

## Radschnellwege Rheinland-Pfalz Standards für Pendler-Radrouten und Radschnellverbindungen Version 1.0, Stand 05.04.2019



## Impressum

### Herausgeber:

Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz  
Friedrich-Ebert-Ring 14-20  
56068 Koblenz

Ansprechpartner: Geschäftsbereich Planung / Bau; Ludger Schulz, Fachgruppe Projektplanung & Radwege in Rheinland-Pfalz

Tel.: 0261 / 3029-1148,

Fax: 0261 / 3029-1140

[www.lbm.rlp.de/Aufgaben/Radwege/](http://www.lbm.rlp.de/Aufgaben/Radwege/)

[ludger.schulz@lbm.rlp.de](mailto:ludger.schulz@lbm.rlp.de)

### im Auftrag des

Ministeriums für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau Rheinland-Pfalz

Stiftsstraße 9

55116 Mainz

Ansprechpartner: Abt. Verkehr und Straßenbau; Ralf Keßler, Referat Straßenplanung, Umweltschutz im Straßenbau, Radwege

Tel.: 06131 / 16-2133

Fax: 06131 / 1617-2133

[Ralf.Kessler@mwvlw.rlp.de](mailto:Ralf.Kessler@mwvlw.rlp.de)

## Redaktion

Ludger Schulz (Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz)  
Sweco GmbH, Koblenz

Die Inhalte wurden mit den jeweiligen Fachabteilungen des Landesbetriebes Mobilität abgestimmt.

## Bearbeitung

Beckmann Mediendesign

Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz, Koblenz

PGV Alrutz, Hannover

Sweco GmbH, Koblenz

Sofern nicht andere Quellen angegeben sind wurden die Fotos, Grafiken und Montagen durch Sweco GmbH im Auftrag des MWVLW erstellt.

### **Titelblatt**

Foto: Dominik Ketz, Montage Beckmann Mediendesign

# Inhalt

|          |                                                                                                            |           |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>HINTERGRUND</b>                                                                                         | <b>8</b>  |
| <b>2</b> | <b>GRUNDLEGENDE AUSGESTALTUNG VON PENDLER-RADROUTEN IN RHEINLAND-PFALZ</b>                                 | <b>12</b> |
| 2.1      | StVO-Ausstattung von Pendler-Radrouten                                                                     | 12        |
| 2.2      | Pendler-Radrouten-spezifische Elemente der Grundausstattung                                                | 15        |
| 2.2.1    | Durchgehende farbige Radmarkierung                                                                         | 15        |
| 2.2.2    | Flächige Markierungen im Zuge der Pendler-Radrouten                                                        | 15        |
| 2.2.3    | Bodenpiktogramme                                                                                           | 16        |
| 2.3      | HBR-Beschilderung                                                                                          | 16        |
| 2.3.1    | Routenlogo                                                                                                 | 17        |
| 2.3.2    | Vollwegweiser (Pfeil- und Tabellenwegweiser)                                                               | 17        |
| 2.4      | Weitere Ausstattung von Pendler-Radrouten                                                                  | 18        |
| <b>3</b> | <b>MUSTERLÖSUNGEN FÜR QUERSCHNITTE INNERORTS</b>                                                           | <b>19</b> |
| 3.1      | Pendler-Radrouten auf der Fahrbahn                                                                         | 19        |
| 3.1.1    | Pendler-Radrouten im Zuge einer Fahrradstraße                                                              | 19        |
| 3.1.2    | Pendler-Radrouten auf Fahrradstraße als Einbahnstraße                                                      | 20        |
| 3.1.3    | Pendler-Radrouten auf Fahrradstraße mit in einer Richtung zugelassenem Kfz-Verkehr (unechte Einbahnstraße) | 20        |
| 3.1.4    | Pendler-Radrouten auf der Fahrbahn mit Radfahrstreifen                                                     | 21        |
| 3.1.5    | Pendler-Radrouten auf der Fahrbahn mit Schutzstreifen                                                      | 22        |
| 3.1.6    | Pendler-Radrouten im Zuge einer Erschließungsstraße                                                        | 24        |
| 3.1.7    | Pendler-Radrouten in Einbahnstraße                                                                         | 24        |
| 3.2      | Pendler-Radrouten auf straßenbegleitenden Radwegen                                                         | 25        |
| 3.3      | Pendler-Radrouten auf straßenunabhängigen Radwegen                                                         | 26        |
| <b>4</b> | <b>MUSTERLÖSUNGEN FÜR QUERSCHNITTE AUßERORTS</b>                                                           | <b>28</b> |
| 4.1      | Pendler-Radrouten auf straßenbegleitenden Radwegen                                                         | 28        |
| 4.2      | Pendler-Radrouten auf straßenunabhängigem Radwegen                                                         | 30        |
| 4.3      | Pendler-Radrouten auf Wirtschafts- und Betriebswegen                                                       | 31        |
| <b>5</b> | <b>MUSTERLÖSUNGEN FÜR KNOTENPUNKTE</b>                                                                     | <b>33</b> |
| 5.1      | Pendler-Radrouten auf der Fahrbahn                                                                         | 33        |
| 5.1.1    | Pendler-Radrouten im Zuge einer Fahrradstraße                                                              | 33        |



|               |                                                                  |           |
|---------------|------------------------------------------------------------------|-----------|
| 5.1.2         | Pendler-Radroute in Erschließungsstraßen                         | 35        |
| 5.1.3         | Pendler-Radroute auf der Fahrbahn mit Radfahrstreifen            | 35        |
| 5.1.4         | Pendler-Radroute auf der Fahrbahn mit Schutzstreifen             | 35        |
| 5.1.5         | Pendler-Radroute auf Fahrradstraße in Einbahnstraße              | 36        |
| <b>5.2</b>    | <b>Straßenunabhängig geführte Radwege</b>                        | <b>38</b> |
| <b>5.3</b>    | <b>Pendler-Radroute auf straßenbegleitendem Radweg außerorts</b> | <b>40</b> |
| <b>5.4</b>    | <b>Pendler-Radroute über Wirtschafts- und Betriebswege</b>       | <b>42</b> |
| <b>ANHANG</b> |                                                                  | <b>46</b> |

## Abbildungsverzeichnis

### 2 Grundlegende Ausgestaltung von Pendler-Radrouten in Rheinland-Pfalz

|                                                                                               |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Abbildung 1: Durchgehende reflektierende Bodenmarkierung .....                                | 12 |
| Abbildung 2: Bevorrechtigung der PRR auf der Fahrbahn mittels Vorfahrt<br>gewähren.....       | 13 |
| Abbildung 3: Bevorrechtigung der PRR auf der Fahrbahn mittels Halt. Vorfahrt<br>gewähren..... | 13 |
| Abbildung 4: Bevorrechtigung der PRR auf der Fahrbahn bei abknickender<br>Vorfahrt.....       | 14 |
| Abbildung 5: PRR auf der Fahrbahn ohne Bevorrechtigung (Ausnahmefall).....                    | 14 |
| Abbildung 6: Durchgehende farbige Randmarkierung der Pendler-Radroute .....                   | 15 |
| Abbildung 7: Bodenpiktogramme PRR .....                                                       | 16 |
| Abbildung 8: Entwürfe für ein PRR-Logo .....                                                  | 17 |
| Abbildung 9: HBR-Pfeilwegweiser mit PRR-Routenlogo als Einschubplakette .....                 | 18 |
| Abbildung 10: Tabellenwegweiser mit PRR-Routenlogo als Einschubplakette .....                 | 18 |

### 3 Musterlösungen für Querschnitte innerorts

|                                                                                                                          |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Abbildung 11: Querschnitt Pendler-Radroute auf Fahrradstraße (Regelfall) .....                                           | 19 |
| Abbildung 12: Aufsicht Pendler-Radroute auf Fahrradstraße.....                                                           | 19 |
| Abbildung 13: Pendler-Radroute auf Fahrradstraße in Einbahnstraße.....                                                   | 20 |
| Abbildung 14: Pendler-Radroute auf Fahrradstraße in unechter Einbahnstraße .....                                         | 20 |
| Abbildung 15: PRR auf Radfahrstreifen.....                                                                               | 21 |
| Abbildung 16: PRR auf der Fahrbahn mit Schutzstreifen beidseitig .....                                                   | 22 |
| Abbildung 17: PRR auf der Fahrbahn mit Schutzstreifen einseitig / alternierend .....                                     | 23 |
| Abbildung 18: Querschnitt Pendler-Radroute in Erschließungsstraße<br>(Ausnahmefall) .....                                | 24 |
| Abbildung 19: StVO-Beschilderung von für den Radverkehr geöffneten<br>Einbahnstraßen .....                               | 24 |
| Abbildung 20: Furt an Radwegen mit und ohne Benutzungspflicht, innerorts .....                                           | 25 |
| Abbildung 21: Radwegende mit Übergang in Radfahrstreifen bzw. Schutzstreifen .....                                       | 26 |
| Abbildung 22: PRR auf straßenunabhängigem Zweirichtungsradweg innerorts<br>(getrennter Geh- und Radweg, Regelfall) ..... | 27 |

### 4 Musterlösungen für Querschnitte außerorts

|                                                                                                                                                                      |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Abbildung 23: PRR auf straßenbegleitenden Einrichtungsradweg, außerorts<br>(getrennter Geh- und Radweg, Regelfall) .....                                             | 28 |
| Abbildung 24: PRR auf straßenbegleitenden Einrichtungsradweg, außerorts<br>(gemeinsamer Geh- und Radweg bei sehr geringem<br>Fußgängeraufkommen, Ausnahmefall) ..... | 28 |

|                                                                                                                                                                      |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Abbildung 25: Straßenbegleitender Zweirichtungsradweg außerorts<br>(gemeinsamer Geh- und Radweg, bei sehr geringem<br>Fußgängeraufkommen, Ausnahmefall) .....        | 29 |
| Abbildung 26: Straßenbegleitender links geführter und für den Radverkehr<br>freigegebener Gehweg außerorts (Ausnahmefall).....                                       | 29 |
| Abbildung 27: PRR auf straßenunabhängigem Zweirichtungsradweg außerorts<br>(getrennter Geh- und Radweg, Regelfall) .....                                             | 30 |
| Abbildung 28: PRR auf straßenunabhängigem Zweirichtungsradweg außerorts<br>(gemeinsamer Geh- und Radweg bei sehr geringem<br>Fußgängeraufkommen, Ausnahmefall) ..... | 30 |
| Abbildung 29: PRR auf Wirtschaftsweg, Regelausstattung.....                                                                                                          | 31 |
| Abbildung 30: PRR auf Betriebswegen.....                                                                                                                             | 32 |
| Abbildung 31: Beschilderung eines gemeinsamen Geh- und Radweges mit HBR-<br>Beschilderung.....                                                                       | 32 |
| <br>                                                                                                                                                                 |    |
| <b>5 Musterlösungen für Knotenpunkte</b>                                                                                                                             |    |
| Abbildung 32: PRR auf Fahrradstraße mit Bevorrechtigung (Regelfall) .....                                                                                            | 33 |
| Abbildung 33: PRR auf Fahrradstraße ohne Bevorrechtigung (Ausnahmefall) .....                                                                                        | 34 |
| Abbildung 34: PRR auf Fahrradstraße in Einbahnstraße mit Bevorrechtigung<br>(Regelfall) .....                                                                        | 36 |
| Abbildung 35: PRR auf Fahrradstraße in Einbahnstraße ohne Bevorrechtigung<br>(Ausnahmefall) .....                                                                    | 37 |
| Abbildung 36: PRR auf straßenunabhängigen Wegen mit Bevorrechtigung<br>(Regelfall) .....                                                                             | 38 |
| Abbildung 37: PRR auf straßenunabhängigen Wegen ohne Bevorrechtigung<br>(Ausnahmefall) .....                                                                         | 39 |
| Abbildung 38: Straßenbegleitender Zweirichtungsradweg mit Bevorrechtigung<br>(Regelfall) .....                                                                       | 40 |
| Abbildung 39: Straßenbegleitender Zweirichtungsradweg ohne Bevorrechtigung<br>(begründeter Ausnahmefall) .....                                                       | 41 |
| Abbildung 40: Bevorrechtigung im Wirtschafts-/Betriebswegenetz (Regelfall) bei<br>einstreifigem Wirtschafts-/Betriebsweg .....                                       | 42 |
| Abbildung 41: Bevorrechtigung im Wirtschafts-/Betriebswegenetz (Regelfall) bei<br>zweistreifiger Wirtschafts-/Betriebsweg.....                                       | 43 |
| Abbildung 42: Bevorrechtigung im Wirtschafts-/Betriebswegenetz (Regelfall bei<br>besonders schwieriger / unübersichtlicher Stelle) .....                             | 44 |
| Abbildung 43: PRR im Wirtschafts-/Betriebswegenetz ohne Bevorrechtigung<br>(Ausnahmefall) .....                                                                      | 45 |



## Abkürzungen

|          |                                                                                                                      |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ERA      | Empfehlung für Radverkehrsanlagen                                                                                    |
| FGSV     | Forschungsgesellschaft Straßen- und Verkehrswesen e. V.                                                              |
| HAnwERA  | Hinweise zur Anwendung der ERA in Rheinland-Pfalz (Entwurf Stand 2017)                                               |
| HBR      | Hinweise zur wegweisenden und touristischen Beschilderung für den Radverkehr in Rheinland-Pfalz, Fortschreibung 2014 |
| LBM      | Landesbetrieb Mobilität                                                                                              |
| MWVLW    | Ministerium für Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau Rheinland-Pfalz                                                  |
| PRR      | Pendler-Radroute                                                                                                     |
| RMS      | Richtlinien für Markierungen von Straßen                                                                             |
| RSV      | Radschnellverbindung                                                                                                 |
| RSW      | Radschnellweg                                                                                                        |
| StVO     | Straßenverkehrsordnung                                                                                               |
| VwV-StVO | Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Straßenverkehrsordnung                                                          |
| VZ       | Verkehrszeichen                                                                                                      |
| ZZ       | Zusatzzeichen                                                                                                        |

## 1 Hintergrund

Seit 2010 werden Radschnellwege in Deutschland in die Überlegungen zur Lösungen von Verkehrsproblemen in Ballungsgebieten einbezogen.<sup>1</sup> Die Bezeichnung *Radschnellwege* wird heute (2018) als Überbegriff für *Radschnellverbindungen* und *Radvorrangrouten* verwendet, letztere werden in Rheinland-Pfalz als Pendler-Radrouten bezeichnet.

### Radschnellwege

Radschnellverbindung  
(nach FGSV 2014)

Radvorrangrouten  
= Pendler-Radrouten in RLP

Radschnellwege stellen direkte und qualitativ hochwertige Verbindungen zwischen Quellen und Zielen dar. Aufgrund ihrer Führungsform (u. a. Direktheit, Geradlinigkeit, möglichst geringe Anzahl an Kreuzungen) und der guten Oberflächenbeschaffenheit ermöglichen sie eine gleichbleibend hohe Fahrgeschwindigkeit auf langer Strecke.

2014 veröffentlichte die Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V. das „Arbeitspapier Einsatz und Gestaltung von Radschnellverbindungen“. Dieses Papier beschreibt die Standards von *Radschnellverbindungen* einschließlich Systemskizzen für ihre Ausgestaltung.

Die in dem Arbeitspapier der FGSV beschriebenen Einsatzfälle haben im Schwerpunkt Ballungsräume im Fokus. Um auch die ländlicher geprägten Siedlungsstrukturbereiche zu berücksichtigen und die Entwicklung von störungsarmen radgeeigneten Korridoren zu fördern, hat Rheinland-Pfalz seit 2014 das Konzept von Pendler-Radrouten im Sinne von Radvorrangrouten entwickelt.

So hat Rheinland-Pfalz 2014 das Thema aufgegriffen und im Rahmen einer Studie das Potenzial für Radschnellwege im Land untersucht. Im Ergebnis wurden sieben Potenzialräume beschrieben, die grundsätzlich für die Umsetzung von Radschnellwegen in Frage kommen. Die Durchführung von Machbarkeitsstudien für Radschnellwege (Radschnellverbindungen und Pendler-Radrouten) in den sieben Potenzialräumen wird seit 2018 vom Land mit 80 % mitfinanziert.

Die Förderung zum (Aus-) Bau von Radschnellverbindungen ist seit 2018 durch den Bund möglich. Die Voraussetzung für die Förderung ist unter anderem, „dass der Radschnellweg ein hohes Radverkehrspotenzial besitzt. Ein hohes Potenzial liegt in der Regel vor, wenn Prognoseverkehrsstärken von mehr als 2.000 Radfahrten pro Tag im Querschnitt zu erwarten sind“<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Vgl. <https://nationaler-radverkehrsplan.de/de/praxis/erste-umfassende-machbarkeitsstudie-fuer>

<sup>2</sup> Vgl. Verwaltungsvereinbarung Radschnellwege 2017 – 2030 vom 20.06.2018

Zusätzlich wird vom Land Rheinland-Pfalz seit **2019** für förderfähige Umsetzungsmaßnahmen ein Plus von 10 % gewährt.

**Aktuell** arbeitet die Forschungsgesellschaft an Empfehlungen für einen Standard für Radvorrangrouten: Radvorrangrouten haben die gleiche Netzfunktion wie Radschnellverbindungen aber ein geringeres Nutzerpotenzial als RSV. Der Standard ist gegenüber dem RSV-Standard verringert, gegenüber dem Grund-Standard der Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA 2010) aber höher. Pendler-Radrouten in RLP entsprechen den Radvorrangrouten nach künftigem bundesweitem Standard.

### Entwicklung von Radschnellverbindungen in Deutschland und Rheinland-Pfalz

|                  |                                                                                                                                              |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Seit 2010</b> | Radschnellwege werden in Deutschland in die Überlegung zur Lösung von Verkehrsproblemen in Ballungsgebieten einbezogen                       |
| <b>2014</b>      | Veröffentlichung „Arbeitspapier Einsatz und Gestaltung von Radschnellverbindungen“ der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen |
| <b>2014</b>      | Potenzialstudie zu Radschnellwegen in Rheinland-Pfalz mit Identifikation von sieben Potenzialräumen                                          |
| <b>2017</b>      | Änderung des Bundesfernstraßengesetzes zur Vorbereitung der Bundesförderung für den (Aus-)Bau von Radschnellwegen                            |
| <b>2018</b>      | Mitfinanzierung von Machbarkeitsstudien zu 80 %                                                                                              |
| <b>2018</b>      | Verwaltungsvereinbarung Radschnellwege 2017 – 2030 des Bundes                                                                                |
| <b>2019</b>      | Gewährung eines Landeszuschusses von Plus 10 % für die Umsetzung von förderfähigen Maßnahmen in Rheinland-Pfalz                              |
| <b>aktuell</b>   | Erarbeitung eines Standards für Radvorrangrouten (gleiche Netzfunktion wie RSV aber geringeres Nutzungspotenzial) durch die FGSV             |

Zielsetzung in Rheinland-Pfalz ist es, mit Pendler-Radrouten überwiegend auf vorhandenen Straßen und Wegen und mit geringeren umfangreichen Investitionen in Weg und Infrastruktur eine zeitnahe und kostengünstige Umsetzung zu ermöglichen. So sollen die gewünschten Effekte weitestgehend erreicht werden, indem z. B. Schnittstellen optimiert werden und somit eine Beschleunigung des Radverkehrs erreicht wird. Durch die Planung am Bestand wird der vorhandene (begrenzte) Verkehrsraum neu aufgeteilt.

### **Musterlösungen für Pendler-Radrouten (PRR) und Hinweise zur ergänzenden Ausstattung von Radschnellverbindungen (RSV)**

Dieses Papier beinhaltet die beispielhafte Visualisierung wichtiger Elemente, die zukünftig bei der Einrichtung von Pendler-Radrouten in Rheinland-Pfalz als landesweiter Standard Anwendung finden. Mit Hilfe der Standards sollen alle Verkehrsteilnehmer im Verkehrsraum schnell erkennen, welche Strukturen hier vor Ort anzutreffen sind.

Die Standards berücksichtigen einerseits den Standard auf Bundesebene (StVO, VwV-StVO, ERA, etc.) einschließlich sonstiger, fachspezifischer Regelwerke zu RSV und andererseits die landesspezifischen Empfehlungen (z. B. „Hinweise zur wegweisenden und touristischen Beschilderung für den Radverkehr in Rheinland-Pfalz“ - HBR). Grundlage für die Ausgestaltung vor Ort sind zudem die „Hinweise zur Anwendung der ERA in Rheinland-Pfalz“ (HANwERA) in ihrer jeweils aktuellen Fassung (zukünftig im Fachportal unter [www.radwanderland-fachportal.de](http://www.radwanderland-fachportal.de) abrufbar).

Musterlösungen für Radschnellverbindungen nach FGSV-Standard sind im „Arbeitspapier Einsatz und Gestaltung von Radschnellverbindungen“ der FGSV von 2014 enthalten. Detailliertere Ausführungen liegen in Form der „Musterlösungen für Radschnellverbindungen in Baden-Württemberg“<sup>3</sup> vom August 2017 vor. Diese Musterlösungen gelten bei der Planung von Radschnellverbindungen auch in Rheinland-Pfalz. Landesspezifische Ergänzungen erfolgen mittels durchgehender Beschilderung gemäß „Hinweise zur wegweisenden und touristischen Beschilderung für den Radverkehr in Rheinland-Pfalz“ auch für Radschnellverbindungen in RLP.

**Das vorliegende Papier ist nicht abschließend und wird bei Bedarf fortgeschrieben.**

**Es wurde umfassend mit der Oberen Straßenverkehrsbehörde abgestimmt und unter Berücksichtigung bundeweiter Entwicklungen und Vorgaben erarbeitet.**

### Das Wichtigste im Überblick

|                         | Radschnellverbindung nach FGSV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Pendler-Radroute                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Mögliche Führungsformen | <p>Radschnellverbindungen werden in der Regel über straßenunabhängig geführte Radwege, straßenbegleitende Radwege, Radfahrstreifen oder Fahrradstraßen geführt.</p> <p>Im Regelfall ausgeschlossene Führungsformen hingegen sind: gemeinsame Geh- und Radwege, für den Radverkehr freigegebene Gehwege, verkehrsberuhigte Bereiche („Spielstraße) sowie verkehrsberuhigte Geschäftsbereiche („20-er-Zone“).</p> | <p>Pendler-Radrouten werden in der Regel über baulich vorhandene geeignete Wege geführt. Dies können neben straßenunabhängigen oder straßenbegleitenden Wegen auch Radfahrstreifen, Schutzstreifen und außerhalb bei wenig Fußverkehr auch gemeinsame Geh- und Radwege sein.</p> <p>Die gemeinsame Nutzung von Wirtschafts- und Betriebswegen ist für Pendler-Radrouten zulässig.</p> |

<sup>3</sup> Vgl. [https://www.fahrradland-bw.de/fileadmin/user\\_upload\\_fahrradlandbw/Downloads/Musterloesungen\\_Radschnellverbindungen\\_BW\\_170907.pdf](https://www.fahrradland-bw.de/fileadmin/user_upload_fahrradlandbw/Downloads/Musterloesungen_Radschnellverbindungen_BW_170907.pdf)

|                   | <b>Radschnellverbindung<br/>nach FGSV</b>                                                              | <b>Pendler-Radroute</b>                                                                                |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Geschwindigkeiten | Durchschnittsgeschwindigkeit bis zu 30 km/h.                                                           | Durchschnittsgeschwindigkeit mind. 20 km/h.                                                            |
| Breiten           | Zweirichtungsradweg $\geq 4,00$ m<br>Einrichtungsradweg $\geq 3,00$ m<br>Radfahrstreifen $\geq 3,00$ m | Zweirichtungsradweg $\geq 3,00$ m<br>Einrichtungsradweg $\geq 2,00$ m<br>Radfahrstreifen $\geq 2,00$ m |

Zunächst wird die grundlegende Ausgestaltung von Pendler-Radrouten beschrieben. Es wird dabei differenziert nach StVO-Ausstattung, PRR-spezifischen Elementen und der HBR-Beschilderung.

Es folgen Systemskizzen für verschiedene Führungsformen (Musterlösungen für Querschnitte, innerorts wie außerorts) sowie Musterlösungen für Knotenpunkte.

## 2 Grundlegende Ausgestaltung von Pendler-Radrouten in Rheinland-Pfalz

### 2.1 StVO-Ausstattung von Pendler-Radrouten



Abbildung 1: Durchgehende reflektierende Bodenmarkierung

Als leitendes Element, zur Wiedererkennbarkeit der Pendler-Radroute und Erkennbarkeit auch ohne Beleuchtung wird die **gesamte Strecke mit dem weißen Fahrbahnbegrenzungsstrich (VZ 295)** ausgestattet (vgl. Abbildung 1). Um ihre leitende Wirkung voll zu entfalten, sollte diese Markierung also - soweit möglich und vorrangig außerorts - an Rad- und Wirtschaftswegen **entlang des gesamten Streckenverlaufs** aufgebracht werden.

Es sollte sich hier um ein **reflektierendes Material (Dauermarkierung)** handeln, damit auch bei ungünstigen Lichtverhältnissen bzw. bei leichten Verschmutzungen

der Verlauf der Radroute vor allem im Außenbereich gut erkennbar bleibt.

Überall dort, wo die Vorfahrt nach VZ 205 (Vorfahrt gewähren.) oder 206 (Halt. Vorfahrt gewähren.) geregelt ist, soll die **Wartelinie** (Blockmarkierung: VZ 341) (vgl. Abbildung 2) bzw. die **Haltlinie** (VZ 294) (vgl. Abbildung 3) aufgebracht werden.

Begründung: Die Führung einer Pendler-Radroute über die Fahrbahn stellt eine besondere Situation dar, die eine Bevorrechtigung der PRR-führenden Straße an Kreuzungssituationen ermöglicht. Nur an diesen Situationen ist die Wartelinie oder die Haltlinie für die untergeordneten Straßen anzuordnen.

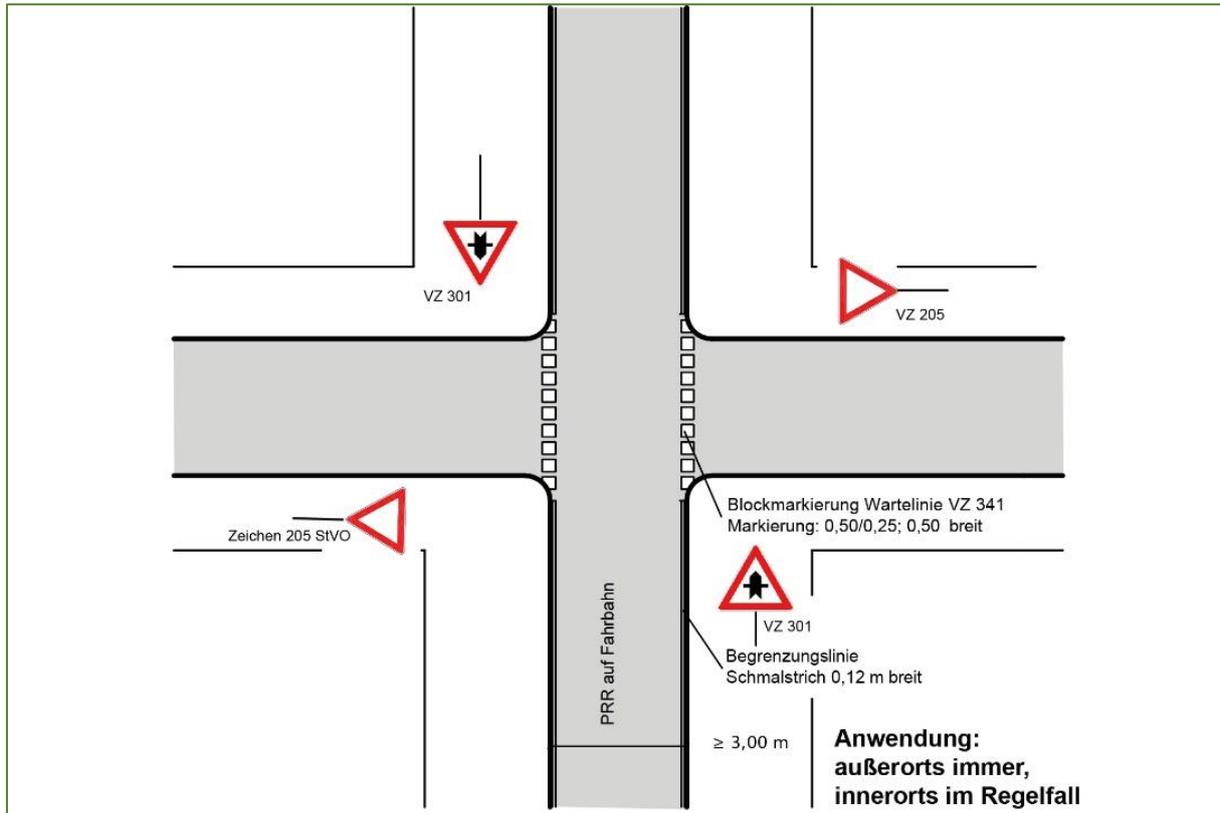


Abbildung 2: Bevorrechtigung der PRR auf der Fahrbahn mittels Vorfahrt gewähren

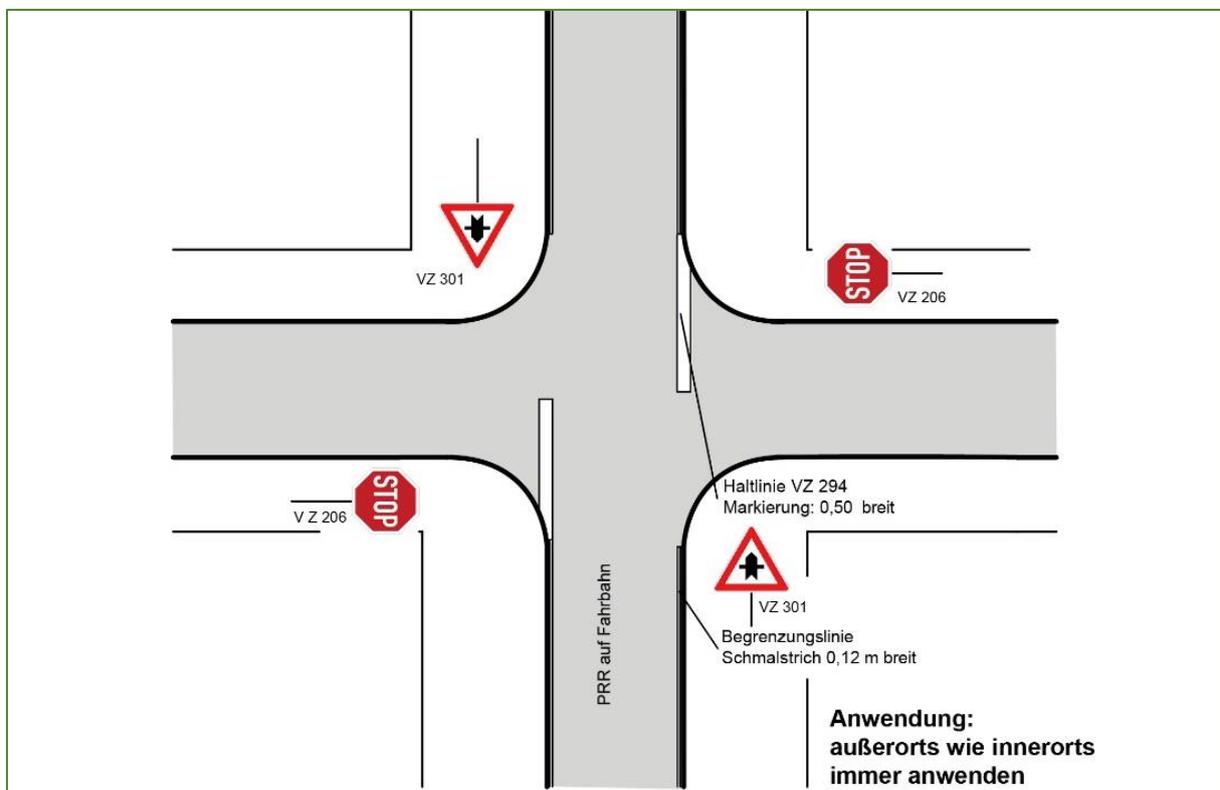


Abbildung 3: Bevorrechtigung der PRR auf der Fahrbahn mittels Halt. Vorfahrt gewähren

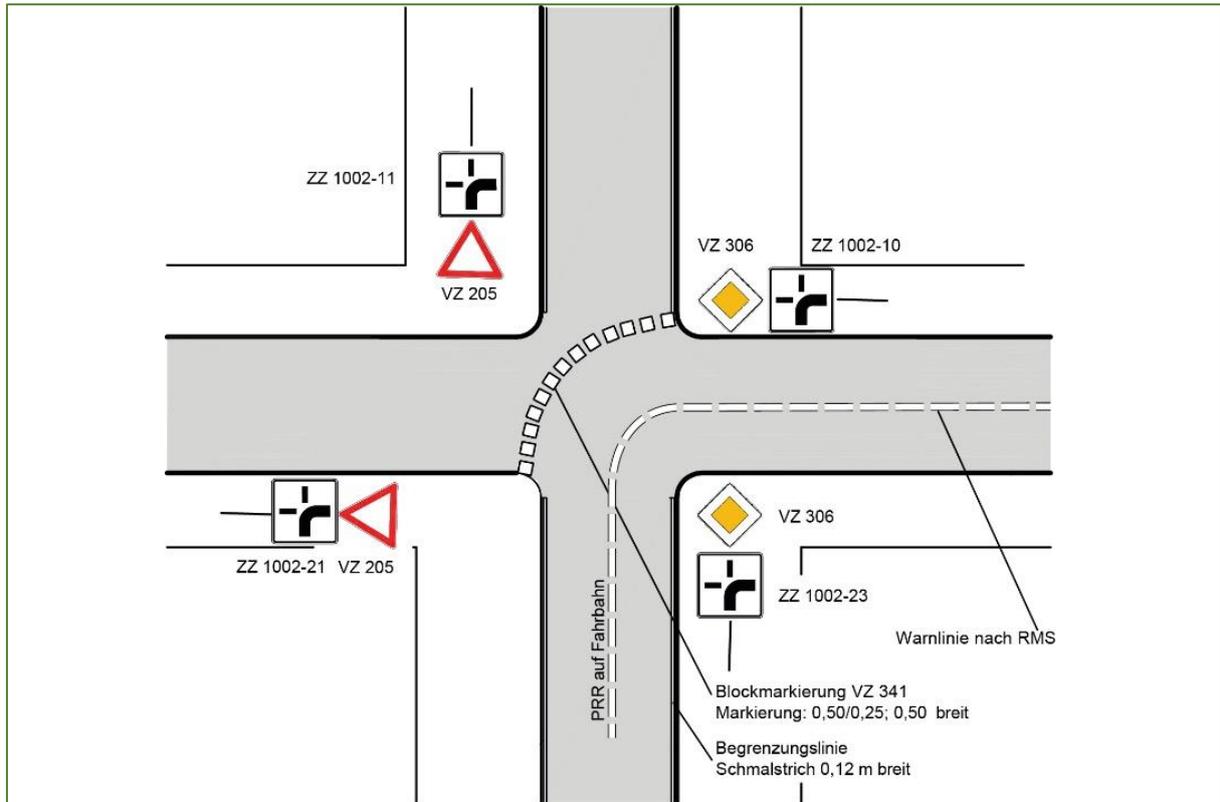


Abbildung 4: Bevorrechtigung der PRR auf der Fahrbahn bei abknickender Vorfahrt

Nur im Ausnahmefall ist die PRR an Knotenpunkten nicht bevorrechtigt. Hier wird per VZ 138 (Radfahrer kreuzen) auf diese Verkehrsteilnehmer gesondert hingewiesen (vgl. Abbildung 5).

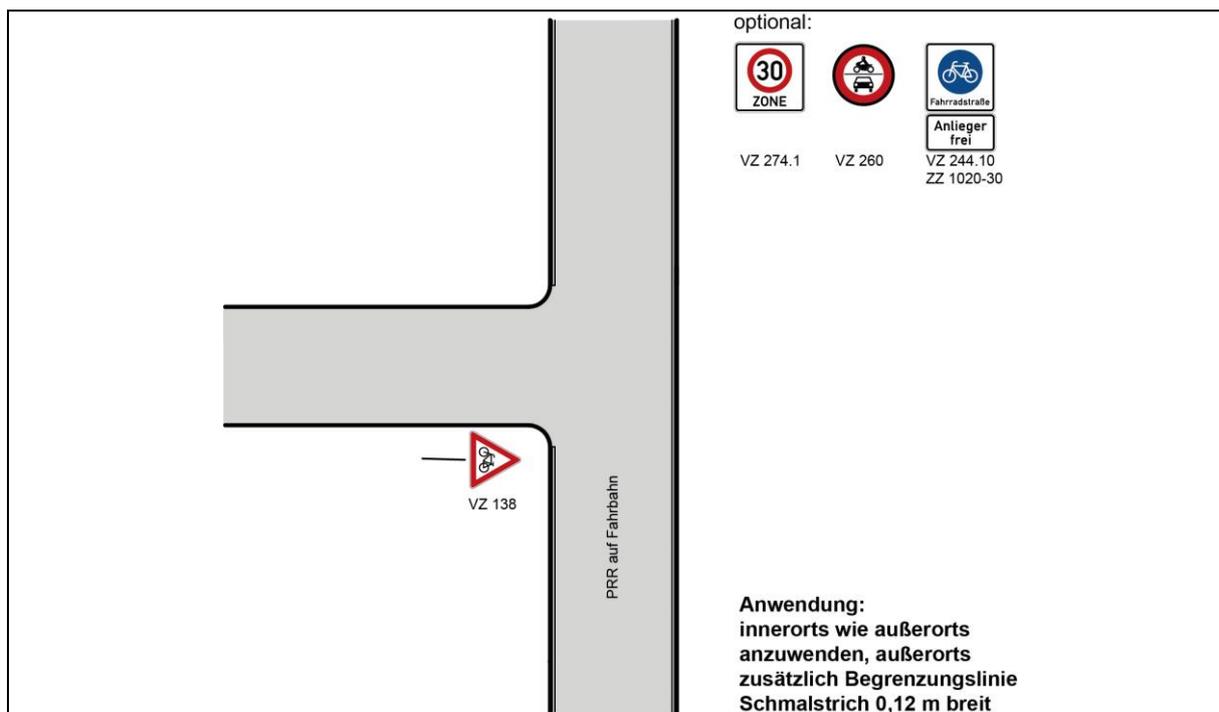


Abbildung 5: PRR auf der Fahrbahn ohne Bevorrechtigung (Ausnahmefall)

## 2.2 Pendler-Radrouten-spezifische Elemente der Grundausrüstung

### 2.2.1 Durchgehende farbige Radmarkierung

Die StVO sieht keine anderen Farben außer weiß oder gelb (vorübergehende Markierungen, die die weißen Markierungen dann aufheben) im Straßenverkehrsraum vor.

Eine Entscheidung des Bundes bzgl. einer durchgehenden farbigen Randmarkierung in voraussichtlich Grün bei Radschnellwegen **bleibt zunächst abzuwarten**. Sollte der Bund zu der Entscheidung kommen, dass eine durchgehende farbige Randmarkierung bei Radschnellwegen aufgebracht werden kann, so wird diese auch bei Pendler-Radrouten und Radschnellverbindungen in Rheinland-Pfalz zum Einsatz kommen, um die Besonderheit des Angebots für alle Verkehrsteilnehmer zu unterstreichen.

Beim Pilotprojekt PRR Bingen – Ingelheim – Mainz wird die durchgehende farbige Randmarkierung im HRB-Grün (RAL 6024) umgesetzt.

Für Radschnellverbindungen in Rheinland-Pfalz wird ein Breitstrich von 0,25 m, für Pendler-Radrouten ein Schmalstrich von 0,12 m empfohlen. Entscheidend für die Breite ist der Querschnitt des vorhandenen Verkehrsraums.



Abbildung 6: Durchgehende farbige Randmarkierung der Pendler-Radroute

Hier: Innerorts mit taktiler Begrenzung

### 2.2.2 Flächige Markierungen im Zuge der Pendler-Radroute

Die Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA) machen folgende Aussagen:

„Einfärbungen zwischen Markierungen von Radverkehrsanlagen erfolgen aus Sicherheitsgründen nur an **besonderen Konfliktbereichen**, z. B. im Zuge gekennzeichnete Vorfahrtsstraßen und an Knotenpunkten. Als Markierungsfarbe für Radverkehrsanlagen sollte **rot** verwendet werden.“ (ERA, S. 77).

Zur Hervorhebung von Radverkehrsanlagen der Pendler-Radroute auch **außerhalb von besonderen Konfliktpotenzialen** gemäß ERA (s. o.) liegen von Bundesseite noch **keine** einheitlichen Vorgaben vor.

Nach aktuellem Stand (Version 1.0 vom 08.04.2019) werden für Rheinland-Pfalz - jedoch vorbehaltlich der Vorgaben auf Bundesebene - folgende Empfehlungen gegeben: Gemäß StVO und der ERA werden Knotenpunkte dann flächig rot eingefärbt, wenn besondere Gefahrensituationen diese Kennzeichnung erforderlich macht.

Die Entscheidung zur etwaigen Einfärbung von Radverkehrsanlagen ist mit der zuständigen Straßenverkehrsbehörde abzustimmen.

### 2.2.3 Bodenpiktogramme

An unübersichtlichen Stellen können zur Verdeutlichung **Bodenpiktogramme** (Abbildung 7) angebracht werden. Es handelt sich hierbei um ein Zusatzelement zur linienhaften Markierung, das im Einzelfall anzuwenden ist.

Dabei ist darauf zu achten, dass sie **mindestens 50 m außerhalb von Entscheidungssituationen** aufgebracht sind.



Abbildung 7: Bodenpiktogramme PRR

Foto: Dominik Ketz; Montage Beckmann Mediendesign

**Für RSV gelten die künftigen bundesweiten Vorgaben.**

## 2.3 HBR-Beschilderung

Pendler-Radrouten und Radschnellverbindungen werden nach den verbindlichen Vorgaben des Landes gemäß der „Hinweise zur wegweisenden und touristischen Beschilderung für den Radverkehr in Rheinland-Pfalz“ (HBR 2014) ausgeschildert. Dabei kommen die nachfolgend dargestellten Elemente im Streckenverlauf und an Knotenpunkten zum Einsatz.

### 2.3.1 Routenlogo

Ein eigens entwickeltes **Routenlogo** (vgl. Abbildung 8) dient der routenorientierten Wegweisung der PRR, wie im Kapitel 5.1 der HBR 2014 beschrieben. Dabei wird dasselbe Grün verwendet, welches nach bundesweiten Vorgaben für Radschnellwege zukünftig Anwendung findet.

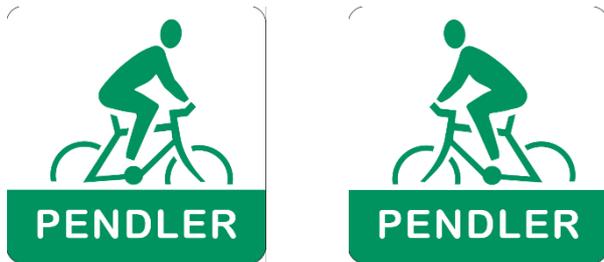


Abbildung 8: Entwürfe für ein PRR-Logo

Eine durchgängige Nummerierung der Pendler-Radrouten erfolgt jeweils bezogen auf den jeweiligen Potenzialraum (bspw. PRR 11 für die Pendler-Radroute Bingen – Ingelheim – Mainz für die erste im ersten Potenzialraum realisierte PRR, PRR 51 für die Pendler-Radroute Konz – Trier – Schweich).

Für die Beschilderung von Radschnellverbindungen in RLP kommt ein entsprechendes Routenlogo, das den bundesweiten Vorgaben zur StVO-Kennzeichnung von RSV entspricht, zum Einsatz.

### 2.3.2 Vollwegweiser (Pfeil- und Tabellenwegweiser)

Vollwegweiser (Pfeil- (vgl. Abbildung 9) und Tabellenwegweiser (vgl. Abbildung 10) werden aufgestellt:

- an allen Knoten, an denen eine Entscheidungssituation vorliegt, also in der Regel dort, wo sich zwei Verbindungen mit HBR-Radwegbeschilderungen kreuzen.
- in Ortszentren, an Bahnhöfen sowie gegebenenfalls an Parkplätzen, da diese Punkte als wichtige Ausgangspunkte für den Start einer Pendler-Radrouten / einer Radschnellverbindung gelten.
- an Knoten, wo andere wichtige Verbindungen ohne Wegweisung aber mit hohem Radverkehrsaufkommen eine beschilderte Strecke kreuzen, z. B. straßenbegleitende Radwege
- entlang von Ausfallstraßen. Die Wegweisung bekommt hier die Funktion einer Zuführungsbeschilderung, um Radfahrer auf die beschilderten Routen aufmerksam zu machen.
- zur Bestätigung mit Ziel-, Kilometer- und Routenangabe ca. alle 2 bis 5 km.

Das Routenlogo wird entsprechend der HBR an Pfeil- und Tabellenwegweisern angebracht. Zur Bestätigung und Verdeutlichung des Streckenverlaufs können anstelle von Zwischenwegweisern **Tabellenwegweiser mit eingehängtem Routenlogo** der PRR / der Radschnellverbindung aufgestellt werden.



Abbildung 9: HBR-Pfeilwegweiser mit PRR-Routenlogo als Einschubplakette  
Foto: Dominik Ketz; Montage Beckmann Mediendesign



Abbildung 10: Tabellenwegweiser mit PRR-Routenlogo als Einschubplakette

## 2.4 Weitere Ausstattung von Pendler-Radrouten

**Infostelen** („Außenaufsteller“) sind vergleichsweise kostenaufwändig, sodass sie an wenigen ausgewählten Punkten Platz finden können, wie zum Beispiel an den Schnittstellen der PRR mit ihren Zulaufwegen. Ein Entwurf ist noch zu erstellen.

### 3 Musterlösungen für Querschnitte innerorts

#### 3.1 Pendler-Radroutes auf der Fahrbahn

##### 3.1.1 Pendler-Radroute im Zug einer Fahrradstraße

Wird die Pendler-Radroute über Erschließungsstraßen (Zeile 1 der Prüfkriterien für eine Pendler-Radroute gemäß) geführt, sollten sie im Regelfall als Fahrradstraße ausgewiesen werden. Sofern punktuelles Parken erlaubt ist, müssen mindestens 5,75 m Verkehrsraum zur Verfügung stehen (vgl. Abbildung 11).

Fahrradstraßen haben das Ziel, den Fahrradverkehr zu bündeln. Generell gilt eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h. In begründeten Ausnahmefällen ist Anliegerverkehr oder Kfz-Verkehr durch Zusatzzeichen zugelassen. Punktuell Parken ist möglich (vgl. Abbildung 12).

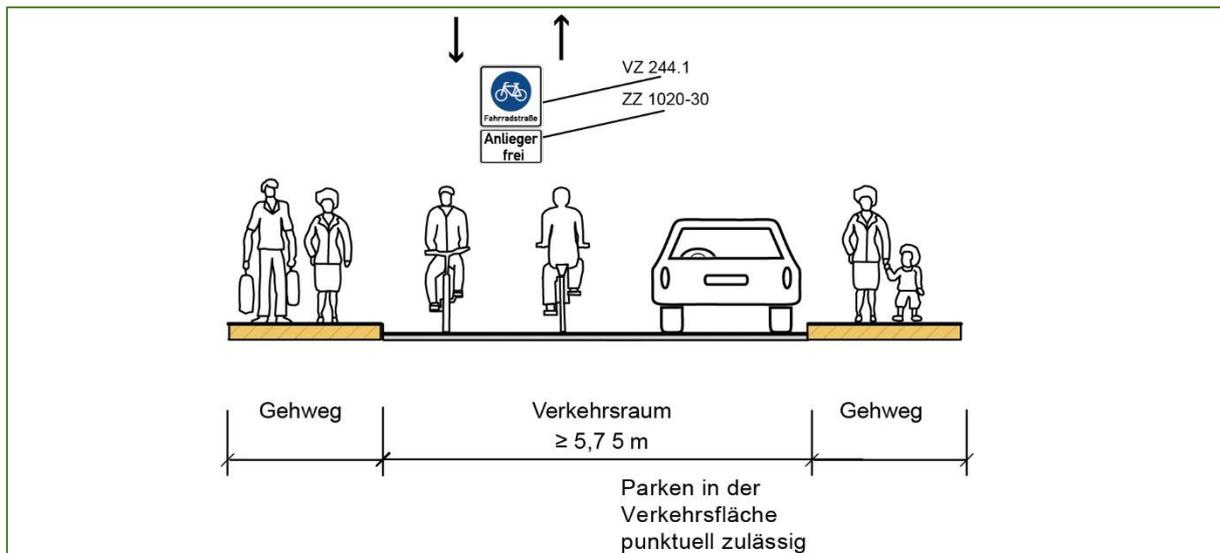


Abbildung 11: Querschnitt Pendler-Radroute auf Fahrradstraße (Regelfall)

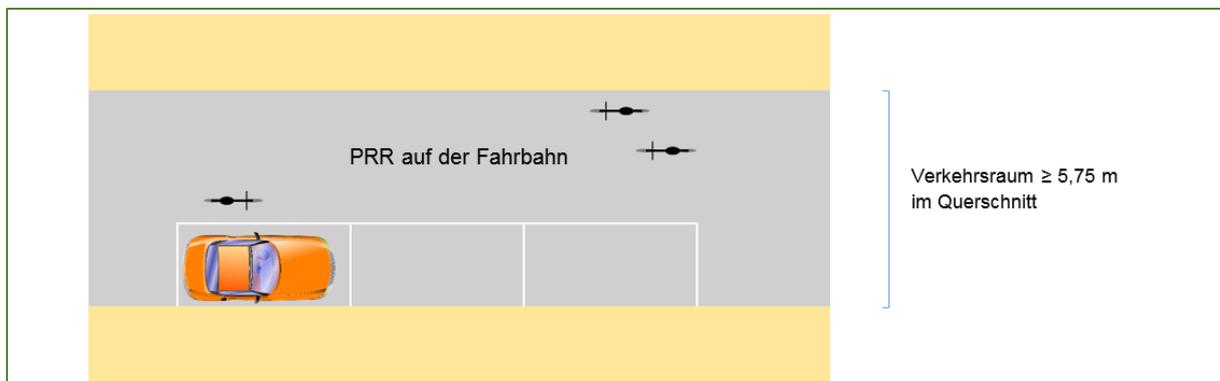


Abbildung 12: Aufsicht Pendler-Radroute auf Fahrradstraße

### 3.1.2 Pendler-Radroute auf Fahrradstraße als Einbahnstraße

Wird eine Fahrradstraße in einer echten Einbahnstraße angeordnet, so geschieht dies mit VZ 220 / ZZ 1000-32 und VZ 244.1 / ZZ 1020-30 sowie in Gegenrichtung mit VZ 244.1.

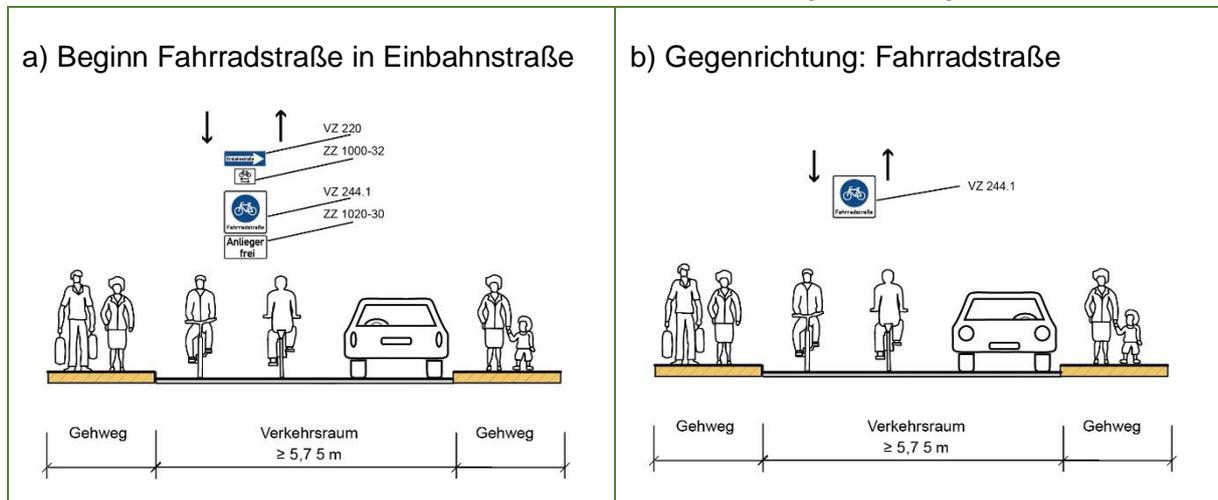


Abbildung 13: Pendler-Radroute auf Fahrradstraße in Einbahnstraße

Hinweis: Zudem können auch Schutzstreifen, bauliche Radwege oder Radfahrstreifen zur Führung des Radverkehrs in Einbahnstraßen entgegen der Fahrtrichtung zum Einsatz kommen (vgl. ERA, Kapitel 7).

### 3.1.3 Pendler-Radroute auf Fahrradstraße mit in einer Richtung zugelassenem Kfz-Verkehr (unechte Einbahnstraße)

Wird eine Fahrradstraße in nur eine Richtung für den Kfz-Verkehr freigegeben (im Regelfall VZ 244.1 mit ZZ 1020-30), wird damit eine Einbahnstraßenregelung getroffen (vgl. auch Kapitel 3.1.1), wobei Kfz-Verkehr - bedingt durch Ein- und Ausfahrtsverkehr - in beide Richtungen möglich ist.

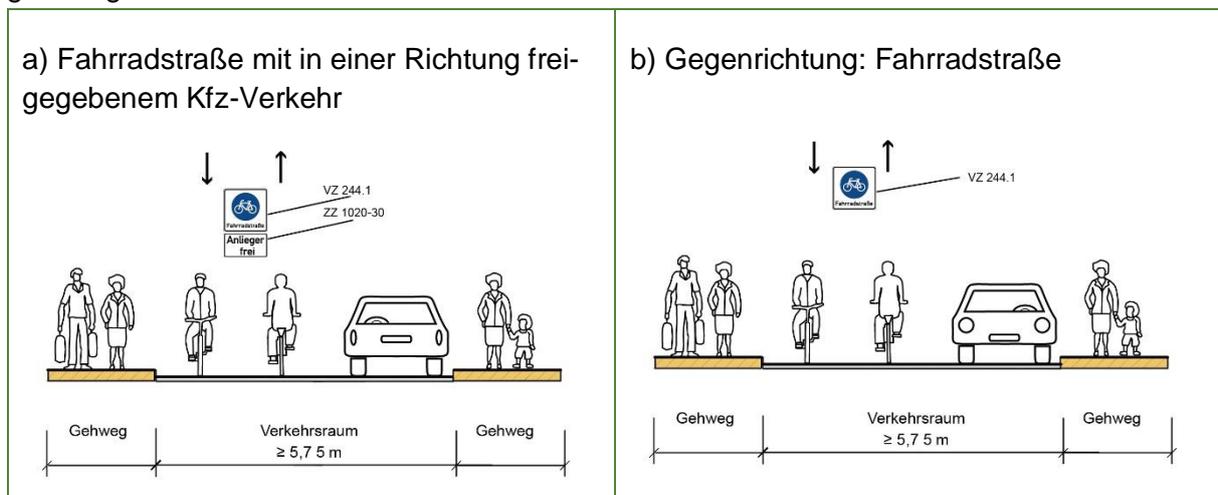


Abbildung 14: Pendler-Radroute auf Fahrradstraße in unechter Einbahnstraße

### 3.1.4 Pendler-Radroute auf der Fahrbahn mit Radfahrstreifen

Wird die Pendler-Radroute innerorts außerhalb von Tempo-30-Zonen und Fahrradstraßen über die Fahrbahn mitgeführt, so sollte dies, wo die Fahrbahnbreite es zulässt, auf Radfahrstreifen erfolgen (vgl. Abbildung 15).

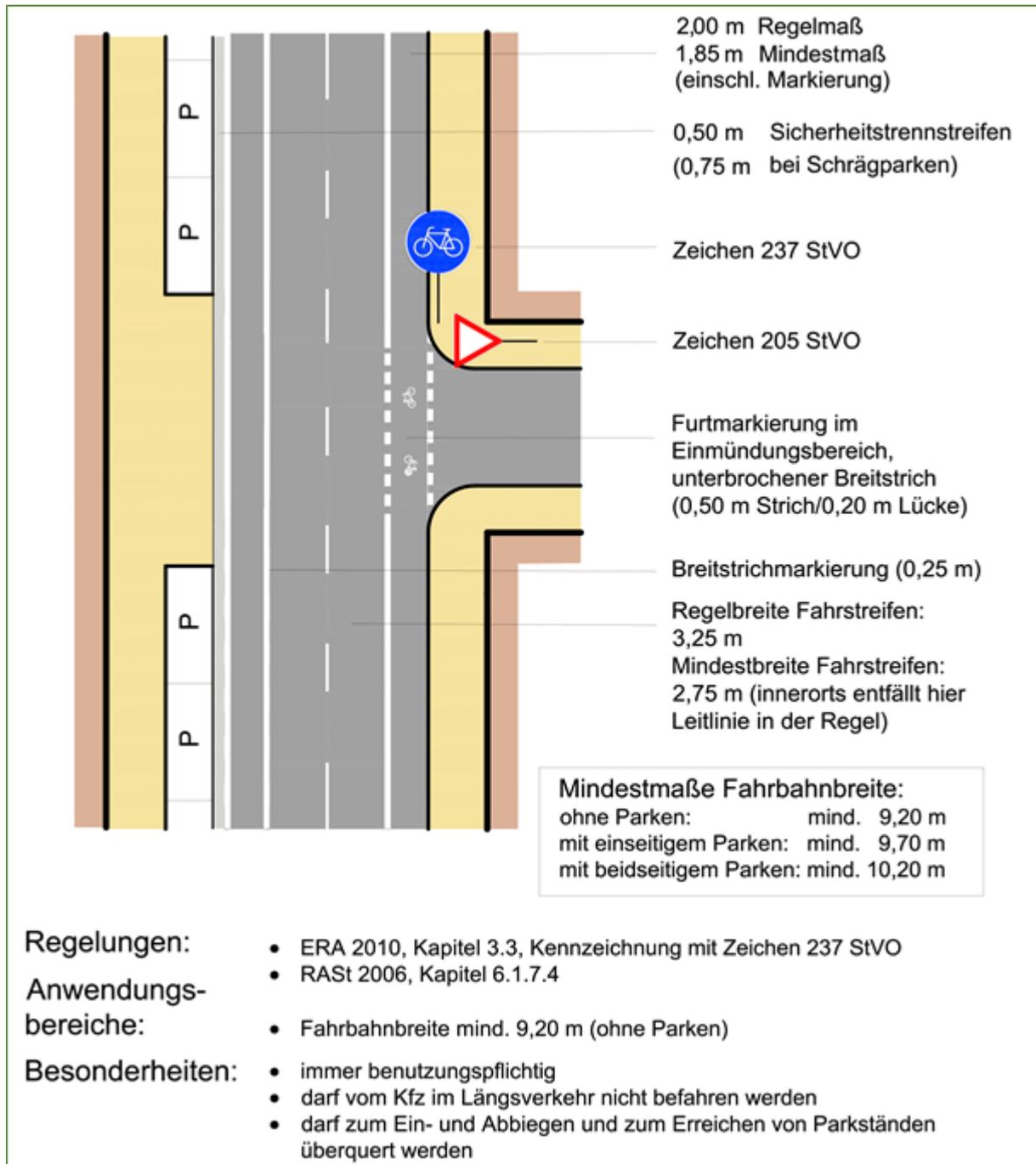


Abbildung 15: PRR auf Radfahrstreifen

Quelle: HANwERA, Blatt 3.3-1, bearbeitet

Bei einer Breite des Radfahrstreifens von über 3,25 m ist die Öffnung für den Busverkehr möglich.<sup>4</sup>

### 3.1.5 Pendler-Radroute auf der Fahrbahn mit Schutzstreifen

Sofern die Fahrbahnbreiten nicht ausreichend breit für die Anlage von Radfahrstreifen sind, sollten Schutzstreifen eingerichtet werden, falls die hierfür erforderlichen Fahrbahnbreiten vorhanden sind (vgl. Abbildung 16 und Abbildung 17).

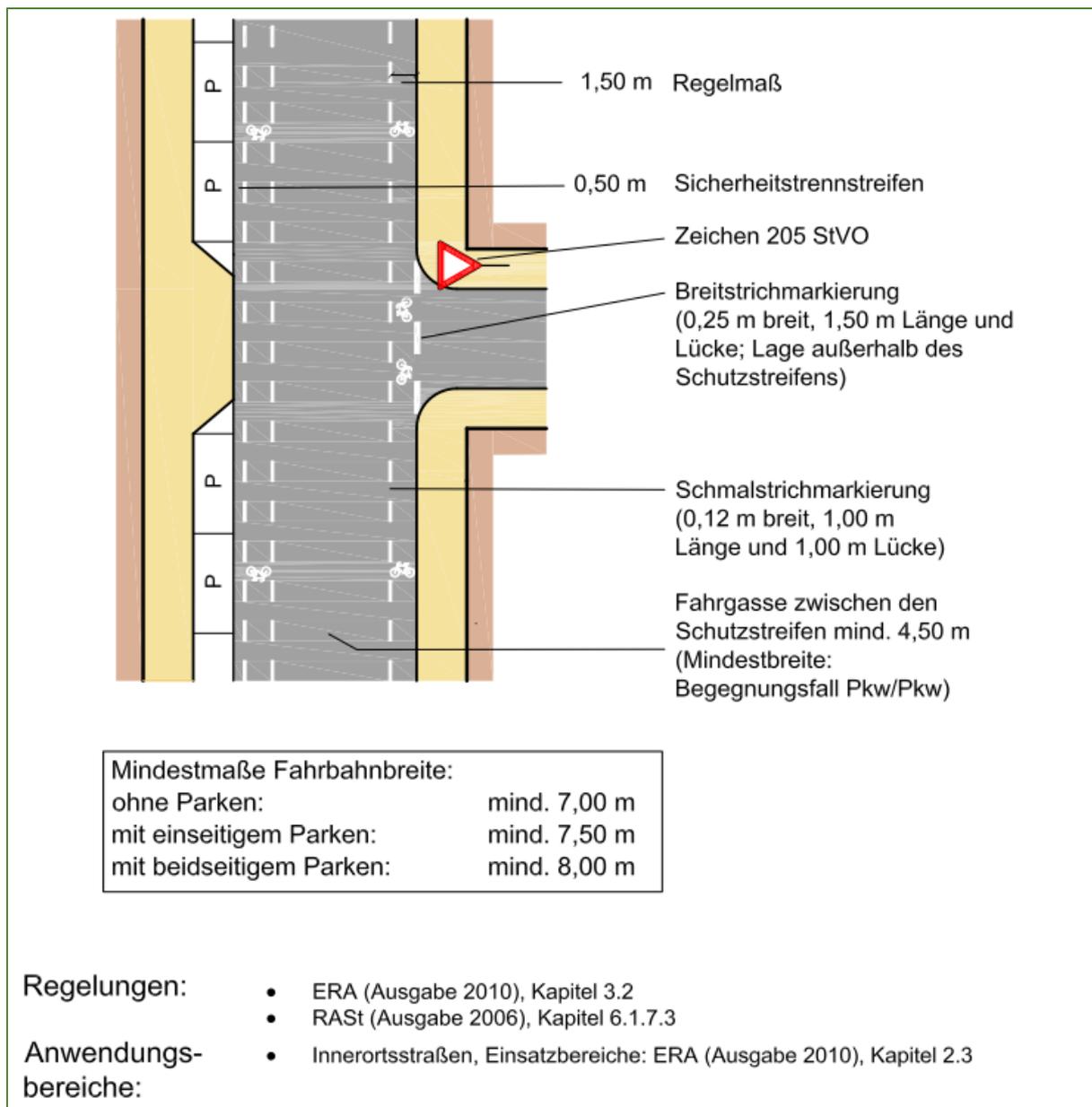


Abbildung 16: PRR auf der Fahrbahn mit Schutzstreifen beidseitig

Quelle: HAnwERA RLP, Musterblatt 3.2.-1, verändert (hier nur Darstellung des Regelmaßes)

<sup>4</sup> Vgl. Musterlösungen für Radschnellverbindungen in Baden-Württemberg, vgl. auch FGSV-Arbeitspapier Einsatz und Gestaltung von Radschnellverbindungen

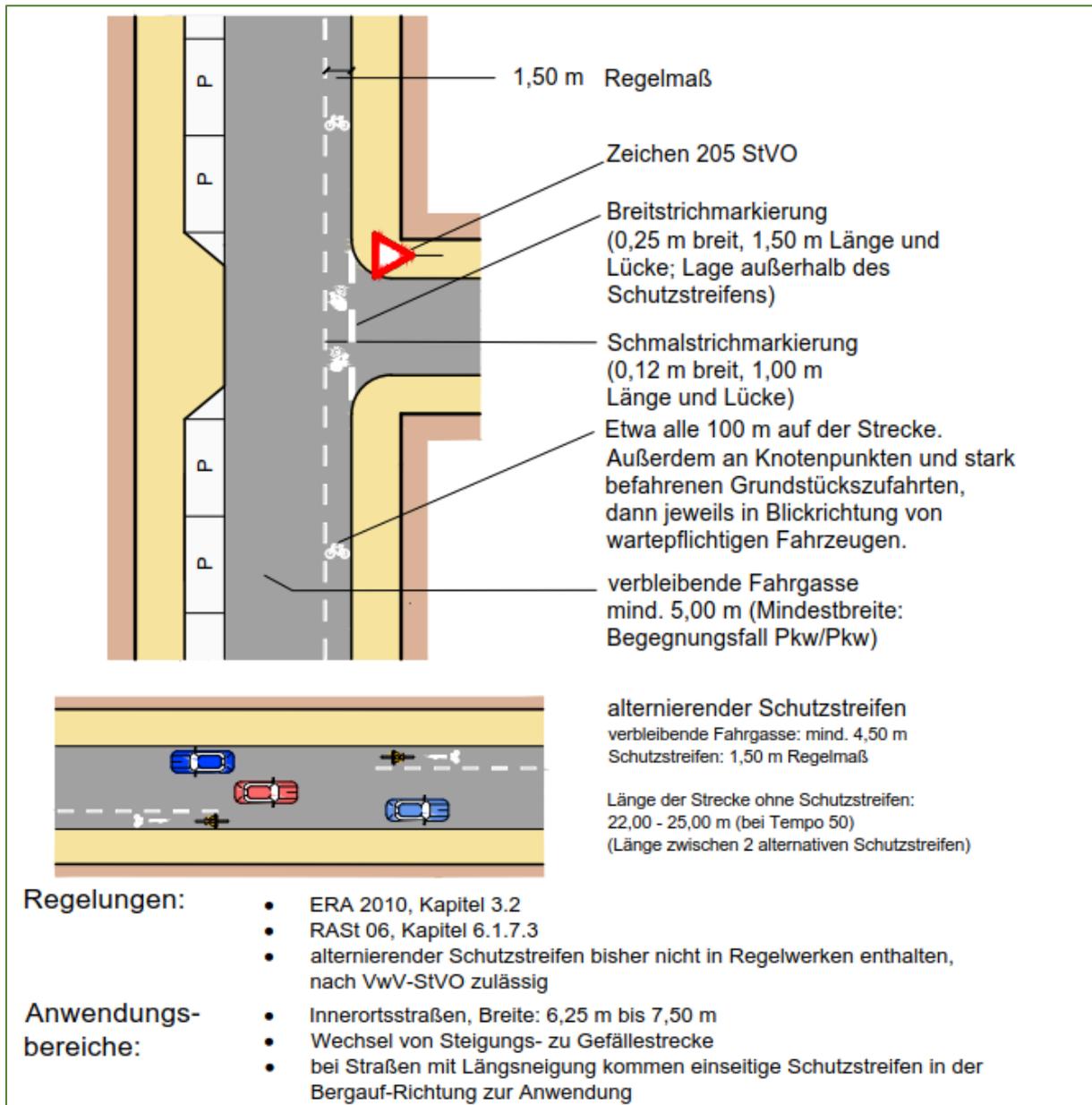


Abbildung 17: PRR auf der Fahrbahn mit Schutzstreifen einseitig / alternierend

Quelle: HANwERA RLP, Musterblatt 3.2.-2, verändert (hier nur Darstellung des Regemaßes)

### 3.1.6 Pendler-Radroute im Zug einer Erschließungsstraße

In begründeten Ausnahmefällen kann eine Pendler-Radroute über eine **Erschließungsstraßen** (Zeile 1 der Prüfkriterien für eine Pendler-Radroute gemäß) geführt werden.

Es sind Bodenpiktogramme im Abstand von durchschnittlich 500 m in Form des PRR-Logos und mindestens 50 m außerhalb von Entscheidungssituationen aufzubringen (vgl. Abbildung 7).

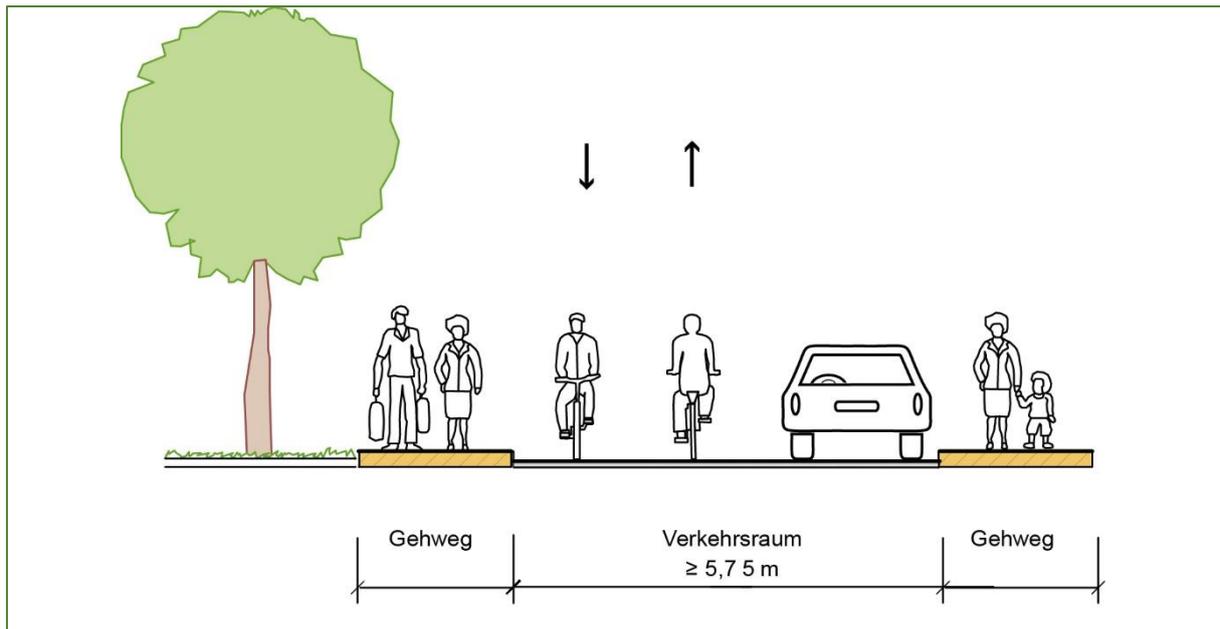


Abbildung 18: Querschnitt Pendler-Radroute in Erschließungsstraße (Ausnahmefall)

### 3.1.7 Pendler-Radroute in Einbahnstraße

Eine für den Radverkehr in entgegengesetzter Fahrtrichtung geöffnete Einbahnstraße wird in der Regel mit VZ 220 mit ZZ 1000-32 sowie VZ 267 mit ZZ 1022-10 ausgestattet (vgl. Abbildung 19).



Abbildung 19: StVO-Beschilderung von für den Radverkehr geöffneten Einbahnstraßen

Hinweis: Zudem können auch Schutzstreifen, bauliche Radwege oder Radfahrstreifen zur Führung des Radverkehrs in Einbahnstraßen entgegen der Fahrtrichtung zum Einsatz kommen (vgl. ERA, Kapitel 7).

### 3.2 Pendler-Radroute auf straßenbegleitenden Radwegen

Straßenbegleitend können Ein- oder Zweirichtungsradwege (Zeilen 4 und 5 der Prüfkriterien zur PRR) mit getrennter oder gemeinsamer Nutzung durch Fußgängerverkehr sein. Die jeweils erforderlichen Mindestmerkmale sind der Tabelle im Anhang zu entnehmen.

**Für Pendler-Radrouten ist grundsätzlich die Führung über Einrichtungsradwege anzustreben.** Zweirichtungsradwege sollten auch außerorts eine Ausnahme bleiben und erst nach sorgfältiger Prüfung eingerichtet werden. Gemäß VwV-StVO zu § 2 zu Absatz 4 Satz 3 und Satz 4 ist die „Benutzung von in Fahrtrichtung links angelegten Radwegen in Gegenrichtung insbesondere innerhalb geschlossener Ortschaften mit besonderen Gefahren verbunden und soll deshalb grundsätzlich nicht angeordnet werden.“ Der rechts fahrende Radverkehr sollte durch Zusatzzeichen 1000-31 StVO auf Gegenverkehr hingewiesen werden.“<sup>5</sup>

Ebenso ist innerorts die **Trennung vom Fußverkehr** anzustreben, weshalb auf die Darstellung von Musterlösungen für die gemeinsame Nutzung verzichtet wird.

Laut ERA 2010 wird die Trennung der Fahrtrichtungen an unübersichtlichen Stellen wie z. B. engen Kurven durch eine Leitlinie empfohlen.

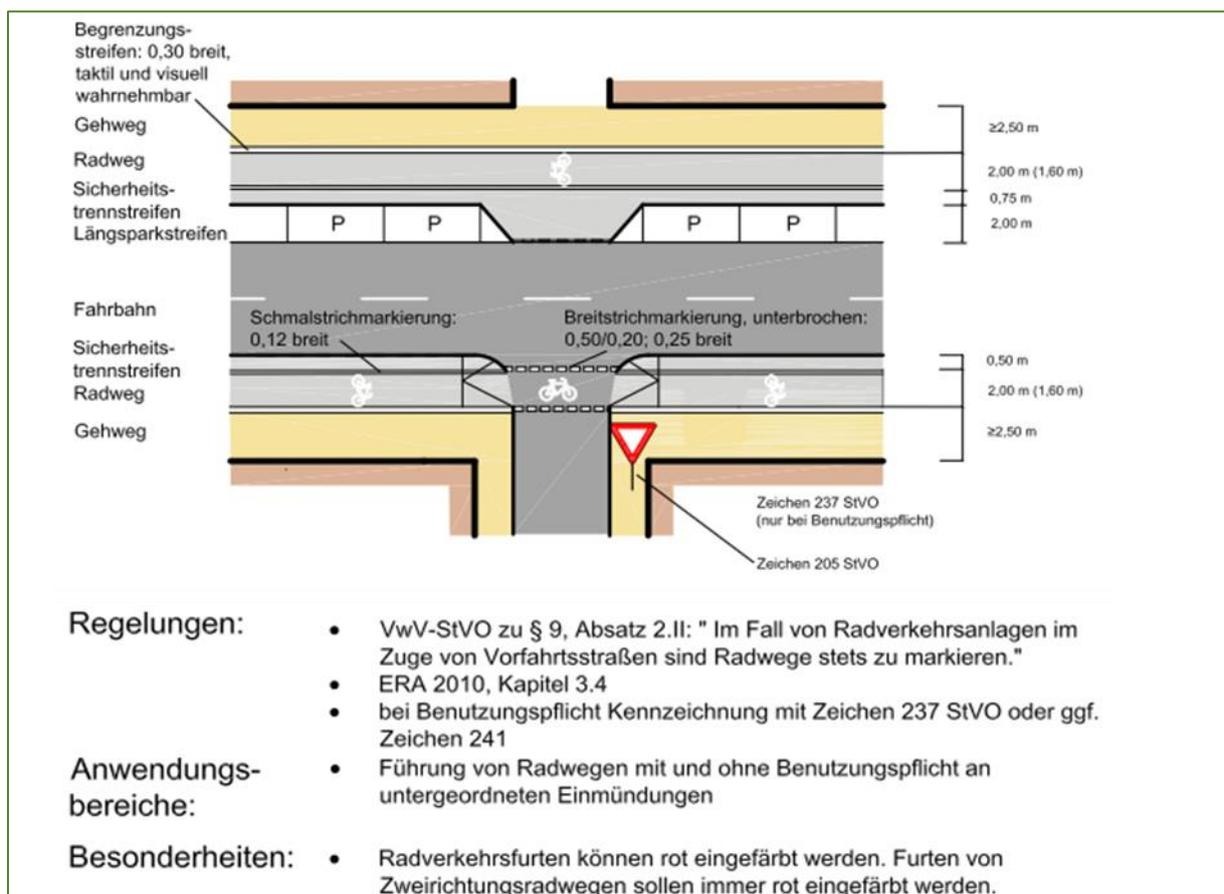


Abbildung 20: Furt an Radwegen mit und ohne Benutzungspflicht, innerorts

Quelle: HANwERA RLP, Blatt 3.4-1

<sup>5</sup> Empfehlung für Radverkehrsanlagen (ERA, 2010), S. 26

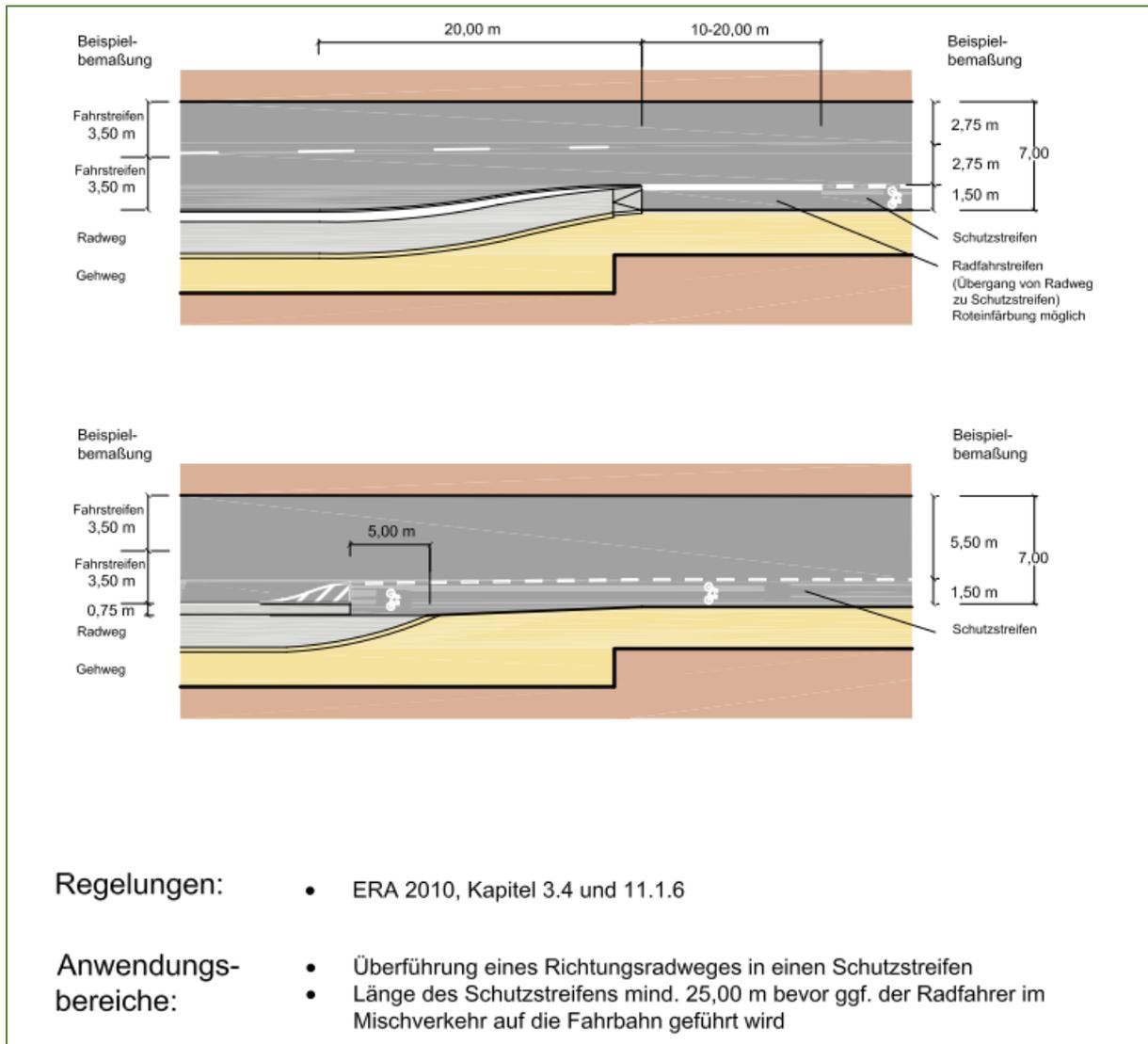


Abbildung 21: Radwegende mit Übergang in Radfahrstreifen bzw. Schutzstreifen

Quelle: HAnwERA RLP, Blatt 3.4-2

### 3.3 Pendler-Radroute auf straßenunabhängigen Radwegen

Straßenunabhängige bzw. selbstständig geführte Radwege (Zeilen 2 und 3 der Prüfkriterien der PRR) sind Radwege, die unabhängig von Straßen verlaufen. Dies sind z. B. Wege entlang von Gewässern oder Bahntrassen oder Wege durch Grünanlagen und Erholungsgebiete.

Innerorts sollte die Trennung zum Fußverkehr erfolgen.

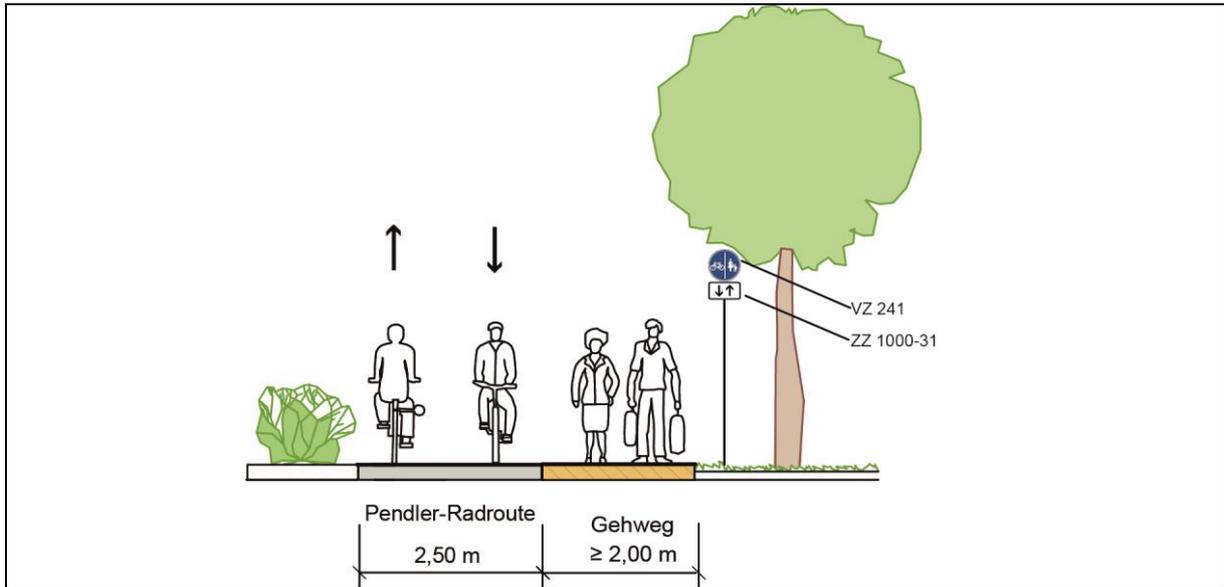


Abbildung 22: PRR auf straßenunabhängigem Zweirichtungsweg innerorts (getrennter Geh- und Radweg, Regelfall)

Anmerkung: Bei Neubau mit mind. 30 cm breitem, taktil erfassbaren und kontrastreichem Begrenzungsstreifen

## 4 Musterlösungen für Querschnitte außerorts

### 4.1 Pendler-Radroute auf straßenbegleitenden Radwegen

Auch außerorts sollte die Führung einer Pendler-Radroute über einen straßenbegleitenden Einrichtungsradweg der Regelfall, die Führung über einen Zweirichtungsradweg der Ausnahmefall, sein. Die Führung über Wirtschafts- und Betriebswege entspricht hingegen einer häufigen Führungsform für Pendler-Radrouten.

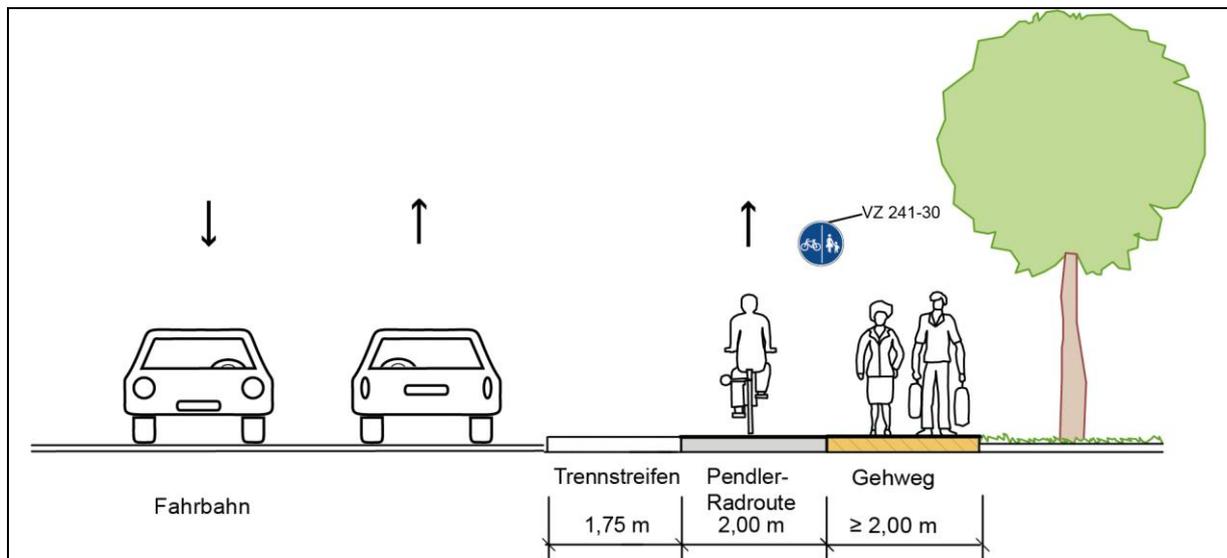


Abbildung 23: PRR auf straßenbegleitenden Einrichtungsradweg, außerorts (getrennter Geh- und Radweg, Regelfall)

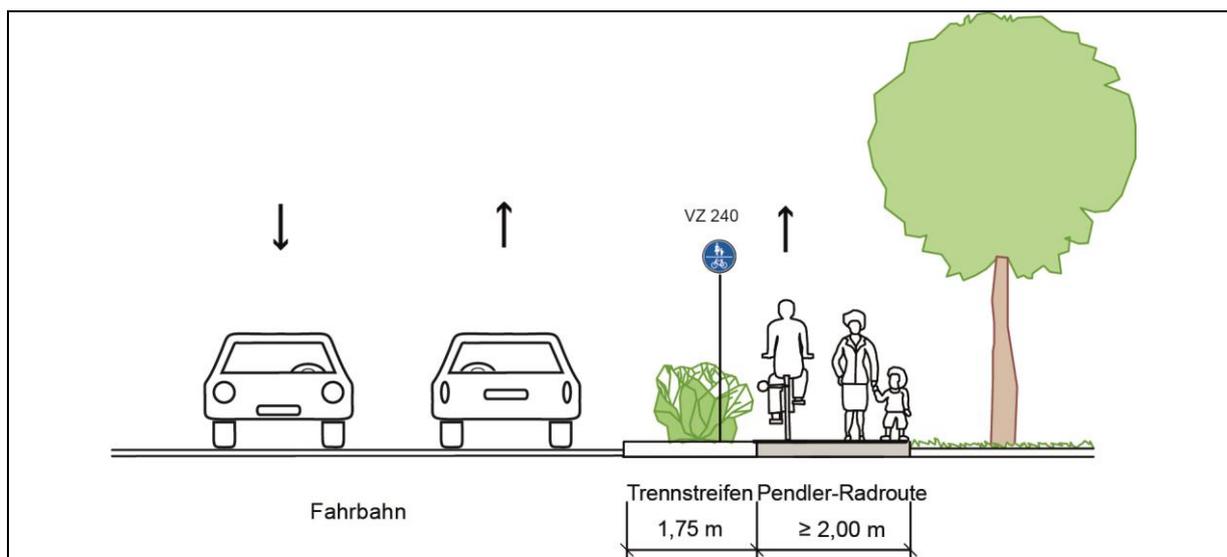


Abbildung 24: PRR auf straßenbegleitenden Einrichtungsradweg, außerorts (gemeinsamer Geh- und Radweg bei sehr geringem Fußgängeraufkommen, Ausnahmefall)

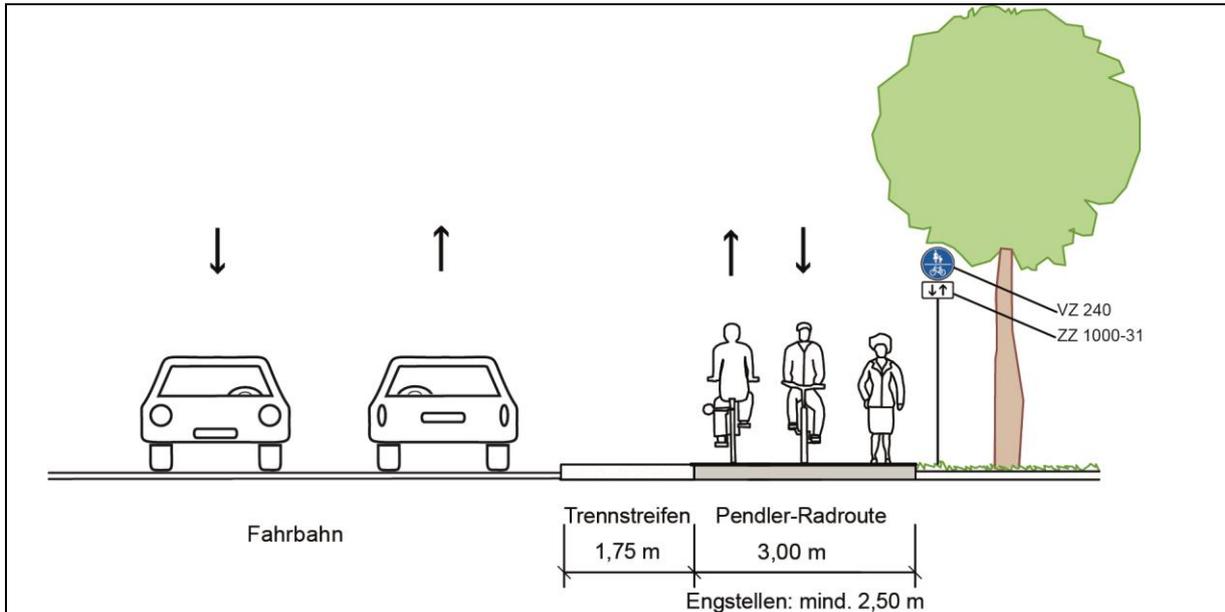


Abbildung 25: Straßenbegleitender Zweirichtungsradweg außerorts (gemeinsamer Geh- und Radweg, bei sehr geringem Fußgängeraufkommen, Ausnahmefall)

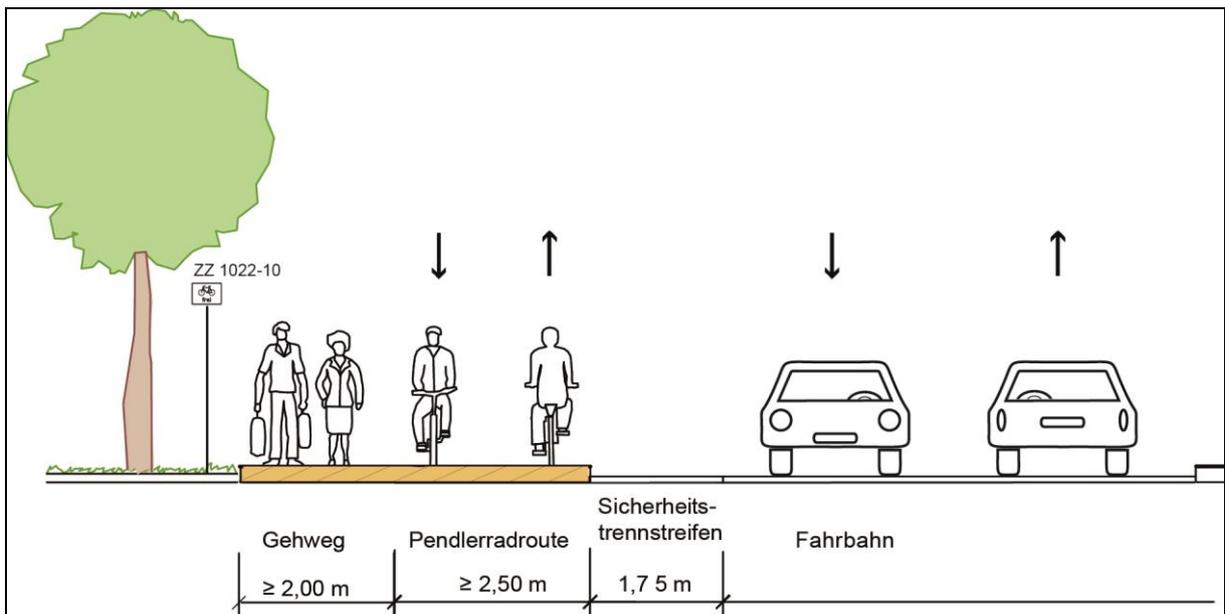


Abbildung 26: Straßenbegleitender links geführter und für den Radverkehr freigegebener Gehweg außerorts (Ausnahmefall)

## 4.2 Pendler-Radroute auf straßenunabhängigem Radwegen

Eine gemeinsame Nutzung der Wege von Rad- und Fußverkehren (vgl. Abbildung 28) ist bei Pendler-Radrouten außerorts grundsätzlich, bei Radschnellverbindungen nur als Standardunterschreitung zulässig.

Im Regelfall sollte auch außerhalb geschlossener Ortschaften die Trennung vom Rad- zum Fußgängerverkehr erfolgen (vgl. Abbildung 27).

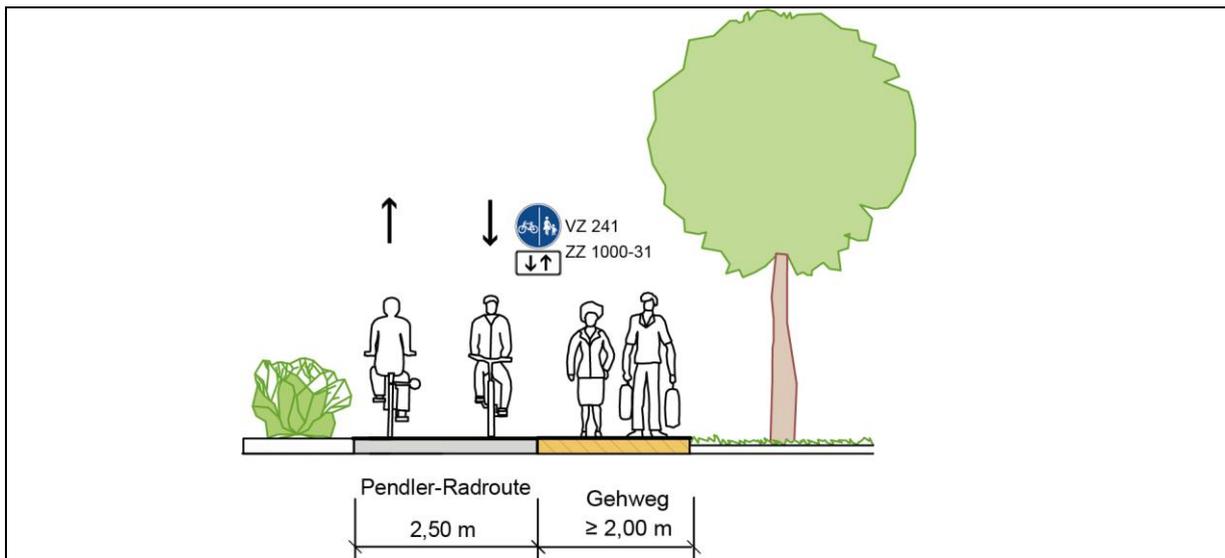


Abbildung 27: PRR auf straßenunabhängigem Zweirichtungsradweg außerorts (getrennter Geh- und Radweg, Regelfall)

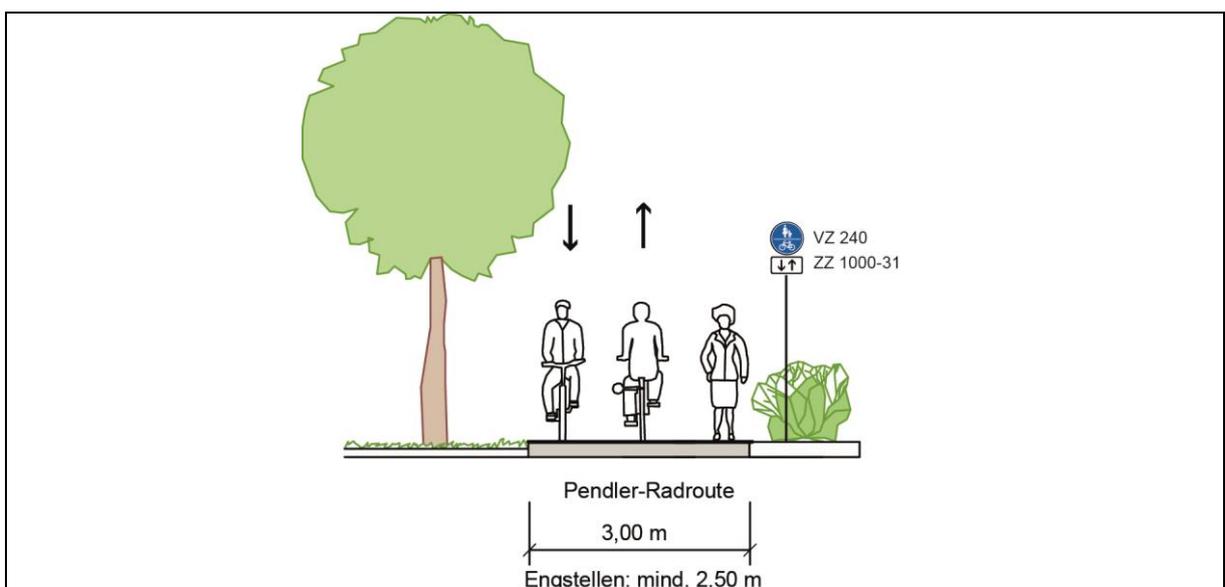


Abbildung 28: PRR auf straßenunabhängigem Zweirichtungsradweg außerorts (gemeinsamer Geh- und Radweg bei sehr geringem Fußgängeraufkommen, Ausnahmefall)



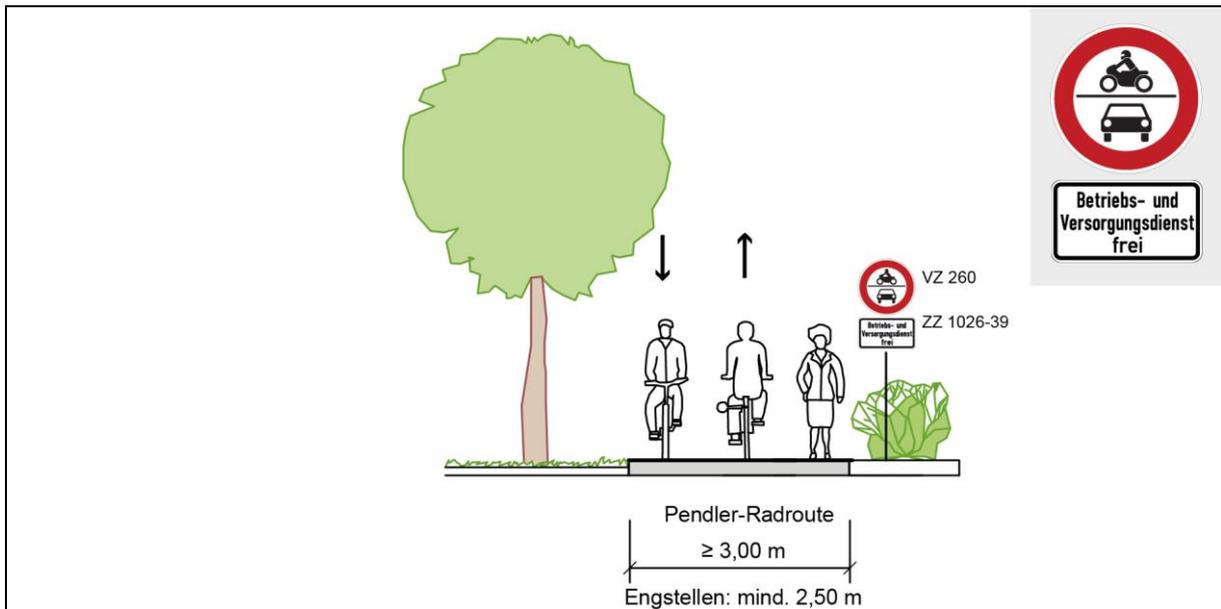


Abbildung 30: PRR auf Betriebswegen

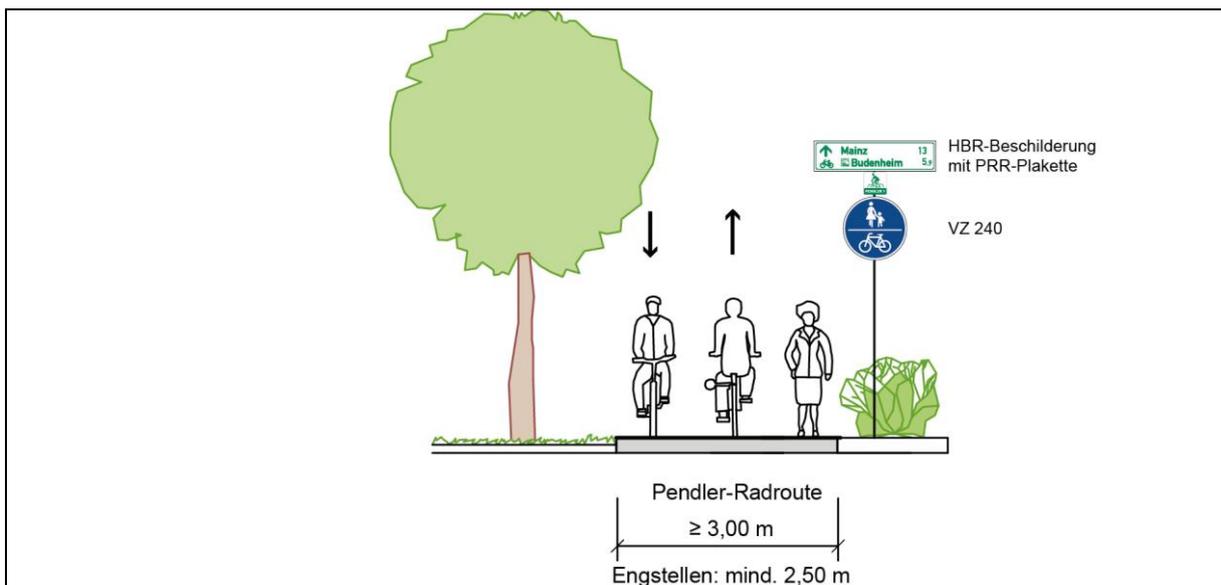


Abbildung 31: Beschilderung eines gemeinsamen Geh- und Radweges mit HBR-Beschilderung

## 5 Musterlösungen für Knotenpunkte

Grundsätzlich sollte an Knotenpunkten der Pendler-Radrouten eine Bevorrechtigung für die PRR angestrebt werden.

### 5.1 Pendler-Radroute auf der Fahrbahn

#### 5.1.1 Pendler-Radroute im Zuge einer Fahrradstraße

Eine Pendler-Radroute in einer Erschließungsstraße sollte möglichst als Fahrradstraße ausgewiesen sein.

Gemäß ERA 2010 können Hauptverkehrsverbindungen des Radverkehrs gegenüber Erschließungsstraßen bevorrechtigt werden, um die in der Radverkehrsnetzplanung angestrebten hohen Verkehrsqualitäten zu erreichen (vgl. Abbildung 32). Allerdings ist die Bevorrechtigung ganzer Straßenzüge problematisch, wenn damit der Kfz-Durchgangsverkehr ebenfalls begünstigt wird.<sup>7</sup> Hier sind ggf. weitere Maßnahmen erforderlich.

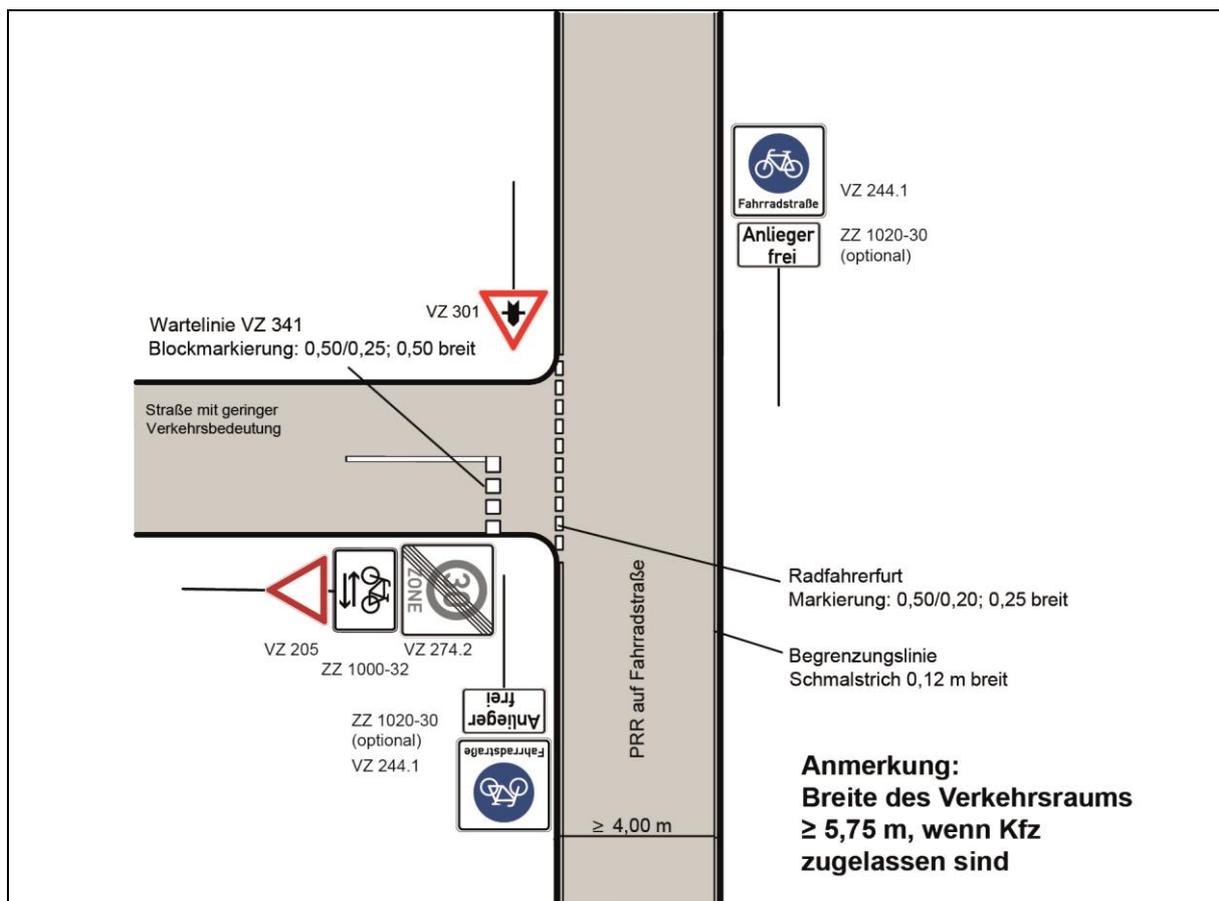


Abbildung 32: PRR auf Fahrradstraße mit Bevorrechtigung (Regelfall)

Anmerkung: Hier bei Auflösung einer Tempo 30 Zone

<sup>7</sup> Vgl. ERA 2010, S. 60

Überall dort, wo die Vorfahrt nach StVO-Verkehrszeichen 205 (Vorfahrt gewähren) oder 206 (Halt. Vorfahrt gewähren.) geregelt ist, soll die Wartelinie (Blockmarkierung: StVO-Verkehrszeichen 341, vgl. Abbildung 2) bzw. die Haltlinie (StVO-Verkehrszeichen 294, vgl. Abbildung 3) aufgebracht werden.

Vom Grundsatz „rechts vor links“ abweichende Vorfahrtregelungen sind bei Kreuzungen und Einmündungen sowohl positiv (Z 306 oder 301) als auch negativ (Z 205 oder 206) zu beschildern (VwV Ziffer VI zu Zeichen 205 und 206 StVO) (vgl. z. B. Abbildung 32).

Da Fahrradstraßen nicht Bestandteil von Tempo 30-Zonen sind, entfallen die engen Grenzen, die die StVO im Hinblick auf eine Bevorrechtigung von Straßen innerhalb der Zonen setzt.<sup>8</sup> Eine Bevorrechtigung durch VZ 301 ist so verkehrsrechtlich unproblematisch.

Werden keine anderen Anordnungen gemacht, gilt in Fahrradstraßen grundsätzlich Rechts-vor-Links (vgl. Abbildung 33).

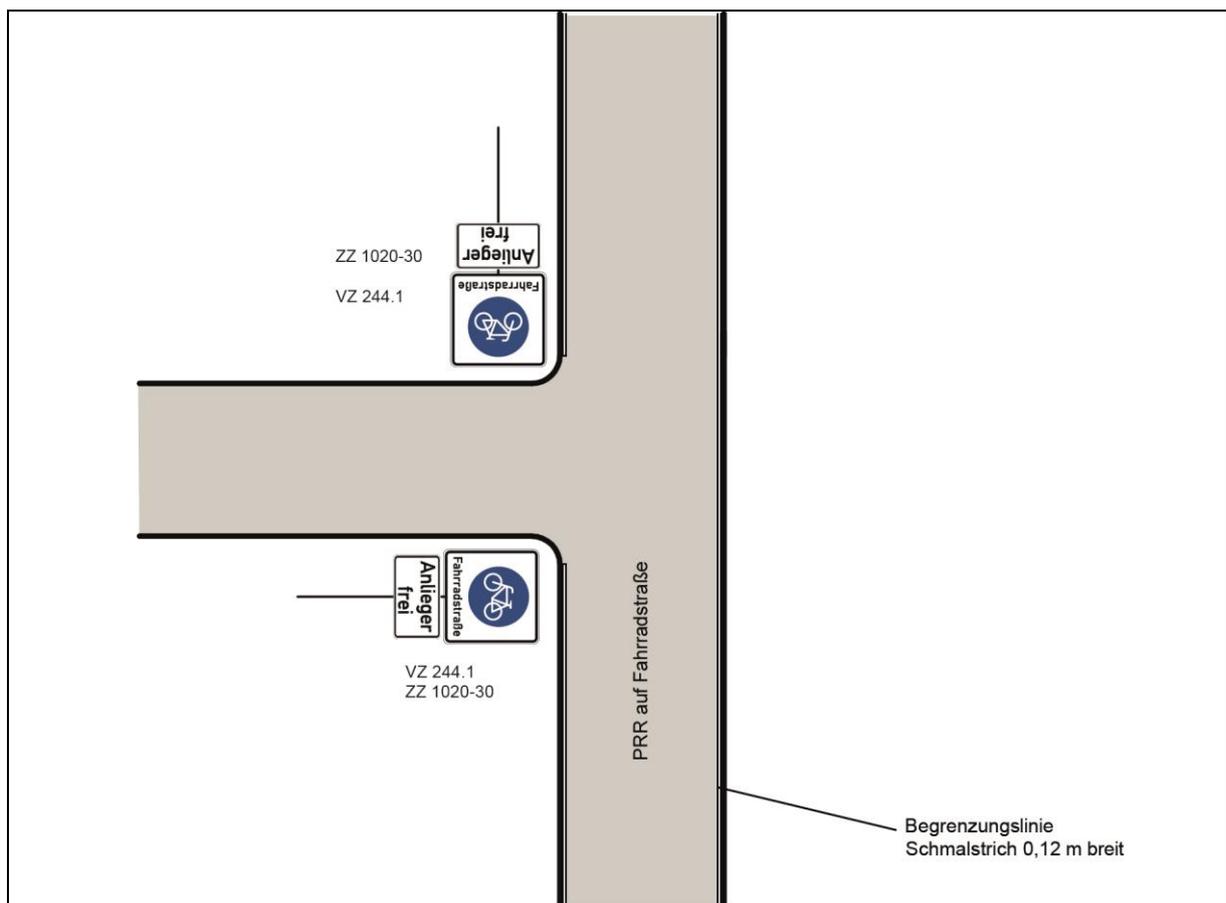


Abbildung 33: PRR auf Fahrradstraße ohne Bevorrechtigung (Ausnahmefall)

<sup>8</sup> Gemäß VwV-StVO gilt in Tempo 30-Zonen grundsätzlich die Regelung Rechts-vor-Links. „Wo die Verkehrssicherheit es wegen der Gestaltung der Kreuzung oder Einmündung oder die Belange des Buslinienverkehrs es erfordern, kann abweichend von der Grundregel "rechts vor links" die Vorfahrt durch Zeichen 301 angeordnet werden.“ (VwV zu § 45, Absatz 1-1e). Zu beachten ist des Weiteren, dass die Anordnung von Zeichen 301 („Vorfahrt“) nicht häufiger als an drei hintereinanderliegenden Kreuzungen oder Einmündungen erfolgen darf.

### **5.1.2 Pendler-Radroute in Erschließungsstraßen**

Die Erschließungsstraße, über die die Pendler-Radroute führt, sollte im Regelfall vorfahrtsberechtigt sein (vgl. Abbildung 2, Abbildung 3 und Abbildung 4).

In Ausnahmefällen, wenn die PRR nicht bevorrechtigt ist, findet die Lösung der Abbildung 5 Anwendung.

### **5.1.3 Pendler-Radroute auf der Fahrbahn mit Radfahrstreifen**

Vgl. Abbildung 15.

### **5.1.4 Pendler-Radroute auf der Fahrbahn mit Schutzstreifen**

Vgl. Abbildung 16 und Abbildung 17.

### 5.1.5 Pendler-Radroute auf Fahrradstraße in Einbahnstraße

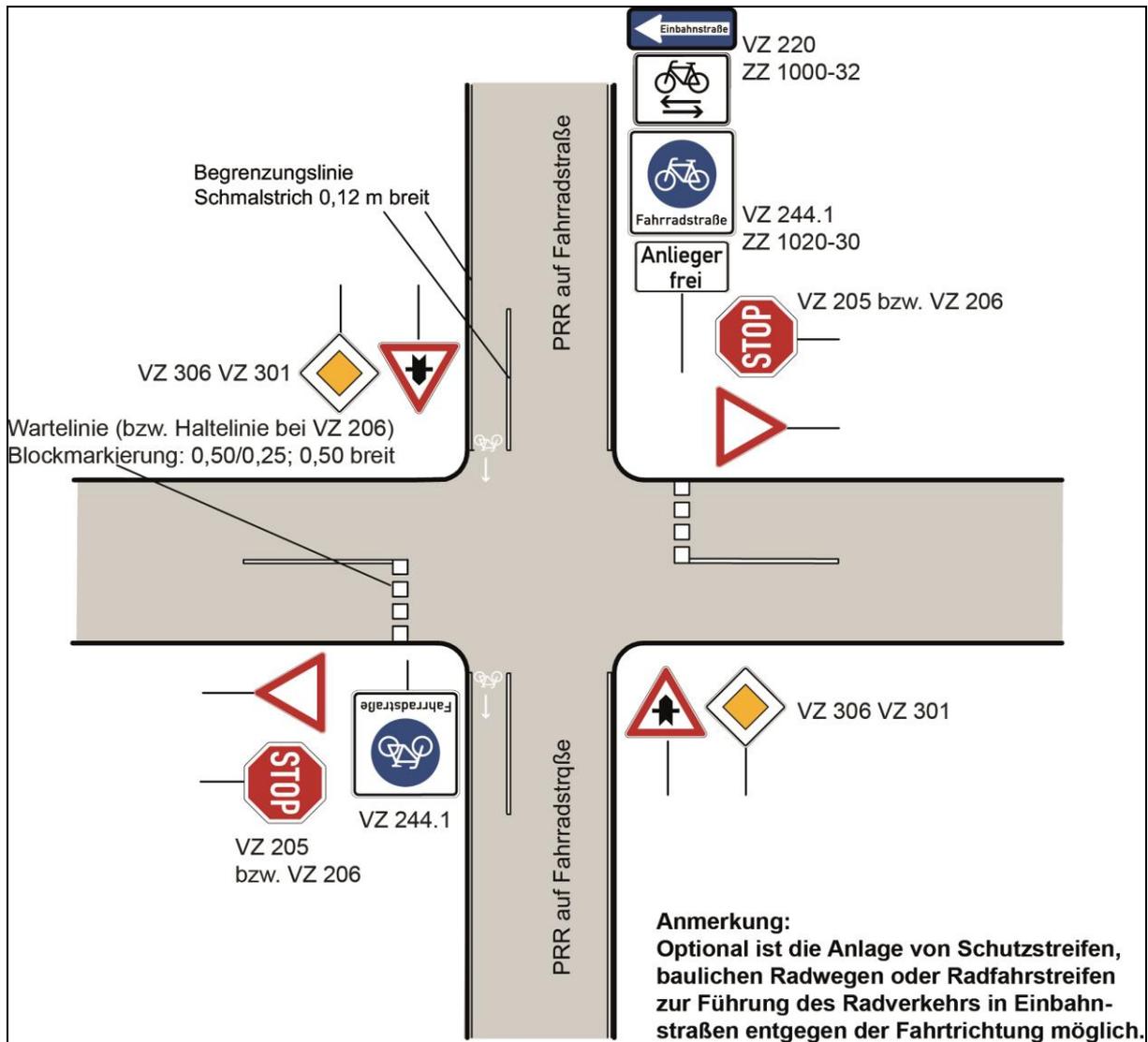


Abbildung 34: PRR auf Fahrradstraße in Einbahnstraße mit Bevorrechtigung (Regelfall)

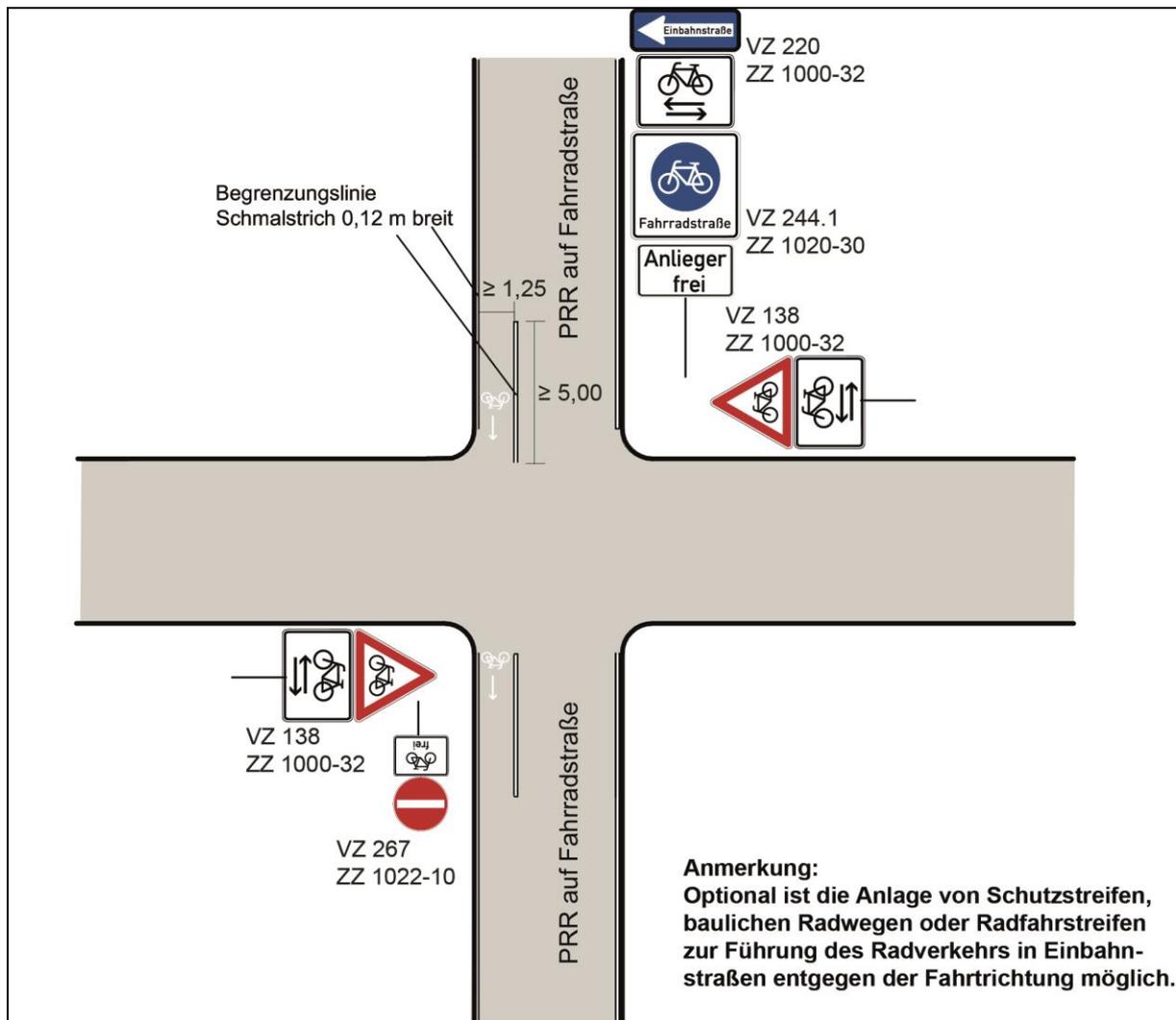


Abbildung 35: PRR auf Fahrradstraße in Einbahnstraße ohne Bevorrechtigung (Ausnahmefall)



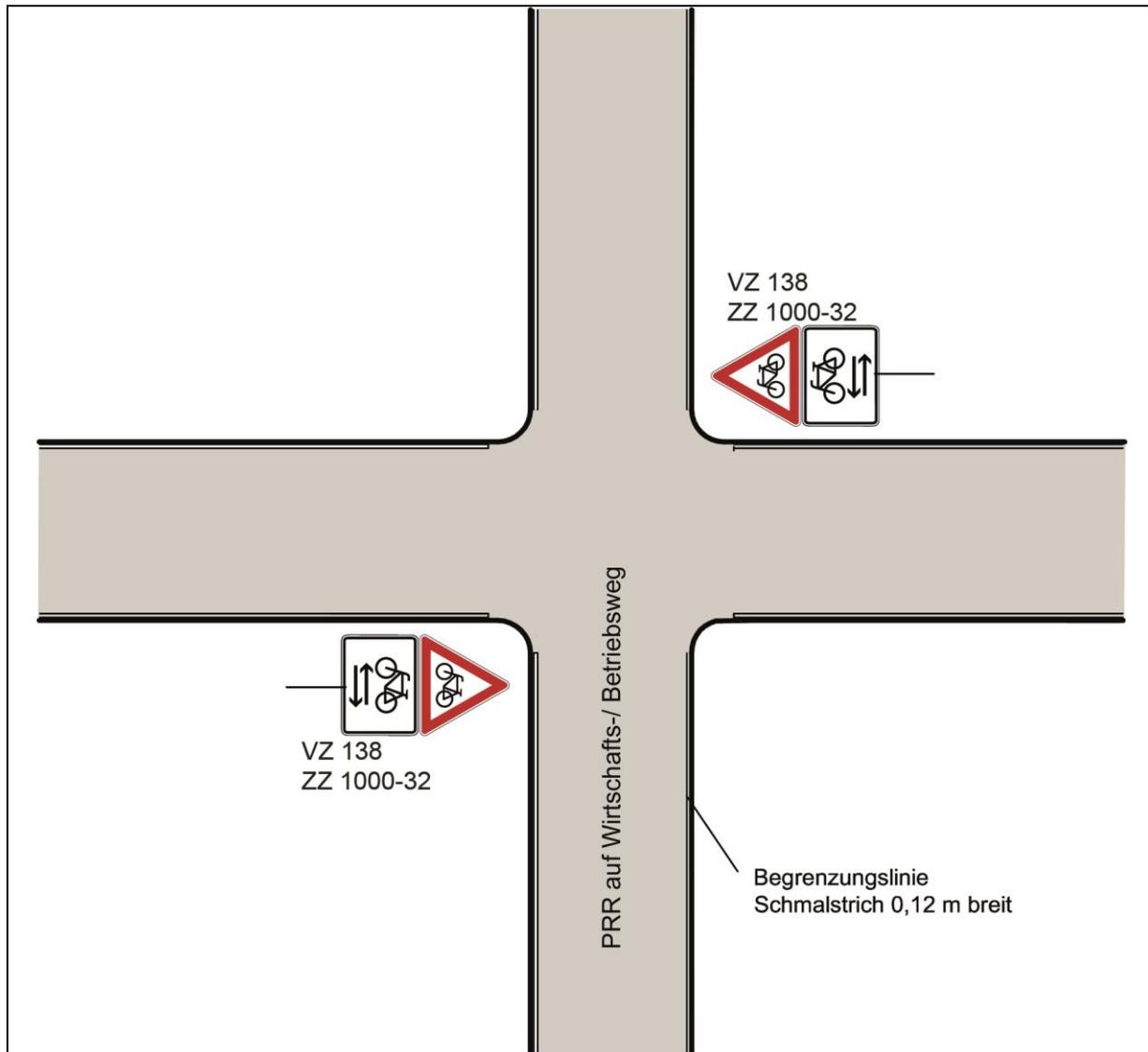


Abbildung 37: PRR auf straßenunabhängigen Wegen ohne Bevorrechtigung (Ausnahmefall)

Quelle: Sweco GmbH nach HANwERA, Blatt 4.3-5

### 5.3 Pendler-Radroute auf straßenbegleitendem Radweg außerorts

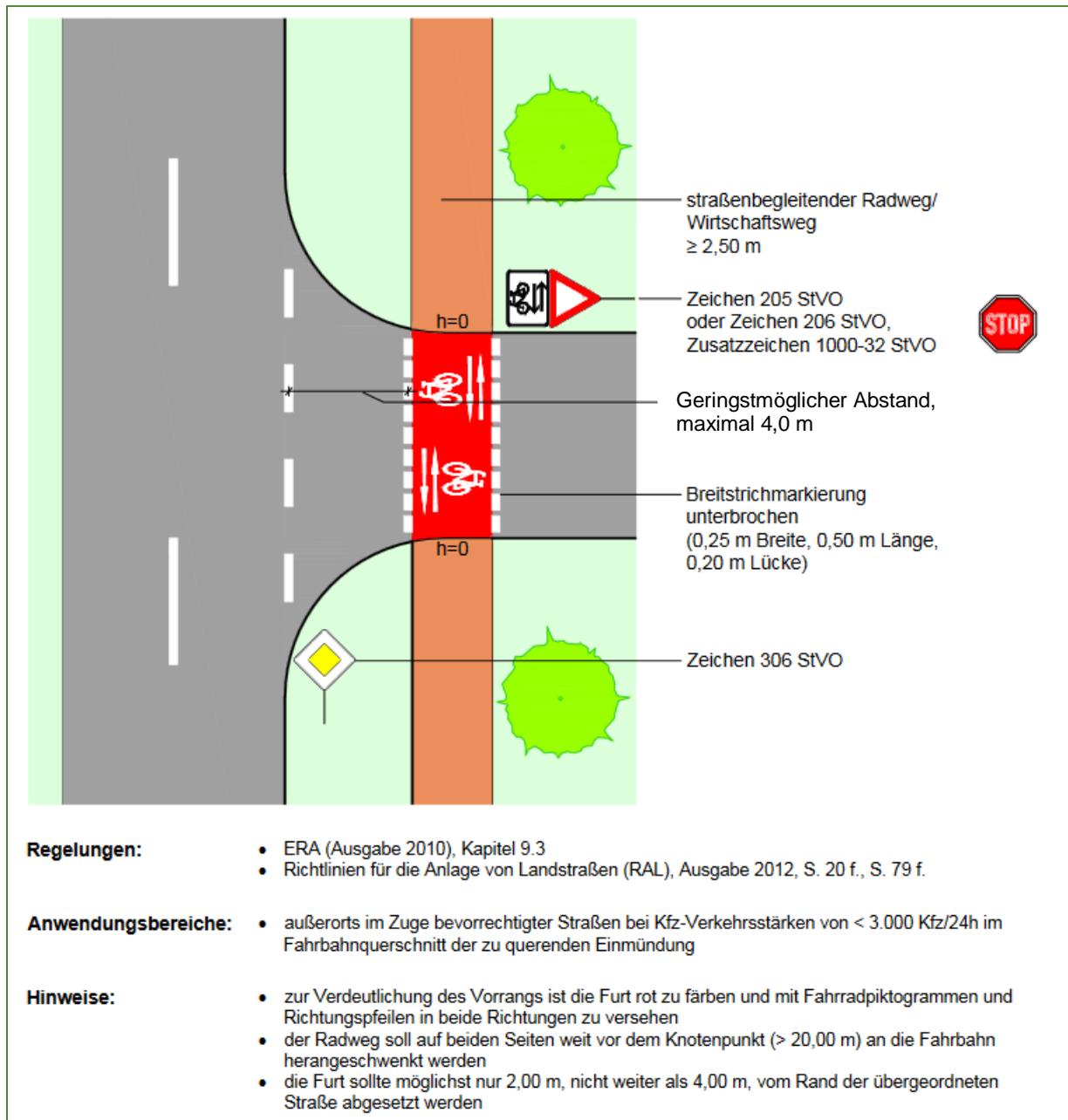


Abbildung 38: Straßenbegleitender Zweirichtungsradweg mit Bevorrechtigung (Regelfall)

Einrichtungsradweg ohne Zusatzzeichen 1000-32 und mit entsprechender Anpassung der Bodenpiktogramme. Beim Einrichtungsradweg ist die Heranführung des Radwegs an die Fahrbahn von Vorteil.

Quelle: nach Musterlösungen für Radverkehrsanlagen in Baden-Württemberg, Musterblatt 9.3-1 überarbeitet

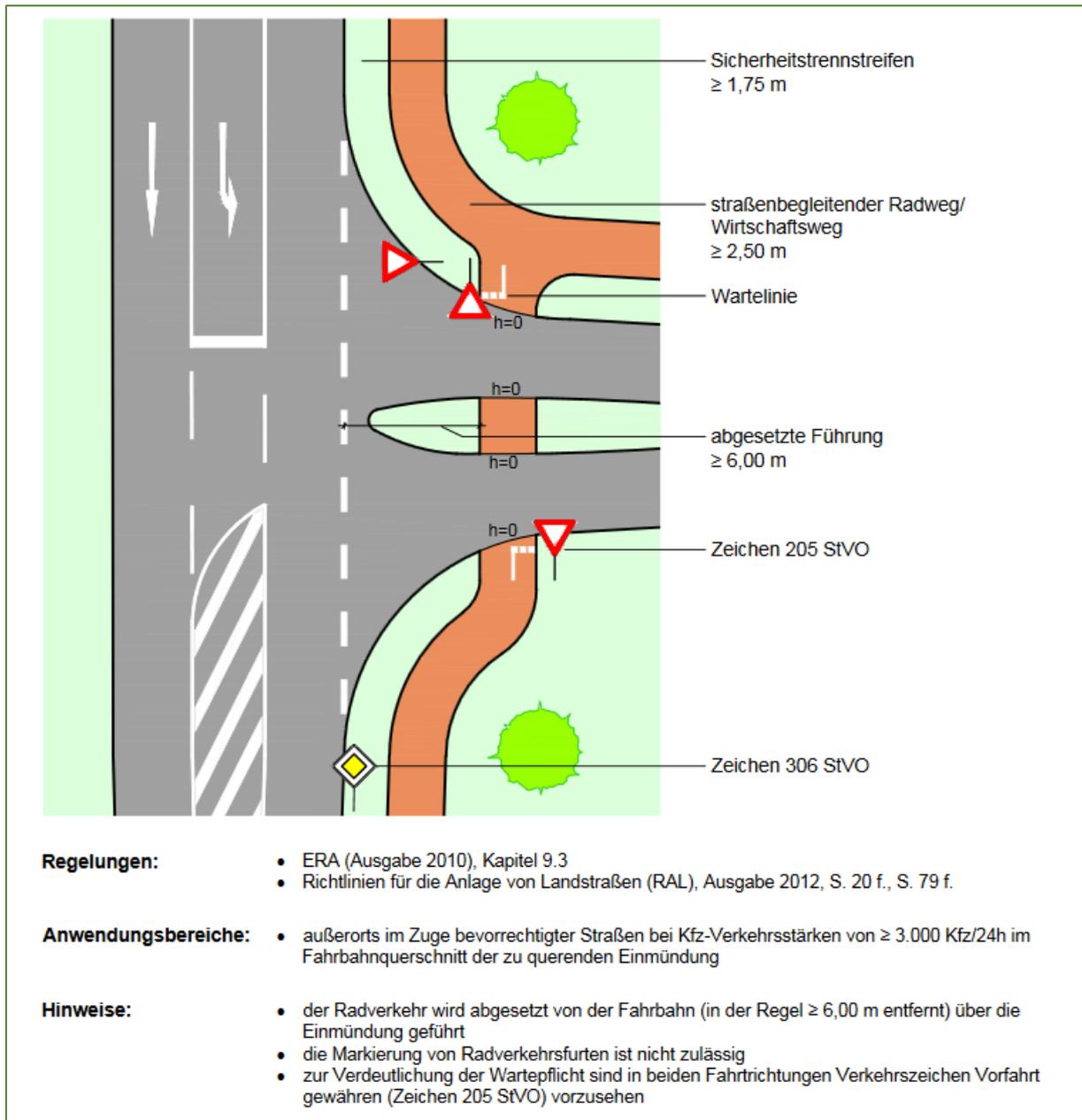


Abbildung 39: Straßenbegleitender Zweirichtungsradweg ohne Bevorrechtigung (begründeter Ausnahmefall)

Quelle: Musterlösungen für Radverkehrsanlagen in Baden-Württemberg, Musterblatt 9.3-3

#### 5.4 Pendler-Radroute über Wirtschafts- und Betriebswege

Bei Pendler-Radrouten in Rheinland-Pfalz werden die Strecken vielfach über vorhandene Wirtschafts- und Betriebswege geführt. Eine Bevorrechtigung im Wirtschafts- und Betriebswegenetz für die Pendler ist zwar wünschenswert und immer anzustreben, wird aber nicht immer umsetzbar sein.

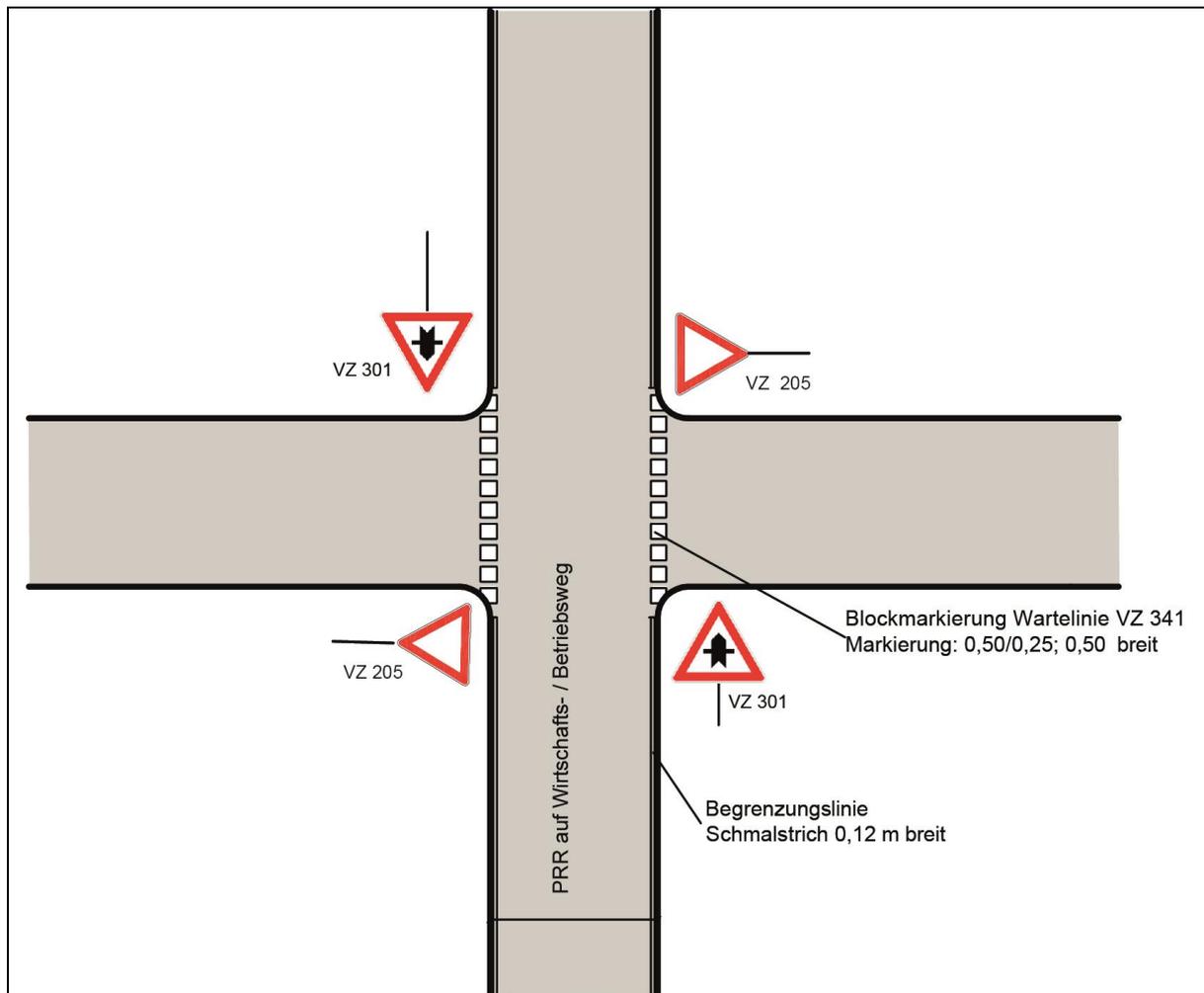


Abbildung 40: Bevorrechtigung im Wirtschafts-/Betriebswegenetz (Regelfall) bei einstreifigem Wirtschaft-/Betriebsweg

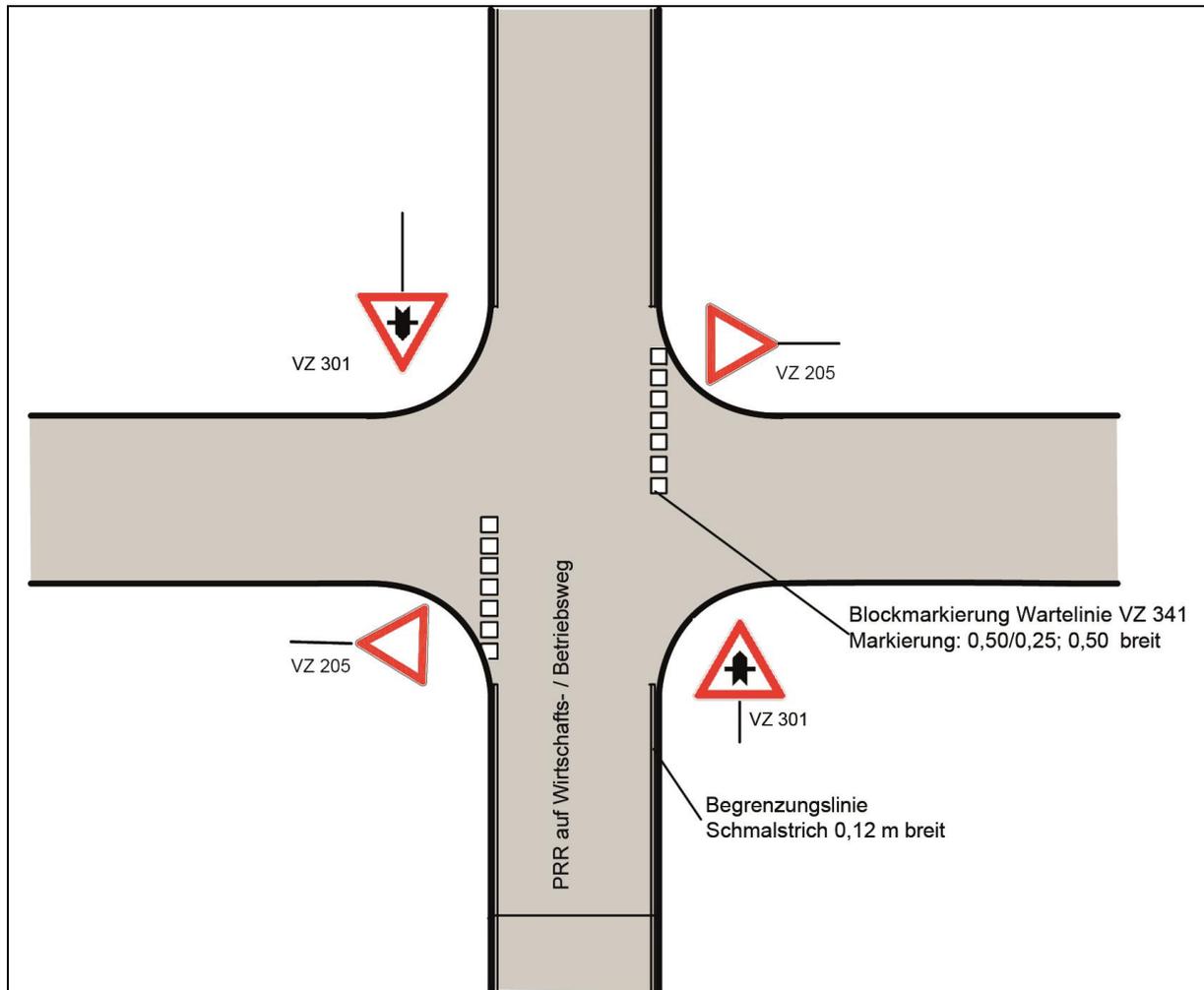


Abbildung 41: Bevorrechtigung im Wirtschafts-/Betriebswegenetz (Regelfall) bei zweistreifiger Wirtschafts-/Betriebsweg

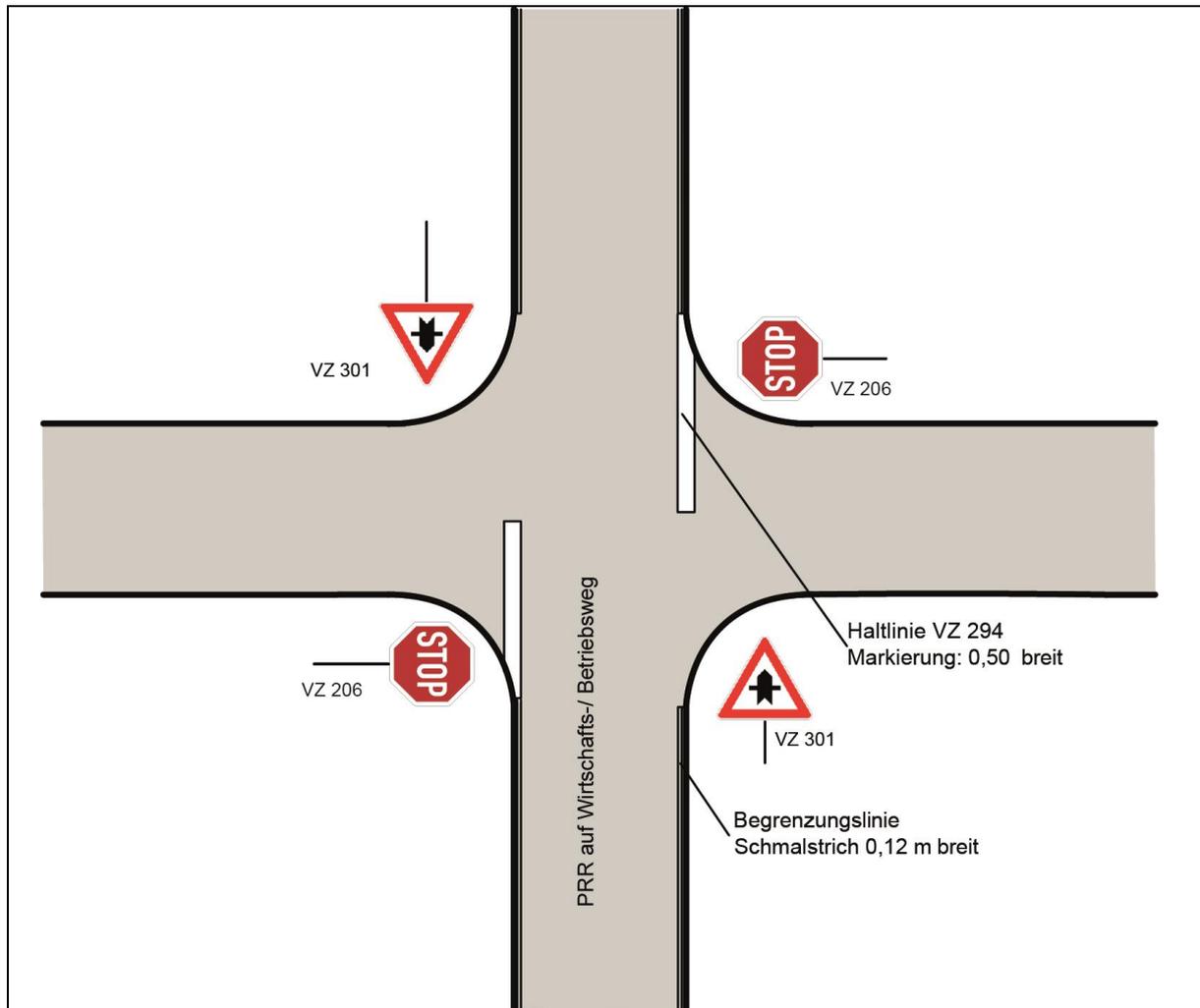


Abbildung 42: Bevorrechtigung im Wirtschafts-/Betriebswegenetz (Regelfall bei besonders schwieriger / unübersichtlicher Stelle)

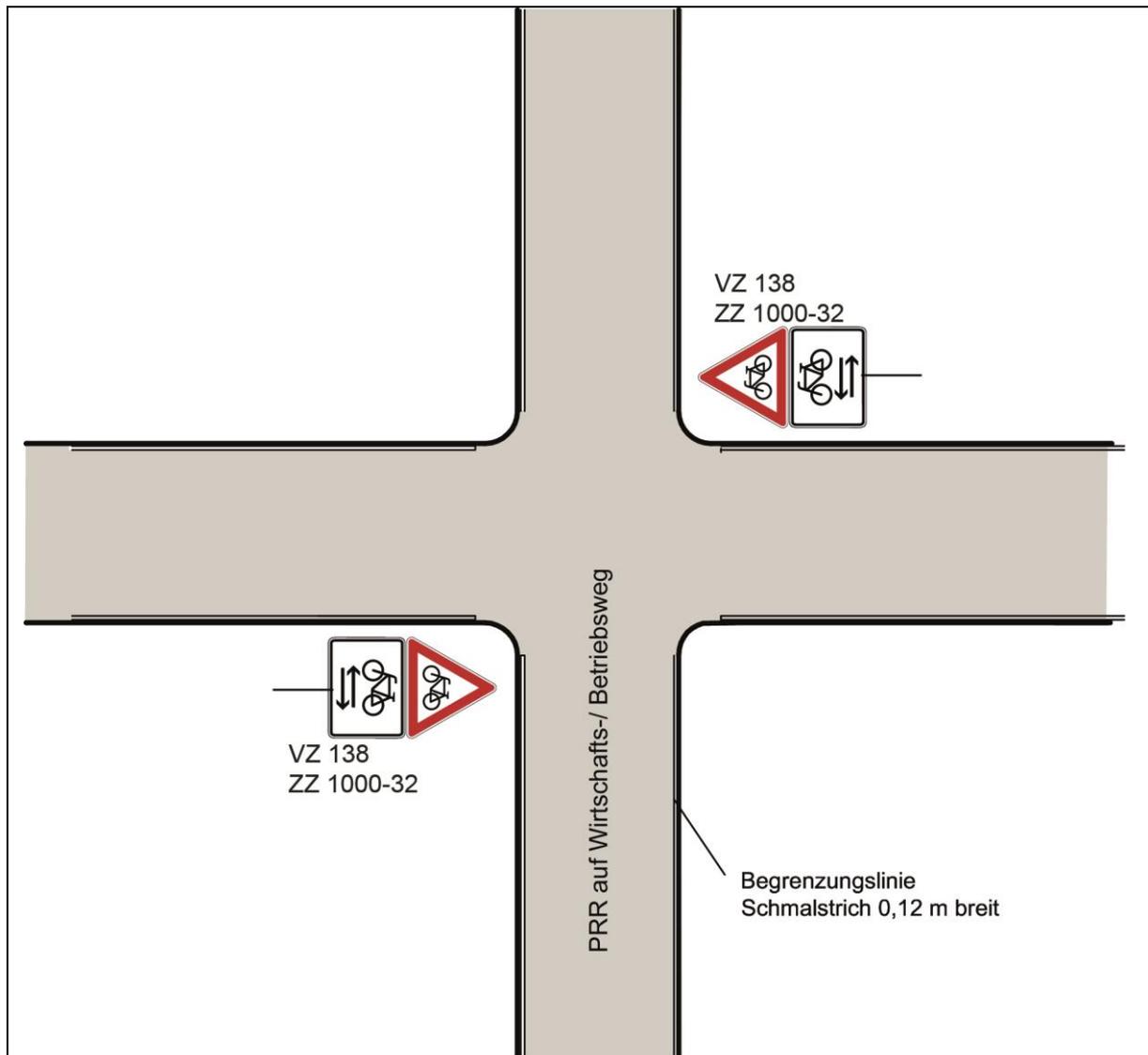


Abbildung 43: PRR im Wirtschafts-/Betriebswegnetz ohne Bevorrechtigung (Ausnahmefall)

## Anhang

### Prüfkriterien von Pendler-Radrouten in Rheinland-Pfalz

|                                                                                                                                         | Zeile | Anforderungen                                      | Anforderungen Pendler-Radroute (PRR)<br>Rheinland-Pfalz, 2016                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                         |       |                                                    | <b>Regelmaß (Mindestmaß)</b>                                                                                                                                                                            |
| <b>Länge</b>                                                                                                                            |       | Mindestlänge                                       | mindestens 5 km                                                                                                                                                                                         |
| <b>Breiten (Strecke)</b><br>Streckenlänge, auf der mind. ein Unterkriterium nicht eingehalten wird, liegt bei max. 10 % der Gesamtlänge | 1     | Mitführung auf Fahrbahnen                          | i. d. R. nicht, dann möglichst Fahrradstraße                                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                         | 2     | selbständig geführter Zweirichtungsweg             | ≥ 3,00 m Gesamtbreite einschl. Fußverkehr, (2,50 m, wenn nur für Radverkehr!)<br>innerorts und an Stellen mit zeitweise hohem Fußgängeraufkommen: mit Gehweg ≥ 2,00 m (Gesamtbreite > 4,50 m)           |
|                                                                                                                                         | 3     | selbständig geführter Zweirichtungsweg (Engstelle) | ≥ 3,00 m (2,50 m) Gesamtbreite einschl. Fußverkehr,<br>innerorts und an Stellen mit zeitweise höherem Fußgängeraufkommen: mit Gehweg ≥ 2,00 m (Gesamtbreite > 4,50 m)                                   |
|                                                                                                                                         | 4     | Straßenbegleitender Zweirichtungsweg               | ≥ 2,50 m (nur für den Radverkehr!)<br>und 0,75 m Sicherheitstrennstreifen zur Fahrbahn<br>mit Gehweg ≥ 2,00 m                                                                                           |
|                                                                                                                                         | 5     | Straßenbegleitender Einrichtungsweg                | ≥ 2,00 m (nur für den Radverkehr!) und<br>0,75 m Sicherheitstrennstreifen zur Fahrbahn<br>mit Gehweg ≥ 2,00 m                                                                                           |
|                                                                                                                                         | 6     | Radfahrstreifen (Einrichtungsbetrieb)              | ≥ 2,00 m (1,85 m) (nur für den Radverkehr!)<br>(+ Sicherheitstrennstreifen zum Parken, nach ERA 2010, Tabelle 5)                                                                                        |
|                                                                                                                                         | 7     | Radfahrstreifen mit zugelassenem Busverkehr        | Wie FGSV                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                         | 8     | Fahrradstraße                                      | ≥ 2,50 m mit 0,75 m Sicherheitstrennstreifen zu Längsparken<br>≥ 3,00 m ohne Parken                                                                                                                     |
|                                                                                                                                         | 9     | Wirtschaftsweg / Forstweg                          | ≥ 3,00 m<br>bei geringem Fußverkehr<br>≥ 3,00 m (2,50 m, wenn nur für Radverkehr!)<br>< 3,00 m an Engstelle (< 20 m)<br>Netzbedeutung, Bewirtschaftungsrichtung und Nutzungsintensität berücksichtigen! |
|                                                                                                                                         | 10    | Unterführung                                       | Nutzbare Breite<br>≥ 3,50 m<br>(ERA 2010, Kap. 5.3)                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                         | 11    | Überführung                                        | Nutzbare Fahrfläche<br>≥ 4,00 m<br>(ERA 2010, Kap. 5.3)                                                                                                                                                 |
| <b>Zeitverluste</b>                                                                                                                     | 12    | Mittlere Verlustzeit durch Anhalten und Warten     | - außerorts 30 sec/km<br>- innerorts 30 sec/km<br>- je 10 Knotenpunkte kann ein Knotenpunkt                                                                                                             |

|                                                                                                                                            | Zeile | Anforderungen                                       | Anforderungen Pendler-Radroute (PRR)<br>Rheinland-Pfalz, 2016                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                            |       |                                                     | außer Acht gelassen werden                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Fahrtgeschwindigkeit</b><br>Streckenlänge, auf der mind. ein Unterkriterium nicht eingehalten wird, liegt bei max. 10 % der Gesamtlänge | 13    | Radien                                              | Wie FGSV                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                                                            | 14    | Oberfläche                                          | Streckenlängen ohne Asphalt, Beton, Betonsteinpflaster und wassergebundene Decke hoher Belagsqualität                                                                                                                           |
|                                                                                                                                            | 15    | Störungen Kfz                                       | Wie FGSV                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                                                            | 16    | Störungen Fußverkehr                                | Für innerorts: wie FGSV<br>Für außerorts: vgl. Zeile 29                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                                            | 17    | Einbauten                                           | Wie FGSV                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                                                            | 18    | Steigungen                                          | Wie FGSV                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                                                            | 19    | Sonstiges                                           | Streckenlänge, auf der die Fahrtgeschwindigkeit von 20 km/h aus sonstigen Gründen vermindert werden muss (z. B. verkehrsrechtliche Beschränkung, schlechte Sicht, hohes Radverkehrsaufkommen)                                   |
| <b>Knotenpunktarten</b>                                                                                                                    | 21    | Vorrang (vorrangregelnde Verkehrszeichen)           | wie FGSV<br>Knotenpunkte ohne Vorrang max. 50%                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                            | 22    | Querungsanlage                                      | Verdeutlichen des Vorrangs durch Markierung (Regelfall) oder baulich (bei höherem Kfz-Aufkommen, i. d. R. > 5.000 Kfz / 24 h)                                                                                                   |
|                                                                                                                                            | 23    | Unterführung/ Überführung                           | Flache Rampen (höchstens 6 %), verlorene Steigung möglichst vermeiden                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                            | 24    | Kreisverkehr für Radverkehr (ohne Kfz-Verkehr)      | Wie FGSV                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                                                            | 25    | Kleiner Kreisverkehr                                | Radverkehr auf Fahrbahn<br>Verknüpfung der PRR mit stärker belasteten Straßen, DTV < 22.000<br>Entwurfselemente nach Kap. 3 Merkblatt Kreisverkehre, FGSV 2006 genau einhalten, insbesondere Angaben zu Ablenkung und Innenring |
|                                                                                                                                            | 26    | Überquerungsstelle mit Wartepflicht und Mittelinsel | Mittelinsel mit ausreichender Bemessung für den zu erwartenden Rad- und ggf. Fußverkehr<br>Wie FGSV                                                                                                                             |
|                                                                                                                                            | 27    | Lichtsignalgeregelte Überquerungsstelle             | Wie FGSV                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                                                            | 28    | Lichtsignalgeregelter Knotenpunkt                   | mittlere Wartezeit im Regelfall ≤ 25 s,<br>in begründeten Sonderfällen ≤ 35 s,<br>ansonsten wie FGSV                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            | 29    | Strecken mit Fußverkehr                             | wie FGSV<br>Gemeinsame Führung bei geringem Fußverkehr außerorts möglich (z. B. Wirtschaftsweg, mind. 3,00 m Breite)                                                                                                            |
| <b>Verträglichkeit mit konkurrierenden</b>                                                                                                 | 30    | Strecken mit benachbartem Gehweg                    | Wie FGSV                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                                                            | 31    | Querungsstellen für Fußverkehr                      | Wie FGSV, ggf. Fußgängerüberweg markieren                                                                                                                                                                                       |

|               | Zeile | Anforderungen                                                 | Anforderungen Pendler-Radroute (PRR)<br>Rheinland-Pfalz, 2016                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------|-------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| den Nutzungen | 32    | Strecken mit konkurrierender Nutzung durch die Landwirtschaft | gemeinsame Nutzung von Wirtschaftswegen mit Landwirtschaft möglich, empfohlen: Abstimmung mit den Landwirten, Vermeidung sog. landwirtschaftlicher gemeindeübergreifender Verbindungswege (Hauptwege), Sensibilisierung der Nutzer durch Hinweisschilder, Pressearbeit, Falblätter etc. |

*Quelle: LBM Rheinland-Pfalz (Hg., 2014): Potenzialbetrachtung Radschnellverbindungen in Rheinland-Pfalz, angepasst im Rahmen dieser Machbarkeitsstudie*