MOUNTAINBIKE TOURISMUSFORUM DEUTSCHLAND

Handbuch Mountainbike-Leitsysteme

Arbeitshilfe für Trails und Routen

August 2023

www.mountainbike-tourismusforum.de

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über http://dnb.dnb.de abrufbar.

©2023 MTF, Leipzig

2. Auflage

Das Werk ist einschließlich aller Abbildungen urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig. Dies gilt vor allem für Vervielfältigungen, Übersetzung und Einspeicherung in elektronische Systeme.

Herausgeber: Mountainbike Tourismusforum Deutschland e. V.
Universität Leipzig, Jahnallee 59, 04109 Leipzig
Tel.: 0341-64068690
E-Mail: info@mtf.bike

Autor:innen:	Anne Heidemüller, Nico Graaff, Tilman Sobek, Sophia Klärner, Jörn Hessen
Lektorat:	Helga Peterz (Text-Kultur), München
Druck:	Wir machen Druck GmbH, Backnang

Herstellung und Verlag: Mountainbike Tourismusforum Deutschland e. V.

Zitation: MTF (Hrsg.). (2023). Handbuch Mountainbike-Leitsysteme. Arbeitshilfe für Trails und Routen. (2. Auflage).

Klimaneutral gedruckt auf Recyclingpapier, zertifiziert nach Blauem Engel und FSC.

ISBN (Druck) 978-3-98545-006-0

ISBN (Digital) 978-3-98545-007-7

MOUNTAINBIKE TOURISMUSFORUM DEUTSCHLAND

Inhalt

1 Einführung ... 1
2 Kontext des Handbuchs ... 1
2.1 Ziele und Aufgaben des Leitsystems ... 1
2.2 Anwenderkreis ... 2
2.3 Vorteile eines einheitlichen MTB-Leitsystems ... 2
3 Das Mountainbike-Leitsystem ... 3
3.1 Rahmenbedingungen ... 3
3.2 Schilder des Mountainbike-Leitsystems ... 4
3.3 Basiswegweiser ... 5
3.4 Pluswegweiser ... 7
3.5 POI-Wegweiser ... 9
3.6 Trail-Wegweiser Startschild ... 11
3.7 Trail-Wegweiser ... 13
3.8 Beschilderung bei Parallelverläufen auf Radverkehrsrouten ... 15
3.9 Sonderschilder ... 18
3.10 Mini-Orientierungstafeln ... 26
3.11 Hinweise zur Verwendung und Montage ... 27
3.12 Anwendungsbeispiele ... 29
4 Pflegestandards ... 30
5 Hinweise zu Fördermitteln ... 30
6 Schildersymbolik im Detail ... 31
6.1 Beschreibung des Trailabschnitts ... 31
6.2 Destinationslogo(s) ... 31
6.3 Kennzeichnung als Singletrail ... 31
6.4 MTB-Piktogramm bergab ... 32
6.5 MTB-Piktogramm mit Schriftzug (Wimpel) ... 32
6.6 Name des Trails ... 32
6.7 POI-Piktogramm ... 32
6.8 Richtungsangabe ... 33
6.9 Routenname ... 33
6.10 Routennummer und Schwierigkeit der Gesamtroute ... 33
6.11 Trailinfos ... 34
7 Anhang ... 35
7.1 Ausführungsbeispiele Anbringungstechniken ... 35
7.2 Trail-Tolerance Schild: Version für alpine Landschaften ... 36

1 Einführung

Offizielle Mountainbike[1]-Strecken mit einem klar erkennbaren Leitsystem sind für Mountainbiker[2] eine wichtige Voraussetzung für ein erholsames und sicheres Bike-Erlebnis. Die Erarbeitung von Beschilderungskonzepten bedeutet für Regionen und Destinationen meist einen hohen personellen und monetären Aufwand und ist in der Umsetzung von Bike-Routen häufig ein starker Kostentreiber.

Im Gegensatz zu MTB-Leitsystemen, die in der Schweiz und vielen Bundesländern Österreichs Anwendung finden, existieren bisher keine nationalen Leitsysteme für Mountainbike-Routen in Deutschland. Üblich ist eine einheitliche Beschilderung auf Bundesebene bisher lediglich für die Ausweisung von Radwegen. Im MTB-Tourismus existieren, je nach Region, z. T. eigene Leitsysteme.

Die Schaffung eines Leitsystems, welches konsequent die spezifischen Nutzungsansprüche von Mountainbikern berücksichtigt, ist eine zentrale Aufgabe und Chance in der Entwicklung von MTB-Regionen. Um dieses bestmöglich an die Ansprüche der Mountainbiker anzupassen und eine zu starke Regionalisierung zu vermeiden, hat das Mountainbike Tourismusforum Deutschland ein einheitliches MTB-Leitsystem entwickelt, welches sich auf die individuellen Anforderungen der Region anpassen lässt. Ein bedeutender Vorteil für Bike-Gäste – insbesondere für internationale:

Sie finden ein überregional identisches Leitsystem vor und müssen sich nicht permanent auf neue Beschilderungssysteme einstellen.

Das vorliegende Handbuch für ein routenorientiertes Mountainbike-Beschilderungssystem …

- definiert Ziele, Aufgaben und den Anwenderkreis,
- verdeutlicht den Stellenwert von MTB-Beschilderung für das (touristische) Bike-Erlebnis,
- führt die Notwendigkeit eines einheitlichen MTB-Leitsystems aus Sicht verschiedener Anspruchsgruppen auf,
- informiert grundlegend über die Systematik der Beschilderung und deren Einsatz,
- erläutert die Anforderungen an Verwendung und Montage des MTB-Leitsystems,
- setzt Impulse zu Pflegestandards und nachhaltigem Wegemanagement.

2 Kontext des Handbuchs

In Zusammenhang mit der Vision 2030, Deutschland zu einer der Top 5 Bike-Destinationen weltweit zu entwickeln, erarbeitet und veröffentlicht das Mountainbike Tourismusforum Deutschland Leitlinien, Arbeitshilfen und Handbücher. Diese sollen die Akteure der Branche bei der kontinuierlichen Optimierung und Qualitätssicherung des Bike-Angebots in Deutschland unterstützen. Die Entwicklung des hier vorgestellten Leitsystems hat sich konsequent an den spezifischen Nutzungsansprüchen von Mountainbikern orientiert. Attraktive MTB-Routennetze können somit strategisch wertvoll auf- und ausgebaut werden.

2.1 Ziele und Aufgaben des Leitsystems

Das vorliegende Handbuch ist ein Instrument, um die Qualität des Bike-Erlebnisses in Natur- und Erholungsräumen zu optimieren. Es legt den Grundstein für eine verbesserte Orientierung und hilft durch die Schaffung eines Standards, unerwünschte Qualitätsschwankungen zu reduzieren und Risiken zu minimieren. Dies ist vor dem Hintergrund steigender Freizeitansprüche an Natur- und Erholungsräume sowie eines erhöhten Qualitätsbewusstseins der Bikenden bedeutsam. Das Handbuch gibt den Anwendern eine Orientierung zum aktuellen Stand der wissenschaftlichen Erkenntnisse zu Leitsystemen und erleichtert die Umsetzung von MTB-Beschilderungsprojekten. Dabei eignet sich das Handbuch als Entscheidungshilfe für die Umsetzung des MTB-Leitsystems in allen Landschaftsformen und liefert konkrete Informationen zu Design und Aufstellungshinweisen. In der Praxis befähigt es Verantwortliche im Mountainbike-Tourismus, Markierungsaufgaben kostengünstig und nutzerfreundlich zu planen und umzusetzen.

[1] Die Begriffe Mountainbike und Bike werden nachfolgend synonym verwendet. Ebenso die Abkürzung MTB.

[2] Im Folgenden wird oftmals nur die männliche Form gewählt, selbstverständlich beziehen sich die Angaben auf alle Geschlechter.

Das „Merkblatt zur wegweisenden Beschilderung für den Radverkehr“ der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V. (FGSV) informiert umfassend über den Standard der Radwegweisung in Deutschland. Hier knüpft das MTB-Leitsystem des Mountainbike Tourismusforums Deutschland an. Darüber hinaus vermittelt es einen Standard für die Beschilderung von Mountainbike-Routen und stellt somit eine notwendige Ergänzung dar. Damit lässt sich das Leitsystem optimal in das bestehende FGSV-System integrieren. Ziel des Handbuchs ist es, zu einer Verbesserung des Qualitätsstandards für die Beschilderung von Mountainbike-Routen in Deutschland beizutragen.

2.2 Anwenderkreis

Das Handbuch richtet sich an Träger öffentlicher und privater Bike-Angebote sowie die mit der Wegemarkierung beauftragten Organisationen und Personen: z. B. Kommunen, Destinationen, Naturparke, Vereine, Bauhöfe, private und gewerbliche Anlagen.

2.3 Vorteile eines einheitlichen MTB-Leitsystems

Die Mountainbike-Beschilderung ist nicht ausschließlich aus Sicht der Zielgruppe der Biker essenziell. Im Folgenden lassen sich aus verschiedenen Stakeholder-Perspektiven vielfältige Vorteile ablesen.

Aus Sicht der Mountainbiker

Aus Sicht des Mountainbike-Gastes ermöglicht ein Leitsystem hauptsächlich die notwendige Orientierung und Sicherheit in meist unbekannten Landschaften. Eine einheitliche Beschilderung ist die zeitsparendste Variante der Orientierung. Ein MTB-spezifisches Beschilderungssystem gibt einen transparenten Überblick über geeignete Wege. Der Gast kann somit die Route anhand seiner individuellen Fähigkeiten wählen. Es informiert den Gast über die Landschaft und weitere touristische Angebote. Für die jeweilige Zielgruppe wird so ein einfacher Einstieg in die Urlaubsaktivität möglich und eine Willkommenskultur gegenüber Bikern sichtbar. Zusätzlich wird der meist multisportive MTB-Gast zu weiteren Touren und Highlights in der Region inspiriert.

Aus Sicht der Destinationen

Aus Sicht der Destinationen stellen die Qualitätssicherung des Gästeerlebnisses, die lenkende Funktion sowie die erhöhte Sicherheit im Verkehrsgeschehen den Hauptnutzen einer MTB-Beschilderung dar. Die Beschilderung bietet eine einfache und kostengünstige Möglichkeit die Erlebnisqualität von Mountainbike-Gästen zu verbessern, diese für die Region zu begeistern und touristische Angebote in Wert zu setzen. Durch ein gleichbleibendes Layout wird jedes Schild zu einem Markenkontaktpunkt mit der Region.

Aus Sicht von Naturschutz, Forst und Grundeigentümern

MTB-Beschilderung auf attraktiven Wegen trägt zu einer ganzheitlichen Nutzerlenkung bei, die für den Schutz von sensiblen Gebieten und Zeiten erforderlich sein kann. Ebenso trägt sie zur Umweltbildung und für ein geschärftes Bewusstsein für den Raum Wald bei, indem Informationen der Konfliktprävention über die Beschilderung kommuniziert werden (z. B. Hinweise zu Geboten und Wegewidmungen). Das MTB-Leitsystem ermöglicht die Kennzeichnung von (temporären) Gefahrenzonen und somit die Vermeidung von Störungen und Unfällen, bspw. bei Holzarbeiten.

Aus Sicht anderer Naturnutzer

Jeder Naturnutzer trägt mit seinem Aufenthalt eine gewisse Verantwortung – die Wegweisung dient in dem Zusammenhang auch als zusätzlicher Appell für das gegenseitige, respektvolle und sichere Miteinander. Eine transparente Wegewidmung führt zu klaren Erwartungen bei den Nutzergruppen, besonders was Überholungs- und Begegnungsverkehre betrifft. Das in der Erfahrung sehr geringe Unfallrisiko zwischen Nutzern wird weiter minimiert. Die MTB-Beschilderung hat für alle Erholungsuchenden eine Hinweisfunktion (z. B. Service-Infrastruktur und ÖPNV) und kann sie zur Nutzung des Mountainbike-Angebotes inspirieren.

3 Das Mountainbike-Leitsystem

3.1 Rahmenbedingungen

3.1.1 Erarbeitung des Handbuchs

Während der Erarbeitung stand das Mountainbike Tourismusforum im intensiven Austausch mit verschiedenen Destinationen.

Bereits im Mai 2019 wurde das MTB-Leitsystem auf dem fünften deutschen Mountainbike Tourismuskongress vorgestellt. Durch den intensiven Austausch mit Praxispartnern konnte das Leitsystem sukzessiv geschärft und auf Praxistauglichkeit geprüft werden.

3.1.2 Wegweisende Beschilderung für den Radverkehr in den Bundesländern

Die Radverkehrswegweisung wird als ein zentrales Element der Radverkehrsförderung angesehen. Insbesondere für Kommunen soll die Radverkehrswegweisung als eine Orientierungshilfe bei der Planung und Installation von Beschilderungselementen dienen. Das radtouristische Netz sowie die Routen des alltäglichen Radverkehrs werden erst durch eine deutliche Wegweisung wahrnehmbar.

Eine einheitliche Wegweisung zum Mountainbiken gibt es aktuell nicht in Deutschland. Im Radbereich sind in allen Bundesländern die Empfehlungen der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) zur Fahrradwegweisung maßgeblich. Für die Umsetzung des MTB-Leitsystems in den einzelnen Regionen und Destinationen sind die jeweiligen Vorgaben der einzelnen Bundesländer zu berücksichtigen. Dies betrifft vor allem die Bereiche …

- Gestaltungsgrundsätze,
- Beschilderungselemente,
- Aufstellung und Unterhaltung bzw. Qualitätssicherung,
- Montage und Demontage,
- Verkehrssicherung etc.

Die bundeslandspezifischen Vorgaben und Anforderungen für die Radverkehrswegweisung werden über das jeweilige Ministerium des Bundeslands in Form von Richtlinien, Standards oder Hinweisen veröffentlicht. Es wird empfohlen, das MTB-Leitsystem in dieses vorgegebene, schon bestehende Konzept zu integrieren und sich an den bestehenden Standards zu orientieren.

3.1.3 Zentrale Anforderungen an das MTB-Leitsystem

Zu den zentralen Anforderungen des MTB-Leitsystems werden folgende Aspekte zusammengefasst:

- Integrierung einer routenorientierten Mountainbike-Wegweisung in die zielorientierte Wegweisung [3] für den Radverkehr (FGSV) in Abstimmung mit dem entsprechenden Landesverkehrsministerium
- Schaffung einer deutlichen Differenzierbarkeit für den Nutzer hinsichtlich der wegweisenden Beschilderung für den Radverkehr (FGSV) und des MTB-Leitsystems
- Vermeidung übermäßiger Beschilderung („Schilderbäume“)
- Erfüllung der Grundanforderungen an Lesbarkeit und Verständlichkeit (in gleicher Weise wie die wegweisende Beschilderung für den Radverkehr der Bundesländer)
- Für die Zusatzbeschilderung der Mountainbike-Strecken ist die Hierarchie in der Grundbeschilderung zu prüfen und dementsprechend anzuwenden. Bei der Beschilderung von Wegen ist darauf zu achten, dass der Wegehalter in den gesamten Prozess der Planung und Umsetzung eingebunden ist.
- Die Nummerierung von Mountainbike-Strecken sollte vor Ort erfolgen – möglichst regionsübergreifend und durchgängig. Es wird empfohlen, die jeweilige Nummerierungssystematik mit der zuständigen DMO abzustimmen, damit eine Doppelführung, als Beitrag zur Nutzerfreundlichkeit, mit derselben Nummerierung vermieden werden kann.
- Grundvoraussetzung: attraktive und genehmigte Mountainbike-Strecken (z.B.

[3] Die zielorientierte Wegweisung gibt den kürzesten bzw. schnellsten Weg zu einem Ziel an. Routenorientierte Wegweisung wird vorwiegend bei freizeit-touristischen Angeboten verwendet. Einer Radroute mit Routenwegweisung kann ohne weitere Ortskenntnis gefolgt werden, wenn sie entsprechend sorgfältig beschildert ist. Kenntnis über Zwischenziele ist nicht erforderlich. Siehe dazu auch FGSV (1998) Merkblatt zur Wegweisenden Beschilderung für den Radverkehr, Seite 6.

Zielgruppenausrichtung, Klärung der Haftungsfrage etc.)

» Im Idealfall: Verwendung eines GIS-basierten Beschilderungskatasters mit allen Informationen zu Bauart, Schildern, Inhalten, Einschüben und Aufklebern. Die Verknüpfung zu benachbarten Landkreisen ist damit gesichert und führt zu einer Verringerung zukünftiger Aufwände in überregionalen Projekten.

3.2 Schilder des Mountainbike-Leitsystems

Nachfolgend werden alle Schilder des MTB-Leitsystems dargestellt. Jeder Schildertyp wird zunächst auf einer Seite aufgeführt, gefolgt von Erläuterung zum Informationsgehalt der Einzelelemente und grafischen Details wie Maßen, Schriftart, Farbe etc. Abgeschlossen wird die Darstellung von einer Übersicht möglicher Ausführungsvariationen des jeweiligen Schildes. Für den korrekten Einsatz des Beschilderungssystems in der Praxis dient die Übersichtszeichnung des exemplarischen Anwendungsbeispiels auf Seite 29 als Hilfestellung.

3.3 Basiswegweiser

Basiswegweiser sind die primär verwendeten Wegweiser auf Mountainbike-Routen. Sie kommen an allen Abbiegungs- und Orientierungspunkten zur Anwendung. An zentralen bzw. besonders frequentierten Knotenpunkten können sie durch Pluswegweiser ersetzt werden. Optional werden Basiswegweiser als Rückversicherung etwa 50–150 m nach Abbiegungspunkten verwendet. Dies empfiehlt sich vor allem nach unübersichtlichen Kreuzungssituationen.

Ⓐ: Routennummer und Schwierigkeit der Gesamtroute
Ⓑ: Richtungsangabe
Ⓒ: MTB-Piktogramm mit Schriftzug (Wimpel)

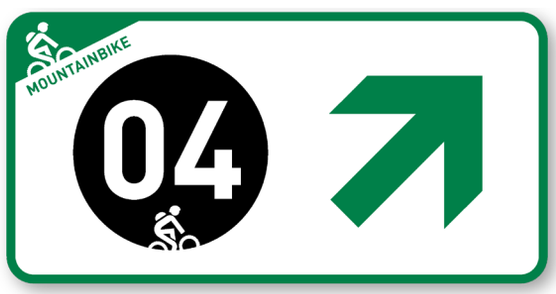
Basiswegweiser: Varianten

Basiswegweiser Route 01,
Schwierigkeit: sehr einfach

Basiswegweiser Route 02,
Schwierigkeit: einfach

Basiswegweiser Route 03,
Schwierigkeit: mittel-schwierig

Basiswegweiser Route 04,
Schwierigkeit: schwierig



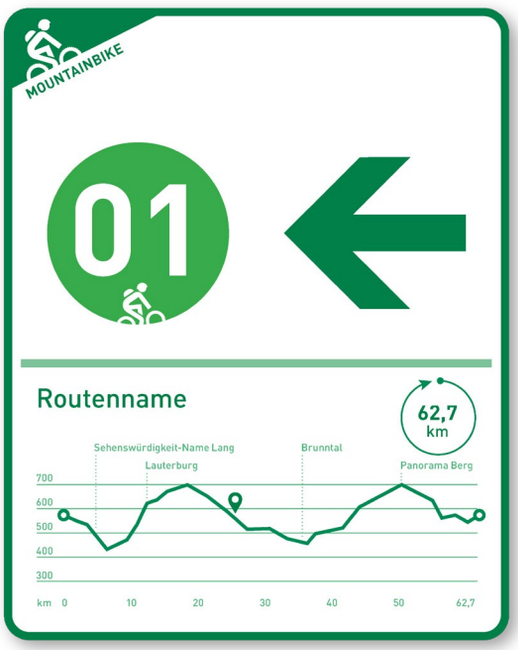
3.4 Pluswegweiser

Pluswegweiser werden für stark frequentierte Standorte, potenzielle Einstiege in das Routennetz und zentrale Kreuzungspunkte empfohlen. An Kreuzungen und Abbiegungen, an denen sich parallel verlaufende Routen trennen, sollten ebenfalls Pluswegweiser zur Anwendung kommen.

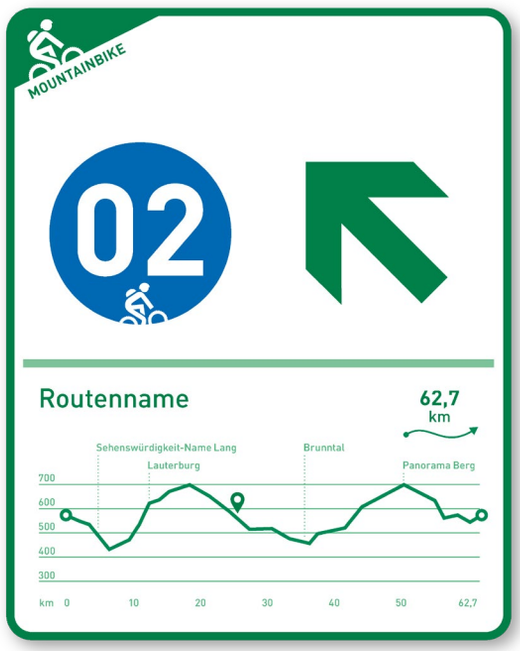
Ⓐ: Routennummer und Schwierigkeit der Gesamtroute
Ⓑ: Richtungsangabe
Ⓒ: MTB-Piktogramm mit Schriftzug (Wimpel)
Ⓓ: Destinationslogo(s)
Ⓔ: Routenname
Ⓕ: Art der Route und Gesamtkilometrierung
Ⓖ: Standort
Ⓗ: Höhenprofil

Pluswegweiser: Varianten

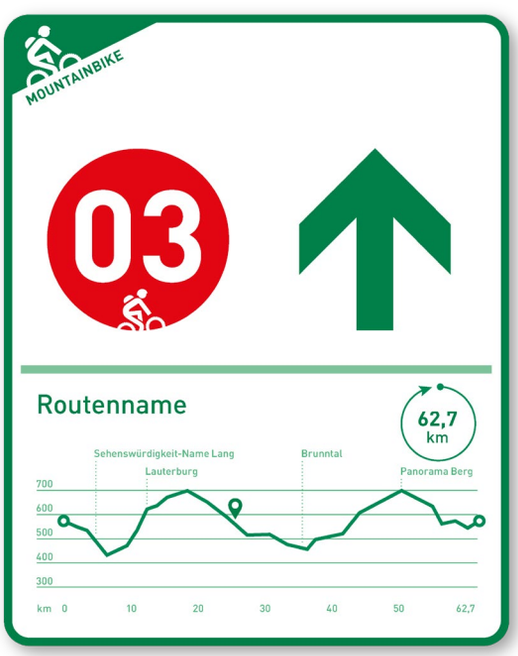
Pluswegweiser Route 01, Rundkurs,
Schwierigkeit: sehr einfach



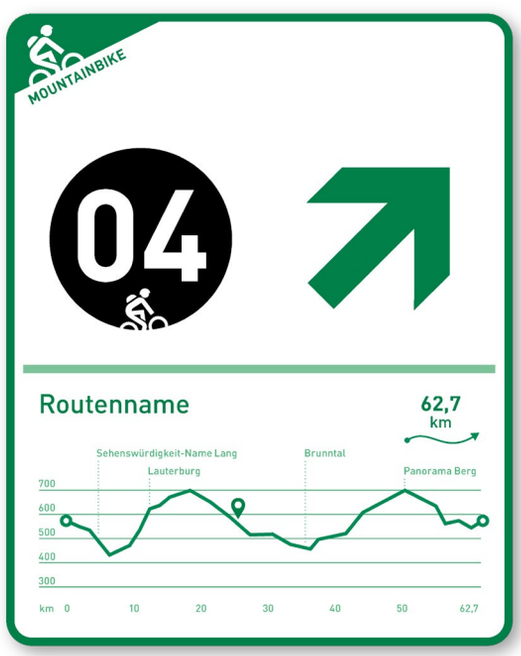
Pluswegweiser Route 02, Streckenroute,
Schwierigkeit: einfach



Pluswegweiser Route 03, Rundkurs,
Schwierigkeit: mittel-schwierig

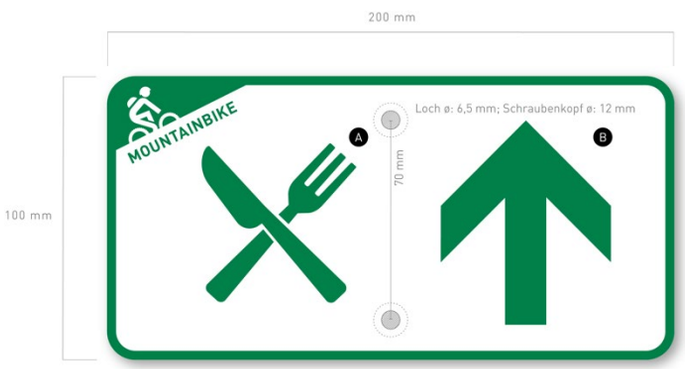


Pluswegweiser Route 04, Streckenroute
Schwierigkeit: schwierig



3.5 POI-Wegweiser

POI-Wegweiser weisen auf besonders attraktive Punkte im Umfeld der Route hin. Der ausgewiesene „Point of Interest“ sollte nicht mehr als 2 km von der Route entfernt liegen.



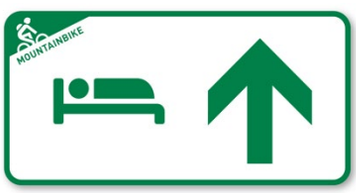
Ⓐ: POI-Piktogramm

Ⓑ: Richtungsangabe

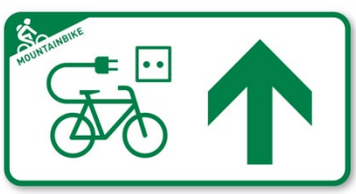
POI-Wegweiser: Varianten

Gastronomie

Beherbergung



E-Bike-Ladestation

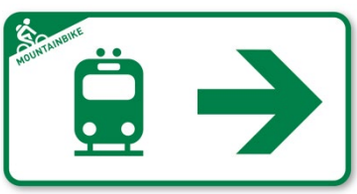


Bike-Service

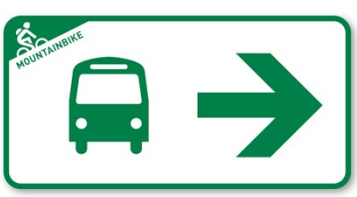
Fahrradparkhaus

Tourist-Information

Bahnhof



Bushaltestelle



S-Bahnhof

3.6 Trail-Wegweiser Startschild

Trail-Wegweiser heben besonders attraktive Streckenabschnitte – natürliche und angelegte Trails – hervor. Die Schildfarbe gibt in den Abstufungen grün (sehr einfach), blau (einfach), rot (mittel-schwierig) und schwarz (schwierig) eine Orientierung zur fahrtechnischen Schwierigkeit des auszuweisenden Trails – angelehnt an die Schwierigkeitsausweisung auf Skipisten. Jeder Trail wird mit einer Kurzbeschreibung charakterisiert. Zudem enthält der Wegweiser Informationen zu der Trail-Länge, der Wegewidmung („Shared Trail“ oder „MTB-only“) und der Routenzugehörigkeit. Die Startschilder stehen an der Einfahrt des Trails. Die Trail-Wegweiser weisen die Richtung (siehe Seite 13).

Ⓐ: MTB-Piktogramm bergab
Ⓑ: Kennzeichnung als Singletrail
Ⓒ: Trailname
Ⓓ: MTB-Piktogramm mit Schriftzug (Wimpel)
Ⓔ: Destinationslogo(s)
Ⓕ: Beschreibung des Trailabschnitts

Trail-Wegweiser Startschild: Varianten

Trail-Wegweiser Startschild (sehr einfach)

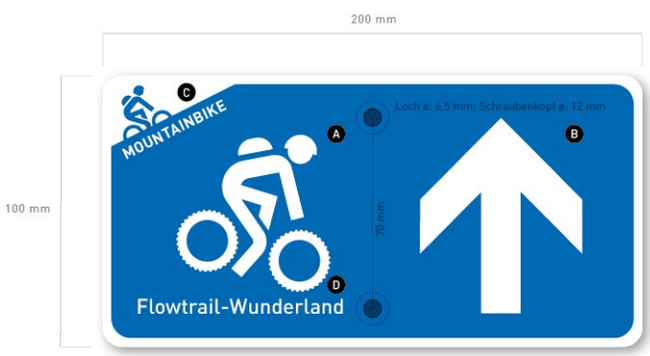
Trail-Wegweiser Startschild (einfach)

Trail-Wegweiser Startschild (mittel-schwierig)

Trail-Wegweiser Startschild (schwierig)

3.7 Trail-Wegweiser

Trail-Wegweiser heben besonders attraktive Streckenabschnitte – natürliche und angelegte Trails – hervor. Die Schildfarbe gibt in den Abstufungen grün (sehr einfach), blau (einfach), rot (mittel-schwierig) und schwarz (schwierig) eine Orientierung zur fahrtechnischen Schwierigkeit des auszuweisenden Trails – angelehnt an die Schwierigkeitsausweisung auf Skipisten. Zudem wird jeder Trail auf dem Startschild mit einer Kurzbeschreibung charakterisiert (siehe Seite 11). Am Eingang eines jeden Trails sollte ein Trail-Wegweiser-Startschild aufgestellt werden. Der folgende Trail-Wegweiser weist die Richtung.



Ⓐ: MTB-Piktogramm bergab
Ⓑ: Richtungsangabe
Ⓒ: MTB-Piktogramm mit Schriftzug (Wimpel)
Ⓓ: Name des Trails

Trail-Wegweiser: Varianten

Trail-Wegweiser, Schwierigkeit sehr einfach

Trail-Wegweiser, Schwierigkeit einfach

Trail-Wegweiser, Schwierigkeit mittel-schwierig

Trail-Wegweiser, Schwierigkeit schwierig

Zubringer-Wegweiser:

Für die Ausweisung einer Anfahrt zu einem Trail-Start, der nicht in einem Routensystem integriert ist, kann der Zubringer-Wegweiser benutzt werden.

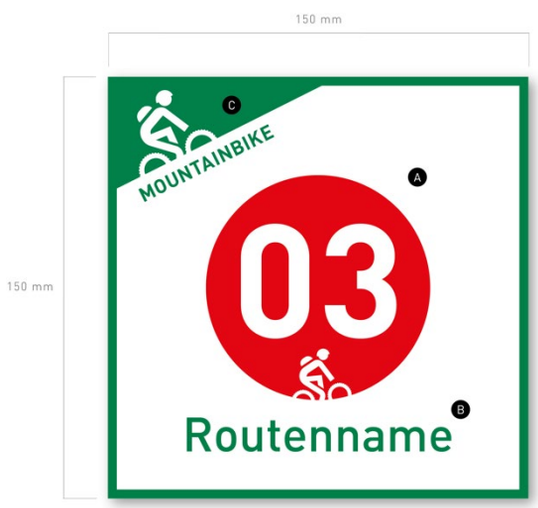
3.8 Beschilderung bei Parallelverläufen auf Radverkehrsrouten

Ein besonderer Vorteil des vorliegenden MTB-Beschilderungssystems liegt in der Kompatibilität mit der Beschilderung für den Radverkehr nach FGSV. Nachfolgend werden die gängigsten Situationen beim Parallelverlauf einer MTB-Route auf einer bereits ausgeschilderten Route für den Radverkehr vorgestellt.

Details zu Maßen und Anwendung der Radverkehrsbeschilderung sind dem „Merkblatt zur wegweisenden Beschilderung für den Radverkehr" der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V. (FGSV) zu entnehmen.

3.8.1 Einschubplakette für FGSV-Pfeilwegweiser

Auf den Routenabschnitten, auf denen Mountainbike-Routen parallel zu einem bereits ausgeschilderten Radweg verlaufen, der an diesem Punkt mit einem Standard-Pfeil- oder Tabellenwegweiser nach FGSV ausgeschildert ist, wird die Mountainbike-Route mit einer Einschubplakette ausgewiesen. Die Ausweisung erfolgt in diesem Fall analog zu der Ausweisung touristischer Themenrouten nach den Standards der wegweisenden Beschilderung für den Radverkehr im jeweiligen Bundesland.



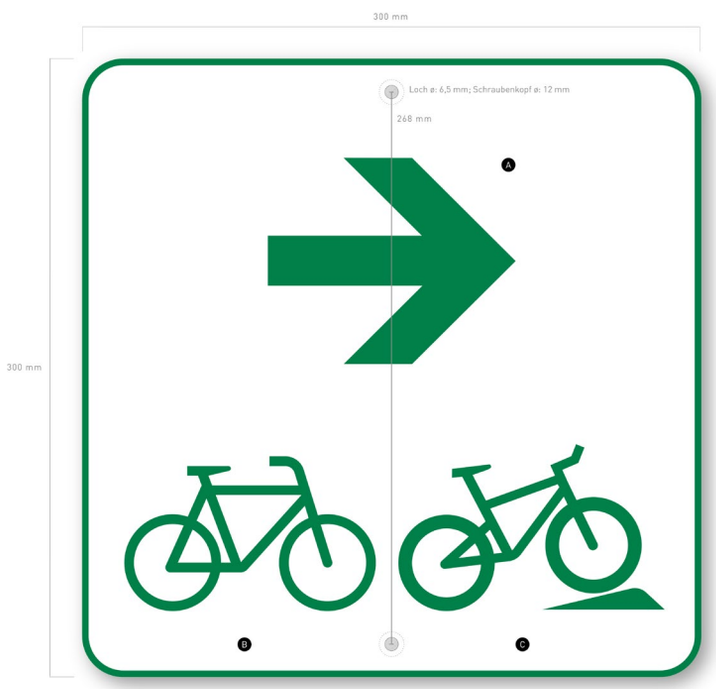
Ⓐ: Routennummer und Schwierigkeit der Gesamtroute

Ⓑ: Routenname

Ⓒ: MTB-Piktogramm mit Schriftzug (Wimpel)

3.8.2 Optionaler FGSV-MTB-Zwischenwegweiser

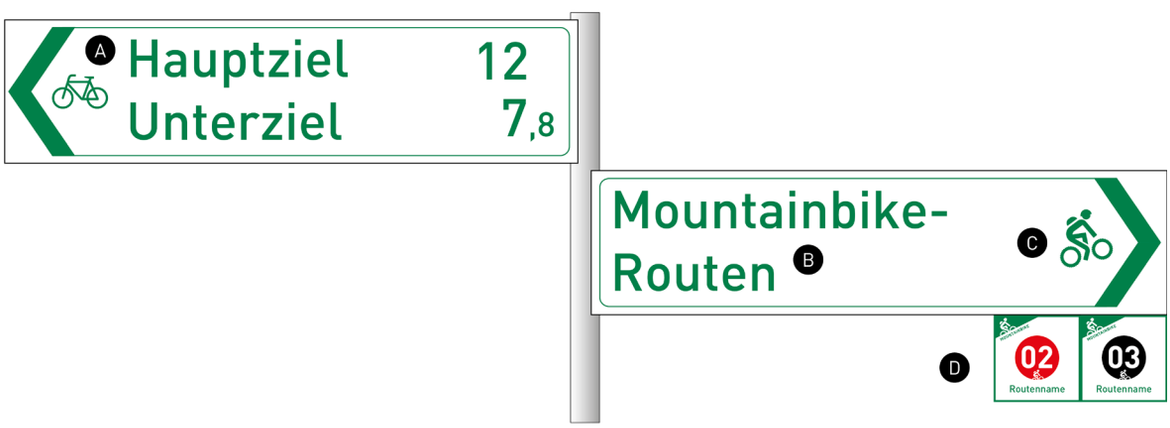
Auf den Routenabschnitten, auf denen Mountainbike-Routen parallel zu einem bereits ausgeschilderten Radweg verlaufen, der an diesem Punkt mit einem FGSV-Zwischenwegweiser ausgeschildert ist, kann der folgende FGSV-MTB-Zwischenwegweiser zur Ausweisung der MTB-Route verwendet werden. In Anlehnung an die Zwischenwegweiser der Radverkehrsbeschilderung (FGSV) hat der FGSV-MTB-Zwischenwegweiser die Maße 300 x 300 mm. Auf die Ausweisung der Routennummer und Schwierigkeit wird zugunsten der harmonischen Integration verzichtet.



Ⓐ: Richtungsangabe
Ⓑ: Fahrrad-Piktogramm
Ⓒ: Mountainbike-Piktogramm

3.8.3 Verlassen einer Radverkehrsroute

An dem Punkt, an dem die bisher parallel zum Radweg verlaufende MTB-Route von diesem abzweigt, wird dies durch einen angepassten FSGV-Pfeilwegweiser mit MTB-Piktogramm und Hinweis auf Mountainbike-Routen signalisiert.

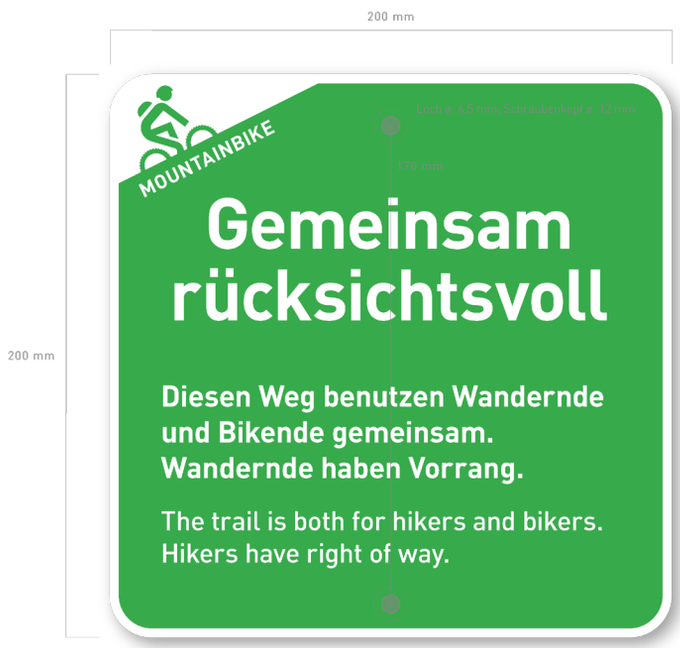


Ⓐ: FGSV-Pfeilwegweiser
Ⓑ: Zielangabe: Mountainbike-Routen
Ⓒ: Mountainbike-Piktogramm
Ⓓ: Einschubplaketten

3.9 Sonderschilder

3.9.1 Trail-Tolerance-Schild

Zur Förderung eines respektvollen Miteinanders auf den Wegen werden Fußgänger und Radfahrer durch das „Trail-Tolerance“-Schild auf gegenseitige Rücksichtnahme hingewiesen.



Details

- Überschrift: DIN Pro Bold 95/95 pt
- Schrift Text: DIN Pro Medium 27/32 pt

Trail-Tolerance-Schild: Variante mit Verhaltenshinweisen

Für eine Ansprache beider Nutzergruppen mitsamt Verhaltenshinweisen und Appellen empfiehlt sich folgende Variante mit einem Maß von 300 x 400 mm. Die untere Freizeile ermöglicht die Integration des Logos der entsprechenden Destination oder Trägerschaft. Es steht zusätzlich eine Version für alpine Landschaften im Anhang dieses Handbuchs zur Verfügung (siehe Seite 36).

3.9.2 Umleitungsschild

Umleitungsschilder werden zur Ausweisung temporärer Umleitungen, beispielsweise aufgrund von Forstarbeiten, verwendet.

Details

» Schrift: DIN Pro Medium 165 pt

3.9.3 Warnschild

Warnschilder werden zur Signalisation von Gefahrenstellen verwendet. Dies können fahrtechnisch sehr anspruchsvolle Abfahrten mit erhöhter Verletzungsgefahr, gefährliche Kreuzungen oder temporäre Wegesperrungen sein. Warnzeichen können durch Warnhinweise ergänzt werden.

Details

» Schrift: DIN Pro Bold 78 pt

Warnschilder: Varianten

Allgemeines Warnzeichen

Gefährliche Kreuzung

Wegesperrung

Wegesperrung (Englisch)

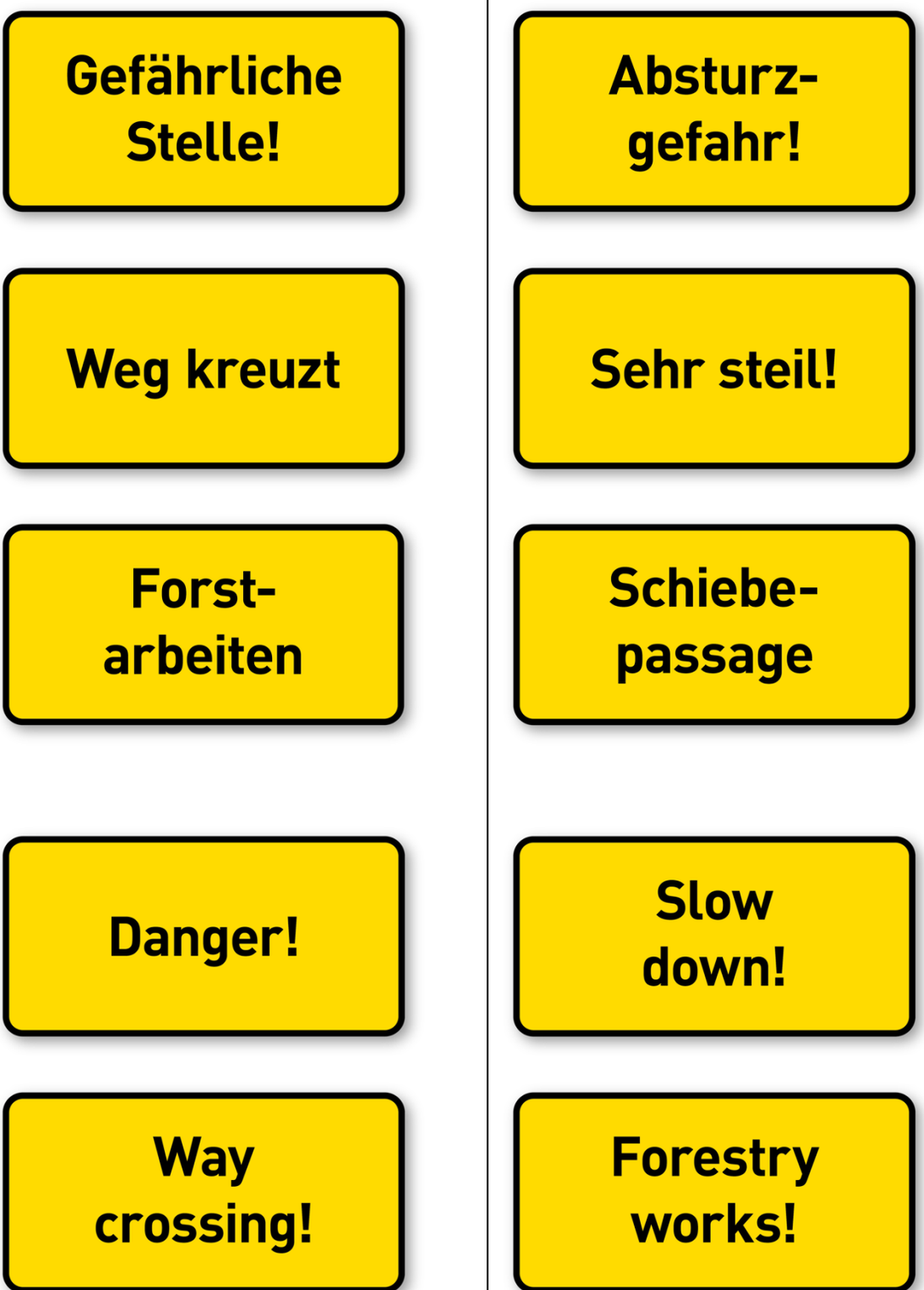
3.9.4 Warnhinweise

Warnhinweise ergänzen die Warnzeichen und können in deutscher und englischer Sprache verwendet werden.

Details

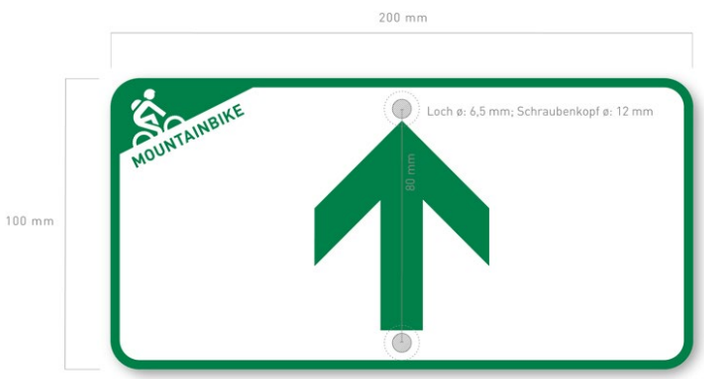
- Schrift: DIN Pro Bold 78 pt

Warnhinweise: Varianten



3.9.5 Alternativer Rückversicherungs-Wegweiser

Als Alternative zur Verwendung eines Basiswegweisers als Rückversicherer nach unübersichtlichen Kreuzungssituationen kann diese Version des Basiswegweisers verwendet werden.

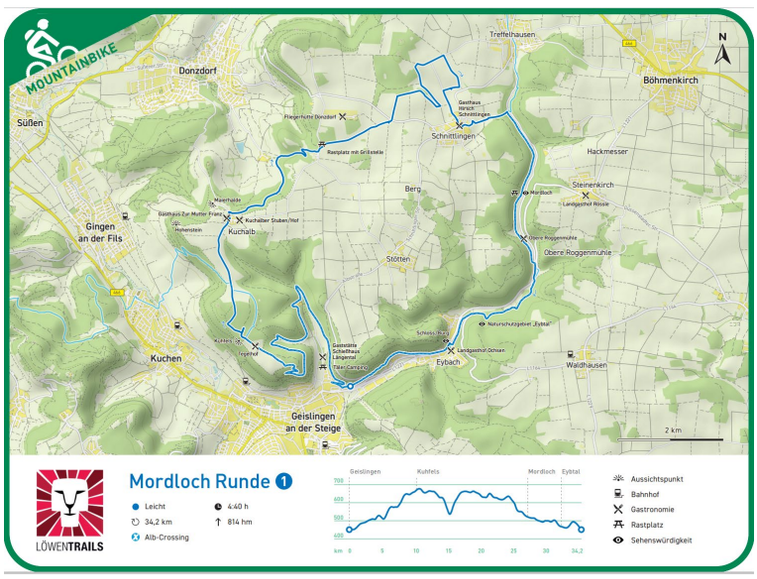


Details

» Ausführung wie Basiswegweiser, jedoch ohne Routennummer.

3.10 Mini-Orientierungstafeln

Mini-Orientierungstafeln liefern einen schnellen Überblick über die Umgebung und die gesamte Mountainbike-Route. Sie können an Startpunkten, Rast- und Parkplätzen sowie gastronomischen Betrieben entlang des Routennetzes, als kleinere Alternative zu Informationstafeln und -stelen verwendet werden. Bei der Standortwahl und Produktion ist unbedingt darauf zu achten, dass sowohl die dargestellte Karte als auch die Tafel selbst für eine intuitive Orientierung immer nach Norden ausgerichtet sind. Die Mini-Orientierungstafeln sind vorwiegend an bestehenden Pfosten anzubringen.



Information

- Geografische Informationen der Karte
- Destinationslogo(s)
- Route: Name, Länge, Gesamthöhenmeter
- Höhenprofil
- POIs, die direkt an der Strecke liegen oder einen Umweg von 5–20 Min. erfordern:
  - Gastronomie
  - Beherbergung
  - E-Bike-Ladestation
  - Bike-Service
  - Fahrradparkhaus
  - Tourist-Information
  - Bahnhof
  - Bushaltestelle
  - S-Bahnhof

Details

- Ausführung in Hoch- oder Querformat möglich
- Maße: 30 x 40 cm bzw. 40 x 30 cm

3.11 Hinweise zur Verwendung und Montage

3.11.1 Aufstellungsrichtlinien

Allgemeines

Die nachfolgenden Empfehlungen beziehen sich auf Routen, die nicht parallel zu einem bereits ausgeschilderten Radweg verlaufen. Auf Letzteren gelten die Konventionen der jeweiligen Verkehrsministerien.

Die Entscheidung darüber, wer die MTB-Schilder montiert, liegt beim Wegehalter, der als Besitzer des Pfostens der bisherigen Beschilderung aufscheint. Für einen reibungsfreien Ablauf müssen die Beteiligten diesen Arbeitsschritt bereits bei der Planung – also vor der Fertigung der Schilder und Wegweiser – gemeinsam besprechen und definieren. Dies gewährleistet, dass die Schilder des MTB-Leitsystems korrekt montiert werden.

Standorte und Hierarchie der Schilder

Die MTB-Beschilderung soll nach Möglichkeit auf bestehenden Pfosten, z. B. denen der Wanderbeschilderung, angebracht werden, um unnötige Belastungen der Landschaft zu vermeiden. Grundsätzlich können bestehende Pfosten nur dann verwendet werden, wenn damit eine eindeutige Lenkung für Radfahrer möglich ist, die Markierung gut sichtbar ist und die Mindesthöhe eingehalten werden kann. Ist kein Pfosten für die Anbringung der Wegweiser vorhanden, ist die Anbringung an Bäumen entlang der Strecke zu bevorzugen. Die Interessen der Forst- und der Landwirtschaft sind mit einzubeziehen. Die aktuellen Gegebenheiten sind vor Ort zu prüfen.

Höhe

Mit Ausnahme der Trail-Wegweiser sollten alle Schilder nach Möglichkeit in einer Höhe von 1,80 m über dem Boden angebracht werden. Wird bei der Anbringung an Pfosten die Höhendifferenz von 120 cm zwischen Boden und unterstem Schild unterschritten, wird empfohlen einen zweiten Pfosten aufzustellen, bzw. einen weiteren Anbringungspunkt zu nutzen.

Wenn es die Vegetation zulässt, sollen Trail-Wegweiser auf einer Höhe zwischen 40 und 120 cm über dem Boden angebracht werden, um dem Blickverhalten bei Trail(ab)fahrten Rechnung zu tragen.

Sichtbarkeit

Bei der Montage der Schilder bzw. der Auswahl neuer Standorte ist auf eine einwandfreie ganzjährige Sichtbarkeit zu achten. Dies gilt besonders auf Strecken mit viel Randbewuchs. Zugunsten der Sichtbarkeit kann, vor allem in bewaldeten Gebieten, von den oben genannten Sollhöhen abgewichen werden.

Ausrichtung und Reihenfolge

Die Ausrichtung der Schilder erfolgt – analog zu Tabellenwegweisern im Radverkehr – im rechten Winkel zur Fahrtrichtung. Die Schilder werden idealerweise untereinander angebracht.

Führen mehrere MTB-Routen abschnittsweise über den gleichen Weg, orientiert sich die Reihenfolge der Anordnung der Wegweiser an den Vorgaben aus der allgemeinen Wegweisung für den KFZ-Verkehr. An erster Stelle steht das geradeaus weisende Schild, gefolgt vom linksweisenden und abschließend dem rechtsweisenden.

3.11.2 Schildermaterial

Aus der bisherigen Erfahrung eignet sich Alu-Dibond in einer Stärke von 4mm gut für diese Art der Beschilderung. Die Verwendung anderer Materialien ist möglich. Ein Graffitischutz bietet zusätzlich Sicherheit gegenüber Vandalismus.

3.11.3 Anbringungstechniken

Die folgenden Hinweise zur Anbringung haben sich in der Praxis bewährt, sollten aber individuell vor Ort auf Zielstellung einer guten Sichtbarkeit der Schilder überprüft werden. Ausführungsbeispiele finden sich im Anhang auf Seite 35.

Anbringung an Pfosten

Die Anbringung der Schilder an bestehenden Pfosten kann beispielsweise mittels Edelstahl-Bandschellen und Schneckenschraubenschellen erfolgen. Die Verwendung von Linsenkopfschrauben mit Innensechsrund (TX) nach ISO 7380-1 erhöht den Schutz vor Vandalismus und ist optisch unauffällig.

Anbringung an Bäumen

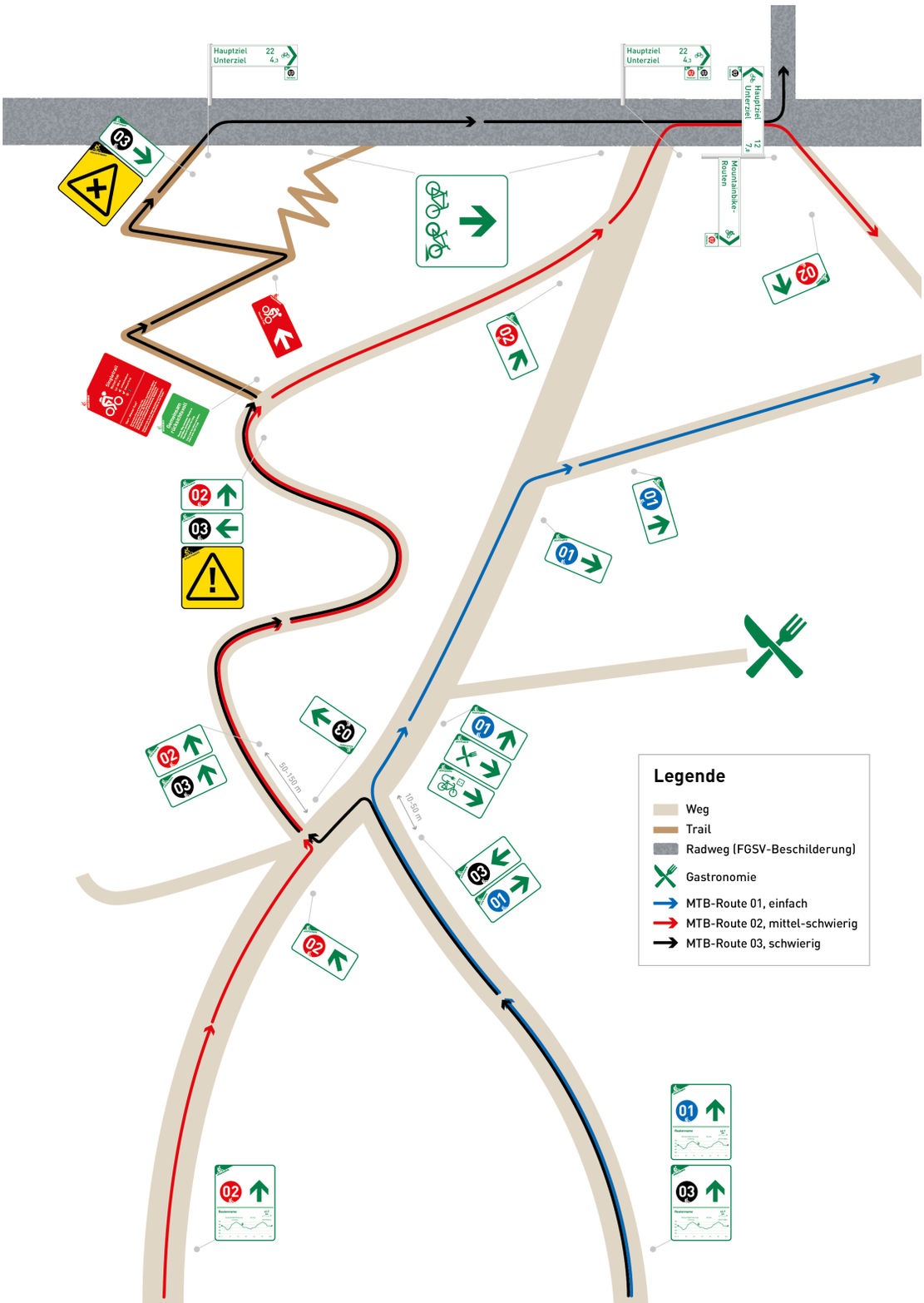
Für die Anbringung der Wegweiser an Bäumen sind folgende Punkte zu berücksichtigen:

- Zum Schutz der Bäume werden zwischen Markierungsschild und Baumrinde Holzleisten als Abstandshalter angebracht (Details zur Ausführung siehe Seite 35 im Anhang).
- Zur Befestigung sollten Aluminiumnägel (Länge: 60 mm, eingerechnet ist hier bereits die Tiefe der Holzleiste) verwendet werden. Es dürfen niemals Stahl- bzw. Eisennägel oder Schrauben verwendet werden (Lebensgefahr)!
- Bei Anbringung ist es ratsam, die Nägel etwas überstehen zu lassen, damit für den Baumwuchs Spielraum gegeben ist.
- Bei der Auswahl der Bäume ist auf geschützte Bäume und Markierungen zum Fällen zu achten (bspw. schräger Strich auf dem Baum).
- Sind bereits Markierungen, z. B. für Wanderwege, an Bäumen angebracht, ist eine „Bündelung“ an einem Baum unbedingt erstrebenswert.
- Eine Markierung auf „Totholz“ ist zu vermeiden.

3.11.4 Notfall-Nummern und Rettungskoordinaten

Je Schilderstandort sollte für Notfälle ein Aufkleber mit entsprechenden Notrufnummern und den jeweiligen Standort-Koordinaten auf der Rückseite des Schildes/Pfostens lesbar angebracht sein.

3.12 Anwendungsbeispiele



4 Pflegestandards

Die Vertrauenswürdigkeit des MTB-Leitsystems ist eng mit der Qualität der Strecken verknüpft und darf keine offensichtlichen Mängel oder Lücken in der Wegweisung aufweisen. Für Streckenabschnitte, die außerhalb des Verantwortungsbereichs liegen, müssen Lösungen zur regelmäßigen Kontrolle gefunden werden, die sich an der bestehenden Vereinbarung orientieren.

Um die Qualität des MTB-Leitsystems zu erhalten und ein positives Nutzererlebnis zu gewährleisten, wird empfohlen, die neu beschilderten MTB-Routen in eine bereits bestehende Pflegevereinbarung zu integrieren oder eine eigens dafür vorgesehene Vereinbarung aufzusetzen.

In solch einer Vereinbarung sollten neben der Klärung der Zuständigkeiten weitere Möglichkeiten für eine permanente Einhaltung und Sicherung der Pflegestandards aufgezeigt werden.

Die Integration ehrenamtlicher Tätigkeiten und Wegepatenschaften (z. B. über Mountainbike-Gruppen und -Vereine) in die Wegepflege können die Unterhaltsarbeiten optimieren. Eine Kooperation mit lokalen Vereinen fördert nicht nur den Wegezustand und die Identifizierung mit dem Wegabschnitt, sondern kann auch präventiv gegen Vandalismus helfen. Hier ist es ratsam, auch Jugendvereine für die Wegebetreuung zu gewinnen, um das ehrenamtliche Engagement zu sichern. Anreize können beispielsweise durch finanzielle Zuschüsse oder Würdigungen in schriftlicher Form geschaffen werden. Die konkreten Verantwortlichkeiten sollten in der Vereinbarung definiert und festgelegt werden. Eine Einbindung von Nutzern kann über digitale Hilfsmittel gefördert werden (z. B. Mängelmeldungen über Applikationen, QR-Codes auf Infotafeln, Internetseiten mit einer Online-Mängeldatenbank).

5 Hinweise zu Fördermitteln

Die Konzeption und Umsetzung von Beschilderungssystemen bedeuten für Regionen und Destinationen meist einen signifikanten personellen und monetären Aufwand. Die dabei entstehenden Kosten der Umsetzung sowie der Qualitätssicherung von MTB-Routen können zum Teil durch Fördermittel gedeckt werden.

Im Rahmen von verschiedenen Programmen auf Bundes- und Landesebene können bis zu 90 Prozent der zuwendungsfähigen Gesamtausgaben gefördert werden. Die verschiedenen Konventionen und Fördermöglichkeiten sind dabei jeweils bundeslandspezifisch zu betrachten.

Neben Aspekten, wie den Radverkehrsanteil im Personenverkehr zu erhöhen, werden auch Ziele gefördert, die einer nutzerfreundlichen, einheitlichen und durchgängigen Beschilderung dienen. Verschiedene Förder- und Finanzierungsmöglichkeiten werden vom Bund und/oder dem jeweiligen Land durch eine finanzielle Unterstützung gestattet und bereitgestellt.

Eine Orientierung über die zur Verfügung stehenden Förderungen und Finanzierungen bietet die folgende Übersicht:

- Förderung zur Umsetzung des Nationalen Radverkehrsplans – BMVI
- Förderung innovativer Projekte zur Verbesserung des Radverkehrs in Deutschland – BMVI
- Förderung von Modellvorhaben des Radverkehrs – BMVI
- Die europäischen Förderprogramme ELER und EFRE
- Landesgemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz
- Städtebauförderung
- Naturparke
- Regionale Förderprogramme

6 Schildersymbolik im Detail

6.1 Beschreibung des Trailabschnitts

Information

- kurze Beschreibung der Trailcharakteristik und Hinweis auf den fahrtechnischen Anspruch

Details

- Überschrift: DIN Pro Bold, 25 pt
- Schrift Text: DIN Pro Bold, 17/20,4 pt

Farbe

- Hintergrund Wimpel und Schrift: RAL 9003 Signalweiß

6.2 Destinationslogo(s)

Information

- Träger des Beschilderungssystems
- übergeordnete Vermarktungs-organisation

Details

- max. Größe für zusätzliche Logos: 25 x 65 mm

Farbe

- je nach Logo
- Hintergrund: RAL 9003 Signalweiß

6.3 Kennzeichnung als Singletrail

Information

- Hinweis darauf, dass diese Strecke erhöhte fahrtechnische Fähigkeiten verlangt

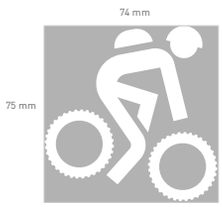
Details

- Schrift: DIN Pro Bold 64 pt

Farbe

- Schrift: RAL 9003 Signalweiß

6.4 MTB-Piktogramm bergab



Information

» Kennzeichnung, dass der folgende Trail vorwiegend bergab führt

Details

» MTB-Piktogramm: Biker mit Rucksack und Helm fährt bergab

Farbe

» RAL 9003 Signalweiß

6.5 MTB-Piktogramm mit Schriftzug (Wimpel)

Information

» Kennzeichnung der Beschilderung als Teil des MTB-Leitsystems

Details

» MTB-Piktogramm: Biker mit Rucksack und Helm fährt bergauf
» Schrift: DIN Pro Bold 16 pt

Farbe

» Hintergrund Wimpel und Schrift: RAL 6032 Signalgrün
» MTB-Piktogramm: RAL 9003 Signalweiß

6.6 Name des Trails

Name des Trails

Information

» Name des Trails

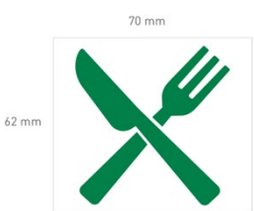
Details

» Schrift: DIN Pro Medium 22 pt

Farbe

» RAL 9003 Signalweiß

6.7 POI-Piktogramm



Information

» Hinweis auf ausgewählte Points of Interest

- Gastronomie
- Beherbergung
- E-Bike-Ladestation
- Bike-Service
- Fahrradparkhaus
- Tourist-Information
- Bahnhof
- Bushaltestelle
- S-Bahnhof

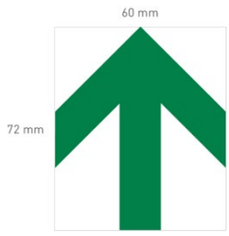
Details

» max. Größe 62 x 70 mm, optische Skalierung

Farbe

» RAL 6032 Signalgrün

6.8 Richtungsangabe



Information

» Richtungsangabe

Details

» ISO-Pfeil
» Ausrichtungsmöglichkeiten:

- geradeaus
- links
- rechts
- halblinks
- halbrechts

Farbe

» RAL 6032 Signalgrün

6.9 Routenname

Routenname

Information

» Routenname

Details

» Schrift: DIN Pro Medium 48 pt

Farbe

» RAL 6032 Signalgrün

6.10 Routennummer und Schwierigkeit der Gesamtroute

Information

» Nummer der Route
» Kennzeichnung als MTB-Wegweiser
» Schwierigkeit der Gesamtroute durch Hintergrundfarbe

Details

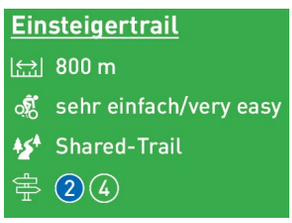
» Schrift: DIN Pro Bold, 143,75 pt
» arabische Zahlen, zweistellig
» MTB-Piktogramm

Farbe

» Schrift und Piktogramm: weiß
» Hintergrundfarbe je nach Schwierigkeit

- grün (sehr einfach): RAL 6018 Gelbgrün
- blau (einfach): RAL 5005 Signalblau
- rot (mittel-schwierig): RAL 3001 Signalrot
- schwarz (schwierig): RAL 9004 Signalschwarz

6.11 Trailinfos



Information

- Länge, Schwierigkeit und Widmung des Trails
- Anschluss an MTB-Routen

Details

- Lineal: Ausweisung der Länge des Trails in km; mit einer Nachkommastelle
- MTB-Piktogramm: Schwierigkeit des Trails in Worten (Deutsch/Englisch)
- Weg-Piktogramm: Widmung des Trails (Shared-Trail oder MTB-Only)
- Wegweiser-Piktogramm: Gibt an, welche MTB-Routen mit der Trailabfahrt verbunden sind.
- Überschrift: DIN Pro Bold 25 pt
- Schrift Infos: DIN Pro Medium 22/38 pt

Farbe

- RAL 9003 Signalweiß

7 Anhang

7.1 Ausführungsbeispiele Anbringungstechniken

Anbringung an Pfosten

Ausführungsbeispiel:

Anbringung eines Pluswegweisers mittels zweier Edelstahl-Bandschellen und einer Schneckenschraubenschelle.

(Foto: Landratsamt Göppingen)

Installation von Holzpfosten

Alternativ können im Waldbereich auch Holzpfosten eingesetzt werden:

Material: Lärchenholz, Maße: 10 x 10 cm / Höhe: 1,5 m

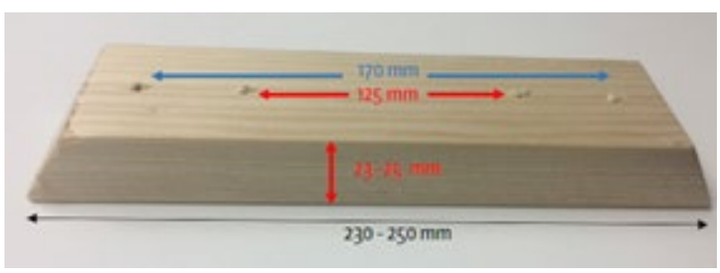
Zur Beständigkeit empfiehlt sich das Einbringen eines feuerverzinkten Pfostenträgers/einer Bodenhülse.

(Foto: Schwäbische Alb Tourismus)

Anbringung an Bäumen

Holzlatten:

- Abgeschrägte Enden (Winkel 45°) unterstützen das Abfließen von Nässe.
- Möglichkeit der Bündelung mit bestehenden Markierungen am Baum.



(Fotos: Schwäbische Alb Tourismus)

7.2 Trail-Tolerance Schild: Version für alpine Landschaften