



BERNARD
GRUPPE

Streckenbestimmung für die Radschnellverbindung zwischen Baintdt und Friedrichshafen (RS 9) auf dem Stadtgebiet Ravensburg

Teil 1
Überblick Radschnellverbindungen
in Baden-Württemberg

Die vorliegende Zusammenstellung gibt einen Überblick zu Radschnellverbindungen in Baden-Württemberg. Damit soll die Grundlage für eine fundierte Bewertung des Streckenverlaufs geschaffen werden.

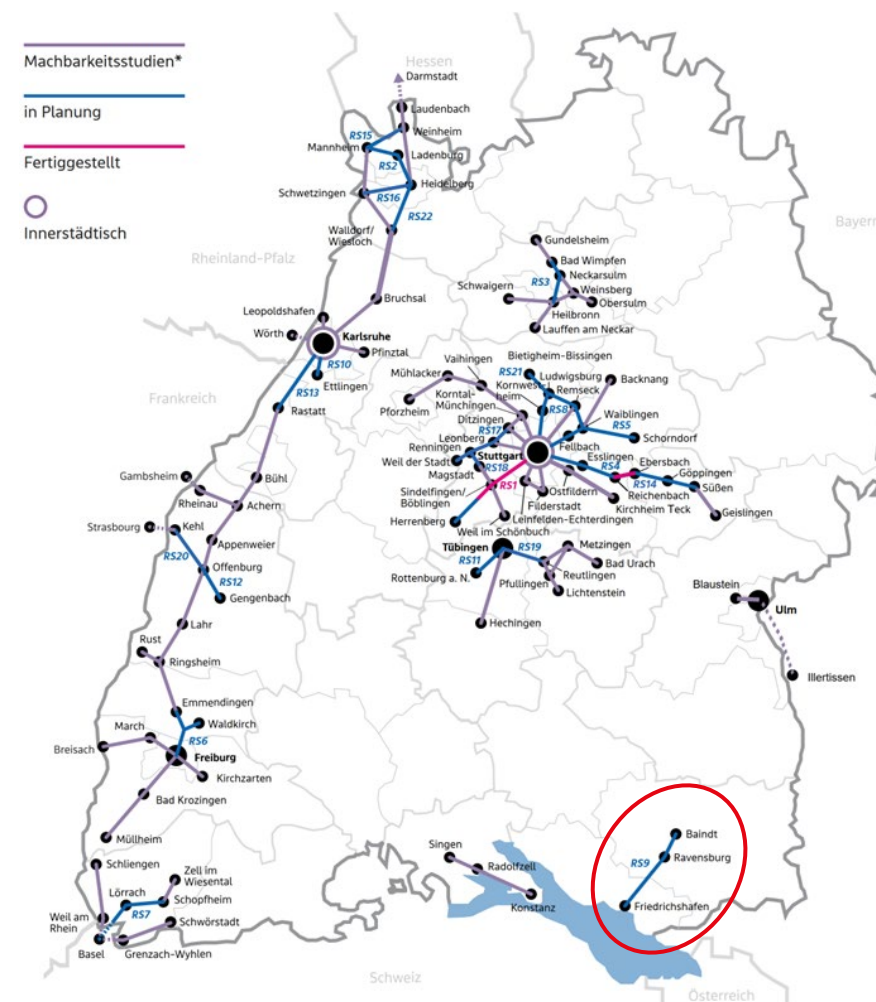
Folgende Inhalte werden erläutert:

- Was sind Radschnellverbindungen?
- Welche technischen Planungsgrundlagen/ Regelwerke sind zu berücksichtigen?
- Warum lohnt es sich Radschnellverbindungen zu realisieren?
- Wer sind die potenziellen Nutzerinnen und Nutzer?
- Welche grundsätzlichen Anforderungen werden an Radschnellverbindungen gestellt?
- Wie können Radfahrende auf Radschnellverbindungen geführt werden?
- Welche Qualitätsmerkmale bzw. Qualitätsstandards sind einzuhalten?
- Wer ist für Planung, Bau, Betrieb und Unterhaltung von Radschnellverbindungen zuständig?
- Welche Fördermöglichkeiten bestehen für Radschnellverbindungen?

■ Radschnellverbindungen

Wo werden in Baden-Württemberg derzeit Radschnellverbindungen geplant und realisiert?

- Das Land Baden-Württemberg hat sich zum Ziel gesetzt, den Anteil des Radverkehrs am Gesamtverkehr bis zum Jahr 2030 auf 20 % zu steigern. Dazu soll die Verwirklichung von mindestens 20 Radschnellverbindungen in Baden-Württemberg beitragen.
- Die erste Radschnellverbindung (RS 1) wurde im Mai 2019 auf der Strecke Böblingen/ Sindelfingen und Stuttgart eröffnet.
- Viele weitere Radschnellverbindungen befinden sich bereits in der Planung (siehe Übersichtskarte).



<https://www.aktivmobil-bw.de>; Radschnellverbindungen in Baden-Württemberg, Stand Februar 2023

■ Radschnellverbindungen

Was sind Radschnellverbindungen?

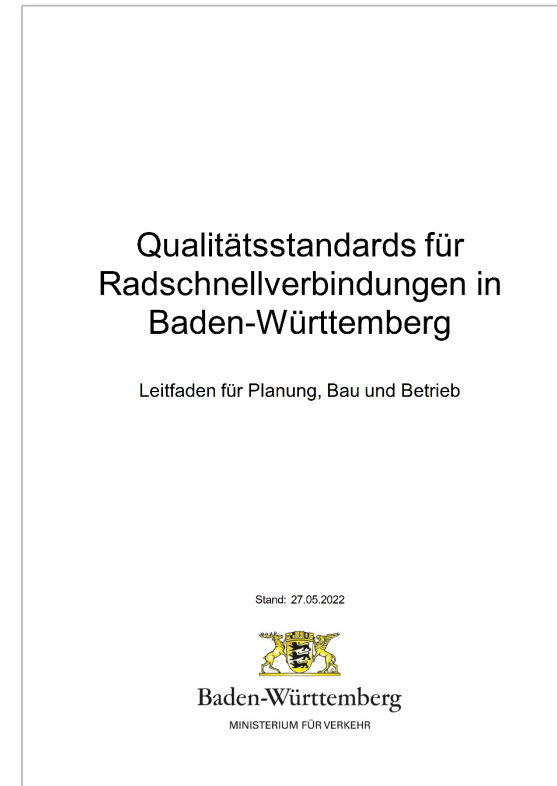
- Radschnellverbindungen sind [...] Führungsformen des Radverkehrs, die auf Grund baulicher Anforderungen für den **schnellen, möglichst störungsfreien Radverkehr** (möglichst bevorrechtigte oder kreuzungsfreie Führung) bestimmt sind und eine für **große Radverkehrsmengen ausgelegte Breite** aufweisen.

vgl. Gesetzesbegründung in der Drucksache 16/5279 des Landtags von Baden-Württemberg



Welche technischen Planungsgrundlagen/ Regelwerke sind zu berücksichtigen?

- **Bundesebene:**
Hinweise zu Radschnellverbindungen und Radvorrangrouten (2021)
- **Landesebene:**
Qualitätsstandards für Radschnellverbindungen in Baden-Württemberg (2022)
- Darin enthalten sind konkrete Hinweise und Vorgaben für Planung, Bau und Betrieb von Radschnellverbindungen, u.a.
 - Abschätzung der zu erwartenden Radverkehrsmenge
 - Führungsformen und Breiten
 - Beschaffung von Oberflächen und Ausstattungselementen
 - Unterhaltung und Betrieb
 - Planungsprozess



Online abrufbar unter:
https://www.aktivmobil-bw.de/fileadmin/user_upload_fahrradlandbw/1_Radverkehr_in_BW/i_Radschnellverbindungen/Radschnellwege_Broschuere_2022.pdf

■ Qualitätsstandards

Radschnellverbindungen – schnell, direkt und sicher, aber wie?

- Um eine schnelle, direkte und sichere Radschnellverbindung zu verwirklichen, werden an den Bau dieser höhere Maßstäbe gelegt als an andere Radverbindungen.
- Hierfür hat das Land Baden-Württemberg den Leitfaden „Qualitätsstandards für Radschnellverbindungen in Baden-Württemberg“ veröffentlicht und damit, aufbauend auf technischen Planungsgrundlagen, Kriterien festgelegt, die die Umsetzung dieser höheren Standards gewährleisten sollen.



Grundsätzliche Anforderungen

Überwiegend bevorrechtigte Führung
Möglichst geringe Wartezeiten



Führungsformen

Störungsfreies Radfahren (Überholen und Nebeneinanderfahren von Radfahrenden möglich)
Getrennt vom Kfz-Verkehr oder als Fahrradstraße



Weitere Qualitätsmerkmale

Ausstattung (z.B. einheitliche Kennzeichnung)
Betrieb (z.B. Reinigung, Winterdienst)

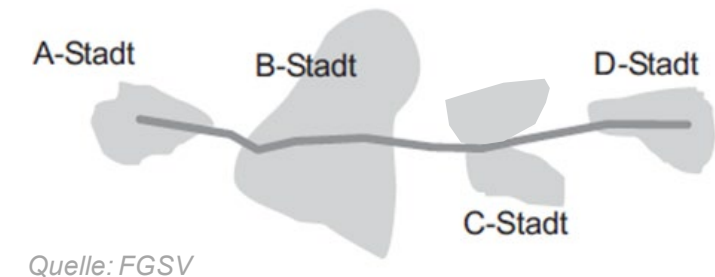
Wann darf sich eine Radverbindung „Radschnellverbindung“ nennen?

Zielsetzung von Radschnellverbindungen

Radschnellverbindungen sollen den Radverkehr auch für längere Distanzen attraktiv gestalten und somit einen Beitrag zu Stauvermeidung, CO₂-Reduzierung und Gesundheitsförderung leisten.

Mit folgenden **Eigenschaften** können Radschnellverbindungen definiert werden:

- Die Gesamtstrecke umfasst eine Länge von **mindestens 5 km**.
- Die geplante Achse stellt eine wichtige **interkommunale Verbindung** zwischen Quellen und Zielen des Alltagsradverkehrs dar (Ortszentren und bebaute Gebiete sollten möglichst gut angebunden sein).
- Durch die hohe Bedeutung der Strecke für den **Alltagsradverkehr** werden nach Ausbau der Gesamtrelation auf dem überwiegenden Teil der Gesamtstrecke durchschnittlich **mehr als 2.000 Radfahrten pro Werktag** erwartet.
- Die Verkürzung der durchschnittlichen Fahrzeiten im Radverkehr wird insbesondere durch **geringe Wartezeiten** an Kreuzungen und Einmündungen erreicht.



Warum Radschnellverbindungen realisieren?

- Durch Radschnellverbindungen können hoch belastete Pendlerstrecken entlastet werden, da aufgrund durchschnittlich geringerer Reisezeiten ein Zeitgewinn bei Nutzung des Fahrrads gegenüber dem Pkw erreicht werden kann. Daraus ergibt sich ein hohes Verlagerungspotenzial von bisherigen Pkw-Nutzern auf das Fahrrad.
- Damit tragen Radschnellverbindungen durch Verringerung der CO₂-Emissionen im Verkehrssektor auch zur Erreichung von Klimaschutzzielen bei.
- Durch die weitgehende Trennung der Verkehrsarten (v.a. Rad- und Fußverkehr) im Zuge von Radschnellverbindungen kann zudem die Verkehrssicherheit verbessert werden.
- Durch die zunehmende Anzahl an Pedelecs und E-Bikes können grundsätzlich höhere Fahrgeschwindigkeiten und größere Reichweiten erreicht werden. Mit Radschnellverbindungen können sichere Verbindungen für diese neue Zielgruppe und deren neue Anforderungen geschaffen werden.
- Radschnellverbindungen können durch einen höheren Anteil an Radfahrenden zusätzlich zur Gesundheitsförderung beitragen.



Ministerium für Verkehr Baden-Württemberg/ Valentin Marquardt

■ Chancen und Potenziale

Wer sind die potenziellen Nutzerinnen und Nutzer einer RSV?

Radfahrende im Alltag

- PendlerInnen zwischen den Kommunen
- PendlerInnen innerhalb der Kommune
- SchülerInnen, Auszubildende
- Menschen auf dem Weg zum Einkauf oder zu Freizeitstätten

Radschnellverbindungen verstehen sich als Angebot an alle Radfahrenden, unabhängig von Wegezweck, Alter oder der Art des Fahrrads.

Im Unterschied zu Landesradfernwegen oder touristischen Routen, bei denen der Radtourismus im Vordergrund steht, orientieren sich Radschnellverbindungen primär an den Bedürfnissen des Alltagsradverkehrs.



■ Grundsätzliche Anforderungen

- Radschnellverbindungen sollen ausreichende Breiten aufweisen, die das Nebeneinanderfahren und Überholen sowie das störungsfreie Begegnen jeweils zwei nebeneinander fahrender Radfahrerinnen und Radfahrer ermöglichen.
- Bei der Führung der Radschnellverbindung ist auf eine direkte, umwegfreie Linienführung zu achten, um für den Alltagsradverkehr eine attraktive Alternative zum Pkw zu schaffen.
- Die Beeinträchtigung durch bzw. an Knotenpunkten mit dem Kfz-Verkehr sind möglichst gering zu halten.



■ Grundsätzliche Anforderungen

- Eine Radschnellverbindung soll auch bei hohen Fahrgeschwindigkeiten (30 km/h bei selbstständig geführten Wegen) sicher befahrbar sein.
- Insgesamt sollen durchschnittliche Fahrgeschwindigkeiten von 20 bis 25 km/h, unter Berücksichtigung der Wartezeiten an Knotenpunkten und Strecken mit niedrigen zulässigen Höchstgeschwindigkeiten, erreicht werden.
- Die mittleren Zeitverluste pro Kilometer durch Anhalten und Warten sollen nicht größer als 15 Sekunden (außerorts) und 30 Sekunden (innerorts) sein.

■ Bevorrechtigte Querung



Zeitverlust: 0 Sekunden

■ Unter-/ Überführung



Zeitverlust: 0 Sekunden

■ Kreisverkehr



Zeitverlust: 10 Sekunden

■ Ampel



Zeitverlust: ~ 30 Sek.

■ Grundsätzliche Anforderungen

- In der Regel soll eine Trennung des Radverkehrs von anderen regelmäßig zu erwartenden Verkehrsarten, wie z.B. Fuß- oder Kfz-Verkehr, angestrebt werden.
- Der Belag (Asphalt) soll eine hohe Qualität aufweisen, um den Widerstand beim Fahren zu reduzieren und z.B. Winterdienst zu ermöglichen.
- Technisch notwendige Einbauten (z.B. Schaltkästen, Schachtabdeckungen) sollen nicht auf der Fahrbahn der RSV angelegt werden.
- Steigungen über 6 % sollen vermieden werden, sofern dies durch die örtliche Topografie möglich ist. Dies gilt ebenfalls für verlorene Steigungen (vermeidbare Berg-/ Talfahrt).
- Radschnellverbindungen sollen möglichst in das bestehende Stadt- und Landschaftsbild eingebunden werden.
- Die Radien an Kurven sind zur Erreichung hoher Durchschnittsgeschwindigkeiten ausreichend groß und komfortabel zu gestalten.



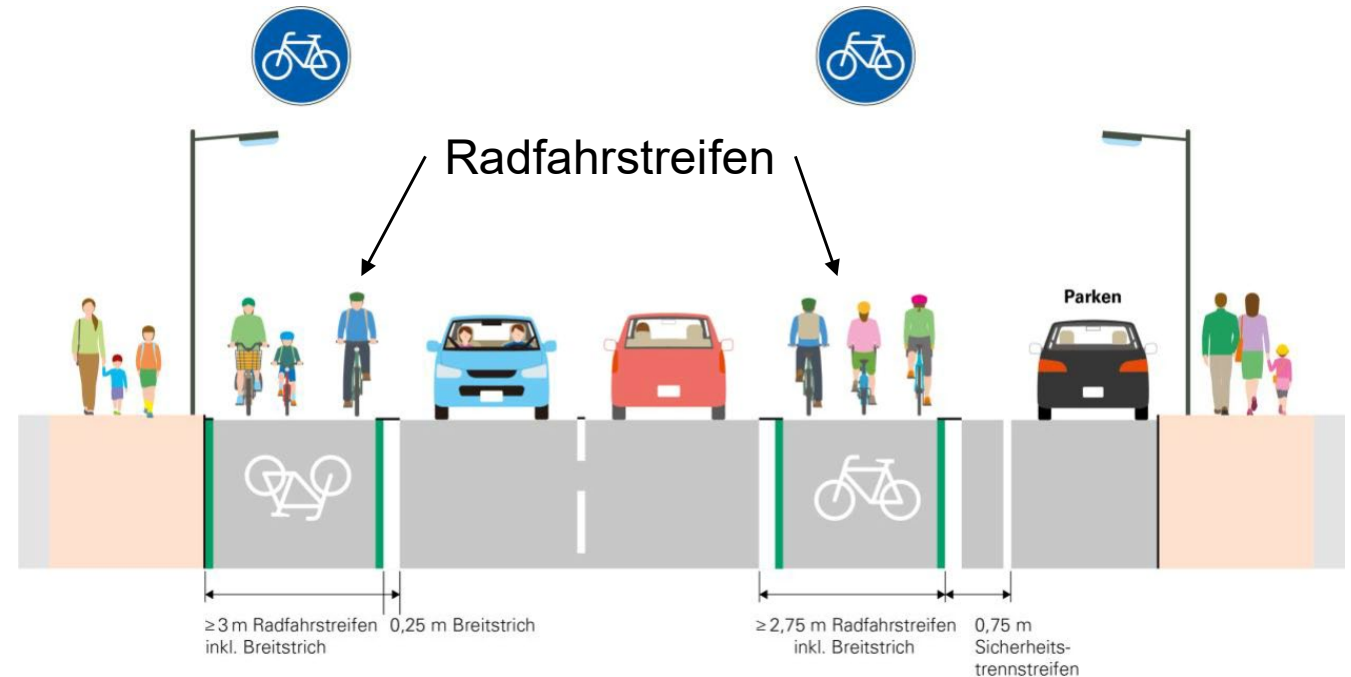
RS 1 Mülheim an der Ruhr

■ Führungsformen

Verbindungen an Hauptverkehrsstraßen

■ Radfahrstreifen

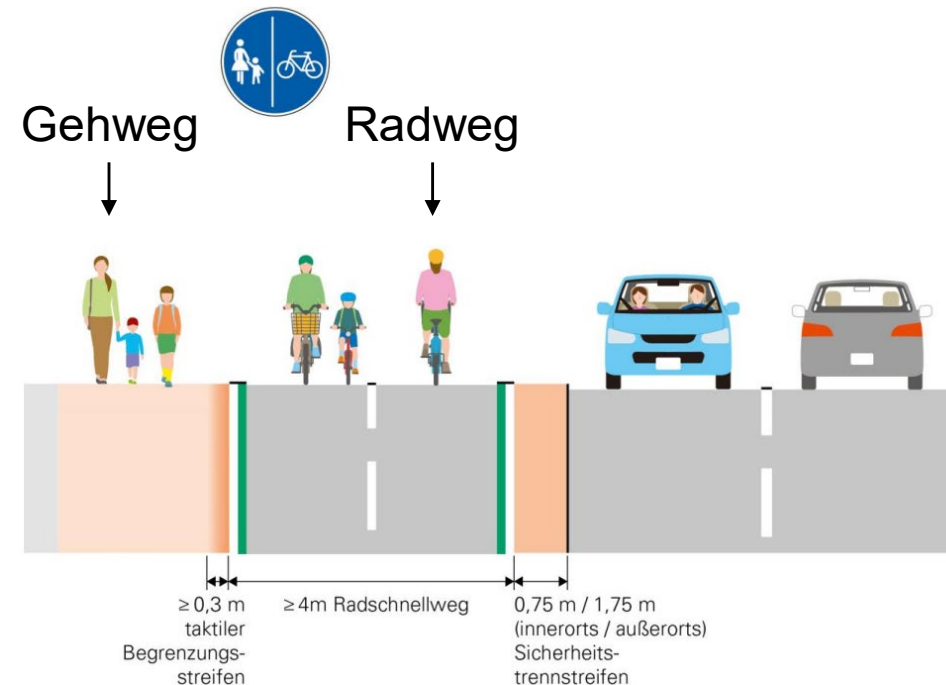
(Mindestbreite $\geq 3,00$ m zuzüglich Sicherheitstrennstreifen zu parkenden Fahrzeugen; Bevorrechtigung mit der Hauptverkehrsstraße; bei zugelassenem Linienbusverkehr (Umweltspur): max. 6 Busse pro Stunde und Richtung sowie Breitenzuschläge der Radfahrstreifen)



■ Führungsformen

Verbindungen an Hauptverkehrsstraßen

- **Getrennter Geh- und Radweg straßenbegleitend** (Ein- und Zweirichtungsverkehr)
(Mindestbreite des Radweges im Zweirichtungsverkehr $\geq 4,00$ m bzw. im Einrichtungsverkehr $\geq 3,00$ m zuzüglich Gehweg und Sicherheitstrennstreifen zum Kfz-Verkehr)



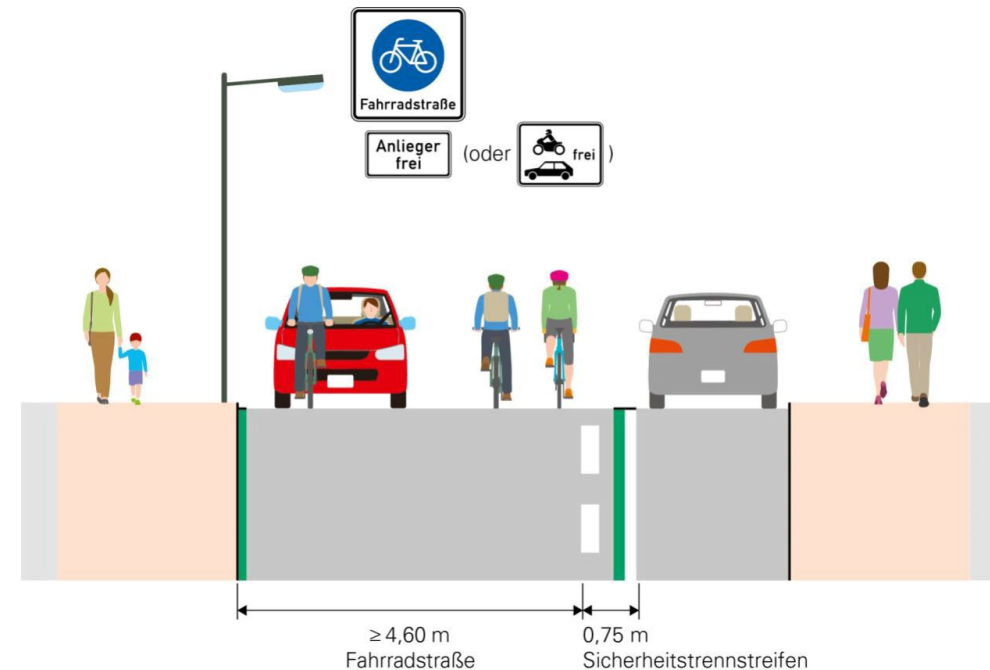
Verbindungen auf Nebenstraßen

■ Fahrradstraße (mit/ ohne Kfz-Verkehr)

(Mindestbreite der Fahrradstraße ohne Kfz-Verkehr $\geq 4,00$ m bzw. mit Kfz-Verkehr $\geq 4,60$ m; grundsätzlich Vorrang an querenden Nebenstraßen; Radaufstellflächen + Grünzeit-Anforderung an querenden Hauptverkehrsstraßen; bei zugelassenem Kfz-Verkehr: max. 2.500 Kfz/Tag)



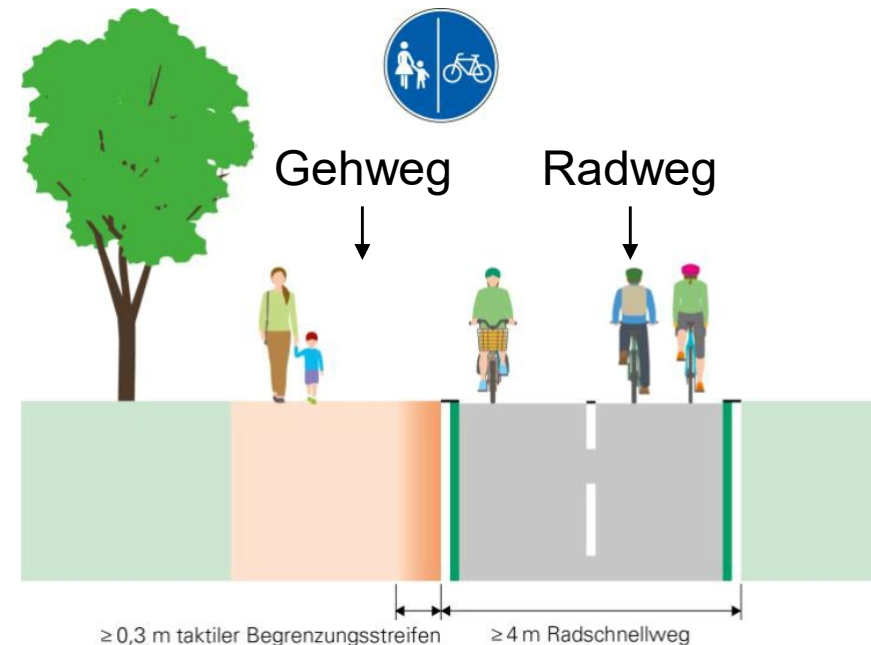
Stadt Ravensburg



■ Führungsformen

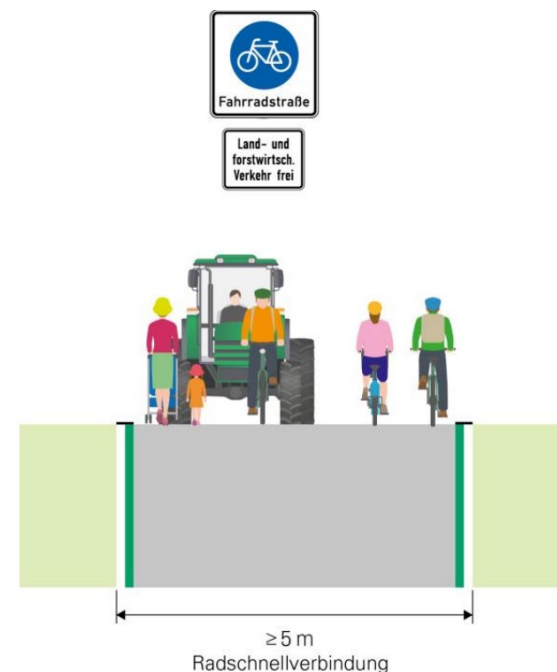
Selbstständig geführte Verbindungen

- **Getrennter Geh- und Radweg (im Zweirichtungsverkehr)**
(Mindestbreite des Radweges $\geq 4,00$ m zuzüglich Gehweg)



Selbstständig geführte Verbindungen

- **Wege mit zugelassenem landwirtschaftlichen und forstwirtschaftlichen Verkehr**
(Mindestbreite des Weges $\geq 5,00$ m; bei geringem Anteil an land- und forstwirtschaftlichen Fahrzeugen; geringer Anteil an Fußverkehr möglich; „Anlieger frei“ bei keiner anderen Anbindungsmöglichkeit möglich)



■ Einhaltung der Qualitätsstandards

Die Qualitätsstandards für Radschnellverbindungen setzen in Baden-Württemberg die verbindlichen Vorgaben zur Beschaffenheit von Radschnellverbindungen.

- Um eine schnelle und attraktive Alternative zum motorisierten Individualverkehr darstellen zu können, sind die **Qualitätsstandards** für Radschnellverbindungen **grundsätzlich zu beachten**.
- **Abweichungen** vom Standard sind so **weit wie möglich zu vermeiden** und auf kurze Streckenanteile/ Engstellen zu begrenzen.
- Eine Radschnellverbindung nach § 3 Abs. 1 StrG BW setzt zudem die **Widmung als Straße** und damit als Radschnellverbindung in der Baulast des Landes, des Kreises oder der Gemeinde voraus.



Ministerium für Verkehr Baden-Württemberg/ Valentin Marquardt

Online abrufbar unter:

https://www.aktivmobil-bw.de/fileadmin/user_upload_fahrradlandbw/1_Radverkehr_in_BW/i_Radschnellverbindungen/Radschnellwege_Broschuere_2022.pdf

■ Weitere Qualitätsmerkmale

Ausstattung

- Innerorts sind Radschnellverbindungen grundsätzlich zu beleuchten.
- Außerorts ist eine Beleuchtung wünschenswert, an Gefahrenstellen ist diese erforderlich.
- Eine Radschnellverbindung wird einheitlich durch Markierung gekennzeichnet (u.a. durch eine weiße Fahrbahnbegrenzung mit grüner Begleitlinie sowie dem Piktogramm für Radschnellverbindungen).
- Ergänzende Ausstattungen, wie z.B. Rast- und Servicestationen, sorgen für zusätzlichen Komfort.
- Informationselemente, wie z.B. Stelen, dienen zur Orientierung und Marketing.



Informations-Stele mit Streckenverlauf und Zähler



Weiße Fahrbahnbegrenzung mit grüner Begleitlinie und Piktogramm für Radschnellverbindungen



Kleines Radservice-Kit in Stuttgart

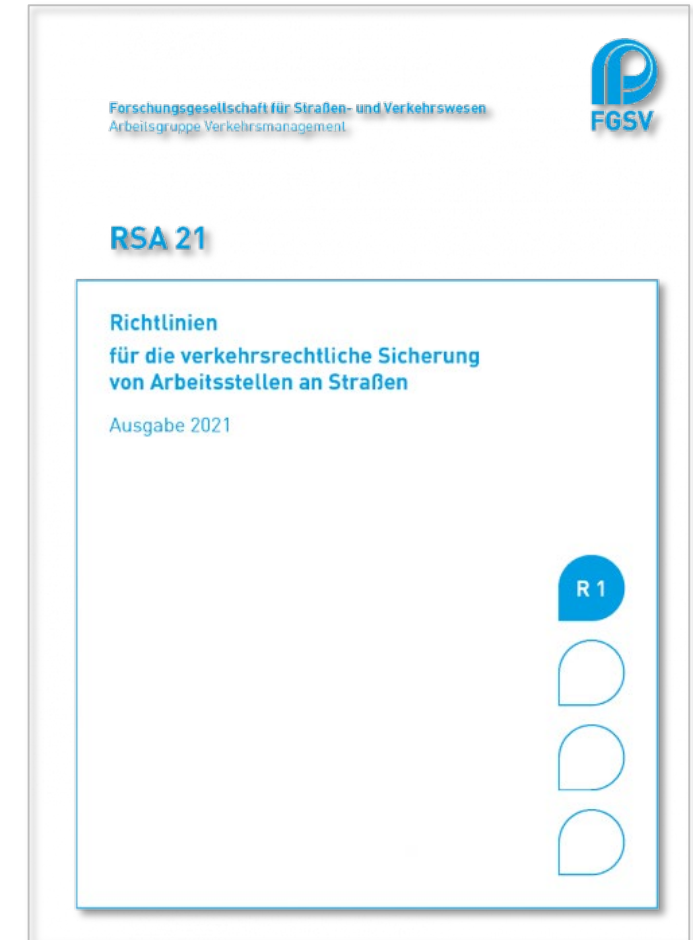


Sitzbank
In Anlehnung an: Qualitätsstandards für Radschnellverbindungen in Baden-Württemberg - Leitfaden für Planung, Bau und Betrieb, Abbildung 21

■ Weitere Qualitätsmerkmale

Unterhaltung und Betrieb

- Radschnellverbindungen sind wie alle Straßen regelmäßig zu kontrollieren sowie von Verunreinigungen, wie z.B. Laub oder Sand, freizuhalten.
- Zur ganzjährigen Befahrbarkeit sind Radschnellverbindungen in den Winterdienst mit einer hohen Priorität zu integrieren.
- Zur Baustellensicherung gilt die Anwendung der „Richtlinien für die verkehrsrechtliche Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen“ des FGSV-Verlags.

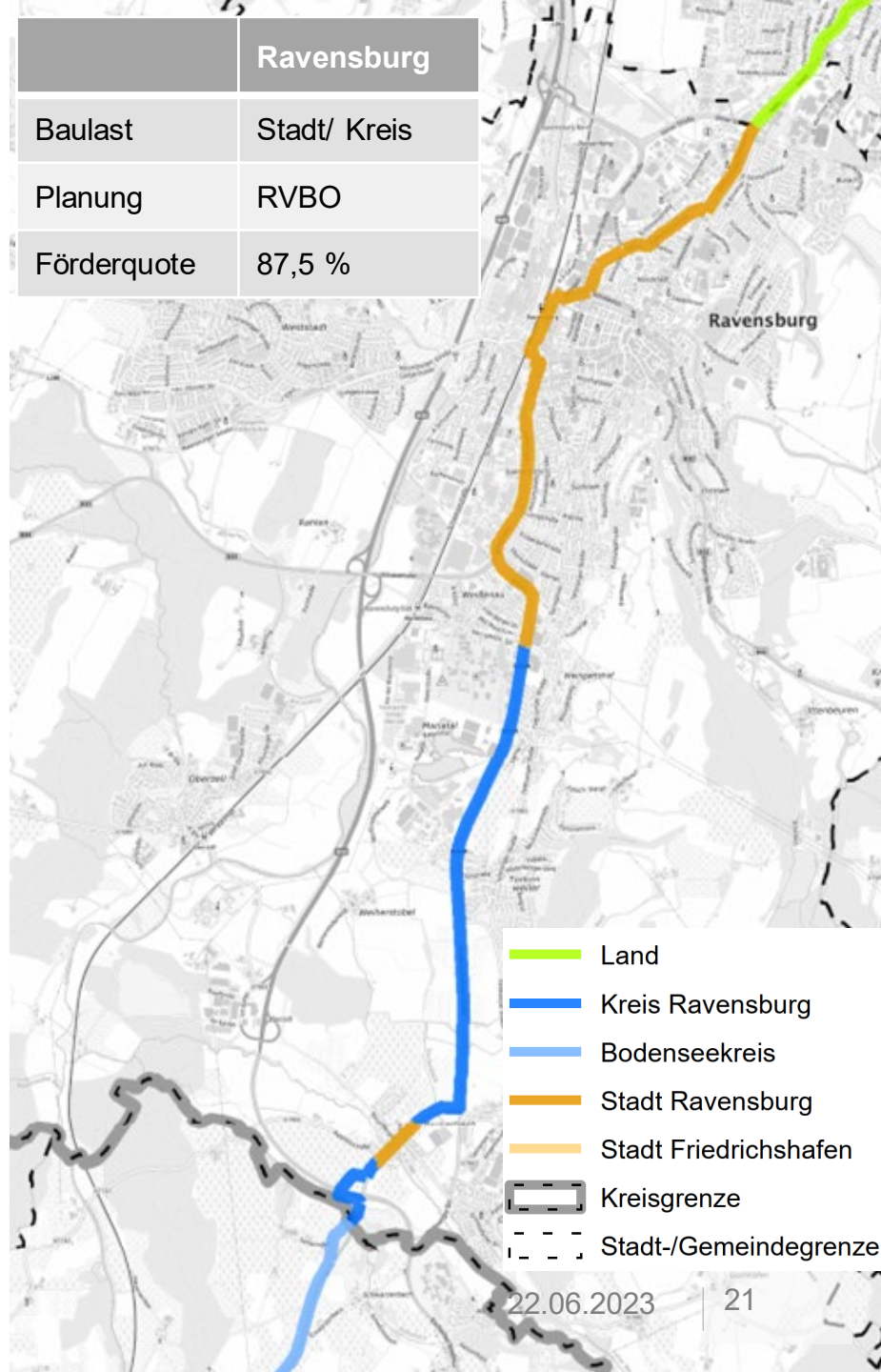


<https://www.fgsv-verlag.de/rsa-21-pdf>

■ Regelungen zur Baulast (in BW)

- Der Baulastträger ist für Planung, Bau, Betrieb und Unterhaltung einer Straße bzw. der RSV zuständig.
- Radschnellverbindungen werden nach ihrer Verbindungsfunktion und ihrer Verkehrsbedeutung als Landes-, Kreis- oder Gemeindestraße klassifiziert.
- Für Ortsdurchfahrten gelten die Regelungen analog zu Landes- oder Kreisstraßen.

Baulast	Radschnellverbindung	Prognosebelastung
Land	▪ regionale oder überregionale Verbindungsfunktion ▪ eine der Verkehrsbedeutung entsprechende Verkehrsnachfrage insbesondere im Alltagsradverkehr gegeben/ zu erwarten	mind. 2.500 Fahrradfahrten pro Tag (außerorts)
Kreis	▪ nähräumige und gemeindeübergreifende Verbindungsfunktion ▪ eine der Verkehrsbedeutung entsprechende Verkehrsnachfrage insbesondere im Alltagsradverkehr gegeben/ zu erwarten	mind. 2.000 Fahrradfahrten pro Tag (außerorts)
Gemeinde	▪ keine Landes- oder Kreisstraßen	ohne Angabe



■ Fördermöglichkeiten für RSV

- Das **Bundesministerium** für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) stellt den Ländern aktuell Finanzhilfen für die Planung und den Bau von Radschnellverbindungen in Höhe von **in der Regel 75 %** zur Verfügung.
- Der noch verbleibende Eigenanteil der Kommune kann wiederum mit **bis zu 50 % Landesmitteln** gefördert werden (LGFVG-Förderung).
- Durch die Kombination von Bundes- und Landesfördermitteln kann eine **Förderquote von 87,5 %** für Radschnellverbindungen in kommunaler Baulast (Kreis, Kommune) erreicht werden.
- **Fördervoraussetzung:**
 - Einhaltung der Qualitätsstandards BW
 - Potenzial von mind. 2.000 Radfahrenden pro Tag
 - Gesamtlänge der RSV von 5 - 10 km (perspektivisch)



RS 1 Mülheim an der Ruhr



BERNARD

GRUPPE

BERNARD Gruppe ZT GmbH
Kronenstraße 22a
70173 Stuttgart

Lisa-Maria Schor M. Eng.
Projektleiterin Verkehrsplanung

Tim Schlatterer B.Eng.
Projektingenieur Verkehrsplanung

Tel.: +49 7 11 2 22 26 – 0
E-Mail: info@bernard-gruppe.com