

Amt der Tiroler Landesregierung, Gruppe Forst, Fachbereich Landschaftsdienst

MTB Leitsystem Handbuch

Digitale Erfassung und Beschilderung von MTB Strecken nach Tiroler MTB Modell 2.0

Lars Lotze, Sabine Pfurtscheller
1.5.2020

Inhalt

1	Einführung	2
2	Digitale Erfassung von MTB Strecken	2
2.1	Graphenintegrations- Plattform (GIP)	2
2.2	Vorgehensweise und Qualitätsstandards zur digitalen Erfassung	3
2.2.1	MTB-Route/ Singletrail - Neuanlage	3
2.2.2	MTB-Routen/ Singeltrail- Änderungen	4
3	Beschilderung	5
3.1	Allgemeines	5
3.2	Farbwerte	7
3.3	Qualitätsstandard und Montage	8
4	Schildertypen MTB Route	9
4.1	Einfachbeschilderung	9
4.2	Einfachbeschilderung mit Richtungsangabe	10
4.3	Mehrfachbeschilderung	11
4.4	Sonderschilder MTB Route	13
4.5	Beispielbilder MTB Routen Beschilderung	14
5	Schildertypen Singletrail	15
5.1	Einfachbeschilderung	15
5.2	Mehrfachbeschilderung	17
5.3	Sonderschilder	18
6	Rettungspunkte Beschilderung	21
7	Integration von MTB Routen/ Trail- Beschilderung in das Radroutennetz	22

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Grundstruktur der Beschilderung am Beispiel eines Ausgangsschildes	6
Abbildung 2:	Montagevorgabe der MTB Beschilderung	8
Abbildung 3:	richtige Montage: Rechtwinklig zur Fahrtrichtung (frontale Draufsicht)	9
Abbildung 4:	Beispiel eines Startpunktes: Ausgangsschild in Kombination mit Verhaltensregeln.....	14
Abbildung 5:	Startpunkt von 2 MTB Routen, hier wäre auch ein kombiniertes Startschild möglich....	15

1 Einführung

Beschilderung und digitale Lenkung über Karten und Routing Plattformen nehmen als Leitsysteme eine zentrale Aufgabe bei der Lenkung von Besucherströmen in der Natur ein. Korrekte Beschilderungen und ein korrektes digitales Routing stellen bei einer angebotsorientierten Lenkung somit den zentralen Informationsträger für Mountainbiker dar. Leitsysteme können zu einem Nebeneinander unterschiedlicher Interessensgruppen in der Natur und von Naturschutz und Erholung beitragen, da Besucherströme von empfindlicheren in weniger empfindlichere und konfliktbehaftete Landschaftsräume gelenkt werden. Es ist daher enorm wichtig, dass die entsprechende Beschilderung und das digitale Routing von MTB Strecken einen qualitativ hochwertigen Standard aufweist. In den nachfolgenden Kapiteln werden Standards und Vorgehensweisen beschrieben, um das digitale und analoge Leitsystem in Tirol entsprechend qualitativ hochwertig zu gestalten und sicherzustellen.

2 Digitale Erfassung von MTB Strecken

2.1 Graphenintegrations- Plattform (GIP)

Die [GIP](#) bildet die Grundlage für die Bereitstellung hochwertiger Verkehrsdaten und deren Austausch zwischen unterschiedlichen Organisationen in ganz Österreich. Sie ist die Voraussetzung für das flächendeckende Angebot von hochwertigen Verkehrsservices und -informationen in standardisierter Form. Die GIP bietet den Behörden und der öffentlichen Verwaltung einen Überblick über die Verkehrsinfrastruktur anhand eines gemeinsamen Datenstandards. Nach den Anfängen im Jahr 2008 bildet heute der Verein ÖVDAT (österreichisches Institut für Verkehrsdateninfrastruktur) den organisatorischen Rahmen für den GIP Österreich Betrieb. Mitglieder sind alle Bundesländer, das BMVIT, die ASFINAG, ÖBB Infrastruktur und der Österreichische Gemeinde und Städtebund. Die GIP ist daher auch Basis für viele Partner und Anwendungen wie z.B. die Verkehrsauskunft Österreich (VAO), die basenmap.at oder Radrouter Tirol und Tiris Maps:

- <https://radrouting.tirol/>
- [Tiris Maps](#)

Inhalte der Graphenintegrations-Plattform GIP werden im Sinne einer transparenten öffentlichen Verwaltung als Open Government Data (OGD) veröffentlicht.

- **Das Land Tirol stellt das Tiroler MTB-Radwanderwege und Singletrail Netz jetzt tagesaktuell als geojson-Datensatz mit CC0 Lizenz zur Verfügung; damit ist das Netz auch frei in OSM verwendbar und kann auch bei externen Anbietern (outdooractive, komoot, strava u.ä.) digital eingepflegt werden. Die OGD Daten findet man unter:**

<https://data-tiris.opendata.arcgis.com/datasets/radrouten-tirol>

Die GIP ist daher Basis für die digitale Erfassung von MTB-Routen und Singletrails in Tirol und gibt auch die Standards für die Daten vor. Nachfolgende Qualitätskriterien sollten erfüllt werden, damit das Land Tirol, Gruppe Forst, Fachbereich Tiris die Daten entsprechend weiterverarbeiten und in die GIP integrieren kann. Bei Fragen zur technischen Integration/ Digitalisierung von MTB Routen und Singletrails in die GIP ist Mag. Christoph Kovacs zuständig.

Kontakt Fachbereich Tiris:

Mag. Christoph Kovacs

tiris-Standort Bürgerstraße 36, 6020 Innsbruck

Telefon +43 512 508 4606

Fax +43 512 508 744605

E-Mail: christoph.kovacs@tirol.gv.at

2.2 Vorgehensweise und Qualitätsstandards zur digitalen Erfassung


Um Strecken erfolgreich in das MTB Modell zu integrieren braucht es bei der Bereitstellung der Daten eine gewisse Mindestqualität um diese weiter bearbeiten zu können. Die digitale Erfassung ist Voraussetzung für die Integration in das Tiroler MTB Modell.


2.2.1 [MTB-Route/ Singletrail](#) - Neuanlage


Es werden folgende Daten benötigt, damit eine MTB-Route erfolgreich in der GIP angelegt werden kann. Nachfolgend wird folgende Vorgehensweise empfohlen, diese bezieht sich auf die komplette Integration der Route in das Tiroler MTB Modell. Die Lieferung muss an den zuständigen [RegionalberaterIn](#) der jeweiligen Bezirksforstinspektion erfolgen. Weitere Infos und Unterlagen gibt es auch auf der [Homepage](#) des Landes.


1. Verlauf:


- **GPX Track** (Textname: Name der MTB-Route plus Schwierigkeitsgrad)
- **Autocad-Datei, DWG oder DXF** (Schwierigkeitsgrad als Text im Autocad-Layer-Text)
- **Shape-File** (Schwierigkeit als Texteintrag in Attributfeld)


 wegmarken.dbf

 wegmarken.prj

 wegmarken.sbn

 wegmarken.sbx

 wegmarken.shp

 wegmarken.shx

2. Weitere Infos per mail:

- Verbindlicher **Name** der neuen MTB-Route/ Singletrail
- **Start – Ortsbezeichnung:** (z.B. Winklen-Parkplatz, TVB Büro oder ähnliches)
- **Ziel – Ortsbezeichnung**
- bei **Rundrouten:** bitte Angabe der Befahrung „im Uhrzeigersinn“ oder „gegen Uhrzeigersinn“ (Grund: Routing-Richtung und Beschreibung sollen zusammenpassen!)
- **Schwierigkeitsklasse** der MTB-Route/ Singletrail: verbindliche Einstufung Schwierigkeitsklasse der Route (leicht, mittelschwierig, schwierig - bei Singletrails zusätzliche Klasse „sehr leicht“ ; Details der Schwierigkeitsklassen sind [hier](#) nachzulesen)

3. Routennummer

- Auf Basis der gelieferten Daten kann die MTB-Route/ Singletrail vom Fachbereich Tiris in der GIP angelegt werden.
- Es erfolgt die Zuteilung und Bekanntgabe der Routennummer **durch den Fachbereich** Tiris in Abstimmung mit RegionalberaterIn/ FacharbeiterIn der Gruppe Forst

4. [MTB/ Singletrail Nutzungsübereinkommen](#)
 - Falls Musterübereinkommen für die MTB Route notwendig sind, kann der/die zuständige RegionalberaterIn der Bezirksforstinspektion entsprechende Übereinkommen vorbereiten. Grundlage ist der im Punkt 1 angelegte Verlauf in der GIP. Im Musterübereinkommen werden im Anhang von der Bezirksforstinspektion die entsprechend freizugebenden Abschnitte mit einer Forstweg Identifikationsnummer/ GstNr. samt Abschnittslänge sowie zuständigem Wegehalter/ GrundeigentümerIn zugeordnet (siehe Musterübereinkommen-Anhang) und den Gemeinden/ TVBs zur Verfügung gestellt.

5. [Information der Jagd](#)
 - Der zuständige Jagdpächter muss über die Freigabe informiert werden. Dies muss schriftlich durch den Projektträger bestätigt werden.

6. [Schilderbestellformular](#)
 - Ein entsprechendes Schilderbestellformular muss ausgefüllt und an die Gruppe Forst, Forstorganisation Pfurtscheller Sabine gemailt werden und in Auftrag gegeben werden

7. [Antrag auf Fördermittel](#)
 - Nachfolgend wird vom Regionalberater ein Antrag auf Fördermittel vorbereitet, damit die MTB-Route/ Singletrail in der MTB Datenbank des Landes aufgenommen werden kann.

2.2.2 [MTB-Routen/ Singeltrail](#)- Änderungen

Es werden folgende Daten benötigt, damit eine MTB-Route/ Singletrail erfolgreich in der GIP geändert werden kann. Nachfolgend wird folgende Vorgehensweise empfohlen. Die Lieferung der Daten muss an den zuständigen [RegionalberaterIn](#) der Bezirksforstinspektion erfolgen. Alle Unterlagen und Infos finden sie auch auf der [Landeshomepage](#).

1. [Verlaufsänderungen](#):
 - **GPX Track** (Textname: Name der MTB-Route plus Schwierigkeitsgrad)
 - **Autocad-Datei, DWG oder DXF** (Schwierigkeitsgrad als Text im Autocad-Layer-Text)
 - **Shape-File** (Schwierigkeit als Texteintrag in Attributfeld)

2. [Weitere Infos per mail bei Änderungen](#):
 - **Name und Routennummer**
 - **Start – Ortsbezeichnung**: (z.B. Winklen-Parkplatz, TVB Büro oder ähnliches)
 - **Ziel – Ortsbezeichnung**
 - bei **Rundrouten**: bitte Angabe der Befahrung „im Uhrzeigersinn“ oder „gegen Uhrzeigersinn“ (Grund: Routing-Richtung und Beschreibung sollen zusammenpassen!)
 - **Schwierigkeitsklasse** der Route: verbindliche Einstufung des Schwierigkeitsklasse der Route (leicht, mittelschwierig, schwierig - bei Singletrails zusätzliche Klasse „sehr leicht“ Details der Schwierigkeitsklassen sind [hier](#) nachzulesen)

3. [Neue MTB Nutzungsübereinkommen bei anderen/ neuen Verläufen](#)
 - Falls neue Nutzungsübereinkommen für den geänderten Verlauf notwendig sind kann der zuständige Regionalberater der Bezirksforstinspektion entsprechende Übereinkommen vorbereiten. Grundlage ist der im Punkt 1 angelegte Verlauf in der GIP
 - Im Nutzungsübereinkommen werden im Anhang von der Bezirksforstinspektion die entsprechend freizugebenden Abschnitte mit einer Forst Identifikationsnummer/ GstNr. samt Abschnittslänge sowie zuständigem Wegehalter/ Grundeigentümer zugeordnet (siehe Musterübereinkommen- Anhang) und den Gemeinden/ TVBs zur Verfügung gestellt.

4. [Schilderbestellformular](#)
 - Ein entsprechendes Schilderbestellformular muss mit den entsprechenden Änderungen ausgefüllt und in Auftrag gegeben werden
5. [Antrag auf Fördermittel](#)
 - Falls sich die förderbare Länge der Route/ des Trails ändert muss ein Antrag auf Fördermittel mit den Änderungen gestellt werden, damit die Route/ Trail in der MTB Datenbank des Landes aufgenommen werden kann.
 - Änderungen auf öffentlichen Straßen können ohne Antrag auf Fördermittel durchgeführt werden.

3 Beschilderung

3.1 Allgemeines

Alle MTB-Routen und Singletrails in Tirol, die im Rahmen des MTB Modells freigegeben werden, sind mit der einheitlichen Beschilderung des Landes auszustatten. Die Beschilderung muss mit dem digitalen Verlauf der MTB-Route/ Singletrail übereinstimmen.

Die landesweit einheitliche Beschilderung in diesem Handbuch ist naturschutzrechtlich bewilligt und benötigt keine gesonderte naturschutzrechtliche Genehmigung.

Es wird in der Beschilderung zwischen den zwei MTB-Arten „Route“ und „Trail“ über die Hintergrundfarbe blau für MTB-Route und gelb für Singletrail unterschieden.

Die Schwierigkeit der Beschilderung wird mit Piktogrammen dargestellt, es handelt sich dabei nur um die Bewertung und Darstellung der technischen Schwierigkeit und nicht einer konditionellen Schwierigkeit (Siehe dazu [Schwierigkeitsklassen nach MTB Modell](#)).

Die Grundstruktur der Beschilderung ist als Tabellenwegweiser und nicht als Fahnenwegweiser aufgebaut. Alle Schilder haben eine Breite von 20 cm, damit die Beschilderung nach oben und unten erweiterbar ist, aber ein einheitliches Anschauungsbild ergibt. Die Struktur gilt sowohl für die MTB-Routen Beschilderung als auch für die Singletrail Beschilderung (Abbildung 1: Grundstruktur der Beschilderung am Beispiel eines Ausgangsschildes).

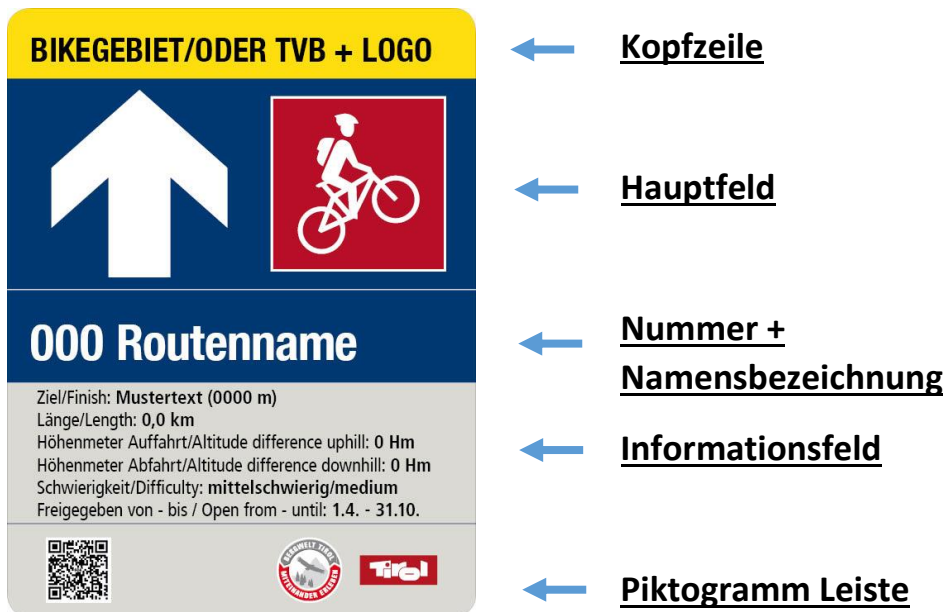


Abbildung 1: Grundstruktur der Beschilderung am Beispiel eines Ausgangsschildes

Kopfzeile:

- Schrift: Neue Helvetica LT 40 Pt.
- Feldgröße: 200 x 30 mm
- Bikegebiet + Logo des TVBS
- Max. Zeichenanzahl Bikegebiet ca. 24 Zeichen ohne Logo!

Hauptfeld:

- Feldgröße: 200 x 90
- Pfeil: weiße Pfeile für MTB Routen, schwarze Pfeile für Singeltrails.
Pfeile werden separat mitgeliefert und im Nachhinein je nach Richtung aufgeklebt. Es darf immer nur ein Pfeil in standardisierter Größe verwendet werden. Der **Pfeil** muss immer im Hauptfeld platziert werden, ausgenommen sind Richtungsschilder mit Zielbeschriftung (kleiner Pfeil im Richtungsfeld)
- Schwierigkeitsklasse:
Die Schwierigkeitsklasse definiert der TVB/ Gemeinde. Diese wird über die Farbe des Piktogramms dargestellt. Alle Schwierigkeitsklassen sind [hier](#) nochmals nachlesbar.

Nummer+ Namensbezeichnung

- Schrift: Neue Helvetica LT
- Feldgröße: 200 x 40 mm
- Nummer:
wird durch die Landesforstdirektion vergeben und ist entweder 3 oder vierstellig
- Name:
max. Zeichenanzahl einzeilig bei 60 Pt. ca. 14 Zeichen
zweizeilig bei 45 Pt. ca. 40 Zeichen

Informationsfeld:

Schrift: Frutiger LT 47 LightCn

- Feldgröße: 200 x 60 mm
- Basisinformationen werden über die Daten der GIP (Landesforstdirektion) und über die mitgelieferten Information der TVBs/ Gemeinden bereitgestellt (siehe 2.2.1)
- Ziel: max. Zeichenanzahl ca. 30 Zeichen

Piktogramm Leiste:

- Feldgröße: 200 x 40 mm
- QR Code (link zur digitalen Routeninformation), Logo Bergwelt Tirol Miteinander Erleben und Tirol Werbung

3.2 Farbwerte

Grundfarben/ Hintergrundfarben MTB Route

- Verkehrsgelb RAL 1023 (CYMK 0 10 90 0)
- Ultramarinblau RAL 5002 (CYMK 100 70 0 40)
- Signalweiß RAL 9003 (CYMK 0 0 0 0)
- Telegrau RAL 7047 (CYMK 0 0 5 20)

Grundfarben/ Hintergrundfarben Singeltrail

- Verkehrsgelb RAL 1023 (CYMK 0 10 90 0)
- Signalschwarz RAL 9004 (CYMK 100 90 100 80)
- Telegrau RAL 7047 (CYMK 0 0 5 20)

Piktogramme MTB Route und Singletrail:

Grün= sehr leicht/ very easy (nur bei Singletrail)

- Signalgrün RAL 6032 (90 10 80 10)

Blau = leicht/easy:

- Signalblau: RAL 5005 (CYMK 100 40 0 40)

Rot = mittelschwierig/medium:

- Signalrot: RAL 3001(CYMK 20 100 90 10)

Schwarz = schwer/difficult:

- Signalschwarz RAL 9004 (CYMK 100 90 100 80)

Sonderschilder

- Verkehrsgelb RAL 1023 (CYMK 0 10 90 0)
- Signalschwarz RAL 9004 (CYMK 100 90 100 80)
- Telegrau RAL 7047 (CYMK 0 0 5 20)

3.3 Qualitätsstandard und Montage

Material:

Als Schildermaterial sollten Alu oder Alu Verbundplatten in mindestens 3,0 mm zur Ausführung kommen. Die Ecken der Schilder müssen immer abgerundet sein.

- Die Montage der Schilder muss durch ein stabiles, einfaches und sicheres System erfolgen, bspw. integrierte mit dem Schild verschweißte Schrauben, Stahlbandlasche und Rohrklemmen oder Verklebung von Stahlbandlasche und Schild. Oberflächenbeschädigungen der Folie (Schraub und Nietbefestigungen) sind zu vermeiden.
- Beständig gegen alle Witterungseinflüsse (Windeinflüsse, Schneelasten)
- Farbecht
- UV beständig
- **Garantieleistung** von mindestens **7 Jahren**
- Hochwertiger Digitaldruck inklusive Schutzlaminat
- Die Beschilderung ist so zu fundieren, dass sie nicht gedreht werden können.
- Die Beschilderung wird an Stehern (Holz, verzinkte Eisenrohre) und nicht an Bäumen befestigt.

Tabellenwegweiser werden prinzipiell rechtwinklig zur Bewegungsrichtung der Nutzer aufgestellt. Aufgrund der gegenüber Fahnenwegweisern größeren Fläche des Schildes können beim Tabellenwegweiser deutlich mehr Informationen benutzerfreundlich kommuniziert werden und stellen somit das wichtigste Element dar. Fahnenwegweiser (Pfeilwegweiser) hingegen werden meist parallel zur Bewegungsrichtung platziert, so dass die Pfeilspitzen in Bewegungsrichtung weisen. Fahnenwegweiser kommen bei der Wanderwegebeschilderung nicht aber bei der MTB Beschilderung zum Einsatz.

➔ **Eine Montage der Beschilderung hat immer rechtwinklig zur Fahrtrichtung zu erfolgen (siehe Abbildung 2 und Abbildung 3)!**

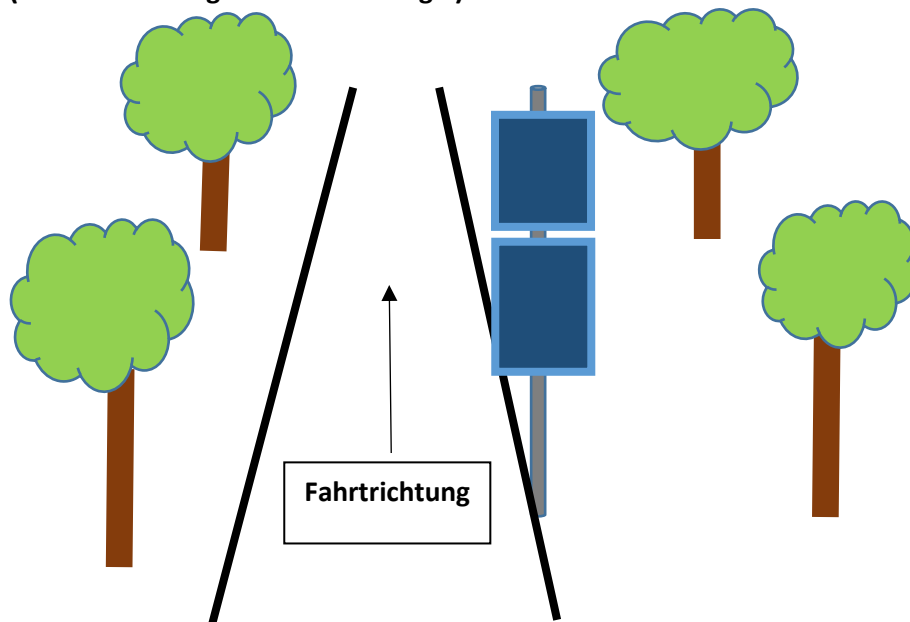


Abbildung 2: Montagevorgabe der MTB Beschilderung




Abbildung 3: richtige Montage: Rechtwinklig zur Fahrtrichtung (frontale Draufsicht)




Ausreichende Höhen- und Seitenabstände zum Fahrbahnrand sind zu beachten. Beim Mountainbiken ist ca. 5 Meter Lesedistanz optimal. Die Höhe der Montage wird für die zentralen Wegweiser mit ca. 2,20 m empfohlen. Die Mitbenützung von Stehern, die für die Anbringung von Verkehrszeichen nach StVO aufgestellt wurden, ist nicht gestattet. Es wird empfohlen, die Beschilderung zweimal pro Saison zu kontrollieren, da fehlende oder verdrehte Schilder für Benutzer sehr unangenehm sind und ein durchgängiges Leitsystem gewährleistet sein sollte. Des Weiteren ist eine Dokumentation (Inhalt und Lage) der Beschilderung zu empfehlen, damit eine Wartung und Nachbestellung in Zukunft vereinfacht wird.


4 Schildertypen MTB Route

4.1 Einfachbeschilderung

	<p>Ausgangsschild Am Startpunkt <u>immer in Kombination</u> mit Verhaltensregeln anzubringen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rechtwinklige Montagevorgabe zur Fahrtrichtung beachten • Größe: 20x26x3 cm • Abgerundete Ecken • Weißer Pfeil ist nachträglich aufzutragen
--	--



<p style="background-color: yellow; padding: 2px;">BIKEGEBIET/ODER TVB + LOGO</p> <p style="background-color: #0056b3; color: white; padding: 5px;">Verhaltensregeln</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fahre stets mit kontrollierter Geschwindigkeit und auf halbe Sicht, besonders bei Kurven, da jederzeit mit Hindernissen zu rechnen ist (z.B. Steine, Äste, zwischengelagertes Holz, Weidevieh, Weideroste, Schranken, Traktor-Forstmaschinen, Fahrzeuge von Berechtigten)! • Nimm Rücksicht auf Wanderer und Fußgänger und überhole nur im Schrittempo! • Nimm Rücksicht auf den Schwierigkeitsgrad der Strecke und schütze deine Erfahrungen und dein Können als Biker genau ein! Schütze deinen Kopf durch einen Helm und kontrolliere die Ausrüstung vor Antritt jeder Biketour (Bremsen, Klingel, Licht)! • Halte dich an Absperungen und akzeptiere, dass dieser Weg primär der land- und forstwirtschaftlichen Nutzung dient! Schließe die Weidegatter! • Nimm Rücksicht auf Natur und Wild, verlasse die gekennzeichnete Route nicht, verzichte auf das Fahren abseits der geöffneten Wege und beende deine Biketour vor der Dämmerung. Hinterlasse keine Abfälle! <hr/> <p style="background-color: #0056b3; color: white; padding: 5px;">MTB Code</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keep your speed under control and be ready to stop at all times, especially on blind bends. Be prepared for unexpected obstacles (potholes, stones, branches, stockpiled timber, grazing stock, cattle grids, gates, tractors, forestry plant, authorized vehicles). • Show consideration for pedestrians. Overtake at walking pace only. • Check the degree of difficulty of the trail, and never exceed your level of ability and experience. Always wear a helmet and check your equipment before starting out (brakes, bell, lights). • Respect all closures, and remember that the trail is primarily for agriculture and forestry. Be sure to close all gates. • Respect all forms of natural life. Do not disturb large game. Do not leave the signposted route. Never cycle where there is no official trail. Time your ride to be back before dusk. Leave no litter. <div style="text-align: right; font-size: x-small;">  </div>	<p><u>Verhaltensregeln</u></p> <p>Am Startpunkt <u>immer in Kombination</u> mit Startschild anzubringen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rechtwinklige Montagevorgabe zur Fahrtrichtung beachten • Verhaltensregeln können optional ebenfalls bei bewirtschafteten Almen angebracht werden • Größe: 20x42x3 cm • Abgerundete Ecken
--	--

<p style="background-color: yellow; padding: 2px;">BIKEGEBIET/ODER TVB + LOGO</p> <div style="background-color: #0056b3; color: white; padding: 10px; text-align: center;">   </div> <p style="background-color: #0056b3; color: white; padding: 5px; text-align: center; font-weight: bold; font-size: 1.2em;">000 Routenname</p> <div style="text-align: right; font-size: x-small;">  </div>	<p><u>Richtungsschild</u></p> <p>Sollte an allen wesentlichen Kreuzungen zur Orientierung aufgestellt werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sind an allen wesentlichen Kreuzungen anzubringen • Rechtwinklige Montagevorgabe zur Fahrtrichtung beachten • Größe 20x20x3 cm • Abgerundete Ecken • Weißer Pfeil ist nachträglich aufzutragen
---	--

<div style="background-color: #0056b3; color: white; padding: 10px; text-align: center;">  </div>	<p><u>Stanze Pfeil groß weiß</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Für Ausgangs und Richtungsschilder • Vor Ort aufklebbar • Rechtwinklige Montagevorgabe zur Fahrtrichtung beachten • Größe 80 x 75 mm
--	---

4.2 Einfachbeschilderung mit Richtungsangabe





Diese Variante kann verwendet werden, wenn die Angabe von unterschiedlichen Richtungen/ Zielen im Rahmen einer Route notwendig ist.

BIKEGEBIET/ODER TVB + LOGO	<u>Richtungsschild Routenname + separater Zielbeschriftung</u>
000 Routenname 	<ul style="list-style-type: none"> • Rechtwinklige Montagevorgabe zur Fahrtrichtung beachten • Größe 20x26x3 cm • In den Richtungsfeldern ist jeweils ein kleiner Pfeil in die entsprechende Richtung aufzubringen Max. Zeichenanzahl: einzeilig bei 60 Pt. Ca. 14 Zeichen zweizeilig bei 45 Pt. ca. 40 Zeichen • Abgerundete Ecken • Weißer kleiner Pfeil ist im Richtungsfeld nachträglich aufzutragen
Richtung	
Richtung	
	


4.3 Mehrfachbeschilderung

Es gibt Streckenverläufe von MTB Routen, die auf Abschnitten parallel verlaufen (wie bspw. anfängliche Verläufe von mehreren MTB Routen von zentralen Startpunkten weg). Es ist im Bereich der Richtungsschilder möglich, Beschilderungen zu kombinieren bzw. zusammenzufassen.


BIKEGEBIET/ODER TVB + LOGO	<u>Richtungsschild 2 Routen</u> Dieses Schild kann bei unterschiedlichen Verläufen, unterschiedlicher/ gleicher Schwierigkeit von zwei MTB Routen an Kreuzungen aufgestellt werden.
 	<ul style="list-style-type: none"> • Rechtwinklige Montagevorgabe zur Fahrtrichtung beachten • Größe: 20x42x3 cm Max. Zeichenanzahl einzeilig bei 60 Pt. Ca. 14 Zeichen zweizeilig bei 45 Pt. ca. 40 Zeichen • Abgerundete Ecken • Weißer Pfeil ist nachträglich aufzutragen
000 Routenname	
 	
000 Routenname 	


 <p>BIKEGEBIET/ODER TVB + LOGO</p> <p>← </p> <p>000 Routenname</p> <p>000 Routenname</p> <p> </p>	<p><u>Richtungsschild 2 Routen</u></p> <p>Dieses Schild kann bei deckungsgleichen Verläufen und deckungsgleicher Schwierigkeit von zwei MTB Routen an Kreuzungen aufgestellt werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rechtwinklige Montagevorgabe zur Fahrtrichtung beachten • Größe 20x26x3 cm Max. Zeichenanzahl einzeilig bei 60 Pt. Ca. 14 Zeichen zweizeilig bei 45 Pt. ca. 40 Zeichen • Abgerundete Ecken • Weißer Pfeil ist nachträglich aufzutragen
---	---

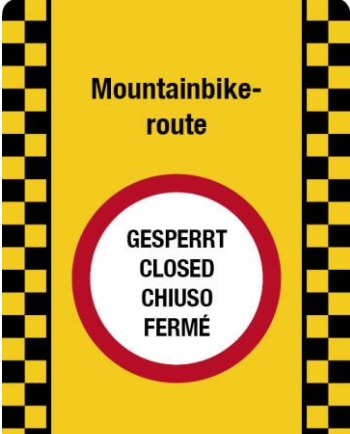
 <p>BIKEGEBIET/ODER TVB + LOGO</p> <p>↑ </p> <p>000 Routenname</p> <p>→ </p> <p>000 Routenname</p> <p>← </p> <p>000 Routenname</p> <p> </p>	<p><u>Richtungsschild 3 Routen</u></p> <p>Dieses Schild kann bei unterschiedlichen/ gleichen Verläufen und unterschiedlicher Schwierigkeit von drei MTB Routen an Kreuzungen aufgestellt werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pfeil: es ist ein kleiner Pfeil in Kombination mit diesem Schild zu verwenden • Rechtwinklige Montagevorgabe zur Fahrtrichtung beachten • Größe 20x42x3 cm Max. Zeichenanzahl einzeilig bei 60 Pt. Ca. 14 Zeichen zweizeilig bei 45 Pt. ca. 40 Zeichen • Abgerundete Ecken • Weißer kleiner Pfeil ist nachträglich auftragen
--	---


	<p><u>Stanze Pfeil klein weiß</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Für Ausgangs und Richtungsschilder • Vor Ort aufklebbar • Rechtwinklige Montagevorgabe zur Fahrtrichtung beachten • Größe 80 x 75 mm
---	--

4.4 Sonderschilder MTB Route

 <p>The sign is rectangular with a yellow top section containing the text 'BIKEGEBIET/ODER TVB + LOGO'. Below this is a blue section with a white bicycle icon, the text 'MTB-Route Ende', and 'End of MTB-Route'. At the bottom is a grey section with two small logos.</p>	<p>MTB Route Ende</p> <p>Dieses Schild kann optional bei MTB Routen aufgestellt werden, bei denen eine Weiterfahrt unerwünscht ist. Bei lohnenden Zielen von MTB Routen ist das Schild nicht notwendig.</p> <ul style="list-style-type: none">• Rechtwinklige Montagevorgabe zur Fahrtrichtung beachten• Größe 20x20x3 cm• Abgerundete Ecken
---	---

 <p>The sign is rectangular with a yellow top section containing the text 'BIKEGEBIET/ODER TVB + LOGO'. Below this is a yellow section with a black bicycle icon, the text 'Schiebestrecke', and 'Pushing Section'. At the bottom is a grey section with two small logos.</p>	<p>Schiebestrecke</p> <p>Mit diesem Schild können kurze Schiebestrecken für Biker aufgrund erhöhter Schwierigkeit, Gefahr etc. ausgeschildert werden. Streckenlänge von max. 500 Metern.</p> <ul style="list-style-type: none">• Rechtwinklige Montagevorgabe zur Fahrtrichtung beachten• Größe 20x20x3 cm• Abgerundete Ecken
--	--

 <p>The sign is rectangular with a yellow background and black and white checkered borders on the left and right sides. It features the text 'Mountainbike-route' at the top, a central red circle with a white border containing the text 'GESPERRT', 'CLOSED', 'CHIUSO', and 'FERMÉ' in black, and the text 'GESPERRT', 'CLOSED', 'CHIUSO', and 'FERMÉ' in black below the circle.</p>	<p>MTB Route Gesperrt</p> <p>Dieses Schild sollte bei kurzfristigen Sperren und während der Wintersperre von November bis April am Beginn der MTB Route aufgestellt werden.</p> <ul style="list-style-type: none">• Rechtwinklige Montagevorgabe zur Fahrtrichtung beachten• Größe 20x26x3 cm• Abgerundete Ecken
---	---

 <p>The sign is rectangular with a yellow background. It features a large black triangle with a black 'X' inside, and the text 'Achtung!' and 'Caution!' in black below the triangle.</p>	<p>Kreuzung</p> <p>Das Schild soll bei Kreuzungen mit übergeordneten Straßen aufgestellt werden.</p> <ul style="list-style-type: none">• Rechtwinklige Montagevorgabe zur Fahrtrichtung beachten• Größe 20x26x3 cm• Abgerundete Ecken
--	--

**ausgenommen
Radfahren
vom 1.4. bis 31.10.**

Ausgenommen Radfahren

Das Schild darf nur als Zusatzschild in Zusammenhang mit einem Fahrverbotschild zu Beginn einer Forststraße angebracht werden. **ACHTUNG:** Bei verordneten Fahrverboten ist Rücksprache mit der BH zu halten. Dort dürfen diese Schilder nicht ohne Änderung der Verordnung aufgestellt werden.

- Rechtwinklige Montagevorgabe zur Fahrtrichtung beachten
- Größe 470x230x3 cm
- Abgerundete Ecken

4.5 Beispielbilder MTB Routen Beschilderung







Abbildung 4: Beispiel eines Startpunktes: Ausgangsschild in Kombination mit Verhaltensregeln






Abbildung 5: Startpunkt von 2 MTB Routen, hier wäre auch ein kombiniertes Startschild möglich


5 Schildertypen Singletrail

5.1 Einfachbeschilderung

<p>BIKEGEBIET/ODER TVB + LOGO</p>  <p>000 Routenname</p> <p>Ziel/Finish: Mustertext Länge/Length: 0,0 km Höhenmeter Auffahrt/Altitude difference uphill: 0 Hm Höhenmeter Abfahrt/Altitude difference downhill: 0 Hm Schwierigkeit/Difficulty: mittelschwierig/medium Freigegeben von - bis / Open from - until: 1.4. - 31.10.</p>   	<p>Ausgangsschild</p> <p>Am Startpunkt <u>immer in Kombination</u> mit Verhaltensregeln anzubringen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rechtwinklige Montagevorgabe zur Fahrtrichtung beachten • Größe: 20x26x3 cm • Abgerundete Ecken • Pfeil ist nachträglich aufzutragen
---	---

<p>BIKEGEBIET/ODER TVB + LOGO</p> <p>Single-Trail. Spezifische Bikeregeln.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Achtung! Befahren auf eigene Gefahr, nur mit kontrollierter Geschwindigkeit und auf halbe Sicht. Steigzustand wird nicht kontrolliert! • Nimm Rücksicht auf Wanderer, Weidevieh und Wild. Fahre nicht abseits des Steiges und schließe die Weidegatter. • Achte auf alpine Gefahren! • Hinterlasse keine Spuren! Abkürzungen und blockierte Hinterräder beschädigen den Trail. • Notrufnummer: 140 oder 112 <hr/> <p>Single-Trail. Rules for Bikers.</p> <ul style="list-style-type: none"> • No checks are made on the condition of the trail and bikers using the trail do so at their own risk. Riders must be in control at all times and have a clear line of sight. • Keep to the trail and always show consideration for walkers, livestock and game. Always close the gates. • Be alert at all times to the hazards of the mountain environment. • Leave no trace! Don't cut switchbacks. Blocked rear wheels damage the trail. • Emergency number: 140 or 112 <p></p>	<p><u>Verhaltensregeln</u></p> <p>Am Startpunkt <u>immer in Kombination</u> mit Startschild anzubringen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rechtwinklige Montagevorgabe zur Fahrtrichtung beachten • Verhaltensregeln können optional ebenfalls bei bewirtschafteten Almen angebracht werden • Größe: 20x42x3 cm • Abgerundete Ecken
--	--



<p>BIKEGEBIET/ODER TVB + LOGO</p> <p></p> <p>000 Routenname</p> <p></p>	<p><u>Richtungsschild</u></p> <p>Sollte an allen wesentlichen Kreuzungen zur Orientierung aufgestellt werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sind an allen wesentlichen Kreuzungen anzubringen • Rechtwinklige Montagevorgabe zur Fahrtrichtung beachten • Größe 20x20x3 cm • Abgerundete Ecken • Pfeil ist nachträglich aufzutragen
---	---

<p></p>	<p><u>Stanze Pfeil groß schwarz</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Für Ausgangs und Richtungsschilder • Vor Ort aufklebbar • Rechtwinklige Montagevorgabe zur Fahrtrichtung beachten • Größe 80 x 75
--	---



5.2 Mehrfachbeschilderung



	<p><u>Richtungsschild 2 Trails</u> Dieses Schild kann bei unterschiedlichen Verläufen, unterschiedlicher/ gleicher Schwierigkeit von zwei Trails an Kreuzungen aufgestellt werden.</p> <ul style="list-style-type: none">• Rechtwinklige Montagevorgabe zur Fahrtrichtung beachten• Größe: 20x42x3 cm Max. Zeichenanzahl einzeilig bei 60 Pkt. Ca. 14 Zeichen zweizeilig bei 45 Pkt. ca. 40 Zeichen• Abgerundete Ecken• Pfeil ist nachträglich aufzutragen
--	--



	<p><u>Richtungsschild 2 Trails</u> Dieses Schild kann bei unterschiedlichen Verläufen, unterschiedlicher/ gleicher Schwierigkeit von zwei Trails an Kreuzungen aufgestellt werden.</p> <ul style="list-style-type: none">• Rechtwinklige Montagevorgabe zur Fahrtrichtung beachten• Größe: 20x42x3 cm Max. Zeichenanzahl einzeilig bei 60 Pkt. Ca. 14 Zeichen zweizeilig bei 45 Pkt. ca. 40 Zeichen• Abgerundete Ecken• Pfeil ist nachträglich aufzutragen
---	--


<p>BIKEGEBIET/ODER TVB + LOGO</p>  <p>000 Routenname</p> <p>000 Routenname</p> 	<p><u>Richtungsschild 2 Trails</u></p> <p>Dieses Schild kann bei deckungsgleichen Verläufen und deckungsgleicher Schwierigkeit von zwei Trails an Kreuzungen aufgestellt werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rechtwinklige Montagevorgabe zur Fahrtrichtung beachten • Größe 20x26x3 cm Max. Zeichenanzahl einzeilig bei 60 Pkt. Ca. 14 Zeichen zweizeilig bei 45 Pkt. ca. 40 Zeichen • Abgerundete Ecken • Pfeil ist nachträglich aufzutragen
---	--

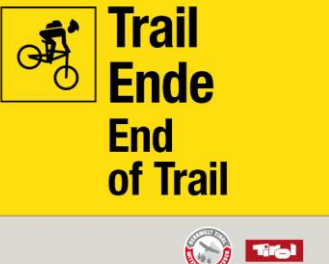
5.3 Sonderschilder





<p>BIKEGEBIET/ODER TVB + LOGO</p>  <p>Schiebestrecke Pushing Section</p> 	<p><u>Schiebestrecke</u></p> <p>Mit diesem Schild können kurze Schiebestrecken für Biker aufgrund erhöhter Schwierigkeit, Gefahr etc. ausgeschildert werden. Streckenlänge von max. 200 Metern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rechtwinklige Montagevorgabe zur Fahrtrichtung beachten • Größe 20x20x3 cm • Abgerundete Ecken
---	--

<p>BIKEGEBIET/ODER TVB + LOGO</p>  <p>Wander/MTB-Weg Share the Trail</p> 	<p><u>Wander/ MTB Weg</u></p> <p>Dieses Zusatzschild sollte bei Shared Trails zu Beginn, und falls beidseitig befahrbar, am Ende angebracht werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rechtwinklige Montagevorgabe zur Fahrtrichtung beachten • Größe 20x20x3 cm • Abgerundete Ecken
---	---

<p>BIKEGEBIET/ODER TVB + LOGO</p>  <p>Weg nur für Biker Trail only for Bikers</p> 	<p><u>Weg nur für Biker</u></p> <p>Dieses Zusatzschild sollte bei Trails, welche explizit nur für Biker angelegt wurden zu Beginn, und falls beidseitig befahrbar, am Ende angebracht werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rechtwinklige Montagevorgabe zur Fahrtrichtung beachten • Größe 20x20x3 cm • Abgerundete Ecken
--	---

<p>BIKEGEBIET/ODER TVB + LOGO</p> 	<p><u>Weg nur für Wanderer</u> Dieses Zusatzschild kann bei Kreuzungen angebracht werden, wo Wanderweg und Biketrail nicht direkt durch den intuitiven Streckenverlauf erkennbar zu unterscheiden sind. Auch hoch frequentierte Wanderwege, welche nicht befahren werden sollten, können mit diesem Schild ausgestattet werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rechtwinklige Montagevorgabe zur Fahrtrichtung beachten • Größe 20x20x3 cm • Abgerundete Ecken
--	--

<p>BIKEGEBIET/ODER TVB + LOGO</p> 	<p><u>Trail Ende</u> Dieses Zusatzschild kann optional am Ende des Trails angebracht werden</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rechtwinklige Montagevorgabe zur Fahrtrichtung beachten • Größe 20x20x3 cm • Abgerundete Ecken
--	--

<p>Bei einem Unfall Alarmierung der Rettungskräfte mit Notfall-APP der Bergrettung Tirol</p>  <p>oder Alarmierung über die Rettungspunkte am Trail</p>  <p>1. Alpinnotruf 140 wählen, nur wenn kein Empfang Euronotruf 112</p> <p>2. Positionsnummer angeben Die Koordinate der Positionsnummer ist bei der Leitstelle Tirol hinterlegt, damit kann die Rettungsmannschaft den Unfallort exakt bestimmen und rascher helfen.</p> <hr/> <p>In Case of an Accident Alert Emergency Services by Referencing the Rescue Points on the Trail</p>  <p>1. Call 140 If no cell phone reception is available, call 112</p> <p>2. Reference your location on the trail using the Position number The emergency services use this number to respond as quickly as possible.</p> 	<p><u>Ausgangsschild Rettungspunkte</u> Dieses Informationsschild sollte zu Beginn von jedem Biketrail angebracht werden, welcher mit dem tirolweit einheitlichen Rettungssystem ausgestattet ist.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rechtwinklige Montagevorgabe zur Fahrtrichtung beachten • Größe: 20x42x3 cm • Abgerundete Ecken • Pfeil ist nachträglich aufzutragen
---	--



Singletrail Gesperrt

Dieses Schild sollte bei kurzfristigen Sperren und während der Wintersperre von November bis April am Beginn des Singletrails aufgestellt werden.

- Rechtwinklige Montagevorgabe zur Fahrtrichtung beachten
- Größe 20x26x3 cm
- Abgerundete Ecken



Kreuzung mit Zusatzbeschriftung Achtung

Das Schild ist für Kreuzungen mit übergeordneten Straßen vorgesehen.


- Rechtwinklige Montagevorgabe zur Fahrtrichtung beachten
- Größe 20x26x3 cm
- Abgerundete Ecken




Achtung mit Zusatzbeschriftung Langsam

Das Schild kann bei Passagen aufgestellt werden, die der Biker mit erhöhter Aufmerksamkeit und reduzierter Geschwindigkeit passieren sollte (Gefahrenstellen wie bspw. Engstellen, schlecht einsehbare Passagen u.ä.)

- Rechtwinklige Montagevorgabe zur Fahrtrichtung beachten
- Größe 20x26x3 cm
- Abgerundete Ecken

	<p><u>Achtung</u> Das Schild kann bei Passagen aufgestellt werden, die der Biker mit erhöhter Aufmerksamkeit und reduzierter Geschwindigkeit passieren sollte (Einmündungen, Gefahrenstellen, schlecht einsehbare Stellen u.ä.)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rechtwinklige Montagevorgabe zur Fahrtrichtung beachten • Größe 20x26x3 cm • Abgerundete Ecken
---	--

	<p><u>Bergauf Biken/ Wandern Verboten</u> Auf Trails ist im Regelfall eine Einbahnregelung vorgesehen. Dieses Schild sollte daher auf Kreuzungen mit Wanderwegen und Forststraßen gegen die Einbahnrichtung/ Fahrtrichtung am Trail aufgestellt werden, damit Mountainbiker den Trail nicht bergauf befahren bzw. Wanderer den Trail nicht bergauf begehen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rechtwinklige Montagevorgabe zur Fahrtrichtung beachten • Größe 20x26x3 cm • Abgerundete Ecken
--	--

6 Rettungspunkte Beschilderung

Rettungspunkte Schilder werden entlang des Trails an gut sichtbaren Stellen aufgestellt. Jedes Rettungspunkte Schild hat eine eindeutige sechsstellige Positionsnummer. Die Schilder werden durch die Rettungspunkte Tirol App über den QR Code gescannt und verortet, dadurch ist eine präzise Ortsangabe durch Ersthelfer oder Verunfallten möglich, die lediglich die Positionsnummer bei der Leitstelle/ Bergrettung melden müssen. Die Rettungspunkte Beschilderung sollte immer in ein gesamtes Rettungskonzept eingebunden und mit der örtlichen Bergrettung abgesprochen sein.

	<p><u>Rettungspunkte Schild</u></p> <p>Auf MTB Trails ist ein Rettungskonzept auszuarbeiten Rettungspunkte Schilder sind entlang des Trails gut sichtbar alle ca. 200 m je nach Trailverlauf und Gelände aufzustellen.</p> <ul style="list-style-type: none">• Größe 20x20x3 cm <p>Die Schilder werden direkt bei der Landesforstdirektion bestellt. Die Verortung mit der Rettungspunkte Tirol App benötigt eine Einweisung</p> <p>Kontakt: Dieter Stöhr dieter.stoehr@tirol.gv.at</p>
---	---

7 Integration von MTB Routen/ Trail- Beschilderung in das Radroutennetz

Die Mountainbikebeschilderung kann in die offizielle MTB Radroutenbeschilderung (grüne Beschilderung) mit Plaketten von 4 cm x 4 cm integriert werden, sofern MTB Routen über offizielle Radachsen verlaufen. Dies muss bereits in der Planung mitgedacht werden. Siehe dazu das [Tiroler Radwanderwege- Leitsystem](#), welches von der Abteilung Verkehr und Straße verwaltet wird. Bitte dazu mit den zuständigen Fachstellen von der Abteilung Verkehr und Straße und Forst aufzunehmen.