

HBR



Hinweise zur wegweisenden Beschilderung für den Radverkehr in Rheinland-Pfalz

Inhalt

1	Ausgangslage	11
1.1	Bedeutung der Fahrradwegweisung	11
1.2	Hinweise zur Aktualisierung	11
1.3	Landesweite Umsetzung in Rheinland-Pfalz	12
2	Grundsätze der Radverkehrsnetzplanung	13
2.1	Zielorientierte und routenorientierte Wegweisung	13
2.2	Kontinuität und regionale Vernetzung	13
2.3	Inhalt und Gestalt der Standard-Wegweisung	13
2.4	Aufstellung und Unterhaltung	13
3	Einbindung in die Radverkehrsnetzplanung und vorhandene Wegweisungssysteme	14
3.1	Vorgehensweise in Rheinland-Pfalz	14
3.2	Netzplanung	14
3.2.1	Planungsrelevante Grundlagen	14
3.2.2	Großräumiges Radwegenetz (GRW) als landesweite Vorgabe	14
3.2.3	Wunschlinien im landesweiten Zielnetz	14
3.2.4	Verdichtung auf regionaler und lokaler Ebene	14
3.2.5	Landespflegerische Aspekte	14
3.3	Festlegung des Wegweisungsnetzes	14
3.3.1	Planungsrelevante Grundlagen	14
3.3.2	Kriterien für radgeeignete Strecken	16
3.3.3	Qualifizierte Routenfindung (QuaRf)	19
3.4	Zielauswahl	21
3.4.1	Kriterien in Rheinland-Pfalz	21
3.4.2	Hauptziele in Rheinland-Pfalz	23
3.4.3	Zielspinnen	23
3.5	Einbindung vorhandener Wegweisungssysteme	24
3.5.1	Anpassung der Routen bei grenzüberschreitenden Wegen	24
3.5.2	Integration des Knotenpunktsystems	24



3.5.3	Schnittstellen zu anderen Wegweisungssystemen	25
4	Verfahrensabläufe der HBR	27
5	Realisierung des Wegweisungssystems	28
5.1	Allgemeine Grundlagen	28
5.1.1	Einbindung in die landesweiten Vorgaben	28
5.1.2	Übersicht zu den Arbeitsschritten	28
5.1.3	Dokumentation der umgesetzten Wegweiser	40
5.2	Planung, Abstimmung, Umsetzung und Wartung der HBR Wegweisung	40
5.3	Fachliche Grundlagen	40
5.3.1	Wahl des Wegweisertyps	40
5.3.2	Grundsätze der Planung von Wegweiserstandorten	45
5.3.3	Angaben im Erhebungsbogen	46
5.3.4	Montage und Demontage	47
5.3.5	Dokumentation der umgesetzten Wegweiser	61
5.4	Ausschreibung Wegweisung	62
6	Realisierung der Standard-Wegweisung	63
6.1	Ziel- und Routenwegweisung	63
6.1.1	Inhalte der zielorientierten Wegweisung	63
6.1.2	Ergänzende Angaben	65
6.1.3	Inhalte routenorientierte Wegweisung	71
6.1.4	Maße für Wegweiser und Wegweiserinhalte	72
6.1.5	Ausführung der Wegweisungselemente	73
6.2	Ortseingangsschild	75
6.3	„Besondere Streckeninformation“ und „Sonstige Zusatzschilder“	76
6.3.1	Besondere Streckeninformation	76
6.3.2	Sonstige Zusatzschilder	77
6.4	Bodenmarkierung	77
6.5	Elemente der Knotenpunktwegweisung	77
7	Realisierung der Wegweisung barrierefreier Radrouten	78
7.1	Grundlagen Barrierefreiheit	78
7.1.1	Rechtliche Grundlagen	78
7.1.2	Fachliche Grundlagen	79

7.1.3	Zielgruppen Radwegnutzung und Festlegungen	79
7.1.4	Bedürfnisse an Wegequalitäten und Nutzbarkeit, Radtypen	79
7.2	Bauliche Voraussetzungen und Service	80
7.2.1	Wartung und Information bei Änderungen	80
7.2.2	Infrastruktur und Serviceeinrichtungen	80
7.2.3	Akteure	80
7.2.4	Wegeoberflächen und Querneigung	81
7.2.5	Längsneigungen	81
7.2.6	Wegebreiten	82
7.2.7	Durchfahrbreiten und Aufstellflächen	83
7.2.8	Verkehrssicherheit	84
7.3	Barrierefrei-Wegweisung	85
7.3.1	Anwendung und Vorgehensweise	85
7.3.2	Barrierefreiheit und Ergänzung der HBR-Standard-Wegweiser	86
7.3.3	Schildertypen der Barrierefrei-Wegweisung	86
7.3.4	Wegweiser Barrierefrei (WW-Baf - PWW-Baf / TWW-Baf)	87
7.3.5	Streckeninformation (St-Baf) bedingt barrierefreier Abschnitte	88
7.3.6	Sonstiges Zusatzschild	90
7.3.7	Zielpiktogramme	91
7.3.8	Streckenpiktogramme	92
7.3.9	Einschubplaketten	92
7.3.10	Standorte und Abstände	92
7.3.11	Markierung und Beschilderung – Verkehrssicherheit	93
7.4	Radtouristische Informationstafeln „Barrierefreie Strecken“	93
7.4.1	Radtouristische Informationstafeln für Barrierefreie Radrouten	94
7.4.2	Kleine Pult-Infotafeln	95
7.4.3	QR-Schild „Barrierefreie Einrichtungen“	95
7.5	Montage und Anbringungshöhen	96
7.6	Barrierefreie Verweilplätze – Spiel-, Ruhe- und Rastmöglichkeiten	97
7.7	Barrierefreie Toiletten – Wegweisung	100
7.8	Barrierefreie Reisekette – Vorabinformation	100
7.9	Ergänzende Empfehlungen	101
7.9.1	Wesentlich / hochgradig seheingeschränkte oder blinde Menschen	102
7.9.2	Höreingeschränkte oder gehörlose Menschen	102

7.9.3	Kognitiv eingeschränkte Menschen	103
8	Realisierung der Mountainbike-Wegweisung	104
8.1	Was sind Mountainbike-Routen?	104
8.2	Was sind Natur-Aktiv-Routen?	104
8.3	Routenfindung	104
8.4	Anwendung der MTB-Wegweisung	104
8.4.1	Elemente, Einsatzbereiche und Ausführung der MTB-Wegweisung	104
8.4.2	Parallelführung von MTB- und HBR-Standardwegweisung	109
8.4.3	Abzweigende MTB-Wegweisung	110
8.5	Montage	111
8.6	Touristische Informationstafeln für MTB-Netze	112
9	Radtouristische Informationstafeln	115
9.1	Allgemeine Hinweise zur Ausführung	115
9.2	Infotafel Radfernwege Typ1	117
9.3	Infotafel Regionale Routen Typ 2	126
9.4	Zentrale Orientierungstafeln Typ 3	131
9.5	Arbeitsschritte zur Umsetzung	136
9.6	Grundlagen für die grafische Bearbeitung	143
9.7	Ausschreibung von Lieferung, Bau und Montage radtouristischer Infotafeln	147
9.8	Dokumentation der umgesetzten Informationstafeln	147
9.9	Weitere touristische Beschilderungen	148
10	Unterhaltung des Radwege-Netzes	150
10.1	Aufgabe	150
10.2	Zuständigkeit und Kosten	150
10.3	Genehmigungen	150
10.4	Bearbeitungsphasen der Wartung	151
10.4.1	Allgemeine Informationen	151
10.4.2	Zeitliche Rahmenbedingungen	151
10.4.3	Handlungsschwerpunkte der einzelnen Arbeitsphasen	151
10.5	Bereitgestellte Unterlagen	153

11	Umleitungen / Änderungen im Netz	155
11.1	Umleitungsbeschilderung im Radverkehrsnetz	155
11.2	Umleitung im HBR-Netz	155
11.3	Verfahrensablauf und Zuständigkeit	155
11.4	Meldevorgang	155
11.5	Beschilderung	157
11.5.1	Umleitungsschilder in der Wegweisung	157
11.5.2	Besondere Streckeninformation bei Umleitungen	160
11.6	Umleitungen über längere Zeiträume	162
11.7	Umsetzung	163
11.7.1	Streckenführung bei Umleitungen	163
11.7.2	Schilder und Montage	163
11.7.3	Arbeitsschritte zur Planung und Umsetzung	165
11.8	Änderungen im Netz	168
12	Finanzierung und Förderung der Fahrradwegweisung in Rheinland-Pfalz	170

Abbildungsverzeichnis

Abbildung P- 1:	Art der Radverkehrsführung (landesweite digitale Erfassung)	15
Abbildung P- 2:	Zielspinne – Beispiel Landstuhl	24
Abbildung P- 3:	Arbeitsschritte der Beschilderungsplanung mit Unterstützung der Planungssoftware (generalisierter Musterablauf)	29
Abbildung P- 4:	Erfassungsmaske für die Eingabe in die Landesdatenbank (Auszug)	32
Abbildung P- 5:	Pfeilwegweiser an überschaubaren Knoten	42
Abbildung P- 6:	Ausrichtung von Pfeilwegweisern an Standorten mit zwei Wegweisern ohne Abbiegesituation	43
Abbildung P- 7:	Umklappregel	44
Abbildung P- 8:	Tabellenwegweiser in großen Knoten	44
Abbildung P- 9:	Zwischenwegweiser im Knoten	45
Abbildung P- 10:	Pfosten mit Abdeckkappe	48
Abbildung P- 11:	Nicht zulässige Montage – Beispiele	48
Abbildung P- 12:	Montagebeispiel	49

Abbildung P- 13:	Montagehöhe Vollwegweiser	50
Abbildung P- 14:	Montagehöhe Vollwegweiser mit StVO-Verkehrszeichen	51
Abbildung P- 15:	Vertikales und horizontales Lichtraumprofil	52
Abbildung P- 16:	Montage von Pfeilwegweisern mit der Pfeilspitze am Pfosten	52
Abbildung P- 17:	Montage von Tabellenwegweisern als Linksausleger	53
Abbildung P- 18:	Montagehöhe Zwischenwegweiser	54
Abbildung P- 19:	Montagehöhe Zwischenwegweiser und StVO-VZ	54
Abbildung P- 20:	Montage Zwischenwegweiser und Ortseingangsschild, Beispiele	55
Abbildung P- 21:	Montage Sonderfälle, Beispiele	55
Abbildung P- 22:	Montagefolge bei der Kombination von Ortseingangsschildern mit anderen HBR-Wegweisern	56
Abbildung P- 23:	Aufstellung der Pfosten – Beispiele	57
Abbildung P- 24:	Befestigung der Wegweiser – Beispiele	58
Abbildung P- 25:	Befestigung der Einschubplaketten – Beispiele	59
Abbildung P- 26:	Beispiel Katasterblatt Demontage	60
Abbildung P- 27:	Beispiel Katasterblatt Dokumentation	62
Abbildung P- 28:	Standortnummer auf Wegweiser – Beispiel	64
Abbildung P- 29:	Besondere Streckeninformation - Beispiel Leinpfad bei Eich	69
Abbildung P- 30:	Wegweisung zu Radrouten - Beispiele	70
Abbildung P- 31:	Wegweisung zu Radrouten	70
Abbildung P- 32:	Einschubplakette (Beispiel)	73
Abbildung P- 33:	Zwischenwegweiser mit Rahmenverstärkung	75
Abbildung P- 34:	Beispiel für Ankündigung einer Steigung mit %- und Längenangabe	82
Abbildung P- 35:	Verkehrsräume und Bewegungsräume für (zweispurige) Räder	83
Abbildung P- 36:	Mindest-Durchfahrtbreiten und Aufstellflächen an Sperrpfosten und Schranken	84
Abbildung P- 37:	Zusammenfassende Darstellung der Barrierefrei-Schildertypen	87
Abbildung P- 38:	Gestaltung Wegweiser-Barrierefrei (WW-Baf)	88
Abbildung P- 39:	Inhalte Wegweiser-Barrierefrei (WW-Baf), Beispiele	88
Abbildung P- 40:	Streckeninformation-Barrierfreiheit (St-Baf) auf der Pilotstrecke (Infrastruktur wird noch hergestellt), Beispiel	89
Abbildung P- 41:	Piktogramme und Inhalte der Besonderen Streckeninformation barrierefrei (Auswahl, Beispielwerte)	90
Abbildung P- 42:	Mögliche Inhalte kleines Zusatzschild, Beispiele	91
Abbildung P- 43:	Ergänzungen bestehender HBR-Piktogramme für Vollwegweiser	92
Abbildung P- 44:	Neues HBR-Piktogramm ZOB für Vollwegweiser	92
Abbildung P- 45:	Neigungsangabe bei HBR-Streckenpiktogramm, Beispiel	92

Abbildung P- 46:	QR-Schild Barrierefreie Einrichtungen, Konzept	96
Abbildung P- 47:	Montagehöhen WW-Baf und QR-Schild an Vollwegweiser-Pfosten	97
Abbildung P- 48:	Empfehlenswerter Radbügel (für viele Radtypen geeignet)	99
Abbildung P- 49:	Gestaltungsbeispiel Rastplatz	100
Abbildung P- 50:	Gestaltungsbeispiel Ruheplatz	100
Abbildung P- 51:	Pfeilwegweiser MTB mit Zielangaben und Einschubplaketten	105
Abbildung P- 52:	Maße der Langpfeilwegweiser	106
Abbildung P- 53:	Maße der Einschubplaketten an Pfeilwegweisern und Maße des Schwalbenschwanzprofils	106
Abbildung P- 54:	Kurzpfeilwegweiser MTB mit Routenlogo, wenn keine Zielangabe erforderlich	107
Abbildung P- 55:	Maße Kurzpfeilwegweiser	107
Abbildung P- 56:	Maße der Zwischenwegweiser MTB	108
Abbildung P- 57:	Wegemarken	108
Abbildung P- 58:	Maße der Wegemarken	109
Abbildung P- 59:	Parallelführung von MTB-Wegweisung und HBR-Standardwegweisung mit gleichen Ziel- und Kilometerangaben	109
Abbildung P- 60;	Parallelführung mit abweichenden Ziel- und/oder Kilometerangaben	110
Abbildung P- 61:	Abzweigung einer MTB-Route aus dem Netz der HBR-Standardwegweisung	111
Abbildung P- 62:	Typ 1a Gesamtübersicht Radfernweg – Gestaltungsraster (Beispiel Rhein)	119
Abbildung P- 63:	Infobox zur Rheinland-Pfalz Radroute	120
Abbildung P- 64:	Typ 1b Detailinfo Radfernweg – Beispiel Rhein, Remagen	123
Abbildung P- 65:	Typ 1b Detailinfo Radfernweg – Gestaltungsraster (Beispiel Rhein)	124
Abbildung P- 66:	Typ 2b Detailinfo Regionale Radrouten – Beispiel Hunsrück-Radweg	127
Abbildung P- 67:	Typ 2b Detailinfo Regionale Radrouten – Gestaltungsraster	129
Abbildung P- 68:	Typ 3 Größe 2 Zentrale Orientierungstafel – Regionale Standorte–Beispiel Ingelheim	132
Abbildung P- 69:	Typ 3 Größe 1 Zentrale Orientierungstafel – Dateigrundlage	133
Abbildung P- 70:	Typ 3 Größe 2 Zentrale Orientierungstafel – Dateigrundlage	134
Abbildung P- 71:	Arbeitsschritte zur Entwicklung und Umsetzung radtouristischer Informationstafeln	137
Abbildung P- 72:	Genaue Beschreibung des Standortes (Muster)	141
Abbildung P- 73:	Ordnungsgemäße Abnahme der Leistung (Muster)	142
Abbildung P- 74:	Fotodokumentation zur Abnahme (Muster)	143



Abbildung P- 75:	Dokumentation der umgesetzten Tafeln mit genauer Lage (Angabe der Koordinaten, Muster)	147
Abbildung P- 76:	Fotodokumentation (Muster)	148
Abbildung P- 77:	Zusatzbeschilderung an Radverkehrswegweisung – Beispiel	149
Abbildung P- 78:	Meldeformular Umleitung (Muster)	156
Abbildung P- 79:	Umleitungsschilder	158
Abbildung P- 80:	Auskreuzvorrichtung	159
Abbildung P- 81:	Umleitungsschild und Zusatzschild mit Zielangabe	160
Abbildung P- 82:	Besondere Streckeninformation bei Baumaßnahmen – Beispiel	161
Abbildung P- 83:	Besondere Streckeninformation bei einer periodischen Umleitung – Beispiel	162
Abbildung P- 84:	Beschilderungsschema einer Umleitung	164
Abbildung P- 85:	Umleitungsschild an HBR-Wegweiser - Prinzipskizze	165

Hinweis:

Bitte beachten Sie, dass die HBR Fortschreibung 2021 aus einem Basis- (HBR-Basis) und einem Planerteil (HBR-P) besteht.

Der Planerteil ist wie auch der Basisteil im Fachportal zu finden.

Der Basisteil beschreibt alle wesentlichen Bausteine für die Qualifizierung und Ausschilderung des Radverkehrsnetzes in Rheinland-Pfalz und richtet sich insbesondere an Entscheidungsträger aus Verwaltung und Vermarktung der Radinfrastruktur. Der Planerteil bietet detailliertere Informationen für den Planungs- und Umsetzungsprozess zur konkreten Umsetzung von Radwegeprojekten und wird ergänzt durch Anlagen (HBR-Anlagen), die u. a. Formulare und Beispiele enthalten.

1 Ausgangslage

In diesem Kapitel liegen in der HBR-P keine ergänzenden Inhalte zur HBR-Basis vor.

1.1 Bedeutung der Fahrradwegweisung

Ergänzend zur HBR-Basis:

Hinweise zur Historie der HBR

Im Mai 2001 wurde das „Merkblatt zur wegweisenden Beschilderung für den Radverkehr“ (Ausgabe 1998) der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) vom damaligen Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau (MWVLW) in Rheinland-Pfalz eingeführt. Der Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz (LBM) hat im Jahr 2004 auf Grundlage dieses Merkblattes „Hinweise zur wegweisenden und touristischen Beschilderung für den Radverkehr in Rheinland-Pfalz (HBR)“ als Handlungsanleitung für die praktische Umsetzung einer einheitlichen Wegweisungsplanung der Radwege und Radwegeverbindungen in Rheinland-Pfalz erarbeitet.

1.2 Hinweise zur Aktualisierung

Ergänzend zur HBR-Basis:

Neben den Konkretisierungen und Aktualisierungen wurden folgende Umstellungen durchgeführt bzw. sind neue Inhalte dazugekommen:

- Einbindung vorhandener Wegweisungssysteme (Kapitel 3.5, ehemals Kapitel 8)
- Verfahrensabläufe der HBR (Kapitel 4, ehemals Kapitel 9)
- Realisierung des Wegweisungssystems (Kapitel 5, ehemals Kapitel 6)
- Realisierung der Standard-Wegweisung (Kapitel 6, ehemals Kapitel 5)
- Realisierung der Wegweisung barrierefreier Radrouten (Kapitel 7, neu)
- Realisierung der Mountainbike-Wegweisung (Kapitel 8, ehemals Kapitel 5.5)
- Radtouristische Informationstafeln (Kapitel 9, ehemals Kapitel 5.7)
- Unterhaltung des Radwege-Netzes (Kapitel 10, ehemals Kapitel 7)
- Umleitungen / Änderungen im Netz (Kapitel 11, ehemals Kapitel 5.4)

- Finanzierung und Förderung der Fahrradwegweisung in Rheinland-Pfalz (Kapitel 12, ehemals Kapitel 10)
- Übersicht Grafiken / Formulare, Leistungsverzeichnisse, Durchführungshinweise (HBR-Anlagen)

1.3 Landesweite Umsetzung in Rheinland-Pfalz

In diesem Kapitel liegen in der HBR-P keine ergänzenden Inhalte zur HBR-Basis vor.

2 Grundsätze der Radverkehrsnetzplanung

2.1 Zielorientierte und routenorientierte Wegweisung

In diesem Kapitel liegen in der HBR-P keine ergänzenden Inhalte zur HBR-Basis vor.

2.2 Kontinuität und regionale Vernetzung

In diesem Kapitel liegen in der HBR-P keine ergänzenden Inhalte zur HBR-Basis vor.

2.3 Inhalt und Gestalt der Standard-Wegweisung

In diesem Kapitel liegen in der HBR-P keine ergänzenden Inhalte zur HBR-Basis vor.

2.4 Aufstellung und Unterhaltung

In diesem Kapitel liegen in der HBR-P keine ergänzenden Inhalte zur HBR-Basis vor.



3 Einbindung in die Radverkehrsnetzplanung und vorhandene Wegweisungssysteme

3.1 Vorgehensweise in Rheinland-Pfalz

In diesem Kapitel liegen in der HBR-P keine ergänzenden Inhalte zur HBR-Basis vor.

3.2 Netzplanung

3.2.1 Planungsrelevante Grundlagen

In diesem Kapitel liegen in der HBR-P keine ergänzenden Inhalte zur HBR-Basis vor.

3.2.2 Großräumiges Radwegenetz (GRW) als landesweite Vorgabe

Ergänzend zur HBR-Basis:

Alle Netzergänzungen und Verbindungen des GRW (aktueller Stand März 2021: ca. e 9.000 km) werden in einem vom LBM organisierten Prüfprozess qualifiziert und stellen die wesentliche Erweiterung der radgeeigneten Verbindungen unter www.radwanderland.de dar.

3.2.3 Wunschlinien im landesweiten Zielnetz

In diesem Kapitel liegen in der HBR-P keine ergänzenden Inhalte zur HBR-Basis vor.

3.2.4 Verdichtung auf regionaler und lokaler Ebene

In diesem Kapitel liegen in der HBR-P keine ergänzenden Inhalte zur HBR-Basis vor.

3.2.5 Landespflegerische Aspekte

In diesem Kapitel liegen in der HBR-P keine ergänzenden Inhalte zur HBR-Basis vor.

3.3 Festlegung des Wegweisungsnetzes

3.3.1 Planungsrelevante Grundlagen

Ergänzend zur HBR-Basis:

Die Radverkehrsführung außerorts lässt sich grundsätzlich nach der räumlichen Lage wie folgt unterscheiden (vgl. Abbildung P- 1, diese Unterteilung wurde 2000 bei dem Start der landeswei-

ten digitalen Erfassung der radgeeigneten Infrastruktur gewählt. Sie dient zur Kategorisierung der Lage des Weges in Bezug auf die Straße und trifft keine Aussage zur rechtlichen Situation):

- Mitführung auf der klassifizierten Straße (kein separater Radweg vorhanden; in der Regel nur Mitführung auf Straßen bei Verkehrsbelastung unter 2.500 Kfz/24 Std.) - MKS
- Radweg an der klassifizierten Straße (direkt an der Straße verlaufender Radweg durch Bordsteine getrennt (Bordsteinradweg) bzw. im Zuge einer Straße in einem Abstand zur Straße von höchstens 3 m (z. B. durch Grünstreifen getrennt)) - RKS
- Radweg abgesetzt von der klassifizierten Straße, z. B. über Wirtschaftswege (Radweg im Zuge einer Straße in einem Abstand von mindestens 3 m) - RAKS
- Radweg abseits von der klassifizierten Straße – sowie Radverkehrsführung über Wirtschaftswege, ehemalige Bahntrassen, Leinpfade etc. – RABKS.
- Für die Beschilderungsplanung und spätere Unterhaltung (Verkehrssicherungspflicht) ist der rechtliche Status / Baulastträgerschaft der Radwegeverbindung zu erfassen.

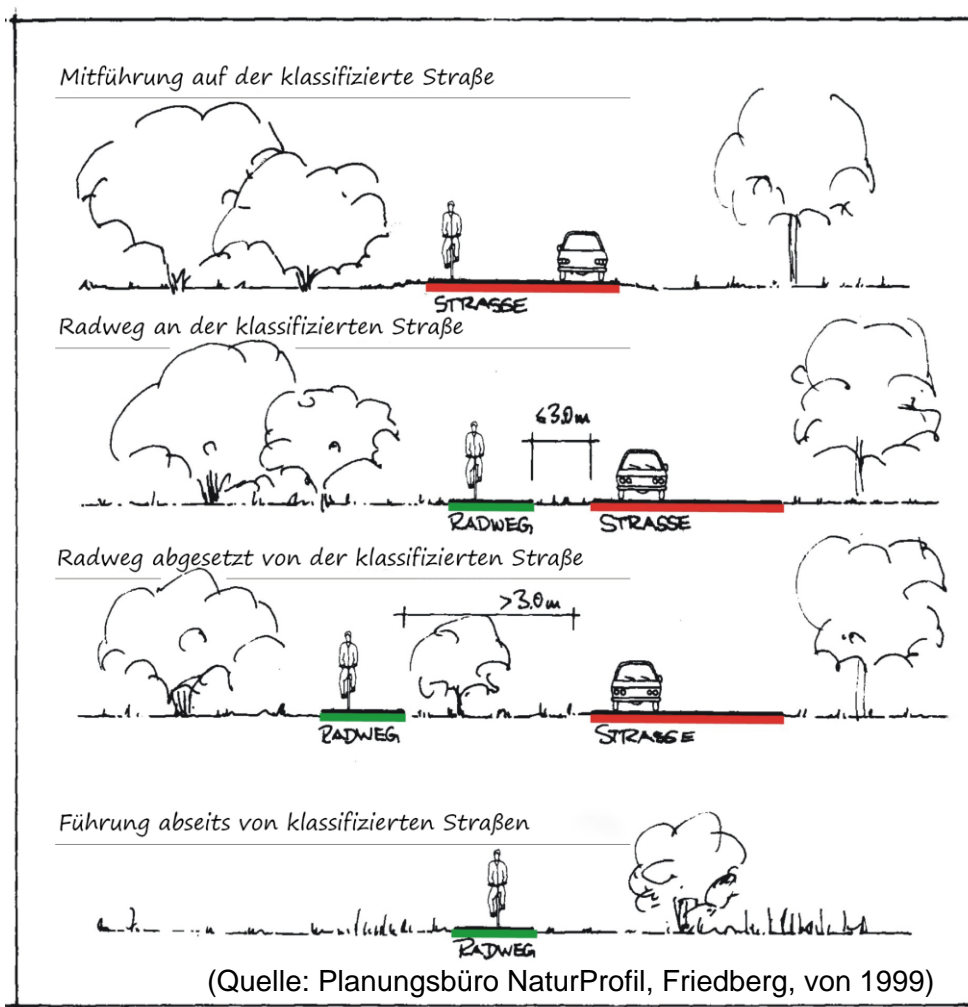


Abbildung P- 1: Art der Radverkehrsführung (landesweite digitale Erfassung)

Hinweis: die Kennzeichnung „Straße“ in der Systemskizze ist verkehrsrechtlich die „Fahrbahn“.

- **MKS** = Mitführung auf der klassifizierten Straße
- **RKS** = Radweg an der klassifizierten Straße (Bordsteinradweg / Grünstreifen bis 3 m Breite)
- **RAKS** = Radweg abgesetzt von der klassifizierten Straße, über z. B. Wirtschaftswege, Abstand zur Straße ist größer 3 m
- **RABKS** = Radweg abseits von der klassifizierten Straße, über z. B. Leinpfade, Wald- und Wirtschaftswege, ehemalige Bahntrassen

Nicht abgebildet:

- **MGS** = Mitführung innerorts oder außerorts auf Gemeindestraße (§ 3 Nr. 3 a LStrG)
- **MkS IO** = Mitführung innerorts auf anderer klassifizierter Straße (§ 1 Abs. 2 Nr. 2 FStrG, § 3 Nrn. 1 und 2 LStrG)

Sonstige Rechtsvorschriften

Im Rahmen der Abstimmung ist zu gewährleisten, dass z. B. die spezifischen Belange der Land- und Forstwirtschaft, der Wasserwirtschaft und des Naturschutzes entsprechend der gesetzlichen Vorgaben berücksichtigt werden. Die entsprechenden Behörden sind frühzeitig in den Abstimmungsprozess einzubeziehen (vor der QuaRF).

Nutzung privater Flächen als Radweg

Die Radwegführung erfolgt i. d. R. immer auf öffentlichen Wegen. Sollte es trotzdem der Fall sein, dass eine Strecke mit HBR-Standardwegweisung über eine Privatfläche geführt wird, so in jedem Einzelfall eine entsprechende Genehmigung herbeizuführen und schriftlich zu dokumentieren (vgl. Kapitel 5.1.2).

Die Betroffenheit von nicht öffentlichen Flächen kann insbesondere bei einer Ausweisung von MTB-Netzen gegeben sein. Die entsprechenden Genehmigungen der Eigentümer sind schriftlich einzuholen.

Bei Fördermaßnahmen sind unabhängig von der Vorgabe gemäß Kapitel 5.1.2 mit dem Fördergeber der Umfang der Dokumentation und Genehmigung im Einzelfall abzustimmen.

3.3.2 Kriterien für radgeeignete Strecken

Ergänzend zur HBR-Basis:

Streckenführung

Bei der Qualitätsprüfung des Streckennetzes sind die geltenden Regelwerke und gegebenenfalls spezifische Vorgaben des Landes zu berücksichtigen. In Abhängigkeit der Führungsform sind folgende Schwerpunkte zu beachten, vgl. Kapitel 3.3.1.

Querung klassifizierter Straßen

Soweit Radrouten klassifizierte Straßen kreuzen, ist hier der jeweilige Baulastträger für die Maßnahmen, die eine sichere Querung der Straße ermöglichen, zuständig. Dies können verkehrsrechtliche Regelungen durch die Anordnung von Verkehrsschildern (StVO) oder die Anlage einer Überquerungshilfe sein.

Ergibt sich nach Einschätzung des Baulastträgers / der Verkehrsbehörde an der Quersituation eine besondere Gefährdungslage, dann kann der Einbau von **Umlaufsperrn** als Maßnahme zur „Einbremsung“ der Radfahrer in Betracht kommen. Dies könnte z. B. der Fall sein, wenn der Radweg mit starkem Gefälle auf die Kreuzung zuläuft und dann anschließend wieder ansteigt. Hier liegt die besondere Gefahr darin, dass Radfahrer den „Schwung ausnutzen“ wollen und mit erhöhter Geschwindigkeit den Kreuzungsbereich erreichen. Umlaufsperrn sind grundsätzlich mit reflektierender rot-weißer Kennzeichnung auszustatten, außerdem dürfen sie nicht zu dicht an der Fahrbahn (mindestens 3 m, besser 5 m Abstand) errichtet werden, da ansonsten die Gefahr besteht, dass ein zügiges Räumen der Fahrbahn durch Radfahrgruppen oder Anhänger nicht mehr möglich ist. Sind Umlaufsperrn in Einzelfällen notwendig, sollten sie mit Fahrradanhänger durchfahrbar sein. Der LBM Rheinland-Pfalz verweist hinsichtlich der Ausgestaltung auf die „Meckenheimer Empfehlungen für die Gestaltung von Umlaufschranken“.

Das Aufstellen von **Sperrpfosten** ist nur zur Verhinderung einer missbräuchlichen Nutzung von Radwegen durch andere Verkehrsteilnehmer ausnahmsweise zulässig. D. h. vor dem Aufstellen eines Sperrpfostens ist zu prüfen, ob dieser wirklich erforderlich ist, da ein Sperrpfosten selbst eine Gefahrenquelle darstellt. Aus Gründen der Verkehrssicherungspflicht ist besonders darauf zu achten, dass wenn ein neuer Sperrpfosten aufgestellt wird, dieser für Radfahrer gut sichtbar ist (keine Errichtung an unübersichtlichen Stellen, reflektierende rot-weiße Kennzeichnung, Bodenmarkierung) und gefahrlos passierbar ist (ausreichende Durchfahrtsbreite).

Das Rundschreiben vom 21.09.2010 des LBM Rheinland-Pfalz „Absicherung von Schnittstellen Straße – Radweg und Vermeidung missbräuchlicher Nutzung von Radwegen“ ist zu beachten, vgl. [HBR-Anlagen](#).

Führung im Mischverkehr außerorts

Im Großräumigen Radwegenetz ist nur dort eine Radverkehrsführung auf der Fahrbahn vorgesehen worden, wo maximal 2.500 Kfz/24 Std. prognostiziert wurden und zum Zeitpunkt der

Datenerhebung zur Fortschreibung (Herbst 2001 und Neuauflage 2013) keine andere Führung realisierbar erschien, die Verbindung aber beibehalten werden sollte. Bei überdurchschnittlichen LKW-Anteilen (>5%) muss im Einzelfall unter Berücksichtigung der Fahrbahnbreite geprüft werden, ob eine Führung über die Fahrbahn zulässig ist.

Führung im Mischverkehr innerorts

Soweit keine separate Radwegführung möglich bzw. aufgrund geringer Verkehrsmengen nicht erforderlich ist, kann innerorts die Führung des Radfahrers auch im Mischverkehr erfolgen. Ausführliche Informationen zur Führung innerörtlich sind in der ERA enthalten. Hier können auch höhere Verkehrsbelastungen vertretbar sein, soweit die gefahrenen Kfz-Geschwindigkeiten nicht zu hoch sind und die Straßenraumgestaltung dafür geeignet ist. Mögliche verkehrsregelnde Maßnahmen (Tempo 30) bzw. eine Teilseparation durch Schutzstreifen sind mit zu berücksichtigen. Besonderes Augenmerk ist auf die Situationen zu legen, in denen Radfahrer aus der Hauptverkehrsstraße links abbiegen müssen. Hier sind ggf. Vorkehrungen wie Mittelinseln, Abbiegespuren für Radfahrer oder in Extremfällen indirektes Linksabbiegen zu treffen. Wenn letzteres notwendig ist, muss es durch Schilder verdeutlicht werden.

Geh- und Radwege und andere Führungsformen inner- und außerorts (vgl. Kapitel 3.3.1)

Hinsichtlich der Radverkehrsführung sind die Verhältnisse außerorts und innerorts zu unterscheiden. An innerörtlichen Hauptverkehrsstraßen ist eine Vielzahl von Führungsformen möglich. Diese reichen von der Fahrbahnführung über Schutzstreifen und Radfahrstreifen bis zu baulichen Radwegen und gemeinsamen Geh- und Radwegen. Entsprechend den räumlichen Verhältnissen aber auch hinsichtlich der Verkehrsmenge und der zulässigen Höchstgeschwindigkeit haben diese Führungsformen ihre spezifischen Einsatzbereiche. Weitere Details hinsichtlich der Führungsformen innerorts und ihrer spezifischen Einsatzbereiche sind den Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA) zu entnehmen.

Außerdem ist es auch möglich das Radwegenetz über das Nebenstraßennetz, z. B. durch Tempo 30-Zonen zu führen. Dabei handelt es sich im Wesentlichen um Gemeindestraßen, bei denen die Fahrbahnführung die Regel ist.

Neben dieser Vielfalt an Führungsformen ist noch zu berücksichtigen, dass insbesondere Radwege und gemeinsame Rad- und Gehwege nicht immer benutzungspflichtig sind. Die nicht benutzungspflichtigen Radwege sind aber ebenso Teil des Radverkehrsnetzes. Vor dem Hintergrund, dass Radwege ohne Benutzungspflicht von der Mehrheit der Radfahrer genutzt werden, sind sie entsprechend bei der Wegweisung und der Unterhaltung zu berücksichtigen.

Außerorts ist eine wesentlich geringere Vielfalt von Radverkehrsführungen möglich. Dabei handelt es sich entweder bei Straßen mit geringer Verkehrsbelastung um eine Mitführung auf der Fahrbahn oder eine Führung über Geh- und Rad- bzw. über land- und forstwirtschaftliche Wege.

Sonstige Wege

Die aktive Lenkung des Radfahrers über sonstige Wege wie z. B. der Land- und Forstwirtschaft ist immer im Einvernehmen mit den jeweiligen Eigentümern möglich. Dies erfolgt spätestens im Rahmen der HBR Planung. Soweit bei den Wegen durch StVO-Zeichen eine Einschränkung vorliegt, bedarf es immer einer Freigabe für den Radverkehr, die durch die jeweilig zuständige Verkehrsbehörde vorzunehmen ist, vgl. auch Kapitel 3.3.1.

3.3.3 Qualifizierte Routenfindung (QuaRf)

Ergänzend zur HBR-Basis:

Arbeitsschritte der QuaRf

1. Vorbereitung

Auf der Basis vorliegender Kartenwerke und ggf. Luftbilder werden für die betreffende Region potenzielle Radstrecken für eine Befahrung ausgewählt.

2. Landespflegerische Prüfung

Insbesondere bei MTB-Routen ist die landespflegerische Prüfung von besonderer Bedeutung, da die Routen überwiegend durch Wälder verlaufen. Hier können z. B. Lebensräume störungsempfindlicher Arten, wie z. B. Luchs und Schwarzstorch betroffen sein.

Auf dieser konzeptionellen Ebene handelt es sich lediglich um eine grobe Einschätzung möglicher Beeinträchtigungen auf Grundlage vorhandener Daten. Soweit keine baulichen Maßnahmen als erforderlich angesehen werden, sind i. d. R. die betriebsbedingten Beeinträchtigungen ausschlaggebend für die Wahl einer Strecke. Zu den betriebsbedingten Auswirkungen gehören z. B. kurzzeitiger, aber wiederkehrender Lärm (besonders lärmempfindliche Arten wie Luchs oder Rothirsch) oder Verluste durch Überfahren (Reptilien). Die Auswertung erfolgt i. d. R. durch die Verschneidung der Varianten (mit GPS erfasst) mit vorhandenen Informationen zu FFH- und Vogelschutzgebieten etc.

Zum Schutz ökologisch sensibler Bereiche kann eine Besucherlenkung von Bedeutung sein.

3. Befahrung vor Ort

Die potenziell geeigneten Strecken sind immer mit dem Fahrrad abzufahren. Die Prüfung kann in einem ersten Schritt auch mit dem Auto erfolgen. Die Strecken werden mit GPS erfasst. Der

Streckencharakter wird gemäß der HBR Anforderungen für die einzelnen Abschnitte dokumentiert und durch Fotos ergänzt.

Die Analyse der vorhandenen Radinfrastruktur soll folgende Kriterien beinhalten:

- Radverkehrsführungsform (Art der Radverkehrsanlage) z. B. Schutzstreifen, Radfahrstreifen, gemeinsamer Geh- und Radweg - kann v. a. innerorts richtungsbezogen unterschiedlich sein, was bei der Erfassung zu berücksichtigen ist
- Lage der Anlage (außerorts, innerorts), ggf. genauere / differenzierte Definition von außerorts und innerorts erforderlich
- Art der Führung (nach der räumlichen Lage) z. B. Mitführung auf klassifizierter Straße Bund, Land, Kreis, Mitführung auf Gemeindestraße
- Rechtliche Differenzierung / Darstellung des Ist-Zustands (vorhandene StVO-Beschilderung ist richtungsbezogen darzulegen)
- Baulast ist zu benennen, ggf. zu unterscheiden zwischen Eigentümer und Unterhaltungspflichtiger (Beispiel Betriebswege der WSA)
- Breite der vorhandenen Radverkehrsanlage ist zu dokumentieren, Ziel dabei ist, dass nach Abschluss der Befahrung ein digitaler Datensatz (Shape-Format) mit Eintrag der Wegebreiten vorliegt. Bei Wechsel der Breite muss also ein Eintrag im Datensatz (Attribut) erfolgen. Dabei sollte eine Mindestlänge je Abschnitt von 25 m vorliegen.
- Oberflächenbefestigung z. B. Asphalt, Betonplatten, Verbundpflaster etc. und Oberflächenzustand (gut / mittel / schlecht) sind zu erfassen. Eine Tabelle, welche die Unterteilung (befestigt, nicht befestigt) bzw. die Qualität des Belags mit Ziffern erläutert, kann über radwege@lbm.rlp.de als Grundlage für die Erfassung angefragt werden.
- Beschreibung der Ausgestaltung vorhandener Querungen übergeordneter Straßen (z. B. bauliche Anlage, Überquerungshilfe (ÜQH), Fußgängerüberweg (FGÜ), Lichtsignalanlage (LSA))
- Vorhandene Hindernisse (Umlaufsperrung, Sperrpfosten, Schranken, etc.)
- Notwendigkeit und Regelkonformität von Absturzsicherungen (z. B. Brückengeländer).

Rückfragen sollten per Mail an radwege@lbm.rlp.de gerichtet werden.

4. Auswertung

Als Entscheidungsgrundlage werden insbesondere folgende Aspekte zusammengestellt:

- Längen, Höhen
- Beläge, Wegequalitäten
- Gefahrstellen mit Vorschlägen zur Behebung
- Ausbaubedarf mit Angaben zum Umfang.

Auf dieser Basis wird die mögliche Eignung für das Radverkehrsnetz dargelegt:

- Konkretisierung der ökologischen Auswirkungen
- Ermittlung der Schnittstellen mit dem vorhandenen HBR-Standardwegweisungs-Netz
- Mögliche Einordnung in blaue, rote und schwarze Routen der MTB-Wegweisung
- Mögliche Konflikte mit Wanderwegenetz, Jagd- und Forstbelangen oder Privateigentum.

Die Strecken werden wie folgt in drei Bereiche eingestuft:

- HBR- bzw. MTB-geeignete Strecken
- Strecken mit Handlungsbedarf
- Ungeeignete Strecken.

5. Abstimmung und Festlegen der weiteren Vorgehensweise

Auf Grundlage dieser Ausarbeitung erfolgt die Abstimmung mit dem LBM Rheinland-Pfalz und dem Projektträger (Die Antragsteller oder die Träger des Verfahrens werden im Folgenden als Projektträger bezeichnet.). Das Ergebnis wird dokumentiert und für die weitere Vorgehensweise zu Grunde gelegt.

3.4 Zielauswahl

3.4.1 Kriterien in Rheinland-Pfalz

Ergänzend zur HBR-Basis:

Der Liste der Hauptziele in Rheinland-Pfalz liegen folgende Auswahlkriterien zugrunde:

Als Hauptziele werden immer Städte / Ortschaften mit zentraler Bedeutung ausgewählt:

- Es werden alle im Einzugsgebiet befindlichen Mittelzentren als Hauptziele definiert.
- Darüber hinaus kommt auch den Hauptorten der Verbandsgemeinden oder kleineren Ortsgemeinden, die an einem wichtigen Knotenpunkt im Großräumigen Radwegenetz liegen, eine hohe Bedeutung zu. Diese können dann ebenfalls als Hauptziel definiert werden (Beispiel: Pronsfeld in der Eifel als ehemaliger Bahnknotenpunkt).

Die Festlegung der Hauptziele erfolgt nach folgenden Vorgaben:

- Die Entfernung zwischen zwei Hauptzielen soll in der Regel 10 – 20 Kilometer betragen.
- Handelt es sich um wichtige Mittelzentren, können in Ausnahmefällen die Entfernungen auch unter 10 km liegen (Beispiel: Bendorf / Vallendar).
- In den Fällen, in denen die Entfernung zwischen zwei Mittelzentren über 20 Kilometer liegt, werden Grundzentren als weitere Hauptziele definiert. Hierbei handelt es sich in der Regel um Hauptorte der Verbandsgemeinden sowie touristisch interessante Ortschaften.
- In Regionen, die nur dünn besiedelt sind, weicht die Zielsystematik aufgrund des deutlich weitmaschigeren Radwegenetzes ein wenig von den oben genannten Vorgaben ab. Die Entfernung zwischen zwei Hauptzielen liegt hier zum Teil über 20 Kilometer. Hauptziele werden hier vor allem über die Lage an Netzverzweigungen definiert.

Hauptziele, die außerhalb der Landesgrenzen liegen, werden als Außenziele bezeichnet. Bei der Auswahl dieser Ziele wurde wie folgt vorgegangen:

- In Baden-Württemberg, Nordrhein-Westfalen und im Saarland werden bei der Zielauswahl die Vorgaben des landesweiten Radwegenetzes übernommen. Die Ziele in Hessen werden nach der auch innerhalb Rheinland-Pfalz gültigen „20 km-Regel“ (siehe oben) festgelegt.
- Zum benachbarten Ausland werden oftmals Grenzorte als Hauptziele definiert, auch wenn diese nur eine eingeschränkte zentrale Funktion besitzen (Beispiele: Wasserbillig (Luxemburg), Wissembourg (Frankreich), Vianden (Luxemburg)). Darüber hinaus werden die regionalen Zentren in die Konzeption mit einbezogen, die in einem Radius von ca. 10 bis 15 km vom Grenzverlauf entfernt liegen (Beispiele: Bitche (Frankreich), St. Vith, Büllingen (Belgien), Diekirch (Luxemburg)).
- Sind die Hauptziele außerhalb der Landesgrenzen zum Zeitpunkt der Beschilderung nicht zu erreichen, werden die Ortschaften an der Landesgrenze Rheinland-Pfalz zum Hauptziel (z. B. Friesenhagen).

Die Festlegung der Unterziele, die im Wegweiser an zweiter Stelle stehen, ist wesentlich einfacher. In der Regel wird der nächste Ort angegeben.

Nebenziele sind in der Regel einem anderen Haupt- oder Unterziel zugeordnet. Dazu zählen Sehenswürdigkeiten (Burgen, Schlösser, etc.), die nicht von überregionaler Bedeutung sind. Außerdem können infrastrukturelle Einrichtungen wie Tourist-Informationen, Schwimmbäder, Jugendherbergen oder Bahnhöfe als Nebenziele definiert werden. Diese Ziele werden mit Ausnahme der Bahnhöfe nur im Nahbereich bis zu einer maximalen Entfernung von 5 km gewiesen. Nebenziele werden erst beim Abzweig von der Hauptroute gewiesen. Bei der Ausweisung von Nebenzielen, z. B. Sehenswürdigkeiten, muss eine schlüssige Hin- und Rückführung erfolgen, so dass auf jeden Fall die Kontinuitätsregel eingehalten wird.

Mit der Verwendung einer einheitlichen und durchgehenden Zielbelegung in VP-Info ist bei der Planung der Beschilderung mit dieser für Rheinland-Pfalz speziell ergänzten Planungssoftware eine einheitliche und konsistente Zielwegweisung in Rheinland-Pfalz gewährleistet.

Voraussetzung einer nachhaltigen Qualitätssicherung der Radweeinfrasturktur in Rheinland-Pfalz ist die Integration der lokalen und regionalen Aktivitäten in das Landesnetz. Bei geplanten Ausschilderungen auf regionaler oder lokaler Ebene ist daher ein Abgleich der Zielbelegung notwendig. Alle Verbindungen und somit auch die Zielbelegung des Großräumigen Radwegesnetzes sind in der zentral geführten Datenbank des LBM enthalten, als Ansprechpartner steht der LBM Rheinland-Pfalz unter radwege@lbm.rlp.de zu Verfügung.

3.4.2 Hauptziele in Rheinland-Pfalz

In diesem Kapitel liegen in der HBR-P keine ergänzenden Inhalte zur HBR-Basis vor.

3.4.3 Zielspinnen

Ergänzend zur HBR-Basis:

Grundsätzlich sind nur über gemäß HBR qualifizierte Strecken erreichbare Ziele zu weisen. In Ausnahmefällen, dort wo z. B. das Netz an HBR-Strecken noch unvollständig ist, können auch Ziele vorübergehend gewiesen werden, die über nicht HBR geplante und ausgeschilderte Strecken führen, soweit diese im Sinne der HBR radgeeignet und eindeutig zu finden sind. Dabei ist es jedoch erforderlich, die Radeignung der Strecke im Sinne einer Erstbefahrung zu erfassen, zu dokumentieren und mit den Eigentümern einschließlich dem LBM abzustimmen.

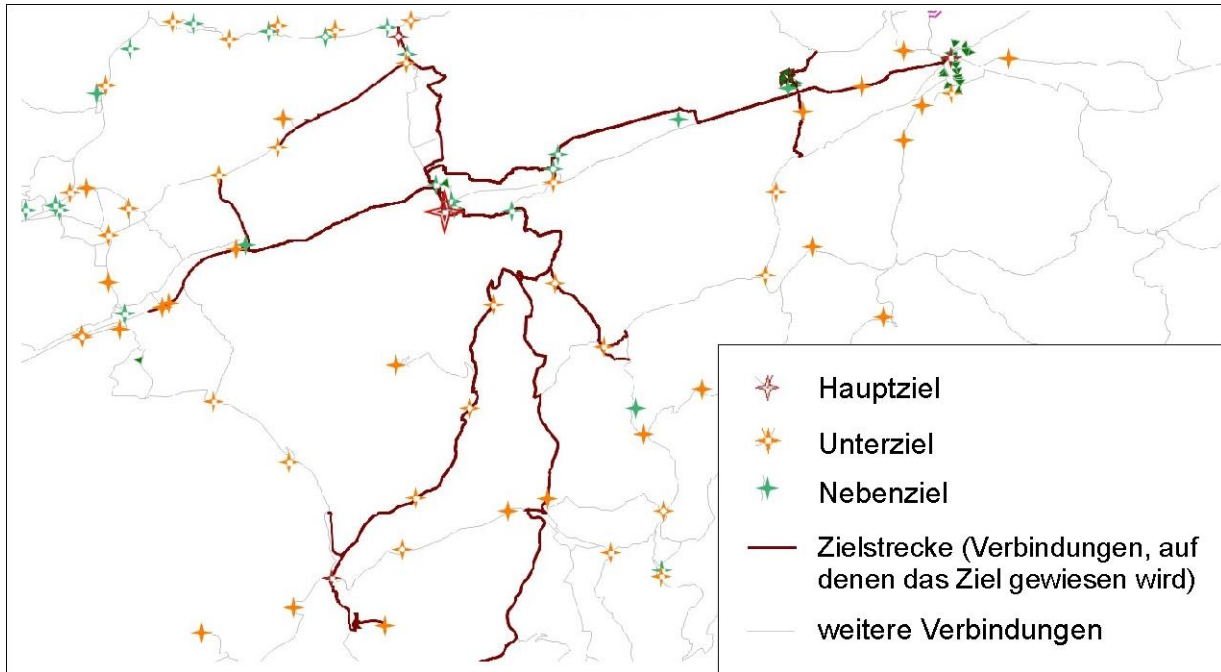


Abbildung P- 2: Zielspinne – Beispiel Landstuhl

Die Zielbelegung stellt einen wesentlichen Baustein der Wegweisungsplanung da. Sie bildet die Grundstruktur des Wegweisungsnetzes mit einer durchgehenden Konsistenz und damit die Basis für die Inhalte der einzelnen Wegweiser.

Die Weisung von Zielen über nicht radgeeignete Strecken ist nicht zulässig (Verkehrssicherungspflicht).

3.5 Einbindung vorhandener Wegweisungssysteme

3.5.1 Anpassung der Routen bei grenzüberschreitenden Wegen

In diesem Kapitel liegen in der HBR-P keine ergänzenden Inhalte zur HBR-Basis vor.

3.5.2 Integration des Knotenpunktsystems

Ergänzend zur HBR-Basis:

Zur Integration des Knotenpunktsystems in das Radwegenetz von Rheinland-Pfalz werden die Knotenpunktnummern analog zu den Themenrouteneinschüben additiv als Einschub unter den jeweiligen Wegweisern mitgeführt.

Ist ein Wegweiserstandort als Knotenpunkt vorgesehen, werden die Pfosten um die Systemkomponenten

- Knotenpunkthut (3 Tafeln mit den Maßen 300 x 300 x 2 mm), Beschriftung weiß auf grün, Platzierung am oberen Ende des Pfostens,
- Knotenpunktnummerneinschub, weiß auf grün, Montage als Einschub unter dem entsprechenden Zielwegweiser,
- Übersichtstafel

ergänzt.

Der Maßstab der Übersichtstafel ist je nach Wabengröße zu wählen. Wichtig ist die Einordnung des Standortes in den räumlichen Kontext der umgebenden Knotenpunkte. Optimal wäre die Darstellung des gesamten Gebietes (z. B. Kreis) in entsprechendem Maßstab, so dass die Route individuell vor Ort geplant werden kann.

Da auf der Übersichtstafel Werbung möglich ist, ist sie mit separaten Pfosten aufzustellen. Es empfiehlt sich, den Standort so zu wählen, dass die Tafel auch von mehreren Radfahrern gleichzeitig betrachtet werden kann.

3.5.3 Schnittstellen zu anderen Wegweisungssystemen

Ergänzend zur HBR-Basis:

Verknüpfungen mit der Wanderwegweisung

In kurzen Teilabschnitten z. B. bei Zuwegen zu Prädikatswanderwegen oder bei lokalen, thematischen Strecken- oder Rundwanderwegen kann im Einzelfall eine gemeinsame Nutzung von Wegen möglich sein. Hier ist aber insbesondere das Unfallrisiko zu prüfen.

Somit sind die Fälle, in der die HBR Wegweisung mit der Wanderwegweisung zusammentrifft, überschaubar. Hier kann eine Bündelung von Wegweisern der Radwegweisung mit der Wanderwegweisung (an Kreuzungssituationen und/ oder Zuwegungen) im Einzelfall möglich sein. Eine Montageskizze ist in den [HBR-Anlagen](#) enthalten.

Auskünfte u. a. über den aktuellen Bestand der Radwegesituation sind im Expertenportal unter www.radwanderland.de enthalten. Ein Zugang zu diesem Portal kann über radwege@lbm.rlp.de beantragt werden, er ist den kommunalen Gebietskörperschaften bzw. deren beauftragten Planungsbüros vorbehalten. Bei der Planung ist im Rahmen der Standortabstimmung vor Ort zu prüfen, ob eine Bündelung der unterschiedlichen Wegweiser am gleichen Pfosten sinnvoll ist (Sichtbarkeit etc.). In jedem Fall ist eine Abstimmung der Nutzung eines bestehenden Wegweiserpfostens der Radwegweisung mit dem LBM Rheinland-Pfalz (radwege@lbm.rlp.de) obligatorisch. Im Einzelfall ist zu prüfen, ob aufgrund zusätzlicher Wegweiser/ Schilder an einem vor-

handenen Pfosten mit einem Durchmesser von 60 mm aus statischen Gründen dann ein 76 mm-Pfosten erforderlich ist, vgl. Kapitel 5.

Hinsichtlich der Inhalte der Wegweiser wird empfohlen, die Zielbenennungen im Einzelfall anzugleichen (z. B. einheitlich Bf. oder Bhf. für Bahnhof), grundsätzlich macht auch ein Abgleich der Piktogramme Sinn.

4 Verfahrensabläufe der HBR

In diesem Kapitel liegen in der HBR-P keine ergänzenden Inhalte zur HBR-Basis vor.



5 Realisierung des Wegweisungssystems

5.1 Allgemeine Grundlagen

5.1.1 Einbindung in die landesweiten Vorgaben

In diesem Kapitel liegen in der HBR-P keine ergänzenden Inhalte zur HBR-Basis vor.

5.1.2 Übersicht zu den Arbeitsschritten

Ergänzend zur HBR-Basis:

Die Planung und Überprüfung radgeeigneter und verkehrssicherer Führungen und die Festlegung entsprechender Wegweiserstandorte im Verkehrsraum setzt Kenntnisse im Bereich der Radverkehrsplanung voraus. Die im Folgenden beschriebenen, dem Projektträger zugeordneten Arbeitsschritte kann der Projektträger einem geeigneten Fachplaner übertragen.

Arbeitsschritte	Arbeitsschritt	Inhaltliche und organisatorische Arbeiten	Abstimmungen / Abstimmungstermine	Arbeiten vor Ort	Arbeiten mit der Planungssoftware
Phase 1: Vorarbeiten	Rahmenbedingungen klären. Dazu zählen z. B. die Grundidee des Projektes (z. B. Themenroute) sowie die Frage der Zuständigkeit und der mögliche Zeitablauf.		x		
	Rückkopplung LBM RLP (Bestandteil Großräumiges Radwegenetz)		x		
	Zusammenstellung und Abstimmung der Leistungsinhalte mit allen Baulasträgern	x	x		
Phase 2: Erstbefahrung	Erste Befahrung der Strecke zur Klärung der verkehrlichen Gegebenheiten			x	
	Dokumentation der Erstbefahrung, insbesondere von Mängeln der Verkehrssicherheit und Streckenführung	x			
	Festlegung der Route sowie der Ziele unter Berücksichtigung der Vorgaben aus dem Großräumigen Radwegenetz	x			
	Abstimmung mit den Baulasträgern und der Straßenverkehrsbehörde ggf. Präsentation vor Entscheidungsträgern		x		
Phase 3: Netzeingabe	Übernahme der Verbindungen des Großräumigen Radwegenetzes, Rückkopplung mit dem LBM RLP bezüglich möglicher Änderungen		x		x
	Netzeingabe lokaler Verbindungen				x
	Eingabe der touristischen Routen				x
	Logos der touristischen Routen besorgen	x			
	Einlesen der Karten				x
Phase 4: Zieleingabe	Übernahme der Ziele aus dem Großräumigen Radwegenetz				x
	Eingabe der Ziele und Zielspinnen				x
	Ausdruck des erfassten Netzes, der Knoten sowie der Zielbelegung und Abstimmung mit Antragsteller		x		x
Phase 5: Standortplanung	Erstellung der Erhebungsbögen für die Befahrung (Katasterbilder erstellen und ausdrucken)				x
	Planung der Wegweiserstandorte			x	
	Eingabe der Ergebnisse aus der Standortplanung				x
	Rückfragen in Zweifelsfällen (z. B. bei Baustellensituationen)		x		
	Ausdruck des Katasters, Unterteilung nach Baulasträger				x
	Vervielfältigung und Verteilung des Katasters an die Planungsbeteiligten und Abstimmung der Standortplanung	x	x		
	Auswertung der Rückläufe und Korrektur im Kataster ggf. Nacherhebung an einzelnen Standorten			x	x
Phase 6: Ausschreibung	Massenermittlung				x
	Kostenermittlung nach Baulasträger und Einholung der Kostenübernahmeerklärung aller Baulasträger		x		x
	ggf. Erstellung einer Tabelle für die Bauabnahme	x			
	Bestellung der Wartungsaufkleber	x			
	Erstellung der kompletten Ausschreibungsunterlagen Durchführung der Ausschreibung	x	x		
Phase 7: Umsetzung und Abnahme	Bereitstellung der Materiallisten für die Produktion				x
	Ausdruck und Versendung des endgültigen Katasters an die ausführende Firma	x			x
	Anforderung einer Musterzeichnung und eines Musterschildes von jedem Schildertyp, Prüfung und Abnahme	x			
	Einweisung der Montagefirma (ggf. Bereisung der einzelnen Standorte)			x	
	Betreuung der Schilderfirma (Wahrung der Fristen, Abstimmung von Unklarheiten)		x	x	
	Kontrollbefahrung mit fotografischer Dokumentation (4 Fotos je Standort) und Anbringung der Wartungsaufkleber			x	
	Einbindung der Fotos in das Kataster				x
	Erstellung einer Korrekturliste				x
	Überprüfung der Änderungen			x	
	ggf. Prüfung bzw. Zusammenstellung möglicher Nachtragspositionen	x			
Bauabnahme nach geltenden Vorgaben			x		
Einbindung der Fotos der restlichen korrigierten Standorte in das Kataster				x	
Phase 8: Wartung	Vgl. Kapitel 10	x	x	x	x

Abbildung P- 3: Arbeitsschritte der Beschilderungsplanung mit Unterstützung der Planungssoftware (generalisierter Musterablauf)

Phase 1: Vorarbeiten

Um ungewollten Verzögerungen vorzubeugen sind im Zuge der Vorarbeiten der Wegweisungsplanung alle Grundlagen zu klären. So sind alle Beteiligten von dem Vorhaben zu informieren. Des Weiteren ist der Abgleich des örtlichen Vorhabens mit dem Großräumigen Radwegenetz in Abstimmung mit dem LBM vorzunehmen.

Je nach Zustand der Radinfrastruktur, die in einer Region vorliegt, kann es sinnvoll sein, noch vor Durchführung einer Beschilderungsplanung im Rahmen einer qualifizierten Routenfindung (QuaRf, Kapitel 3.3.3) wichtige Grundlagen zu erstellen, die hilfreich für den HBR-Beschilderungsprozess sind.

Nach Klärung der Rahmenbedingungen können die konkreten Leistungsinhalte für die jeweilige Beschilderungsplanung zusammengestellt werden.

Wichtige Fragen, die im Rahmen der Vorarbeiten geklärt werden sollten, sind:

- Hat schon eine QuaRf stattgefunden oder handelt es sich bisher nur um eine erste Idee? Welche Strecken sollen beschildert werden? Wie konkret sind die Grundlagen dafür?
- Welche Nahziele an der Strecke sind aus Radfahrersicht bedeutsam und im Konzept zu berücksichtigen?
- Können Hauptziele durchgängig beschildert werden?
- Welche Kommunen und Baulastträger sind betroffen und im Planungsprozess einzubinden?
- Im Fall einer Themenroute: Liegt eine Grafik für ein Routenlogo bereits vor?

Abstimmungen im Verlauf des Planungsprozesses

Die Planung einer HBR-Beschilderung in Rheinland-Pfalz wird durch einen intensiven Abstimmungsprozess begleitet, um eine größtmögliche Transparenz und Akzeptanz zu erreichen. Für die einheitliche Dokumentation der Zustimmungen zu den aufeinander aufbauenden Planungsschritten wird das HBR-Abstimmungsformular genutzt (vgl. [HBR-Anlagen](#)). Der Projektträger sammelt von allen beteiligten Straßenbaulastträgern die Unterschriften nach Abschluss der wesentlichen Planungsschritte ein. Erst nach schriftlicher Zustimmung aller Beteiligten kann der nächste Arbeitsschritt begonnen werden.

Nach Fertigstellung der Beschilderung werden die ausgefüllten Formulare dem LBM Rheinland-Pfalz zur Verfügung gestellt.

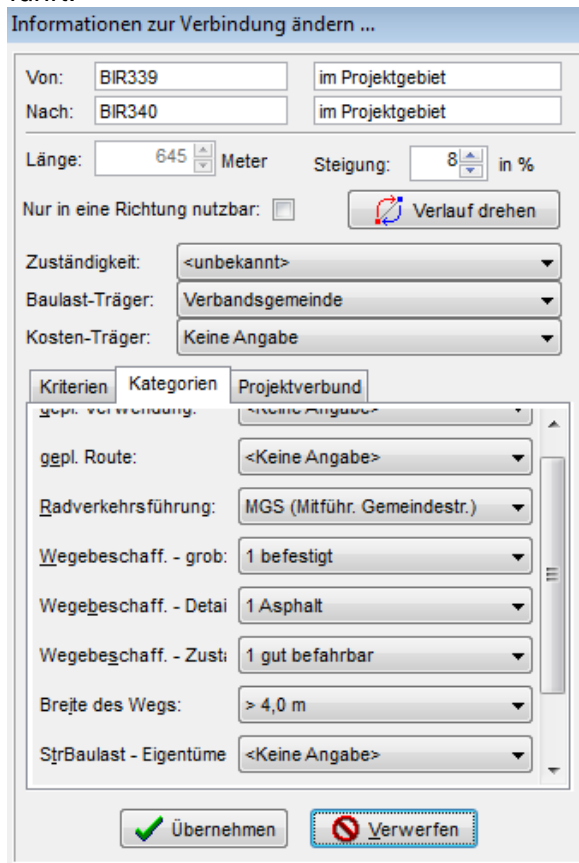
Phase 2: Erstbefahrung

Die detaillierte Festlegung und Abstimmung der konkreten Führung der Fahrradroutes ist eine unabdingbare Voraussetzung für die Standortplanung. Diese sogenannte Erstbefahrung muss mit dem Fahrrad durchgeführt werden, da man nur so die fahrradspezifischen verkehrlichen Mängel je nach Fahrtrichtung differenziert wahrnimmt. Es ist sinnvoll, die Befahrung gemeinsam mit ortskundigen Vertretern der Baulastträger durchzuführen.

Der Fokus liegt bei der Erstbefahrung auf folgenden Aspekten:

1. Verkehrssichere Führung: Sicherheit steht im Vordergrund bei der Lenkung des Radverkehrs: Konflikte insbesondere mit dem Kfz-Verkehr oder anderen Verkehrsteilnehmern sind fachlich einzuschätzen und zu bewerten. Hierzu zählt auch die Aufnahme von Sperrpfosten oder Umlaufsperrn im Wegeverlauf, die vielerorts eingerichtet werden und als Hindernisse im Weg einen Gefahrenpunkt für Radfahrer darstellen (vgl. Kap. 3.3.2).
2. Wegequalität, -komfort: Der Qualitätsanspruch der Radfahrer an die gute Befahrbarkeit der Wege ist hoch. Dabei ist nicht allein die Belagsart entscheidend, sondern vielmehr der Zustand der Wegebeschaffenheit. Hierzu zählen auch nicht ausreichend abgesenkte Bordsteine. Innerörtlich ist insbesondere bei beengten Situationen auf Nullabsenkung zu achten.
3. Verkehrsrechtliche Bestimmungen: Die StVO-konforme Kennzeichnung der Wege in Bezug auf die Nutzung durch Radfahrer ist zu prüfen. Zusätzliche StVO-Maßnahmen (Markierungen, Verkehrszeichen) sind grundsätzlich von der zuständigen Verkehrsbehörde zu prüfen und anzuordnen. Aus planerischer Sicht können diesbezüglich Hinweise und Vorschläge im Zuge der Erstbefahrung formuliert werden. Widersprüche zwischen der HBR-Beschilderung und der vorhandenen StVO-Beschilderung sind unbedingt zu vermeiden!
4. Streckenföhrung: Ziel der Beschilderung ist eine genaue Lenkung der Radfahrer über die dafür vorgesehenen Wege. Die genaue Lenkung muss dabei im Einklang mit der vor Ort vorhandenen StVO-Kennzeichnung erfolgen. Widersprüche sind zu vermeiden!
5. Nutzungskonkurrenzen: Radfahrer teilen sich i. d. R. die Wege mit anderen Verkehrsteilnehmern. Um Konflikten vorzubeugen, ist bei der Erstbefahrung der Grad der Nutzungskonkurrenz (z. B. mit der Landwirtschaft, Fußverkehr, Kfz-Verkehr) einzuschätzen und zu bewerten. Im Einzelfall sollte ggf. eine Trennung der Verkehrsteilnehmer eingeplant werden.
6. Eine Vernetzung mit anderen Radwegeverbindungen ist zu berücksichtigen.

7. Erhebung von Daten für die Landesdatenbank: Vor der Erstbefahrung ist zu prüfen, ob und welche Daten in der Landesdatenbank für die zu beschildernden Strecken und Knoten schon vorliegen (z. B. Art der Führung, Streckenbaulast, Wegebeschaffenheit). Streckenrelevante Daten können in Abstimmung mit dem LBM im Rahmen der Erstbefahrung erfasst werden. Die zu erfassenden Kriterien sind in Kapitel 3.3.3. HBR-P aufgeführt.



Informationen zur Verbindung ändern ...

Von: BIR339 im Projektgebiet

Nach: BIR340 im Projektgebiet

Länge: 645 Meter Steigung: 8 in %

Nur in eine Richtung nutzbar: Verlauf drehen

Zuständigkeit: <unbekannt>

Baulast-Träger: Verbandsgemeinde

Kosten-Träger: Keine Angabe

Kriterien Kategorien Projektverbund

ggpl. Verwendung: Keine Angabe

ggpl. Route: <Keine Angabe>

Radverkehrsführung: MGS (Mitführ. Gemeindestr.)

Wegebeschaff. - grob: 1 befestigt

Wegebeschaff. - Detai: 1 Asphalt

Wegebeschaff. - Zust: 1 gut befahrbar

Breite des Wegs: > 4,0 m

StrBaulast - Eigentüme: <Keine Angabe>

Übernehmen Verwerfen

Abbildung P- 4: Erfassungsmaske für die Eingabe in die Landesdatenbank (Auszug)

Die gesammelten Befahrungsergebnisse werden schriftlich dokumentiert (Muster vgl. [HBR-Anlagen](#)).

Die **Beteiligten** sind wie folgt in den Abstimmungsprozess einzubinden:

- Das Ergebnis der Erstbefahrung ist schriftlich allen Beteiligten zuzuleiten und die dort aufgeführten Punkte sind immer im Rahmen einer Besprechung abzustimmen. Es erfolgt eine abschließende, einvernehmliche Festlegung der auszuschildernden Route.
- Das Dokument der Erstbefahrung plus das Protokoll der Besprechung mit den Beteiligten ist Bestandteil der Abstimmung. Bei der Besprechung der Ergebnisse ist festzuhalten, ob für bestimmte Problempunkte ein Ortstermin durchzuführen ist. Das Ergebnis der Ortstermine ist ebenfalls schriftlich festzuhalten und wird Bestandteil der Erstbefahrungsdokumentation. Die Einladung zu Ortsterminen erfolgt -soweit nicht anders geregelt- durch den Projektträ-

ger. Der **LBM Rheinland-Pfalz** erhält per Mail (radwege@lbm.rlp.de) die Erstbefahrungsdokumentation mit dem Ergebnis der Abstimmung sowie -falls Ortstermine durchgeführt wurden- das Protokoll mit dem Ergebnis der Abstimmung.

Das **schriftliche Ergebnis** der einvernehmlichen Abstimmung mit den Beteiligten zur Erstbefahrung enthält folgende Aussagen:

- a) Zustimmung zur geplanten Streckenführung
- b) Festlegung des weiteren Vorgehens zur Behebung von baulichen und sonstigen Mängeln.
- c) Bestätigung, dass nur öffentliche Flächen genutzt werden bzw., soweit dies nicht zutrifft, eine entsprechende Genehmigung vorgelegt wird.

Die Behebung von „Problempunkten“ lässt sich in der Regel durch die folgenden Maßnahmen erreichen:

- Beschilderungsmaßnahmen (z. B. StVO-Freigabe von Wirtschaftswegen, Reduzierung der Geschwindigkeiten für den Kfz-Verkehr)
- Bauliche Maßnahmen (z. B. Wegebefestigung, Bordsteinabsenkung oder Überquerungshilfen)
- Verlegung der Route (z. B. bei gefährlicher Querung von Straßen).

In jedem Fall sind bei baulichen Umgestaltungsvorschlägen die geltenden Regelwerke zu Grunde zu legen (z. B. ERA). Bei baulich aufwändigeren Maßnahmen sollten immer auch eine Routenverlegung zu erwägen, um das Wegweisungsprojekt insgesamt nicht zu gefährden. Werden für die Herstellung einer radgeeigneten Verbindung umfangreiche bauliche Maßnahmen erforderlich, die erst mittel- oder langfristig eine geeignete Streckenfindung gewährleistet, so ist eine zumindest vorübergehende Umfahrung zu prüfen. Vor Durchführung der Standortplanung sind die endgültige Route und das Zielkonzept mit den beteiligten Institutionen und Kommunen abzustimmen, um auch ggf. sich ergebenden Anpassungsbedarf über die aktuelle Planung hinaus zu berücksichtigen. Durch die zentrale Administration der Wegweisungsdatenbank durch den LBM RLP ist jede Routenänderung mit ihm frühzeitig abzustimmen (ggf. Anpassungen des Verlaufes).

Die einvernehmliche Abstimmung hinsichtlich der auszuschildernden Strecke, der verkehrssicheren Führung und der Festlegung von ggf. durchzuführenden baulichen Maßnahmen ist schriftlich festzuhalten und dem LBM Rheinland-Pfalz über radwege@lbm.rlp.de zuzuleiten. Sind zur Klärung einzelner Punkte oder zur Festlegung konkreter Maßnahmen weitere Ortsbesichtigungen erforderlich, dann erfolgt dazu ein Ortstermin, der in einem Protokoll dokumentiert wird.

Die Bestätigung und Zustimmung aller Beteiligten zur Erstbefahrung erfolgt unter Stufe 1 im HBR-Abstimmungsformular (vgl. [HBR-Anlagen](#)).

Phase 3: Netzeingabe

Bei der Netzeingabe sind die bereits in der landesweiten Datenbank vorliegenden Strecken, u. a. des Großräumigen Radwegenetzes, zu übernehmen. Nach der Erstbefahrung erfolgt eine Aktualisierung und Konkretisierung des Netzes vor Ort; diese Netzänderungen müssen vor der Standortplanung von der Administration der zentralen Datenbank in den Datenbestand des Großräumigen Radwegenetzes und somit auch in die beim LBM zentral geführte Datenbank zur wegweisenden Beschilderung übernommen werden. Dieser Vorgang erfolgt in enger Abstimmung zwischen dem Fachplaner und der Administration der zentralen Landesdatenbank. Je nach Komplexität der Netzbelegung ist ein intensiver Austausch erforderlich.

Phase 4: Zieleingabe

Bei den Strecken des Großräumigen Radwegenetzes und den weiteren, in der zentralen Datenbank enthaltenen Strecken wird das Zielkonzept ebenfalls vorgegeben. Handelt es sich um zusätzliche Strecken, ist dafür Sorge zu tragen, dass die jeweiligen Beschilderungen in das landesweite Gesamtkonzept (inklusive der grenzüberschreitenden Verbindungen) integriert werden können (vgl. Kapitel 3). Auch hierzu ist eine enge Zusammenarbeit zwischen den Fachplanern und der Administration der zentralen Landesdatenbank erforderlich. Anpassungserfordernisse in der Zielbelegung, die sich aufgrund von Neuplanungen ergeben, werden zunächst vom Planer in einer Wunschliste (Muster vgl. [HBR-Anlagen](#)) erfasst. Diese werden von der Administration der zentralen Landesdatenbank geprüft und das Ergebnis in die Datenbank integriert. Die Anpassung der Zielbelegung in der Datenbank ist Voraussetzung für die Übernahme bei der Standortplanung. Nach Anpassung der Zielbelegung stellt die Administration der zentralen Datenbank dem Planer eine aktualisierte bearbeitbare Projektdatenbank für das zu beplanende Gebiet zur Verfügung.

Phase 5: Standortplanung

Die Standortplanung beinhaltet die Erfassung der Wegweisungsstandorte vor Ort und die anschließende Eingabe in die Beschilderungssoftware (vgl. Kapitel 5.1.2), mit der ein Kataster erstellt wird. Das Kataster, das alle notwendigen Informationen pro Wegweiserstandort enthält, dient als Grundlage für die Abstimmung mit allen Planungsbeteiligten. Einwände und Änderungen bei der Beschilderungsplanung werden in das Kataster eingearbeitet.

Aufnahme der Wegweiserstandorte: Bei der Erfassung der Wegweiserstandorte sind die Vorgaben zur Wahl des Schildertyps, des Pfostentyps inklusive der Bodenbefestigung etc. (vgl. Kapitel 5.3.1) und die Bestimmungen zur Einhaltung des Lichtraumprofils, Kombination mit

StVO-Schildern etc. zu beachten. Um Vandalismus vorzubeugen sollte der Schilderstandort nicht in der Nähe von potenziellen Steighilfen (z. B. Mauern, Geländer, Schaltkästen) gewählt werden.

1. Abstimmung

Mit den **regionalen LBM / Straßenmeistereien** ist das Kataster, und hier i. d. R. nur der Standort der Wegweiser (insbesondere bei neuen Pfostenstandorten), abzustimmen.

2. Abstimmung

Die Standortplanung (Wegweisungskataster mit Wegweiserstandorten und -inhalten) ist immer schriftlich allen **Beteiligten** zuzuleiten und die Planung im Detail immer im Rahmen einer weiteren Besprechung einvernehmlich abzustimmen.

Der **LBM Rheinland-Pfalz** ist per Mail radwege@lbm.rlp.de über das Ergebnis der Standortplanung mit dem Protokoll der einvernehmlichen Abstimmung zu informieren.

Das **schriftliche Ergebnis** der einvernehmlichen Abstimmung mit den Beteiligten zur Standortplanung sieht wie folgt aus:

- a) Zustimmung zu den geplanten Standorten.
- b) Bestätigung der dort festgelegten Zuständigkeiten hinsichtlich Eigentum / Wartung, also der knoten- und streckenbezogenen Baulast / Unterhaltung (vgl. auch Kapitel 4.2).
- c) Festlegung des weiteren Vorgehens bei bisher noch nicht behobenen Mängeln, die bei der Erstbefahrung festgestellt und dokumentiert wurden.
- d) Bestätigung, dass nur öffentliche Flächen genutzt werden bzw., soweit dies nicht zutrifft, eine entsprechende Genehmigung vorgelegt wird.

Die Bestätigung und Zustimmung zur Standortplanung erfolgt unter Stufe 2.1 im HBR-Abstimmungsformular (vgl. [HBR-Anlagen](#)).

Der an dieser Stelle aufgeführte Planungs- und Abstimmungsprozess erfolgt in vergleichbarer Weise auch für andere Elemente der HBR, die in der HBR aufgeführt sind, z. B. Infotafeln oder Audiotouren-Schilder. Der jeweilige Umsetzungsprozess wird in den betreffenden Kapiteln dieser Elemente der Wegweisung aufgeführt.

Kostenermittlung nach abgestimmter Standortplanung

Nach der abgestimmten Standortplanung liegen die Materialmengen und Montageerfordernisse pro geplanten Wegweiserstandort vor. Außerdem ist jedem Standort ein Kostenträger (i. d. R. Baulastträger) zugeordnet. Vor der Ausschreibung der Produktions- und Montageleistungen ist der finanzielle Rahmen für die einzelnen Kostenträger auf der Grundlage von Erfahrungswerten für Material- und Montagekosten zu ermitteln. Aktuelle Kostenansätze können beim LBM Rheinland-Pfalz angefordert werden. Die sich daraus ergebenden Kostenschätzungen sind allen Kos-

tenträgern und dem LBM vorzulegen und deren Zustimmung und Übernahmeerklärung einzuholen. (vgl. Stufe 2.2 im HBR-Abstimmungsformular).

Phase 6: Ausschreibung

Die Massenermittlung wird durch die Nutzung der Beschilderungssoftware automatisiert. Für die Erstellung des Leistungsverzeichnisses wurde eine Musterausschreibung zusammengestellt (vgl. [HBR-Anlagen](#)). Dieser Musterausschreibung können die wesentlichen Positionen entnommen werden, die bei der Fahrradwegweisung in Rheinland-Pfalz zum Tragen kommen.

Auf Anfrage stellt der Landesbetrieb Mobilität auch eine digitale Musterausschreibung für elektronische Ausschreibungsverfahren zur Verfügung.

Neben der Ausschreibung der Materiallieferung und Montageleistungen für die HBR-Beschilderung müssen HBR-Wartungsaufkleber bestellt werden. Diese Bestellung erfolgt zentral durch den LBM Rheinland-Pfalz, dem dafür die notwendigen Kataster-Nummern mitgeteilt werden.

Phase 7: Umsetzung und Abnahme

Nach durchgeführter Ausschreibung und erfolgter Submission der eingegangenen Angebote informiert der Projektträger alle Beteiligten / Kostenträger über das Ergebnis. Alle Kostenträger werden aufgefordert, eine abschließende, schriftliche Zustimmung zum Submissionsergebnis zu erteilen. Erst wenn von allen diese Zustimmung schriftlich vorliegt und in dem Zusammenhang auch eindeutig das Abrechnungsverfahren schriftlich geklärt ist, erfolgt eine Beauftragung durch den Projektträger (weitere Infos dazu unter Kapitel 4).

Mit der Vergabe der Leistungen erfolgt eine Information durch den Projektträger an die regionalen Dienststellen des LBM über den Ausführungszeitraum mit der Bitte um Unterstützung bei der Durchführung, soweit Radwege an Bundes-, Landes- oder Kreisstraßen betroffen sind. Mit der Auftragserteilung erfolgt ebenfalls eine Information an alle Kostenträger und neben den regionalen Dienststellen des LBM auch an den LBM Rheinland-Pfalz (bei allen Projekten) über den Zeitraum der Durchführung.

Die regionalen Dienststellen des LBM Rheinland-Pfalz (RLBM) informieren, soweit nichts anderes vereinbart ist, die Straßenmeistereien über den Durchführungszeitraum, die beauftragte Montagefirma und das beauftragte Planungsbüro, welchem i. d. R. auch die Bauüberwachung obliegt.

Es hat sich als sinnvoll erwiesen, dass auch die Bürger über die Tätigkeiten informiert werden, da es z. B. passieren kann, dass trotz intensiver Abstimmung doch Privatflächen für die Aufstellung von HBR-Wegweisern genutzt werden.

Die Vorgaben zur Bauüberwachung und Bauabnahme von VOB- und VOL-Leistungen sind in den geltenden Technischen Regelwerken beschrieben und festgehalten. Es hat sich aber gezeigt, dass es hilfreich ist, einige wesentliche Aspekte der Baueinweisung und -überwachung sowie Bauabnahme und Abrechnung hier gesondert und ergänzend zu den vorhandenen Regelwerken darzustellen.

Produktion und Bauüberwachung

Die Umsetzung der wegweisenden Beschilderung wird mit Hilfe von Material- und Produktionslisten, dem Wegweisungskataster und einer Einweisung der Schilder- und Montagefirma unterstützt. Im Rahmen der Schilderproduktion muss die Schilderfirma vor der Produktionsfreigabe der Wegweiser Korrekturabzüge und Musterschilder (bei Schilderfirmen, deren Produkte bekannt sind, kann auf die Musterschilder verzichtet werden) an das vom Auftraggeber beauftragte Planungsbüro zur Prüfung vorlegen. Erst nach fachlicher Prüfung und Freigabe durch den Auftraggeber kann mit der Produktion der Schilder begonnen werden.

Bei der Einweisung der Montagefirmen sind Fragen zur Montage auf Grundlage der Leistungsbeschreibung, des Dokumentes zur Montageanweisung (vgl. Anlage „HBR-Montageanweisung mit Abbildungen“) und anhand beispielhafter Katasterbögen zu klären. Bei dem Termin sind das zu montierende Material sowie das zu verwendende Befestigungsmaterial gemeinsam zu prüfen. Sollten hierbei Abweichungen zum LV vorliegen, ist die Montage ggf. zurückzustellen. Von diesem Termin erstellt das Planungsbüro im Auftrag des Auftraggebers/Projektträgers ein Ergebnisprotokoll, das von der Montagefirma gegenzuzeichnen ist.

Es wird empfohlen, eine Baudurchführungsvereinbarung abzuschließen.

Arbeitsschritte

- Erstellung eines Zeitplans für die Bauausführung und Bauabnahme.
- Aufsetzung einer HVA B-StB-Abnahmeniederschrift. (Beispiel in **HBR-Anlagen**)
- Klärung der Rechnungsmodalitäten und Nennung der Rechnungsanschriften
- Druck und Versand des Wegweisungskatasters an die Schilderfirma mit allen Standorten und Übersichtskarten.
- Versand der Bautabelle (Übersichtstabelle aller benötigten Materialien je Standort) an die Montagefirma.
- Erstellung von Produktionslisten für die Herstellung der Wegweiser, inkl. Grafikdateien für die Routenplaketten (links- und rechtsweisend)
- Anfordern von Korrekturabzügen der Wegweiser bei der Schilderfirma.
- Prüfung der Korrekturabzüge und Erteilung der Freigabe zur Produktion von Musterschildern (i. d. R. je 1 Schild jedes Wegweisertyps sowie Muster der Einschubplaketten).

- Die gelieferten Musterschilder müssen im Hinblick auf die HBR-Vorgaben geprüft werden.
- Endgültige Freigabe zur Produktion aller Wegweiser.
- Bestellung der erforderlichen Wartungsaufkleber für neue Schilderstandorte beim LBM Rheinland-Pfalz, radwege@lbm-rlp.de
- Einweisung der Montagefirma in das Wegweiskataster vor Ort mit Hilfe einer Montageanleitung. Prüfung des Montagematerials. Erstellung eines Ergebnisprotokolls.
- Es muss ein durchgängiger telefonischer Support für die Montagefirma bei Fragen zu den Planungsunterlagen bzw. zur Montage gewährleistet werden.

Bauabnahme

Die Bauabnahme muss im Rahmen einer Kontrollbefahrung durch das Planungsbüro durchgeführt werden. Alle Standorte sind erneut anzufahren. Es muss kontrolliert werden, ob die Vorgaben des Planungskatasters in Material und Montage HBR-entsprechend ausgeführt wurden. Hierüber muss eine Fotodokumentation der realisierten Infrastruktur erstellt und etwaige Mängel dokumentiert werden.

Wichtig ist, dass die Befahrungen möglichst kurzfristig nach der Fertigstellung der Montage stattfinden. Im Rahmen der Abnahme werden die HBR-Wartungsaufkleber an die umgesetzten Pfostenstandorte angebracht und ebenfalls fotografisch dokumentiert.

Nachdem etwaige Montagemängel behoben und das Dokumentationskataster erstellt wurden müssen die Rechnungen der Schilder- und Montagefirma geprüft und die HVA B-StB-Abnahmeniederschrift unterzeichnet werden. Die Rechnungen werden durch den Projektträger, i. d. R. nach Kostenträger getrennt, an die Straßenbaulastträger/Wegeeigentümer weitergeleitet.

Mit dem Ziel einer aktuellen Darstellung der HBR Wegweisung in Radwanderland und dem Expertenportal ist es erforderlich, dass nach Abschluss der Projektarbeiten eine Rückführung der bereitgestellten Daten in die VP-Info Landesdatenbank erfolgt.

Der Projektträger ist dafür verantwortlich, alle Verfahrensschritte entsprechend zu dokumentieren. Von jedem zuständigen Baulastträger ist über das HBR-Abstimmungsformular, welches über radwege@lbm-rlp.de angefordert werden kann, nach jedem Verfahrensschritt eine Unterschrift einzuholen. Diese Dokumentationen der Verfahrensschritte und das abschließend abgestimmte HBR-Kataster (Katasterblatt der Standortplanung und Lageplan) dienen zur Dokumentation des Abstimmungsprozesses und ersetzen die bei StVO-Zeichen übliche verkehrsbehördliche Anordnung.

Arbeitsschritte

- Erstellung der Unterlagen für die vorgesehene Kontrollbefahrung.

- Kontrollbefahrung aller Wegweiserstandorte und Abgleich zwischen Planung und Realisierung. Dies muss möglichst kurzfristig nach der Beendigung der Montagearbeiten der Montagefirma erfolgen.
- Fotografische Dokumentation der umgesetzten Wegweisung inklusive der Wartungsaufkleber.
- Dokumentation von Montagemängeln oder mangelhaften Wegweisern.
- Anbringung des passenden, pfostenbezogenen HBR-Wartungsaufkleber in Augenhöhe inklusive fotografischer Dokumentation (2 Fotos: Fern- und Nahaufnahme).
- Erstellung einer Korrekturliste für die Montagefirma.
- Ggf. Abstimmung und Überwachung von Mängelbeseitigungen.
- Abschließende Dokumentation der Schilderstandorte in der Software VP-Info RLP.
- Rückführung der vollständigen Projektdatenbank in die Landesdatenbank.
- Erstellung eines Dokumentationskatasters über die umgesetzte Radwegweisung.
- Prüfung der Rechnungen der Schilderfirma.
- Unterzeichnung der HVA B-StB-Abnahmeniederschrift.

Ausführliche Montagehinweise mit Bildern und eine tabellarische Auflistung der zu prüfenden Elemente können den **HBR-Anlagen** (Anlage „HBR-Montageanweisung mit Abbildungen“) entnommen werden. Die aktuelle Fassung und ggf. sonstige neue Vorgaben und Anlagen sind im Fachportal von www.radwanderland.de abrufbar.

Phase 8: Wartung

Das Dokumentationskataster zum Abschluss der Beschilderungsmaßnahme dient gleichzeitig als Wartungskataster für die anschließende Unterhaltung der umgesetzten Wegweiserstandorte. Der LBM Rheinland-Pfalz ist über das Ende der Beschilderungsmaßnahme über radwege@lbm.rlp.de zu informieren.

Für die Qualitätssicherung von Radverkehrsanlagen und Wegweisern an Bundes-, Landes- und Kreisstraßen ist der Baulastträger der Straße zuständig, soweit nicht anders geregelt. Die Durchführung der Wartung durch die Straßenmeistereien der Regionalen Dienststellen des LBM (RLBM) ist in den entsprechenden Regelwerken festgehalten.

Bei der Dokumentation der einzelnen Arbeitsschritte und Abstimmungen ist die das Projektdatenblatt (vgl. Anlage) zu nutzen, in der die wesentliche Zwischenstände und Abstimmungstermine festgehalten werden.

5.1.3 Dokumentation der umgesetzten Wegweiser

In diesem Kapitel liegen in der HBR-P keine ergänzenden Inhalte zur HBR-Basis vor.

5.2 Planung, Abstimmung, Umsetzung und Wartung der HBR Wegweisung

In diesem Kapitel liegen in der HBR-P keine ergänzenden Inhalte zur HBR-Basis vor.

Kapitel 5.3 und 5.4 sind ergänzend zur HBR-Basis:

5.3 Fachliche Grundlagen

5.3.1 Wahl des Wegweisertyps

Die Wahl des Wegweisertyps ergibt sich aufgrund der Streckenführung und Kreuzungs- bzw. Knotensituation.

Vollwegweiser (Pfeil- und Tabellenwegweiser) werden aufgestellt:

- an allen Knoten, an denen eine Entscheidungssituation vorliegt, also in der Regel dort, wo sich zwei Verbindungen mit HBR-Radwegebildungen kreuzen.
- in Ortszentren, an Bahnhöfen sowie gegebenenfalls an Parkplätzen und Sehenswürdigkeiten, da diese Punkte als wichtige Ausgangspunkte für den Start einer Radtour 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 Zuführungsbildung, um Radfahrer auf die beschilderten Routen aufmerksam zu machen.
- zur Bestätigung mit Ziel-, Kilometer- und Routenangabe ca. alle 2 bis 5 km.

Zwischenwegweiser werden aufgestellt, wenn:

- die Radfahrer eine Richtungsentscheidung treffen müssen, z. B. an einer Weggabelung.
- die Wegführung nicht eindeutig ist.
- die Radroute eine Straße oder einen Weg von höherer Bedeutung kreuzt.
- die Straße oder der Weg, auf dem die Radroute verläuft, sich verzweigt.

Als Vorgabe für die Anwendung des Zwischenwegweisers bei Strecken ohne Richtungsentscheidung sollte ca. alle 1 bis 3 km ein Zwischenwegweiser aufgestellt werden. Zudem kann der Zwischenwegweiser als „Bestätigungswegweiser“ insbesondere hinter unübersichtlichen

Entscheidungssituationen in Sichtweite Verwendung finden. Dies gibt den Radfahrern die Gewissheit, noch auf der richtigen Strecke zu sein.

Grundsätzlich gilt bei der Planung der Wegweiser, dass an einem Knoten immer nur ein Wegweisertyp verwendet wird (entweder Tabellenwegweiser oder Pfeilwegweiser oder Zwischenwegweiser). Bei schwierigen / unübersichtlichen Entscheidungssituationen kann es im Einzelfall sinnvoll sein, den Verlauf im Vorfeld anzukündigen bzw. im Nachgang zu bestätigen, z. B. durch Tabellenwegweiser in Ergänzung mit Zwischenwegweisern, die auf der Rückseite für unterschiedliche Richtungen als Bestätigungszeichen montiert werden.

Neben der Festlegung der Voll- und Zwischenwegweiserstandorte sind auch die Standorte für Ortseingangsschilder (vgl. Kapitel 6.2) zu planen.

Ortseingangsschilder werden aufgestellt, wenn:

- Radfahrer auf beschilderten Strecken abseits der klassifizierten Straßen fahren. Ihnen fehlt die Standortinformation, die an Straßen über die Ortstafel (VZ 310 nach StVO) gegeben wird. Das Ortseingangsschild übernimmt diese Funktion und informiert die Radfahrer zu Beginn einer Ortschaft. Ortseingangsschilder können mit anderen HBR-Wegweisertypen kombiniert werden.

Einsatzbereich der Vollwegweisertypen

Die Wahl des Vollwegweisers – Pfeil- oder Tabellenwegweiser - ist von der Ausgestaltung der Entscheidungssituation abhängig.

Pfeilwegweiser werden an überschaubaren Kreuzungen mit Entscheidungssituation ausgewählt. Hier werden die Pfeilwegweiser an einem Standort im Knoten konzentriert, so dass die Einzelschilder in die verschiedenen Richtungen zeigen und gleichzeitig aus allen Richtungen gut sichtbar sind. Dies erspart Beschilderungsaufwand und entspricht dem Grundprinzip der räumlich konzentrierten Information. Gleichzeitig wird durch die Bündelung der Wegweiser an einem Standort der Aufwand für deren spätere Unterhaltung geringgehalten. Die Aufstellung von Pfeilwegweisern in dieser Form ist möglich, da sowohl die Wegweiser als auch die eingehängten Einschubplaketten immer, unabhängig von der tatsächlichen Einsehbarkeit, beidseitig bedruckt werden. Die Pfeilwegweiser zeigen je nach Entscheidungssituation in drei oder mehr Richtungen. Pro Richtung können max. 4 Ziele und pro Standort max. 10 Ziele gewiesen werden. Bei mehr zuweisenden Zielen können zusätzliche Streckeninformationen (s. Kapitel 6.3) genutzt werden.

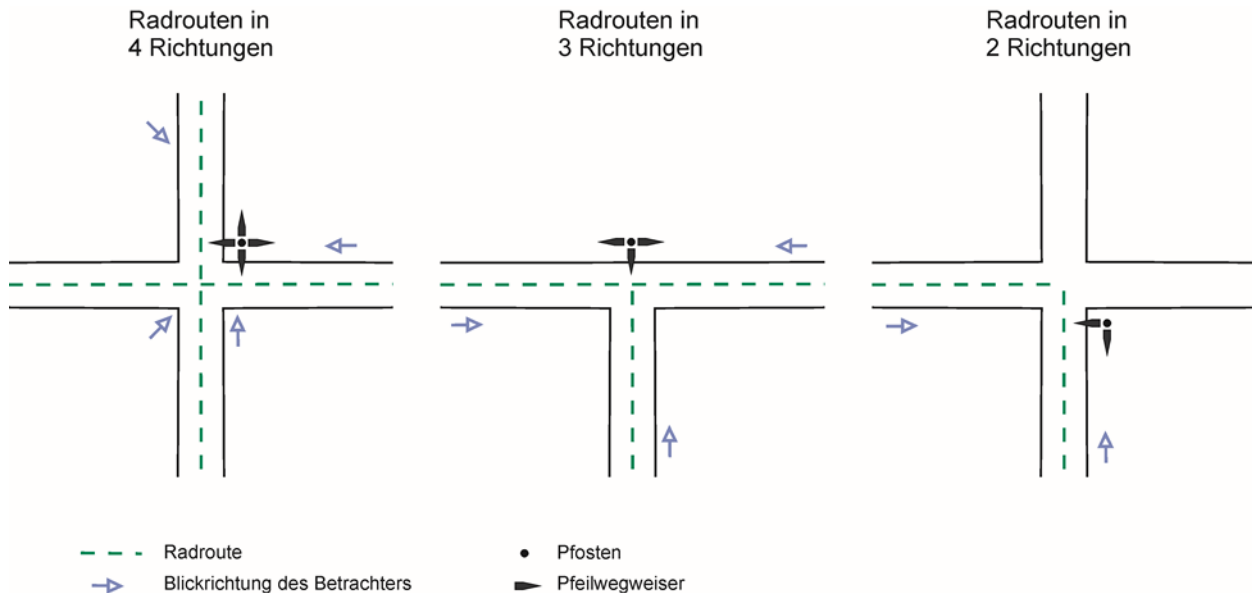


Abbildung P- 5: Pfeilwegweiser an überschaubaren Knoten

Pfeilwegweiser an Knoten mit nur zwei Wegweisern wurden z. T. in Regionen mit geringer Netzdichte auch entlang einer Strecke (i. d. R. Themenrouten) aufgestellt, um vorübergehend querende oder einmündende Radfahrer auf die HBR-beschilderte Route aufmerksam zu machen. Auch hier ist Zielsetzung, die einmündenden Strecken nach zu qualifizieren und entsprechend nach HBR auszuschildern.

Die Ausrichtung von Pfeilwegweisern an Knoten mit nur zwei Wegweisern ohne Abbiegesituation ist so vorzunehmen, dass die Radfahrer entlang der Themenroute den Schilderstandort als zusätzliche Information (keine Entscheidungssituation) erkennen und die Inhalte lesen können. Deshalb ist bei der Montage darauf zu achten, dass die Pfeilwegweiser um etwa 5° nach hinten oder in Richtung Weg - sofern die Lichtraumverhältnisse gewahrt bleiben - eingedreht werden. In Einzelfällen hat sich auch gezeigt, dass die Aufstellung von Tabellenwegweisern (s. u.) an solchen Stellen vorteilhafter ist und besser im Vorbeifahren gelesen werden können.

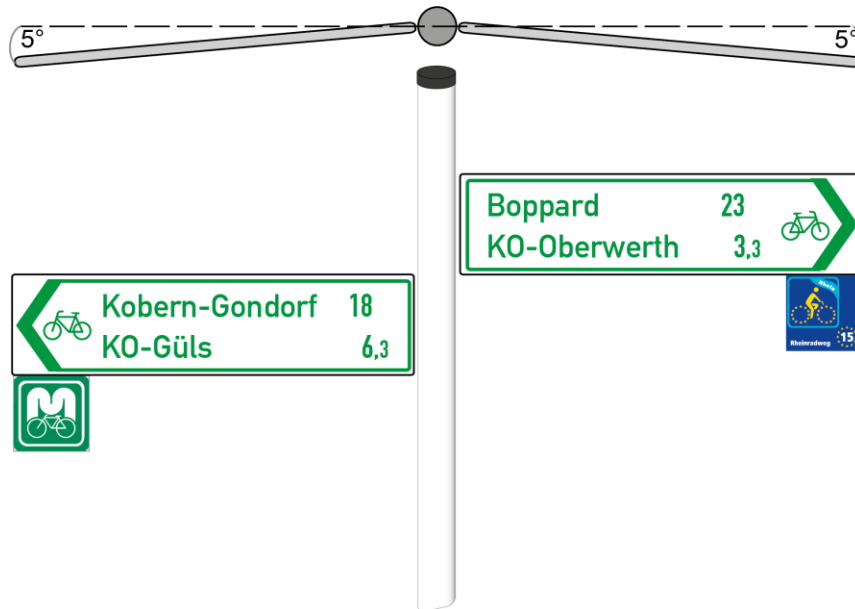


Abbildung P- 6: Ausrichtung von Pfeilwegweisern an Standorten mit zwei Wegweisern ohne Abbiegesituation

Tabellenwegweiser werden in großen Knoten mit Richtungsradwegen als Standardlösung verwendet. Entsprechend der allgemeinen Vorgaben für Verkehrszeichen erfolgt eine Aufstellung in Fahrtrichtung rechts. Sie informieren die Radfahrer frühzeitig über die möglichen Fahrtrichtungen (Typ Vorwegweiser). Der Beschilderungsaufwand ist höher als bei Pfeilwegweisern, da alle Zufahrten des Knotens separat beschildert werden müssen. Tabellenwegweiser und verwendete Einschubplaketten sind nur einseitig bedruckt.

Der Einsatz von Tabellenwegweisern kann bei kleineren Knoten die bessere Lösung sein, wenn in besonders beengten räumlichen Verhältnissen kein zentraler Aufstellungspunkt für Pfeilwegweiser gefunden werden kann.

Auch bei unübersichtlichen Verschwenkungen insbesondere bei abschüssiger Streckenführung kann im Vorfeld eine zusätzliche Kennzeichnung mit Tabellenwegweisern sinnvoll sein.

Entsprechend der Vorgaben zur Wegweisung wird bei der Festlegung der Inhalte von Tabellen- und Zwischenwegweisern die sogenannte Umklappregel berücksichtigt. Dies bedeutet, dass die Pfeilspitze des ISO-Pfeils immer in die jeweilige Fahrtrichtung weist, d. h. z. B. für die Geradeausrichtung nach oben.

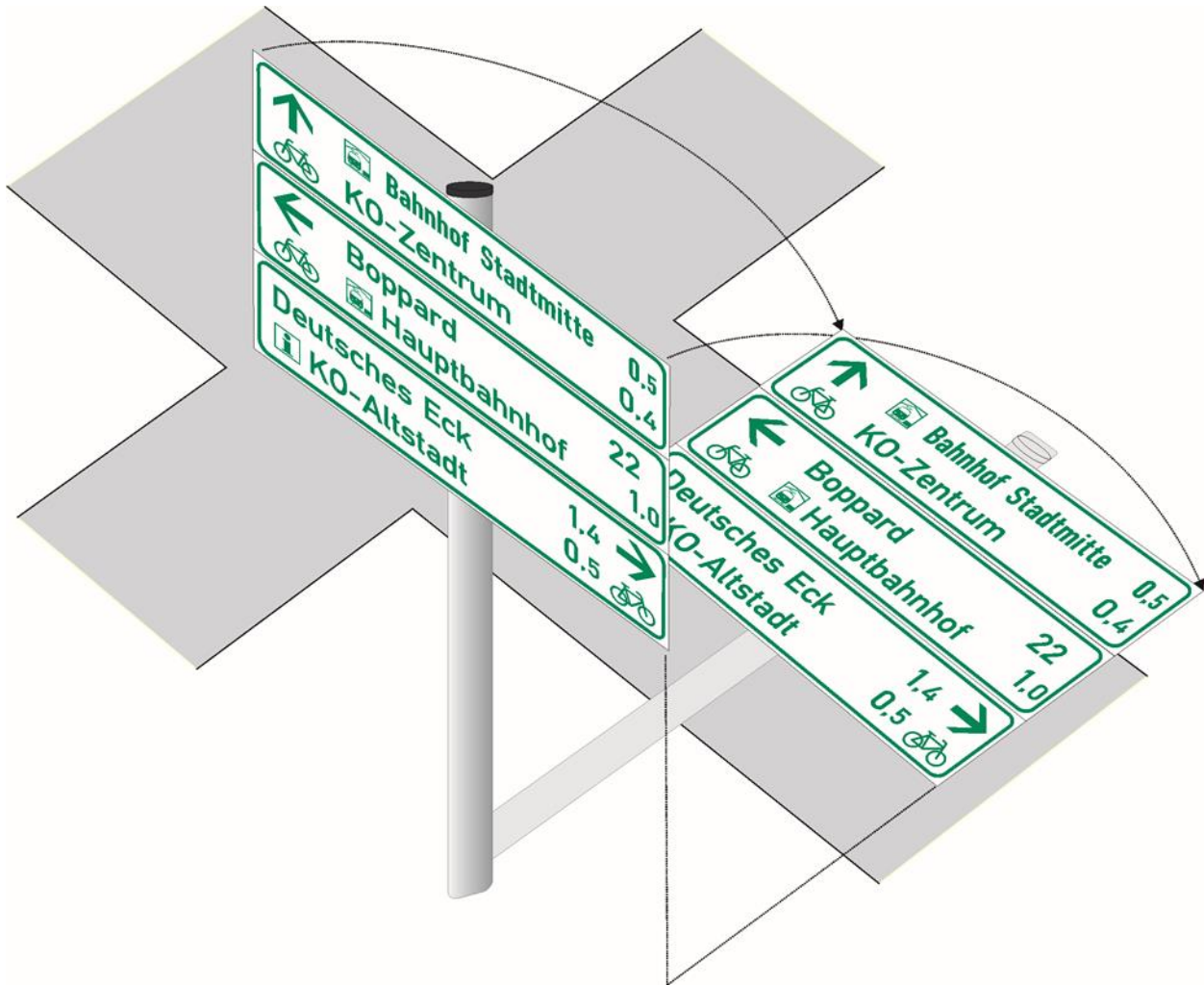
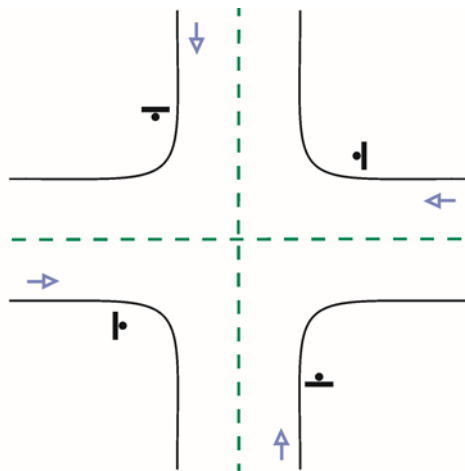


Abbildung P- 7: Umklappregel



- - - Radroute
- Blickrichtung des Betrachters
- Pfosten
- Tabellenwegweiser

Abbildung P- 8: Tabellenwegweiser in großen Knoten

Einsatzbereich der Zwischenwegweiser

Für die Verwendung von Zwischenwegweisern gilt:

- Zwischenwegweiser sind in der Regel in Fahrtrichtung rechts vor dem Knoten angebracht.
- Bei guter Sichtbarkeit aus beiden Richtungen können Zwischenwegweiser an einem zentralen Standort konzentriert werden.
- Im Verlauf von Vorfahrtstraßen (z. B. auf straßenbegleitenden Radwegen) sollen Zwischenwegweiser nicht angebracht werden, wenn die Fahrtrichtung geradeaus beibehalten wird.

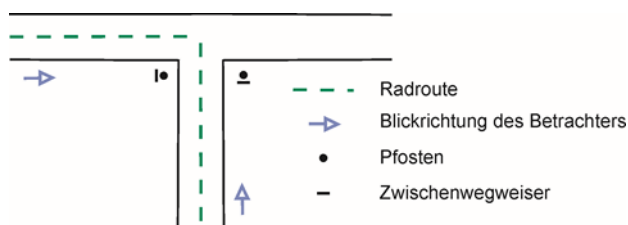


Abbildung P- 9: Zwischenwegweiser im Knoten

Hinweis: Grundsätzlich sind Zwischenwegweiser von Routenlogos freizuhalten, vgl. Kapitel 6.1.

5.3.2 Grundsätze der Planung von Wegweiserstandorten

Weiterhin ist bei der Planung zu berücksichtigen:

- Im Regelfall wird für die Wegweiser ein eigener, neuer Pfosten geplant. In Einzelfällen können Zwischenwegweiser an vorhandenen Pfosten kombiniert werden. Die Abstimmung mit der Verkehrsbehörde erfolgt im Einzelfall und ist zu dokumentieren.
- Der Standort für die Fahrradwegweiser liegt im optimalen Sichtfeld des Nutzers, verdeckt aber keine Verkehrszeichen.
- Mitnutzung anderer Pfosten, z. B. Lichtmasten, kann nach Abstimmung mit der zuständigen Verkehrsbehörde möglich sein. Bei der Montage von Wegweisern am Lichtmast ist das Wartungsfeld des Lichtmastes freizuhalten.
- Das vertikale und horizontale Lichtraumprofil im Verkehrsraum ist einzuhalten.
- Vermeidung von Standorten auf Privatgelände. Geplante Standorte auf privatem Grund erfordern die Zustimmung des Grundeigentümers und sind abzustimmen und zu vermerken. Möglicherweise kann auch ein Gestattungsvertrag abgeschlossen werden.
- Standorte im Wald: Geplante Standorte im Wald sind mit der zuständigen Forstbehörde abzustimmen und das Ergebnis zu vermerken. Bei der Planung von neuen Pfosten auf Forstwegen ist darauf zu achten, ob die Wege für die Holzabfuhr mit Großfahrzeugen genutzt werden. In solchen Fällen müssen die Schleppkurven der Holztransportfahrzeuge berücksichtigt werden.

- Standorte im Bereich landwirtschaftlicher Intensivkulturen: Bei geplanten Standorten z. B. in Weinanbaugebieten ist explizit darauf zu achten, dass die Verbandsgemeinde eine entsprechende Abstimmung mit den Ortsgemeinden durchführt und das Ergebnis schriftlich vorgelegt wird.
- Standorte an Flussläufen: Bei Führungen entlang der größeren Flusstäler können wasserrechtliche Belange betroffen sein. Zuständigkeiten sind hier im Planungsprozess abzuklären und die Belange zu berücksichtigen. Die Schilder, hier insbesondere die Informationstafeln, sollten grundsätzlich außerhalb des Abflussbereiches aufgestellt werden. Falls sich eine Montage im Abflussbereich nicht vermeiden lässt, sind die Informationstafeln in Fließrichtung anzubringen.
- Gehölzwachstum beachten: Bei der Auswahl eines Standortes für neue Wegweiser ist das Wachstum benachbarter Gehölze nicht zu unterschätzen.

In der Regel ist bei Pfeil- und Tabellenwegweisern ein neuer Pfosten aufzustellen, um eine bestmögliche Erkennbarkeit und Standfestigkeit zu erzielen.

Pfeil- und Tabellenwegweiser sind größer und schwerer als Zwischenwegweiser und weisen einen höheren Windwiderstand auf. Daher wird empfohlen, für Pfeil- und Tabellenwegweiser ausschließlich Pfosten mit 76 mm Durchmesser zu verwenden, bei drei oder mehr Wegweisern sind diese zwingend zu verwenden.

Um Vandalismus vorzubeugen sollte der Schilderstandort nicht in der Nähe von potenziellen Steighilfen (z.B. Mauern, Geländer, Schaltkästen) gewählt werden.

5.3.3 Angaben im Erhebungsbogen

Für die Planung vor Ort empfiehlt sich die Verwendung eines Erhebungsbogens, auf dem sämtliche Angaben eingetragen werden, die später in die Beschilderungssoftware eingegeben werden (vgl. [HBR-Anlagen](#)).

Folgende Eintragungen sind festzuhalten:

- Standortbezeichnung: Gemeindename, Straßennamen
- Wegweisertyp: (z. B. Pfeilwegweiser, Tabellenwegweiser, Zwischenwegweiser, Ortseingangsschild)
- Form des ISO-Pfeils: nur für Tabellen- und Zwischenwegweiser anzugeben (vgl. [HBR-Anlagen](#))
- Angaben zum Pfostendurchmesser und Montage: Der geplante Pfostendurchmesser hat Auswirkungen auf das benötigte Befestigungsmaterial. Die Pfosten der Vollwegweiserstandorte (ab drei Wegweiserschildern obligatorisch) sind grundsätzlich mit 76 mm Durchmesser zu planen.

- Angaben zum Untergrund: Die Ausgestaltung der Fundamentierung von Pfosten wird durch den am Standort vorhandenen Oberflächenbelag bestimmt: Während Pfosten auf Grünflächen (im Erdreich) mit Beton im Boden verankert werden, müssen Pfosten auf Asphalt und Pflaster mit einer zusätzlichen Bodenhülse fundamentiert werden. Ggf. ist auch kein Fundament möglich und der Pfosten muss mit Fußplatte auf dem Untergrund verschraubt werden.
- Angaben zu Pfostenaufstockung: aktuelle Pfostenhöhe, Länge der Aufstockung, Pfostendurchmesser
- Eintragung des genauen Standorts in Karte oder Skizze: dabei sollten verschiedene Symbole verwendet werden, je nach Wegweisertyp.
- mind. zwei Fotos pro Standort: Eintragung des Fotostandes mit Blickrichtung in Karte.
- Notizen zur Montage der Schilder (Montagetext), insb. zu Besonderheiten wie z. B. gedrehte Befestigung von Pfeilwegweisern am Pfosten, Anbringung von Zwischenwegweisern an Mauern.
- Erfassung des Altbestandes: Foto und Eintragung in Karte, Anmerkungen, ob der Altbestand demontiert, integriert oder in seinem jetzigen Zustand erhalten bleibt.
- Benennung des Baulastträgers
- Angabe zu Straßenummer (wenn vorhanden)
- Sonstige Bemerkungen: z. B. Ummontage von Schildern, begradigen oder versetzen von Pfosten, besondere Ausrichtung der Wegweiser, besonderer Abstimmungsbedarf

Von Vorteil für die zielführende Bearbeitung der Standortplanung ist es, wenn die Befahrenden, die vor Ort die Standorte erhoben haben, auch die Eingabe der erhobenen Daten in die Planungssoftware vornehmen. So werden Reibungsverluste geringgehalten und eine kontinuierliche Bearbeitung der Standortplanung gewährleistet.

5.3.4 Montage und Demontage

Montage

Bei der Montage der Wegweiser sind die gleichen technischen Standards zu Grunde zu legen, wie sie auch bei der Kfz-Wegweisung gelten.

Es ist bei der konkreten Montage der Wegweiser immer darauf zu achten, dass bei der Umsetzung der in den Planvorgaben festgesetzten Angaben, die Erkennbarkeit der Radwegweisung gewährleistet ist, kein StVO-Verkehrszeichen verdeckt wird oder die Einsehbarkeit/ Erkennbarkeit beeinträchtigt wird.

Wie schon bei der Planung der Wegweiser erwähnt, ist die Kombination von unterschiedlichen Wegweisertypen ausgeschlossen. Es ist lediglich eine Kombination mit der MTB-HBR- und/oder barrierefreie Wegweisung möglich. Dies ist ebenso bei der Montage zu beachten.

Bei der Montage ist zu beachten, dass die Pfosten mit einer entsprechenden Abdeckkappe zu montieren sind, vgl. Abbildung P- 10.



Abbildung P- 10: Pfosten mit Abdeckkappe



Abbildung P- 11: Nicht zulässige Montage – Beispiele

Pfeil- und Tabellenwegweiser

Pfeil- und Tabellenwegweiser sind zum Schutz vor Spontanvandalismus und guter Erkennbarkeit grundsätzlich mit Unterkante in 295 cm über Niveau zu montieren. Wenn Einschübe mit Routenplaketten montiert sind, ergibt sich daraus eine Höhe von 280 cm (295 cm – 15 cm) zwischen Geländeniveau am Pfostenstandort und Unterkante Einschubplakette (diese Vermaßungen sind in den Abbildungen zugrunde gelegt). In Einzelfällen kann auch tiefer montiert werden. Maximale Unterkante ist dann 250 cm für das Routenlogo und somit für den Vollwegweiser 265 cm.

Am Beispiel eines Pfeilwegweiserstandortes mit drei Vollwegweisern bedeutet dies von oben betrachtet:

1. 5 cm Endkappe, 60 cm für drei Vollwegweiser (je 20 cm pro Wegweiser bei höhenversetzter Montage) plus 15 cm Einschubplakette
2. 295 cm Abstand zwischen Unterkante Wegweiser und Geländeniveau am Pfostenstandort
3. 65 cm Einbindetiefe im Fundament, Fundamenttiefe 85 cm

Das heißt: der Pfosten hat eine Gesamtlänge von 425 cm.

Diese Pfostenlänge ermöglicht eine Ausstattung mit StVO-Verkehrszeichen.

Die Montage der Pfeilwegweiser am Pfosten erfolgt höhenversetzt, d. h. die Wegweiser werden untereinander am Pfosten befestigt. Dabei ist stets darauf zu achten, dass sich die Wegweiser nicht gegenseitig verdecken und aus jeder Richtung gut sichtbar sind. In Ausnahmefällen (z. B. in beengten Ortslagen) ist es auch möglich, zwei Wegweiser auf einer Höhe zu befestigen.

Eine noch größere Montagehöhe lässt die Wegweiser aus dem Blickfeld der Benutzer verschwinden und sollte in der Regel nicht verwendet werden. Somit werden auch keine Wegweiser über der Fahrbahn angebracht, da hier wegen der hohen lichten Höhe die Schilder schlecht gesehen werden.

Bei Montage der Schilderpfosten in steilen Böschungen am Rande der Fahrbahn ist der Höhenunterschied zum Fahrbahnniveau auszugleichen.



Abbildung P- 12: Montagebeispiel

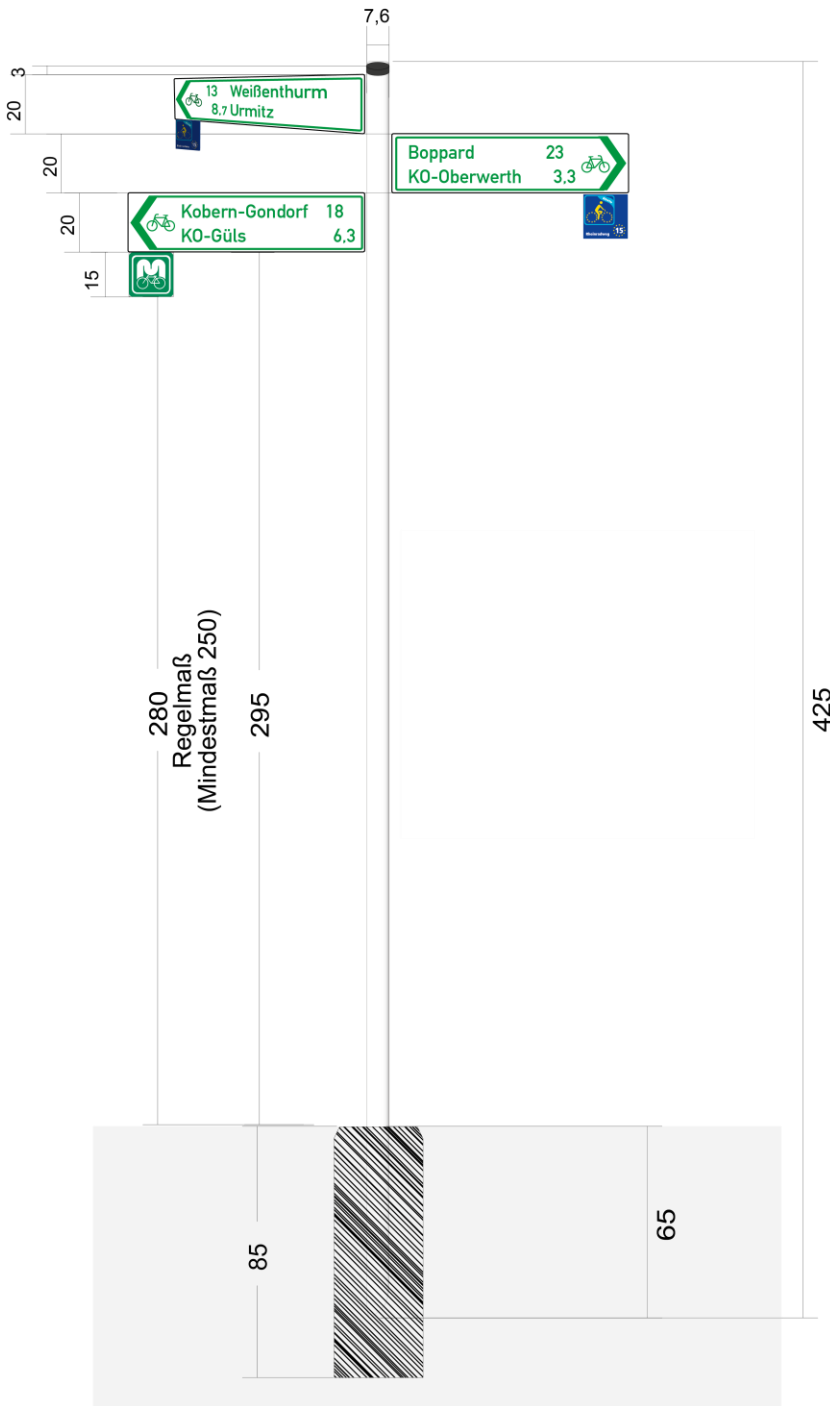


Abbildung P- 13: Montagehöhe Vollwegweiser

Neben dem vertikalen ist auch das horizontale Lichtraumprofil zu berücksichtigen. Zwischen der Außenkante des Schildes und dem Fahrbahnrand sollte innerorts ein Abstand von 50 cm bestehen, in Ausnahmefällen bei sehr beengten Verhältnissen reichen auch 30 cm. Außerorts (an klassifizierten Straßen) ist ein Abstand von mindestens 100 cm einzuhalten.

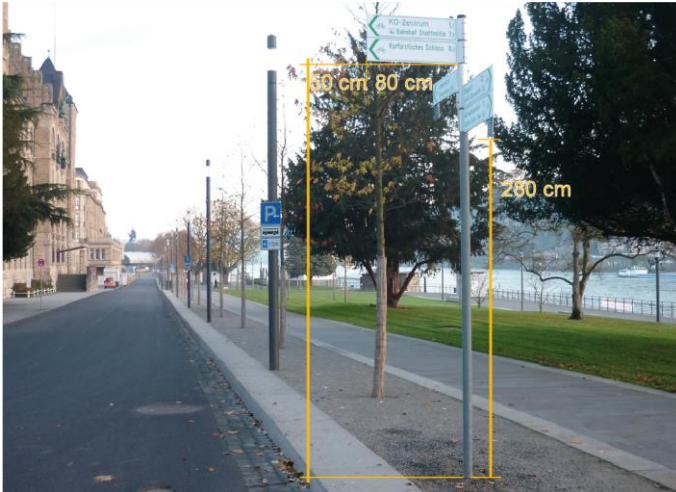


Abbildung P- 15: Vertikales und horizontales Lichtraumprofil

Die Montage von **Pfeilwegweisern** am Pfosten erfolgt grundsätzlich in der Art, dass die Pfeilspitze des Wegweisers vom Pfosten weg in die jeweilige Richtung zeigt. Bei nicht ausreichendem Lichtraumprofil besteht die Möglichkeit, Pfeilwegweiser mit der Spitze am Pfosten zu befestigen. Die gleichzeitige Montage von Wegweisern, die in entgegengesetzte Richtungen weisen, an einer Seite des Pfostens, ist wegen Verwechslungsgefahr nur in Ausnahmefällen zu verwenden.

Mit der Spitze befestigte Pfeilwegweiser müssen bei der Erhebung deutlich gekennzeichnet werden, da sie im Kataster ebenfalls gesondert dargestellt werden.

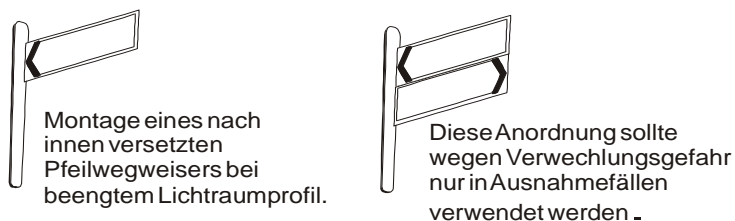


Abbildung P- 16: Montage von Pfeilwegweisern mit der Pfeilspitze am Pfosten

Tabellenwegweiser werden in der Regel mittig am Pfosten befestigt. Ist am Standort das horizontale Lichtraumprofil nicht ausreichend oder liegen sonstige beengte Verhältnisse vor, dann besteht die Möglichkeit, die Tabellenwegweiser seitlich versetzt zu montieren (als Links- oder Rechtsausleger).



Abbildung P- 17: Montage von Tabellenwegweisern als Linksausleger

Die Befestigung der Schilder am Pfosten ist abhängig vom Durchmesser des Pfostens. Pfeilwegweiser werden an Pfosten mit 60 mm und 76 mm Durchmesser mit Aluklemmschellen befestigt. An breiteren Pfosten werden die Schilder mit Alubandschellen montiert.

Tabellenwegweiser werden an Pfosten mit 60 mm und 76 mm Durchmesser mit Stahlrohrschellen und an breiteren Pfosten mit Schilderhaltern aus Stahl und Stahlband befestigt.

Zwischenwegweiser

Auch bei Zwischenwegweisern sollte in der Regel ein eigener, neuer Pfosten aufgestellt werden (Durchmesser 60 mm). Es sollte generell eine Montagehöhe von 245 cm Unterkante Schild eingehalten werden. Eine diesbezügliche Pfostenlänge ermöglicht es, Zwischenwegweiser gemeinsam mit StVO-Schildern zu montieren, wobei in diesem Fall eine Unterkante des Zwischenwegweisers von 190 cm zulässig ist (Unterkante StVO-Schild: 220 cm). Auch bei Einzelmontage an einem Pfosten im Bestand ist die Unterkante von 190 cm einzuhalten.

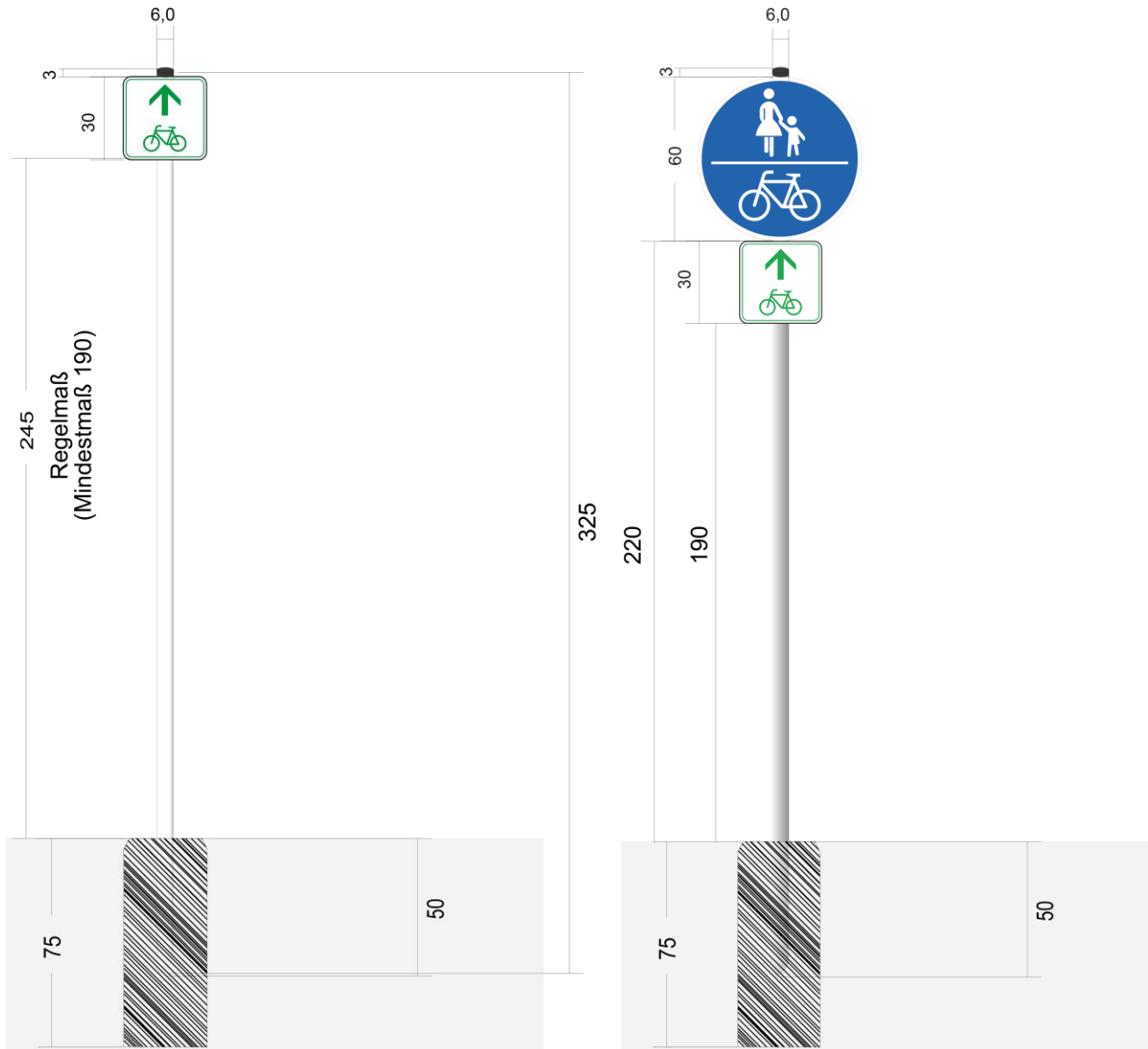


Abbildung P- 18: Montagehöhe Zwischenwegweiser

Abbildung P- 19: Montagehöhe Zwischenwegweiser und StVO-VZ

Die Montage der Zwischenwegweiser erfolgt mittig am Pfosten, in der Regel in Fahrtrichtung rechts. Bei einem übersichtlichen Standort ist es ebenso möglich, beide Zwischenwegweiser an einem Pfosten zu montieren. Soweit die Ausrichtung der Zwischenwegweiser es zulässt (in der Regel bei Bestätigung), sollte die Befestigung Rücken an Rücken erfolgen. Eine Montage auf der Rückseite von StVO-Schildern ist zulässig, sofern sie dieses nicht überragen.



Abbildung P- 20: Montage Zwischenwegweiser und Ortseingangsschild, Beispiele

Montage Sonderfälle

In Ausnahmefällen sind auch abweichende Montagen möglich. Besonders in Weinanbaugebieten können oft am Ende der Rebzeilen nur Pfosten in der Höhe von den Rebzeilen angebracht werden, da sie andernfalls die Erntemaschinen behindern.

Montagesonderfälle sind dem LBM Rheinland-Pfalz vor der Umsetzung über radwege@lbm.rlp.de anzuzeigen und mit ihm abzustimmen.



Abbildung P- 21: Montage Sonderfälle, Beispiele

Ortseingangsschilder

Ortseingangsschilder können in der Regel mit anderen HBR-Wegweisern an einem Pfosten kombiniert werden. Bei Montage im Verkehrsraum der Radwegführung ist dabei die Höhe von 220 cm ab Boden zu berücksichtigen.

Montagefolge

Grundsätzlich gilt bei der Montagefolge der Schilder, dass sich die Schilder untereinander nicht verdecken. Das Problem wird bei Pfeilwegweisern dadurch vermieden, dass die von der Geradeausrichtung abzweigende Richtung an oberste Stelle am Pfosten montiert wird, vgl. Abbildung P- 22.

Tabellenwegweiser werden von oben nach unten betrachtet in der Reihenfolge Fahrtrichtung geradeaus, Fahrtrichtung links, Fahrtrichtung rechts montiert.

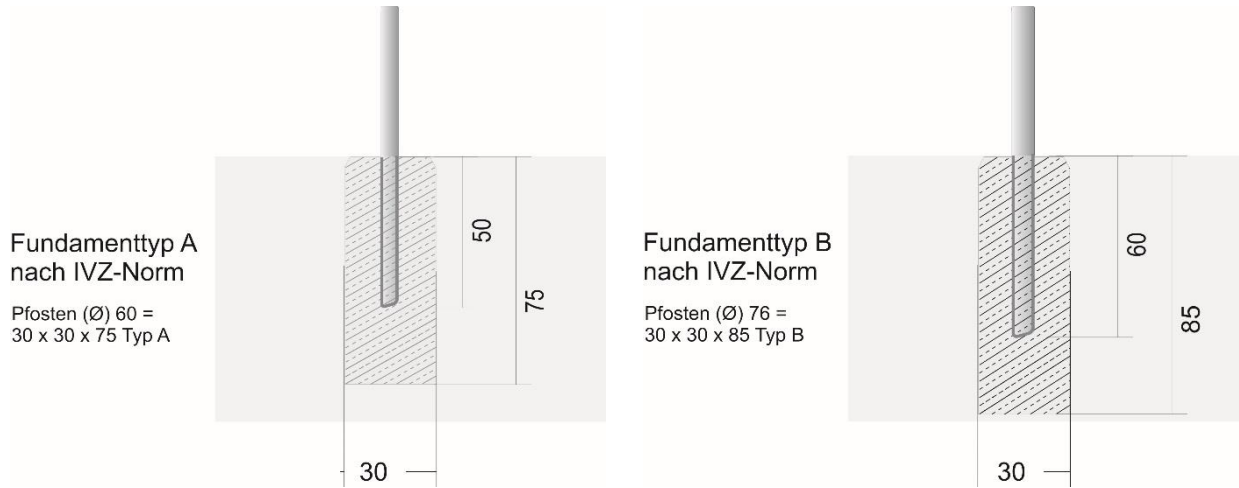
Bei der Montage des Ortseingangsschildes an Pfosten mit weiteren HBR-Wegweisern ist zu beachten, dass aufgrund der Breite bei Pfeil- und Tabellenwegweisern das Ortseingangsschild unter, bei Zwischenwegweisern über dem Wegweiser zu montieren ist.



Abbildung P- 22: Montagefolge bei der Kombination von Ortseingangsschildern mit anderen HBR-Wegweisern

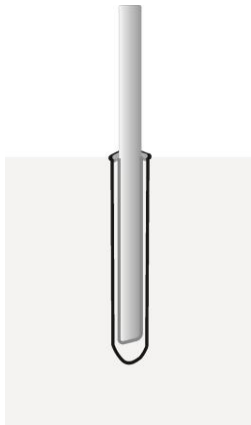
Aufstellung von Pfosten und Befestigung der Wegweiser und Einschubplaketten

Beispielhaft sind in den folgenden Abbildungen Abbildung P- 23 bis Abbildung P- 24 einige Aufstellungs- und Befestigungsarten aufgeführt:



Betonfundament; Untergrund Erdreich

IVZ-Norm: Industrienorm für Aufstellvorrichtungen von Standardverkehrszeichen



Bodenhülse;
Untergrund Pflaster



Fußplatte;
Untergrund Beton

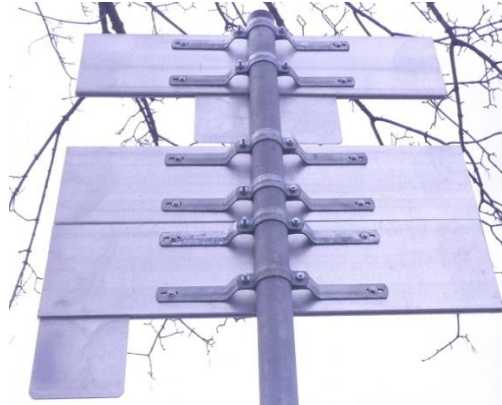


Pfosten mit Wandbefestigung
bei nicht nutzbarem Untergrund

Abbildung P- 23: Aufstellung der Pfosten – Beispiele



Pfeilwegweiser mit Aluklemmschellen



Tabellenwegweiser mit Stahlrohrschellen



Pfeilwegweiser mit Stahlbandschellen an vorhandenem Lichtmast > 76 mm



Zwischenwegweiser Rücken an Rücken, montiert, Fahrtrichtung (von beiden Seiten) weiter geradeaus



Zwischenwegweiser mit Fahrtrichtungswechsel am Pfosten mit 60 mm Durchmesser

Abbildung P- 24: Befestigung der Wegweiser – Beispiele



Einschubplakette mit Routenlogo immer rechts und links sichern mit Bohrschrauben Typ AW20

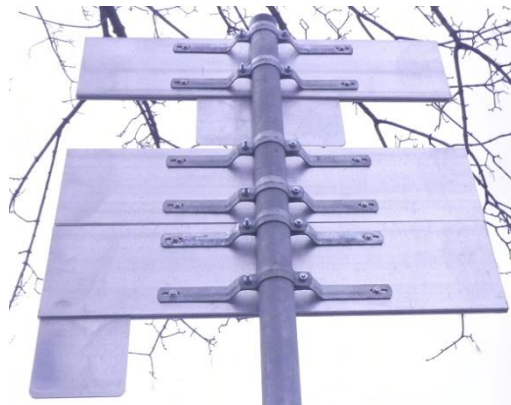


Einschubplaketten mit Routenlogos von 2 Themenrouten am Pfeilwegweiser



Einschubplaketten mit Routenlogos einer Themenroute am Tabellenwegweiser

(Bitte beachten: Fahrradmotive weisen durch Spiegelung jeweils in Fahrtrichtung, vgl. Kapitel 6.1.4)



Einschubplakette mit Routenlogo einer Themenroute am Tabellenwegweiser (Rückseite muss ohne Motiv sein, vgl. Kapitel 6.1.4)

Abbildung P- 25: Befestigung der Einschubplaketten – Beispiele

Montagehinweise für Einschubplaketten

Einschubplaketten sind bei Pfeilwegweisern immer an der Pfeilspitze zu montieren, bei Tabellenwegweisern bei links- und rechtsweisenden Pfeilen unter dem Pfeilsymbol, bei geradeausweisenden Pfeilen jedoch in der Mitte des Wegweisers.

Montagehinweise für Knotenpunktsysteme

In Bearbeitung

Demontage

Neben der fachgerechten Montage der merkblattkonformen Beschilderung ist die Demontage der Schilder, die aufgrund der neuen Beschilderung nicht mehr erforderlich sind, ein wichtiger Aspekt.

Diese Schilder sind im Zuge der Neuinstallation zu entfernen. Nur so ist eine eindeutige Wegweisung gewährleistet.

Hinweis: Nach Ausführung einer Standortplanung nach HBR sollen keine Wegweiser oder Routeninformationen eines anderen Wegweisungstyps (Altbestand) am gleichen Pfosten zurückbleiben. Alle Elemente des Altbestands sind entweder auf HBR umzustellen oder zu entfernen.




Radwegenetz RLP: Altbestandsbogen **NEH.003.1**

Gemeinde: Neuhofen Baulast: (Verbands-)Gemeinde Kostenträger: Wie Baulast
 Lage in UTM: 32457346/5470684 Straßen-Nr.:
Knoten: Parkplatz westlich B9-Auffahrt Waldsee

Erstellt mit VPE-Info RP 3 (www.vpkoeeln.de) von Bürgergemeinschaft Vortanz/Traufel (K606-P70)




Demontage:
 Alle Schilder des Pfostens entfernen. Pfosten bleibt für die Montage neuer Schilder stehen.

Zu entfernende Schilder: 3

Bemerkungen:
 3x alte grüne Schilder entfernen



Abbildung P- 26: Beispiel Katasterblatt Demontage

Die Auflistung des Altbestandes mit Kennzeichnung der zu entfernenden Schilder kann entweder über die Beschilderungssoftware oder aber separat (z. B. in einem Word-Dokument) organisiert werden.

Wird im Rahmen von Baumaßnahmen / Umleitung eine Demontage der HBR Wegweiser erforderlich, so sind diese ordnungsmäßig zu lagern, so dass eine spätere Verwendung möglich ist. Der „Standardleistungskatalog für den Straßen- und Brückenbau“ (STLK) z. B. Leistungsbereich 1015 „Verkehrssicherheit an Arbeitsstellen“ in der jeweils gültigen Fassung enthält dazu umfassende Vorgaben, die bei der Durchführung zu beachten sind.

5.3.5 Dokumentation der umgesetzten Wegweiser

Nach durchgeführter Montage und Abnahme der Beschilderung vor Ort erfolgt die Dokumentation der Schilderstandorte in der Beschilderungssoftware.

Das Dokumentationskataster bildet somit den Abschluss einer umgesetzten Beschilderung nach HBR. Jeder Schilderstandort ist darin fotografisch dokumentiert und die Zuständigkeit für die Unterhaltung / Wartung des Standortes festgelegt. Bei den Fotos ist darauf zu achten, dass sowohl der gesamte Standort gut zu erkennen ist (Fernaufnahme), als auch die Inhalte der Schilder lesbar sind (Nahaufnahme).

Damit bildet das Dokumentationskataster gleichzeitig die Grundlage für die nachfolgende Wartung und Unterhaltung der Wegweisung. Die entsprechenden Standorte sind im Expertenmodus radwanderland einsehbar und können auf Wunsch den Kostenträgern zur Verfügung gestellt werden. Anfrage an radwege@lbm.rlp.de.

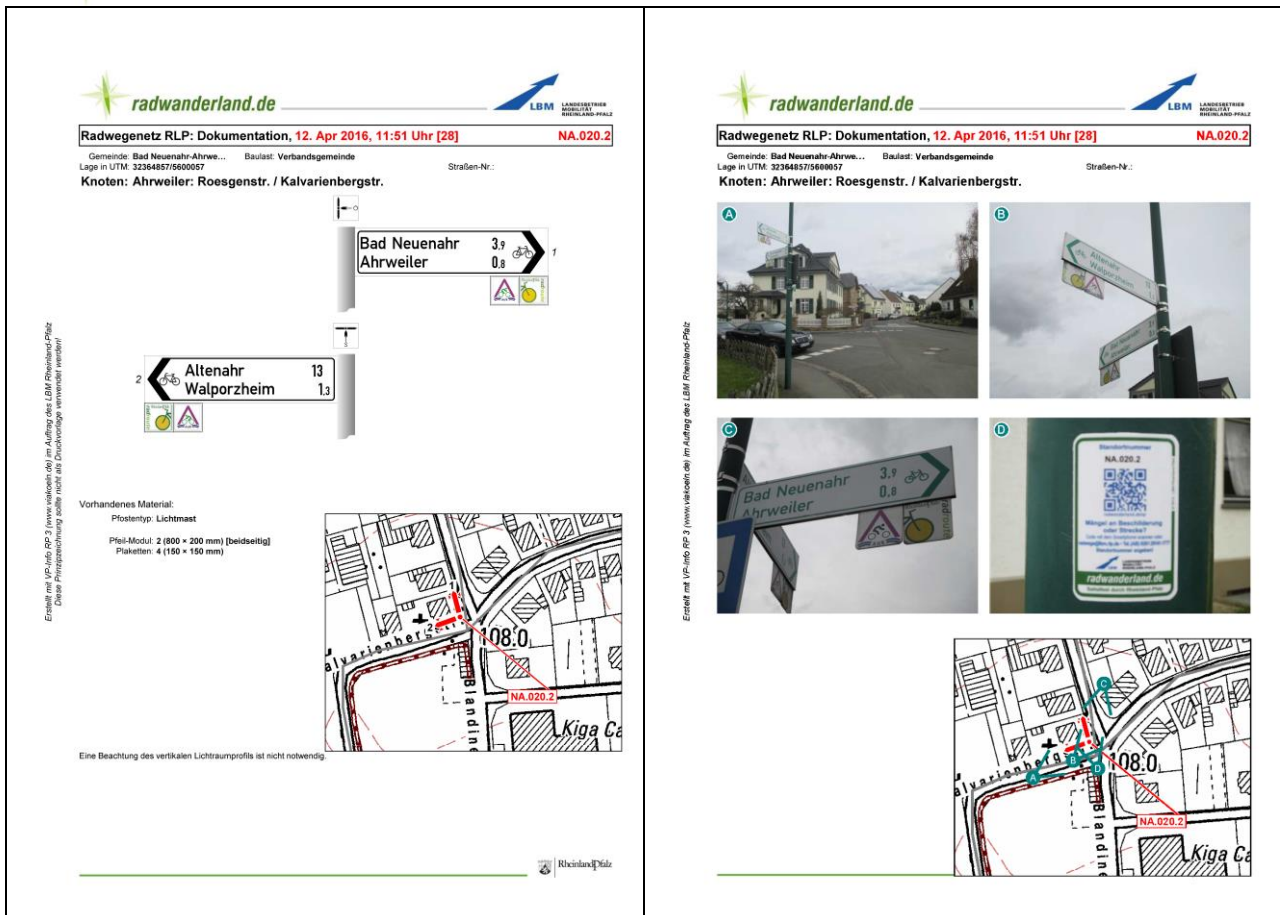


Abbildung P- 27: Beispiel Katasterblatt Dokumentation

Das Expertenportal unter www.radwanderland.de ermöglicht allen Ansprechpartnern vor Ort die Einsicht in die aktuellen Dokumentationskataster. Über einen gesonderten Link besteht dann die Möglichkeit, den jeweils gültigen Katasterbögen einzusehen und auszudrucken.

Näheres dazu im Kapitel 10.

5.4 Ausschreibung Wegweisung

In Bearbeitung

6 Realisierung der Standard-Wegweisung

6.1 Ziel- und Routenwegweisung

Ergänzend zur HBR-Basis:

6.1.1 Inhalte der zielorientierten Wegweisung

Bei der zielorientierten Wegweisung sind Vollwegweiser und Zwischenwegweiser zu unterscheiden.

Inhalte der Vollwegweiser

Die Vollwegweiser beinhalten neben dem Fahrradpiktogramm und der Richtungsangabe noch weitere Informationen. Entsprechend der Verwaltungsvorschrift StVO ist auch bei der HBR die Zielvorgabe, möglichst nur 3 Wegweiser zu montieren, und in keinem Fall die Gesamtzahl der 10 Ziele (5 Vollwegweiser) zu überschreiten. Es dürfen max. 4 Ziele (2 Vollwegweiser) pro Richtung gewiesen werden.

- **Verbale Zielangabe**

In der Regel werden Ortschaften als Ziele angegeben. Bei Stadt- und Gemeindeteilen kann in Anlehnung an die Kfz-Wegweisung der Hauptort als Abkürzung dem Stadtteilnamen vorangestellt werden (Beispiel: KO-Pfaffendorf). Vollwegweiser, die nur Zielpiktogramme und keine verbalen Ziele verwenden, sind nicht zulässig.

Es wird immer die auch auf anderen Verkehrszeichen vorgeschriebene „Verkehrsschrift“ nach DIN 1451 verwendet (vgl. Kapitel 6.1.5).

- **Kilometerangabe**

Wie im M WBR aufgeführt, erfolgen die Angaben bis 10 km zweistellig und ab 10 km ohne Angabe hinter dem Komma (es werden immer nur die Zahlen aufgeführt ohne „km“). Für die Lesbarkeit ist es wichtig, dass die Stellen hinter dem Komma kleiner dargestellt sind.

- **Fahradpiktogramm (Verkehrsmittelpiktogramm)**

Als Fahrradpiktogramm wird das in der StVO (§ 39) vorgegebene Piktogramm verwendet, vgl. [HBR-Anlagen](#). Verläuft die Fahrtrichtung geradeaus bzw. nach links, ist das Fahrradpiktogramm nach links auszurichten; bei den Abzweigungen nach rechts ist das Piktogramm nach rechts orientiert. Bei den Routenpiktogrammen mit einem Fahrrad sollte die Ausrichtung jeweils in die gleiche Richtung erfolgen.

- **Richtungsangabe**

Bei der Richtungsangabe sind die unterschiedlichen Pfeile bei Tabellen- und Pfeilwegweisern zu beachten. Pfeilwegweiser werden immer mit Rahmenpfeilen ausgeführt und stehen im Knoten. Die Richtung wird durch die Ausrichtung des Schildes angegeben. Tabellenweg-

weiser werden immer mit ISO-Pfeil (vgl. [HBR-Anlagen](#)) ausgeführt und stehen vor dem Knoten. Der Tabellenwegweiser erhält keine räumliche Ausrichtung, sondern stellt alle Richtungen untereinander dar. Eine Mischung von Tabellen- und Pfeilwegweisern an einem Standort ist nicht zulässig.

- **Standortnummer**

Zur Erleichterung bei der Montage sind auf den Vollwegweisern die Standortnummern des Knotens mit anzugeben.



Abbildung P- 28: Standortnummer auf Wegweiser – Beispiel

Inhalte der Zwischenwegweiser

Die Zwischenwegweiser beinhalten lediglich zwei Elemente:

- Fahrradpiktogramm (Verkehrsmittelpiktogramm)
- Richtungspfeil.

Als Fahrradpiktogramm wird das in der StVO (§ 39) vorgegebene Piktogramm verwendet. Dieses Fahrrad dient als Verkehrsmittelpiktogramm zur Kennzeichnung der Fahrradwegweisung. Verläuft die Fahrtrichtung geradeaus bzw. nach links, ist das Fahrradpiktogramm nach links auszurichten; bei den Abzweigungen nach rechts ist das Piktogramm nach rechts orientiert.

Der Richtungspfeil ist als ISO-Pfeil in den Proportionen darzustellen, wie sie im M WBR vorgegeben sind. (vgl. [HBR-Anlagen](#))

Weitere Inhalte, wie z. B. touristische Routenpiktogramme, sind nicht zulässig (vgl. Kapitel 9). Dieser Minimalismus hat folgende Gründe:

- Eindeutige Zuordnung auch bei mehreren Routen auf einem Weg
- Schnelle und unkomplizierte Wartung
- Geringes Diebstahlrisiko

- Geringe Kosten
- Hoher Wiedererkennungswert.

6.1.2 Ergänzende Angaben

Neben den oben genannten Inhalten, die in jedem Vollwegweiser vorkommen, können noch weitere Inhalte in der Fahrradwegweisung vermittelt werden. Dies geschieht über Piktogramme.

Folgende Piktogramm-Typen werden im Rahmen der rheinland-pfälzischen Fahrradwegweisung verwendet:

- Zielpiktogramme
- Streckenpiktogramme
- Touristische Routenlogos.

Diese Piktogrammtypen haben unterschiedliche Aussagen; daher ist es wichtig, die Regel zu beachten, nach der sie auf dem Wegweiser angeordnet werden. Nur die konsequente Einhaltung der Anordnung ermöglicht dem Nutzer eine eindeutige Orientierung.

- Die Zielpiktogramme stehen immer vor der Ortsangabe und geben einen Hinweis auf spezielle Einrichtungen am Zielort oder in der Nähe des Zielortes (z. B. Bahnhof).
- Die Streckenpiktogramme stehen immer zwischen Ziel- und Kilometerangabe und geben Hinweise zur Beschaffenheit der Strecke (z. B. Steigungsangabe).
- Touristische Routenlogos werden in Form von Einschubplaketten immer unter dem Wegweiser eingeschoben. Es handelt sich um die Zuordnung einer touristischen Route (z. B. Rheinradweg oder Schinderhannes-Radweg).

Die Nutzung der Einschübe für andere Informationen als die touristischen Routen ist nicht zulässig. Dies betrifft insbesondere die so genannten Sponsorenplaketten.

Zielpiktogramme

Zielpiktogramme geben zusätzliche Hinweise, ohne den Zielort zu verdrängen. In Rheinland-Pfalz sollen folgende Typen von Zielpiktogrammen verwendet werden:

- Zielpiktogramme für Infrastruktureinrichtungen als standardisierte Typenpiktogramme
- Zielpiktogramme für touristische Ziele im Nahbereich als standardisierte Typenpiktogramme
- Zielpiktogramme für touristisch bedeutsame Hauptziele (Landschaftspiktogramme) als individuelle Piktogramme.

Weitere Zielpiktogramme, die bei der barrierefreien Wegweisung zur Verwendung kommen, sind in Kapitel 7 beschrieben.

Zielpiktogramme für Infrastruktureinrichtungen

Die nachfolgend aufgeführten Piktogramme stellen eine Auswahl der wichtigsten und vorrangig zu verwendenden Piktogrammen dar. Weitere Zielpiktogramme sind in Rückkopplung mit dem Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz zulässig.

Bahnhof



Das Bahnhofspiktogramm weist auf den nächstgelegenen Bahnhof hin. In der Regel hat es als wichtige Information Vorrang vor anderen Zielpiktogrammen.

Autofähre



Für eine flexible Streckenplanung ist der Hinweis auf Fähren generell von wichtiger Bedeutung.

Personenfähre



Die Darstellung für Personenfähren wird verwendet, da diese gegenüber Autofähren oft eine eingeschränkte Betriebszeit aufweisen.

Tourist-Information



Auf Tourist-Informationen sollte nur innerorts hingewiesen werden.

Jugendherberge



Der Hinweis auf eine Jugendherberge ist vor allem dort sinnvoll, wo sonstige Unterkünfte rar sind und keine Konkurrenz zu anderen Zielpiktogrammen besteht.

Freibad



Auf Freibäder sollte nur im näheren Umfeld hingewiesen werden.

Ergänzende Piktogramme in Bearbeitung

Zielpiktogramme für touristische Ziele im Nahbereich

In Bearbeitung

Anfrage dazu an radwege@lbm.rlp.de.

Zielpiktogramme für touristische Hauptziele

Für touristisch bedeutsame Hauptziele können im Einzelfall individuell gestaltete Zielpiktogramme verwendet werden. Diese Piktogramme sind nur im Ausnahmefall zu verwenden und mit dem Landesbetrieb Mobilität (LBM) abzustimmen. In Rheinland-Pfalz sind derzeit zwei touristische Zielpiktogramme vorgesehen (Nürburgring und Laacher See). Sie werden dem verbalen Hauptziel (z. B. Adenau) vorangestellt.

Streckenpiktogramme

Streckenpiktogramme vermitteln den Nutzern Informationen über die von ihnen gewählte Route. Zur Unterscheidung vom Zielpiktogramm werden sie immer zwischen Zielangabe und Kilometerangabe angebracht. Die Wegweiser sollen überschaubar, die Inhalte schnell erfassbar sein. Eine inflationäre Verwendung von Streckenpiktogrammen ist daher zu vermeiden. Streckenpiktogramme weisen ausschließlich auf Besonderheiten hin, die die Strecken von einem „normalen“ Netzabschnitt unterscheiden. Besonders wichtig sind in diesem Zusammenhang Situationen, wo eine Entscheidungsmöglichkeit besteht, z. B. zwischen einer kürzeren Strecke mit stärkerer Steigung und einer längeren, aber bequemer zu befahrenden Verbindung.

Die in Rheinland-Pfalz zulässigen Streckenpiktogramme sind nachfolgend aufgeführt und hinsichtlich ihrer Anwendung kurz erläutert.

Steigung

Regelfall:



Rheinland-Pfalz ist überwiegend ein Land der Mittelgebirge, daher werden nur starke Steigungen ausgewiesen. Die Darstellung erfolgt in Prozentangaben wie im Kfz-Verkehr und wird erst ab 6 % Steigung bzw. 100 m Höhenunterschied angegeben. Die konkrete Umsetzung, in welcher Form die Steigungsangaben im Zusammenhang mit der Streckenlänge angegeben werden, ergeben sich aus der konkreten geomorphologischen Situation und ist im Einzelfall zu entscheiden.

ggf. auch:



Beide dargestellten Piktogramme wurden bisher in Rheinland-Pfalz verwendet, wobei im unteren Beispiel die Konkretisierung „auf .. km“ nicht automatisiert erzeugt werden kann, sondern manuell angegeben werden muss. Bei Neu-, Um- oder Ersatzplanungen ist zukünftig aus Gründen der besseren Lesbarkeit nur noch das obere Piktogramm (Regelfall) zu verwenden.

Gefälle



ab 10 % Gefälle

Schiebestrecke



Schiebestrecken sind im Radverkehrsnetz zwar möglichst zu vermeiden, in Einzelfällen aber nicht zu umgehen. Dann muss auf dem Wegweiser darauf hingewiesen werden, zumal dies auch der Rechtssicherheit dient. Die verkehrsrechtliche Anordnung der Regelung für den Streckenabschnitt selbst über Verkehrszeichen der StVO ist davon unberührt. Die Wegweisung hat nur zusätzlichen Informationscharakter.

Vorsicht starker Kfz-Verkehr
Hinweis auf Strecken mit erhöhter Aufmerksamkeitserfordernis aufgrund von Kfz-Verkehr



Bei Nutzungen von Streckenabschnitten mit Mitführung auf klassifizierten Straßen sind die Nutzer darauf hinzuweisen. Die vorübergehende Kennzeichnung solcher Strecken kann nicht zur Umfahrung ungeeigneter Streckenabschnitte genutzt werden, sondern nur zur Ermöglichung der Durchgängigkeit. Die Strecken sind mit einer besonderen Streckeninformation zusätzlich auszustatten. Das Streckenpiktogramm ist wie die übrigen Streckenpiktogramme in grüner Farbe zu verwenden.



Alternativ: Zusatzschild mit konkreter Angabe, auf welcher Länge

Fähre



Die Darstellung für Fähren kann sowohl als Ziel- als auch Streckenpiktogramm verwendet werden, wenn ein Ziel nur über eine Fähre erreichbar ist. Dies ist eine wichtige Information für Tagesrandzeiten, da Fähren oft eine eingeschränkte Betriebszeit aufweisen.

Aus der Auflistung wird deutlich, dass die meisten Streckenpiktogramme eher in Ausnahmefällen verwendet werden. Gerade deswegen sind die Informationen jedoch wichtig und sollten den Radfahrern nicht vorenthalten werden.

In Rheinland-Pfalz findet das Streckenpiktogramm „nicht alltagstaugliche Verbindung“ keine Anwendung. Stattdessen wird empfohlen, an den jeweiligen Entscheidungspunkten durch die „Besondere Streckeninformation“ (vgl. 3.3.2) auf die Qualität der Strecke hinzuweisen.

Information über nicht alltagstaugliche Routen

Das Merkblatt zur wegweisenden Beschilderung für den Radverkehr der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (M WBR 2013) sieht über das Instrument der Strecken-

piktogramme die Möglichkeit vor, „alltagstaugliche“ und „nicht alltagstaugliche“ Verbindungen zu differenzieren.

In Rheinland-Pfalz erfolgt eine Information auf die Verbindungen mit eingeschränkter Qualität bezüglich Belag o. ä. mit einer „Besonderen Streckeninformation“ oder einem „Kleinen Zusatzschild“, nähere Ausführungen vgl. Kapitel 6.3.



Abbildung P- 29: Besondere Streckeninformation - Beispiel Leinpfad bei Eich

Zusätzlich werden die saisonal eingeschränkt befahrbaren Strecken (grobe Oberfläche, Spurbahnen, Erdweg und Ähnliches) mit einem zusätzlichen Symbol gekennzeichnet:



nicht alltagstauglicher Streckenabschnitt: ungebundener oder wassergebundener Belag

Diese Vorgehensweise wird gewählt, da nach den bisherigen Erfahrungen in Rheinland-Pfalz das Piktogramm mit dem stilisierten Baum für die Wahl der Alternativrouten nicht selbsterklärend ist (z. B. wenn eine Verbindung über einen gut befahrbaren, aber überschwemmungsgefährdeten Leinpfad und die Alternativroute über einen straßenbegleitenden Radweg verläuft).

Zuwegungen: Wegweisung zu Radrouten

In Ergänzung zu der ziel- und routenorientierten Wegweisung **auf** den Radrouten kann es sinnvoll sein, die Radfahrer im Umfeld zu den Themenrouten (z. B. parallel verlaufenden Straßen abseits des Radwegs) oder von zentralen Knotenpunkten (z. B. Bahnhöfen) mit einem gesonderten Wegweiser hinzuführen. Dabei können die beiden Fernziele, die über die Themenroute erreichbar sind, ausgewiesen werden oder es erscheint der Name der Themenroute als Ziel auf dem Wegweiser (eigenes Schild). Sollte die maximal mögliche Anzahl an Zielen an einem Standort schon ausgeschöpft sein, kann auch ein schmales Einschubschild in der Höhe der Einschubplaketten unten am Wegweiserschild angebracht werden. Auf dem Einschubschild sollte, wie auch auf einem Wegweiserschild, der Schriftzug „zum XY-Radweg“ abgebildet wer-

den. Zu vermeiden ist die Verwendung von Einschubplaketten mit dem Routenlogo, da diese mit der eigentlichen Route verwechselt werden können. Ebenso dürfen keine Routenlogos auf dem Wegweiser abgebildet werden, da hier ausschließlich Darstellungen in grüner Farbe vorgesehen sind (s. Kap. 6.1.5).



Abbildung P- 30: Wegweisung zu Radrouten - Beispiele

Ergänzend zum HBR-Wegweiser besteht die Möglichkeit, an diesem Zuleitungspfosten in Form einer Besonderen Streckeninformation über die räumlichen Gegebenheiten / Stadtplan zu informieren.

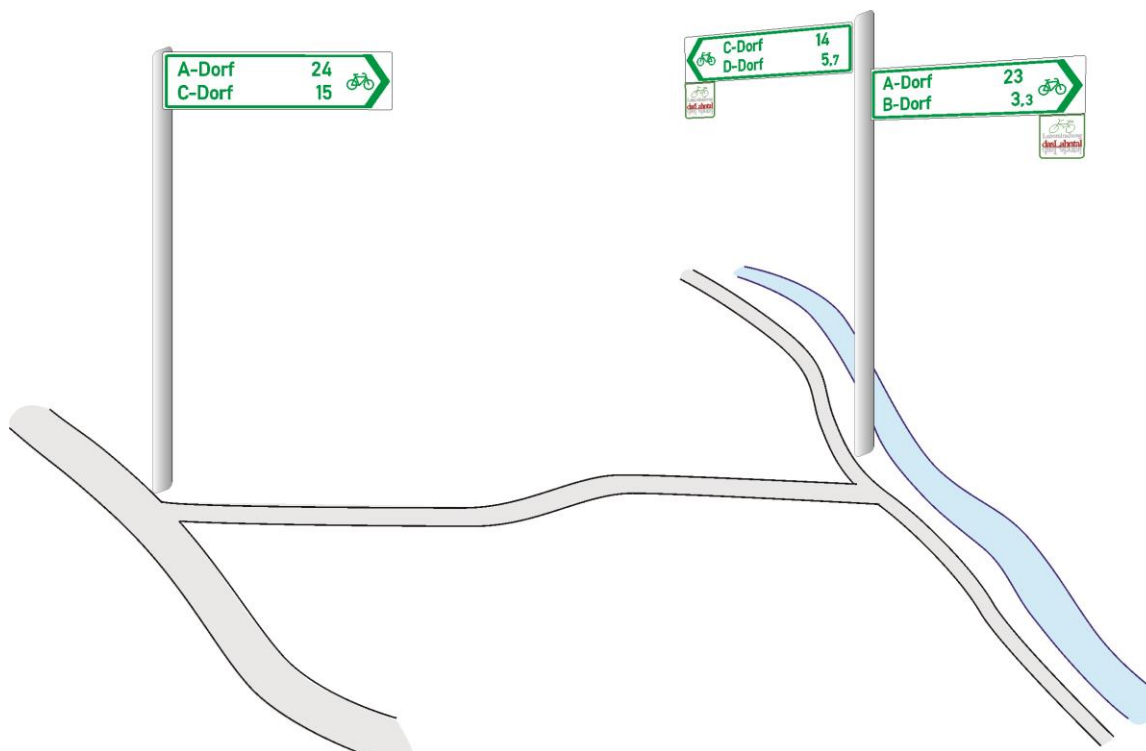


Abbildung P- 31: Wegweisung zu Radrouten



Neben den HBR-Wegweisern kann auch eine Lenkung des Radverkehrs aus verkehrlichen Gründen erforderlich sein und gemäß StVO mit dem Verkehrszeichen 442 angeordnet werden.

6.1.3 Inhalte routenorientierte Wegweisung

Die routenorientierte Wegweisung findet sich ausschließlich an den Vollwegweisern (Pfeil- und Tabellenwegweiser) als Einschubplakette wieder. Auf Zwischenwegweisern sind sie in Rheinland-Pfalz ausdrücklich nicht zugelassen (vgl. Kapitel 6.1.1). Auf einem Radweg sollen maximal 3 Routenlogos verwendet werden.

Kombinationslogos: Durch die Verdichtung und Zunahme touristischer Radrouten im Land ist an manchen Schilderstandorten die max. zugelassene Anzahl von 3 Routenlogos unter einem Schild bereits erreicht. Um hier zukünftig weitere Routenlogos zu integrieren, kann die Gestaltung von Logos hilfreich sein, bei denen zwei Logos miteinander kombiniert dargestellt werden. So stellt auch das Rheinradweg-Logo eine Kombination aus der europäischen EuroVelo 15 Route und dem Rheinradweg dar.

Die Routenlogos sind ein wichtiger Baustein für die touristische Vermarktung. Zusätzlich wurden für Pendler-Radrouten und Radschnellverbindungen Routenlogs entwickelt (vgl. Standards zu Pendler-Radrouten im Fachportal). Aus der praktischen Erfahrung wird empfohlen, bei der Gestaltung folgende Grundsätze und Hinweise zu berücksichtigen (vgl. auch Kapitel 6.1.1):

- Die Plaketten mit den Routenlogos sind 150 x 150 mm groß und müssen vor Ort aus größerer Entfernung gut erkennbar sein.
- Für jede Radroute ist ein eigenständiges Themenlogo zu entwickeln.
- Das Routenlogo muss gegenüber dem Regionslogo im Vordergrund stehen. Ein einheitliches regionales Design, bei dem die Routen nur im Schriftzug unterschieden werden, ist zu vermeiden.
- Auf eine ausschließliche Nummerierung touristisch bedeutender Radrouten ist zu verzichten.
- Die Gestaltung sollte auf ein einzigartiges Symbol beschränkt sein. Da die radtouristischen Routenlogos immer in Verbindung mit Fahrradwegweisern verwendet werden, ist es nicht mehr unbedingt erforderlich, ein Fahrrad darzustellen.
- Schriftzüge sind in der Regel nicht lesbar und sollten daher allenfalls als ergänzendes Element Verwendung finden.
- Werden auf dem Routenlogo Radfahrer dargestellt, so sollten diese immer in Fahrtrichtung/Richtung des Wegweisers ausgerichtet sein (d. h. das Logo muss für beide Fahrtrichtungen gestaltet werden).

- Die Routenlogos sind in allen begleitenden Publikationen, auf den Informationstafeln und im Internet zu verwenden.

Die Routenlogos für die 7 Radfernwege und die Rheinland-Pfalz Radroute sind landesweit vorgegeben (vgl. [HBR-Anlagen](#)).

Eine Aufstellung aller Themenradwege mit den entsprechenden Logos ist auf der Internetseite www.radwanderland.de aufgeführt.

6.1.4 Maße für Wegweiser und Wegweiserinhalte

Vollwegweiser mit Zielangabe

Im Zuge des Großräumigen Radwegenetzes wurden anfänglich überwiegend Radverkehrsverbindungen im ländlichen Umfeld ausgeschildert. Dies war 2001 der Anlass, die kleinere Wegweiserabmessung für Vollwegweiser von **200 x 800 mm** (vgl. Tabelle in den [HBR-Anlagen](#), „klein“, gemäß M WBR 2013) zu verwenden. **Dieses Maß** hat sich auch im besiedelten Bereich bewährt und **gilt in Rheinland-Pfalz als Regelmaß**. Die Größe der Wegweiserinhalte steht in einem proportionalen Verhältnis zu den Abmessungen des Schildmoduls; daraus ergeben sich die in den [HBR-Anlagen](#) dargestellten Detailmaße.

Gemäß dem M WBR 2013 sind auch größere Abmessungen möglich. Für überwiegend städtische Wegweisungsprojekte sind in Rheinland-Pfalz daher Abmessungen von 250 x 1.000 mm grundsätzlich denkbar. In diesem Fall vergrößern sich Schrift und Symbole entsprechend, vgl. [HBR-Anlagen](#). Grundsätzlich gilt, dass an einem Standort (Pfeilwegweiser) immer dieselbe Schildergröße zu verwenden ist.

Für die Verdeutlichung der Pendler-Radroute kommt der Einsatz verschiedener HBR-Elemente zur Anwendung (Besondere Streckeninfo, Kilometrierung etc.). Die diesbezüglichen Musterbeispiele sind noch in Bearbeitung, Anfragen bei aktueller Bearbeitung an radwege@lhm.rlp.de.

Für die Ausschilderung der **Pendler-Radrouten** ist die Verwendung von Wegweisern der Größe (250 x 1.000 mm) bei allen Tabellenwegweisern auf der Strecke (Bestätigung) vorzusehen.

Zwischenwegweiser

Im M WBR 2013 werden drei Maße für Zwischenwegweiser vorgeschlagen. Für Rheinland-Pfalz gilt die Schildgröße 300 x 300 mm. Auch für Zwischenwegweiser sind die Proportionen zwischen Schildgröße und Inhalten festgelegt, vgl. [HBR-Anlagen](#).

Einschubplaketten

Routenlogos sind als Einschubplaketten in der Größe 150 x 150 mm auszuführen. Die unteren Ecken sind dabei immer abzurunden. Dieser Umstand ist beim Entwurf der entsprechenden Routenlogos zu bedenken (vgl. auch Kapitel 6.1.3). Die Einschubplaketten werden nur mit Schwalbenschwanzprofil ausgeführt.



Abbildung P- 32: Einschubplakette (Beispiel)

Achtung: Bei Tabellenwegweisern sind die Einschubplaketten einseitig, bei Pfeilwegweisern immer zweiseitig bedruckt zu verwenden. Bei richtungsbezogenen Routenlogos ist auf die richtungsbezogenen richtige Montage zu achten. Dabei gilt:

für Fahrtrichtung geradeaus und links: Piktogramm linksweisend

für Fahrtrichtung rechts: Piktogramm rechtsweisend.

6.1.5 Ausführung der Wegweisungselemente

Farbliche Gestaltung

Die Schriftfarbe der Fahrradwegweisung in Rheinland-Pfalz ist grün (RAL 6024), die Farbe des Hintergrunds ist weiß (RAL 9016). Diese Farbe ist bei allen Elementen auf dem Wegweiser anzuwenden; lediglich die Routenlogos auf den Einschubplaketten können farblich frei gestaltet werden.

Zur Berücksichtigung von Barrierefreiheit, vgl. Kapitel 7.3.9, ist ein eindeutiges „schwarz-weiß-lesbares“ Design unter Vermeidung reiner Kombinationen Rot-Grün oder Blau-Gelb sowie Vermeidung kleinteiliger Grafiken zu beachten.



Schriften

Die Verwendung der Schriftart orientiert sich an den im Verkehrsbereich üblichen Regeln. Dabei handelt es sich um die Verkehrsschrift nach DIN 1451 (serifenlose Linear-Antiqua) in gemischter Schrift (Schreibweise mit Groß- und Kleinbuchstaben).

Im Regelfall wird die Mittelschrift verwendet. Die Engschrift darf nur in solchen Fällen benutzt werden, in denen eine Schriftzeile aus Platzmangel nicht auf der Schildfläche untergebracht werden kann. In diesen Fällen sollten die in der allgemeinen Wegweisung üblichen Abkürzungen zur Anwendung kommen. Entfernung- und Kilometerangaben sind immer in Mittelschrift auszuführen.

Schriftart und Schriftgröße sind für die touristischen Routenlogos nicht festgelegt – eine gute Lesbarkeit ist jedoch zu gewährleisten. Die Pfeilwegweiser werden immer doppelseitig bedruckt, die Tabellenwegweiser immer einseitig. Auch die eingehängten Einschubplaketten sollten entsprechend doppelseitig bzw. einseitig bedruckt werden.

Material

Als Material für die Pfeil- und Tabellenwegweiser ist ein Alu-Hohlkastenprofil mit Einschiebeschienen für die Einschubplaketten zu verwenden.

Für die Einschübe und die Zwischenwegweiser werden Aluminiumbleche verwendet. Zwischenwegweiser sind dabei mit einer Materialstärke von mindestens 2 mm zu verwenden, da sie sonst zu leicht verbogen werden können.

Die Wegweiser aus den Aluminiumblechen und Hohlkastenprofilen haben sich als sehr haltbar und relativ resistent gegen Vandalismus erwiesen. In stark durch Vandalismus gefährdeten Bereichen kann der Zwischenwegweiser durch einen Aluminium-Rand (Alform) verstärkt werden, vgl. Abbildung P- 33.



Abbildung P- 33: Zwischenwegweiser mit Rahmenverstärkung

Profile der Einschubplaketten / Routenlogos

Die Profile der Einschubplaketten werden in Rheinland-Pfalz einheitlich ausgeführt. Dies vereinfacht erheblich die Wartung insbesondere auch der überörtlichen Fahrradrouten. Form und Maße der so genannten Schwalbenschwanzprofile sind Abbildung P- 32: Einschubplakette (Beispiel)

sowie der Abbildung in **HBR-Anlagen** zu entnehmen. Die Einschubplaketten sind mit einer Edelstahlschraube auf beiden Seiten in der Einschubleiste zu fixieren (vgl. Kapitel 5.3.4).

Technische Ausführung der Vollwegweiser

In Bearbeitung

Druckverfahren

In Bearbeitung

6.2 Ortseingangsschild

In diesem Kapitel liegen in der HBR-P keine ergänzenden Inhalte zur HBR-Basis vor.

6.3 „Besondere Streckeninformation“ und „Sonstige Zusatzschilder“

6.3.1 Besondere Streckeninformation

Ergänzend zur HBR-Basis:

Ausführung

Grundfarbe weiß (RAL 9016)

Roter Titelrahmen, wenn eine erhöhte Aufmerksamkeit erzielt werden soll (Hinweis auf Gefahren), Größe immer 600 x 800 mm (BxH)

Grüner Titelrahmen, wenn Zusatzinformationen gegeben werden (Hinweis auf Einschränkungen), Größe 600 x 800 mm (BxH), in Ausnahmen 420 x 630 mm (BxH)

Kurzer Titel mit Radpiktogramm, ggf. Ausrufungszeichen

Titelbalken der jeweiligen Radroute

Skizzen sind plakativ zu gestalten und immer Richtung Norden auszurichten.

Die dargestellten Radverbindungen müssen bezüglich der Führungsform nicht differenziert werden.

Erforderliche Texte sind sehr kurz und klar zu formulieren.

Insbesondere auf touristisch bedeutsamen Routen wird eine Übersetzung empfohlen (i. d. R. englisch, bei grenznahen Radrouten alternativ oder zusätzlich Sprache des Nachbarlandes).

Eine Grafikdatei mit dem Grundlayout kann über radwege@lbm.rlp.de angefordert werden. Jede Besondere Streckeninformation ist vor der Umsetzung dem LBM Rheinland-Pfalz zur Prüfung zuzusenden.

Zu prüfen ist, ob es sich um einen Hinweis auf Gefahren oder Einschränkungen handelt. Ist dies nicht der Fall, so kann das Thema ggf. mittels der Tafeltypen 1b oder 2b, vgl. Kapitel 9, dargestellt werden. Beispiele zu Besonderen Streckeninformationen in der jeweils aktuellen Form können beim LBM RLP per E-Mail angefordert werden (radwege@lbm.rlp.de).

Material

Als Material für die Besondere Streckeninformation ist ein Aluminiumblech mit Alformrand und abgerundeten Ecken zu verwenden.

6.3.2 Sonstige Zusatzschilder

Ergänzend zur HBR-Basis:

Ausführung

- Größe: 300 x 600 mm
- Grundfarbe weiß (RAL 9016)
- Schrift und Grafikfarbe grün (RAL 6024)
- Bei Grafiken plakative und einfache Darstellung
- Text sehr kurz und prägnant.

Material

Als Material für das Kleine Zusatzschild ist ein 2 mm Aluminiumblech mit abgerundeten Ecken zu verwenden.

Beispiele zu sonstigen Zusatzschildern in der jeweils aktuellen Form sind in den **HBR-Anlagen** enthalten und können beim LBM RLP per E-Mail angefordert werden (radwege@lbm.rlp.de).

6.4 Bodenmarkierung

In diesem Kapitel liegen in der HBR-P keine ergänzenden Inhalte zur HBR-Basis vor.

Kapitel 6.5 ist ergänzend zur HBR-Basis:

6.5 Elemente der Knotenpunktwegweisung

In Bearbeitung

7 Realisierung der Wegweisung barrierefreier Radrouten

7.1 Grundlagen Barrierefreiheit

In diesem Kapitel liegen in der HBR-P keine ergänzenden Inhalte zur HBR-Basis vor.

7.1.1 Rechtliche Grundlagen

Ergänzend zur HBR-Basis:

Hinsichtlich der *Benutzung* von Radverkehrsanlagen / -routen gibt es jedoch Einschränkungen der „Nutzbarkeit für Alle“ (d. h. Eignung für bestimmte Personengruppen), welche in der Folge auch bezüglich Planung und Ausführung (und damit diese Fortschreibung der HBR, vgl. Kapitel 7.1.3 ff) wesentlich sind:

1. StVO regelt in §1 (2): „Wer am Verkehr teilnimmt hat sich so zu verhalten, dass kein Anderer geschädigt, gefährdet oder mehr, als nach den Umständen unvermeidbar, behindert oder belästigt wird.“ Die Fahrerlaubnisverordnung FeV¹ gibt in § 2 (1) vor: „Wer sich infolge körperlicher oder geistiger Beeinträchtigungen nicht sicher im Verkehr bewegen kann, darf am Verkehr nur teilnehmen, wenn Vorsorge getroffen ist, dass er andere nicht gefährdet.“

Daher wurde für die Zielgruppe sehbehinderter Menschen (Visus < 0,3)² keine spezielle Barrierefrei-Radwegweisung (im Sinne einer „Einladung zur Nutzung“) konzipiert; es ist jedoch z. B. möglich und erwünscht, mit (lenkender) Begleitperson auf einem zweisitzigen Rad wie Tandem, Trike u. a. zu fahren.

2. Handbikes o. ä. sind Fahrräder (§ 63a StVZO). Schiebe- und Greifreifenrollstühle sind wie Fußgänger zu behandeln (§ 24 StVO) und dürfen daher nicht auf reinen Radverkehrsanlagen (z. B. StVO-VZ 237, VZ 244).
3. Geh- und Radwege sind nach dem LStrG RLP öffentliche Straßen. Eine umfassende Verkehrssicherungspflicht gilt nur auf öffentlichen / gewidmeten Wegen. Auf (nur) freigegebenen Forst- oder Wirtschaftswegen greift diese nur eingeschränkt.

¹ vgl. Anlage 6 zur Fahrerlaubnisverordnung; die Angaben zu Gruppe A 1 sind auch für Radfahrer verbindlich - https://www.gesetze-im-internet.de/fev_2010/anlage_6.html sowie <http://www.dvbs-online.de/spezial/2010-1-1002-33--979.htm>

² gesetzliche Definition "sehbehindert": < 30% (Visus <0,3) – weitere Aufschlüsselungen siehe HBR-Anlagen

4. Aufgrund § 46 StVO können Straßenverkehrsbehörden eine (personenbezogene) Ausnahmegenehmigung oder Erlaubnis – z. B. zur Benutzung eines Gehwegs – erteilen, damit innerörtliche Ziele sicher erreicht werden können.

7.1.2 Fachliche Grundlagen

Ergänzend zur HBR-Basis:

Neben der HBR selbst wurde für dieses Kapitel u. a. das Regelwerk der FGSV (insbesondere ERA, M WBR, M WBF, H BVA) und des DIN (32975, 18040-3,32984) ausgewertet und verwendet, z. T. gelten höhere Anforderungen³.

7.1.3 Zielgruppen Radwegnutzung und Festlegungen

In diesem Kapitel liegen in der HBR-P keine ergänzenden Inhalte zur HBR-Basis vor.

7.1.4 Bedürfnisse an Wegequalitäten und Nutzbarkeit, Radtypen

Ergänzend zur HBR-Basis:

Fahrräder - Radtypen

- Liegerad: ein- oder zweispurig / zwei- oder dreirädrig; eher tiefer Schwerpunkt; sehr gut an individuelle Bedürfnisse anpassbar. Blickrichtung geradeaus / leicht nach oben statt auf den Boden (auch in Kombi als Liegeradtandem)
- Trike: in Form eines Liegerades oder mit Sitzposition; zweirädrige Achse vorn oder hinten möglich; Breite ca. 0,85 m bis zu 1,00 m,
- Handbike für Selbstfahrer - als Adaptivbike: Kopplung (eigener) Rollstuhl mit Vorbau, der Handantrieb ermöglicht; Hände/Arme „treten“ die in Brusthöhe liegenden Pedale bzw. Gestänge. Erschütterungen wirken verstärkt wegen der schmalen Rollstuhltreifen.
- Handbike für Selbstfahrer - als Rennhandbike: (eine Art SitzLiegeRad – Umsetzen in Rollstuhl in Sitzschale)
- Rollstuhlrاد: als Transportrad konstruiert (Rollstuhl wird passiv auf Plattform transportiert) Breite bis zu 1,15 m

³ im Weiteren wird nur von Regelwerk gesprochen, dies schließt u. a. das Regelwerk der FGSV und die Normung des DIN u. a. Institutionen ein. Volltitel der Abkürzungen siehe HBR-Anlagen bzw. Quellenverzeichnis

- Tandem: zwei Personen hintereinander sitzend (aktives Radfahren möglich z. B. für sehbehinderte, blinde, kognitiv eingeschränkte oder demente Menschen); Länge bis zu 2,60 m
- (Dreiradtandem: zwei Personen nebeneinander (statt hintereinander) sitzend; diese Fahrzeuggruppe wurde hier nicht berücksichtigt, da kaum realisierbar)⁴
- Lastenrad: ein- oder mehrspurig; auch Personenmitnahme "wenn die Fahrräder auch zur Personenbeförderung gebaut und eingerichtet sind." (§ 21 (3))⁵

7.2 Bauliche Voraussetzungen und Service

Ergänzend zur HBR-Basis:

Für die Ausstattung von Radwegen im Bestand mit Elementen der barrierefreien Wegweisung ist mindestens der StVO- und ERA⁶-Standard einzuhalten, auf kürzeren Abschnitten sind in Einzelfällen andere Maße akzeptabel, die RfA-Radweg-Kriterien müssen jedoch erfüllt sein.

7.2.1 Wartung und Information bei Änderungen

In diesem Kapitel liegen in der HBR-P keine ergänzenden Inhalte zur HBR-Basis vor.

7.2.2 Infrastruktur und Serviceeinrichtungen

In diesem Kapitel liegen in der HBR-P keine ergänzenden Inhalte zur HBR-Basis vor.

7.2.3 Akteure

In diesem Kapitel liegen in der HBR-P keine ergänzenden Inhalte zur HBR-Basis vor.

Kapitel 7.2.4 bis 7.2.8 sind ergänzend zur HBR-Basis:

⁴ dazu wären Radwegbreiten von > 2,50 m notwendig; (ggf. erforderliche) Umlaufsperrern müssten so weit versetzt werden, dass ihre Sicherheitswirkung nicht mehr gegeben ist (z. B. an Bahnübergängen).

⁵ StVO §21 (3) Auf Fahrrädern dürfen Personen von mindestens 16 Jahre alten Personen nur mitgenommen werden, wenn die Fahrräder auch zur Personenbeförderung gebaut und eingerichtet sind. Kinder bis zum vollendeten siebten Lebensjahr dürfen auf Fahrrädern von mindestens 16 Jahre alten Personen mitgenommen werden, wenn für die Kinder besondere Sitze vorhanden sind und durch Radverkleidungen oder gleich wirksame Vorrichtungen dafür gesorgt ist, dass die Füße der Kinder nicht in die Speichen geraten können. Hinter Fahrrädern dürfen in Anhängern, die zur Beförderung von Kindern eingerichtet sind, bis zu zwei Kinder bis zum vollendeten siebten Lebensjahr von mindestens 16 Jahre alten Personen mitgenommen werden. Die Begrenzung auf das vollendete siebte Lebensjahr gilt nicht für die Beförderung eines behinderten Kindes.

⁶ Hinweis: die Aussagen der StVO und ERA gelten im Allgemeinen für einspurige Standard-Räder, bei Warteflächen für Räder mit Anhänger

7.2.4 Wegeoberflächen und Querneigung

Gut berollbare Oberflächen sind Voraussetzung; doch reicht die Angabe oder grobe Einteilung des Oberflächenmaterials allein nicht aus, vielmehr ist die **Erschütterungsintensität** maßgeblich. Ist Asphalt oder Beton zu grobkörnig oder gar defekt, ist der Radweg für bestimmte Zielgruppen nicht mehr nutzbar, da aufgrund der Vibrationen Spastiken entstehen können, die Wirbelsäule immer wieder erschüttert wird oder Kippgefahr (bei Wurzelaufbrüchen, Spurrillen) besteht. Wassergebundene Decken erleiden bei Nutzung durch Schwerverkehr i.d.R. Schäden wie Spurrillen oder Schlaglöcher. Zu beachten ist auch, dass z. B. Ausweichen mit zweispurigen Rädern kaum möglich ist und auch das sonst notfalls angewandte „Einfedern“ mit den Knien vor Borden oder Schlaglöchern nicht möglich ist.

Daher ist zwischen erschütterungsfrei, erschütterungsarm, mäßigen Erschütterungen oder erschütterungsintensiv zu unterscheiden. Erschütterungsfrei sind nur glatte, intakte Asphaltbeläge. Erschütterungsarm sind Asphaltbeläge mit leichter Körnung (ggf. geringe Mängel wie flache Unebenheiten; einzelne flache Wurzelaufbrüche), ungefastes, engfugig verlegtes Pflaster oder wassergebundene Decken aus Dolomitsand / Splitt-Gemisch, ggf. auch völlig intakte (Ort)betonbeläge. Mäßige Erschütterungen erzeugen Wege mit eben behauenen, verfugtem Natursteinpflaster, (Ort)betonbeläge, Schäden wie Schlaglöcher oder Forst- und Wirtschaftswegen mit (mittelgroben) Schotteranteilen. Erschütterungsintensiv (und für barrierefreien Radverkehr ungeeignet) sind unbehauene Naturpflaster, Grobschotter, Rasengittersteine u. ä.

Je höher die Querneigung, desto größer wird der Kraftaufwand für zweispurige Räder, „die Spur zu halten“ (Abdrift). Die ERA legt in Kapitel 11.1.3 Entwässerung Mindestwerte für die Querneigung in Abhängigkeit von der Decke fest, die nicht überschritten werden dürfen.

7.2.5 Längsneigungen

Freie Strecke (Anfahrt mit Schwung möglich / ausreichend Zeit zum Schalten):

Welche Steigungen bewältigt werden können, ist neben der Länge und Neigung sowohl von der körperlichen Leistungsfähigkeit wie auch vom Rad-Modell (mit oder ohne E-Motorunterstützung) abhängig. Es gibt daher keinen allgemeingültigen „barrierefrei-Wert“ für Längsneigungen auf „freier Strecke“. RfA hat Werte festgelegt, gestuft nach barrierefrei und teilweise barrierefrei. Längere Steigungen sowie Neigungen von mehr als 6% werden rechtzeitig durch ein kleines Zusatzschild mit Angabe von Steigung / Gefälle und der Länge angekündigt.⁷

freier Wegeverlauf	4-6 % (nur HBR baf)	> 6% bis 8 % (RfA + HBR baf)	>8% bis 10 % (RfA + HBR baf)	> 10% bis 12 % (RfA + HBR baf)
---------------------------	-------------------------------	---	---	---

⁷ das Hochschalten ist meist zeitaufwändiger, Schwungverluste kaum noch auszugleichen.

teilweise barrierefrei	600 m	max. 300 m*	max. 100 m*	max. 20 m*
barrierefrei	400 m	max. 100 m*	max. 20 m*	max. 1 m**

* oder (seitl.) Zwischenstück 3 % auf 10 m Länge ** es darf keine Gefahrenstelle entstehen!



Abbildung P- 34: Beispiel für Ankündigung einer Steigung mit %- und Längenangabe

Rampen oder Abschnitte mit Wartepflicht z. B. vor Weiterfahrt:

Hier gelten wegen der eingeschränkten Befahrbarkeit und anfahren aus dem Stand andere Maximalwerte, die hinsichtlich Barrierefreiheit besonders zu beachten, idealerweise zu unterschreiten sind. Gemäß ERA (Kap. 2.2.3 / Tabelle 7):

Steigung [%]	3 %	4 %	5 %	6 %	8 %	10 %
max. Steigungslänge [m]	> 250 m	250m	120 m	65 m	k. A. (30 m)	20 m

Eine Reduzierung der Neigungsstärke mit zunehmender Länge ist sinnvoll; so dass im Durchschnitt 3-4 % Steigung erreicht werden, auch horizontale Abschnitte von 25 m Länge sind hilfreich (ERA, Tab. 7 und Kap 5.3). Insbesondere bei Wartepflicht sind zusätzlich gute Einsehbarkeit und eine ebene, ausreichend große Aufstellfläche (gemäß ERA Kap. 2.2.5 von > 3,50 m Länge) notwendig.

7.2.6 Wegebreiten

Ausreichende Wegebreiten sind insbesondere für zweispurige Räder bzw. mit Anhängern relevant. Die notwendigen Maße ergeben sich für einspurige Fahrzeuge aus den Regelbreiten⁸ der StVO und ERA, für zweispurige Räder sind größere Breiten notwendig (Bewegungsraum Rad+Anhängler 1,30 (1,10m) + Sicherheitsraum (S). Daher beträgt die Mindestbreite bei Außer-

⁸ auf kurzen Strecken im Bestand u.U. auch Mindestbreiten zulässig (Klammerwerte)

ortswegen oder kombinierten Geh- und Radwegen 2,50 m; innerörtlich im Einrichtungsverkehr 2,00 m (1,60 m) + S. Zu beachten ist insbesondere:

- Sicherheitsräume: entlang seitlicher Begrenzungen (Gebäude, Gitter, Tunnel, ...) sowie bei Radwegen entlang Kfz-befahrener Straßen sind zur nutzbaren (=eigentlichen) Breite weitere Sicherheitsräume notwendig. Für erstere ca. 0,20 m, an Straßen 0,50 – 0,75 m.
- Breitenzuschläge: je nach Nutzungsintensität, z. B. bei stark frequentierten Wegen
- Befahrbarkeit der gesamten Wegbreite: regelmäßiges Zurückschneiden und Mähen der Grünflächen im Seitenraum, um die nutzbare Breite dauerhaft zu gewährleisten.
- Bei Rampen mit (180°) Richtungswechseln müssen auch die Podeste mind. 2,50 m tief sein, um die Kurve befahren zu können; im Einzelfall (z. B. Bahnhöfen) sind auf kürzeren Rampen (Sichtweite) geringere Rampenbreiten möglich, dann kann ggf. nur mit Rangieren befahren werden.
- für Wendekreise (Umkehrmöglichkeit, z. B. vor großen Steigungen) sind mind. 5,00 m, besser 5,50 m erforderlich.

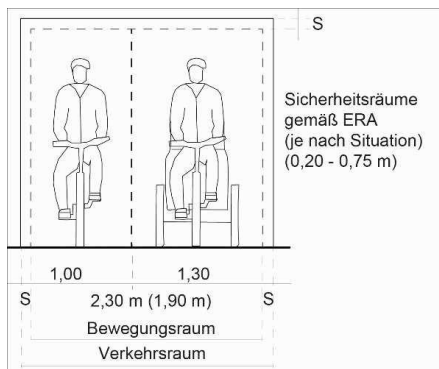


Abbildung P- 35: Verkehrsräume und Bewegungsräume für (zweispurige) Räder

7.2.7 Durchfahrbreiten und Aufstellflächen

Auch an Engstellen sind ausreichende Durchfahrbreiten für längere bzw. breitere Räder⁹ notwendig. Bei baulichen Zwangspunkten sind mind. 1,30 m +S (an Fahrbahnen 1,80 m) notwendig. Bei Einbauten ist zu unterscheiden zwischen Warnungen für den Radverkehr (Umlaufsperrren) und Einrichtungen, die ein Befahren durch Kfz verhindern sollen (Sperrpfosten, Schranken). Eine Durchfahrbreite von 1,50 m ist zu gewährleisten; Umlaufsperrren sollen nur einseitig für die zu warnende Fahrtrichtung montiert werden, darüber hinaus sind nach Umlaufsperrren

⁹ vgl. Kapitel 11.4.5 sowie HBVA und ERA; die derzeit in der ERA genannten Einfahrbreiten berücksichtigen jedoch Dreiräder oder Räder mit Anhänger **nicht**

mind. 3,50 m tiefe Aufstellflächen notwendig¹⁰. Im Bestand sind 1,30 m zulässig. Idealerweise kleines Zusatzschild als Warnhinweis und wo möglich, ist auch am Boden zu markieren.

Zur Anordnung und Notwendigkeit vgl. ERA (Kap. 10), HBR Kapitel 3.3.2, und Rundschreiben des LBM vom 21.09.2010).

In Bearbeitung

Abbildung P- 36: Mindest-Durchfahrtbreiten und Aufstellflächen an Sperrpfosten und Schranken

Querungsstellen, Auffahrten und Borde

Um sicheres Queren zu gewährleisten, sind ausreichende **Sichtfelder** einzuhalten. Diese sind in Anlehnung an die ERA (Kap. 2.2.4) ggf. angepasst zu berechnen, da z. B. Liegerad- oder Handbikefahrer eine weiter zurückliegende Sitzposition haben (ca. 1,00 m bis 1,30 m vom Fahrbahnrand entfernt) und sich nicht vorbeugen können.

Auf **Mittelinseln** müssen auch lange Räder wie Tandems, Liegeräder oder Anhänger sicher aufgestellt werden können. Gemäß ERA sollen die Aufstellflächen 3,00 m lang (,tief') und 4,00 m breit sein; bei nur 2,50 m Länge ist mind. 4,00 m Breite erforderlich, um ggf. auch eine Schrägaufstellung zu ermöglichen. Innerorts sind ggf. Fahrbahneinengungen sinnvoller.

Für reine bzw. stark frequentierte **Radwegauffahrten oder Außerortsquerungen** sind Nullabsenkungen auf Fahrbahnniveau Standard (ggf. mit Sicherung durch Sperrfeld für blinde Menschen). Ausreichend breite Bordabsenkungen sind vor allem bei tangentialer Anfahrt auf den Radweg wichtig, damit ein Hängenbleiben am Bordstein mit Sturz- und Kippgefahr vermieden wird.¹¹ Beispiele bzw. Musterzeichnungen sind beim LBM erhältlich, vgl. Leitfaden Barrierefreiheit im Fachportal.

7.2.8 Verkehrssicherheit

Hier sind folgende Aspekte zu beachten:

¹⁰ für die Querung ungesicherter Bahnübergänge gelten die RIL der DB

¹¹ (innerörtliche) gemeinsame Geh- und Radwege (VZ 240) sind zu vermeiden; auch kommt es zu Schwierigkeiten, weil 3 cm-Borde für Radverkehr ungünstig sind; sog. diff. Querungen sind nur 1,00 m und damit zu schmal.

- eine Mitführung auf Straßen mit erlaubten Geschwindigkeiten > 30 km/h (z. B. Ortsdurchfahrten, ggf. auch Außerortsstraßen bis Tempo 70 u. Anordnung VZ 138 Radverkehr) ist nur auf kurzen Abschnitten und bei sicherer Befahrbarkeit (keine/wenig parkende Kfz, ausreichende Breiten, Sicht) bis zu einem DTV von 2.000 und geringem Schwerverkehrsanteil erlaubt.
- freizuhaltende Sichtfelder an Straßen für Liegerad, Handbike sowie Menschen mit Höreinschränkungen / gehörlose Menschen besonders wichtig (siehe Kapitel 7.2.7).
- gute Einsehbarkeit der Wegstrecke, da unvermittelt kommende Steigungen, Kurven oder Hindernisse beim Bremsen und Ausweichen Schwierigkeiten bereiten
- Dreiräder sind je nach Konstruktion beim (einseitigen) Überfahren von Borden oder Wurzelaufrüchen sowie auf Spurwegen kippgefährdet (siehe Kapitel 7.2.4).
- (Notwendige) Hindernisse wie Sperrpfosten, Umlaufsperrn oder Schranken müssen normgemäß gekennzeichnet sein sowie zusätzlich durch Bodenmarkierungen und seitliche Warnschilder. Dies ist insbesondere wichtig für seh-eingeschränkte Menschen, Liegeradfahrer oder für Radverkehr in Gruppen. An Umlaufsperrn sind mind. 3,50 m lange Aufstellflächen notwendig (siehe Kapitel 7.2.7).
- Vor der Querung von Landstraßen sind deutliche Hinweise (kleines Zusatzschild Kapitel 7.3.6) notwendig, vor allem bei Radwegen, die über längere Strecken abseits verlaufen (da nicht mit Kfz gerechnet wird). Eine fahrbahnseitige Absicherung nach StVO / ERA mit entsprechenden Maßnahmen (wie Reduzierung Geschwindigkeit, VZ 138, ggf. Querungshilfen o.ä. ist in jedem Fall zu prüfen / vorzunehmen.
- Warnhinweise müssen visuell deutlich wahrnehmbar und auch für kognitiv eingeschränkte Menschen direkt verständlich sein (z. B. durch Verwendung von Symbolen oder Grafiken)

7.3 Barrierefrei-Wegweisung

7.3.1 Anwendung und Vorgehensweise

Ergänzend zur HBR-Basis:

Eine HBR-Wegweisung ‚barrierefreie Radroute‘ ist nur auf Wegen möglich, die nach den Kriterien von Reisen für Alle (RfA) zertifiziert werden und für die eine Vorab-Prüfung erfolgreich war. Dabei müssen sowohl Wege (vgl. Kapitel 7.1.4), Infrastruktur (vgl. Kapitel 7.6 ff) wie auch die Wegweisung selbst den Anforderungen an Barrierefreiheit genügen.

- Ist der auszuweisende Weg bereits HBR-beschildert (Regelfall) oder das Verfahren laufend, bilden die vorgenannten Anforderungen und die Qualitätskriterien von RfA die Basis für die zusätzliche Barrierefrei-Wegweisung. Der Radweg muss mindestens das Zertifikat „teilweise barrierefrei für Rollstuhlfahrer/für Menschen mit Gehbehinderung“ erreichen können. Die Vorab-Prüfung kann bei der RPT angefragt oder ein fachkundiges Planungsbüro beauftragt

werden. Die Behebung ggf. festgestellter Mängel ist vor der Beschilderung nach HBR zwingend.

- Ist der auszuweisende Weg noch nicht HBR-beschildert, ist die HBR entsprechend anzuwenden (d. h. Vorgehen gem. Kapitel 4 mit ggf. vorgeschalteter QuaRf).
- u. U. kann (bei älteren Bestandsstrecken) eine Verlegung der HBR-Route sinnvoll sein.



7.3.2 Barrierefreiheit und Ergänzung der HBR-Standard-Wegweiser

In diesem Kapitel liegen in der HBR-P keine ergänzenden Inhalte zur HBR-Basis vor.

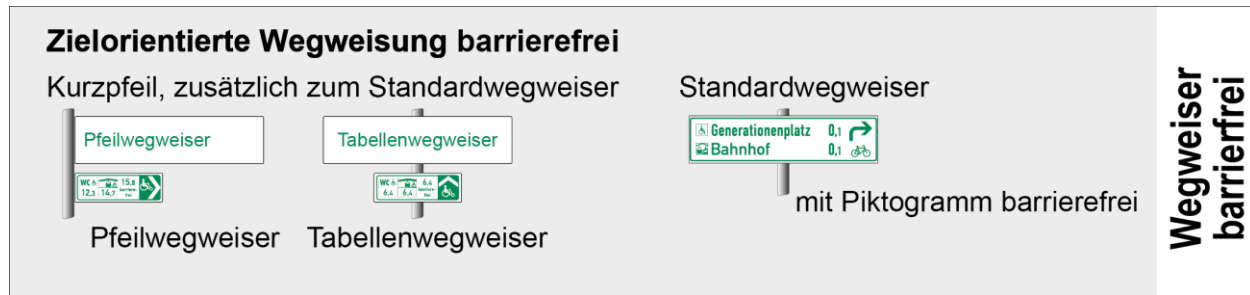
Kapitel 7.3.3 bis 7.3.11 sind ergänzend zur HBR-Basis:

7.3.3 Schildertypen der Barrierefrei-Wegweisung

Die Barrierefrei-Wegweisung besteht aus drei Haupt-Elementen (Wegweiser, bes. Streckeninfo und Infotafeln) und weiteren Bedarfs-Elementen, die sich in die HBR-Systematik einordnen.

Bezeichnung	Kapitel	HBR-Systematik
Wegweiser-Barrierfrei (PWW-baf / TWW-baf (Pfeil- oder Tabellenwegweiser) 	7.3.4	Spezieller Wegweiser Barrierfreie Route
Besondere Streckeninformation Barrierefreiheit (St-Baf)	7.3.5	ergänzendes Element Wegweisung
Sonstiges Zusatzschild (wird analog Kapitel 6.3.2 erstellt)		ergänzendes Element Wegweisung
QR-Schild ‚Barrierfreie Einrichtungen‘ 	7.4.3	ergänzendes Element Wegweisung
Radtouristische Informationstafeln ‚Barrierfreie Radwege‘	7.4.1	Radtouristische Infor- mation

Alle anderen HBR-Schildertypen können entsprechend verwendet werden (Zwischenwegweiser, Umleitungen etc.). Darüber hinaus können die Standard-Wegweiser, wo zutreffend, durch Zielpiktogramme, die ein zusätzliches Rollstuhlfahrer-Symbol enthalten, ergänzt werden.



In Bearbeitung

Abbildung P- 37: Zusammenfassende Darstellung der Barrierefrei-Schildertypen

7.3.4 Wegweiser Barrierefrei (WW-Baf - PWW-Baf / TWW-Baf)

Ausführung

Für barrierefreie Radrouten kommt eine eigene - die Standard-HBR-Wegweisung ergänzende - Barrierefrei-Wegweisung zur Anwendung. Die Anbringung erfolgt grundsätzlich an (allen) Vollwegweiser-Pfosten der Strecke¹². Weicht die barrierefreie Radroute von der HBR-(Themen)Route ab, wird auch die barrierefreie Radroute mit Vollwegweisern ausgestattet.

Die Wegweiser-Barrierefrei (WW-Baf bzw. PWW-Baf / TWW-Baf) sind 150 mm x 450 mm groß und beinhalten:

- die Richtungsangabe und ein weißes Handbike-Piktogramm auf HBR-grünem Untergrund
- die Streckenlänge des (in Fahrtrichtung) noch barrierefrei befahrbaren (zertifizierten) Abschnittes als Ziffern in km mit Nachkommastelle und dem Texthinweis „barrierefrei“.
- Piktogramme: barrierefreie Toilette sowie Bahnhof / ZOB, ggf. auch Rast- / Spielplatz in der Größe 96 x 96 mm als Symbol sowie die Entfernungsangabe (als Ziffern in km mit Nachkommastelle)

Die Zeichenhöhen für km-Angaben (volle km) und Piktogramm-Texte betragen 35 mm, für die km- Nachkommastelle (und u. U. Piktogramm-Texte) 28 mm, damit die Informationen auf den Kurzpfeilwegweisern auch fahrend gelesen werden können¹³. Die Farben sind analog HBR-Standard grün (RAL 6024) und weiß.

¹² da die Anforderungen „Barrierefreiheit“ höher sind, sind die Bedingungen für die Standard-HBR-Wegweisung immer erfüllt; zudem bietet die Standard-Wegweisung Informationen zu den Zielen.

¹³ da nur Ziffern / Piktogramme erfasst werden müssen, genügt im Vergleich zu den Vollwegweisern die Lesbarkeit aus kürzerer Entfernung.

An Knotenpunkten oder dem Zusammentreffen von Routen sind WW-Baf in beide / alle Fahr-richtungen sinnvoll; so kann bei Bedarf ein kürzerer Weg z. B. zum WC gewählt werden.

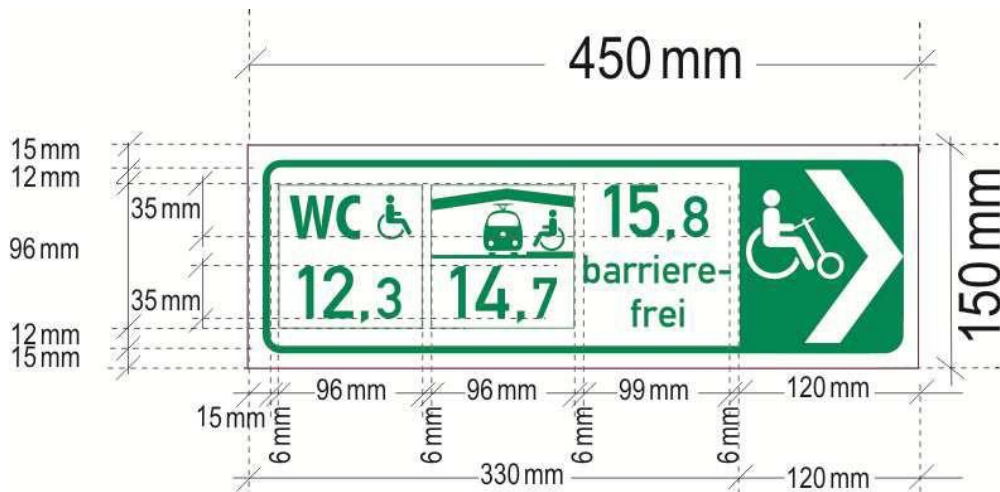


Abbildung P- 38: Gestaltung Wegweiser-Barrierefrei (WW-Baf)



Abbildung P- 39: Inhalte Wegweiser-Barrierefrei (WW-Baf), Beispiele

Barrierefreie Toiletten sollten idealweise (auch) mit Euro-Schlüssel¹⁴ zugänglich sein; dies verhindert z. B. Vandalismus oder Verschmutzungen.

Bei Abzweigen zu nachhaltigen barrierefreien Angeboten (max. 3 km Entfernung) kann ergänzend ein QR-Schild ‚Barrierefreie Einrichtungen, vgl. Abb. montiert werden.

Alle weiteren Streckeninformationen werden als „Besondere Streckeninformationen“ oder „kleines Zusatzschild“ gegeben, aus denen z. B. genaue Lage, Länge, kleinere Streckenmängel, Umkehrmöglichkeiten u. ä. ersichtlich sind.

7.3.5 Streckeninformation (St-Baf) bedingt barrierefreier Abschnitte

Auf der Streckeninformation werden die Strecke und die (barrierefreie) Infrastruktur grafisch dargestellt. Für Abschnitte, die nur das RfA-Zertifikat „teilweise barrierefrei“ erreichen oder grö-

¹⁴ vgl. <http://cbf-da.de/de/angebote/shop/euro-wc-schluesseel/> oder <http://www.eurokey.ch>

ßere / längere Steigungen, Fahrbahnmitbenutzung etc. enthalten, werden die betreffenden Informationen auf einer „Streckeninformation-Barrierfreiheit (St-Baf)“ oder auf einem „Kleinen Zusatzschild“ beschrieben und dargestellt.



Abbildung P- 40: Streckeninformation-Barrierfreiheit (St-Baf) auf der Pilotstrecke (Infrastruktur wird noch hergestellt), Beispiel

Ausführung und Inhalte

Die Ausführung ist ähnlich der im Kapitel 6.3 beschriebenen besonderen Streckeninfo mit folgenden Änderungen:

- mittlere Montagehöhe auf 1,30 m (d.h. UK 0,90 m, OK 1,70 m); Lichtraumprofil beachten
- statt Radpiktogramm wird Handbike-Piktogramm verwendet
- Gesamtstrecke = schwarze Linie, deutlich zu unterscheiden von eingeschränkt befahrbaren Abschnitten (rot, dick gestrichelt); gesamte Darstellung „schwarz-weiß-lesbar“
- Informationen entlang stilisiertem Streckenverlauf: genaue Lage, Länge, nur bedingt barrierefreier Abschnitte (rot), Neigungsstrecken (schwarz), Wende-/Umkehrmöglichkeiten (grün) u. ä. sowie Infrastruktur jeweils durch zutreffende grüne Piktogramme (s.u.)
- Zeichenhöhe (Versalhöhe) für Überschriften mind. 35 mm, für Text in Piktogrammen und textliche Informationen mind. 10 mm.

Eine Grafikdatei mit dem Grundlayout sowie die Piktogramme sind über radwege@lbm.rlp.de anzufordern. Jede Streckeninformation-Barrierefreiheit dient zur Verdeutlichung der aktuellen Situation vor Ort und stellt eine Ergänzung der Informationstafeln da.

Am Anfang der Planung ist in Bezug auf die DSFT-Zertifizierung und bei den Inhalten der touristischen Informationstafeln die RPT einzubinden. In dem Rahmen sind auch weitere geplante Zusatzinformationen wie die Streckeninformation-Barrierefreiheit zu besprechen.

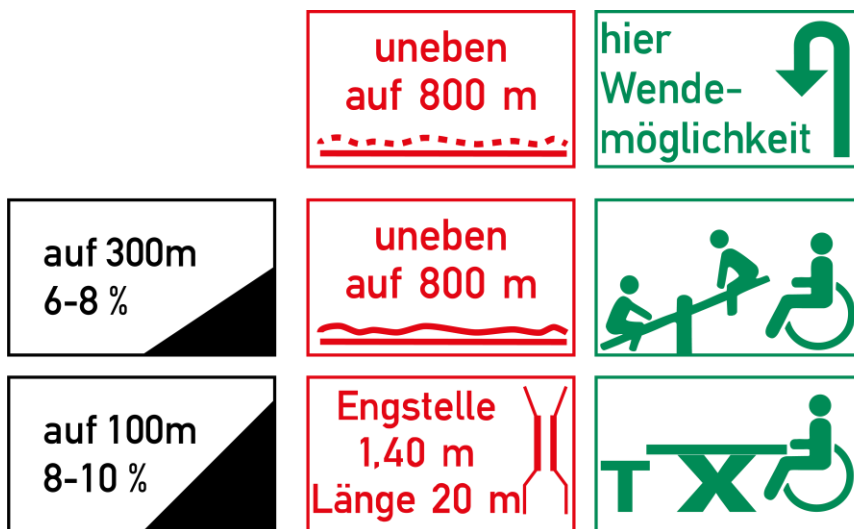


Abbildung P- 41: Piktogramme und Inhalte der Besonderen Streckeninformation barrierefrei (Auswahl, Beispielwerte)

Auf den Piktogrammen sind folgende Inhalte darstellbar:

- Steigungs-/Gefällestrecken mit Neigungsangabe und Abschnittslänge in Meter [m], Farbe schwarz (RAL 9005)
- Engstellen mit Angabe der geringsten nutzbaren Breite an der Engstelle in Meter [m], Farbe Rot nach DIN 6171
- unebene Oberfläche mit Abschnittslänge in Meter [m], Farbe Rot nach DIN 6171
- Wendemöglichkeiten in grün (RAL 6024)
- barrierefreie Infrastruktur wie Toiletten und Bahnhöfe, Rastplätze und barrierefreie Kinder-spielplätze (bzw. Kombi Rast/Spielplatz) in grün (RAL 6024)

7.3.6 Sonstiges Zusatzschild

Die Ausführung entspricht der im Kapitel 6.3, Grundfarbe weiß (RAL 9016), alle Inhalte in grün (RAL 6024).



Abbildung P- 42: Mögliche Inhalte kleines Zusatzschild, Beispiele

Angekündigt werden insbesondere:

- Steigungs-/Gefällestrecken mit Neigungsangabe und Abschnittslänge in Meter [m], Farbe schwarz (RAL 9005)
- Engstellen mit Angabe der geringsten nutzbaren Breite an der Engstelle in Meter [m], Farbe Rot nach DIN 6171
- unebene Oberfläche mit Abschnittslänge in Meter [m], Farbe Rot nach DIN 6171

Für die Verwendung von weiteren Inhalten und Hinweisen muss vorab eine Abstimmung mit dem LBM / der RPT erfolgen. Diese Kennzeichnung dürfen nur außerhalb des Straßenraumes verwendet werden, zur Anwendung vgl. Kapitel 3.3.1.

7.3.7 Zielpiktogramme

Sind die entsprechenden Ziele / Infrastruktureinrichtungen barrierefrei, wird ein entsprechend ergänztes Zielpiktogramm aufgebracht. Als zusätzliches Piktogramm wird „ZOB“ (Zentraler Omnibusbahnhof) eingeführt.

Die auf den Piktogrammen gezeigten Infrastruktur-Einrichtungen müssen barrierefrei sein. Zudem sollten sie auch nach den DSFT-Kriterien zertifiziert werden, hierzu ist die Abstimmung mit der RPT unter barrierefrei@gastlandschaften.de erforderlich.



Abbildung P- 43: Ergänzungen bestehender HBR-Piktogramme für Vollwegweiser



Abbildung P- 44: Neues HBR-Piktogramm ZOB für Vollwegweiser

Die Lesbarkeit / Erkennbarkeit ist aufgrund der geringen Symbolgröße für Menschen mit Seheinschränkungen oder Rollstuhlfahrer nur bedingt gegeben, eine möglichst niedrige (noch zulässige) Montagehöhe verbessert die Lesbarkeit.

7.3.8 Streckenpiktogramme

Angaben zu Höhenmetern und Steigungen mit zugehöriger Strecke auf den Vollwegweisern sind gemäß HBR ab 6 % Neigung der Regelfall. Aus Sicht der Barrierefreiheit ist jedoch nur das in Kapitel 6.1.2 als Regelfall gezeigte (Abbildung P- 45) sinnvoll (Lesbarkeit) und sollte daher ausschließlich Anwendung finden.



Abbildung P- 45: Neigungsangabe bei HBR-Streckenpiktogramm, Beispiel

7.3.9 Einschubplaketten

Bei der Plaketten-Gestaltung ist folgendes zu beachten (z. B. für Menschen mit Seheinschränkungen - geringere Sehschärfe bzw. Farbsehschwäche): eindeutiges „schwarz- weiß-lesbares“ Design unter Vermeidung reiner Kombinationen Rot-Grün oder Blau-Gelb sowie Vermeidung kleinteiliger Grafiken.

7.3.10 Standorte und Abstände

Vollwegweiser

Vollwegweiser- Standorte werden für barrierefreie Routen ggf. mit dem Wegweiser-Barrierefrei (PWW-baf oder TWW-baf) ergänzt.

Zwischenwegweiser

Standard-Zwischenwegweiser (ZWW) gemäß Kapitel 6.1 sind über die Anforderungen der HBR-Standardwegweisung hinausgehend mind. alle 500 m (bis 750 m bei eindeutiger Streckenführung) vorzusehen; bei max. vier aufeinanderfolgenden Zwischenwegweisern ist danach ein Vollwegweiser vorzusehen (d. h. mind. nach ca. 2,5 – 3 km).

Montagehöhen Voll- und Zwischenwegweiser

Pfeil- und Tabellenwegweiser sind gemäß Kapitel 6.1 zu montieren. Auch aus einer geringeren Lesehöhe von nur 1,00 m (Liegerad) sind die Wegweiser bei ggf. langsamerer Fahrt noch ausreichend lesbar. Für Zwischenwegweiser gelten ebenfalls die Angaben zur Standardwegweisung.

7.3.11 Markierung und Beschilderung – Verkehrssicherheit

Hinsichtlich der Verkehrssicherheit sind mehrere Faktoren relevant, die im Kapitel 7.2.8 beschrieben sind. Hinsichtlich der Kennzeichnung mit Markierungen und Hinweisschildern wird vorgeschlagen:

- bei Wartepflicht je nach Situation VZ 205 oder VZ 206 und deutliche Bodenmarkierungen sowie (nur bei Notwendigkeit!) *einseitige* Umlaufsperrern (vgl. dazu Kapitel 7.2.7) anzubringen.
- (Warn)schilder vor (unvermeidbaren) Gefahrensituationen wie z. B. Querungen von stärker von Kfz befahrenen Straßen oder Querung einer Landstraße aufzustellen. Die Schilder müssen einfach verständliche Piktogramme enthalten (so vorhanden, aus StVO). Die Warnschilder können ggf. auch in Umlaufsperrern montiert werden.

7.4 Radtouristische Informationstafeln „Barrierefreie Strecken“

Ergänzend zur HBR-Basis:

Informationstafeln, die zu barrierefreien Streckenabschnitten informieren, müssen auch in Ihrer Ausgestaltung und Montage barrierefrei sein.

7.4.1 Radtouristische Informationstafeln für Barrierefreie Radrouten

Die für die in Kapitel 9 beschriebenen Radtouristischen Informationstafeln vorgesehenen Schriftgrößen (SG) und Zeichenhöhen sind für die Barrierefreiheit ausreichend.

In Anlehnung an die Radtouristischen Informationstafeln wird für Informationstafeln „Barrierefreie Radrouten“ Typ 4 eingeführt. Alle Tafeln enthalten eine Erläuterung zur „Barrierefrei-Wegweisung“ und sind in der Tittleiste durch ein Handbike-Symbol und den Überschriften-Zusatz „Barrierefreiheit“ zu erkennen.

Gesamtübersicht	Detailinfo	Zentrale Orientierungstafeln
Typ 4a Barrierefreiheit (wie HBR Typ 2a)	Typ 4b Barrierefreiheit (wie HBR Typ 2b)	Typ 4c Gr. 2 Barrierefreiheit
Standorte an Beginn und Ende einer Regionalen Radroute, Abzweigungen zu anderen bedeutsamen Radrouten	Standorte auf der Strecke mit Informationsbedarf zum Umfeld der Strecke	an Bahnhöfen, Tourist-Informationen oder anderen zentralen Punkten (abseits der Rad-Route)
Gesamtüberblick zum Radweg ergänzt durch Kennzeichnung barrierefreier Abschnitte und barrierefreier Infrastruktur incl. ÖPNV sowie Erläuterung „Barrierefrei-Wegweisung“	z. B. besondere Sehenswürdigkeiten, angrenzende Ortschaften, Streckenvarianten ergänzt durch Kennzeichnung barrierefreier Abschnitte sowie barrierefreier Infrastruktur incl. ÖPNV sowie Erläuterung „Barrierefrei-Wegweisung“	wie HBR Ergänzung Titel um „Barrierefreiheit“ Karte mit baf. Bahnhöfen baf-Strecken der Region; baf Service sowie Erläuterung „Barrierefrei-Wegweisung“
Querformat 800 mm hoch, 1.000 mm breit UK (Unterfahrbarkeit) 0, 80 m OK 1,60 m	Querformat 800 mm hoch, 1.000 mm breit UK (Unterfahrbarkeit) 0, 80 m OK 1,60 m	Querformat 800 mm hoch, 1.000 mm breit UK (Unterfahrbarkeit) 0, 80 m OK 1,60 m

Eine Grafikdatei mit dem Grundlayout kann über radwege@lbm.rlp.de angefordert werden. Jede Informationstafel ist vor der Umsetzung dem LBM Rheinland-Pfalz und der RPT zur Prüfung zuzusenden.

In Bearbeitung

Material, Form, Abmessungen und Montage

Hier gelten die Vorgaben der HBR; als Format ist jedoch Querformat (Typ 4) zu wählen. Da die Informationstafeln unterfahrbar sein müssen, darf keine Tastleiste zum Verhindern der Unter-

laufbarkeit installiert werden. Die Höhe der Unterkante liegt bei 0,80 m. Eine frontale und seitliche Anfahrbarkeit muss gewährleistet sein (berollbar, d. h. kein reiner „Wiesenstandort“).

Farben, Kontraste und Schriftgrößen, Taktilität

Für die Darstellung der Inhalte gelten, in Ergänzung des HBR-Standards, folgende Grundregeln:

- Kontrastreiche Darstellung, schwarz-weiß lesbar
- verschiedene Farbtöne für Flächen und Linien
- einfache Liniensymbole
- Flächen: umrahmt, farbig und schraffiert
- Symbole: bekannte und einfache Symbole
- Texte: linksbündig, nicht unterstrichen, mit Hintergrundrahmen hervorheben

7.4.2 Kleine Pult-Infotafeln

Für weitere Informationen an wichtigen Zielen können auch kleinere pultförmige Infotafeln zum Einsatz kommen, die für Handbikes / Liegeräder unterfahrbar sein müssen (Maße mind. 0,9 m breit x 0,5 m tief und Querformat). Diese informieren über die Attraktion/Sehenswürdigkeit am Ort und stellen gleichzeitig ein Bestätigungszeichen dar, am entsprechenden Ziel angekommen zu sein. Die Infotafeln informieren z. B. über:

- eine Aussicht: Beschreibung des Fernblicks (Panoramatafel)
- eine Natur- oder Kulturattraktion: Beschreibung der Attraktion/Sehenswürdigkeit

Für die weitere Ausgestaltung sind die Vorgaben wie vorstehend bei der Infotafel zu beachten.

7.4.3 QR-Schild „Barrierefreie Einrichtungen“

Analog der Sonstige radtouristischen Informationen wie in Kapitel 6.3.2 können je Ortschaft ein oder zwei Zusatzschild(er) aus Aluminiumblech in der Größe 20 x 20 cm mit Aluminium-Randverstärkung auf barrierefreie Einrichtungen im Umkreis des Ortes (Übernachtung, Einkauf, Gastronomie, u. a.) hinweisen, sofern diese zahlreich sind.

Diese Infrastruktur-Einrichtungen sollten zertifiziert sein. Das Einstellen und Aktualisieren der Informationen erfolgt durch die Leistungserbringer oder Kommunen in Abstimmung mit der RPT. Jedes Zusatzschild ist vor der Umsetzung der RPT zur Prüfung zuzusenden (barrierefrei@gastlandschaften.de).

Als Standorte sind zu wählen:

- bei durch den Ort führenden Routen: am Pfosten mit Ortsschild (d. h. zwei pro Ort)

- bei „tangierenden / vorbeiführenden Strecken“: ein Zusatzschild an dem Vollwegweiser, der den barrierefreien Weg in die Ortsmitte weist.

Hinweis: nicht alle Nutzer benötigen eine explizit rollstuhlgerechte Infrastruktur, d. h. auch andere Infrastruktur könnte - bei geringem Gastronomieangebot - genannt / gezeigt werden, da von vielen Personen nutzbar.

Eine Grafikdatei mit dem Grundlayout kann über radwege@lbm.rlp.de angefordert werden.



Abbildung P- 46: QR-Schild Barrierefreie Einrichtungen, Konzept

7.5 Montage und Anbringungshöhen

Die Anbringung der Wegweiser-Barrierefrei (WW-Baf) erfolgt auf der barrierefreien Strecke grundsätzlich an allen Pfosten mit Vollwegweisern. Bei einem notwendigen Abweichen von einer Themenroute wird ggf. das barrierefreie Umfahrungsstück mit HBR-Vollwegweisern (ohne Routenplakette) und/oder Zwischenwegweisern sowie einem Wegweiser-Barrierefrei (WW-Baf) gewiesen.

Um eine gute Lesbarkeit zu gewährleisten erfolgt die Anbringung der WW-Baf (wie bei MTB) mit der oberen Kante in einer Höhe von 255 cm, die untere Kante in einer Höhe von 240 cm. Wenn keine Plakette erforderlich, ist gestufte Montage vorzusehen (UK dann 225 cm).



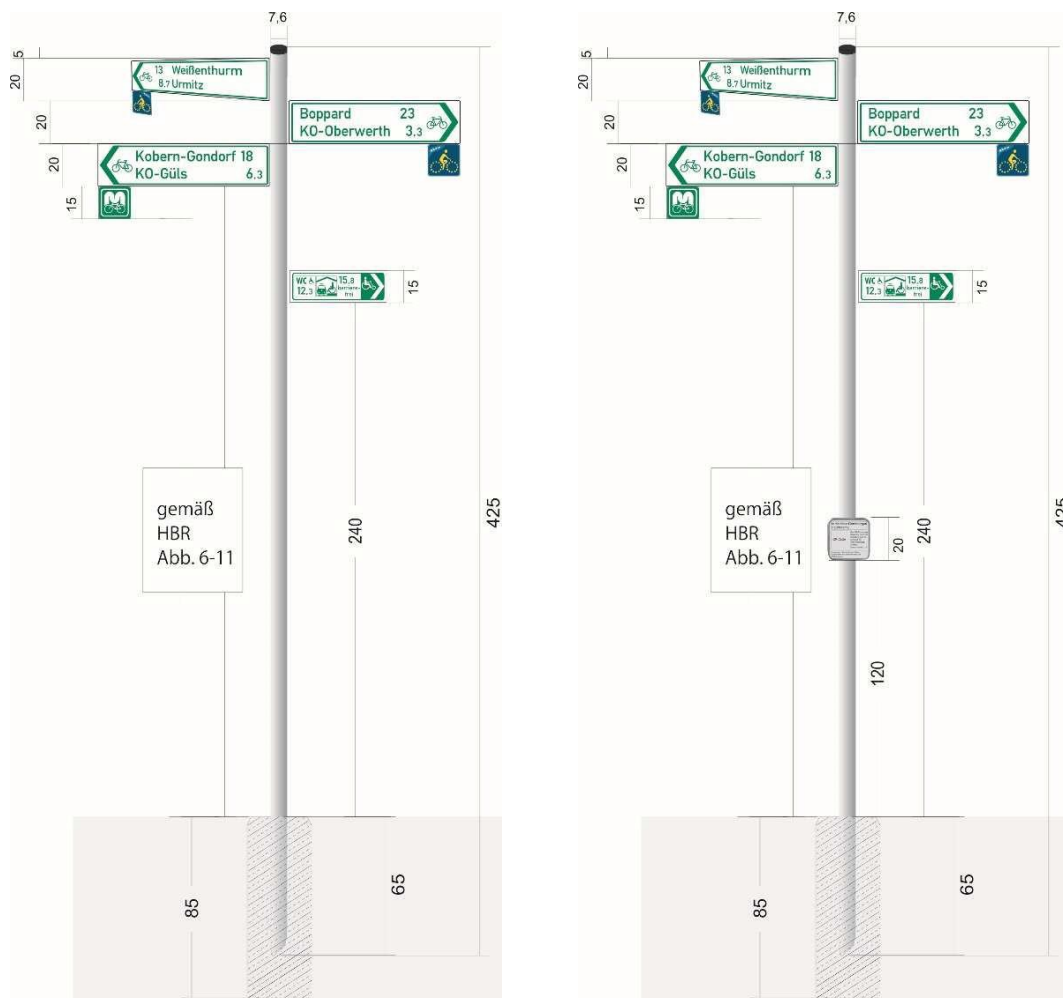


Abbildung P- 47: Montagehöhen WW-Baf und QR-Schild an Vollwegweiser-Pfosten

7.6 Barrierefreie Verweilplätze – Spiel-, Ruhe- und Rastmöglichkeiten

Ergänzend zur HBR-Basis:

Abstände und Vernetzung

Für barrierefreie Radverbindungen gibt es in den einschlägigen Regelwerken (FGSV, DIN) bislang noch keine Empfehlungen bzgl. der Abstände und Ausgestaltung von Verweilplätzen.

Bezüglich Barrierefreiheit der Ruhe- und Rastmöglichkeiten wird zur Berechnung der Maximalabstände eine Fahrgeschwindigkeit von (mind.) 8 km/h angenommen¹⁵. Werden langsamere Geschwindigkeiten gefahren, ist dies i. d. R. nur mit dreirädrigen Rädern möglich – dort ist durch die Sitzposition eine Ruhemöglichkeit inklusiv, es sind jedoch ebene Stellflächen neben dem Weg notwendig.

Anfahrbarkeit und Platzbedarf, Möblierung

Die Plätze mit Möblierung sind immer außerhalb des Verkehrs- und Sicherheitsraumes anzuordnen. Alle Verweilplätze benötigen eine ebene Stellfläche, die vom Weg aus erreichbar ist und Wenden ermöglicht. Zusätzlich ist für Handbikes, Tandems o.ä. eine Fläche von 4,00 m x 1,50 m (4,00 m idealerweise parallel zur Fahrtrichtung) notwendig. Die Zufahrt vom Stellplatz zum Verweilplatz muss mind. 0,90 m breit sein und kann ggf. auch über den Radweg erfolgen.

An Rastplätzen müssen mind. 2 Anlehnbügel (z. B. aus Rundrohr in kopfstehender U-Form oder anderer geeigneter Form¹⁶) zur Verfügung stehen (außerhalb der Bewegungs-/Abstellflächen Handbike / Rollstuhl).

Verweilplätze	Ausstattung / Gestaltung	Möblierung
Sitzplatz	<ul style="list-style-type: none"> • ebene Stellfläche neben den Sitzmöglichkeiten; • stufenloser Übergang Stellfläche zum Sitzplatz 	Bank oder Stühle; Anlehnbügel für Räder
Rastplatz	<ul style="list-style-type: none"> • ebene Stellfläche neben den Rastmöglichkeiten • stufenloser Übergang von der Stellfläche zum Sitzplatz oder Rollstuhlplatz am Tisch • > 2 Anlehnbügel für einspurige Räder; Abstand zwischen den Bügeln: 1,50 m 	Tisch mit Stühlen oder Bänken; Anlehnbügel für Räder,

¹⁵ die gefahrenen Geschwindigkeiten sind je nach Einschränkung sehr unterschiedlich und können durchaus auch 30 – 40 km erreichen

¹⁶ entsprechend der Qualitätsvorgaben der FGSV-Hinweise zum Fahrradparken

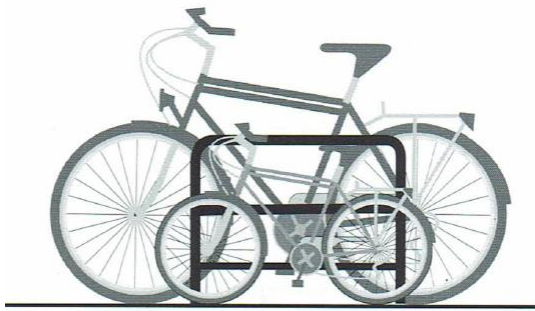


Abbildung P- 48: Empfehlenswerter Radbügel (für viele Radtypen geeignet)¹⁷

Tisch: Oberkante	Tisch Breite	Stühle / Bänke	Anlehnbügel Fahrräder	Abstellflächen Trike u. ä.
Höhe: max. 0,80 m	mind. 0,90 m (0,80 m)	Sitzhöhe: 0,45 - 0,48 m	Höhe 0,65 – 0,90 (ideal:0,80 m),	4,00 x 1,50 m
Unterfahrbarkeit: H: >0,67 m bis T 0,30 m; H > 0,35 m bis T 0,55 m	unterfahrbare Seite i. d. R. am Kopfen- de Breite mind. 0,90		Länge 1,00 – 1,40 m zum An- lehnen geeignet Querholm optio- nal	möglichst pa- rallel zur Fahr- richtung

Die Möblierung ist möglichst bereits bei der Planung visuell kontrastierend zur umgebenden Oberfläche zu gestalten bzw. muss mit Kontrastmarkierungen versehen werden. Wo Verkehrssicherungspflicht besteht (z. B. innerörtlich) ist die Ertastbarkeit mit dem Langstock zu gewährleisten.

Oberflächengestaltung und Auffindbarkeit

Alle Verweilplätze müssen ebenerdig gestaltet und ohne Stufen erreichbar sein. Für die Entwässerung ist ein Gefälle von 2-2,5% notwendig, weniger 3 % sind zulässig¹⁸.

Die Oberflächen müssen fest, griffig und eben sein; wassergebundene Decken sind möglich, für Sitzplätze ggf. auch gepflegte Rasenflächen. Sie sollten sich visuell kontrastierend abheben, bei innerörtlichen Radwegen (bzw. gemeinsame Geh-/Radwege) auch taktil. Diese Anforderung

¹⁷ Abb aus. FGSV: Hinweise zum Fahrradparken; FGSV Nr 239; S. 13

¹⁸ Neigung zur Entwässerung notwendig; Angaben in Anlehnung an das zulässige Gefälle bei Verweilplätzen auf Rampen bzw. auf Gehwegen

ergibt sich unabhängig von den Zielgruppen des barrierefreien Weges aus der Verkehrssicherungspflicht.

In Bearbeitung

Abbildung P- 49: Gestaltungsbeispiel Rastplatz

In Bearbeitung

Abbildung P- 50: Gestaltungsbeispiel Ruheplatz

7.7 Barrierefreie Toiletten – Wegweisung

Ergänzend zur HBR-Basis:

Wegweisung und Auffindbarkeit

Im Rahmen der Wegweisung ist immer die nächste barrierefreie Toilette mit km-Angabe auszuschildern. Sind barrierefreie Toiletten abseits der Route barrierefrei innerhalb von fünf Fahrminuten (oder max. 700 m) erreichbar, können und sollen diese ebenfalls gewiesen werden; ggf. zeigt der Barrierefrei-Wegweiser nur das Piktogramm „WC“.

Die Auffindbarkeit vor Ort ist für Menschen mit Seheinschränkungen über ein geeignetes Leitsystem und/oder visuelle Kontraste sicherzustellen.

7.8 Barrierefreie Reisekette – Vorabinformation

Ergänzend zur HBR-Basis:

Homepage

Von einer barrierefreien Homepage profitieren nicht nur Menschen mit Beeinträchtigungen, sondern alle Nutzer und insbesondere auch ältere Menschen. Vorgaben für die Gestaltung von barrierefreien Internetseiten regelt die Barrierefreie-Informationstechnik-Verordnung – BITV¹⁹.

¹⁹ Barrierefreie-Informationstechnik-Verordnung - BITV 2.0, http://www.gesetze-im-internet.de/bitv_2_0/BJNR184300011.html
Stand: 21.05.2019

Auf einer barrierefreien Homepage²⁰ sollten Informationen zusätzlich auch in verschiedenen Formaten abrufbar sein: barrierefreies .pdf zum Download, Audio-, oder (Gebärdensprachen)-Videos – so können auch sehbehinderte, blinde oder gehörlose Menschen eine Tour vorbereiten.

In Rheinland-Pfalz werden barrierefreie Radwege zentral auf der Radwanderland-Homepage unter www.radwanderland.de sowie ergänzend auf der barrierefreien Homepage der Rheinland-Pfalz Tourismus GmbH <http://barrierefrei.gastlandschaften.de> dargestellt (Dateneingabe/-ausgabe erfolgt für Infrastrukturdaten über deskline 3.0 und für Streckendaten über Outdooractive).

Printmedien

Printmedien sind für Sehbeeinträchtigte, Gehbeeinträchtigte und Rollstuhlfahrer nutzbar. Bei der Gestaltung von Printmedien sollten folgende Regeln eingehalten werden: serifenarme Schriften, gemischte Schrift (nicht nur Großbuchstaben), Schriftgröße mind. 12pt in Fließtexten sowie eine kontrastreiche Darstellung (vgl. auch DIN 1450 und DIN 1451-2).

Wesentliche Inhalte der Vorabinformation

- Verlauf der Route (barrierefreie Karte mit textlichen Erläuterungen) und Schwierigkeitsgrad, auch Steigungen / Gefälle
- Anreisemöglichkeiten (inkl. Info zu deren Barrierefreiheit)
- Entfernung (max. 500 m) von Parkplatz bzw. ÖPNV-Halt zum Ausgangspunkt des Radweges
- Standort von barrierefreien Toiletten (ggf. auch Infos zu Entfernung und Barrierefreiheit dieses Wegstücks hin zu einer Toilette)
- Sehenswürdigkeiten und Einkehrmöglichkeiten (inkl. Info zu deren Barrierefreiheit)
- Hinweise zur Zertifizierung „Reisen für Alle“ mit Verweis auf deren Streckenbeurteilung.

7.9 Ergänzende Empfehlungen

Verweilen: Die Anforderungen an taktil und visuell kontrastierende Ausgestaltung von Wegen, Rastplätzen oder Möblierung ergeben sich (auch) aus der Verkehrssicherungspflicht. Auch wenn ein Weg nicht für eine Zielgruppe „klassifiziert“ ist, können sich dort, wenn es sich um öffentlichen Raum im Sinne StVO/LStrG handelt, seheingeschränkte oder blinde Menschen bewegen.

²⁰ Es gibt verschiedene, frei verfügbare Prüf-Werkzeuge bzw. Angebote von Organisationen wie z. B. <https://www.bitvtest.de/start.html>, <https://www.blista.de/kompetenzzentrum-barrierefreie-it>, <https://www.access-for-all.ch/ch/wissensecke-faq/tools-fuer-barrierefreies-webdesign.html>

Bänke oder Stühle mit drehbaren Sitzflächen ermöglichen eine Unterhaltung vis-à-vis, ohne sich vorbeugen oder „verdrehen“ zu müssen. Für kleinwüchsige Menschen, aber auch Kinder, ist die punktuelle Anordnung von Bänken mit einer Sitzhöhe von 30 cm und einer Sitztiefe von 30 cm zu empfehlen.

7.9.1 Wesentlich / hochgradig seheingeschränkte oder blinde Menschen

Verweilen: siehe oben, Kapitel 7.9.1.

Homepage: Texte müssen mittels Screenreader, Braillezeile oder als Audiodatei (sinnvoll und korrekt) ausgegeben werden. Bei Bildern muss der Bildinhalt über ALT-Attribute beschrieben werden.

Printmedien: Blinde können klassische Printmedien wie Flyer oder Broschüren nutzen, wenn diese (ähnlich der Homepage) als elektronische Medien mittels Screenreader, Braillezeile oder als Audiodatei (sinnvoll und korrekt) ausgegeben und Bildinhalte über ALT-Attribute beschrieben werden. So können sich z. B. blinde Menschen auf die Mitfahrt auf einem Fahrrad vorbereiten bzw. die Fahrt sogar eigenständig planen.

Infotafeln: Blinde Menschen können nur gemeinsam mit einem ausreichend sehenden Radfahrer unterwegs sein. Zusatzangebote für blinde Menschen sind möglich, empfohlen wird:

- Beschriftung in erhabener Profilschrift sowie in Brailleschrift²¹. Um erhabene Profilschrift auch lesen zu können, ist für stark Sehbehinderte ein Mindestkontrastwert von $K = 0,7$ einzuhalten
- Leicht lesbare Beschriftung und Anbringung eines Hinweises auf dem rechten Rahmenrohr der Info-Tafel in der Nähe des QR-Feldes bzw. von Texten unten rechts über QR-Feld (vgl. DIN 32986 „Taktile Schriften“).
- Verwendung tastbarer, erhabener Symbole wie Pfeile, Dreiecke und Punkte nach ISO 19028
- Taktile Piktogramme nur einfach, konturiert und klar mit Zeichenhöhe (Versalhöhe) von mind. 75 mm
- Mittels Aufmerksamkeitsfeldern/-linien auffindbar oder (in Stadtbereichen) an taktiles Leitsystem angeschlossen
- Zur Verhinderung der Unterlaufbarkeit bei gleichzeitiger Gewährleistung der Unterfahrbarkeit taktile und kontrastierender Belag im Umkreis von 60 cm um die Infotafel.

7.9.2 Höreingeschränkte oder gehörlose Menschen

²¹ DIN 32986 „Taktile Schriften“ und DIN 32976 „Blindenschrift“ sowie www.profileschrift.dbsv.org

Verweilen: Bänke oder Stühle mit drehbaren oder einander zugewandten Sitzflächen ermöglichen eine Unterhaltung vis-à-vis und verbessern das Erkennen von Mimik, Gestik / Gebärden oder Ablesen von den Lippen.

Homepage, Printmedien: Für gehörlose Menschen sollen relevante Inhalte textlich / symbolisch dargestellt sein. Zusätzlich können Video-Dateien mit Untertitel oder Gebärdensprach-Videos angeboten werden.

Verkehrssicherung: Querungen über stärker von Kfz-befahrenen Straßen sind besonders sorgfältig zu kennzeichnen bzw. abzusichern.

7.9.3 Kognitiv eingeschränkte Menschen

Homepage, Printmedien, Infotafeln: Verwendung von leichter Sprache nach der Kiss-Regel²²: kurze Sätze, ein Gedanke pro Satz, Vermeidung Schachtelsätze, Fremdworte/Fachbegriffe und Abkürzungen, Zahlen als Ziffern sowie bildhafte Darstellungen.

Verkehrssicherung: Querungen über stärker von Kfz-befahrenen Straßen sind besonders zu kennzeichnen bzw. abzusichern. Dazu müssen neben Markierungen auch verständliche Piktogramme verwendet werden, wie in Kapitel 12.6 sowie 12.4.2 beschrieben.

²² <http://www.bmas.de/DE/Service/Medien/Publikationen/a752-leichte-sprache-ratgeber.html>



8 Realisierung der Mountainbike-Wegweisung

8.1 Was sind Mountainbike-Routen?

In diesem Kapitel liegen in der HBR-P keine ergänzenden Inhalte zur HBR-Basis vor.

8.2 Was sind Natur-Aktiv-Routen?

In diesem Kapitel liegen in der HBR-P keine ergänzenden Inhalte zur HBR-Basis vor.

8.3 Routenfindung

In diesem Kapitel liegen in der HBR-P keine ergänzenden Inhalte zur HBR-Basis vor.

8.4 Anwendung der MTB-Wegweisung

Ergänzend zur HBR-Basis:

8.4.1 Elemente, Einsatzbereiche und Ausführung der MTB-Wegweisung

Im Regelfall knüpfen die **MTB-Netze** an das **HBR-Standard-Radwegenetz** an, das heißt, die Natur-Aktiv-Routen (leichter (blauer) Schwierigkeitsgrad, vgl. Kapitel 8.2) erhalten ebenso eine zielorientierte Wegweisung mit Pfeilwegweisern MTB inkl. Ziel- und Kilometerangaben, Fahrradpiktogramm MTB und Routennummer als Einschubplakette. Technischer Standard ist das Hohlkastenprofil aus Aluminium mit Schwalbenschwanzprofil zum Einschub der Routennummer, vgl. Abbildung P- 53. Tabellenwegweiser kommen in der MTB-Wegweisung selten zum Einsatz. Es können statt der Routennummern auch plakative MTB-Themenlogos verwendet werden, empfohlen werden jedoch die Routennummern mit farblicher Zuordnung der Schwierigkeitsgrade.

Wesentliche Unterschiede - im Vergleich zur Standardwegweisung - sind

- das **geänderte Verkehrsmittelpiktogramm** (steigender stilisierter MTB Fahrer) und
- die **abgeänderte Pfeilspitze** (MTB-Piktogramm in Negativdarstellung) und
- die anderen Schildergrößen.

Für die Anordnung der Inhalte in der **MTB-Wegweisung** gelten die gleichen Regeln, wie sie in der **HBR-Standardwegweisung** und im Merkblatt zur wegweisenden Beschilderung für den Radverkehr vorgegeben sind. Diese Inhalte sind im Einzelnen:

- Haupt- und Unterziel (in Anlehnung an das Zielverzeichnis des „Großräumigen Radwegenetzes“)
- Kilometerangabe
- standardisierte Piktogramme.

Bemaßte Skizzen zu allen Elementen der MTB-Wegweisung werden auch noch einmal gebündelt in den **HBR-Anlagen** dargestellt.

Vollwegweiser MTB

Der Einsatz von Vollwegweisern erfolgt an Entscheidungssituationen in der Regel als Pfeilwegweiser. Im Einzelfall ist es sinnvoll, auch im Vorlauf unübersichtlicher Situationen als Vorankündigung oder im Nachgang als Bestätigungszeichen eine Weisung in Form eines Tabellenwegweisers (der Tabellenwegweiser unterscheidet sich vom Pfeilwegweiser in der Art der Montage, die Gestaltung entspricht der des Pfeilwegweisers, s. Abbildung P- 51) zu verwenden.

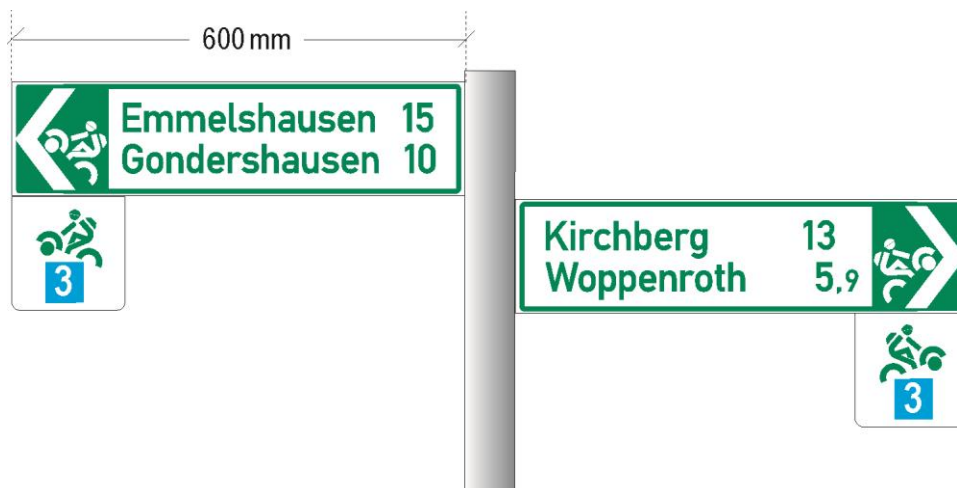


Abbildung P- 51: Pfeilwegweiser MTB mit Zielangaben und Einschubplaketten

Der Pfeilwegweiser ist die Standardform des Vollwegweisers auf Mountainbike-Routen. Er wird in Maßen 150 mm x 600 mm mit proportional verkleinerter Schrift gegenüber der Standardgröße ausgeführt (Abbildung P- 52). Die vorgegebene Schriftgröße für die HBR-Standardwegweisung von 49 mm wird bei der MTB-Wegweisung auf 37 mm reduziert.

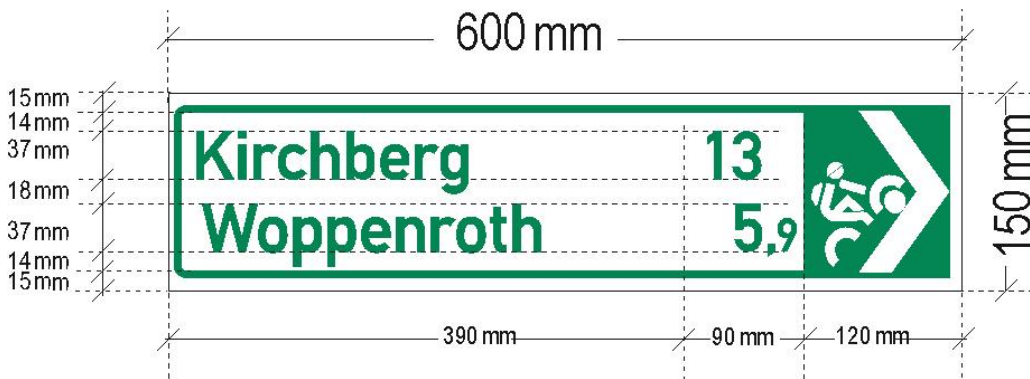


Abbildung P- 52: Maße der Langpfeilwegweiser

Einschubplakette MTB

Die Kennzeichnung der unterschiedlichen MTB Routen erfolgt anhand von Routennummern (Abbildung P- 53). Eine Abweichung von diesen grafischen Vorgaben ist möglich, soweit die eindeutige Erkennbarkeit der MTB-Strecke in vergleichbarer Weise gewährleistet wird.

Technischer Standard der Einschubplakette MTB (150 x 150 mm) ist Aluminiumblech mit einer Materialstärke von mindestens 2 mm mit abgerundeten Ecken und Schwalbenschwanzprofil gemäß Kapitel 6.1.5, vgl. auch Abbildung P- 53.

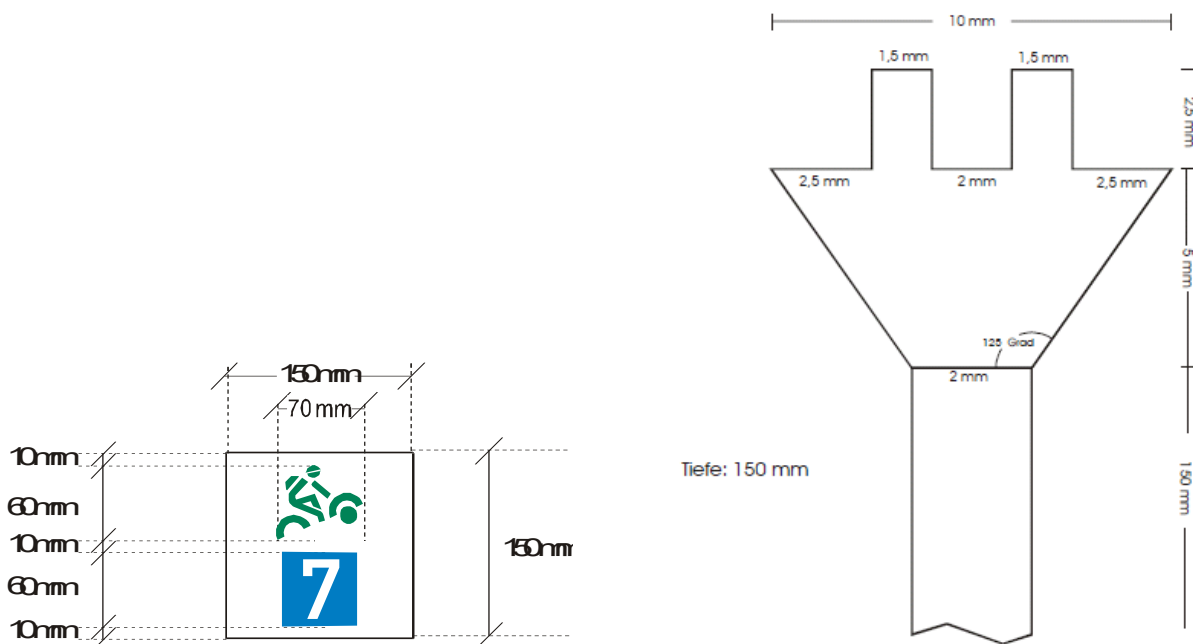


Abbildung P- 53: Maße der Einschubplaketten an Pfeilwegweisern und Maße des Schwalbenschwanzprofils

Kurzpfeil-MTB

Wenn im MTB-Netz die Wegweisung von Zielen nicht sinnvoll oder gewünscht ist, kommt als weiteres Element der Kurzpfeil MTB (150 x 300 mm) mit Fahrradpiktogramm und Routennummern zur Kennzeichnung von Entscheidungssituationen zum Einsatz.

Eine Abweichung von der grafischen Vorgabe zum Routenlogo ist möglich, soweit die eindeutige Erkennbarkeit der MTB-Strecke in vergleichbarer Weise gewährleistet wird.

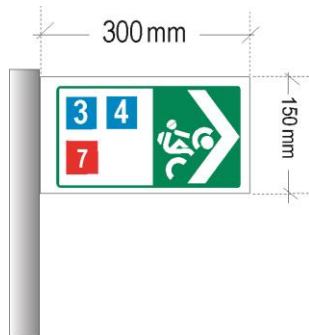


Abbildung P- 54: Kurzpfeilwegweiser MTB mit Routenlogo, wenn keine Zielangabe erforderlich

Sowohl die Langpfeilwegweiser als auch die Kurzpfeilwegweiser werden als Alu-Hohlkastenprofil angefertigt.

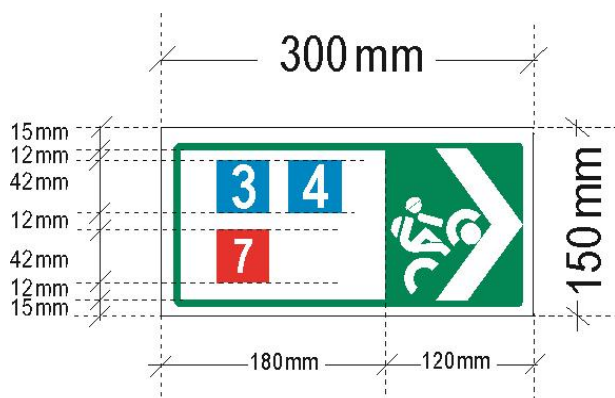


Abbildung P- 55: Maße Kurzpfeilwegweiser

Nur bei dem MTB-Kurzpfeil ist der Aufdruck eines MTB-Routenlogos möglich.

Zwischenwegweiser

Der Einsatz von Zwischenwegweiser MTB erfolgt an unübersichtlichen Wegesituationen. Der Zwischenwegweiser MTB ist ausschließlich innerhalb des MTB-Netzes einzusetzen.

Der Zwischenwegweiser MTB hat die Standardgröße von 250 x 250 mm (Abbildung P- 56: Maße der Zwischenwegweiser MTB

). Verläuft die Fahrtrichtung geradeaus bzw. nach links, ist das Fahrradpiktogramm nach links auszurichten; bei den Abzweigungen nach rechts ist das Piktogramm nach rechts orientiert.



Abbildung P- 56: Maße der Zwischenwegweiser MTB

Wegemarke

Der Einsatz von Wegemarken erfolgt zusätzlich zu Zwischenwegweisern im Nachgang an unübersichtlichen Wegesituationen oder auch im Streckenverlauf als Bestätigungszeichen, wenn über einen längeren Abschnitt keine Abzweigung markiert worden ist. Die Routenkennzeichnung (Routennummer) kann (soweit notwendig) als zusätzliche Wegemarke ohne Richtungsangabe in der Größe 150 x 150 mm verwendet werden (Abbildung P- 57).

Die Kennzeichnung ist entweder aus Aluminiumblech oder vergleichbarem Material mit abgerundeten Ecken vorgesehen oder auch als Sprühmarkierung möglich, die mit Sprühfarbe und Schablonen direkt auf den Untergrund aufgebracht wird. Auch diese Wegemarkierungen sind Bestandteil des abzustimmenden Wegweisungsnetzes.

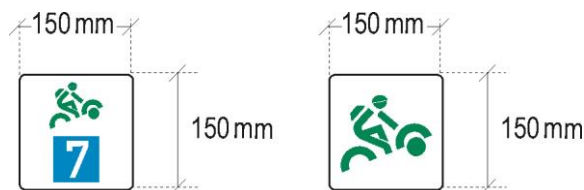


Abbildung P- 57: Wegemarken

Eine Abweichung von diesen grafischen Vorgaben ist möglich, soweit die eindeutige Erkennbarkeit der MTB-Strecke in vergleichbarer Weise gewährleistet wird.

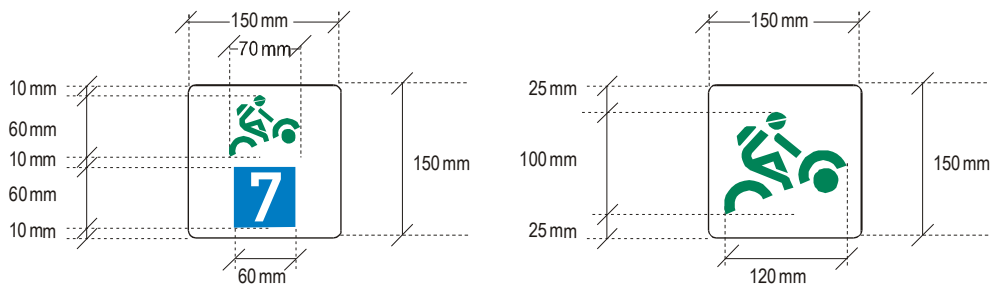


Abbildung P- 58: Maße der Wegemarken

8.4.2 Parallelführung von MTB- und HBR-Standardwegweisung

Bei paralleler Führung von **MTB-Wegweisern** und **HBR-Standardwegweisern** ist zu unterscheiden in Strecken mit gleicher Zielbelegung und solchen mit abweichender Zielbelegung:

Gleiche Zielbelegung

Bei paralleler Führung werden die MTB-Routenlogos in der Größe von 150 x 150 mm in den HBR-Standard-Vollwegweiser eingeführt, vgl. Abbildung P- 59. Dabei ist auch darauf zu achten, dass die Ziele auf dem Pfeilwegweiser den Nutzer nicht irritieren.

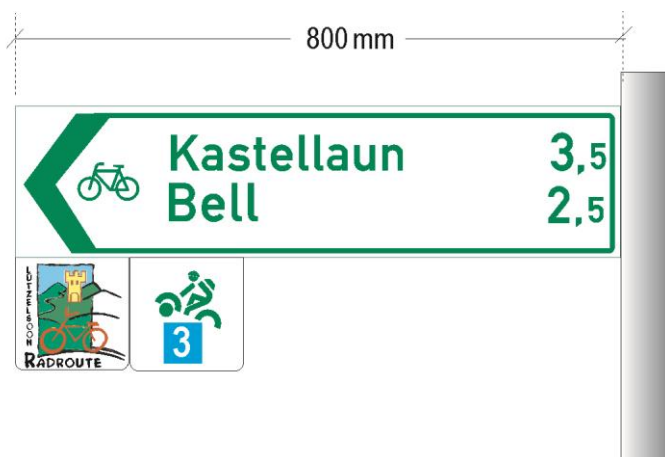


Abbildung P- 59: Parallelführung von MTB-Wegweisung und HBR-Standardwegweisung mit gleichen Ziel- und Kilometerangaben

Abweichende Zielbelegung

Überschneiden sich zwei Routen mit **MTB-Wegweisung** und **HBR-Standardwegweisung** und unterscheiden sich die Zielhinweise bzw. Kilometerangaben, dann können die unterschiedlichen Pfeilwegweiser mit eigenen Zielhinweisen und Einschüben geführt werden (Abbildung P- 60). Dies ist insbesondere dort der Fall, wo die MTB-Routen eine Ergänzung zum Netz der Standardwegweisung darstellen. Damit die Unterscheidbarkeit gewährleistet bleibt, werden kleinere Abmessungen von 150 x 600 mm und eine deutlich andere „Pfeilspitze“ verwendet. Dieser Größenunterschied ermöglicht eine Unterscheidung auf den ersten Blick, obwohl sich die Gestaltung der Wegweiser ähnelt.



Abbildung P- 60; Parallelführung mit abweichenden Ziel- und/oder Kilometerangaben

Sind bei der Parallelführung von **MTB-Wegweisung** und **HBR-Standardwegweisung** nur Zwischenwegweiser erforderlich, ist ausschließlich der Zwischenwegweiser der HBR-Standardwegweisung (300 x 300 mm) anzuwenden. Eine Kombination der **HBR-Standardwegweisung** mit der **MTB-Wegweisung** auf einem Zwischenwegweiser ist unzulässig.

8.4.3 Abzweigende MTB-Wegweisung

Die abzweigende Wegweisung einer MTB-Route aus dem Netz der **HBR-Standardwegweisung** wird durch Vollwegweiser mit Zielangaben oder mit Kurzpfeil gekennzeichnet (Abbildung P- 61, Abbildung P- 54).

Trifft die MTB-Strecke auf eine HBR-Strecke, so sind an den Schnittstellen neue Knotenpunkte mit der beim Land genutzten Planungssoftware zu planen und vor Ort als Vollwegweiserstandorte auszuführen.



Abbildung P- 61: Abzweigung einer MTB-Route aus dem Netz der HBR-Standardwegweisung

8.5 Montage

Ergänzend zur HBR-Basis:

Bei Montage/ Demontage der MTB-Wegweiser sind die Vorgaben der HBR, Kapitel 5.3.4, anzuwenden. Abweichungen von diesen Vorgaben werden in diesem Kapitel aufgeführt.

Vollwegweiser und Kurzpfeil-MTB

Grundsätzlich ist bei diesen Wegweisern ein neuer Pfosten aufzustellen, um eine bestmögliche Erkennbarkeit und Standfestigkeit zu erzielen.

Die Wegweiser sind zum Schutz vor Spontanvandalismus und guter Erkennbarkeit mit Unterkante in 280 cm über Geländeniveau zu montieren. Wenn Einschübe mit Routenplaketten montiert sind, ergibt sich daraus eine Höhe von 265 cm zwischen Boden und Unterkante Routenplakette.

Zwischenwegweiser

Bei Zwischenwegweisern ist in der Regel ein eigener, neuer Pfosten aufzustellen (Durchmesser 60 mm). Dabei sollte generell eine Montagehöhe von 190 cm Unterkante Schild eingehalten werden.

Wegemarke

Die Wegemarken sind in einer Höhe von 170 cm Unterkante als Plakette oder als Sprühmarkierung anzubringen.

Montagefolge

Die Anordnung der Schilder am Pfosten (gestufte Montage von Pfeilwegweisern etc.) entspricht den Vorgaben zur Montage der HBR Standardwegweisung und gilt in gleichem Maße. (vgl. Anlage zu den HBR-Montaghinweisen)

8.6 Touristische Informationstafeln für MTB-Netze

Ergänzend zur HBR-Basis:

1. Format

Das Format von 850 x 1050 mm hat sich bei den touristischen Info-Tafeln bewährt und kann auch hier zum Einsatz kommen. Da bei den MTB-Tafeln als Kernstück eine Karte abgebildet werden soll, gibt diese die Ausrichtung der Tafel vor. Es ist je nach Ausschnitt und Format der Karte also eine Ausführung im Hoch- sowie auch im Querformat möglich.

2. Inhalte

Die Inhalte setzen sich zusammen aus dem Grundgerüst mit Standard- bzw. Pflichtelementen und den fachlichen Inhalten, die auf den Standort bezogen sind.

2.1 Wiederkehrende „Pflichtelemente“

Als „Rahmen“ werden Elemente abgebildet, die von den touristischen Info-Tafeln bekannt sind und die ein Wiedererkennen möglich machen. Das sind

- die dünne Rahmenlinie (25 mm umlaufend)
- der Kopf mit dem Verlauf und Webadresse inkl. Logo (vgl. HBR-Basis)
- eine zweite Verlaufsbox, die seitlich oder im Fuß verlaufen kann
- sowie die Box mit den weiterführenden Informationen und Freiraum für Impressum, RLP-Karte und Höhenprofil.

Der Verlauf der Kopfzeile trägt den Radfahrer aus dem MTB Zwischenwegweiser gem. HBR anstatt dem Radler mit Tourenrad in der linken oberen Ecke (vgl. touristische Info-Tafeln, Kapitel 9). Als Webadresse wird in dem Verlauf der Kopfzeile an Stelle von www.radwanderland.de die Webadresse des MTB-Parks integriert. Der Titel wird entsprechend dem dargestellten Raum bzw. der Route festgelegt und mit dem dazugehörigen Logo (sofern vorhanden) in der Kopfzeile platziert.

2.2 Fachliche Inhalte

Das Gestaltungsraster für die Info-Tafel Typ 2b „Detailinfo Regionale Radrouten“ ist in Abbildung P- 67 (Kapitel 9.3) der HBR dargestellt. Danach sind folgende Bausteine verbindlich auf der MTB-Info-Tafel aufzunehmen (die Anordnung ist dabei flexibel):

- Übersicht Rheinland-Pfalz mit RLP-Radroute

Bilden Info-Tafeln Radwege ab, die Teilstrecke der RLP-Radroute sind, so ist die RLP-Übersicht in die Tafel zu integrieren, vgl. Abbildung P- 63 (Kapitel 9.2).

Zudem ist auf der Übersichtskarte (Maßstab ca. 1:1.800.000) von Rheinland-Pfalz die Lage des MTB-Parks darzustellen – entweder als grobe Zuordnung mit einem Kästchen oder als generalisierter Verlauf, der LBM kann die RLP-Karte inkl. RLP-Radweg und dem eingezeichneten MTB-Park zur Verfügung stellen.

- Höhenprofile

Bei den Höhenprofilen ist der Maßstab prinzipiell frei, es ist aber darauf zu achten, dass diese das vorgegebene gleiche Verhältnis von Höhe zu Länge haben (siehe [HBR-Anlagen](#)).

Auch müssen die Höhenprofile auf einer Info-Tafel stets den gleichen Maßstab haben, damit sie vergleichbar sind. Im Höhenprofil muss die Bezeichnung zur Strecke (Name/Nummer) und in der Linie die Schwierigkeitsgrade gem. Kapitel 8.1 der HBR (blau, rot, schwarz) angegeben werden.

- Übersicht des Gesamt-MTB-Parks

Für den Fall, dass auf der MTB-Info-Tafel in der Karte nur Teile des Gesamtparks abgebildet werden, ist eine Übersicht des Gesamt-MTB-Parks auf der Info-Tafel aufzunehmen.

- Legende, zwei- oder dreisprachig

In der Legende ist alles zu erläutern, was in der Karte und im Höhenprofil dargestellt wird. Sie ist, wie der Textteil, mindestens zweisprachig darzustellen.

- Weiterführende Informationen

Hier sind neben dem MTB-Park Betreiber auch die regionale bzw. lokale Tourist-Information zu nennen. Die Auswahl der Adressen ist mit der zuständigen regionalen Tourismusorganisation abzustimmen.

- Impressum

Je nach Förderung werden im Impressum das Land Rheinland-Pfalz (inkl. Wappenzeichen), für die Mitfinanzierung durch den LBM die Website www.radwanderland.de aufgeführt.

- Karte

- Der Maßstab ist frei und wird so gewählt, dass der Ausschnitt mit der Strecke/Netz den größten Teil der Infotafel belegt.
 - Die Karte kann Höheninformationen beinhalten, z.B. als Höhenlinien oder Schattierung des Geländes. Mindestens soll die Karte jedoch die landschaftliche Grundstruktur (Wald, Feld) erkennen lassen.
 - Die MTB-Strecken sollten sich deutlich vom Untergrund abheben, die Linien der einzelnen Strecken/Touren werden in einer Farbe und der jeweiligen Nummer dargestellt. Dabei sind die Farben der Schwierigkeitsgrade (blau, rot, schwarz) und der Farbe hellgrün für die Themenrouten nicht zu verwenden.
 - Der Standort der MTB-Info-Tafel wird in der Karte markiert.
 - Die touristischen Sehenswürdigkeiten sind in Abstimmung mit der regionalen Tourismusorganisation aufzunehmen (Piktogramme lt. HBR).
 - Die touristischen Themenradrouten sind in der Karte mit dem Logo zu kennzeichnen und in der Legende zu benennen. Die Strichfarbe für die Themen-Radrouten ist in Abstimmung mit der regionalen Tourismusorganisation festzulegen (Piktogramme lt. HBR).
- Touristischer Textbaustein / zweisprachig

Wie bei allen anderen Info-Tafeln auch werden kurze, prägnante Texte empfohlen. Die Textinhalte hängen von dem jeweiligen thematischen Schwerpunkt ab; generell sollte eine kurze Charakterisierung des MTB-Parks und touristische Informationen zur Region erfolgen.

Die textlichen Erläuterungen erfolgen wie die Legende mindestens zweisprachig.

- Ziel- und Streckenpiktogramme

Werden Zielpiktogramme (z.B. Bhf., TI, Jugendherberge) oder Streckenpiktogramme (z.B. Steigung, Vorsicht starker KFZ-Verkehr) verwendet, sind diese nach HBR (Kapitel 6.1.2) auszuführen.

3. Gestelle

Es können Gestelle wie für die touristischen Info-Tafeln verwendet werden, die sich auf Grund der Stabilität, Wartungsfreundlichkeit und Haltbarkeit bewährt haben. Bei Ausführung im Querformat sind die geänderten Breiten (1050 x 850 mm) für die Ausschreibung zu beachten.

9 Radtouristische Informationstafeln

9.1 Allgemeine Hinweise zur Ausführung

Ergänzend zur HBR-Basis:

Bei der Umsetzung von Infotafeln ist die Einbindung in den Gesamtablauf des Planungsprozesses der wegweisenden Beschilderung eines Radweges zu beachten, vgl. [HBR-Basis](#).

Grafik und Text

Eine aktuelle Grafikdatei kann über radwege@lbm.rlp.de angefordert werden.

Für einen landesweit einheitlichen Rahmen wurden einzelne Elemente, wie der Schriftzug www.radwanderland.de im Titelbalken, die Übersichtskarte von Rheinland-Pfalz mit den sieben Radfernwegen und der Rheinland-Pfalz Radroute sowie die Legende zu den Radrouten im Detail festgelegt. Bei dem Titel der jeweiligen Tafel (die entsprechende Radroute bei Typ 1 und 2 bzw. „Radwanderland“ bei Typ 3) wird der erste Buchstabe als Kleinbuchstabe grafisch hervorgehoben; unabhängig von der korrekten Bezeichnung des Radweges sollte hier auf einen Bindestrich verzichtet werden.

Das Impressum weist in der untersten Zeile das Land Rheinland-Pfalz (Wappen) und den LBM RLP als Finanzierungspartner auf. In den Gebieten mit EU-Förderung wird die Europäische Union mit entsprechendem Logo ebenfalls aufgeführt. Als Ansprechpartner vor Ort werden die Adressen der regionalen bzw. lokalen Tourist-Informationen angegeben; dabei kann das Logo der jeweiligen touristischen Region am Kopf des Impressums zusätzlich dargestellt werden; auf weitere Logos ist zu verzichten.

Eine Übersicht zu den Maßstäben der verschiedenen Radwegedarstellungen bezogen auf die einzelnen Informationstafeltypen ist der Tabelle P- 1 zu entnehmen. Zusätzlichen Skizzen bzw. Lagepläne (Typ 1b, Typ 2b, Typ 3) sollten dem Zweck entsprechend neu gezeichnet werden (z. B. Auszüge aus Stadtplänen mit der Zuwegung zu einer Sehenswürdigkeit).

Tabelle P- 1: Übersicht zu den verwendeten Maßstäben

	Typ 1a/ 2a Gesamtübersicht Radfernwege/ Regionale Rad- routen	Typ 1b Detailinfo Radfernwege	Typ 2b Detailinfo Regionale Rad- routen	Typ 3 Zentrale Orientierungs- tafeln
Übersicht Rheinland- Pfalz	1 : 1.000.000	1 : 1.800.000	1 : 1.800.000	Größe 1: 1 : 1.000.000 Größe 2: 1 : 1.800.000
Übersicht Strecken- verlauf	-	1 : 250.000	Maßstab abhängig von den Inhalten der Tafel: 1 : 100.000 bis 1 : 250.000	-
Strecken- verlauf	1 : 100.000	-	1 : 50.000	-
Höhenprofil	1 : 250.000 1 cm / 100 m	1 : 500.000 0,5 cm / 100 m	Lange Radrouten mit Darstellung Übersicht: Länge: 1 : 500.000 Höhe: 0,5 cm / 100 m Routen bis 50 km: Länge. 1 : 250.000 Höhe: 1 cm / 100 m	-

In den nachfolgenden Kapiteln sowie in den **HBR-Anlagen** sind zur Verdeutlichung der Gestaltung und der Inhalte Beispiele für die jeweiligen Informationstafeltypen aufgeführt.

Material und Technik

Es wird empfohlen, die Informationstafeln immer mit Bodenhülsen zu montieren. Falls sich ein Standort im Abflussbereich von Überschwemmungsgebieten nicht vermeiden lässt, ist die Verwendung von Bodenhülsen zwingend (vgl. auch Kapitel 9.4.1, Phase 2 Erfassung). Bei dem Druck der Tafeln sind alternative Verfahren (z. B. auf Resopal) möglich; selbstverständlich sollten ebenso technische Weiterentwicklungen (wie z. B. beim Antigraffitienschutz) zur Verwendung kommen. Unabhängig von der Zugänglichkeit ist grundsätzlich ein beidseitiger Druck zu realisieren.

Mindestqualität:

Druck: Digitaldruck (Elektrostatendruck)

Folie: selbstklebende Ultrahochleistungsfolie mit Antigriffitischutzlaminat kaschiert, UV- beständig, wetterfest, lichtecht, Mindesthaltbarkeit 7 Jahre

Träger: Aludibond (4 mm)

Gestell: Alu (silbergrau) mit Nuten – besonderer Abschluss, Durchmesser mindestens 60 mm (Tafeln 850 x 1.050 mm) bzw. mindestens 75 mm (Tafeln 1.200 x 1.400 mm)

Abstand Unterkante Tafel zum Boden: ca. 80 cm.

Eine Prinzipskizze ist in den **HBR-Anlagen** dargestellt.

Herkunft der Daten

Folgende Daten erhalten Sie beim Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz (LBM) - radwege@lbm.rlp.de (Stichwort: Grafische Bearbeitung Informationstafeln):

- Grafikdateien (Grundraster für die jeweiligen Typen der HBR)
- Radwegedaten (Streckenverlauf, Höhenprofil) für Typ 1 und 2

Zur Bereitstellung der Daten ist ein Nutzungsvertrag zu unterzeichnen, der in der jeweils aktuellen Form beim LBM RLP per E-Mail angefordert werden kann (radwege@lbm.rlp.de).

Der Basisentwurf für den Typ 1a (Gesamtübersicht) - ohne touristischen Input in Text und Karte - wird durch den LBM erstellt. Da bei dem Typ 1b (Detailinfo) die Gesamtroute vom Typ 1a übernommen werden kann, sollte diese erst erstellt werden, wenn Typ 1a vorliegt.

9.2 Infotafel Radfernwege Typ1

Ergänzend zur HBR-Basis:

Die sieben Radfernwege bilden das Grundgerüst des Radwegenetzes in Rheinland-Pfalz und gehen alle über die Landesgrenzen hinaus. Als Überblick für Mehrtagestouren sind die Informationstafeln „Gesamtübersicht“ (Typ 1 a) vorgesehen, vgl. Abbildung P- 62.

Gesamtübersicht Typ 1a

Zielsetzung/ Struktur

Diese Informationstafel soll eine Orientierung für Radfahrer darstellen, die sich bereits auf der Radroute befinden bzw. auf die Route stoßen. Dementsprechend wird mit einer generalisierten Kartendarstellung und einem kurzen Text zum Charakter der Strecke ein Gesamtüberblick zur Radroute gegeben.

Standorte

Die Gesamtübersicht ist an prägnanten Standorten der Radroute vorgesehen (Start- und Endpunkte der Route, Landesgrenze, Einmündung weiterer Radfernwege, größere Städte, touristisch bedeutsame Ortschaften). Im Rahmen der Unterhaltung, vgl. Kapitel 10, sind die Tafeln jeweils von den Entscheidungsträgern, die je nach Projekt variieren können, auch im Hinblick auf den Aktualisierungsbedarf bei den Inhalten zu überprüfen und regelmäßig zu erneuern. Hier gilt der gleiche Arbeitsprozess wie bei der Neuerstellung.

Inhalt/ Grafik

Das Gestaltungsraster für den Typ 1a ist der Abbildung P- 62 zu entnehmen; die einzelnen Inhalte sind nachfolgend erläutert (Punkt 1 bis Punkt 7). Für alle 7 Radfernwege ist der grundsätzliche Aufbau sowie die Titelgestaltung in Anlehnung an das jeweilige Routenlogo festgelegt und in den **HBR-Anlagen** aufgeführt.

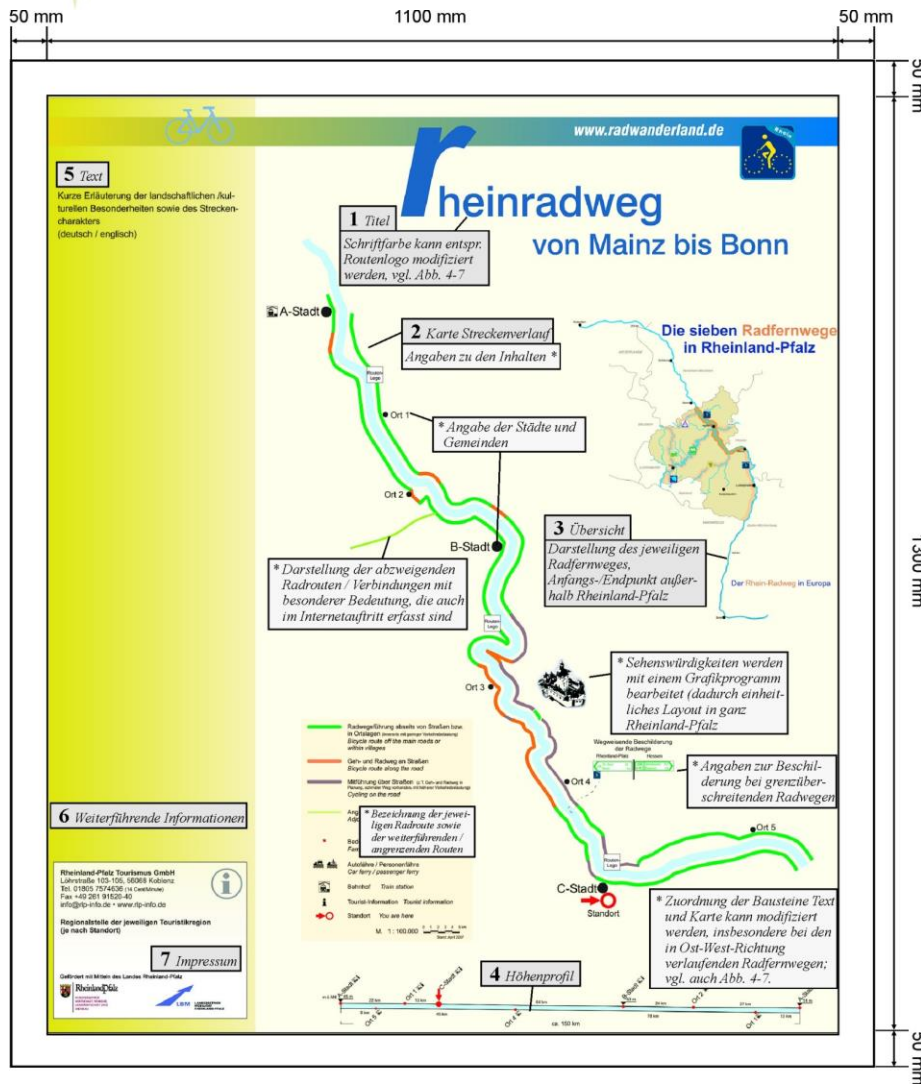


Abbildung P- 62: Typ 1a Gesamtübersicht Radfernweg – Gestaltungsraaster (Beispiel Rhein)

4. Titel

Das Grundlayout ist bei allen Radfernwegen gleich; es erfolgt bei der farblichen Gestaltung und Positionierung eine Anpassung an das Routenlogo des jeweiligen Radweges (vgl. HBR-Anlagen); der Anfangs- und Endpunkt der Strecke wird immer mit angegeben und erfolgt in Fließrichtung der Flüsse.

5. Karte – Streckenverlauf

Der Streckenverlauf wird als abstrakte Übersicht ohne Topografie dargestellt (M.: 1:100.000). Bei der Streckenführung der Radwege werden folgende Kategorien unterschieden:

- Radwegeführung abseits von Straßen bzw. in Ortslagen (< 2.500 Kfz/24 h): grün

- Geh- und Radweg an Straßen: orange
- Mitführung über Straßen (z.T. Geh- und Radweg in Planung, schmaler Weg vorhanden, innerorts > 2.500 Kfz/24 h): graulila.

Die Unterscheidung entspricht der Legende des Großräumigen Radwegenetzes (vereinfacht); unter der Kategorie „Geh- und Radweg an Straßen“ (Abstand < 3 m) werden die „Geh- und Radwege abgesetzt von Straßen“ (Abstand > 3 m) subsummiert (nähere Ausführungen vgl. Kapitel 3.3.1). Als Abgrenzung für die Ortslagen werden die Ortseingangsschilder zu Grunde gelegt. Von der Farbe Grün wird lediglich abgewichen, wenn die Kfz-Belastung innerhalb der Ortslagen über 2.500 Kfz/24 h liegt und eine Mitführung über Straßen erfolgt (Darstellung in graulila). Die angrenzenden Radrouten werden hellgrün dargestellt. In der Legende sind immer alle Kategorien zur Radwegeführung zweisprachig darzustellen (vgl. auch Legendenvorlage der Grafikdateien).

Bilden Informationstafeln Radwege ab, die Teilstrecke der Rheinland-Pfalz Radroute sind, so sollte eine Infobox in die Tafel integriert werden, vgl. Abbildung P- 63. Die Festlegung im Detail ist im Rahmen der erforderlichen Abstimmung mit dem MWVLW durchzuführen (vgl. auch Abbildung P- 62, Gestaltungsraster für die einzelnen Bausteine).




Die Rheinland-Pfalz Radroute	The Rhineland-Palatinate cycle route	La véloroute de Rhénanie-Palatinat
 <p>Der Rhein-Radweg ist auf rheinland-pfälzischer Seite auch ein Teilabschnitt der Rheinland-Pfalz Radroute, einem Rundweg mit einer Länge von ca. 1.040 km.</p> <p>Die Rheinland-Pfalz Radroute ist durchgehend mit eigenem Routenlogo gekennzeichnet.</p>	 <p>The Rhine cycle route is a part of the Rhineland-Palatinate Bicycle Route. The Rhineland-Palatinate Bicycle Route is a circular tour of approximately 1,040 km. (650 miles), marked with its own logo throughout the route.</p>	 <p>La véloroute Rhin emprunte, du côté rhéno-palatin, une portion de la véloroute de Rhénanie-Palatinat, un circuit d'une longueur d'env. 1 040 km.</p> <p>Un logo spécifique est utilisé tout au long de l'itinéraire suivi par la véloroute de Rhénanie-Palatinat.</p>

Abbildung P- 63: Infobox zur Rheinland-Pfalz Radroute

Die Städte und Gemeinden werden in zwei verschiedenen Größen generalisiert als Punkte dargestellt; dabei bietet die Zuordnung in den Topografischen Karten eine geeignete Grundlage. Auch eine flächige Darstellung der Städte und Orte ist möglich, sofern die grafische Übersichtlichkeit gewährleistet ist.

Die Piktogramme (z. B. Fähren, Bahnhöfe, Tourist-Informationen) entsprechen der Darstellung bei der wegweisenden Beschilderung, nähere Ausführungen vgl. Kapitel 6.1.2. Zur Charakterisierung der landschaftlichen und kulturellen Besonderheiten werden einige ausgewählte Sehenswürdigkeiten entlang der Strecke dargestellt: max. 20 Stück pro 100 km als Piktogramm mit Schriftzug, max. 5 Stück pro 100 km als grafisch bearbeitetes Foto. Die verschiedenen Piktogramme in der jeweils aktuellen Form können beim LBM RLP per E-Mail angefordert werden (radwege@lbm.rlp.de) (vgl. Kapitel 9.6).

6. Übersicht

In der Übersichtskarte (Maßstab ca. 1:1.000.000) werden neben der Karte von Rheinland-Pfalz die Verknüpfungen des jeweiligen Radfernweges zu den benachbarten Bundesländern bzw. den europäischen Nachbarländern und der Verlauf der Route von der Quelle bis zur Mündung dargestellt.

7. Höhenprofil

Neben den Steigungsverhältnissen werden im Höhenprofil die Kilometer zwischen den Zielen angegeben. Die Anordnung erfolgt in der Regel in Fließrichtung der Flüsse. Die Punkte für die Ortschaften werden i. d. R. in gleicher Größe dargestellt; lediglich die Ortschaft mit dem Standort der Informationstafel ist größer. Die Auswahl der Orte sollte nach der Systematik der Topografischen Karte erfolgen; insbesondere bei einer dichten Besiedlung sollte auf die Darstellung kleinerer Orte verzichtet werden. Unabhängig von den Höhenverhältnissen ist immer der gleiche Maßstab zu wählen, um eine nachvollziehbare Orientierung für die Nutzer zu gewährleisten (Länge: M. 1:250.000, Höhe: 1 cm entsprechen 100 m).

8. Text / Schriften

Der Text soll in sehr kurzer, prägnanter Form den Streckencharakter sowie die landschaftlichen und kulturellen Besonderheiten des gesamten Radfernweges beschreiben; empfohlen wird eine Unterteilung in verschiedene Abschnitte (ca. alle 50-70 km, je nach Ausprägung der Landschaftsräume). Textliche Beschreibungen, die sich durch die Grafiken und Bilder selbst erklären, sind zu vermeiden. Der Text umfasst ca. 1.400 Zeichen (ohne Übersetzung). Die textlichen Erläuterungen erfolgen in der Regel zweisprachig (deutsch und englisch).

Als Schrift wird Arial, für den Schriftzug „www.radwanderland.de“ Swis721 BkCN BT italic, für den Titel Swis721 Md BT verwendet. Detaillierte Angaben zu Schriftschnitt und –größe sind Kapitel 9.6 zu entnehmen.

9. Weiterführende Informationen

Bei den weiterführenden Informationen ist die Rheinland-Pfalz Tourismus GmbH (RPT) sowie als weitere Adresse eine regionale bzw. lokale Tourist-Information in Abstimmung mit der zuständigen regionalen Tourismusorganisation anzugeben.

10. Impressum

In dem Impressum werden das Land Rheinland-Pfalz (Wappen), der LBM sowie ggf. die Europäische Union aufgeführt.

11. Maße

Die bedruckte Fläche der Tafel hat eine Größe von 1.300 x 1.100 mm (Hochformat); dazu kommt jeweils ein Rand von 50 mm.

Die inhaltliche und grafische Gestaltung der Infotafeln Typ 1a (Radfernwege) ist dem Gestaltungsraster (Abbildung P- 62) und den Abbildungen in den **HBR-Anlagen** zu entnehmen.

Detailinfo Typ 1b

Zielsetzung/ Struktur

Diese Informationstafel soll die Radfahrer auf der Route konkret über das unmittelbare Umfeld der Radroute informieren (z. B. Sehenswürdigkeiten, interessante landschaftskulturelle Themen, angrenzende Ortschaften, benachbarte Radrouten bzw. Streckenvarianten). Je nach Inhalt und Thema ist weniger eine formale Aufbereitung wie bei dem Typ 1a erforderlich, sondern eine kreative und abwechslungsreiche Gestaltung mit Bezug zum jeweiligen Thema, vgl. Abbildungen in den **HBR-Anlagen**.

Standorte

Diese detaillierte Information ist an wichtigen Sammelpunkten des Radverkehrs vorgesehen (Rastplätze, Fähren etc.). Im Rahmen eines Gesamtkonzeptes für den jeweiligen Radfernweg sollten die Inhalte und damit auch die Anzahl der Standorte entwickelt werden. Neben den thematischen Schwerpunkten ist dabei der Charakter der Route zu berücksichtigen, der ggf. spezifische Informationen erfordert, siehe Zielsetzung. Abbildung P- 64 zeigt beispielhaft die Gestaltung einer Infotafel Typ 1b am Rheinradweg.

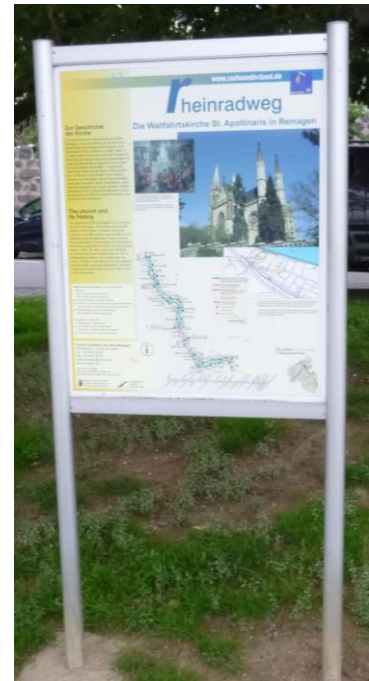


Abbildung P- 64: Typ 1b Detailinfo Radfernweg – Beispiel Rhein, Remagen

Inhalt / Grafik

Das Grundlayout wird für jeweils 2 verschiedene Formatausrichtungen, vgl. Abbildung P- 65, angegeben. Mit Ausnahme der Anordnung und Farbgebung des Titelbalkens sowie des gelben Feldes kann die Tafel in Abhängigkeit von den zu vermittelnden Inhalten frei gestaltet werden. Die zu verwendenden Bausteine sind der Abbildung P- 65 zu entnehmen (Grundraster, Bausteine mit flexibler Gestaltung, Bausteine mit verbindlicher Gestaltung).



Bausteine mit flexibler Gestaltung

Die Art der Darstellung und Anordnung erfolgt in Abhängigkeit der jeweiligen Inhalte.

- Thema **2**
- Infobox, vgl. Abbildung 5-46 **3b**
- Text / Schriften **5**

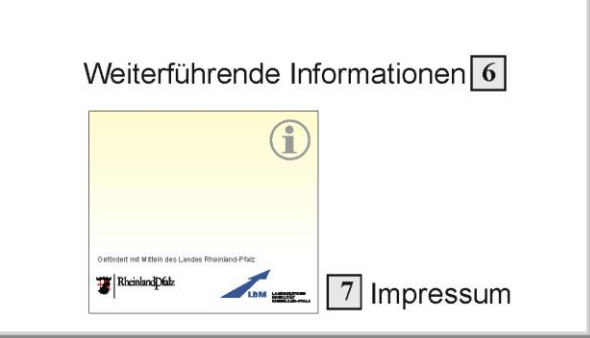
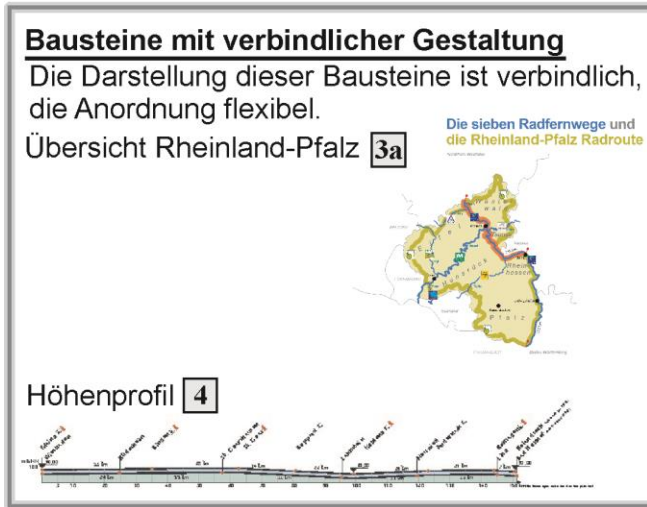
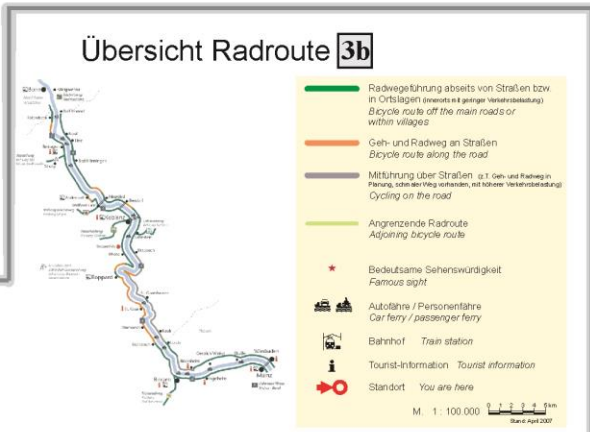


Abbildung P- 65: Typ 1b Detailinfo Radfernweg – Gestaltungsraaster (Beispiel Rhein)

1. Titel

Der obere Balken / Titel wird wie bei dem jeweiligen Radfernweg dargestellt. Die Positionierung des Titels mit dem jeweiligen Logo hängt von der Anordnung des gelben Feldes ab.

2. Thema

Das Hauptthema der Tafel wird i. d. R. besondere Sehenswürdigkeiten an der Strecke darstellen. Es wird empfohlen, sich auf ein Schwerpunktthema zu beschränken. Dieses kann in Bild und kurzem Text und ggf. ergänzenden Skizzen (z. B. zur Lage) präsentiert werden. Die Inhalte sind mit den regionalen Tourismusorganisationen abzustimmen, vgl. auch Punkt 5 „Text“.

3a. Übersicht von Rheinland-Pfalz

In der Übersicht wird die Gesamtkarte von Rheinland-Pfalz mit den 7 Radfernwegen und der Rheinland-Pfalz Radroute (M.: ca. 1:1.800.000) mit Hervorhebung des jeweiligen Radfernweges - hier Rheinradweg – dargestellt.

3b. Übersicht Radroute

Als weitere Orientierung wird der Streckenverlauf von der Übersichtstafel Typ 1a übernommen (verkleinert auf den Maßstab ca. 1:250.000, mit reduziertem Informationsgehalt). Der Standort der Informationstafel wird hier gekennzeichnet.

Bilden Informationstafeln Radwege ab, die Teilstrecke der Rheinland-Pfalz Radroute sind, so sollte eine Infobox in die Tafel integriert werden, vgl. Abbildung P- 63. Die Festlegung im Detail ist im Rahmen der erforderlichen Abstimmung mit dem MWVLW durchzuführen (vgl. auch Abbildung P- 65: Gestaltungsraster für die einzelnen Bausteine).

4. Höhenprofil

Das Höhenprofil wird ebenfalls aus der Gesamtübersicht Typ 1a in verkleinerter Darstellung übernommen (Länge: M. 1:500.000, Höhe: 0,5 cm entsprechen 100 m).

5. Text / Schriften

In dem Text erfolgt eine kurze Charakterisierung der Detailinformation, z. B. der herausragenden Sehenswürdigkeiten bzw. einem landschaftstypischen / kulturgeschichtlichen Thema, der angrenzenden Ortschaften oder der Streckenvarianten. Das jeweilige Thema der Informationstafel ist deutlich hervorzuheben. Weiterhin sollten nutzerorientierte Detailinformationen mit aufgeführt werden (z. B. Zuwegung der Sehenswürdigkeiten, Höhenangaben, Öffnungszeiten etc.). Die Ausführungen sind für alle Tafeln entlang der Gesamtroute mit den beteiligten Institutionen abzustimmen (insbesondere mit den regionalen Tourismusorganisationen).

Wie bei dem Typ 1a erfolgen die textlichen Ausführungen i. d. R. zweisprachig (deutsch und englisch), in Ausnahmefällen ist auch eine dreisprachige Darstellung möglich.

Als Schrift wird Arial, für den Schriftzug „www.radwanderland.de“ Swis721 BlkCN BT italic, für den Titel Swis721 Md BT verwendet. Detaillierte Angaben zu Schriftschnitt und –größe sind Kapitel 9.6 zu entnehmen.

6. Weiterführende Informationen

Bei den weiterführenden Informationen ist die zuständige Tourist-Information anzugeben. Mit der regionalen Tourismusorganisation ist abzustimmen, welche Adresse aufgeführt wird.

7. Impressum

In dem Impressum werden das Land Rheinland-Pfalz (Wappen), der LBM sowie ggf. die Europäische Union aufgeführt.

8. Maße

Die bedruckte Fläche der Tafel hat eine Größe von 1.000 x 800 mm (Hochformat); dazu kommt jeweils ein Rand von 25 mm.

Neben dem grundsätzlichen Gestaltungsraster in der Abbildung P- 65 sind in den **HBR-Anlagen** Beispiele zum Rhein-Radweg aufgeführt.

9.3 Infotafel Regionale Routen Typ 2

Ergänzend zur HBR-Basis:

Gesamtübersicht Typ 2a

Bei längeren regionalen Routen (ab ca. 100 km) kann analog zur Gesamtübersicht bei den Radfernwegen der Typ 2a konzipiert werden. Die inhaltliche und grafische Gestaltung erfolgt in diesem Fall wie bei dem Typ 1a (Radfernwege). Die Farbgebung (mit Ausnahme der Legende und der Übersicht Rheinland-Pfalz) kann jedoch dem Layout der jeweiligen Tourismusregion bzw. der Radroute angepasst werden.

Da der Schwerpunkt auf der Gesamtübersicht der Radroute liegt, erfolgt wie bei dem Typ 1a (Radfernwege) auch bei dem Typ 2a die Umsetzung immer in Ergänzung mit einer Detailinfo (Typ 2b), um hier weitere Informationen darstellen zu können – auch hier ist die farbliche Gestaltung flexibel.

In der Regel sind die regionalen Radrouten zwischen 30 und 50 km lang. Es bietet sich an, auf der kleineren Infotafel (Detailinfo Typ 2b) sowohl die Radroute als auch die touristischen Informationen darzustellen. Auch bei längeren Routen kann auf die große Infotafel verzichtet werden. In diesem Fall wird die Gesamtroute zusätzlich als verkleinerte Übersichtskarte auf der kleineren Infotafel Typ 2b abgebildet. Falls nicht nur die Route, sondern das komplette Netz einer Region dargestellt wird, kann auf die Übersichtskarte zu der Route verzichtet werden, vgl. auch Beispiel in den **HBR-Anlagen**. Voraussetzung für die Darstellung des kompletten Netzes ist eine HBR-konforme Beschilderung aller eingetragenen Routen und Verbindungen.

Die inhaltliche und grafische Gestaltung orientiert sich an Typ 1a, vgl. Kapitel 9.2.

Detailinfo Typ 2b

Zielsetzung/ Struktur

In den meisten Fällen werden bei der Detailinfo zu den regionalen Radrouten die Inhalte von Typ a und Typ b zusammengefasst. Das heißt, diese Informationstafel informiert den Radfahrer sowohl zum Charakter der Gesamtstrecke als auch zu den interessanten Sehenswürdigkeiten entlang der Radroute.

Die inhaltliche Gestaltung hängt vom Gesamtkonzept der Route bzw. der touristischen Region ab. Es empfiehlt sich, ein regionales Konzept für alle Tafeln festzulegen (einheitlicher Rahmen bzw. Bausteine für die Radrouten in einer touristischen Region).



Abbildung P- 66: Typ 2b Detailinfo Regionale Radrouten – Beispiel Hunsrück-Radweg

Standorte

Sofern keine Gesamtübersicht Typ 2a umgesetzt wird, ist diese Detailinfo mindestens an den Anfangs- und Endpunkten einer Radroute aufzustellen. Für eine umfassende Information der Radtouristen sollten jedoch auch im weiteren Streckenverlauf Informationstafeln installiert werden; die konkrete Anzahl muss im Einzelfall in Abstimmung mit der regionalen Tourismusorganisation festgelegt werden. Dabei ist einerseits eine ausreichende Information der Radtouristen zu gewährleisten und andererseits eine Überbeschilderung zu vermeiden.



Inhalt / Grafik

Eine Übersicht der Radroute wird im Maßstab 1:50.000 dargestellt, je nach Ausrichtung der Route kann das farblich abgesetzte Feld nach links oder nach unten platziert werden. Das Thema des jeweiligen Standortes ist flexibel. Die zu verwendenden Bausteine sind in der Abbildung P- 67 dargestellt. Der Baustein „Übersicht Radroute“ ist nur bei längeren Radrouten (über 50 km) erforderlich. Diese verkleinerte Übersicht kann auch durch die Darstellung des gesamten Netzes ersetzt werden.

Die farbliche Gestaltung kann dem Layout der jeweiligen Tourismusregion bzw. der Radroute angepasst werden.

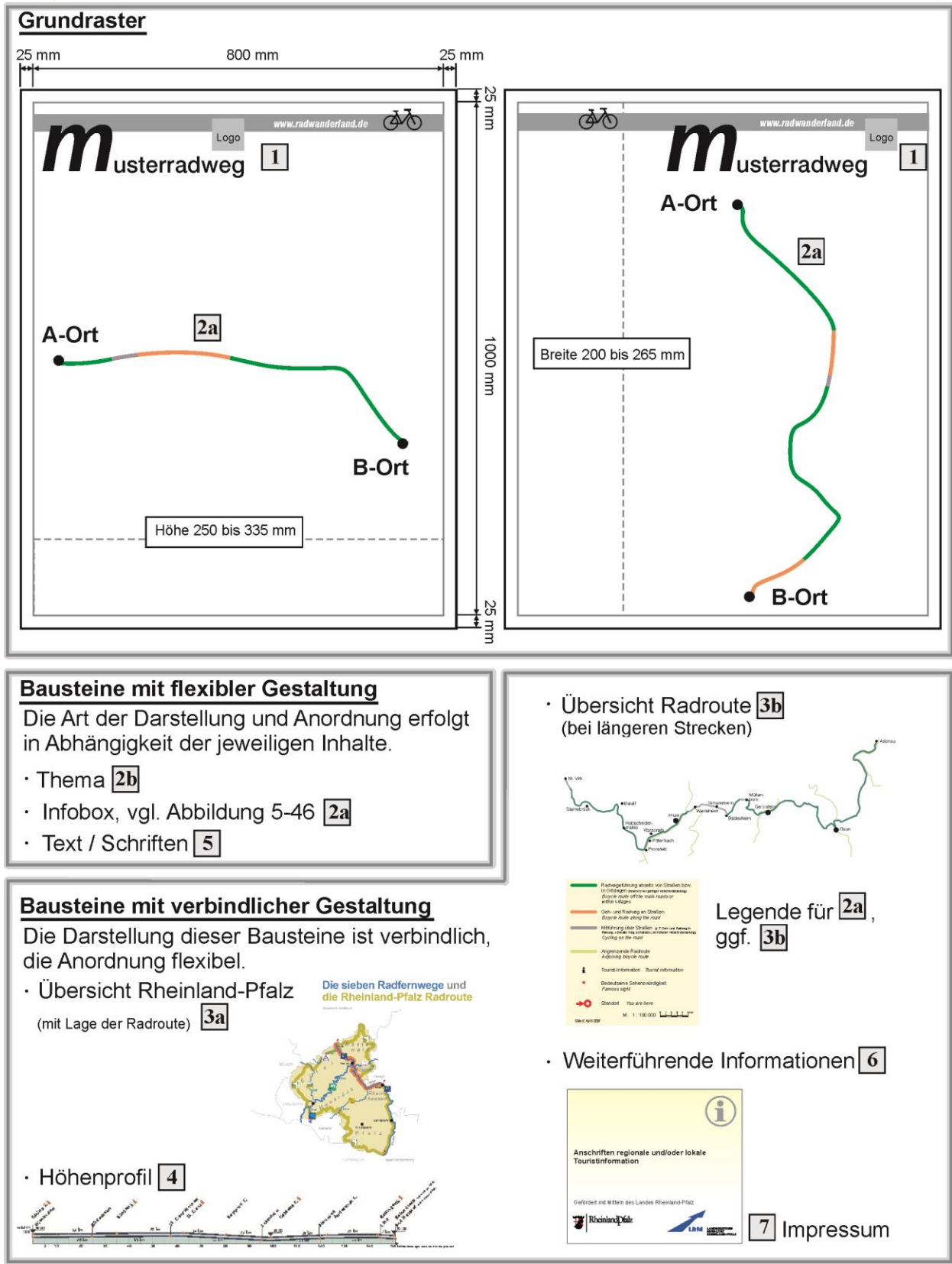


Abbildung P- 67: Typ 2b Detailinfo Regionale Radrouten – Gestaltungsraaster

1. Titel

Die Breite und Anordnung des oberen Balkens sind vorgegeben, die Farbe kann frei gewählt werden. Die Positionierung des Titels mit dem jeweiligen Logo hängt von der Anordnung des abgesetzten Feldes ab.

2a. Karte - Streckenverlauf

Bei der Darstellung des Streckenverlaufes gelten im Wesentlichen die gleichen Vorgaben wie bei dem Typ 1a „Gesamtübersicht Radfernweg“ – der Maßstab ist jedoch abweichend davon 1:50.000. Zudem ist die Anzahl der Sehenswürdigkeiten flexibel und auf die Darstellung der Sehenswürdigkeiten als grafisch bearbeitetes Foto kann verzichtet werden. Für eine übersichtliche Darstellung wird empfohlen, die Karte nicht zu überladen.

Bilden Informationstafeln Radwege ab, die Teilstrecke der Rheinland-Pfalz Radroute sind, so sollte eine Infobox in die Tafel integriert werden, vgl. Abbildung P- 63. Die Festlegung im Detail ist im Rahmen der erforderlichen Abstimmung mit dem MWEKL durchzuführen (vgl. auch Abbildung P- 67: Gestaltungsraster für die einzelnen Bausteine).

2b. Thema

Neben der Übersicht können die besonderen Sehenswürdigkeiten an der Strecke ausführlicher präsentiert werden.

3a. Übersicht Rheinland-Pfalz

Auf der Übersichtskarte (Maßstab ca. 1:1.800.000) von Rheinland-Pfalz sollte die Lage der Radroute dargestellt werden – entweder als grobe Zuordnung mit einem Kästchen oder als generalisierter Verlauf.

3b. Übersicht Radroute

Zur Orientierung wird bei längeren Radrouten eine Übersicht zur Gesamtstrecke in stark verkleinerter Form (Maßstab ca. 1:100.000) dargestellt – alternativ Übersichtskarte zum gesamten Netz der Region.

4. Höhenprofil

Das Höhenprofil wird wie bei der Detailinfo zu den Radfernwegen, Typ 1b, im verkleinerten Maßstab eingefügt (bei längeren Radrouten mit einer Übersicht zur Gesamtstrecke: Länge M. : 1:500.000, Höhe 0,5 cm entsprechen 100 m, bei Routen bis 50 km: Länge M. : 1:250.000, Höhe 1,0 cm entsprechen 100 m). Die Punkte für die Ortschaften werden i. d. R. in gleicher Größe dargestellt; lediglich die Ortschaft mit dem Standort der Informationstafel ist größer. Die

Auswahl der Orte erfolgt nach der Systematik der Topografischen Karte; insbesondere bei einer dichten Besiedlung sollte auf die Darstellung kleinerer Orte verzichtet werden.

5. Text / Schriften

Wie bei allen anderen Tafeln werden kurze, prägnante Texte empfohlen. Die Textinhalte hängen von dem jeweiligen thematischen Schwerpunkt ab; generell sollte eine kurze Charakterisierung der Gesamtstrecke erfolgen.

Die textlichen Erläuterungen erfolgen in der Regel zweisprachig (deutsch und englisch), in Ausnahmefällen ist auch eine dreisprachige Darstellung möglich.

6. Weiterführende Informationen

Bei den weiterführenden Informationen ist die zuständige Tourismusorganisation anzugeben. Mit der regionalen Tourismusorganisation ist abzustimmen, welche Adresse aufgeführt wird.

7. Impressum

In dem Impressum werden das Land Rheinland-Pfalz (Wappen), der LBM sowie ggf. die Europäische Union aufgeführt.

8. Maße

Die bedruckte Fläche der Tafel hat eine Größe von 1.000 x 800 mm (Hochformat); dazu kommt jeweils ein Rand von 25 mm.

Beispiele zu den Informationstafeln Typ 2b sind in den [HBR-Anlagen](#) aufgeführt.

9.4 Zentrale Orientierungstafeln Typ 3

Ergänzend zur HBR-Basis:

Zielsetzung/ Struktur

Sie kann auch als Übersichtstafel zu den Radrouten einer Region an zentralen Informationsstellen (z. B. Tourist-Informationen) platziert werden. In Abhängigkeit vom Umfeld des Standortes sind zwei Größen möglich. Der wesentliche Teil der Inhalte mit der landesweiten Übersicht zu „Bahn, Bus und Rad“ liegt komplett vor und ist zusammen mit der Erläuterung in der linken Spalte ein fester Bestandteil der Informationstafel (oberer Teil der Infotafel, ca. 60 %).

Neben den landesweiten Verknüpfungsmöglichkeiten zwischen dem radtouristischen Netz und dem ÖPNV kann zusätzlich je nach Standort und Zielsetzung das jeweilige Umfeld der Stadt

bzw. der Region ergänzt werden (unterer Teil der Tafel, ca. 40 %). Dabei ist es z. B. sinnvoll, die Zuwegung zu den Radrouten im Umfeld des Bahnhofes bzw. die Verbindungen zum ÖPNV auf der regionalen Ebene darzustellen.

Standorte und Größe der Tafeln

Aufgrund der Inhalte bieten sich insbesondere Bahnhöfe als Standorte für diese Informationstafeln an.

Größe 1: 1.300 mm hoch und 1.100 mm breit, insbesondere für überregionale Bahnhöfe

Größe 2: 1.000 mm hoch und 800 mm breit, insbesondere für regionale Bahnhöfe.

Bei sonstigen Standorten (z. B. Tourist-Informationen) sollte die Größe je nach Umfeld und Platzkapazität gewählt werden.

Im Rahmen der Unterhaltung, vgl. Kapitel 10, sind die Tafeln jeweils von den Entscheidungsträgern auch im Hinblick auf den Aktualisierungsbedarf bei den Inhalten zu überprüfen und regelmäßig zu erneuern. Hier gilt der gleiche Arbeitsprozess wie bei der Neuerstellung.



Abbildung P- 68: Typ 3 Größe 2 Zentrale Orientierungstafel – Regionale Standorte- Beispiel Ingelheim

Inhalt/ Grafik

Die Dateigrundlage für den Typ 3 ist in der Abbildung P- 69 (Größe 1) und in der Abbildung P- 70 (Größe 2) dargestellt. Ein vorbereitete Grafikdatei wird als Vorlage geliefert (vgl. Kapitel 9.6, Datenbereitstellung); lediglich die Informationen zur Region bzw. zum Umfeld (i. d. R. mit Abbildung und kurzer Erläuterung vgl. Punkt 5) sowie die weiterführenden Informationen (vgl. Punkt 6) müssen ergänzt werden. Zudem ist der entsprechende Standort der Tafel in der Übersichtskarte von Rheinland-Pfalz (Punkt 3) einzufügen. Die einzelnen Inhalte sind nachfolgend erläutert (Punkt 1 bis Punkt 8, vgl. Grundraster Abbildung P- 69 und Abbildung P- 70).

Grundraster

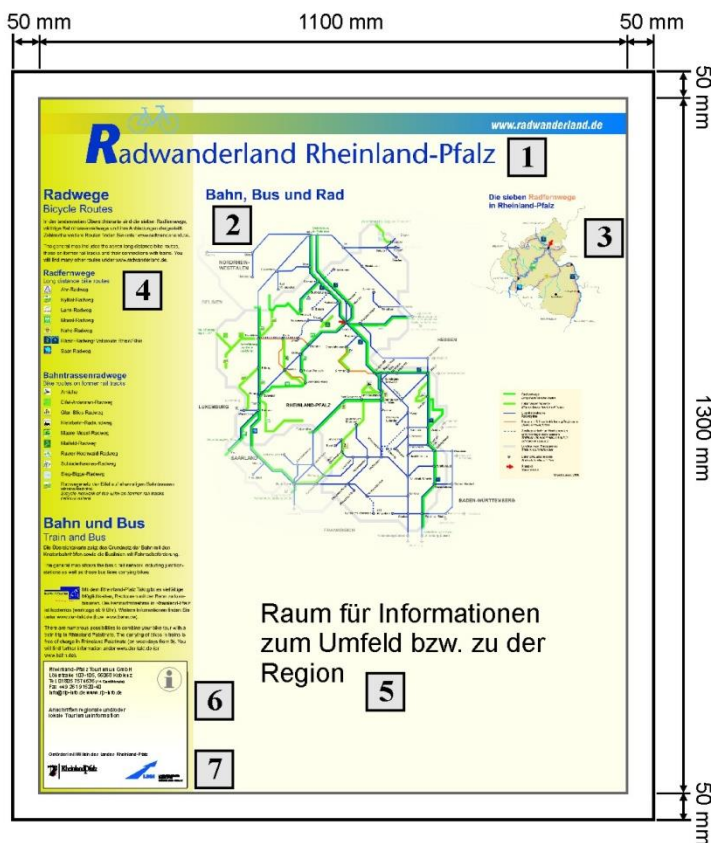


Abbildung P- 69: Typ 3 Größe 1 Zentrale Orientierungstafel – Dateigrundlage

Grundraster



Abbildung P- 70: Typ 3 Größe 2 Zentrale Orientierungstafel – Dateigrundlage

1. Titel

Die Titelgestaltung erfolgt in Anlehnung an die Informationstafeln Typ 1 bzw. 2. Die Verwendung eines Logos ist nicht vorgesehen. Der Titel der Informationstafel lautet „Radwanderland Rheinland-Pfalz“.

2. Landesweite Karte „Bahn, Bus und Rad“

Die Grafik des „Rheinland-Pfalz-Taktes“ bildet die Grundlage für die Bahnlinien, Ausflugslinien sowie Buslinien mit Fahrradbeförderung. Nicht dargestellt wurden die Regiolinien, auf denen die Mitnahme von Fahrrädern nicht gewährleistet ist. Bei den Haltepunkten erfolgte eine Reduzierung auf die verbleibenden Knoten- und Endpunkte. Zusätzlich wurden weitere Bahnlinien für den Ausflugsverkehr dargestellt. Der Übergang zu den angrenzenden Ländern wurde abgesoftet.

Um die zahlreichen Verknüpfungsmöglichkeiten zwischen dem rheinland-pfälzischen Radwegenetz und dem ÖPNV zu verdeutlichen, wurden die Radrouten in Anlehnung an die Grafik des Rheinland-Pfalz-Taktes schematisch eingetragen. Aufgrund des thematischen Schwerpunktes der Tafel wurden neben den sieben Radfernwegen die Routen im Zuge von ehemaligen Bahntrassen ausgewählt. Die Auswahl dieser Bahntrassenradwege erfolgte auf Grundlage der Daten des LBM anhand folgender Kriterien:

Die Radroute bzw. Radverbindung ist durchgängig und vom Charakter von der ehemaligen Bahntrasse bestimmt.

Die touristische Vermarktung über den landesweiten Auftritt www.radwanderland.de ist vorhanden oder zeitnah in der Umsetzung.

3. Übersicht Rheinland-Pfalz

Wie bei dem Typ 1 und dem Typ 2 wird in einer kleinen Übersicht die Gesamtkarte von Rheinland-Pfalz mit den 7 Radfernwegen und der Rheinland-Pfalz Radroute (Maßstab ca. 1:1.000.000) dargestellt. Zur groben Orientierung sollten auf dieser Übersichtskarte die jeweilige Region bzw. der Standort der Tafel gekennzeichnet werden.

4. Text / Schriften

Die linke Übersicht ist den landesweiten Informationen zu den Radrouten und zum ÖPNV vorbehalten und auf allen Tafeln identisch.

Die textlichen Erläuterungen erfolgen i. d. R. zweisprachig (deutsch und englisch). Falls eine dreisprachige Darstellung gewünscht wird, ist dem MWVLW, Ref. 8307 und dem LBM Rheinland-Pfalz vom Antragsteller für die Gesamttafel (inklusive landesweiter Legende) ein Vorschlag zur Abstimmung vorzulegen.

Als Schrift wird Arial, für den Schriftzug „www.radwanderland.de“ Swis721 BkCN BT italic, für den Titel Swis721 Md BT verwendet. Detaillierte Angaben zu Schriftschnitt und –größe sind Kapitel 9.6 zu entnehmen.

5. Informationen zum Umfeld bzw. zur Region

Das untere Drittel ist für eine lokale bzw. regionale Orientierung vorgesehen. In größeren Städten bietet sich eine Übersicht / Lageplan des Umfeldes an. Für eine ansprechende und gute Lesbarkeit wird empfohlen, diese Lagepläne neu zu zeichnen, vgl. auch Kapitel 9.1 „Allgemeine Einführung“.

Alternativ können wesentliche Schwerpunkte des radtouristischen Netzes präsentiert werden. Es ist sinnvoll, auch hier den Schwerpunkt der Darstellung auf der Verknüpfung mit dem ÖPNV bzw. ggf. auch dem Schiffs- und Fährverkehr (z. B. an Mosel und Rhein) zu legen.

6. Weiterführende Informationen

Bei den weiterführenden Informationen ist neben der Rheinland-Pfalz Tourismus GmbH die jeweilige regionale bzw. lokale Tourist-Information anzugeben. Die Auswahl der Adressen ist mit der zuständigen regionalen Tourismusorganisation abzustimmen.

7. Impressum

In dem Impressum werden das Land Rheinland-Pfalz (Wappen), der LBM sowie ggf. die Europäische Union aufgeführt.

8. Maße

Je nach Standort und Funktion der Tafeln können folgende Maße gewählt werden (jeweils Hochformat):

Größe 1: 1.300 x 1.000 mm; dazu kommt jeweils ein Rand von 50 mm.

Größe 2: 1.000 x 800 mm; dazu kommt jeweils ein Rand von 25 mm.

In Abbildung P- 69 und Abbildung P- 70 wird das Grundraster für die Größe 1 und die Größe 2 dargestellt. Abbildung P- 68 und weitere Beispiele in den **HBR-Anlagen** zeigen verschiedene Beispiele.

9.5 Arbeitsschritte zur Umsetzung

Ergänzend zur HBR-Basis:

Arbeits-schritt	Beschreibung	Inhaltliche Organisat. Arbeiten	Abstimmung	Erfassung/ Daten-aufberei-tung	Grafik
Phase 1 Vorarbeiten und Kon-zept	Klärung der Rahmenbedingungen: für welche Routen ist die Informationstafel geplant, was ist die Zielsetzung der Inhalte, um welchen Typ gemäß HBR handelt es sich.	x			
	Klärung der Restfinanzierung inklusive der anteiligen Finanzierung der betroffenen Gebietskörperschaften.	x	x		
	Antrag auf Förderung an das MWVLW (Durchschrift an den LBM RLP- E-Mail), Kap. 12	x	x		
	Anforderung der vorliegenden Daten beim LBM RLP (Streckenverlauf, Höhenprofil)	x			
	Zusammenstellung weiterer Informationen, z. B. durch die Beschilderung mit der Planungssoftware, durch den Internetauftritt in Radwanderland oder sonstiger aktueller Veröffentlichungen zu der / den Radroute(n).	x			
	Klärung der Vorgehensweise mit allen Beteiligten, insbesondere auch mit den regionalen Tourismusorganisationen. Achtung: Ausschreibung nach der Konzeptphase erst möglich, wenn im Rahmen einer beantragten Fördermaßnahme der Bewilligungsbescheid oder die Genehmigung zum vorzeitigen Maßnahmenbeginn vorliegt.			x	
Phase 2 Erfassung	Ggf. ergänzende Befahrung der Route mit dem Fahrrad, um die ausstehenden Daten zu erfassen: - Ergänzung der technischen Daten - Sehenswürdigkeiten, infrastrukturelle Einrichtungen - spezifische Zuwegung von der Fahrradroute zur Sehenswürdigkeit			x	
	Detaillierte Klärung der Standorte (doppelseitig/einseitig, inklusive erforderlicher Genehmigungen. Klärung der Eigentumsverhältnisse, ggf. funktionale und optische Aufwertung des Standortes.		x	x	
	Zusammenstellen der erforderlichen Informationen seitens der regionalen/örtlichen Tourismusorganisationen (Fotos inklusive Nutzungsrechte, Texte, weitere Informationen)		x		
Phase 3 Entwurf	Zeichnerische Darstellungen, Texte (inkl. Übersetzung), grafische Anordnung, etc.				x

Arbeits-schritt	Beschreibung	Inhaltliche Organisat. Arbeiten	Abstimmung	Erfassung/ Daten-aufbereitung	Grafik
Phase 4 Abstimmung	Die Inhalte werden mit den Planungsbeteiligten vor Ort abgestimmt und das Ergebnis ist zur Prüfung an das MWVLW und zur Kenntnisnahme an den LBM RLP per E-Mail zu senden. Es ist immer eine fachliche Stellungnahme der regionalen Tourismusstelle erforderlich.		x		
Phase 5 Druckvorlage	Einarbeitung der Änderungen und Ergänzungen, Erstellung der Druckdatei. Druckabnahme durch den Antragsteller.		x		x
Phase 6 Ausschreibung	Klärung der Vorgehensweise bei der Vergabe, Erstellung der Ausschreibungsunterlagen – entweder ausschließlich Lieferung Gestell und Druck oder inklusive Montage vor Ort. Prüfung der Angebotsunterlagen, Vergabevermerk.	x			
Phase 7 Bauliche Umsetzung und Abnahme	Begleitung der Umsetzung (Lieferadressen, Art der Rechnungsstellung, Druckfreigabe). Bei Vergabe der Montage an eine Fremdfirma Bauleitung und Abnahme vor Ort. Dokumentation (vgl. auch Kapitel 9.4.4) der installierten Informationstafeln mit Foto und Versendung an das MWVLW und den LBM RLP.	x		x	

Abbildung P- 71: Arbeitsschritte zur Entwicklung und Umsetzung radtouristischer Informationstafeln

Zu Phase 1 Vorarbeiten und Konzept

Grundsätzlich ist die Informationstafel erst dann zu erarbeiten und umzusetzen, wenn die wegweisende Beschilderungsplanung abgestimmt vorliegt (vgl. Abbildung P- 3, Kapitel 5.1.2). Zum einen liegen dann die Daten aus der Planungssoftware in der landesweiten Datenbank vor und zum anderen ist die Radwegeführung in Abstimmung mit allen Planungsbeteiligten einvernehmlich festgelegt. Die weiteren Bearbeitungsschritte können konkret definiert werden, wenn folgende Informationen vorliegen:

- Vorhandene Daten zur Radroute (Beschilderung, sonstige Informationen) – frühzeitige Rückkopplung mit dem LBM RLP, damit die landesweit abgestimmten Daten zur Radroute zur Verfügung gestellt werden können. In jedem Fall ist zu prüfen, ob eine Aktualisierung bzw. Ergänzung erforderlich ist.
- Art und Anzahl der Informationstafeln – Zusammenstellung der geplanten Informationstafeltypen.

Jede einzelne Informationstafel ist im Zusammenhang mit der gesamten Route bzw. der touristischen Region zu entwickeln, das heißt, dass vor der Umsetzung der einzelnen Informationstafeln das Gesamtkonzept mit Klärung der anteiligen Finanzierung seitens der betroffenen Gebietskörperschaften in abgestimmter Form vorliegen muss.

Zu Phase 2 Erfassung

Die Radwegedaten (Lage, Art der Führung, Höhe) werden vom LBM zur Verfügung gestellt, vgl. auch Kapitel 9.6 (Grundlagen für die grafische Bearbeitung). Insbesondere wenn die Beschilderungsplanung mehr als 1-2 Jahre zurück liegt, ist i. d. R. eine Ergänzung bzw. Aktualisierung vor Ort auf Grundlage der Daten des LBM erforderlich. Die Wartungsbefahrung stellt in diesem Zusammenhang eine gute Grundlage zur Überprüfung dar. Mögliche Änderungen sind unbedingt dem LBM mitzuteilen.

Neben den Radwegedaten (Verlauf, Höhe, Art der Radwegeführung) und den touristischen Daten (Deskline) sind ggf. zusätzliche Informationen wie Sehenswürdigkeiten oder infrastrukturelle Einrichtungen in Rücksprache mit dem zuständigen LBM und der jeweiligen regionalen Tourismusorganisation zu erfassen.

Sowohl für die Montage durch eine Fremdfirma als auch durch den örtlichen Bauhof ist der konkrete Standort für die jeweilige Informationstafel mit den zuständigen Institutionen vor Ort (Bauamt, Verkehrsbehörde und Tourismusorganisation) zu klären. Dabei sind insbesondere folgende Aspekte zu beachten:

- Gute Sichtbarkeit.
- Ausreichend Platz zum Aufenthalt der Radfahrer, Gewährleistung der Verkehrssicherheit.
- Verknüpfung der thematischen Inhalte mit dem Standort.
- Entlang von Fließgewässern Aufstellung grundsätzlich außerhalb des Abflussbereiches des Überschwemmungsgebietes. Falls sich ein Standort im Abflussbereich nicht vermeiden lässt, sind die Informationstafeln parallel zur Fließrichtung und mit Bodenhülsen anzubringen (einfache Demontage bei Hochwasser).
- Bei den Leinpfaden Abstimmung mit der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung, bei den Deichwegen Abstimmung mit der SGD Süd (Ergänzung der Gestattungsverträge).
- Prüfung, ob eine Baugenehmigung erforderlich ist.
- Abschluss eines Nutzungsvertrages mit dem jeweiligen Baulastträger, wenn der Standort Bestandteil einer öffentlichen Straße ist.
- Klärung der landespflegerischen Aspekte gemäß Landesnaturschutzgesetz.

Bei der Zusammenstellung der örtlichen Informationen durch die zuständigen Tourismusorganisationen sollten die Rahmenbedingungen gemäß HBR entsprechend der jeweiligen Informationstafeln möglichst konkret aufgeführt werden (z. B. Zeichenanzahl Text, Auflösung Fotos, Nutzungsrechte). Die Details zu den erforderlichen Inhalten sind den Kapiteln 9.2 (Typ 1 Radfernwege), 9.3 (Typ 2 Regionale Radrouten) und 9.4 (Typ 3 Zentrale Orientierungstafel) zu entnehmen.

Zu Phase 3 Entwurf

Die Grafikdateien mit dem Grundraster für die Erstellung der einzelnen Informationstafeltypen werden gemäß Kapitel 9.6 (Grundlagen für die grafische Bearbeitung) vom LBM geliefert.

Die Grundlagen für den Streckenverlauf und das Höhenprofil sind entsprechend der Legendenvorgabe bereits grafisch aufbereitet. Als Orientierung für die geografische Einbindung der Route werden zudem 1-3 Ortschaften eingetragen.

Die weitere Ausarbeitung erfolgt im Rahmen der grafischen Gestaltung, vgl. Kap. 9.6.

Zu Phase 4 Abstimmung

Die Inhalte und Standorte der Tafeln sind mit der regionalen Tourismusorganisation und den betroffenen Kommunen abzustimmen. Bei der Standortfestlegung erfolgt eine einvernehmliche Abstimmung zwischen allen Beteiligten wie bei der HBR Wegweisung. In dem Rahmen ist festzuhalten, ob die Montage durch Fremdfirmen oder in Eigenleistung erfolgt. Aus diesem Grund sollten bereits bei der Wegweisungsplanung mögliche Standorte abgestimmt werden.

Die Tafeln sind nach der Abstimmung und vor der Druckfreigabe an das MWVLW, Ref. 8307 (Prüfung ob HBR-konform) und an den LBM Rheinland-Pfalz (radwege@lbm.rlp.de – zur Kenntnisnahme) zu senden. Das Ergebnis der Prüfung in Hinblick auf HBR-Konformität wird vom MWVLW mitgeteilt.

Zu Phase 5 Druckvorlage

Die im Zuge der Abstimmung festgelegten Änderungen werden eingearbeitet. Die inhaltliche Druckfreigabe erfolgt dann durch den Projektträger (Antragsteller oder Träger des Verfahrens).

Zu Phase 6 Ausschreibung

In den **HBR-Anlagen** sind die erforderlichen Unterlagen als Grundlage für die Ausschreibung aufgeführt.

Zu Phase 7 Bauliche Umsetzung und Abnahme

Bei den Informationstafeln empfiehlt sich eine Montage durch die Bauhöfe vor Ort, da häufig zusätzliche Arbeiten erforderlich sind (z. B. Aufbringen von Schotter für die Aufstellfläche) und die anschließende Wartung eher gewährleistet ist (z. B. Entfernung von Graffiti).

Analog zur wegweisenden Beschilderung ist die Montage der Informationstafeln vor Ort fachlich zu begleiten. Nach Fertigstellung erfolgt die Bauabnahme der radtouristischen Informationstafeln inklusive einer Dokumentation, die an das MWVLW und den LBM zu senden ist (vgl. auch Kapitel 9.6.2). Zur Gewährleistung einer nachhaltigen Qualitätssicherung sollte die Dokumentation den Eigentümern der jeweiligen Informationstafeln zur Verfügung gestellt werden, damit diese der Verpflichtung für eine nachhaltige Qualitätssicherung nachkommen können.

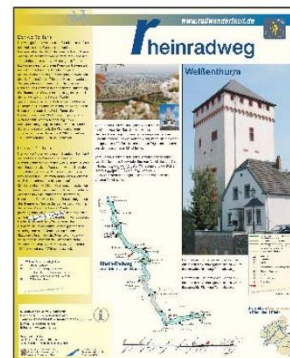
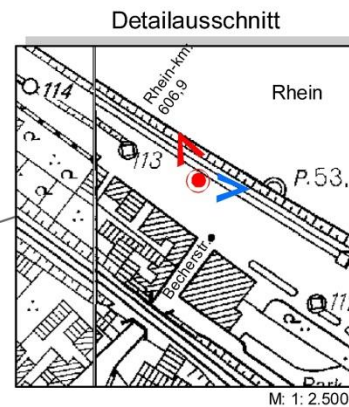
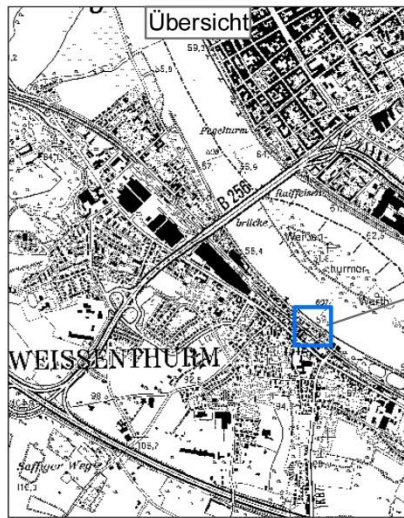
Die bauliche Umsetzung der Informationstafeln ist während der einzelnen Arbeitsschritte nachvollziehbar zu dokumentieren:

- Vor der Baumaßnahme: Genaue Beschreibung des Standortes als Grundlage für die Abstimmung mit den Planungsbeteiligten und die anschließende Montage, vgl. **HBR-Anlagen** (Muster)
- Nach der Baumaßnahme: Ordnungsgemäße Abnahme der Leistung als Grundlage für die Abrechnung (Muster), vgl. Abbildung P- 72: Genaue Beschreibung des Standortes (Muster)
- und Abbildung P- 73 (Muster) – Grundlage für mögliche Nachbesserungen
- Nach der endgültigen Fertigstellung: Dokumentation, Details siehe Kapitel 9.6.2

Radtouristische Informationstafeln gemäß HBR Romantischer Rhein Tourismus GmbH

Standortabstimmung: Weißenthurm

Nr. 9



Infotafel: Typ 1b

Inhalt: Weißer Turm

Maße: 800 x 1000 mm
(Hochformat)

Standort: Rheinufer, auf Grünfläche in Höhe
des Hotels "Vater Rhein"
(Rhein-km: 606,9)

Montage: mit Bodenhülsen, einfundamentiert
Aufstellung in Fließrichtung

Untergrund: Erdrreich

Bemerkung:

Abgestimmt am 11.12.2006

Stand: 26.03.2007

Standortblatt zur Abstimmung

Abbildung P- 72: Genaue Beschreibung des Standortes (Muster)

Abnahme der radtouristischen Informationstafeln

Standort	kurze Beschreibung	Typ gemäß	Abnahme-datum	Mängelbeschreibung	Anmerkungen	Fotos (siehe Anlage)
Bad Honnef Fähre	Am Fähranleger nach Remagen-Rolandseck	1a	26.01.2008	keine		Nr. 3, 4
Sinzig	Am Rheinuferweg, Parkplatz Bootshaus	1a	26.01.2008	eine Clipp-Leiste ist unbefestigt und nachträglich zu fixieren		Nr. 5, 6, 7
Remagen-Rolandseck	Am Fähranleger nach Bad Honnef	1b			Gemeinsamer Standort mit Tafel Typ 1a "Radfernweg Rhein - Gesamtübersicht"; Montage erfolgte ohne Bodenhülsen, da diese nicht passend geliefert wurden.	Nr. 1, 2
Unkel Nord	Verlängerung der Siebengebirgsstr. In Richtung Bad Honnef (Rheinradweg)	1b	26.01.2008	beide Clipp-Leisten sind zu kurz; Nachbestellung von 2 Leisten in 106 cm	Das Gestell ist insgesamt etwas wackelig.	Nr. 8, 9, 10
Unkel Mitte	Ecke Schulstr. / Heisterer Weg (Rheinradweg)	1b	26.01.2008	beide Clipp-Leisten sind zu kurz; Nachbestellung von 2 Leisten in 106 cm	Die Tafel ist im Bereich der unteren Querstrebe beschmiert	Nr. 11, 12, 13

Abbildung P- 73: Ordnungsgemäße Abnahme der Leistung (Muster)

Fotodokumentation zur Abnahme

D-Stadt, Typ 1b



Nr. 1



Nr. 2



Nr. 3

Abbildung P- 74: Fotodokumentation zur Abnahme (Muster)

Kapitel 9.6 und 9.7 sind ergänzend zur HBR-Basis:

9.6 Grundlagen für die grafische Bearbeitung

Grafikdateien (Grundraster für die jeweiligen Typen der HBR)

1. Aufbau und Prozedere

Für die in der HBR dargestellten und beschriebenen radtouristischen Informationstafeln werden die Datengrundlagen im geeigneten Dateiformat vom LBM RLP zur Verfügung gestellt. Die erforderlichen Schritte für eine sachgerechte Nutzung der Daten sind unter dem Punkt 2 dargestellt.

Unter Punkt 3 finden Sie eine Auflistung der verschiedenen Dateien, die auf Anfrage zur Weiterbearbeitung zur Verfügung gestellt werden. Für die Gesamtübersicht (Typ 1a, Typ 2a) sowie die Besondere Streckeninformation wird ein Beispiel in einem Dateiformat, das weiter bearbeitet werden kann, zur Verfügung gestellt. Für die Detailinformation (Typ 1b, Typ 2b) wurden die einzelnen Bausteine aufbereitet. Für die zentrale Orientierungstafel (Typ 3) enthält die Datei die kompletten landesweiten Informationen. Zur Verdeutlichung sind alle Dateien sowie jeweils ein Beispiel zusätzlich im pdf-Format dargestellt. Für das Ortseingangsschild wird ausschließlich die pdf-Datei zur Verfügung gestellt werden, da für die Weiterbearbeitung der Datei die Verkehrsschrift mit einer gesonderten Lizenz erforderlich ist.

2. Beantragung der Grafikdateien

Die Nutzung der Daten ist beim Landesbetrieb Mobilität (LBM) Rheinland-Pfalz zu beantragen:

- Die Nutzung der Daten kann per E-Mail beim LBM Rheinland-Pfalz (radwege@lbm.rlp.de Stichwort: Grafische Bearbeitung Informationstafeln) beantragt werden.
- Anschließend sind die ausgefüllten Formulare mit den Nutzungsrechten an den LBM Rheinland-Pfalz zu senden.
- Der LBM Rheinland-Pfalz stellt die Grafikdateien digital zur Verfügung.
- Wenn für die Erstellung der radtouristischen Informationstafeln Fördermittel beantragt wurden, ist der Entwurf der Tafeln nach Abstimmung und vor Druckfreigabe an das MWVLW, Ref. 8307 (zur Prüfung) und an den LBM Rheinland-Pfalz (radwege@lbm.rlp.de - zur Kenntnis) zu senden, vgl. auch Kapitel 9.5, Phase 4.
- Die Dokumentation zur nach der Freigabe fertig gestellte Informationstafel (pdf-Datei) ist mit Angaben zum Standort und zum Zeitpunkt der Installation ebenfalls an das MWVLW und an den LBM Rheinland-Pfalz zu senden, vgl. auch Kapitel 9.5, Phase 7.

3. Grafikdateien

3.1 Informationstafeln

- Typ 1a Gesamtübersicht (Bsp. Rhein-Radweg im EPS- und CDR-Format sowie als PDF zur Übersicht) – der Aufbau der Informationstafel kann für die anderen Radfernwege als Grundlage genutzt werden.
- Typ 1b Detailübersicht (Grundraster im EPS- und CDR-Format sowie als PDF zur Übersicht)
- Typ 2a Gesamtübersicht, siehe Typ 1a (Bsp. Rheinradweg im EPS- und CDR-Format sowie als PDF zur Übersicht) – der Aufbau der Informationstafel kann für die regionale Radroute als Grundlage genutzt werden.
- Typ 2b Detailübersicht (Grundraster im EPS- und CDR-Format sowie als PDF zur Übersicht, Beispiel als PDF)
- Typ 3 Größe 1 Zentrale Orientierungstafel, überregional (Grundraster im EPS- und CDR-Format sowie als PDF zur Übersicht)
- Typ 3 Größe 2 Zentrale Orientierungstafel, regional (Grundraster im EPS- und CDR-Format sowie als PDF zur Übersicht)

3.2 Sonstige Schilder

- Ortseingangsschild PDF zur Ansicht
- Besondere Streckeninformation (Grundraster im EPS- und CDR-Format sowie als PDF zur Übersicht) (vgl. Abbildung P- 29)

3.3 Routenlogos

- Logos der 7 Radfernwege mit Nutzungsrechten (EPS- und CDR-Format sowie als PDF zur Übersicht)
- Logo der Rheinland-Pfalz Radroute

Radwegedaten (Streckenverlauf, Höhenprofil) für Informationstafeln

1. Aufbau und Prozedere

Wesentlicher Inhalt der radtouristischen Informationstafeln sind die Daten zu den Radrouten, die im Streckenverlauf und im Höhenprofil dargestellt werden. Diese Daten werden vom LBM RLP zur Verfügung gestellt. Für die Gewährleistung eines landesweit abgestimmten Datenbestandes ist die Bearbeitung der Informationstafeln auf der Grundlage der LBM-Daten durchzuführen. Die Radwegedatenbank des Landes wird zwar laufend aktualisiert; aufgrund der Dynamik der Radwegeführung (Routenergänzungen, Radwegeneubau, etc.) ist jedoch immer eine aktuelle Überprüfung mit den Kenntnissen vor Ort erforderlich. Mögliche Änderungen sind dem LBM unbedingt mitzuteilen, vgl. auch Kapitel 9.5.

2. Beantragung der Daten

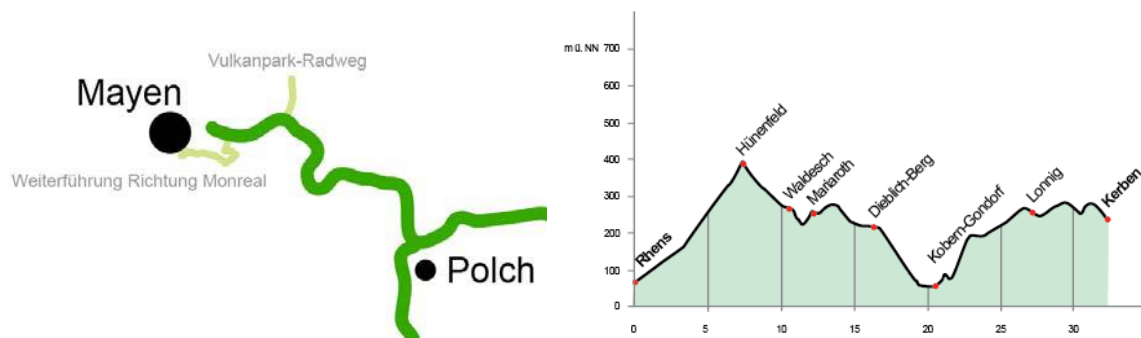
Die Radwegedaten sind beim LBM Rheinland-Pfalz frühzeitig vor Beginn der Bearbeitung der Informationstafeln zu beantragen:

- Die Zusammenstellung und Aufbereitung der Radwegedaten kann per E-Mail beim LBM Rheinland-Pfalz angefordert werden (radwege@lbm.rlp.de Stichwort: Grafische Bearbeitung Informationstafeln).
- Anschließend sind die ausgefüllten Formulare mit den Nutzungsrechten an den LBM Rheinland-Pfalz zurückzusenden.
- Der LBM sendet die Radwegedaten in grafisch aufbereiteter Form zu.
- Der Antragsteller informiert den LBM über mögliche Änderungen und/ oder Ergänzungen.

3. Datengrundlagen

Die Daten für den Streckenverlauf werden gemäß der einheitlichen Legende zur Verfügung gestellt (Verlauf, Art der Führung). Zudem werden die angrenzenden Radrouten, die den Qualitätskriterien von Radwanderland entsprechen, dargestellt. Die Radroute ist grafisch bereits so aufbereitet, dass sie direkt als Grundlage für die Weiterbearbeitung der Informationstafeln verwendet werden kann. Als Basis für die geografische Einbindung der jeweiligen Route werden 1-3 Ortschaften eingetragen. Die Grundlagen für das Höhenprofil werden ebenfalls gemäß den Vorgaben der HBR geliefert. Die unten dargestellten Ausschnitte zeigen exemplarisch die aufbereiteten Radwegedaten als Grundlage für die grafische Weiterbearbeitung.

Streckenverlauf Höhenprofil



9.7 Ausschreibung von Lieferung, Bau und Montage radtouristischer Info-tafeln

Die Leistungsbeschreibungen und -verzeichnisse für die Ausschreibungen nach VOL und VOB, sowie die Anlagen zu der Ausschreibung befinden sich in den [HBR-Anlagen](#).

9.8 Dokumentation der umgesetzten Informationstafeln

Die Umsetzung der Informationstafeln ist immer zu dokumentieren.

Bei den aufgeführten Unterlagen handelt es sich um ein Beispiel; die Form der Dokumentation kann grundsätzlich flexibel gestaltet werden. Die Unterlagen müssen jedoch mindestens folgende Angaben enthalten:

- Dokumentation der umgesetzten Tafeln mit genauer Lage (Angabe der Koordinaten), den Inhalten der Tafeln sowie 1 bis 2 Fotos.
- Lieferung einer pdf-Druckdatei an das MWVLW und den LBM per E-Mail.

Dokumentation der radtouristischen Informationstafeln

Standort	kurze Beschreibung	Genauere Lage		Typ gemäß HBR	Inhalt	Anmerkungen	Fotos
		Rechtswert	Hochwert				
Remagen-Rolandseck	Am Fähranleger nach Bad Honnef	2585565,15	5611359,49	1a	Radfernweg Rhein - Gesamtübersicht	Gemeinsamer Standort mit Tafel Typ 1b "Arp-Museum"; Montage erfolgte ohne Bodenhausen, da diese nicht passend geliefert wurden	Nr. 3, 4
Bad Honnef Fähre	Am Fähranleger nach Remagen-Rolandseck	2585961,7	5611406,13	1a	Radfernweg Rhein - Gesamtübersicht		Nr. 5, 6, 7
Sinzig	Am Rheinuferweg, Parkplatz Bootshaus	2590759,5	5601994,11	1a	Radfernweg Rhein - Gesamtübersicht		Nr. 8, 9, 10
Unkel Nord	Verlängerung der Siebengebirgsstr. In Richtung Bad Honnef (Rheinradweg)	2586301,11	5608581,66	1b	Arbeitszimmer Willy Brandt	Das Gestell ist insgesamt etwas wackelig.	Nr. 11, 12, 13
Unkel Mitte	Ecke Schulstr. / Heisterer Weg (Rheinradweg)	2586505,37	5607710,84	1b	Arbeitszimmer Willy Brandt	Die Tafel ist im Bereich der unteren Querstrebe beschmiert	Nr. 14, 15

Abbildung P- 75: Dokumentation der umgesetzten Tafeln mit genauer Lage (Angabe der Koordinaten, Muster)

Fotodokumentation der radtouristischen Informationstafeln

E-Stadt, Typ 1b



Nr. 1



Nr. 2

Abbildung P- 76: Fotodokumentation (Muster)

Ein Musterstandortblatt für eine umgesetzte Infotafel, sowie eine Musterdokumentation von allen an einem Radweg umgesetzten Infotafeln befindet sich in den **HBR-Anlagen**.

9.9 Weitere touristische Beschilderungen

Als Informationsträger für sonstige Radtouristische Informationen ist ausschließlich ein Aluminiumblech in der Größe 20 x 20 cm mit Aluminium-Randverstärkung zu nutzen. Die Montage erfolgt in der Regel in 1,60 m Höhe Unterkante. Sofern die Zusatzbeschilderung nicht mit einem HBR-Wegweiser kombiniert wird, ist sie eigenständig mit VP Info oder einer vergleichbaren Software zu erfassen.



Abbildung P- 77: Zusatzbeschilderung an Radverkehrswegweisung – Beispiel

Die Nutzung der Pfosten mit der Radwegweisung als Werbeträger ist untersagt. In gleicher Weise ist das Bekleben der Radwegweisung grundsätzlich verboten. Kosten der Beseitigung und Reinigung gehen zu Lasten des Verursachers.

10 Unterhaltung des Radwege-Netzes

10.1 Aufgabe

Ergänzend zur HBR-Basis:

Gegenstand der folgenden Leistungszusammenstellung ist ausschließlich die jährliche Unterhaltungsleistung der Fahrradwegweisung und der weiteren Radverkehrsinfrastruktur.

Darüber hinaus gehende Leistungen, die sich aus der rechtlichen Widmung und / oder der Verkehrsbedeutung ergeben, sind nicht Bestandteil dieser Regelung.

HINWEIS:

Die Unterhaltung umfasst die Gesamterledigung der zur verkehrssicheren Nutzung erforderlichen Maßnahmen an Weg, Wegrand und Wegweisung. Die Wartung zielt auf die Kontrolle und die Beseitigung der bei einer Dokumentationsbefahrung festgestellten Mängel an Wegweisung, Weg sowie Wirkungsumfeld und Wegeinfrastruktur. Zur Wegweisung zählen alle HBR-bezogenen Schilderstandorte sowohl für den Alltagsradverkehr, den touristischen-, barrierefreien- und MTB-Radverkehr, Pendler-Radrouten, ergänzt durch HBR-Infotafeln und sonstige Hinweisschilder.

10.2 Zuständigkeit und Kosten

In diesem Kapitel liegen in der HBR-P keine ergänzenden Inhalte zur HBR-Basis vor.

10.3 Genehmigungen

Ergänzend zur HBR-Basis:

Vor Durchführung der Wartungstätigkeiten durch die Ausführenden sind i. d. R. Genehmigungen einzuholen, es ist immer eine entsprechende Einbindung der betroffenen Kommunen erforderlich. In Bezug auf den Einsatz von Fahrzeugen während der Wartungstätigkeit sind die Vorgaben der StVO zu beachten. Nach § 5 Abs. 6 und 8 der StVO:

- (6) Fahrzeuge, die dem Bau der Unterhaltung oder Reinigung der Straßen und Anlagen im Straßenraum oder der Müllabfuhr dienen und durch weiß-rot-weiße Warneinrichtungen gekennzeichnet sind, dürfen auf allen Straßen und Straßenteilen und auf jeder Straßenseite in jeder Richtung zu allen Zeiten fahren und halten. Dabei ist sicherzustellen, dass keine Beschädigung der Gehwege und der darunter liegenden Versorgungsleitungen erfolgen kann. Personen, die hierbei eingesetzt sind oder Straßen oder in deren Raum be-

findliche Anlagen zu beaufsichtigen haben, müssen bei ihrer Arbeit außerhalb von Gehwegen und Absperrungen auffällige Warnkleidung tragen.

- (8) Die Sonderrechte dürfen nur unter gebührender Berücksichtigung der öffentlichen Sicherheit und Ordnung ausgeübt werden.

Bei den Arbeiten im öffentlichen Verkehrsraum sind die geltenden Sicherheitsbedingungen zu berücksichtigen.

10.4 Bearbeitungsphasen der Wartung

10.4.1 Allgemeine Informationen

Ergänzend zur HBR-Basis:

Die Unterhaltung der Radverkehrswegweisung als ein Bestandteil der Prozesskette zur nachhaltigen Qualitätssicherung der Radverkehrsinfrastruktur erfordert eine detaillierte Vorbereitung (Phase 1) als Voraussetzung für eine wirkungsvolle und effektive Durchführung sämtlicher in Kapitel 10.4.3 genannten weiteren Projektphasen (Phasen 2-4). Mit dem Ziel einer lückenlosen Bereitstellung von aktuellen Informationen werden die offiziell vorliegenden Daten aus dem Radwege-Datenbank-Informationen-System (RADIS) des Landes RLP qualifiziert. Mit eingeschlossen ist dabei die Berücksichtigung der mit der Planungssoftware geplanten und qualifizierten Strecken.

Die Aktualität der Landesdatenbank (Wegweisung) spielt dabei eine entscheidende Rolle. Hier wird die in Zusammenarbeit mit den Baulastträgern, Dienststellen und Planungsbüros einvernehmlich abgestimmte Streckenführung und Beschilderung und insbesondere eine konsistente Zielbelegung abgebildet bzw. vorgehalten. Die Zielsystematik stellt sicher, dass dem Fahrrad Fahrenden wie bei der KFZ- Beschilderung eine abgestimmte Zielführung garantiert wird.

Die Wartung des beschilderten Radverkehrsnetzes dient zur Feststellung der HBR-Konformität der Routen, der Wegweisung, dem Wirkungsumfeld, des Wegweisungsnetzes sowie der Wegbeschaffenheit. Alle Mängel müssen dokumentiert und die Beseitigung mit den Baulastträgern abgestimmt sowie im Zuge der Wartung behoben werden.

10.4.2 Zeitliche Rahmenbedingungen

In diesem Kapitel liegen in der HBR-P keine ergänzenden Inhalte zur HBR-Basis vor.

10.4.3 Handlungsschwerpunkte der einzelnen Arbeitsphasen

Ergänzend zur HBR-Basis:

Zu den im Rahmen der Wartung unterschiedenen Phasen 1 bis 4 sind die unterschiedlichen Tätigkeiten den einzelnen Handlungsschwerpunkten zugeordnet.

Phase 1: Vorarbeiten und Abstimmung

In dieser Phase, für deren Durchführung 6 Monate veranschlagt werden, gilt es die Projekthinhalte zu definieren und mit den Projektbeteiligten abzustimmen, sowie ein Leistungsverzeichnis zu erstellen. Nach einer entsprechenden Ausschreibung wird ein Planungsbüro mit der Durchführung der Leistungen in einem zu Auftragsbeginn abzustimmenden Zeitraum beauftragt. Der LBM RLP stellt dem Planungsbüro die für die Durchführung notwendigen Informationen und Daten zu Verfügung, s. Kapitel 10.5.

Phase 2: Dokumentationsbefahrung

Die Dokumentationsbefahrung beinhaltet die Befahrung der Strecke mit dem Fahrrad, die Begutachtung aller HBR-Wegweiserstandorte, der StVO-Beschilderung, des Weges und der Wegeinfrastruktur. Nur in dieser Form ist eine diesem Verkehrsmittel entsprechende Qualitätskontrolle aus dessen Perspektive und Geschwindigkeit möglich.

In diesem Zusammenhang sollte ebenso eine fachlich-planerische Begutachtung und gegebenenfalls die Einschätzung der in sich logischen Wegeführung bzw. eventuellen Netzlücken erfolgen. Während der Dokumentationsbefahrung finden keine Wartungstätigkeiten statt. Die schriftliche Dokumentation des Zustandes erfolgt in Form eines Dokumentationsberichtes. Detaillierte Informationen zu Inhalt, Struktur und fachlicher Einschätzung sind in den jeweiligen Anlagen der Auftragsvergabe enthalten.

Phase 3: Behebung der Mängel

Nach Vorstellung der Ergebnisse beim Auftraggeber erfolgt eine Rückmeldung der Entscheidungsträger an das Planungsbüro zu allen festgestellten Mängeln. Dieses erstellt die Ausschreibung für die Lieferung und Montage von Schildern, Tafeln und Pfosten.

Die Beseitigung aller in Auftrag gegebenen Schäden muss durch die Schilder- oder Montagefirma gewährleistet sein, hierbei wird die ausführende Firma bei Montagearbeiten durch das Planungsbüro betreut. Die Beseitigung kleinerer Mängel wie Putzen der Schilder bei weniger starker Verschmutzung müssen ebenfalls durch das Planungsbüro garantiert sein.

Mängel, die vom Planungsbüro während der Wartung nicht behoben werden, z. B. aufgrund von Nichtbeauftragung, ausstehende Klärung von Eigentümerfragen, nicht umgesetzten Neuplanungen etc., werden im Abschlussbericht aufgenommen und in der Ergebniswartungsliste vermerkt.

Wichtig: Alle Materialien müssen den Vorgaben der HBR Kapitel 6 sowie den HBR-Montagehinweisen entsprechen, und alle Montagevorgänge sind wie dort vorgegeben, auszuführen.

Phase 4: Vollzugsmeldung - Rücklauf der Daten

Der Auftraggeber erhält nach der Abnahmebefahrung und nach Abschluss der Wartungstätigkeit folgende Unterlagen vom Planungsbüro:

Die vollständig ausgefüllten Wartungslisten im Excel-Format: Abgegeben werden die Ergebnis- und die Ergänzungswartungsliste. Die Anleitung zur Bearbeitung der Wartungsliste wird dem Planungsbüro bei Auftragserteilung mitgeliefert.

Abschlussbericht: Mängel, die während des Wartungsdurchlaufes vom Planungsbüro oder von beauftragten Dritten nicht behoben werden konnten, sind im Abschlussbericht zu dokumentieren.

Wie im Wartungsbericht werden auch im Abschlussbericht die Mängel nach Dringlichkeitsstufen priorisiert.

Die Projektdatenbank (wird dem Planungsbüro vom LBM RLP zur Verfügung gestellt): Bei Einsatz der landesweiten Planungssoftware werden die bei der Wartung erhobenen Daten in die jeweilige Datenbank übernommen.

Nach Abschluss dieser Arbeiten erfolgt die Rückgabe der Projektdatenbank an die Landesdatenbank (Wegweisung). Dort wird eine Plausibilitätsprüfung durchgeführt.

Ergänzende Informationen zu Durchführung der Wartung und der Dokumentation werden bei der Vergabe von Wartungsprojekten vom LBM RLP zur Verfügung gestellt.

Kapitel 10.5 ist ergänzend zur HBR-Basis:

10.5 Bereitgestellte Unterlagen

Nach Auftragserteilung eines Wartungsprojektes stellt der LBM RLP dem Beauftragten auf Anfrage des Auftraggebers an die zentrale Mailadresse radwege@lbm.rlp.de die folgenden Unterlagen zur Verfügung:

1. Projektkarten d. h. Übersichtskarten zum Projektgebiet mit Darstellung der Strecken- und Pfostenbaulast



2. Abstimmung zur HBR-Wegweisung
3. Dokumentationskataster
4. HBR-Kataster – Inhalt und Prüfbedarf für Dokumentationskataster
5. Muster Nachbestellung Wartungsaufkleber
6. Vorlage Bautabelle, Erläuterungen und Beispiel
7. Anleitung Wartungsbericht
8. HBR-Montagehinweise
9. Anleitung zur Bearbeitung der Wartungslisten
10. Notationen
11. Dokumentation der Erstbefahrung, falls vorhanden
12. Ergebnisberichte der vorherigen Wartung(en)
13. Anleitung Abschlussbericht
14. Projektdeckblatt
15. Wegebreiten und Führung (Shape-Datei)
16. Projektdatenbank VP-Info

11 Umleitungen / Änderungen im Netz

11.1 Umleitungsbeschilderung im Radverkehrsnetz

In diesem Kapitel liegen in der HBR-P keine ergänzenden Inhalte zur HBR-Basis vor.

11.2 Umleitung im HBR-Netz

Ergänzend zur HBR-Basis:

Im Fachportal stehen Vorlagen für die Ausweisung einer kurzfristigen Umleitung zum Download zu Verfügung bzw. können bei radwege@lbm.rlp.de angefragt werden. Die Dateien können individuell angepasst und ausgedruckt werden, um so eine zur Situation passende Umleitung ausweisen zu können. Mit Anbringung der Umleitungshinweise sind alle Beteiligten (LBM RLP, rLBM, Verkehrsbehörden, kommunale und ggf. regionale Tourismusorganisationen) zu informieren.

Sollte die Umleitung längeren Bestand haben, so sind die provisorischen Hinweislamine durch eine korrekte Umleitungsbeschilderung zu ersetzen.

11.3 Verfahrensablauf und Zuständigkeit

In diesem Kapitel liegen in der HBR-P keine ergänzenden Inhalte zur HBR-Basis vor.

11.4 Meldevorgang

Ergänzend zur HBR-Basis:

Bei dauerhaften Umlegungen der Wegeführung, bspw. nach Fertigstellung einer neuen Radverkehrsanlage, ist der LBM RLP frühzeitig und regelmäßig bis zum Abschluss der Änderungsmaßnahmen zu informieren.

Zu prüfen ist, ob eine angepasste HBR-Wegweisung über die bisherige Strecke, als Alternative weiterhin sinnvoll ist. Vor dem Rückbau der bestehenden HBR-Beschilderung ist eine Planung der neuen HBR-Beschilderungen inklusive aller Phasen (s. Kapitel 5) durchzuführen. Die Errichtung der neuen HBR-Wegweisung sollte gleichzeitig mit der Anpassung / dem Rückbau der HBR-Beschilderung an der bisherigen Wegeführung umgesetzt werden.

Meldeformular Umleitungsstrecken

Bei Einrichtung einer Streckensperrung auf einer beschilderten Radverbindung ist der Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz über die Art und Dauer der Streckensperrung zu informieren. Radfahrer werden im Falle einer längeren Sperrung auf beschilderten Umleitungsstrecken (vgl. Kap. 5.4 HBR) um den gesperrten Abschnitt herum geleitet.

Neben der Einrichtung der Umleitungsbeschilderung vor Ort werden die Informationen zur Sperrung und Umleitung auch im Radroutenplaner eingestellt. Die dafür notwendigen Angaben sollten frühzeitig an die zentrale mail-Adresse radwege@lbm.rlp.de gemeldet werden sowie der zuständigen touristischen Regionalagentur per Mail.

Folgende Angaben sind – soweit bekannt - dabei zu benennen:

Ansprechperson (für Rückfragen)	_____
	<i>Name / Funktion des zuständigen Ansprechpartners</i>
Themenroute / Radverbindung	_____
	<i>Angabe Name</i>
Ortslage	_____
	<i>Stadt, Gemeinde</i>
Bereich	_____
	<i>Benennung des konkret gesperrten Bereichs/Abschnitts (z.B. Ortsteile, Brücken, zwischen A-Straße/ A-Dorf und B-Straße/ B-Dorf)</i>
Ursache der Sperrung	_____
	<i>Baumaßnahme, Gefahrenstelle, etc.</i>
Voraussichtliche Dauer der Sperrung	_____
	<i>Angabe Zeitraum (Tage, Wochen, Monate, Jahre)</i>
Beginn der Sperrung	_____
	<i>Tag bzw. Monat der Sperrung</i>
Voraussichtliches Ende der Sperrung	_____
	<i>Tag bzw. Monat der Streckenfreigabe</i>
Länge der gesperrten Strecke	_____
	<i>Angabe in km</i>
Umleitungsbeschilderung zum Zeitpunkt der Sperrung eingerichtet	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Länge der Umleitungsstrecke	_____
	<i>Angabe in km</i>
Hinweistafeln zur Sperrung/ Umleitung als Überblick für Radfahrer aufgestellt	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Kennzeichnung der Sperrung und der Umleitungsstrecke auf Kartenskizze (z.B. screenshot aus Radroutenplaner)	_____
	<i>Eigene Planunterlagen oder screenshot aus Radroutenplaner RLP mit eindeutiger Kennzeichnung der Strecken, ggf. als Anlage</i>

Ort, Datum

gez.

Stand: 10/2015

Abbildung P- 78: Meldeformular Umleitung (Muster)

11.5 Beschilderung

11.5.1 Umleitungsschilder in der Wegweisung

Ergänzend zur HBR-Basis:

Die Umleitungsstrecken werden mit Umleitungsschildern gemäß Abbildung P- 79 gekennzeichnet. Die Umleitungsschilder werden in folgenden Situationen verwendet:

- Am Anfang einer Umleitung
- Am Ende einer Umleitung
- An Entscheidungssituationen auf der Umleitungsstrecke.

Die Umleitungsschilder ohne Zielangabe werden eingesetzt, wenn die Umleitungsstrecke kurz ist und Verwechslungen mit anderen Fahrradrouten nicht zu erwarten sind. Diese Umleitungsschilder könnten für die Richtungen rechts, links und geradeaus in den Bauhöfen vorgehalten werden.

Die Umleitungsschilder werden in einheitlicher Größe und Gestaltung ausgeführt:

- Größe: 630 x 420 mm
- Aluminium 2 mm
- Grundfarbe: weiß (RAL 9016)
- Schriftart: Verkehrsschrift normal
- Schriftzug „Umleitung Radstrecke“ in schwarz
- Eingedruckter Zwischenwegweiser 300 x 300 mm mit grünem Rand (RAL 6024)
- ISO-Pfeil 110 x 110 mm mit Pfeilrichtungen in grün (RAL 6024)
- Symbol „Fahrrad“, Pfeil und Einrahmung in grün (RAL 6024)
- Schriftzug „radwanderland.de“ in grün (RAL 6024).

Umleitungsschild linksweisend



Umleitungsschild rechtsweisend



Umleitungsschild geradeausweisend



Umleitungsschild
Ende der Umleitungsstrecke

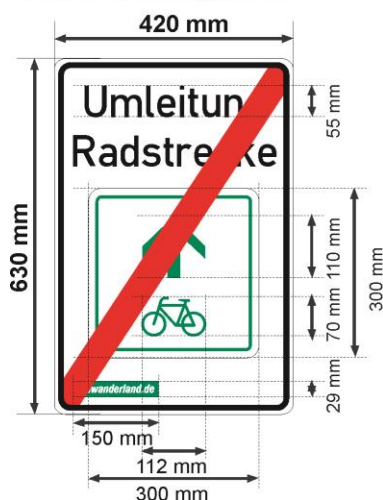


Abbildung P- 79: Umleitungsschilder

Druckdateien für die Umleitungsbeschilderung können über das Fachportal bezogen werden.

Auskreuzvorrichtung

Die HBR-Wegweiser der gesperrten Route werden mit einer Auskreuzvorrichtung in einer Kreuzstellung eindeutig als ungültig gekennzeichnet, bleiben aber noch lesbar.

Die Kreuzstellung muss auch bei ungünstiger Witterung dauerhaft gehalten werden und darf den Wegweiser nicht beschädigen. Die genauen Anforderungen sind dem Leistungsverzeichnis, vgl. [HBR-Anlagen](#) zu entnehmen.

Vollwegweiser



Zwischenwegweiser

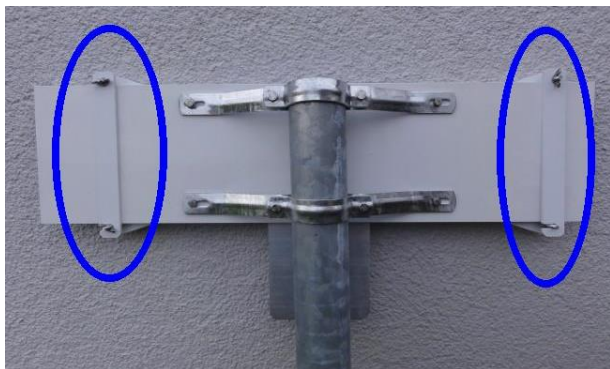


Abbildung P- 80: Auskreuzvorrichtung

Neben der eindeutig als ungültig gekennzeichneten HBR-Wegweisung ist eine Sperrung des nicht mehr befahrbaren Radweges durch die zuständige Straßenverkehrs- bzw. Straßenbaubehörde zu prüfen.

Bei längeren Umleitungen, unübersichtlichen Führungen oder Einmündungen bzw. Kreuzungen mit anderen Fahrradroutes sollten Umleitungsschilder mit Zielangabe ergänzt werden. Dabei können Zusatzschilder verwendet werden, siehe Abbildung P- 81. Bei der Verwendung des Zusatzschildes kann auch das Routenlogo mit aufgeführt werden. Wenn eine Umleitungsbeschilderung mit Zielangabe und ggf. Routenlogo gewählt wird, sind diese Angaben konsequent bis zum Ende weiterzuführen. Schilder, die das Ende einer Wegweisungsstrecke kennzeichnen, müssen keine Zielangabe enthalten.

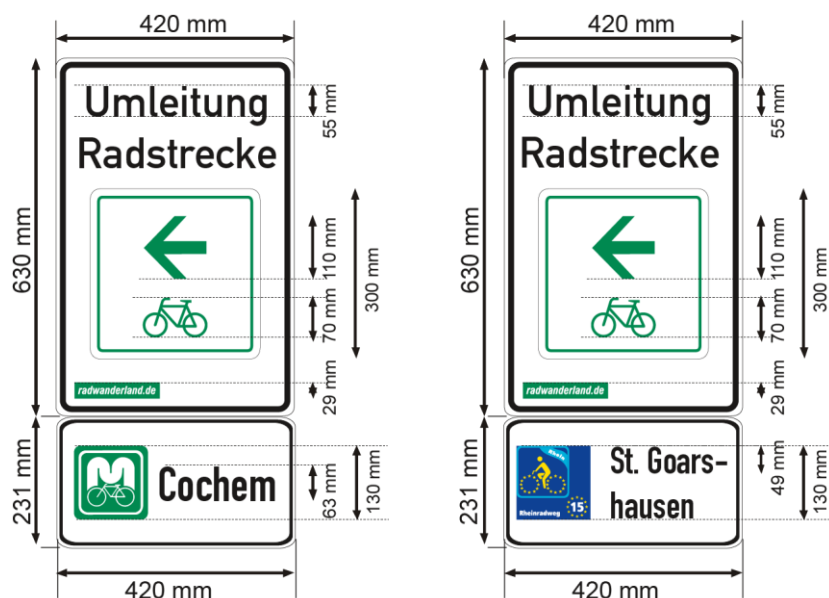


Abbildung P- 81: Umleitungsschild und Zusatzschild mit Zielangabe

11.5.2 Besondere Streckeninformation bei Umleitungen

Ergänzend zur HBR-Basis:

Die besondere Streckeninformation ist entsprechend den Vorgaben aus Kapitel 6.3.1 zu gestalten und auszuführen. Abweichend von den Vorgaben aus Kapitel 6.3.1 (Alform) kann bei kurzzeitigen Umleitungen die Ausführung auch ohne Profilverstärkung erfolgen. Auch hier ist darauf zu achten, dass die Ecken gerundet sind. Die Information ist mit einer plakativen, übersichtlichen Darstellung zu vermitteln, vgl. Abbildung P- 82.

Der Streckenverlauf wird als abstrakte Übersicht ohne Topografie dargestellt. Wesentliche Orientierungspunkte wie z. B. Ortschaften, Straßen, Bahnlinien werden übernommen, wobei auf eine übersichtliche Darstellung zu achten ist. Die Standorte sind entsprechend der Vorgaben zu kennzeichnen.

Die Skizze wird je nach Situation ergänzt mit Angaben

- zur Erläuterung der Situation (plakativer, sehr kurzer Text)
- zu Baubeginn und Bauende
- zur Dauer der Umleitung
- zu Länge der gesperrten Strecke sowie der Umleitungsstrecke.
- ggf. zu Charakterisierung der Umleitungsstrecke (z. B. Steigung).



Abbildung P- 82: Besondere Streckeninformation bei Baumaßnahmen – Beispiel

Im Zuge periodischer Umleitungen ist es erforderlich schon im Planungsstadium eine Alternativstrecke mit Wegweisung nach HBR zu planen. In Kombination mit einer besonderen Streckeninformation ist dann durch eine Sperrung des betroffenen Weges der Beginn der Umleitung zu kennzeichnen. Dabei erfolgt ein Hinweis auf die Fahrradrouten, die zu folgen ist.



Abbildung P- 83: Besondere Streckeninformation bei einer periodischen Umleitung – Beispiel

In Einzelfällen kann diese Information auch mit reduzierten Inhalten in den Maßen wie Abbildung P- 79 sinnvoll sein, vgl. auch Beispiele in den [HBR-Anlagen](#).

Vorlagen für Besondere Streckeninformationen sind als Druckdatei und als Word-Vorlage für kurzfristige Beschilderungen im Fachportal abrufbar.

11.6 Umleitungen über längere Zeiträume

Ergänzend zur HBR-Basis:

Umleitungen, die über längere Zeiträume oder dauerhaft eingerichtet werden, sind bereits bei der wegweisenden Ausschilderung des Radverkehrsnetzes zu berücksichtigen. Dazu gehören im Wesentlichen folgende Anwendungsfälle:

- Polder, die geflutet werden
- Bereiche mit regelmäßigen Hochwasserereignissen
- Langandauernde Baustellen oder Veranstaltungen (z. B. Gartenschauen, Deichbaumaßnahmen).

Für diese Umfahrungen bzw. Alternativstrecken ist eine Beschilderung mit HBR-Standardwegweisern sinnvoll, zumal damit eine Netzergänzung erreicht wird. Die Umleitung wird durch eine „Besondere Streckeninformation“ zur Verdeutlichung der Situation vor Ort ergänzt.

11.7 Umsetzung

11.7.1 Streckenführung bei Umleitungen

Ergänzend zur HBR-Basis:

Umleitungsstrecken dürfen keine zu großen Umwege aufweisen und auch hinsichtlich der Steigung nicht zu sehr von der Ursprungsrouten abweichen. Als Ziel für die Zumutbarkeit von Umleitungsstrecken sollte die „20% Regel“ zu Grunde gelegt werden, das bedeutet ein Umwegfaktor von 1,2. Danach wären 12 km statt 10 km noch zumutbar. Beim Höhenunterschied liegen die Verhältnisse ähnlich. Ausgangspunkt ist immer der Höhenunterschied der Ausgangsstrecke, wobei im Mittelgebirge die 20% zusätzliche Steigung als Richtwert dienen sollen.

11.7.2 Schilder und Montage

Ergänzend zur HBR-Basis:

Die Verwendung der einzelnen Schildertypen ist Abbildung P- 84 zu entnehmen.

Die Positionen des Leistungsverzeichnisses für eine Ausschreibung der Umleitungsbeschilderung sind in den **HBR-Anlagen** aufgeführt.

Zusammengefasst sind folgende Grundsätze zu beachten:

- Es erfolgen keine Montagearbeiten an den vorhandenen Fahrradwegweisern nach HBR, z. B. Verdrehen von HBR-Schildern in eine andere Fahrtrichtung!
- Vorhandene HBR-Wegweiser werden allenfalls mit einer Auskreuzvorrichtung als ungültig gekennzeichnet, nicht jedoch durch Aufkleber oder zusätzliche Einschübe verändert.
- Die Umleitungsbeschilderung kann an Beginn und Ende der Umleitung am Pfosten der HBR-Wegweiser montiert werden.

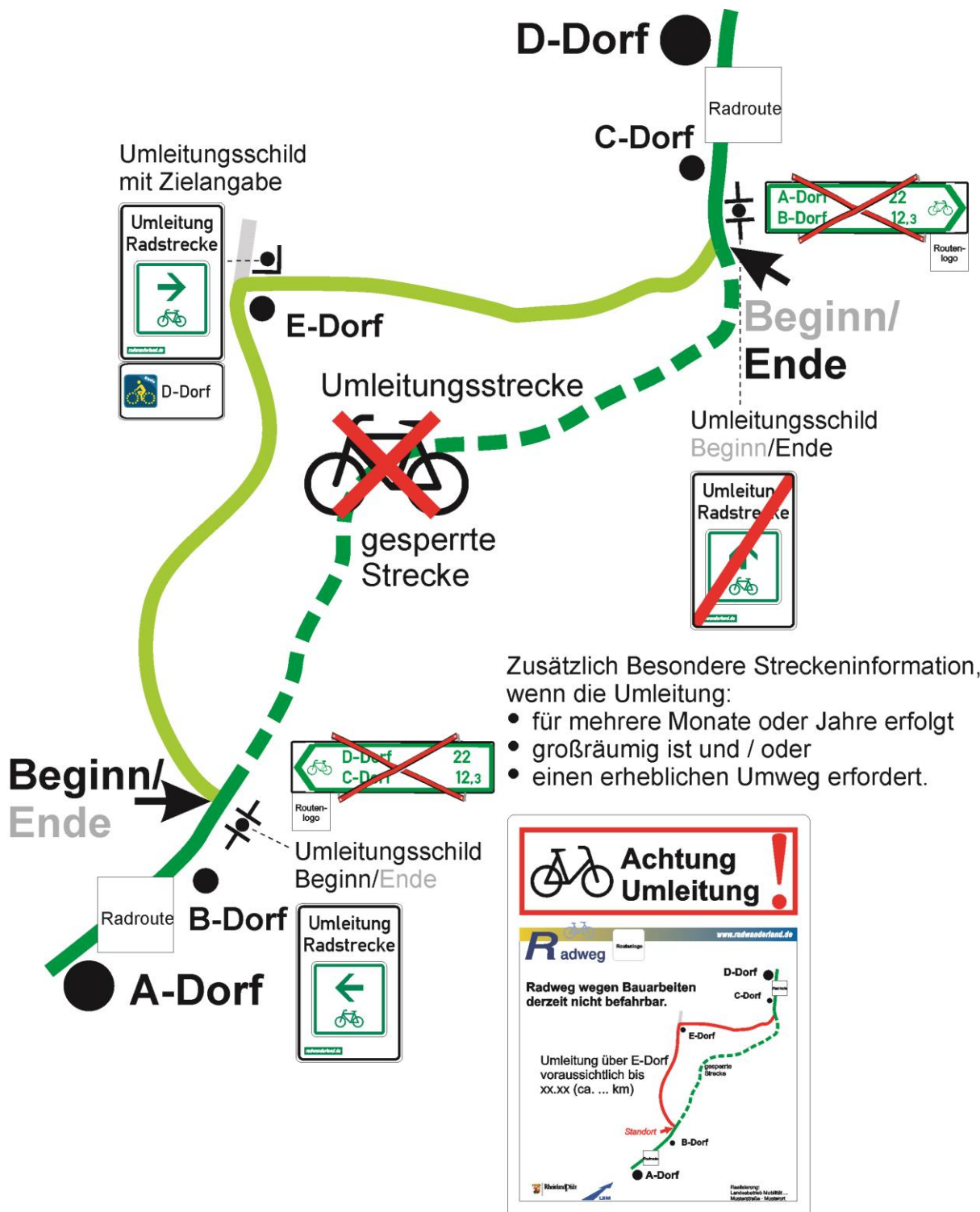


Abbildung P- 84: Beschilderungsschema einer Umleitung

- Die Montage ist mit einer qualifizierten Betreuung und ggf. Einweisung zu begleiten.
- Die Umleitungsbeschilderung ist durch Baufirmen und Straßenwärter leicht zu handhaben. Sie passt zur Klemmbefestigung von provisorischer Baustellenbeschilderung mit Kunststoff-Fußplatten und verdrehsicheren Vierkant-Schaftrohren.

Das Lichtraumprofil ist zu beachten, vgl. Abbildung P- 85.

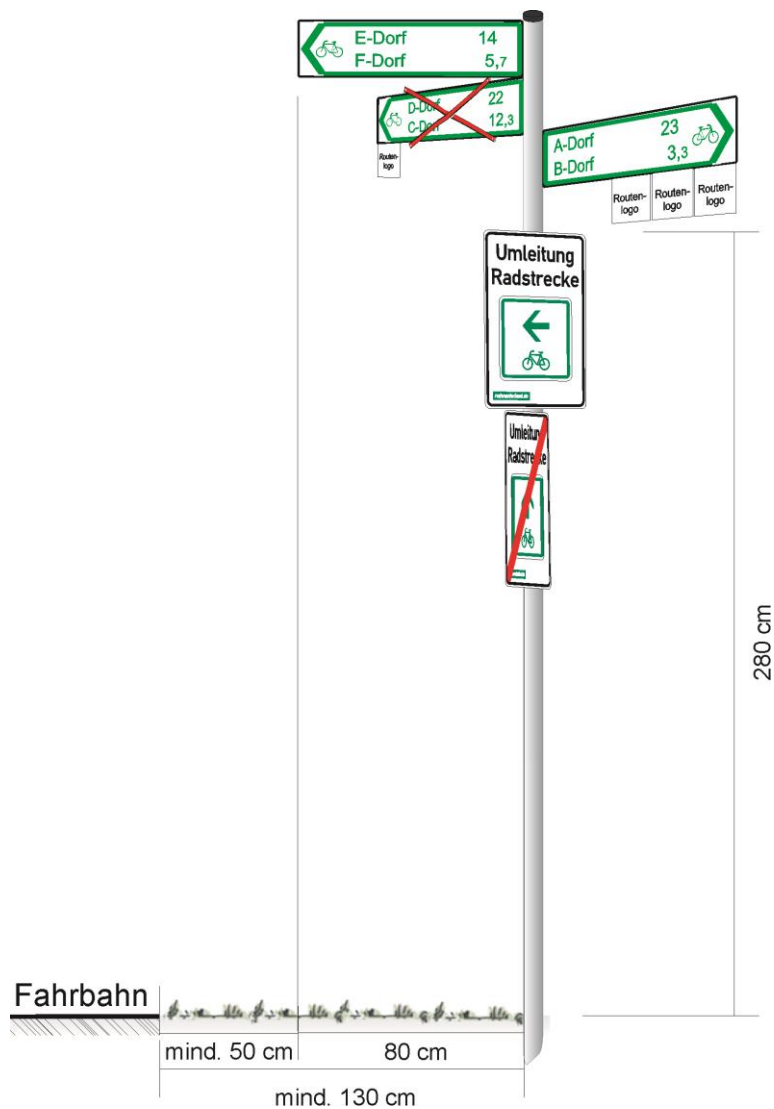


Abbildung P- 85: Umleitungsschild an HBR-Wegweiser - Prinzipskizze

11.7.3 Arbeitsschritte zur Planung und Umsetzung

Ergänzend zur HBR-Basis:

Zuständig für die Durchführung der Umleitungsbeschilderung ist immer der Träger der Bau- maßnahme. Als Grundlage für die Einführung der Umleitungsbeschilderung werden nachfol- gend die wesentlichen Schritte zur Planung und Umsetzung der Umleitungsbeschilderung auf- geführt.

Hinweis zu den Planungsdaten

Im Einzelfall können vorbereitende Arbeiten, z. B. Abgleich mit den Informationen der landesweiten Radwegedatenbank vom LBM Rheinland-Pfalz übernommen werden. Eine entsprechende formlose Anfrage per Mail i. d. R. mindestens 3 Monate vor Baubeginn mit dem Stichwort HBR-Umleitung plus Projektbezeichnung wird dazu an radwege@lbm.rlp.de erbeten.

Für die konkrete Umsetzung werden zudem Informationen zur Radwegweisung über ein Expertenportal unter www.radwanderland.de zur Verfügung gestellt. Einen Zugang zu diesem Portal kann über radwege@lbm.rlp.de beantragt werden.

Hinweis zu den Schildermaterialien

Die Einzelpositionen der Schilder als Grundlage für das Leistungsverzeichnis sind ansonsten in den **HBR-Anlagen** zu finden.

Arbeitsschritte

Soweit es sich um eine absehbare und planbare Baumaßnahme mit einhergehender Sperrung einer Radverbindung handelt, ist die zeitliche Planung der Arbeitsschritte so zu wählen, dass die Einrichtung der Umleitungsbeschilderung mit Beginn der Baumaßnahme und damit der Radwegesperrung zusammenfällt. Die Vorplanungen sind deshalb frühzeitig zu beginnen. Zu allen Bearbeitungsschritten erfolgt eine Dokumentation, die dem LBM Rheinland-Pfalz vorzulegen ist (radwege@lbm.rlp.de). Die Planung der Umleitungsbeschilderung erfolgt nicht mit der für die HBR-Standardwegweisung eingesetzten Beschilderungssoftware sondern kann unabhängig davon mit den gängigen Standardprogrammen erstellt werden.

Nicht immer lassen sich Sperrungen von Radwegeverbindungen im Voraus planen. Auch plötzliche Ereignisse (z.B. besondere Wetterereignisse) können zur sofortigen Sperrung von Straßen und Wegen führen und erfordern schnelles Handeln. Für solche Fälle ist es sinnvoll auf vorhandenes Beschilderungsmaterial (Umleitungsschilder, mobile Pfosten, Befestigungsmaterial) auf Lager zurückzugreifen. Die regionalen Dienststellen des Landesbetriebs Mobilität und deren Straßenmeistereien bieten dafür ihre Unterstützung an.

Wie bei der Standardwegweisung auch, umfassen die Arbeitsschritte zur Umleitungsplanung sowohl Arbeiten vor Ort als auch Abstimmungen mit den Planungsbeteiligten (insb. den zuständigen Verkehrsbehörden). Folgende Phasen sind zu beachten:

Phase 1: Klärung der Vorgehensweise

- Angaben zu Dauer und Lage der Baustelleneinrichtung

- Beeinträchtigung für den Radverkehr (Prüfung in radwanderland.de)
- Prüfung, ob die Streckenführung nach Durchführung der Baumaßnahme bestehen bleibt oder bedingt durch die Maßnahmen eine spätere neue Radverkehrsführung mit neuen HBR-Wegweisungsstandorten geplant werden muss. Dies ist rechtzeitig zu berücksichtigen, um nach Wiederöffnung der Strecke auch eine durchgängige HBR-Standardwegweisung auf der dann gültigen Radverkehrsführung zu erhalten (z.B. Umgestaltung eines Kreuzungspunktes in einen Kreisverkehrsplatz mit neuer Führung für den Radverkehr und zusätzlichen Wegweiserstandorten gegenüber der vorherigen Führung).
- Abstimmung eines Streckenvorschlags zur Umleitung mit den Planungsbeteiligten
- Aufgabenverteilung mit Zeitplan
- Erste formlose Meldung an den LBM (radwege@lbm.rlp.de)

Phase 2: Prüfung und Abstimmung der Umleitungsstrecke

- Befahrung der vorgeschlagenen Umleitungsstrecke, Prüfung der Strecke nach HBR-Kriterien, vgl. Kapitel 3.3.2, ggf. Prüfung alternativer Strecken
- Dokumentation der Befahrung mit Vorschlag für die auszuschildernde Umleitungsstrecke
- Abstimmung und Festlegung der Umleitungsstrecke mit den Planungsbeteiligten
- Meldung der Umleitung an den LBM (vgl. Meldeformular)

Phase 3: Planung der Umleitungsbeschilderung

- Festlegung der Schilderstandorte vor Ort (Umleitungsschild mit/ohne Zielangabe, Besondere Streckeninformation falls erforderlich) sowie Kennzeichnung der vorhandenen HBR-Schilder, an denen Auskreuzvorrichtungen anzubringen sind
- Dokumentation der Standorte mit Foto, Text und Karte
- Feststellung des Materialbedarfs (Schilder, mobile Pfosten, Befestigungsmaterial, Auskreuzvorrichtungen etc.)
- Abstimmung der Standorte mit den Planungsbeteiligten
- Für eine ggf. erforderliche Besondere Streckeninformation ist der grafische Entwurf zu erstellen
- Massen- und Kostenermittlung getrennt nach den jeweiligen Baulastträgern
- Erstellung der Ausschreibungsunterlagen
- Erstellung einer Produktionsliste für die zu beauftragende Schilderfirma

Bei Umleitungsmaßnahmen mit überschaubarem Regelungsumfang oder frühzeitig feststehender, alternativloser Umleitungsstrecke können in Abstimmung mit den Planungsbeteiligten die

Phasen 2 und 3 auch in einem Arbeitsschritt (Prüfung der Streckenführung bei gleichzeitiger Festlegung der Schilderstandorte) durchgeführt und abgestimmt werden.

Phase 4: Umsetzung der Umleitungsbeschilderung

- Ausschreibung und Vergabe
- Betreuung der Montage
- Wenn durch die Baumaßnahme ein HBR-Wegweiserstandort beseitigt werden muss, so ist die Wegweisung bauseitig ordnungsmäßig zu lagern, so dass eine spätere Verwendung möglich ist. Der „Standardleistungskatalog für den Straßen- und Brückenbau“ (STLK) z. B. Leistungsbereich 1015 „Verkehrssicherheit an Arbeitsstellen“ in der jeweils gültigen Fassung enthält dazu umfassende Vorgaben, die bei der Durchführung zu beachten sind.
- Kontrollbefahrung mit fotografischer Dokumentation der umgesetzten Beschilderung. Versand der Dokumentation an die Planungsbeteiligten und den LBM.
-

Phase 5: Wiederherstellung der ursprünglichen HBR Beschilderung

- Demontage der Umleitungsbeschilderung und Entfernung der Auskreuzvorrichtungen nach Fertigstellung der Baumaßnahme
- Kontrolle und Abnahme der Demontage, Prüfung der ursprünglichen Beschilderung im ehemaligen Baustellenbereich. Ggf. Wiederherstellung laut Kataster.
- Ggf. Einleitung weiterer Planungsschritte bei Änderung der ursprünglichen Streckenführung

11.8 Änderungen im Netz

Ergänzend zur HBR-Basis:

Nach Abschluss einer Baumaßnahme (mit entsprechender Umleitung) ergeben sich drei möglich Auswirkungen auf vorhandene Wegweisung.

- a) Keine: Die Wegweisung kann unverändert beibehalten / wiederhergerichtet werden.
- b) Netzänderung: Die Wegeführung muss auf Grund der Änderungen im Rahmen der Baumaßnahmen angepasst werden.
- c) Netzergänzung: Durch die Baumaßnahme wurde die Möglichkeit weitere Ziele in das Radwegenetz zu integrieren. Ergänzende Beschilderungen sind zu planen und umzusetzen.

In den letzten beiden Fällen ist nicht nur die Wegweisung im Bereich der Baumaßnahme, sondern auch die weiterführende Beschilderung in beide Richtungen zu prüfen (Entfernungen, Zielangaben, etc.) und ggf. anzupassen. Entsprechende Planungsschritte sind einzuleiten, vgl. Kapitel 4.



12 Finanzierung und Förderung der Fahrradwegweisung in Rheinland-Pfalz

In diesem Kapitel liegen in der HBR-P keine ergänzenden Inhalte zur HBR-Basis vor.