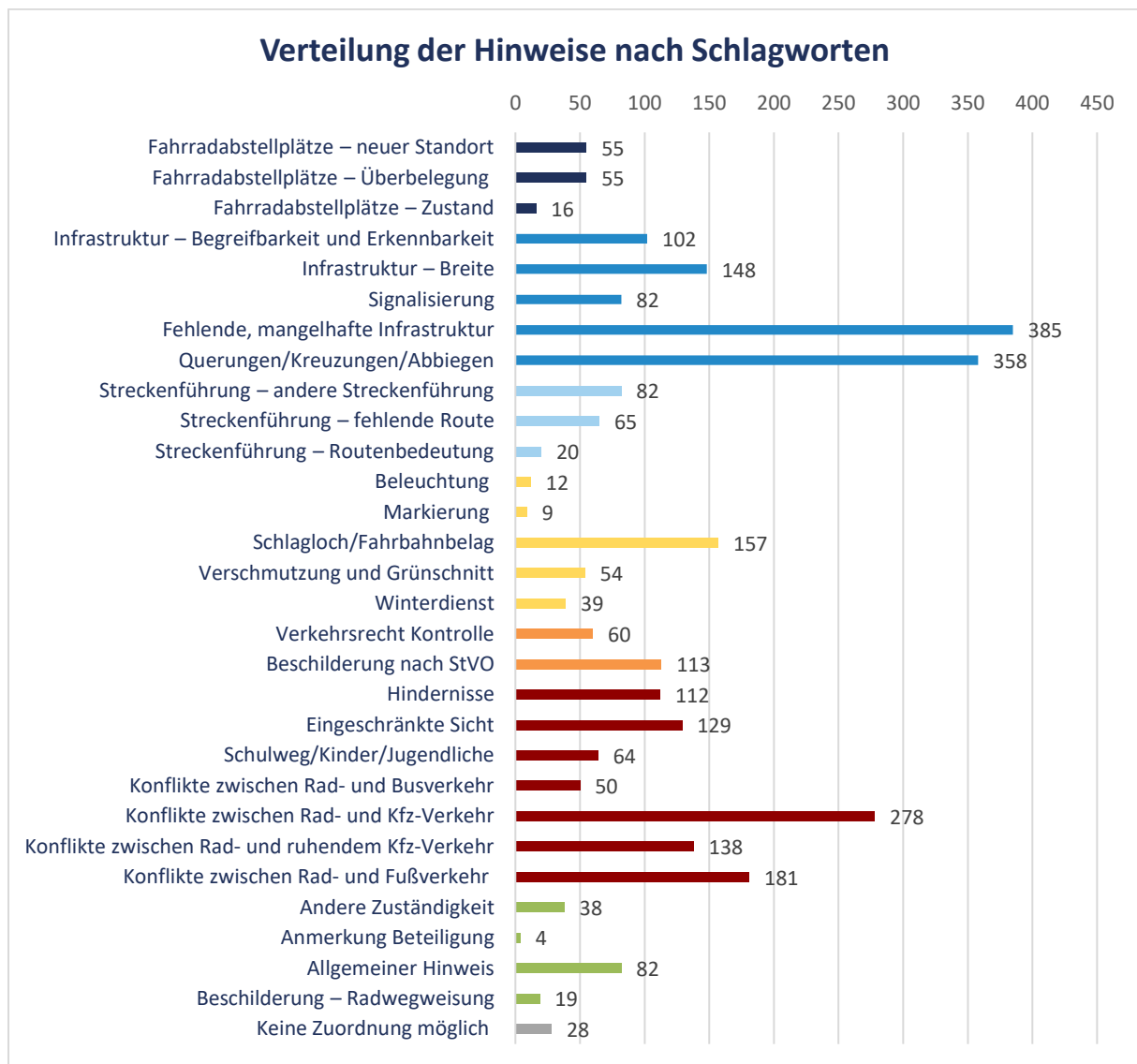
### 2.4.2 Ergebnisse der Online-Beteiligung

Die Aufbereitung der Daten erfolgt durch Zuordnung eines Tags sowie einer Kategorie je Hinweis. Die Kategorien entsprechen der Auswahl bei der Online-Beteiligung und dienen der inhaltlichen Zuordnung (vgl. Kapitel 2.4.1). Die Tags konkretisieren die Kategorien und liefern eine detailliertere Einteilung. Damit ist nachträglich eine systematische Auswertung möglich und die Anregungen können für künftige Maßnahmenprogramme weiterverwendet werden. Insgesamt wurden in der digitalen Beteiligungskarte ca. 1.800 Hinweise und ca. 1.500 Kommentare abgegeben (vgl. **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**). Die Hinweise verteilen sich auf die in Abbildung 10 dargestellten fünf Kategorien. Etwa 80 % der erhaltenen Hinweise beziehen sich demnach auf die Radinfrastruktur sowie auf Zustände im Netz, die das Sicherheitsgefühl beeinflussen. Zur entwickelten Streckenführung der Radvorrangrouten wurden dagegen vergleichsweise wenige Hinweise eingebracht.



**Abbildung 10** Verteilung der Hinweise nach Kategorien (Gesamt: 1.788)  
 (Quelle: INOVAPLAN GmbH)

Innerhalb dieser Kategorien wurden zusätzlich Schlagworte mit teilweise übergeordneten Themen vergeben, mit welchen sich die Hinweise nachträglich besser weiterverarbeiten lassen. Anhand der Inhalte wurden Schwerpunkte und Zielkonflikte identifiziert, woraus zielgerichtete Handlungsprogramme entwickelt werden können. So hat die Stadt z.B. ein Sofortmaßnahmen-Programm mit rund 60 Maßnahmen entwickelt, welche kurzfristig umsetzbar sind und prioritär angegangen werden. Dabei handelt es sich z.B. um Fahrradabstellplätze, Anpassungen in der Beschilderung oder abgesenkte Bordsteine. Das Programm soll sukzessive fortgeschrieben werden. Eine Übersicht zur Verteilung der Hinweise nach Schlagworten ist in Abbildung 11 dargestellt. Im Anhang 6.4 sind alle Pins auf einer Übersichtskarte dargestellt. Am meisten Input kam zu fehlender bzw. mangelhafter Infrastruktur. Erkennbare räumliche Schwerpunkte aus dieser Kategorie werden wie in Kapitel 3.1.5 erläutert bei der Umsetzungsstrategie mitberücksichtigt.

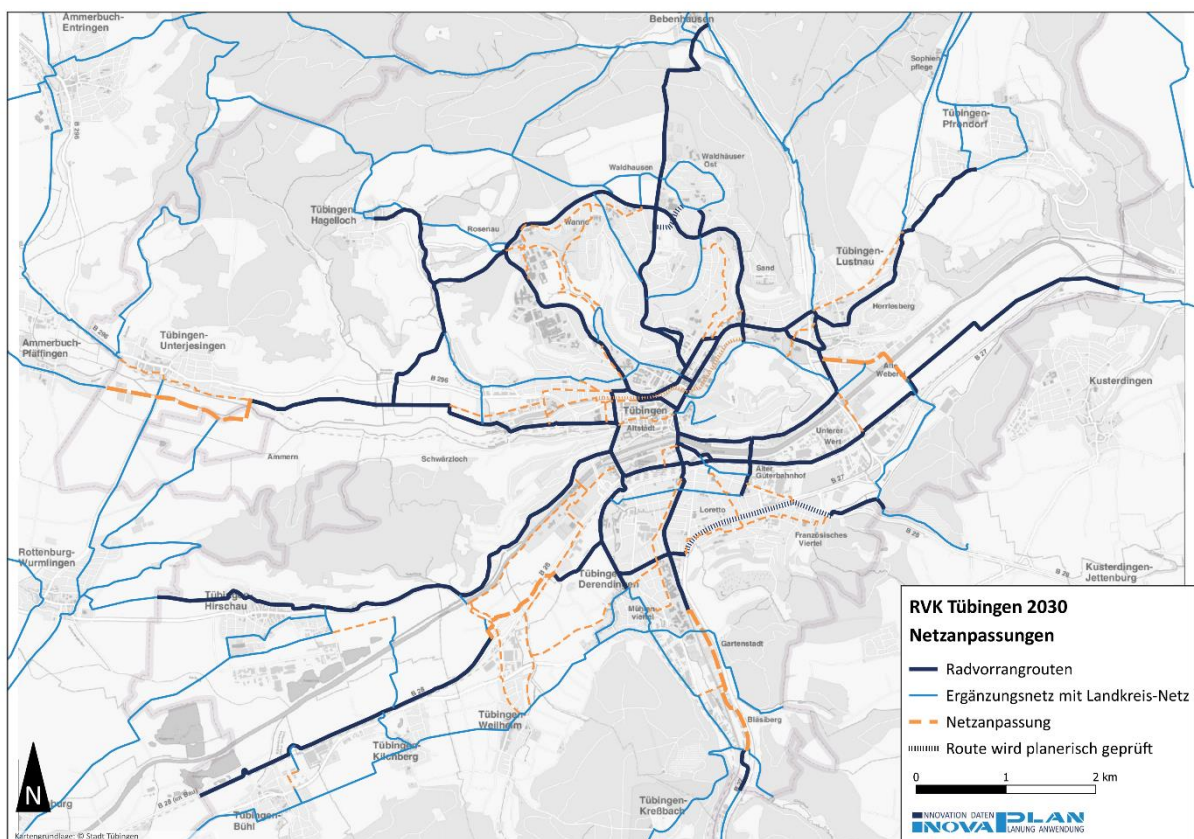


**Abbildung 11** Verteilung der Hinweise nach Schlagworten (Gesamt: 2.935)  
(Quelle: INOVAPLAN GmbH)

In Bezug auf die Routenentwicklung sind für das Radverkehrskonzept die Hinweise zur vorgeschlagenen Streckenführung aus der Online-Beteiligung von besonderer Bedeutung. Es können folgende Ergebnisse festgehalten werden:

- Als zentrales Ergebnis der Online-Beteiligung wurde das Routennetz und der hierarchische Aufbau aus Radschnell-, Radvorrang- und Ergänzungsrouten im Grundsatz durch die Öffentlichkeit bestätigt.
- Durch die Anmerkungen und Hinweise der Bürgerschaft wurde das Ergänzungsnetz verdichtet und vorhandene Lücken geschlossen (z.B. zusätzliche Verbindungen zur Morgenstelle oder dem Französischen Viertel).
- Gleichzeitig wurden Routen wie der Ammerbegleitweg als zu prüfende Route in das Netz mit aufgenommen.
- Neben Änderungsvorschlägen zum Streckenverlauf gab es Vorschläge zu Abschnitten, die heute noch keine geeignete Infrastruktur haben (z.B. Stuttgarter Straße) sowie Anregungen zur Qualität der Infrastruktur wie beispielsweise die Trennung der Verkehrsteilnehmenden auf stark befahrenen Straßen.

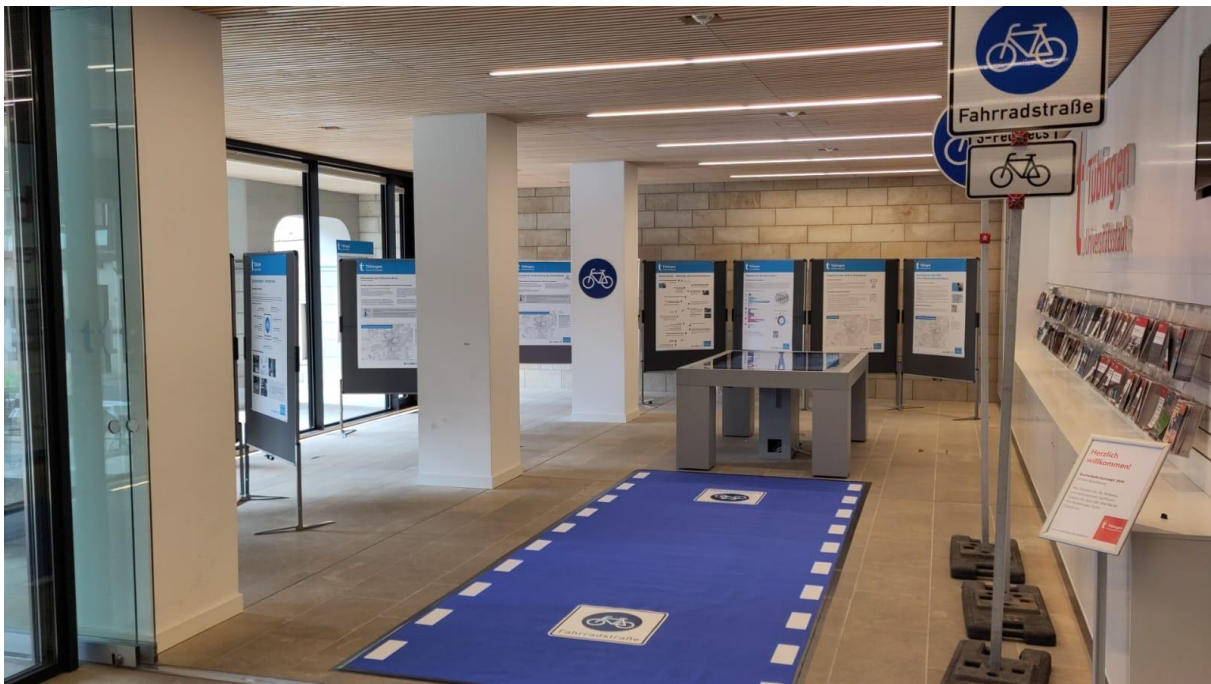
Abbildung 12 zeigt, an welchen Stellen das Netz angepasst wurde und somit die eingegangenen Hinweise der Öffentlichkeit berücksichtigt wurden.



**Abbildung 12** Anpassungen des Netzentwurfs im Zuge der Online-Beteiligung  
 (Quelle: INOVAPLAN GmbH)

### 2.4.3 Öffentliche Ausstellung

Nach der Auswertung wurden die Ergebnisse der Online-Beteiligung sowie des Radverkehrskonzeptes in einer öffentlichen Ausstellung im Rathaus in Tübingen ausgestellt. Dabei wurden die relevanten Ergebnisse auf Karten und Plakaten für Bürgerinnen und Bürger für insgesamt drei Wochen Ende Juli/Anfang August 2023 öffentlich zugänglich gemacht. Voran ging ein Pressetermin, an dem die die Ergebnisse vorgestellt wurden. An drei weiteren Terminen waren Teile des Projektteams vor Ort, um weitere Fragen zum Radverkehrskonzept und den Ergebnissen der Öffentlichkeitsbeteiligung zu beantworten. Abbildung 13 zeigt den Aufbau der öffentlichen Ausstellung.



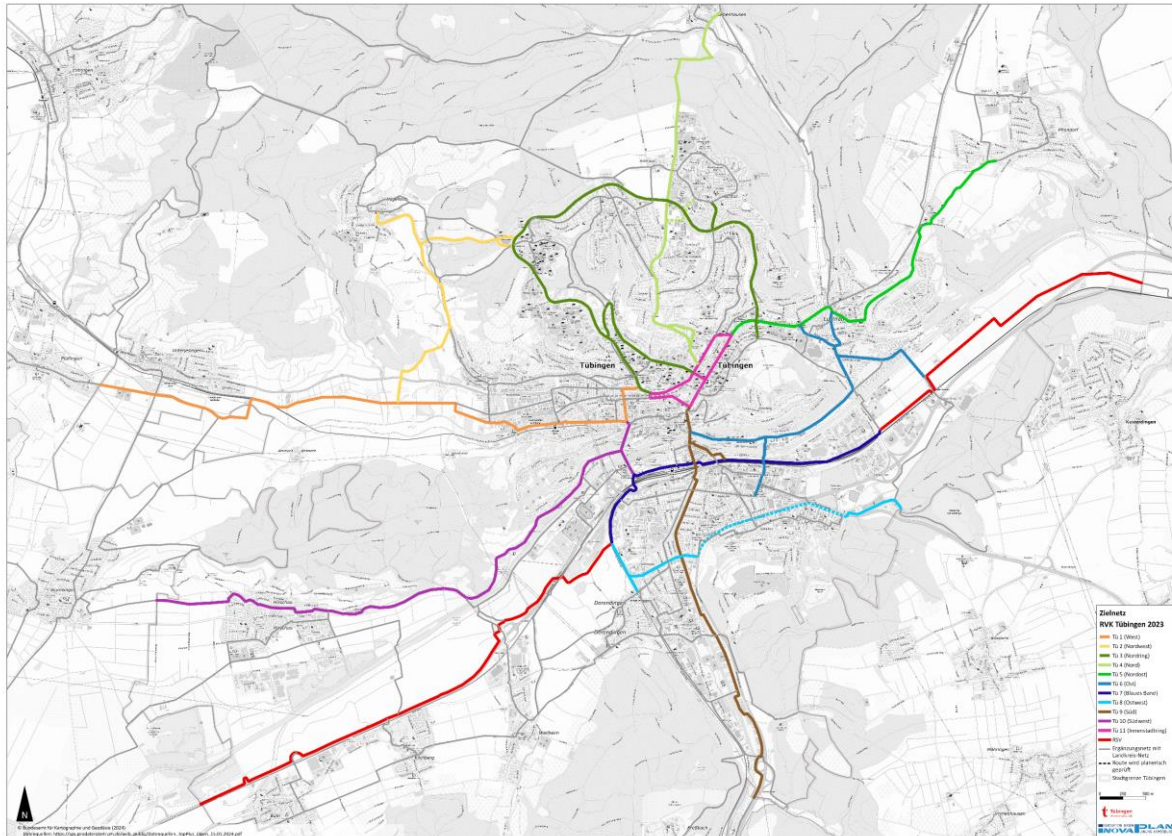
**Abbildung 13** Öffentliche Ausstellung im Rathaus Tübingen  
(Quelle: INOVAPLAN GmbH)

## 2.5 Finales Routennetz

Durch die zuvor genannten Anpassungen und Überarbeitungen des Routennetzes ergibt sich das finale Routennetz für die Universitätsstadt Tübingen (vgl. Abbildung 14). Bei dem finalen Routennetz handelt es sich um ein Zielnetz, dessen Umsetzung in den kommenden Jahren sukzessive vorangetrieben werden soll. Auch bisher nicht vorhandene Verbindungen sollen als Ergebnis dieses Radverkehrskonzeptes in den kommenden Jahren stufenweise ausgebaut werden. Die Umsetzung einer sicheren und komfortablen Infrastruktur auf den Radvorrangrouten sowie dem Ergänzungsnetz wird durch entsprechende Qualitätsstandards sichergestellt (vgl. Kapitel 3).

Das Radvorrangroutennetz ist für eine schnelle Orientierung in insgesamt elf Radvorrangrouten (Tü 1-11) sowie die ergänzenden Radschnellverbindungen und das Ergänzungsnetz eingeteilt worden. Die Radvorrangrouten verlaufen von der Innenstadt sternförmig in alle angrenzenden Stadt-

teile wie z.B. Unterjesingen, Bebenhausen, Pfrondorf und Hirschau. Insgesamt ist das Radvorrangrou-  
 tennetz ohne RSV ca. 55 km lang. Ergänzt wird das Radvorrangroutennetz durch das Ergänzungsnetz,  
 welches gemeinsam mit dem Netz des Landkreises vorhandene Lücken im Radvorrangroutennetz  
 schließt.



**Abbildung 14** Finales Routennetz  
 (Quelle: INOVAPLAN GmbH)

### 3 Erarbeitung Qualitätsstandards

Neben dem Routennetz ist die Erarbeitung von Qualitätsstandards bei der Entwicklung eines Radverkehrskonzeptes von hoher Bedeutung. Qualitätsstandards dienen als Baustein zur Findung der möglichen Führungsformen und ermöglichen langfristig die Sicherstellung von ausreichend breiter, komfortabler und sicherer Radinfrastruktur im gesamten Tübinger Stadtgebiet. Außerdem soll damit eine einheitliche Gestaltung im gesamten Stadtgebiet Tübingen ermöglicht werden. Die Qualitätsstandards sind als Zielwerte zu verstehen, die in der konkreten Planung berücksichtigt und abgewogen werden müssen.

#### 3.1 Qualitätsstandards Tübingen

Das Zielnetz des Radverkehrskonzeptes Tübingen 2030 bildet die Grundlage für ein sicheres und attraktives Radverkehrsangebot. Damit Radfahrende das Netz klar erkennen können, ist eine einheitliche, wiedererkennbare Infrastruktur mit vergleichbarer Qualität notwendig. In dem Radverkehrsnetz sind verschiedene Radverkehrsführungsformen aufgrund unterschiedlicher lokaler Gegebenheiten notwendig. Ziel ist jedoch, kleinteilige Wechsel verschiedener Führungsformen im Sinne der Verkehrssicherheit und Begreifbarkeit zu vermeiden. Außerdem sollen Merkmale wie Oberflächengestaltung und Beleuchtung möglichst einheitlich gestaltet werden, sodass sich Radfahrende schnell und einfach zurechtfinden. Hierfür wurden in Abstimmung mit der Universitätsstadt Tübingen Qualitätsstandards mit spezifischen Anforderungen für die verschiedenen Netzhierarchien (vgl. Kapitel 2.1) und Fahrradstraßen 2.0 sowie Empfehlungen für Radabstellanlagen (vgl. Anhang 6.1) entwickelt.

Die Qualitätsstandards definieren den gewünschten Zielzustand des Radverkehrsnetzes und liefern Orientierungspunkte für den Einsatz von Führungsformen, Breiten oder Oberflächengestaltung. Sie basieren auf aktuellen Richtlinien und Empfehlungen der Fachliteratur (H RSV<sup>3</sup>, ERA<sup>4</sup>, EAR<sup>5</sup>, Musterlösungen für Radschnellverbindungen in Baden-Württemberg<sup>6</sup>) sowie auf vorhandenen spezifischen Anforderungen der Universitätsstadt Tübingen und bilden damit den aktuellen Wissenstand der Planung ab. Bei der zukünftigen Aktualisierung der Richtlinien und Empfehlungen aufgrund neuer Erkenntnisse sollten die Qualitätsstandards der Universitätsstadt Tübingen nochmals auf Aktualität geprüft werden. Die Qualitätsstandards bilden die zukünftigen Leitlinien für Um- oder Neubaumaßnahmen von Radinfrastruktur, welche im Rahmen detaillierter Planungen unter Berücksichtigung der lokalen Gegebenheiten, Kosten und Nutzen, umgesetzt werden sollten. Die Umsetzung der Qualitätsstandards soll in einem möglichst hohen Teil des Netzes erreicht werden.

---

<sup>3</sup> FGSV (2021): Hinweise zu Radschnellverbindungen und Radvorrangrouten (H RSV)

<sup>4</sup> FGSV (2010): Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA)

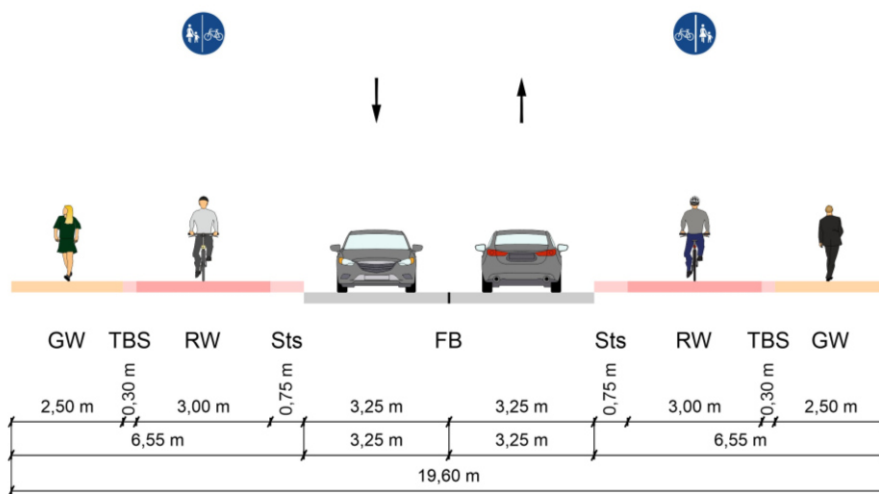
<sup>5</sup> FGSV (2005): Empfehlungen für Anlagen des ruhenden Verkehrs (EAR)

<sup>6</sup> Ministerium für Verkehr Baden-Württemberg (2018): Musterlösungen für Radschnellverbindungen in Baden-Württemberg

In den folgenden Tabellen werden die mit der Stadt abgestimmten Qualitätsstandards für Radschnellverbindungen, Radvorrangrouten und das Ergänzungsnetz detaillierter dargestellt. Die dargestellten Regelbreiten der möglichen Führungsformen sind als Mindestmaße zu verstehen und enthalten keine Sicherheitstrennstreifen zu Parkständen und zur Fahrbahn.

### 3.1.1 Radschnellverbindungen

Radschnellverbindungen besitzen aufgrund ihrer regionalen Bedeutung hohe Anforderungen an den Ausbaustandard der Radinfrastruktur (z.B. zügige und sichere Befahrbarkeit oder Trennung des Radverkehrs von anderen Verkehrsarten). Die geeigneten Führungsformen sind von den örtlichen Gegebenheiten abhängig. Die Breiten der Radinfrastruktur sollen mindestens den Regelbreiten der Musterlösungen für Radschnellverbindungen in Baden-Württemberg<sup>7</sup> entsprechen, um das Nebeneinanderfahren, Überholen und Begegnen von zwei nebeneinanderfahrenden Radfahrenden zu ermöglichen. Beispielhaft sind die Breiten nach den Qualitätsstandards für einen Einrichtungsweg in Abbildung 15 visualisiert. Dieser Musterquerschnitt dient der Orientierung bei der Umsetzung von Maßnahmen und bilden einen attraktiven Zielzustand der Radinfrastruktur ab. Tabelle 3 fasst die Anforderungen an Radschnellverbindungen zusammen.



**Abbildung 15** Qualitätsstandards Radschnellverbindung, Beispielsquerschnitt Einrichtungsweg  
(Quelle: INOVAPLAN GmbH)

<sup>7</sup> Ministerium für Verkehr Baden-Württemberg (2018): Musterlösungen für Radschnellverbindungen in Baden-Württemberg

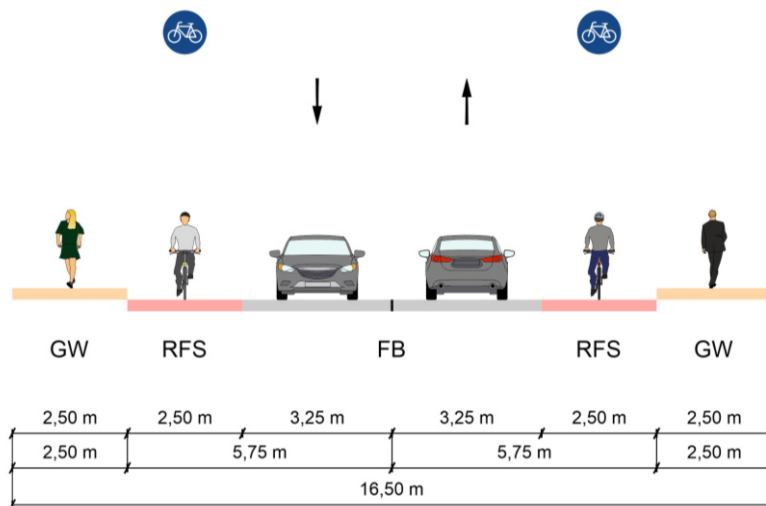


Kriterium	Anforderung	Anmerkung
Trennung vom Kfz-Verkehr	Ja	Abweichung bei Fahrradstraßen
Trennung vom Fußverkehr	Ja	Abweichung in begründeten Ausnahmefällen
Trennung vom ÖV	Ja	Abweichung in begründeten Ausnahmefällen
Taktile Begrenzungsstreifen zum Fußverkehr	Ja	0,30 m
Bevorrechtigung an Kreuzungen	Ja	
Direkte Führung	Ja	
Nebeneinanderfahren	Ja	Ein drittes Fahrrad kann überholen
Beleuchtung	Ja	Außerorts empfohlen, innerorts verpflichtend
Belagsqualität	Hoch	Asphalt
Ø Fahrgeschwindigkeiten	25 km/h	Mittlere Zeitverluste von 15 s außerorts und 30 s innerorts pro Kilometer
Winterdienst / Reinigung	Sehr hoch	
Führungsform (Mindestbreite)	Selbstständig, getrennt	Einrichtungsrادweg (3,00 m) Zweirichtungsrادweg (4,00 m) Radfahrstreifen (3,00 m) Fahrradstraße (4,00 m) Landwirtschaftlicher Weg (4,00 m) Zuzüglich Sicherheitsabstände
Kennzeichnung	Ja	Weißer Randmarkierung Flächenmarkierung an Knotenpunkten Kennzeichnung von Verflechtungsbereichen

**Tabelle 3** Qualitätsstandards Radschnellverbindungen  
 (Quelle: INOVAPLAN GmbH)

### 3.1.2 Radvorrangrouten

Nach den Radschnellverbindungen verfügen die Radvorrangrouten über die zweithöchsten Anforderungen an die Qualität der Radinfrastruktur. Die baulichen Standards sollen eine zügige und sichere Fahrt ermöglichen. Aufgrund der Relevanz für den Alltagsverkehr soll eine direkte Linienführung gewährleistet werden. Grundsätzlich werden Radvorrangrouten auf Radverkehrsanlagen geführt, welche eine Trennung vom Kfz-Verkehr und Fußverkehr ermöglichen. Abweichungen sind nur in begründeten Ausnahmefällen möglich. Die Bevorrechtigung des Radverkehrs in Form von Fahrradstraßen stellt im Zuge von Radvorrangrouten eine geeignete Führungsform unter Einhaltung erhöhter Qualitätsstandards dar (Fahrradstraßen 2.0). Die in Tabelle 4 dargestellten Breiten stellen Mindestanforderungen an die nutzbaren Breitenmaße dar. Demnach enthalten sie keine Sicherheitstrennstreifen zu Parkständen und zur Fahrbahn. Abbildung 16 stellt beispielhaft die Breite eines Radfahrstreifens nach Qualitätsstandard im Zuge einer Radvorrangroute dar.



**Abbildung 16 Qualitätsstandards Radvorrangroute, Beispielsquerschnitt Radfahrstreifen**  
 (Quelle: INOVAPLAN GmbH)

Zur besseren Erkennbarkeit sollen Radvorrangrouten durch die eigenen Markierungsstandards der Universitätsstadt Tübingen gekennzeichnet werden und eine durchgängig hohe Belagsqualität aufweisen. Ebenso wie die Radschnellverbindungen werden die Radvorrangrouten beim Winterdienst priorisiert. Die Ziele für Radvorrangrouten sind:

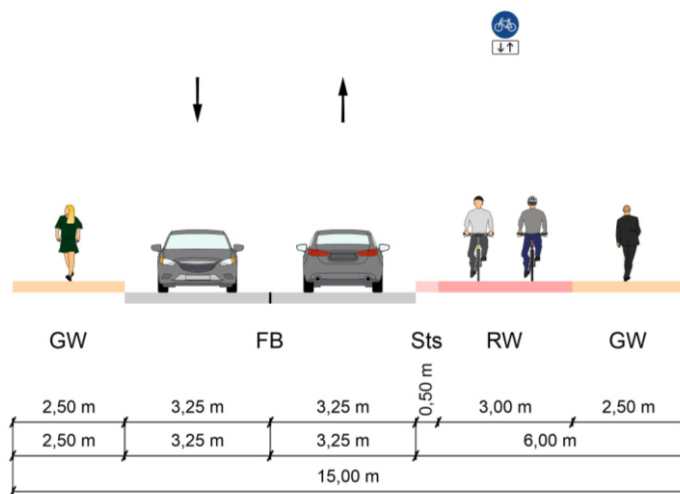
- Sie ermöglichen auch über längere Strecken ein komfortables, zügiges und sicheres Radfahren.
- Sie haben Vorteile gegenüber dem motorisierten Verkehr, aber nicht zulasten der anderen Verkehrsmittel des Umweltverbundes.
- Sie sollen möglichst separat laufen (kein gemeinsamer Geh-/Radweg).
- Sie sind in Tempo 30-Zonen vorfahrtsberechtigt mittels Fahrradstraßen.
- Sie haben durchgängig eine hohe Belagsqualität. An allen Kreuzungen sind Absenkungen realisiert, so dass man eben und möglichst hindernislos fahren kann.
- Sie sind durch besondere Markierungsstandards gekennzeichnet.
- Sie sind mit guter Anbindung in ein dichtes Radwegewegenetz und in das Wegweisungssystem integriert.
- Sie werden mit höchster Priorität beim Winterdienst berücksichtigt.
- Sie haben Priorität bei der Umsetzung des Radwegeplanungs- und -bauprogramms.

Kriterium	Anforderung	Anmerkung
Trennung vom Kfz-Verkehr	Ja	Abweichung bei Fahrradstraßen und verkehrsberuhigten Bereichen (Abschnitte)
Trennung vom Fußverkehr	Ja	Abweichung in begründeten Ausnahmefällen
Trennung vom ÖV	Nein	Umweltspuren, Abweichung in begründeten Ausnahmefällen
Taktiler Begrenzungstreifen zum Fußverkehr	Ja	0,30 m
Bevorrechtigung an Kreuzungen	Ja	
Direkte Führung	Ja	Möglichst direkt
Nebeneinanderfahren	Ja	
Beleuchtung	Nein	Innerorts verpflichtend
Belagsqualität	Hoch	Asphalt
Ø Fahrgeschwindigkeiten	20 km/h	
Winterdienst / Reinigung	Hoch	
Führungsform (Mindestbreite)	Getrennt	Einrichtungsrادweg (2,30 m) Zweirichtungsrادweg (3,00 m) Radfahrstreifen (2,50 m) Fahrradstraße (4,00 m) Umweltspuren (3,25 m) Landwirtschaftlicher Weg (4,00 m) Zuzüglich Sicherheitsabstände
Kennzeichnung	Ja	Markierungsstandards Universitätsstadt Tübingen

Tabelle 4 Qualitätsstandards Radvorrangrouten  
 (Quelle: INOVAPLAN GmbH)

### 3.1.3 Ergänzungsnetz

Das Ergänzungsnetz hat aufgrund der untergeordneten Einordnung in der Netzhierarchie niedrigere Anforderungen an die Qualität der Radinfrastruktur. Die direkte Linienführung spielt eine untergeordnete Rolle. Radverkehrsanlagen mit einer Trennung zum Kfz-Verkehr und ÖV sind nicht zwingend vorgegeben. Die Unterhaltung beispielsweise in Form von Winterdienst findet nur in eingeschränkter Form statt. Tabelle 5 zeigt die Mindestanforderungen an die nutzbaren Breitenmaße. Sicherheitstrennstreifen zu Parkständen oder zur Fahrbahn sind dabei nicht berücksichtigt. In Abbildung 17 werden beispielhaft die Regelbreiten für einen Zweirichtungsradweg im Ergänzungsnetz dargestellt.



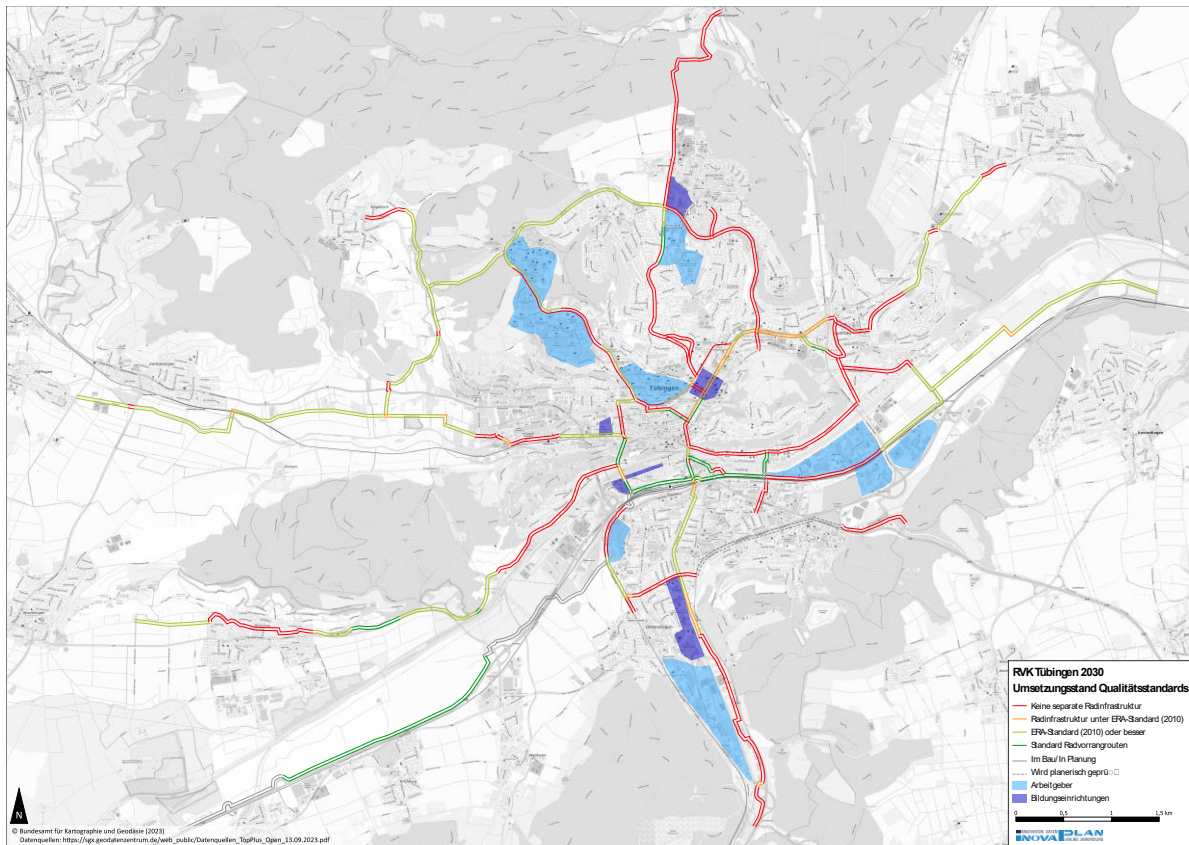
**Abbildung 17** Qualitätsstandard Ergänzungsnetz, Beispielsquerschnitt Zweirichtungsradweg  
 (Quelle: INOVAPLAN GmbH)

Kriterium	Anforderung	Anmerkung
Trennung vom Kfz-Verkehr	Nein	Führung im Mischverkehr möglich, abhängig vom Geschwindigkeitsniveau und der Verkehrsstärke
Trennung vom Fußverkehr	Ja	Möglich, abhängig von Fuß- und Radverkehrsmenge
Trennung vom ÖV	Nein	Bei geringem Busverkehr und ausreichender Querschnittsbreite
Taktile Begrenzungsstreifen zum Fußverkehr	Ja	0,30 m
Bevorrechtigung an Kreuzungen	Nein	
Direkte Führung	Ja	Möglichst direkt
Nebeneinanderfahren	Nein	
Beleuchtung	Ja	Nach Bedarf
Belagsqualität	Hoch	Asphalt, Pflaster, wassergebundener Belag
Ø Fahrgeschwindigkeiten	20 km/h	Auch geringe Geschwindigkeiten möglich
Winterdienst / Reinigung	Mittel	
Führungsform (Mindestbreite)	Getrennt, Mischverkehr	Einrichtungsrادweg (2,00 m) Zweirichtungsrادweg (3,00 m) Gem. Geh- und Radweg / Gehweg (Rad frei) (2,50 m) Radfahrstreifen (2,00 m) Schutzstreifen (1,50 m) Fahrradstraße (4,00 m) Landwirtschaftlicher Weg (2,50 m) Zuzüglich Sicherheitsabstände
Kennzeichnung	Nein	Markierungsstandards Tübingen

Tabelle 5 Qualitätsstandards Ergänzungsnetz  
(Quelle: INOVAPLAN GmbH)

### 3.1.4 Umsetzungsstand der Qualitätsstandards

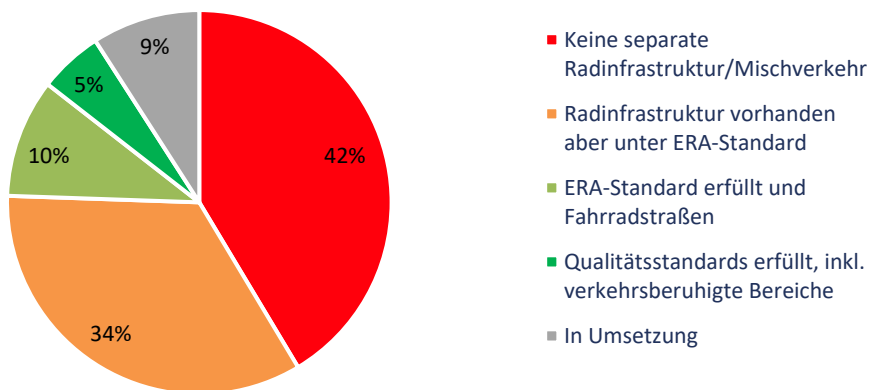
Die Auswahl geeigneter Führungsformen für den Radverkehr ist abhängig von vielen räumlichen und strukturellen Rahmenbedingungen wie dem verfügbaren Straßenraum, dessen Gestaltung sowie weiterer konkurrierender Nutzungsansprüche (ruhender Kfz-Verkehr, ÖV-Haltestellen). Zudem spielen auch das Verkehrsaufkommen und Geschwindigkeitsniveau im Rad- und Kfz-Verkehr eine wichtige Rolle. Derzeit besteht nach den entwickelten Qualitätsstandards nicht auf allen Abschnitten des Radvorrangroutennetzes in Tübingen eine geeignete Radinfrastruktur. Im Hinblick auf eine Priorisierung und Zunahme des Radverkehrs sind mögliche Führungsformen ortsspezifisch unter Beachtung der lokalen Rahmenbedingungen im Hinblick auf eine Eignung abzuwägen. In Abbildung 18 ist der aktuelle Umsetzungsstand der Qualitätsstandards auf den Radvorrangrouten in Tübingen dargestellt.



**Abbildung 18** Übersichtskarte zum Umsetzungsstand der Qualitätsstandards  
(Quelle: INOVAPLAN GmbH)

Insgesamt gibt es aktuell auf ca. 75 % der geplanten Radvorrangrouten keine separate Radinfrastruktur oder die bestehende Radinfrastruktur ist unter ERA-Standard. Abbildung 19 zeigt die detaillierte Verteilung des Umsetzungsstands der Qualitätsstandards.

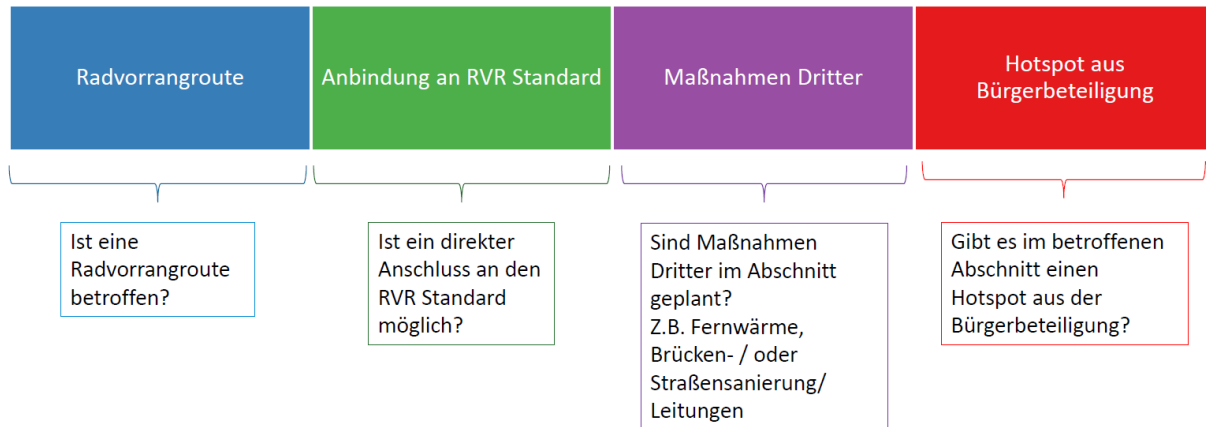
### Umsetzungsstand Qualitätsstandards



**Abbildung 19** Umsetzungsstand der Qualitätsstandards  
(Quelle: INOVAPLAN GmbH)

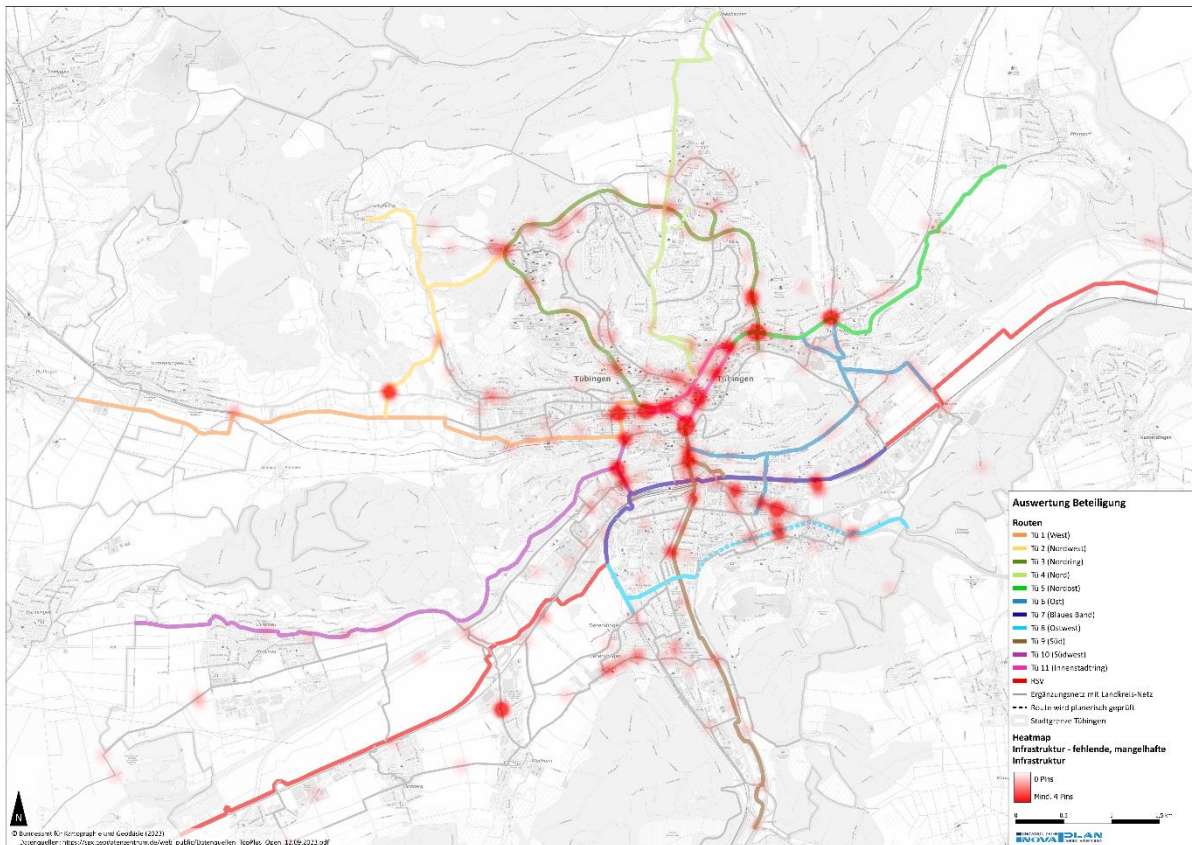
### 3.1.5 Weiteres Vorgehen zur Umsetzung der Qualitätsstandards

Abbildung 18 bildet die Grundlage für die weitere Priorisierung zur Umsetzung der qualitäts- oder sicherheitssteigernden Maßnahmen. Für eine systematische Vorgehensweise wurden die Streckenabschnitte nach vier Kriterien zur Priorisierung bewertet (vgl. Abbildung 20).



**Abbildung 20 Kriterien zur Priorisierung**  
(Quelle: INOVAPLAN GmbH)

Dabei ist das erste Ziel der Ausbau der Radvorrangrouten. Damit durch einen Ausbau keine weiteren Lücken entstehen, ist ein weiteres Kriterium die Anbindung an bereits bestehenden Radvorrangroutenstandard. Das dritte Kriterium ist die Einbindung von Maßnahmen Dritter, wie beispielsweise der Fernwärmeausbau oder anstehende Sanierungsarbeiten etc. Als viertes Kriterium dienen die Hotspots aus der Bürgerbeteiligung. Grundlage ist hier die Karte zur fehlenden bzw. mangelhaften Infrastruktur (vgl. Abbildung 21).



**Abbildung 21 Heatmap: Fehlenden, mangelhaften Infrastruktur**  
 (Quelle: INOVAPLAN GmbH)

Die Streckenabschnitte, auf denen bisher keine Qualitätsstandards erreicht sind, werden auf Basis der beschriebenen Kriterien geprüft. In einer Bewertungstabelle werden die Streckenabschnitte anschließend priorisiert, wobei die Bewertungstabelle dabei nur einen ersten Anhaltspunkt vorgibt, da neben den vier Säulen auch weitere Planungen berücksichtigt werden.

### 3.2 Mögliche Zielkonflikte bei der Umsetzung

Wie in Kapitel 3.1.4 dargestellt, sind auf dem Großteil des Radvorrangroutennetzes die Qualitätsstandards heute nicht erfüllt. Die Zielkonflikte dienen als Anhaltspunkt, welcher Aufwand und welche verkehrlichen Auswirkungen voraussichtlich bei der Umsetzung der Qualitätsstandards an den jeweiligen Streckenabschnitten zu erwarten sind. Die Einschätzung der Zielkonflikte stellt dabei eine fachplanerische Ersteinschätzung dar. Da sich die Querschnitte auf den Streckenabschnitten häufig ändern und meist unterschiedliche Nutzungsansprüche gegeneinander abgewogen werden müssen, ist eine detaillierte Analyse nur im Rahmen weiterer Planungsschritte möglich. Es erfolgt daher im Rahmen dieses Konzeptes weder eine Beurteilung mit höherem Detaillierungsgrad noch können auf dem vorliegenden Planungsniveau konkrete Lösungsvarianten für das gesamte Netz entwickelt werden.

In die Bewertung der Zielkonflikte fließen die folgenden Faktoren ein:

- Zur Verfügung stehende Straßenraumbreite

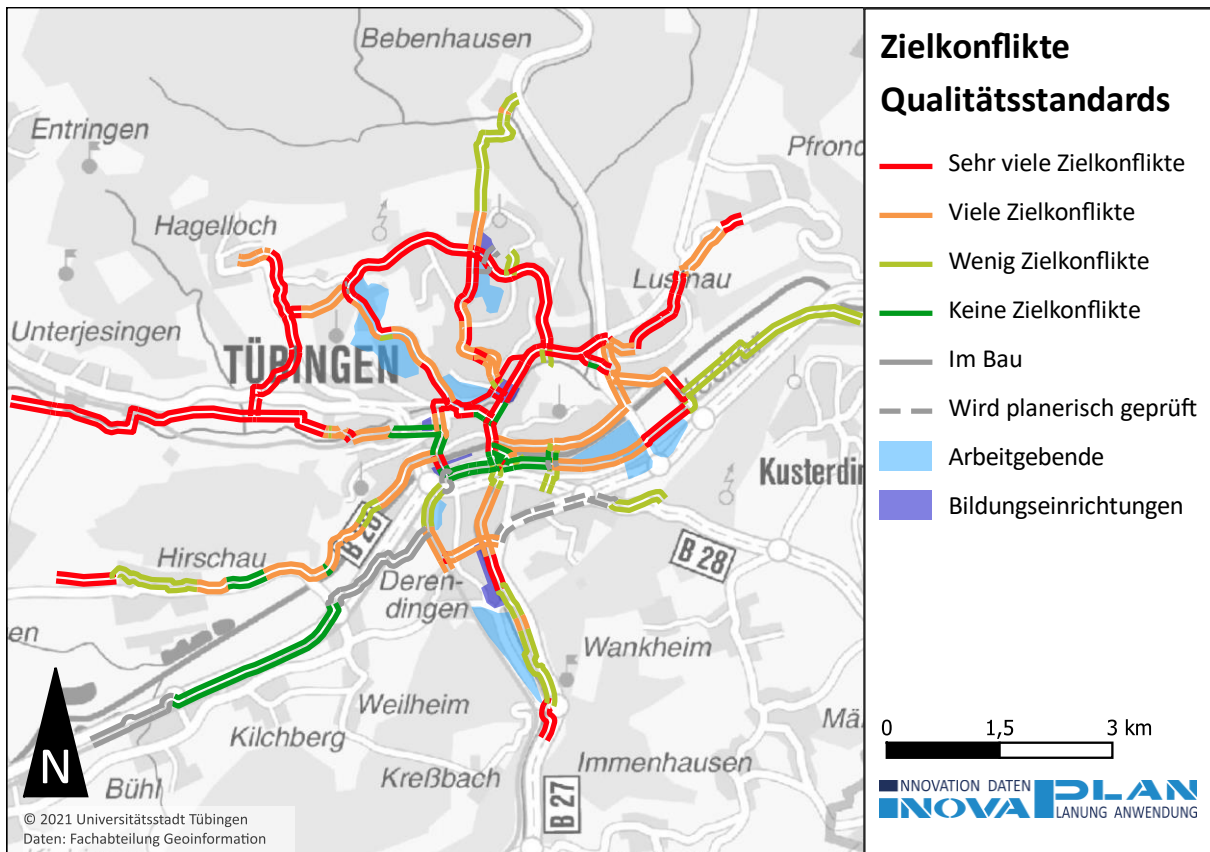


- Abschätzung hinsichtlich der vorhandenen Kfz-Verkehrsstärke
- Zulässige Höchstgeschwindigkeit
- Konflikte mit anderen Verkehrsteilnehmenden (Kfz-Verkehr, Fußverkehr)
- Baulicher Aufwand zur Umsetzung der Qualitätsstandards

Die daraus abgeleiteten Zielkonflikte sind in Abbildung 22 dargestellt. Die Zielkonflikte unterscheiden sich folgendermaßen:

- **Grün:** Qualitätsstandards auf dem jeweiligen Streckenabschnitt bereits umgesetzt
- **Hellgrün:** Umsetzung der Qualitätsstandards mit wenig Aufwand möglich, z.B. Anpassungen der Beschilderung oder Markierung
- **Orange:** Umsetzung der Qualitätsstandards mit mäßigen Einschränkungen des Kfz-Verkehrs und mäßigem Aufwand möglich, z.B. potenzielle Fahrradstraßen mit Busverkehr oder Wirtschaftswege, die zum Erreichen der Regelbreite um etwa 0,5 m verbreitert werden müssten
- **Rot:** Umsetzung der Qualitätsstandards gar nicht bzw. nur mit großem Aufwand oder großen verkehrlichen Auswirkungen möglich, z.B. Streckenabschnitte, bei denen beispielsweise ein Fahrstreifen entfallen muss oder Grunderwerb zur Umsetzung der Regelbreiten (z.B. Wirtschaftswege mit mindestens 1,00 m Verbreiterung) notwendig ist
- **Grau:** Abschnitte, welche aktuell im Bau sind oder einer planerischen Prüfung unterliegen

Im Ergebnis zeigt sich, dass im gesamten Netz viele bzw. sehr viele Zielkonflikte vorhanden sind. Bei einem weiteren Ausbau der Radinfrastruktur müssen angesichts des begrenzten öffentlichen Straßenraums die Interessen des Radverkehrs gegenüber den übrigen Nutzungsansprüchen abgewogen werden. Dies erfordert weitere Planungsarbeit, wobei die Interessenskonflikte im Einzelfall näher zu betrachten sind. Die Zielkonflikte außerorts ergeben sich häufig durch zu schmale Wirtschaftswege, bei denen eine Verbreiterung und somit einen Grunderwerb zur Umsetzung der Qualitätsstandards erforderlich ist. Im städtischen Bereich stellen insbesondere hohe Kfz-Verkehrsstärken, der potenzielle Entfall von Kfz-Fahrstreifen und zu geringe Straßenraumbreiten die Zielkonflikte dar.

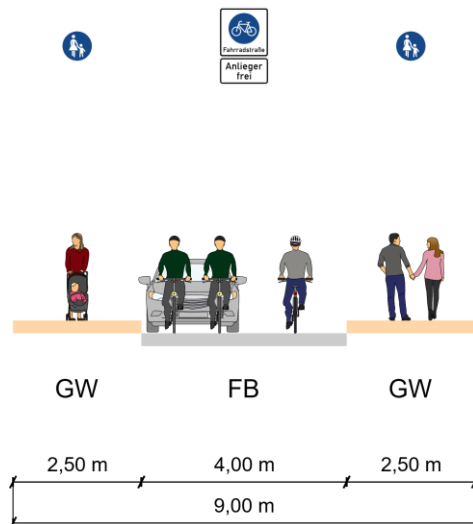


**Abbildung 22 Zielkonflikte Qualitätsstandards**  
 (Quelle: INOVAPLAN GmbH)

### 3.3 Fahrradstraßen 2.0

Fahrradstraßen gelten als wichtiges Netzelement für den Radverkehr. Die Ausgestaltung der bereits bestehenden Fahrradstraßen im Tübinger Stadtgebiet beschränkt sich bisher größtenteils auf die entsprechende Beschilderung, weshalb diese durch die Definition von speziellen Qualitätsstandards (Fahrradstraßen 2.0) zukünftig möglichst komfortabel, sicher, einheitlich und gut erkennbar gestaltet werden sollen. Ziel ist die Gewährleistung der Nutzungsansprüche für ein gebündeltes, angenehmes und sicheres Radfahren. Daher sollen in Fahrradstraßen ausreichend Breiten für die problemlose Begegnung von zwei nebeneinanderfahrenden Fahrrädern zur Verfügung stehen (vgl. Kapitel 3.1). Die Regelbreite von Fahrradstraßen beträgt auf Radschnellverbindungen 5,00 m und auf Radvorrangrouten 4,00 m. Werden Fahrradstraßen für den Kfz-Verkehr freigegeben, gilt es für den Durchgangsverkehr verkehrslenkende Maßnahmen zu prüfen (z.B. gegenläufige Einbahnstraßenregelungen oder Diagonalsperren für den Kfz-Verkehr) und eine Verkehrsberuhigung zu erzielen. Im Sinne der Erkennbarkeit und Erhöhung der Verkehrssicherheit hat die Universitätsstadt Tübingen eigene Markierungsstandards entwickelt. Befindet sich ruhender Kfz-Verkehr in Fahrradstraßen, sollten möglichst nur einseitig Längsparkstände errichtet werden. Zur Förderung der Verkehrssicherheit sind Sicherheitstrennstreifen zu parkenden Kfz zu markieren (Längsparkstände: 0,75 m, Schräg- und Senkrechtparkstände: 1,00 m).

Fahrradstraßen sollen zudem an Knotenpunkten bevorrechtigt werden (z.B. durch bauliche Gehwegüberfahrten oder vorfahrtsregelnde Beschilderung). Die Bevorrechtigung soll durch Einfärbung der Fahrbahn verdeutlicht werden. Im Sinne der Verkehrssicherheit sind gute Sichtbeziehungen in Kreuzungsbereichen (z.B. durch Parkverbote) zu gewährleisten, daher wurde ein Abstand beim Parken von 10 m vor und nach Kreuzungen bzw. Einmündungen definiert. Sichere Querungsangebote für den Fußverkehr werden grundsätzlich mitgedacht. Abbildung 23 zeigt einen beispielhaften Querschnitt einer Fahrradstraße.



**Abbildung 23** Beispielquerschnitt Fahrradstraße  
(Quelle: INOVAPLAN GmbH)

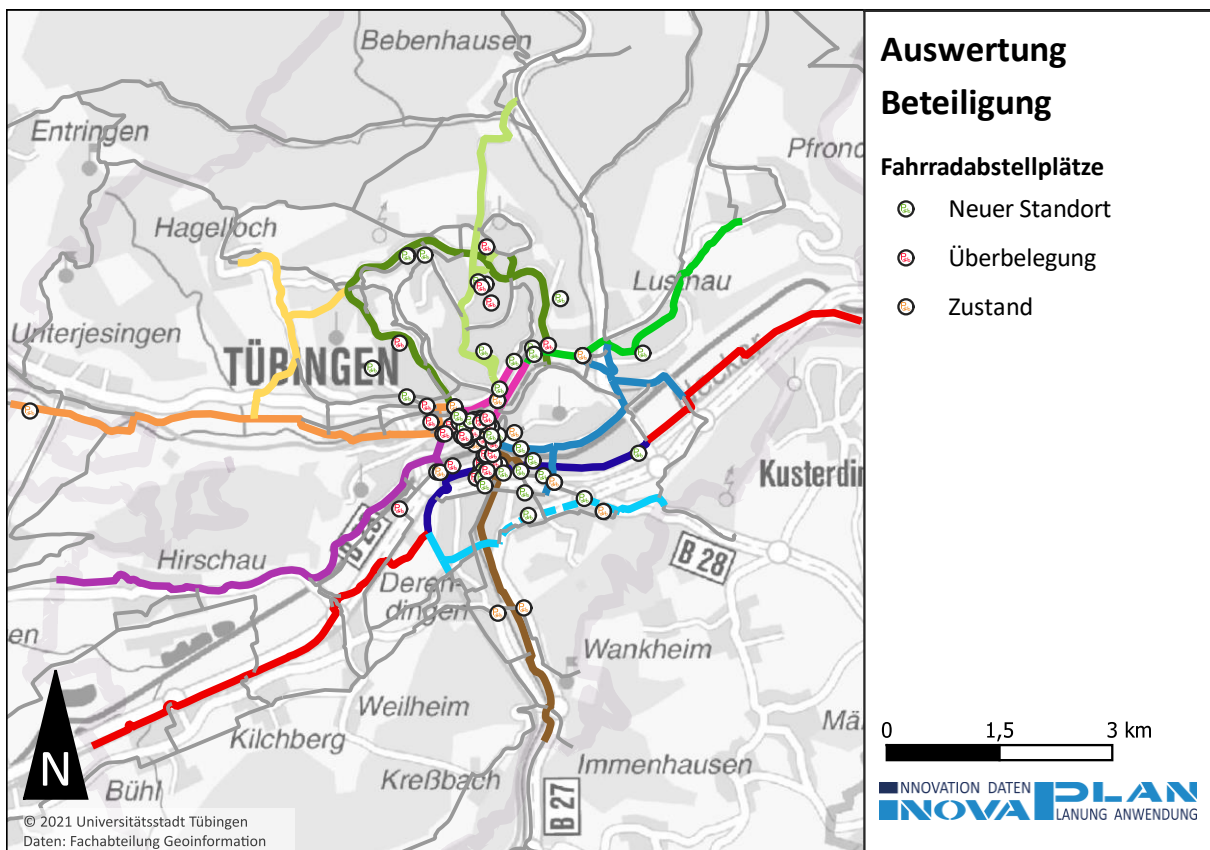
### 3.4 Empfehlungen Radabstellanlagen

Zusätzliche Serviceangebote sollen die Nutzung des Fahrrads attraktiver und komfortabler gestalten. Das sichere Abstellen eines Fahrrads am Zielort ist für viele Menschen dabei ein entscheidendes Kriterium, das Fahrrad zu nutzen. Ein flächendeckendes und attraktives Angebot an sicheren Radabstellanlagen mit ergänzenden Serviceangeboten kann demnach die Nutzung des Fahrrads und somit den Umstieg vom MIV auf Verkehrsmittel des Umweltverbunds (Rad, Fuß, ÖPNV) positiv beeinflussen. Geeignete Standorte für Radabstellanlagen sind beispielsweise Zugangspunkte zu Fußgängerzonen in der Altstadt, Bildungseinrichtungen, Supermärkte, ÖPNV-Haltestellen sowie Wohngebäude. Eine geeignete Maßnahme zur Einrichtung von Radabstellanlagen im öffentlichen Raum stellt beispielsweise die Umwidmung von Kfz-Stellplätzen zu Radabstellanlagen (ca. 10 Fahrräder auf einen Kfz-Stellplatz) dar. Um auch auf dem Gelände von Unternehmen, die als Arbeitgebende wichtige Ziele im Alltag sind, Radabstellanlagen zu etablieren, kann die Universitätsstadt Tübingen an größere Unternehmen herantreten und ggf. mit Anreizen für die Radverkehrsförderung unterstützen.

Die Möglichkeit des sicheren Abstellens hängt insbesondere von der Qualität der vorhandenen Fahrradstellplätze aber auch von freien Kapazitäten ab. Attraktive Radabstellanlagen sind bequem, witterungsgeschützt und ebenerdig zugänglich. Mit der Möglichkeit, das Fahrrad anzuschließen sowie einer

Überdachung und dem damit verbundenen Schutz vor Witterung laden qualitativ hochwertige Radabstellanlagen dazu ein, auch hochwertigere Fahrräder abzustellen. Die Beleuchtung der Anlage schützt vor Diebstahl und erhöht die soziale Sicherheit. Insbesondere an ÖPNV-Haltestellen und Wohngebäuden sind diebstahlgeschützte Anlagen für die Langzeitparkende von Bedeutung. Um einen breiten Querschnitt von Personen anzusprechen, sollten des Weiteren spezielle Platzanforderungen von Fahrradanhängern oder Lastenrädern berücksichtigt werden. Ergänzende Serviceangebote in Zusammenhang mit Radabstellanlagen können Lademöglichkeiten für Pedelecs, Luftpumpen, Verfügbarkeit von Werkzeug sowie Schließfächer für Gepäck, Helm oder Regenbekleidung sein. Die fertiggestellte Radstation sowie die Fahrradtiefgarage am Hauptbahnhof sind ein positives Beispiel für die Umsetzung von sicheren und attraktiven Radabstellanlagen, die eine wichtige Voraussetzung für die weitere Förderung des städtischen Radverkehrs bilden.

Im Zuge der Online-Beteiligung sind 126 Hinweise zu fehlenden Abstellmöglichkeiten bei der Stadtverwaltung eingegangen (vgl. Abbildung 24). Die Nachfrage nach Radabstellanlagen ist demnach vor allem in der Altstadt und im Innenstadtbereich groß, ein Teil der Hinweise wurde bereits in das Sofortmaßnahmen-Programm der Stadt aufgenommen.



**Abbildung 24** Anmerkungen zu Fahrradabstellplätzen in der Online-Beteiligung  
(Quelle: INOVAPLAN GmbH)

## 4 Weitere Maßnahmen zur Förderung des Radverkehrs

Die alleinige Bereitstellung von Radinfrastruktur reicht häufig nicht aus, um den Radverkehrsanteil zu erhöhen. Neben der Schaffung einer qualitativ hochwertigen Radinfrastruktur auf der Strecke (vgl. Kapitel 3.1) und in Form von Radabstellanlagen (vgl. Kapitel 3.4) stellen die Information, Kommunikation sowie ergänzend dazu Serviceangebote zentrale Bausteine einer ganzheitlichen und konsequenten Radverkehrsförderung dar. Im Folgenden sind weitere Aspekte zur Förderung des Radverkehrs aufgelistet:

- **Beschilderung/Wegweisung** (einfache und deutliche Kommunikation wichtiger Ziele entlang des Radnetzes; zielorientierte Wegweisung für den Alltagsradverkehr mit einheitlichen Schildern)
- **Radtouren/Fahrradpläne/Radroutenplaner** (Informationen über das vorhandene Radverkehrsangebot, z.B. themenspezifische (Neubürgerinnen- und Neubürger -)Radtouren oder digitale Fahrradkarten (bereits auf städtischer Webseite vorhanden); Informationsvermittlung über verschiedene Plattformen)
- **Mobilitätsberatungen** (kostenlos für Bürgerinnen und Bürger)
- **Betriebliches Mobilitätsmanagement** (Erarbeitung unternehmensspezifischer Methoden für nachhaltige Abwicklung, z.B. Fahrradleasing oder Dienstfahrräder)
- **Radschulwegpläne** (visualisiert aus Sicht der Verkehrssicherheit empfohlene Radverkehrsstrecken für einen Schulsprengel und macht auf Hindernisse oder Gefahrenstellen auf dem Schulweg aufmerksam)
- **Serviceangebote** (z.B. Mängelmelder, Fahrradfahr- oder Fahrradreparaturkurse, Trinkbrunnen, Reparaturstationen)

Die Universitätsstadt Tübingen setzt bereits viele der genannten Punkte erfolgreich um, was sich in dem vergleichsweise hohen Radverkehrsanteil von 27 %<sup>8</sup> zeigt. Mit der Kampagne „Tübingen macht blau“ setzt sich die Universitätsstadt Tübingen das Ziel, bis 2030 klimaneutral zu sein. Im Bereich Mobilität gibt es Angebote zur Mobilitätsberatung und Unterstützung zum Thema betrieblicher Klimaschutz für lokale Unternehmen. Außerdem macht die Stadt alle zwei Jahre beim Stadtradeln mit, um Bürgerinnen und Bürger zum Radfahren zu motivieren, die Infrastruktur erleben zu können und damit das Fahrrad als klimafreundliches Verkehrsmittel in den Mittelpunkt zu rücken.

### Betrieb und Unterhalt

Schlechtes Wetter schließt eine Fahrradnutzung grundsätzlich nicht aus. Insbesondere für den Alltagsradverkehr sind eine ganzjährige Befahrbarkeit sowie die Befahrbarkeit bei Dunkelheit ein entscheidendes Kriterium für die Fahrradnutzung. Für eine ganzjährige Befahrbarkeit des Radverkehrsnetzes sind alle Radverkehrsanlagen durch entsprechenden Betrieb und Unterhalt von Laub, Schnee und Eis

---

<sup>8</sup> Technische Universität Dresden (2018): Mobilität in Städten - SrV 2018

freizuhalten. Aus Gründen der Verkehrssicherungspflicht sollte auf Radverkehrsanlagen bzw. an besonders gefährlichen und gleichzeitig für den Alltagsradverkehr bedeutenden Stellen im Winter geräumt oder gestreut werden. Bei begrenzten Kapazitäten für die Schneeräumung sollte für die winterdienstliche Betreuung die Festlegung eines zusammenhängenden Netzes mit den wichtigsten Radverkehrsbeziehungen erfolgen. Für die Universitätsstadt Tübingen gibt es bereits einen Räumplan für den Radverkehr, welcher auf der städtischen Homepage abgerufen werden kann. Die Priorität des Räumens und Streuens sollte sich unabhängig von der Straßenkategorie nach der Bedeutung der Verbindung im Radverkehrsnetz richten (vgl. Kapitel 2.1). Der bestehende Räumplan der Universitätsstadt Tübingen sollte auf Basis des Radverkehrskonzeptes entsprechend angepasst werden, damit die festgelegten Qualitätsstandards entsprechend eingehalten werden. Darüber hinaus sollte auch im Sommer eine Reinigung und Unterhaltung (Schäden, Baumwurzeln) der Radinfrastruktur stattfinden. Eine Pflege des angrenzenden Bewuchses, um Sichtbeziehungen zwischen den unterschiedlichen Verkehrsteilnehmenden sicherzustellen, ebenso wie die Sicherstellung einer lückenlosen Radverkehrsführung bei der Errichtung von Baustellen sind beim Betrieb und Unterhalt des Radverkehrsnetzes mitzudenken. Hierunter fällt auch die regelmäßige Wartung von ortsfester Beleuchtung und der Fahrbahnbeläge. Die Aufnahme (z.B. über sogenannte Mängelmelder) sowie die schnelle Beseitigung möglicher Schäden oder Hindernisse ist wichtig, um eine sichere Befahrbarkeit zu gewährleisten. Eine qualitativ hochwertige Radinfrastruktur erfordert gleichzeitig auch größeren Personal- und Kosteneinsatz, um die Infrastruktur in dem gewünschten Zustand zu halten. Diese Kosten müssen neben den Planungs- und Baukosten für die Infrastruktur gleichermaßen berücksichtigt werden.

## 5 Fazit und Ausblick

Der Radverkehr hat in der Universitätsstadt Tübingen bereits einen hohen Stellenwert und vor allem in den letzten Jahren weiter an Bedeutung gewonnen. Dies spiegelt sich in dem hohen Radverkehrsanteil am Verkehrsaufkommen wider, welcher stetig angestiegen ist. Die Universitätsstadt Tübingen unterstützt diese positive Entwicklung mit hohen Investitionen in den Radverkehr, sodass bereits verschiedenste Projekte zur weiteren Radverkehrsförderung (z.B. „Blaues Band“, Fahrradtiefgarage) umgesetzt werden konnten bzw. sich derzeit in Umsetzung befinden.

Mit dem vorliegenden Radverkehrskonzept wurden die Grundlagen geschaffen, um das bestehende Angebot in den kommenden Jahren sukzessive zu einem attraktiven und zusammenhängenden Wegenetz mit einheitlichem Umsetzungsstandard weiterentwickeln zu können. Das Kernstück des Radwegenetzes bildet ein Netz aus verschiedenen Radvorrangrouten. Diese verbinden die einzelnen Stadtteile untereinander sowie mit wichtigen Zielen des Alltags, sodass für Pendelnde sowie Schülerinnen und Schüler ein schnelles und sicheres Vorankommen im Stadtgebiet ermöglicht wird. Ergänzt wird dieses Netz durch Radschnellverbindungen, die zusätzlich eine gute Anbindung zu den umliegenden Zentren der Region ermöglichen. Im Stadtgebiet vervollständigt das Ergänzungsnetz die vorhandenen Verbindungen und ermöglicht eine Tür-zu-Tür-Verbindung.

Um in zukünftigen Projekten einheitliche Planungsvorgaben hinsichtlich der Ausgestaltung der verkehrlichen Radinfrastruktur berücksichtigen zu können, wurden zudem anzustrebende Qualitätsstandards für die einzelnen Netzhierarchiestufen festgelegt. Die festgelegten Standards gehen dabei zum Teil noch über die Anforderungen der gängigen Richtlinien hinaus und verfolgen auch bei weiter steigenden Radverkehrsmengen das Ziel, ein zügiges und sicheres Vorankommen im Stadtgebiet gewährleisten zu können.

Sowohl im Rahmen der Netzbefahrung als auch im Zuge der im Projektverlauf durchgeführten Online-Beteiligung wurden zudem diverse Hinweise im Hinblick auf das vorhandene Verkehrsangebot erfasst. Diese beziehen sich auf Mängel der Radinfrastruktur (z.B. Schlaglöcher) oder sicherheitsrelevante Aspekte (z.B. eingeschränkte Sichtbeziehungen). Um diese Maßnahmen kurzfristig zu beheben, wurde ein Sofortmaßnahmen-Programm, welches fortgeschrieben wird, entwickelt, sodass auch durch die Beseitigung der vorhandenen Mängel zeitnah eine Verbesserung erzielt werden kann.

Abgerundet wird das Radverkehrskonzept durch verschiedene Hinweise auf weitere Möglichkeiten den Radverkehr zu fördern. Dies betrifft einerseits vor allem weiche Maßnahmen (Information und Kommunikation), andererseits spielt auch eine gezielte Berücksichtigung der Radinfrastruktur im Rahmen des Straßenbetriebs bzw. der Straßenunterhaltung eine wichtige Rolle. Mit dem neu entwickelten Radroutennetz und den Qualitätsstandards steht der Universitätsstadt Tübingen somit eine konzeptionelle und strategische Planungsbasis für die nächsten Jahre zur Verfügung, wodurch eine gezielte Verbesserung für den Fuß- und Radverkehr erzielt werden kann. Damit leistet das Radverkehrskonzept

---

einen wesentlichen Beitrag zur Verringerung des motorisierten Individualverkehrs in der Stadt und damit auch zu einer direkten CO2 Reduktion.



## 6 Anhang

- Anhang 6.1: Standards Fahrradstraßen 2.0 und Empfehlungen Fahrradparken
- Anhang 6.2: Querschnitte Qualitätsstandards
- Anhang 6.3: Übersichtskarte mit Routen A1
- Anhang 6.4: Übersichtskarte mit Pins A1



**Standards Fahrradstraßen 2.0**

## Warum und wofür Fahrradstraßen?

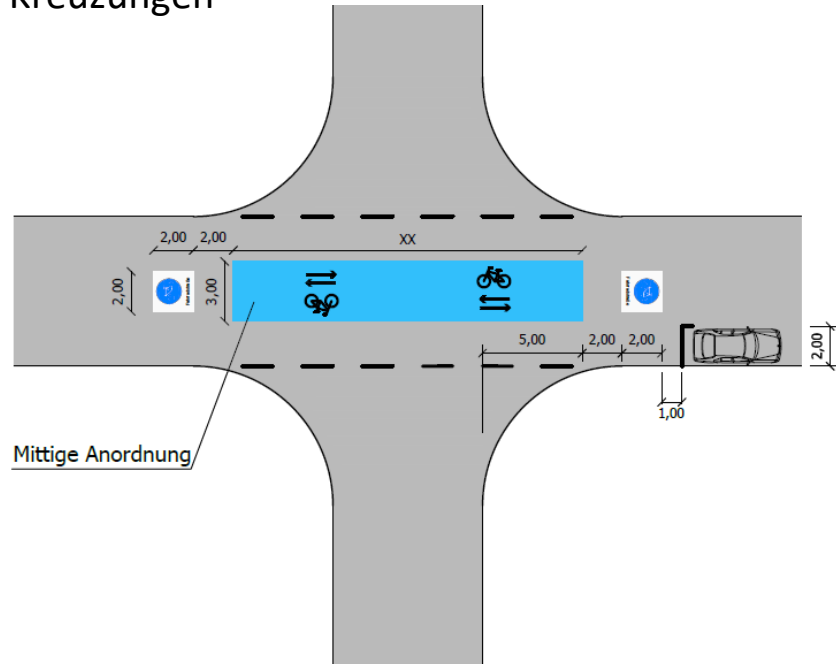
- Radverkehr in den Mittelpunkt rücken
- Bündelung und Bevorrechtigung des Radverkehrs
- Verkehrssichere Führung für den Radverkehr
- Nutzungsansprüche für angenehmes Radfahren können gewährleistet werden (z.B. nebeneinander fahren)



Quelle: Stadt Münster – Amt für Mobilität und Tiefbau

## Tübingen

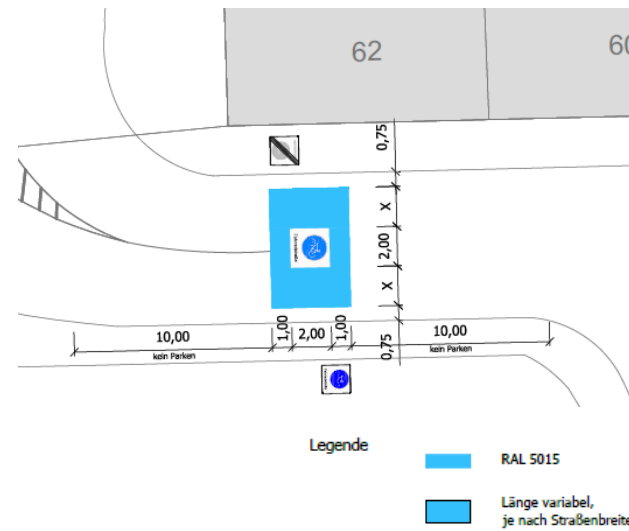
### Kreuzungen



Musterlösung Fahrradstraße  
Kreuzung

- RAL 5015
- Länge variabel, je nach Kreuzungsdurchmesser

### Beginn / Ende (normal)

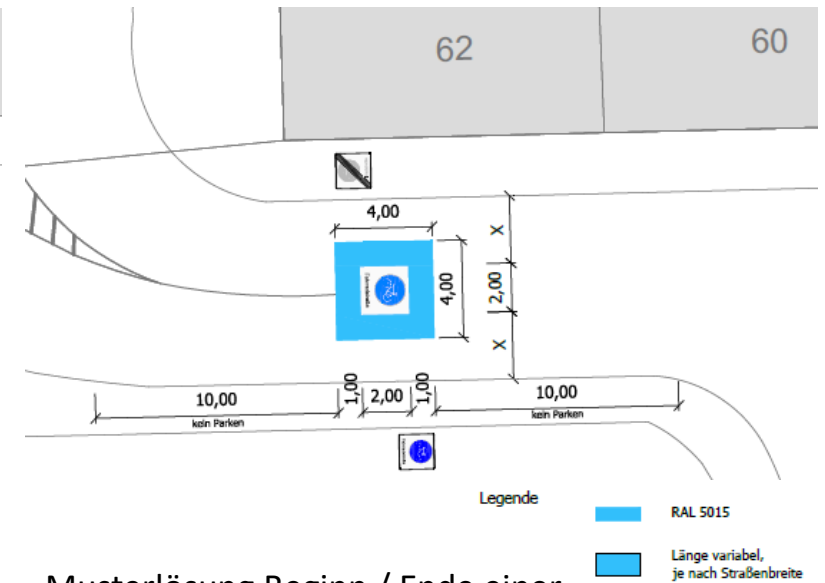


Musterlösung Beginn / Ende  
einer Fahrradstraße (normal)

- RAL 5015
- Länge variabel, je nach Straßenbreite

### Beginn /Ende (Sonderbereich)

(Sensible Bereiche, in denen möglichst wenig Farbe gewünscht ist)



Musterlösung Beginn / Ende einer  
Fahrradstraße (Sonderbereich)

- RAL 5015
- Länge variabel, je nach Straßenbreite

## Tübingen – Beispiel Bestand Schaffhausenstraße



Orientierung der Werte an der H RSV und dem Leitfaden Fahrradstraße – Leitfaden für die Praxis

## Tübingen - Allgemein

Merkmale/Elemente für eine attraktive Fahrradstraße	Beschreibung
Zulässige Höchstgeschwindigkeit	30 km/h
Fahrbahnbreiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ RSV: 5,00 m (ohne Kfz-Verkehr: 4,00 m) + Sicherheitstrennstreifen</li> <li>▪ RVR, Ergänzungsnetz: 4,00 m (ohne Kfz-Verkehr: 3,00 m) + Sicherheitstrennstreifen</li> <li>▪ Bei Linienbusverkehr mit Breitenangaben nach oben abweichen</li> </ul>
Vermeidung von Durchgangsverkehr durch Verkehrslenkung	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kein Kfz-Verkehr → echte Fahrradstraße</li> <li>▪ Netzunterbrechungen für den Kfz-Verkehr (z.B. (gegenläufige) Einbahnstraßen bzw. Abbiegegebote, Diagonalsperren, Anlieger frei)</li> <li>▪ Punktuelle Fahrbahnverengung</li> <li>▪ Parkplatzanzahl reduzieren</li> </ul>
Erkennbarkeit und Markierungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ In regelmäßigen Abständen Zeichen 244 (Fahrradstraße) als Sinnbild auf der Fahrbahn<sup>1</sup> und Markierung von Beginn und Ende</li> <li>▪ Eingefärbte Knotenpunkte</li> <li>▪ Markierter Sicherheitstrennstreifen</li> </ul>
Fußverkehr	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Behinderungen durch und für zu Fuß Gehende verhindern</li> <li>▪ Bei hohem Radverkehrsaufkommen: Querungshilfen für den Fußverkehr (Verkehrinsel, FGÜ)</li> </ul>

<sup>1</sup> Straßenverkehrsordnung

## Tübingen – Ruhender Verkehr in Fahrradstraßen

Merkmal	Beschreibung
Ruhender Verkehr	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Möglichst nur einseitiges Parken mit Längsparkständen</li><li>▪ Sicherheitstrennstreifen zu parkenden Kfz → Vermeidung von Dooring-Unfällen<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Längsaufstellung: 0,75 m</li><li>▪ Schräg- und Senkrechtaufstellung: 1,00 m</li></ul></li><li>▪ Markierung der Sicherheitstrennstreifen:<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Unterbrochene Breitstrichmarkierung als Abtrennung zwischen Fahrgasse und Sicherheitstrennstreifen</li><li>▪ Anderer Oberflächenbelag als Fahrbahn</li></ul></li><li>▪ Parkstände markieren → Längsparkstände mit Schmalstrich bzw. mit Breitstrich als Parkstreifen</li></ul>
Fahrradparken	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Bedarfsorientierte Umwidmung von Kfz-Stellplätzen zu Fahrradabstellplätzen (z.B. Festlegung eines bestimmten Prozentsatzes möglich)</li></ul>

## Tübingen – Knotenpunkte und Sonstiges

Merkmal	Beschreibung	
	RSV	RVR
Knotenpunkte und Vorrangregelungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zufahrtsknoten eindeutig markieren/gestalten → Blaueinfärbung, Fahrradstraßenpiktogramm</li> <li>▪ Sichtbeziehungen sicherstellen → 10 m freizuhalten Bereiche                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kein ruhender Kfz-Verkehr (Parken ggf. durch Poller verhindern)</li> <li>▪ Kein sichteinschränkender Bewuchs oder sonstige Sichthindernisse</li> </ul> </li> <li>▪ Bevorrechtigung der Fahrradstraße z. B. durch einmündende Straße mit abgesenktem Bordstein, Gehwegüberfahrten oder Vorfahrtsregelungen durch Beschilderung</li> </ul>	
Nebeneinanderfahren	Ja, zu zweit und ein Dritter sollte überholen können	Ja
Beleuchtung	Ja, verpflichtend	Ja, verpflichtend
Belagsqualität	Hoch → Asphalt	Hoch → Asphalt
Winterdienst / Reinigung	Sehr hohe Priorität	Hohe Priorität
Öffentlichkeitsarbeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Flyer mit Kartenausschnitt und Verkehrsregeln für Bürger*innen im Einzugsbereich</li> <li>▪ Einbindung in Stadtpläne und Navigationssysteme</li> <li>▪ Testfahrten mit intermodalen vergleichen (Reisezeit, Komfort, Stadtentwicklung, Gesundheit)</li> <li>▪ Vor Ort Aufmerksamkeit erregen (z.B. durch Banner über der Fahrbahn)</li> </ul>	
Sonstiges	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Service (kleine Reparaturstation am Anfang einer hochfrequentierten Fahrradstraße)</li> </ul>	



## Tübingen – Umgang mit bestehenden Fahrradstraßen

Zu Prüfen	Handlungsempfehlung
Beschilderung und Markierungen	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Fahrradstraße → 30 km/h, Grad der Einschränkung des Kfz-Verkehrs, Einbahnstraßenregelung, Abbiegegebote, Diagonalsperren</li><li>▪ Farbliche Markierung der Knotenpunktbereiche (blau) → Durchgängige Umsetzung der Markierungsstandards</li><li>▪ Sinnbild für Fahrradstraßen in regelmäßigen Abständen auf der Fahrbahn markieren</li><li>▪ Vorfahrtsregelnde Beschilderung, die der Fahrradstraße Vorrang gibt</li></ul>
Netzunterbrechungen zur Erhöhung der Qualität	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Netzunterbrechungen für den Kfz-Verkehr herstellen (z.B. durch Diagonalsperren)</li></ul>
Sichtbeziehungen an Knotenpunkten	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Sichtbeziehungen an Knotenpunkten sicherstellen → z.B. Kfz-Stellplätze in Fahrradabstellplätze umwandeln</li></ul>
Parksituation	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Kfz-Stellplätze umwidmen oder entfernen, einseitige Längsparkstände</li></ul>
Regelbreiten	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Infrastruktur an Regelbreiten anpassen</li></ul>

- Zum Beispiel: Fürststraße, Max-Eyth-Straße



**Empfehlungen Fahrradparken**

## Allgemeine Qualitätsstandards

- Möglichkeit, um das Fahrrad anzuschließen (im Idealfall Rahmen anschließbar)
- Stabiler Stand des Fahrrads
- Ausreichende Dimensionierung der Stellfläche
- Gute Erreichbarkeit der Abstellanlage
- Witterungsschutz (z.B. Überdachung)
- Schutz vor Vandalismus und Diebstahl → Beleuchtung, Einsehbarkeit, soziale Kontrolle, Videoüberwachung
- Abstellplätze für Spezialfahräder (z.B. Lastenräder)
- Serviceeinrichtungen (z.B. Reparaturstation)
- Umwidmung Kfz-Stellplatz zu Fahrradabstellplatz
  - Auf einem Pkw-Parkstand können bis zu 10 Fahrräder untergebracht werden
  - Beispielsweise Anlehnbügel auf Längsparkständen

## Tübingen

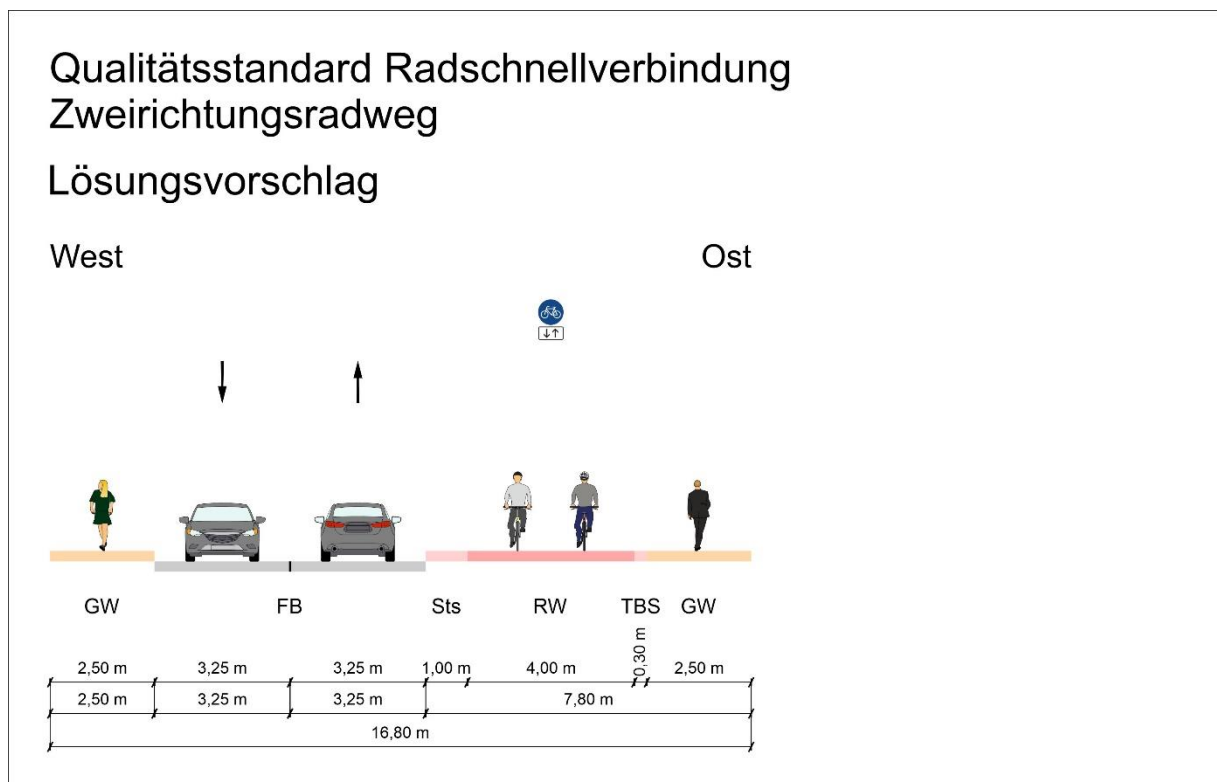
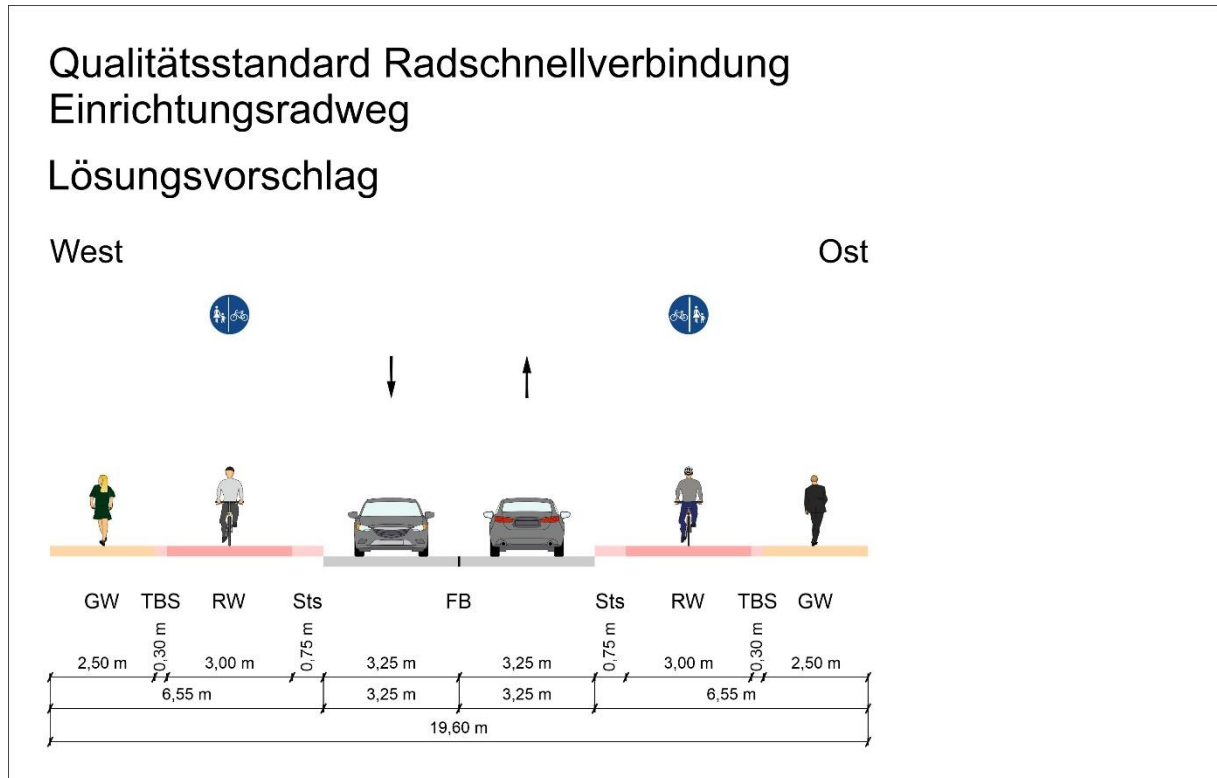
	Anlehnbügel (Rohrbügel)	Fahrradständer	Doppelstockparksystem	Fahrradboxen
Maße	Höhe: 0,80 – 0,90 m Länge: 0,80 – 1,30 m Unterholm / Zwischenbügel für Kinderfahrräder: auf 0,40 m Höhe Unterlaufschutz für Blindenstock: auf 0,15 m Höhe		Länge oben hoch: 2,30 m Längen oben tief: 2,0 m Länge doppelseitig: 3,50 m Raumhöhe: Mind. 2,70 m	0,95x2,0 m
Bügel- /Achsabstand	1,0 m Bügelabstand	Achsabstand Hoch-Tief-Einsteller oder beidseitige Anordnung: 0,50 m Nur tiefe Anordnung: 0,70 m	Achsabstand: 0,50 m	
Fahrgassenbreite	Senkrecht: Mind. 1,80 m Schräg: 1,50 m		Beidseitige Anlage: Mind. 2,50 m Einseitige Anlage: Mind. 2,30 m	Beidseitige Anlage: Mind. 2,50 m Einseitige Anlage: Mind. 2,30 m
Ausstattung		Fokuselement, Rahmen- und Lackschoner, verzinkt oder Farbton grau	Gasdruckfelder, Teleskopgriff	Farben: RAL 5015 (Himmelblau) und DB 703 (Anthrazit)
Sonstiges		Variante 1: für Räder ab 24 Zoll Variante 2: für Räder mit 16-20 Zoll Möglichkeit: freistehend, ohne Verbindung mit Boden durch Betonelemente		Digitales Buchungssystem

- Für Lastenräder bzw. Sonderfahrräder:
  - Mindestabstand zwischen den Abstellanlagen: 0,90 m
  - Mindestfläche des Stellplatzes (Senkrechtaufstellung): 0,90 m x 2,75 m

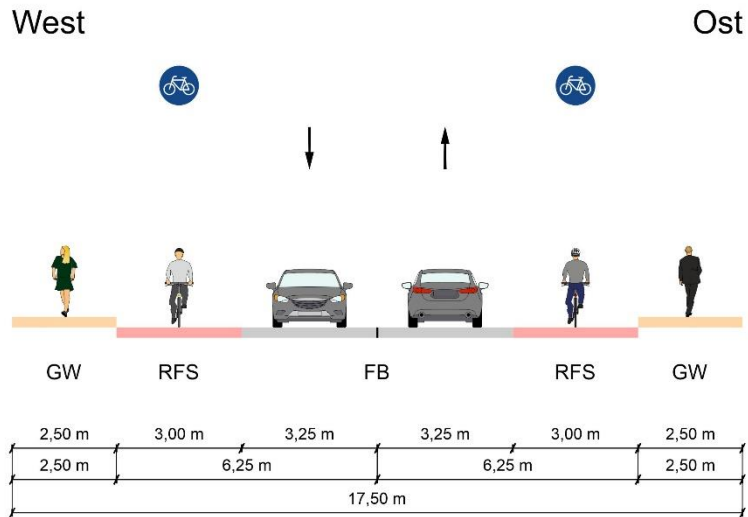
## Standortempfehlungen Fahrradparken

	Parkierung / Typ	Erläuterung	Bemerkung
Altstadt	Sammelanlagen (Hoch-Tief-Einsteller, Anlehnbügel)	Insbesondere an den Zugangspunkten zu Fußgängerzonen und verkehrsberuhigten Bereichen	Platzsparende Anlagen bei hohem Radverkehrsaufkommen
	Einzel- und Doppelstellplätze	Einzel- und Doppelstellplätze zusätzlich im Geschäftsbereich	
Bildungseinrichtungen	Offene Anlagen (z.B. überdachte Anlehnbügel)		Überdachung, nah am Eingang
Supermärkte	Offene Anlage mit Anlehnbügel	Schneller Zu- und Abgang sowie sicherer Stand des Rades sind essenziell	Ausreichende Dimensionierung für Lastenräder, Fahrrad mit Korb etc.
Bushaltestellen	Einzel- und Doppelstellplätze, Hoch-Tief-Einsteller	Diebstahlsichere Anlagen sind aufgrund langer Parkzeiten wichtig	Überdachung
SPNV-Haltestellen	Offene Anlagen (z.B. Doppelstock-Parksystem, Anlehnbügel), Fahrradboxen, Radstationen	Insbesondere für Langzeitparken sind diebstahl- und vandalismusgeschützte Anlagen wichtig	Anlagen müssen fahrend erreichbar sein und nah am Eingang liegen
Wohnen (Mehrfamilienhäuser)	Überdachte abschließbare Fahrradgaragen oder Fahrradräume	Diebstahlsichere Anlagen sind aufgrund langer Parkzeiten wichtig	Fahrradabstellanlagen in Kellerräumen müssen über flache Rampen gut zugänglich sein
Wohnen (Altbauquartier)	Wandhalterungen, Doppelstock-Parksystem, Anlehnbügel auf Pkw-Stellplätzen	Aufgrund dichter und enger Verhältnisse sind platzsparende Anlagen hilfreich	

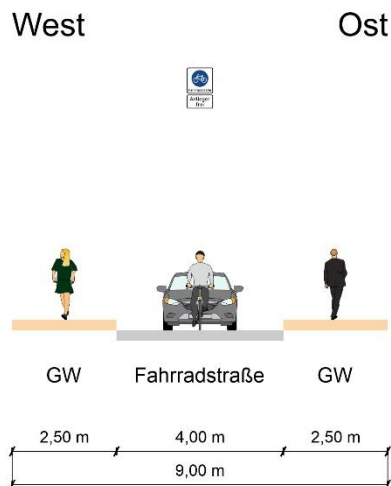
Anhang 6.2 Querschnitte Qualitätsstandards



## Qualitätsstandard Radschnellverbindung Radfahrstreifen Lösungsvorschlag

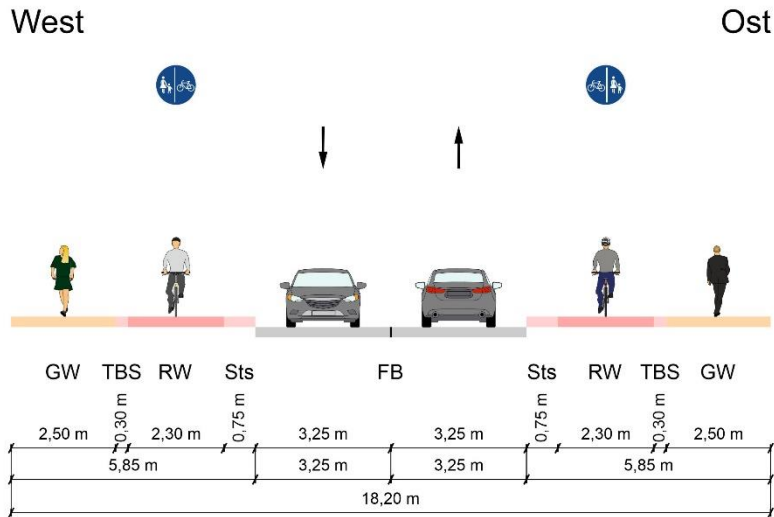


## Qualitätsstandard Radschnellverbindung Fahrradstraße Lösungsvorschlag



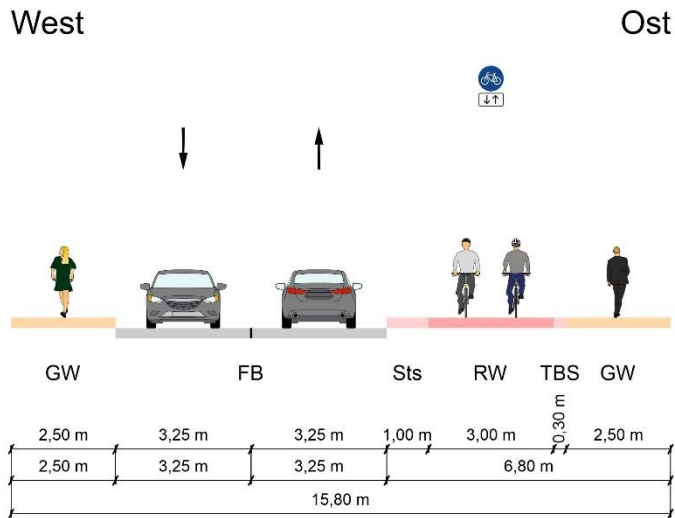
## Qualitätsstandard Radvorrangroute Einrichtungsrادweg

### Lösungsvorschlag



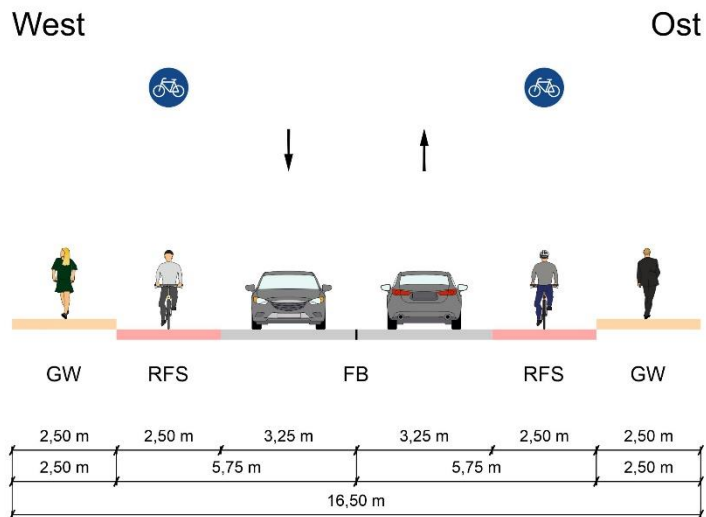
## Qualitätsstandard Radvorrangroute Zweirichtungsrادweg

### Lösungsvorschlag

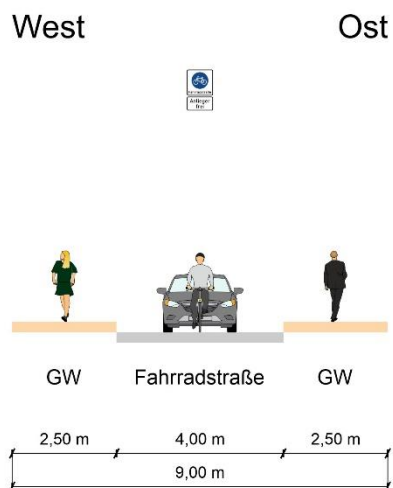




## Qualitätsstandard Radvorrangroute Radfahrstreifen Lösungsvorschlag

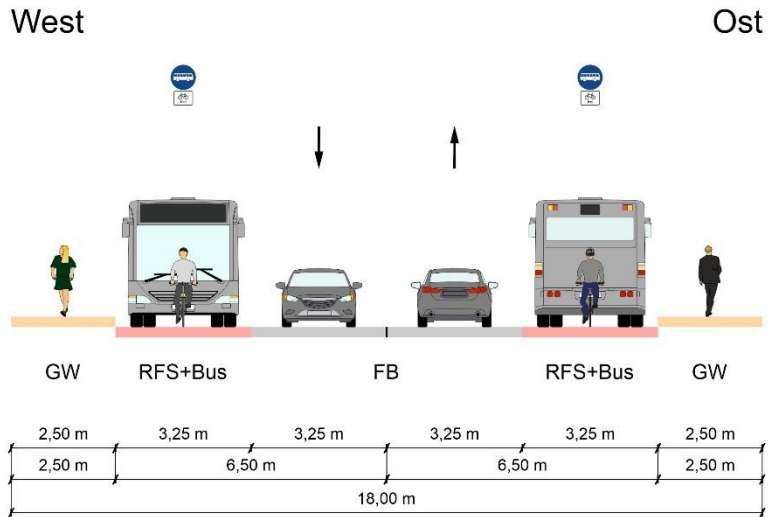


## Qualitätsstandard Radvorrangroute Fahrradstraße Lösungsvorschlag



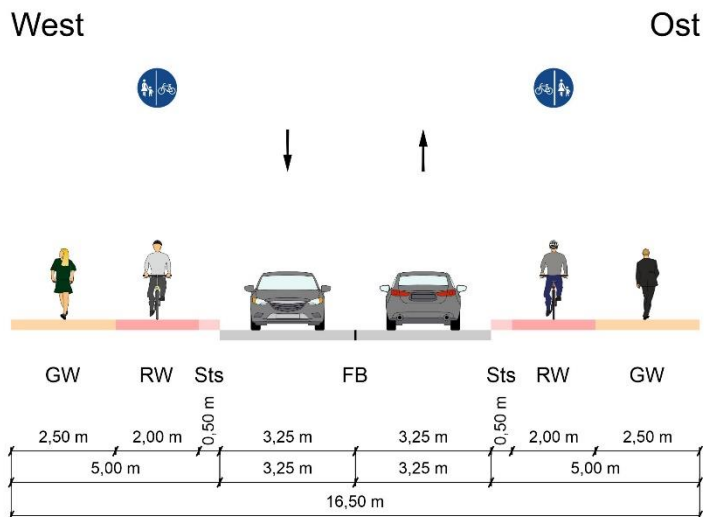
## Qualitätsstandard Radvorrangroute Umweltspuren

### Lösungsvorschlag



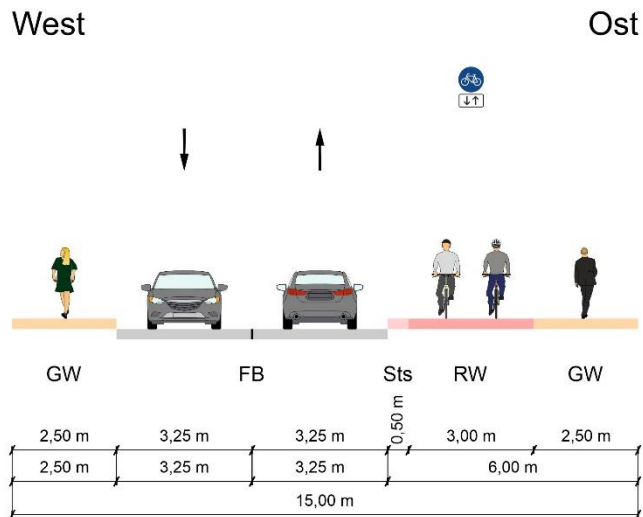
## Qualitätsstandard Ergänzungsnetz Einrichtungsrادweg

### Lösungsvorschlag



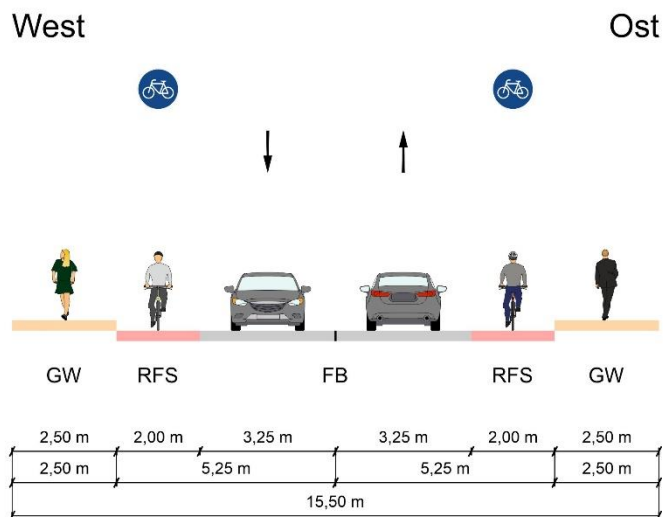
## Qualitätsstandard Ergänzungsnetz Zweirichtungsradweg

### Lösungsvorschlag

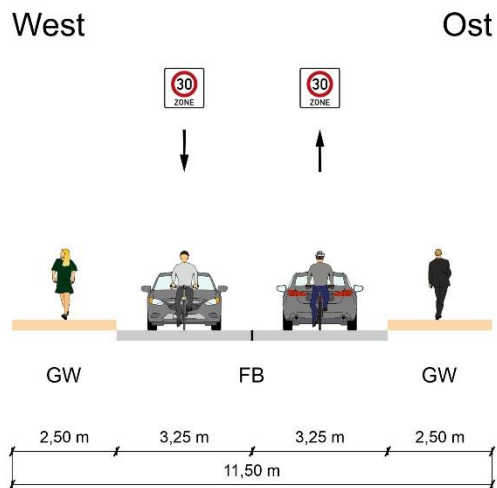


## Qualitätsstandard Ergänzungsnetz Radfahrstreifen

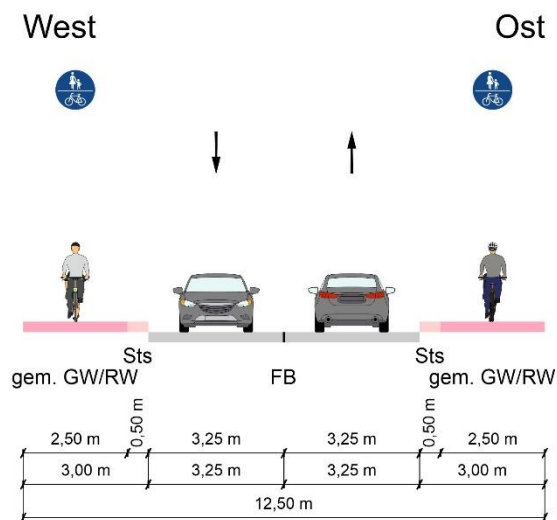
### Lösungsvorschlag

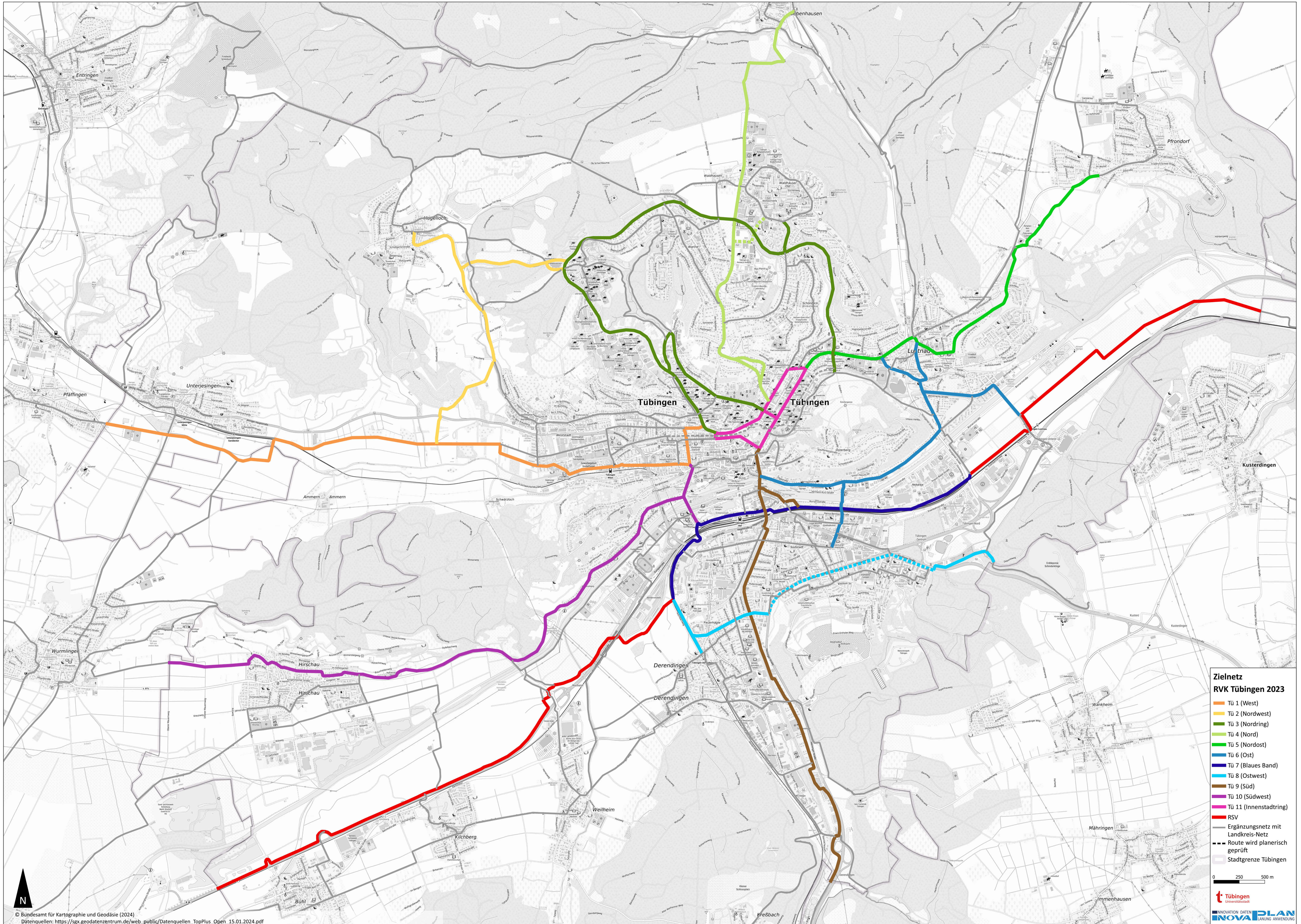


## Qualitätsstandard Ergänzungsnetz Mischverkehr Lösungsvorschlag



## Qualitätsstandard Ergänzungsnetz Gem. Geh- und Radweg Lösungsvorschlag



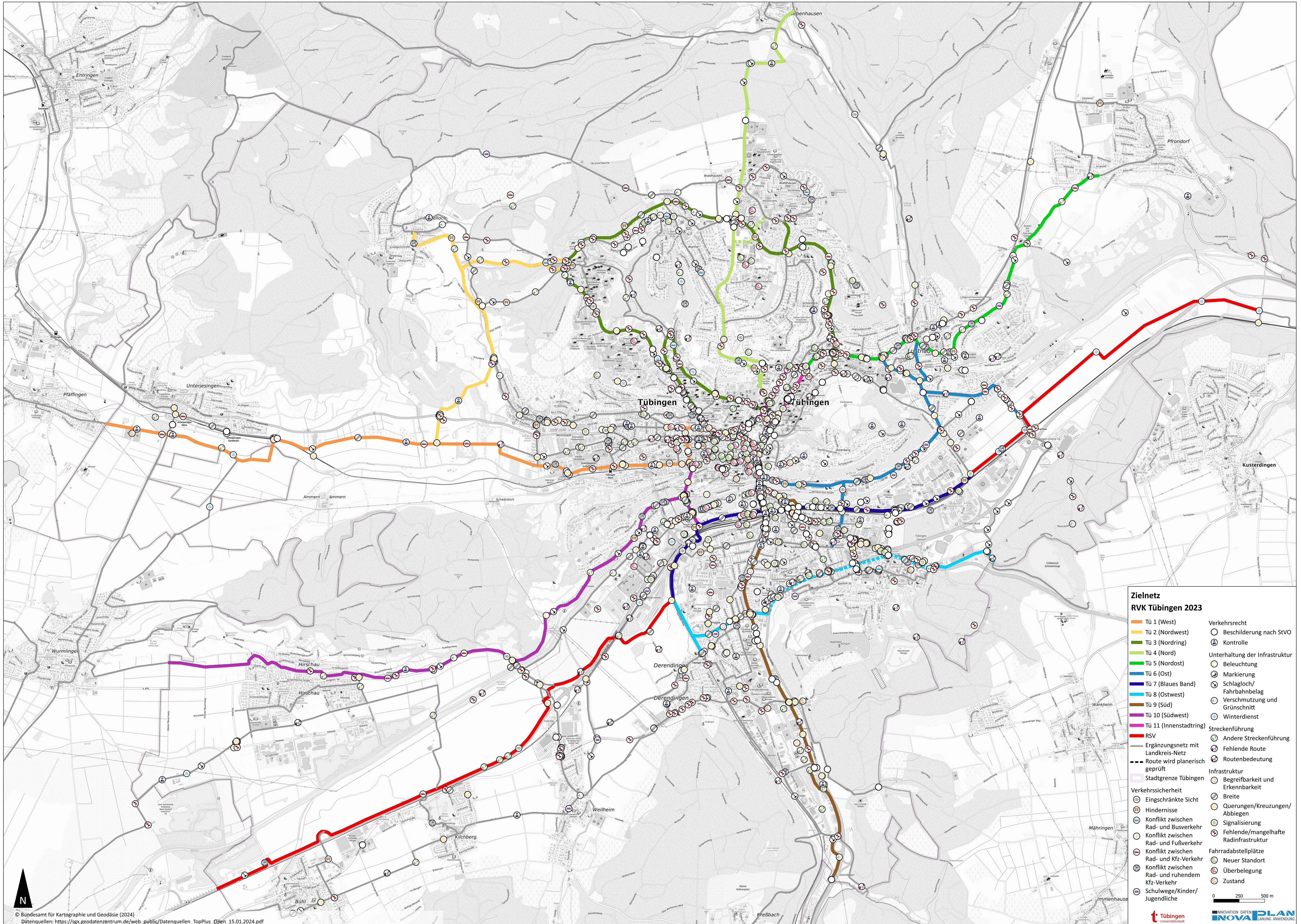


- Zielnetz  
RVK Tübingen 2023**
- Tu 1 (West)
  - Tu 2 (Nordwest)
  - Tu 3 (Nordring)
  - Tu 4 (Nord)
  - Tu 5 (Nordost)
  - Tu 6 (Ost)
  - Tu 7 (Blaues Band)
  - Tu 8 (Ostwest)
  - Tu 9 (Süd)
  - Tu 10 (Südwest)
  - Tu 11 (Innenstadtring)
  - RSV
  - Ergänzungsnetz mit Landkreis-Netz
  - - - Route wird planerisch geprüft
  - Stadtgrenze Tübingen

0 250 500 m

**Tübingen**  
UNIVERSITÄT

**NOVA PLAN**  
INNOVATION DATEN PLANUNG ANWENDUNG



### Zielnetz RVK Tübingen 2023

<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: orange;">—</span> Tü 1 (West)</li> <li><span style="color: yellow;">—</span> Tü 2 (Nordwest)</li> <li><span style="color: green;">—</span> Tü 3 (Nordring)</li> <li><span style="color: lightgreen;">—</span> Tü 4 (Nord)</li> <li><span style="color: blue;">—</span> Tü 5 (Nordost)</li> <li><span style="color: darkblue;">—</span> Tü 6 (Ost)</li> <li><span style="color: cyan;">—</span> Tü 7 (Blaues Band)</li> <li><span style="color: lightblue;">—</span> Tü 8 (Ostwest)</li> <li><span style="color: brown;">—</span> Tü 9 (Süd)</li> <li><span style="color: purple;">—</span> Tü 10 (Südwest)</li> <li><span style="color: pink;">—</span> Tü 11 (Innenstadtring)</li> <li><span style="color: red;">—</span> RSV</li> <li><span style="color: grey;">—</span> Ergänzungsnetz mit Landkreis-Netz</li> <li><span style="color: black;">- - -</span> Route wird planerisch geprüft</li> <li><span style="border: 1px solid grey; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span> Stadtgrenze Tübingen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 10px; height: 10px; display: inline-block;"></span> Verkehrsrecht</li> <li><span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 10px; height: 10px; display: inline-block;"></span> Beschilderung nach StVO</li> <li><span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 10px; height: 10px; display: inline-block;"></span> Kontrolle</li> <li><span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 10px; height: 10px; display: inline-block;"></span> Unterhaltung der Infrastruktur</li> <li><span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 10px; height: 10px; display: inline-block;"></span> Beleuchtung</li> <li><span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 10px; height: 10px; display: inline-block;"></span> Markierung</li> <li><span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 10px; height: 10px; display: inline-block;"></span> Schlagloch/Fahrbahnbelag</li> <li><span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 10px; height: 10px; display: inline-block;"></span> Verschmutzung und Grünschnitt</li> <li><span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 10px; height: 10px; display: inline-block;"></span> Winterdienst</li> <li><span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 10px; height: 10px; display: inline-block;"></span> Streckenführung</li> <li><span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 10px; height: 10px; display: inline-block;"></span> Andere Streckenführung</li> <li><span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 10px; height: 10px; display: inline-block;"></span> Fehlende Route</li> <li><span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 10px; height: 10px; display: inline-block;"></span> Routenbedeutung</li> <li><span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 10px; height: 10px; display: inline-block;"></span> Infrastruktur</li> <li><span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 10px; height: 10px; display: inline-block;"></span> Begreifbarkeit und Erkennbarkeit</li> <li><span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 10px; height: 10px; display: inline-block;"></span> Breite</li> <li><span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 10px; height: 10px; display: inline-block;"></span> Querungen/Kreuzungen/Abbiegen</li> <li><span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 10px; height: 10px; display: inline-block;"></span> Signalisierung</li> <li><span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 10px; height: 10px; display: inline-block;"></span> Fehlende/mangelhafte Radinfrastruktur</li> <li><span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 10px; height: 10px; display: inline-block;"></span> Fahrradabstellplätze</li> <li><span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 10px; height: 10px; display: inline-block;"></span> Neuer Standort</li> <li><span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 10px; height: 10px; display: inline-block;"></span> Überbelegung</li> <li><span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 10px; height: 10px; display: inline-block;"></span> Zustand</li> <li><span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 10px; height: 10px; display: inline-block;"></span> Verkehrssicherheit</li> <li><span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 10px; height: 10px; display: inline-block;"></span> Eingeschränkte Sicht</li> <li><span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 10px; height: 10px; display: inline-block;"></span> Hindernisse</li> <li><span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 10px; height: 10px; display: inline-block;"></span> Konflikt zwischen Rad- und Busverkehr</li> <li><span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 10px; height: 10px; display: inline-block;"></span> Konflikt zwischen Rad- und Fußverkehr</li> <li><span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 10px; height: 10px; display: inline-block;"></span> Konflikt zwischen Rad- und Kfz-Verkehr</li> <li><span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 10px; height: 10px; display: inline-block;"></span> Konflikt zwischen Rad- und ruhendem Kfz-Verkehr</li> <li><span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 10px; height: 10px; display: inline-block;"></span> Schulwege/Kinder/Jugendliche</li> </ul>
---	--

0 250 500 m