



Autonome Provinz Bozen  
Provincia autonoma di Bolzano  
Provincia autonoma de Bulsan  
SÜDTIROL · ALTO ADIGE

# Einheitliches Orientierungssystem für die Fahrradmobilität

# Sistema uniforme di orientamento per la mobilità ciclistica

Leitlinie - Linea guida  
v01



## Vorwort

Täglich werden wir auf unseren Wegen von Schildern und Markierungen begleitet und geleitet. Egal ob wir sie bewusst oder im Alltag auch automatisiert wahrnehmen. Es ist vor allem im Straßenraum zentral, dass die Information, die wir erhalten, hochwertig ist. Hochwertig bedeutet hier nicht nur die voraussetzende Konformität zu den gesetzlichen Vorgaben, sondern vor allem auch vereinheitlichte, gezielte und durchgängige Anwendung entlang der Routen und Wege, die wir zurücklegen.

Diese neue Leitlinie soll und wird dazu beitragen, dass diese Prinzipien auch auf Radwegen und Radrouten noch konsequenter in die Realität umgesetzt werden, unabhängig davon, ob sie von unterschiedlichen Betreibern verwaltet werden. Im Mittelpunkt stehen die Radfahrerinnen und Radfahrer und die Erhöhung von Sicherheit, Effizienz und Qualität in der täglichen Mobilität, gepaart mit einem hochwertigen und ansprechendem Straßen- und Landschaftsbild.

## Prefazione

Ogni giorno, lungo i nostri percorsi, siamo accompagnati e guidati da cartelli e segnaletica. Indipendentemente dal fatto che li percepiamo consapevolmente o in modo automatico nella vita quotidiana, è fondamentale, soprattutto nello spazio stradale, che le informazioni che riceviamo siano di alta qualità. Alta qualità non significa soltanto conformità alle prescrizioni di legge, ma soprattutto applicazione uniforme, mirata e coerente lungo i percorsi e le vie che percorriamo.

Questa nuova linea guida intende contribuire e contribuirà a fare in modo che questi principi vengano applicati in maniera ancora più coerente anche sulle piste ciclabili e sugli itinerari ciclopedonali, indipendentemente dal fatto che siano gestiti da diversi operatori. Al centro vi sono le cicliste e i ciclisti e l'aumento della sicurezza, dell'efficienza e della qualità nella mobilità quotidiana, uniti a un'immagine stradale e paesaggistica di alto livello e gradevole.

## Paroles danora

Uni di, canche jon per nosta stredes, nes acumpanieia y mëina tofles y seniai. Bel unfat sce i udon cun cunsapuda o automaticamënter tla vita da uni di, iel dantaldut sun la stredes assolutamënter de bujën che la nformazions che giapon sibe de cualità auta. Cualità auta ne uel nia mé di che ch'šta tofles y chisc seniai à da vester aldò dla prescrizions de lege ma dantaldut nce che si adurvanza sibe uniforma, mireda y coerënta sun i percursc che fajon.

Cun chësta linia diretiva nueva ulons purté pro a fé a na moda che chisc prinzipls vënie aplichei cun mo majera coerënza, nce sun la trasses da jì cun la roda y sun i percursc per rodes y pedons, ënghe sce i vën gestii da operadëures defrënc. Tl zënter iel la persones che va cun la roda y l miuramënt dla segurëza, dla efizienz y dla cualità tla mubiltà da uni di, adum cun n cialé ora dla stredes y dla cuntreda de livel aut y plajëul.



**Daniel Alfreider**

Landesrat für Mobilität  
Assessore alla Mobilità  
Assessëur per la Mubiltà

# Inhalt

<b>1. EINFÜHRUNG</b> .....	5	5.3 FALLBEISPIELE AUF RADWEGEN.....	72
<b>2. AUFBAU UND ANWENDUNGSBEREICHE</b> .....	6	5.4 SONDERTAFELN.....	81
2.1 TERMINOLOGIE .....	8	5.4.1 Informationssystem Mischverkehr.....	81
2.2 LOGIK DES ORIENTIERUNGSSYSTEMS.....	10	5.4.2 Hinweisschilder für landwirtschaftlichen Verkehr auf gemeinsam genutzten Straßen.....	85
2.3 KARTE DER ÜBERGEMEINDLICHEN RADWEGE IN SÜDTIROL.....	11	5.4.3 Sondertafeln S.....	86
<b>3. GEFAHREN- UND VORSCHRIFTSZEICHEN</b> .....	13	5.4.4 Leuchtende Informationstafeln.....	89
3.1 HAUPTSCHILDER DER StVO NÜTZLICH FÜR DEN RADVERKEHR.....	20	5.4.5 Schilder für temporäre Umleitungen D .....	90
<b>4. WEGWEISENDE BESCHILDERUNG</b> .....	29	5.5 BODENMARKIERUNG .....	95
4.1 BESCHILDERUNGSTYPOLOGIEN.....	31	5.5.1 Mittellinie auf Radwegen in gefährlichen Bereichen.....	95
4.1.1 Wegweisung Außerörtlich E und Innerörtlich U .....	32	5.5.2 Trennflächen.....	97
4.2 BODENMARKIERUNG .....	35	<b>6. INFORMATIONSTOTEMS</b> .....	98
4.2.1 Längsmarkierungen .....	37	6.1 ALLGEMEINE INFORMATIONSTOTEMS (Design südtirolmobil / altoadigemobilità) .	99
4.2.2 Aufschriften und Symbole.....	39	6.1.1 Dreiecksäulen .....	100
4.2.3 Überquerungen .....	49	6.1.2 Informationstafeln an Abzweigungen von versch. Radrouten.....	101
4.2.4 Überquerungen von Landes- bzw. Staatsstraßen .....	51	6.1.3 Totems an Points of Interest (POIs).....	104
4.2.5 Kreuzungen .....	52	6.2 FAHRRADZÄHLSTELLEN.....	105
4.2.6 Tempo-30-Zone/E-bis/F-bis .....	54	6.3 E-BIKE LADESTATIONEN .....	106
4.2.7 Gemischt genutzte Zonen 30/50.....	56	<b>7 ANWENDUNGEN</b> .....	107
4.2.8 Mindest- und Standardbreiten der Radfahrstreifen .....	57	7.1 INFORMATIONSTIEFE.....	108
<b>5. INFORMATIONSTAFELN FÜR RADFAHRENDE</b> .....	59	7.2 STRECKENABSCHNITT OHNE KREUZUNGEN .....	109
5.1 NAVIGATIONSLOGIK UND GRUNDLEGENDE PRINZIPIEN .....	60	7.3 KREUZUNGEN OHNE ABIEGEMÖGLICHKEIT .....	110
5.2 ORIENTIERUNGSSYSTEM .....	61	7.4 KREUZUNGEN MIT ABIEGEMÖGLICHKEIT.....	111
5.2.1 Schildertypen.....	61	7.5 WECHSELNDE ABSCHNITTE: GEMISCHT GENUTZT UND BAULICH GETRENNT ....	116
5.2.2 Haupttafel A.....	63	<b>8. ANHÄNGE</b> .....	117
5.2.3 Sekundärtafel B .....	65	8.1 KONSTRUKTIONSPRINZIPIEN.....	118
5.2.4 Zusatztafel T.....	68	8.2 ZUSAMMENFASSENDE ÜBERSICHT DER SCHILDER.....	126
5.2.5 Kreuzungstafel C .....	70	8.3 IMPRESSUM, BILDNACHWEISE .....	135

# Indice

<b>1. INTRODUZIONE</b> .....	5	5.3 CASISTICHE, ESEMPI SULLE CICLOVIE	72
<b>2. STRUTTURA E AMBITI DI APPLICAZIONE</b> .....	6	5.4 CARTELLONISTICA PARTICOLARE .....	81
2.1 TERMINOLOGIA .....	8	5.4.1 Cartellonistica strade promiscue	81
2.2 LOGICA DEL SISTEMA DI ORIENTAMENTO	10	5.4.2 Indicazione transito mezzi agricoli su strada condivisa	85
2.3 MAPPA DELLE CICLABILI SOVRACOMUNALI IN ALTO ADIGE	11	5.4.3 Segnali Speciali S .....	86
<b>3. SEGNALETICA DI PERICOLO E DI PRESCRIZIONE</b> .....	13	5.4.4 Cartellonistica luminosa .....	89
3.1 SEGNALI PRINCIPALI DEL CdS UTILI ALLA CICLABILITÀ	20	5.4.5 Cartellonistica di deviazioni temporanee D .....	90
<b>4. SEGNALETICA DI INDICAZIONE</b> .....	29	5.5 SEGNALETICA ORIZZONTALE .....	95
4.1 TIPOLOGIE DI SEGNALAMENTO .....	31	5.5.1 Striscia centrale sulle piste ciclabili in aree pericolose	95
4.1.1 Segnaletica direzionale Extraurbana E e Urbana U	32	5.5.2 Isole di traffico	97
4.2 SEGNALETICA ORIZZONTALE .....	35	<b>6. TOTEM INFORMATIVI</b> .....	98
4.2.1 Strisce longitudinali .....	37	6.1 Totem di informazione generale (design südtirolmobil / altoadigemobilità)	99
4.2.2 Iscrizioni e simboli .....	39	6.1.1 Colonne trifacciali .....	100
4.2.3 Attraversamenti .....	49	6.1.2 Totem bivi percorsi ciclabili .....	101
4.2.4 Attraversamenti strade provinciali SP e strade statali SS	51	6.1.3 Totem presso Points of Interest (POIs)	104
4.2.5 Incroci .....	52	6.2 PUNTI DI CONTEGGIO BICI	105
4.2.6 Zone 30/E-bis/F-bis .....	54	6.3 STAZIONI DI RICARICA E-BIKE .....	106
4.2.7 Zone promiscue 30/50 .....	56	<b>7. APPLICAZIONI</b> .....	107
4.2.8 Larghezze minime e standard di corsie ciclabili	57	7.1 LIVELLO DI INFORMAZIONE	108
<b>5. CARTELLI DI INFORMAZIONE PER GLI UTENTI IN BICICLETTA</b> .....	59	7.2 TRATTO SENZA INCROCI .....	109
5.1 LOGICA DI NAVIGAZIONE E PRINCIPI BASILARI .....	60	7.3 INCROCI SENZA SVOLTA	110
5.2 SISTEMA DI ORIENTAMENTO .....	62	7.4 INCROCI CON SVOLTA	111
5.2.1 Tipologia di cartelli .....	62	7.5 TRATTO ALTERNANTE: PROMISCOUO E IN SEDE SEPARATA	116
5.2.2 Segnale Principale A	63	<b>8. ALLEGATI</b> .....	117
5.2.3 Segnale Secondario B	65	8.1 PRINCIPI DI COSTRUZIONE	118
5.2.4 Pannello Integrativo T .....	68	8.2 SCHEMA RIASSUNTIVO SEGNALI	126
5.2.5 Segnale Incrocio C .....	70	8.3 COLOPHON, CREDITI FOTOGRAFICI	135

# Einführung

Die vorliegende Leitlinie entstand aus der Notwendigkeit, die Radwegweisung in Südtirol zu systematisieren und zu standardisieren. Sie fasst die in der Straßenverkehrsordnung (StVO) bereits vorgesehenen Elemente für den Radverkehr zusammen und ergänzt sie um zusätzliche Informationstafeln, um das Radfahrerlebnis zu verbessern und die Orientierung im gesamten Landesnetz zu erleichtern.

## Ziele der Leitlinie

- Vereinheitlichung auf Gemeindeebene, wo bisher unterschiedliche Systeme bestehen, für eine einheitliche Radwegweisung im ganzen Land;
- Erhöhung der Verkehrssicherheit durch klare Wegweisung;
- Vermeidung von Verwirrung durch uneinheitliche Informationstafeln;
- Schaffung eines wiedererkennbaren Systems für Radfahrende.

Das Orientierungssystem ist mehr als nur Information – es ist ein wesentliches Instrument zur Verkehrslenkung und Sicherheit. Ein durchdachtes, einheitliches Orientierungssystem ermöglicht es Radfahrenden, sich sicher und zielgerichtet zu bewegen.

## Nutzen für Betreiber und Nutzer

Für Infrastrukturbetreiber bedeutet die einheitliche Leitlinie:

- Vereinfachte Planung und Umsetzung;
- Kosteneffizienz;
- Klare Gestaltungsleitlinien.

Für Radfahrende bietet sie:

- Bessere Orientierung;
- Erhöhte Verkehrssicherheit;
- Intuitivere Routenführung;
- Einheitliches und schönes Erscheinungsbild in der Landschaft.

**Für Aspekte, die nicht ausdrücklich behandelt werden, wird auf die geltenden Vorschriften verwiesen.**

# Introduzione

La presente linea guida è nata dalla necessità di sistematizzare e standardizzare il segnalamento dei percorsi ciclabili in Alto Adige. Essa raccoglie gli elementi già previsti dal Codice della Strada (CdS) per il traffico ciclistico e li integra con ulteriori pannelli informativi, al fine di migliorare l'esperienza ciclistica e facilitare l'orientamento nell'intera rete provinciale.

## Obiettivi della linea guida

- Uniformare a livello comunale, dove finora esistono sistemi differenti, per garantire una segnaletica ciclabile unitaria in tutta la Provincia;
- Aumento della sicurezza stradale grazie a indicazioni chiare;
- Prevenire la confusione causata da cartelli non omogenei;
- Creazione di un sistema riconoscibile per gli utenti in bicicletta.

La cartellonistica è più di una semplice informazione – è uno strumento essenziale per la gestione del traffico e la sicurezza. Un sistema uniforme di orientamento per le persone in bicicletta per muoversi in modo sicuro e mirato.

## Vantaggi per gestori e utenti

Per i gestori delle infrastrutture, la linea guida uniforme significa:

- Pianificazione e attuazione semplificate;
- Efficienza dei costi;
- Linee guida di progettazione chiare.

Per gli utenti in bicicletta offre:

- Migliore orientamento;
- Maggiore sicurezza stradale;
- Percorsi più intuitivi;
- Aspetto uniforme e armonioso nel paesaggio.

**Per gli aspetti non espressamente trattati, si fa riferimento alle normative vigenti.**



## 2. Aufbau und Anwendungsbereiche

## 2. Struttura e ambiti di applicazione

## Aufbau und Anwendungsbereiche

Das Schema zeigt, wo und wie das Orientierungssystem zur Anwendung kommt. Es werden zwei Hauptbereiche unterschieden:

- **Außerörtlicher Bereich**
- **Innerörtlicher Bereich**

Die vertikale Beschilderung und/oder Bodenmarkierung sowie das Orientierungssystem für Radfahrende kommen hauptsächlich in zwei Verbindungstypen zur Anwendung:

- **Hauptverkehrsverbindungen** (z. B. Staats-, Landes- oder Gemeindestraßen)
- **Radrouten**, einschließlich und bestehend aus:
  - Radwege
  - Gemeinsame Geh- und Radwege
  - Nebenstraßen mit Mischverkehr
  - Radfahrstreifen auf Straßen
  - Fahrradstraßen
  - Tempo-30-Zonen
  - Begegnungszonen
  - Unbefestigte ländliche Wege (wo erlaubt und abgestimmt)

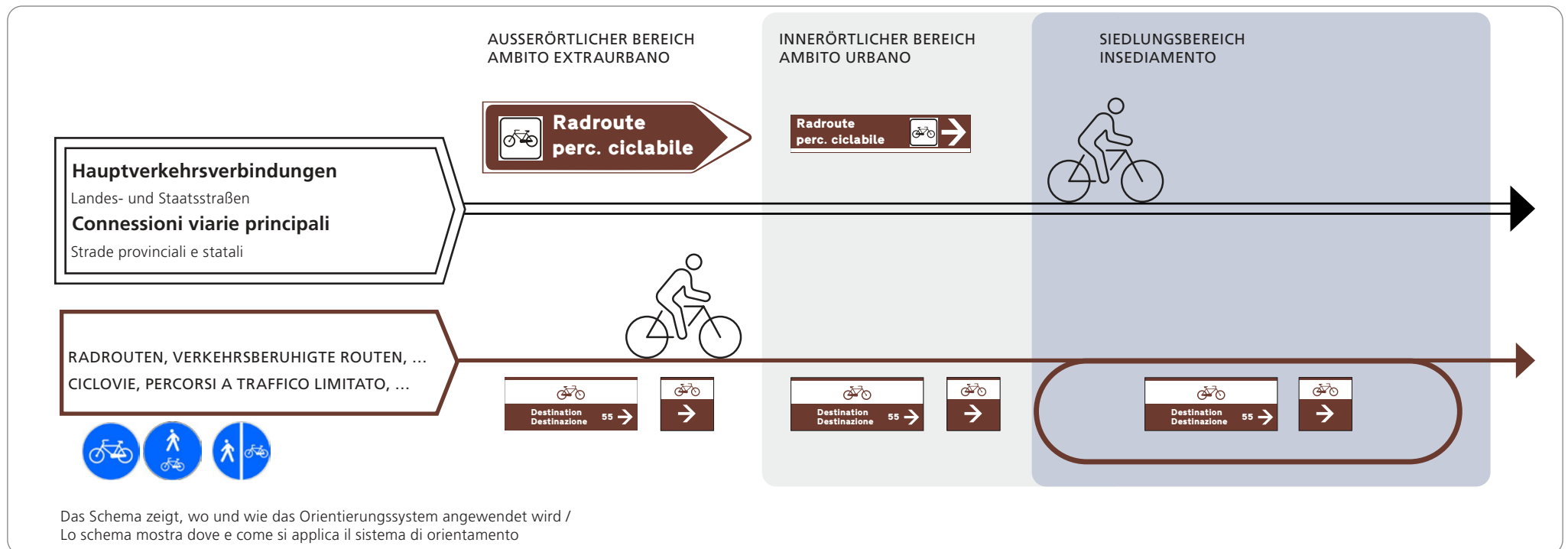
## Struttura e ambiti di applicazione

Lo schema illustra dove e come viene applicato il sistema di orientamento. Sono individuati due ambiti principali:

- **Ambito extraurbano**
- **Ambito urbano**

La segnaletica verticale e/o orizzontale e il sistema per l'orientamento ciclabile viene applicata principalmente in due tipologie di connessione:

- **Connessioni viarie principali** (es. strade statali, provinciali e comunali)
- **Itinerari ciclabili**, inclusi e composti da:
  - Piste ciclabili
  - Pista pedo-ciclabile
  - Strade secondarie in promiscuo
  - Corsie ciclabili su strade
  - Strade ciclabili urbane
  - Zone 30
  - Zone d'incontro
  - Strade sterrate di campagna (ove consentito e concordato)



## 2.1 TERMINOLOGIE

### RADROUTE

Besteht aus mehreren aufeinanderfolgenden Abschnitten und bezeichnet meist einen mittleren bis langen Abschnitt, der überwiegend dem Radverkehr dient, wobei motorisierte Verkehrsströme in der Regel nicht vorhanden oder sehr gering sind. Zum Teil wird anstelle von Fahrradroutes auch der Begriff Radfernweg verwendet, wenn die Flächennutzung deutlich für den Radverkehr vorgesehen ist.

Die **Radroute** entspricht, wie in der neuen Radwege- und Radroutenordnung definiert, dieser Kategorie. Schließlich besteht die Route aus einer Abfolge von Fahrradstrecken.

### FAHRRADSTRECKE bzw. FAHRRADFREUNDLICHE STRECKE

Wird in der Regel verwendet, um einen oder mehrere aufeinanderfolgende Abschnitte zu bezeichnen, die mit dem Fahrrad befahrbar sind und einen subjektiv bestimmten Ausgangspunkt mit einem Ziel verbinden. Die verwendeten Abschnitte können unterschiedliche typologische Merkmale aufweisen (Radwege, gut befahrbare Fahrbahnen, Fußgängerbereiche usw.).

## 2.1 TERMINOLOGIA

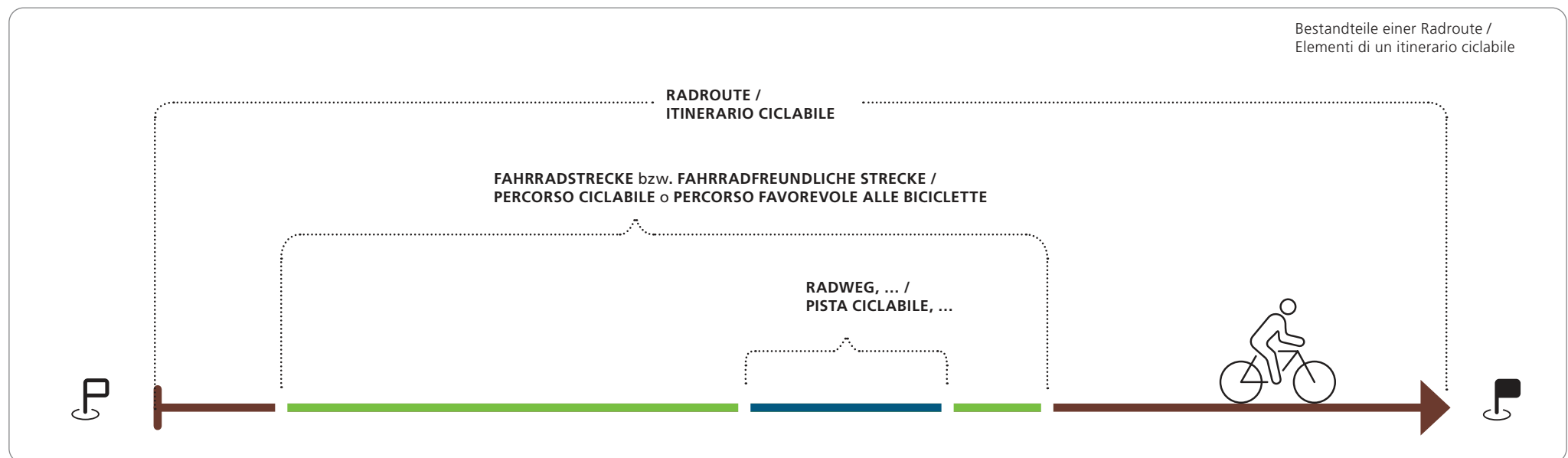
### ITINERARIO CICLABILE

È costituito da più spazi in sequenza e identifica un tratto medio-lungo, a uso prevalentemente ciclistico, dove i flussi motorizzati sono generalmente assenti o molto bassi. Talvolta, al posto di itinerario ciclabile è usato il termine ciclovia, quando l'uso è più marcatamente destinato alle biciclette.

L'**itinerario ciclopedonale**, come definito nel nuovo regolamento delle piste ciclabili e degli itinerari ciclopedonali, corrisponde a questa categoria. Infine, l'itinerario è composto da una sequenza di percorsi ciclabili.

### PERCORSO CICLABILE o PERCORSO FAVOREVOLE ALLE BICICLETTE

Di solito si usa per definire uno spazio o più spazi pedalabili in sequenza, percorribili in bicicletta, che congiungono un'origine e una destinazione soggettivi; gli spazi utilizzati possono avere diverse caratteristiche tipologiche (piste ciclabili, carreggiate percorribili facilmente, aree pedonali, ecc.).



**ZUSAMMENFASSUNG DER BEGRIFFE**, die sich aus den geltenden Rechtsvorschriften (StVO, DM 557/1999 und Dekret des Landeshauptmanns 6/2022) ableiten, um sie klarer und einheitlicher zu gestalten.

1. **Radweg** (pista ciclabile), unterschieden nach:
  - von der Fahrbahn baulich getrennt;
    - 1.A) **Radweg mit eigener Fahrbahn**, physisch von anderen Verkehrsteilnehmern getrennt;
      - a) **Selbstständig geführter Radweg** (straßenunabhängig, z. B. auf einem angrenzenden Grundstück);
      - b) **Straßenbegleitender Radweg, getrennt vom motorisierten Verkehr durch einen baulichen Trenner** (Verkehrsteiler);
      - c) **Erhöhter Radweg** (auf Gehwegniveau), aber ausschließlich für Radfahrende bestimmt;
        - ohne bauliche Trennung;
    - 1.B) **Radweg auf Sonderfahrstreifen** (weiße und gelbe Linie);
    - 1.C) **Getrennter Geh- und Radweg** (auf dem Gehweg, durch eine weiße Linie von den Zu Fuß Gehenden getrennt);
2. **Gemeinsamer Geh- und Radweg** (pista pedo-ciclabile): Weg zur gemeinsamen Nutzung durch zu Fuß Gehende und Radfahrende;
3. **Radfahrstreifen** mit durchgezogener oder unterbrochener Linie (corsia ciclabile con striscia continua o discontinua): Teil der Fahrbahn, der überwiegend für den Verkehr von Fahrrädern bestimmt ist;
4. **Städtische Fahrradstraße** (strada urbana ciclabile), entspricht der Straße E-bis;
5. **Fußgängerzone** (area pedonale): Fußgängerbereich, in dem die Benutzung durch bestimmte Fahrzeuge, darunter Fahrräder, zugelassen sein kann;
6. **Fahrbahn** (carreggiata): Jener Teil der Straße, der für die Bewegung von Fahrzeugen bestimmt ist; Fahrräder gelten als Fahrzeuge.

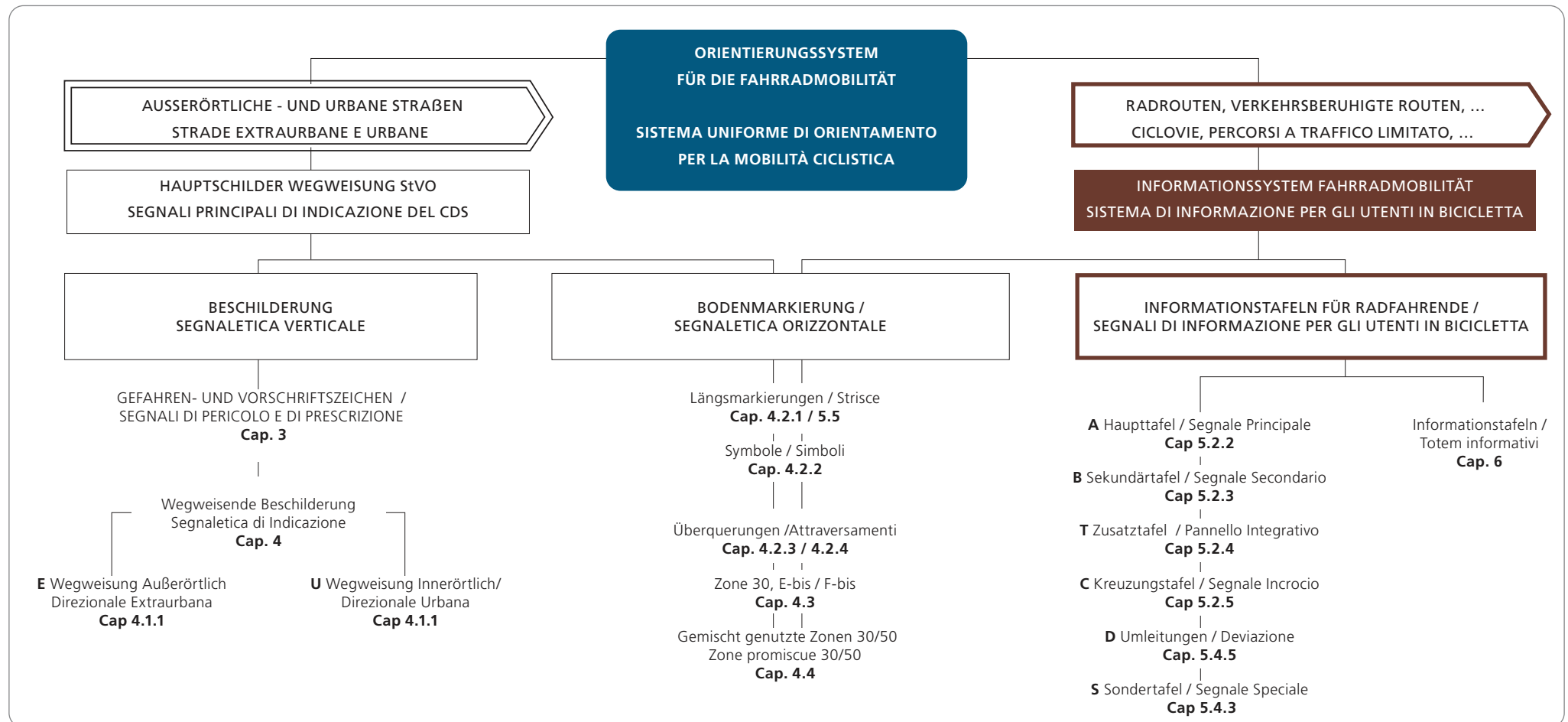
**SINTESI DI TERMINI** derivanti dalla normativa vigente (CdS, DM 557/1999 e del Decreto del Presidente della Provincia 6/2022) per renderle più chiare e coerenti.

1. **Pista ciclabile** (Radweg)
  - distinta fra:
    - separata fisicamente dalla carreggiata;
      - 1.A) **Pista ciclabile in sede propria**, ovvero separata fisicamente dagli altri utenti della strada;
        - a) **Pista ciclabile indipendente** (esterna alla strada, es. in un campo confinante);
        - b) **Pista ciclabile parallela alla strada e separata dai veicoli a motore da un divisorio fisso** (spartitraffico);
        - c) **Pista ciclabile rialzata** (su piattaforma, tipo "marciapiede", ma di uso esclusivo dei ciclisti);
          - non separata fisicamente;
      - 1.B) **Pista ciclabile su corsia riservata** (striscia bianca e gialla);
      - 1.C) **Pista ciclabile contigua al marciapiede** (sul marciapiede separata tramite una striscia bianca dai pedoni);
2. **Pista pedo-ciclabile** (Gemeinsamer Geh- und Radweg): percorso a uso promiscuo pedonale e ciclabile;
3. **Corsia ciclabile** con striscia continua o discontinua (Radfahrstreifen mit durchgezogener oder unterbrochener Linie): parte della carreggiata destinata prevalentemente alla circolazione delle biciclette;
4. **Strada urbana ciclabile** (Städtische Fahrradstraße) ovvero la strada E-bis;
5. **Area pedonale** (Fußgängerzone): spazio pedonale in cui può essere ammessa la circolazione di alcuni veicoli, fra cui le biciclette;
6. **Carreggiata** (Fahrbahn): parte della strada destinata allo scorrimento dei veicoli; le biciclette sono considerate veicoli.

## 2.2 LOGIK DES ORIENTIERUNGSSYSTEMS

Dieses Schema dient dazu, den Nutzende strukturiert und detailliert durch das Orientierungssystem für den Radverkehr zu führen. Ausgehend von den Hauptkontexten, in denen Radverkehr stattfindet – also auf außerörtlichen/urbanen Straßen sowie auf Rad-

oder verkehrsberuhigten Routen – zeigt die Grafik, welche **Art von Beschilderung bzw. Orientierungselementen** jeweils zur Anwendung kommt und in welchem **Kapitel des Handbuchs** sie behandelt wird.



## 2.2 LOGICA DEL SISTEMA DI ORIENTAMENTO

Questo schema ha lo scopo di guidare chi usa il sistema in modo strutturato e dettagliato attraverso il sistema di orientamento per la mobilità ciclistica. A partire dai principali contesti di utilizzo – ovvero strade extraurbane/urbane e per-

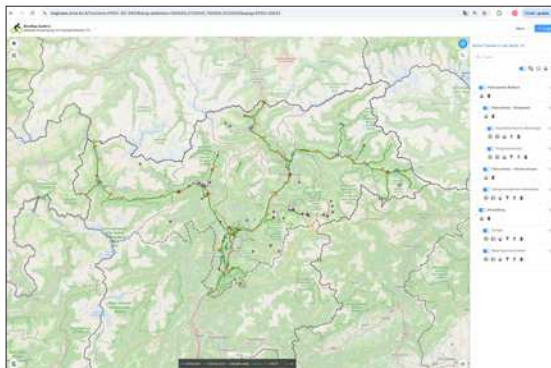
corsi ciclabili o a traffico limitato – lo schema mostra quale **tipologia di segnaletica** viene applicata e in quale **capitolo del manuale** essa viene trattata.

### 2.3 KARTE DER ÜBERGEMEINDLICHEN RADROUTEN IN SÜDTIROL

Die BikeMap Südtirol ist eine WebGIS-Anwendung, die umfassende Informationen zur Fahrradmobilität bereitstellt. Sie dokumentiert Radrouten, informiert über aktuelle Verkehrseignisse wie Sperrungen, Fahrtbeschränkungen oder Umleitungen und bietet Nutzenden einen detaillierten Überblick über die Radinfrastruktur in Südtirol.

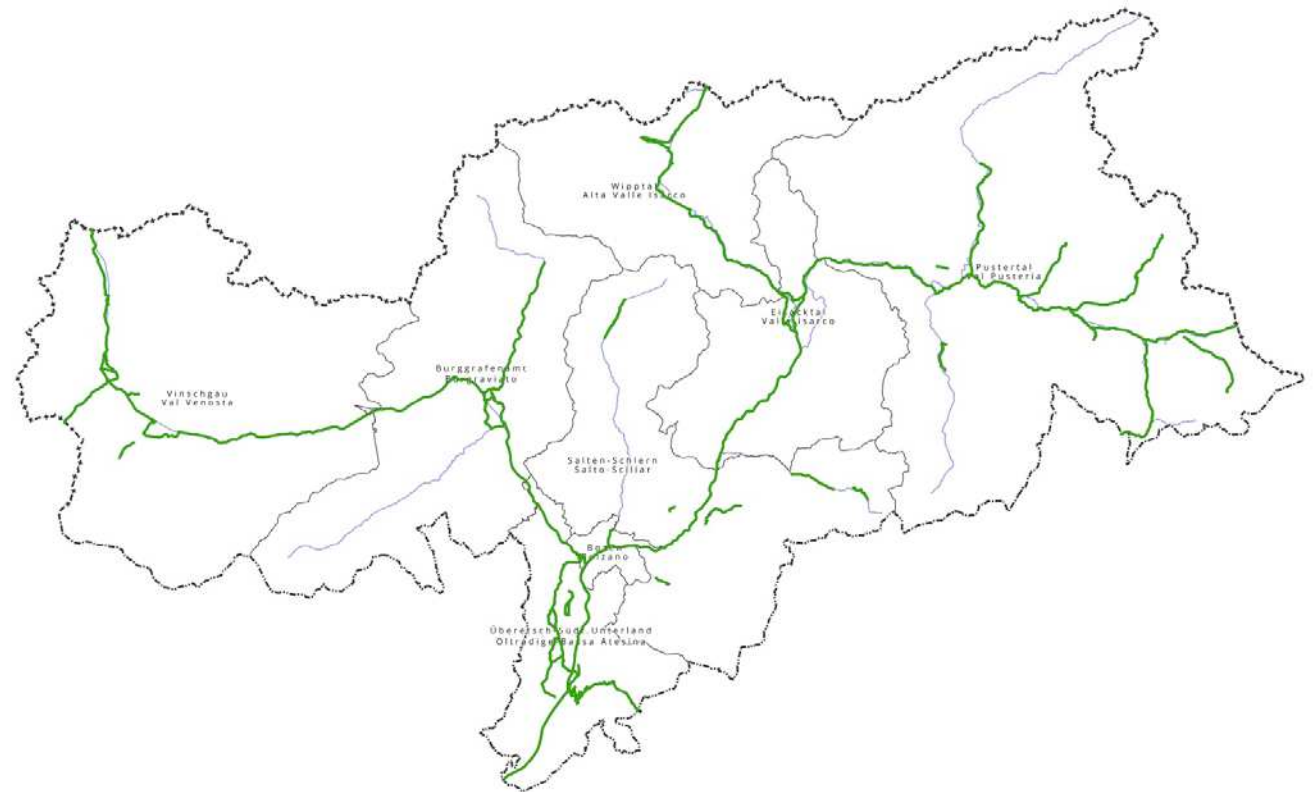


<https://mobilitaet.provinz.bz.it/de/bikemap-suedtirol>  
<https://mobilita.provincia.bz.it/it/bikemap-alto-adige>



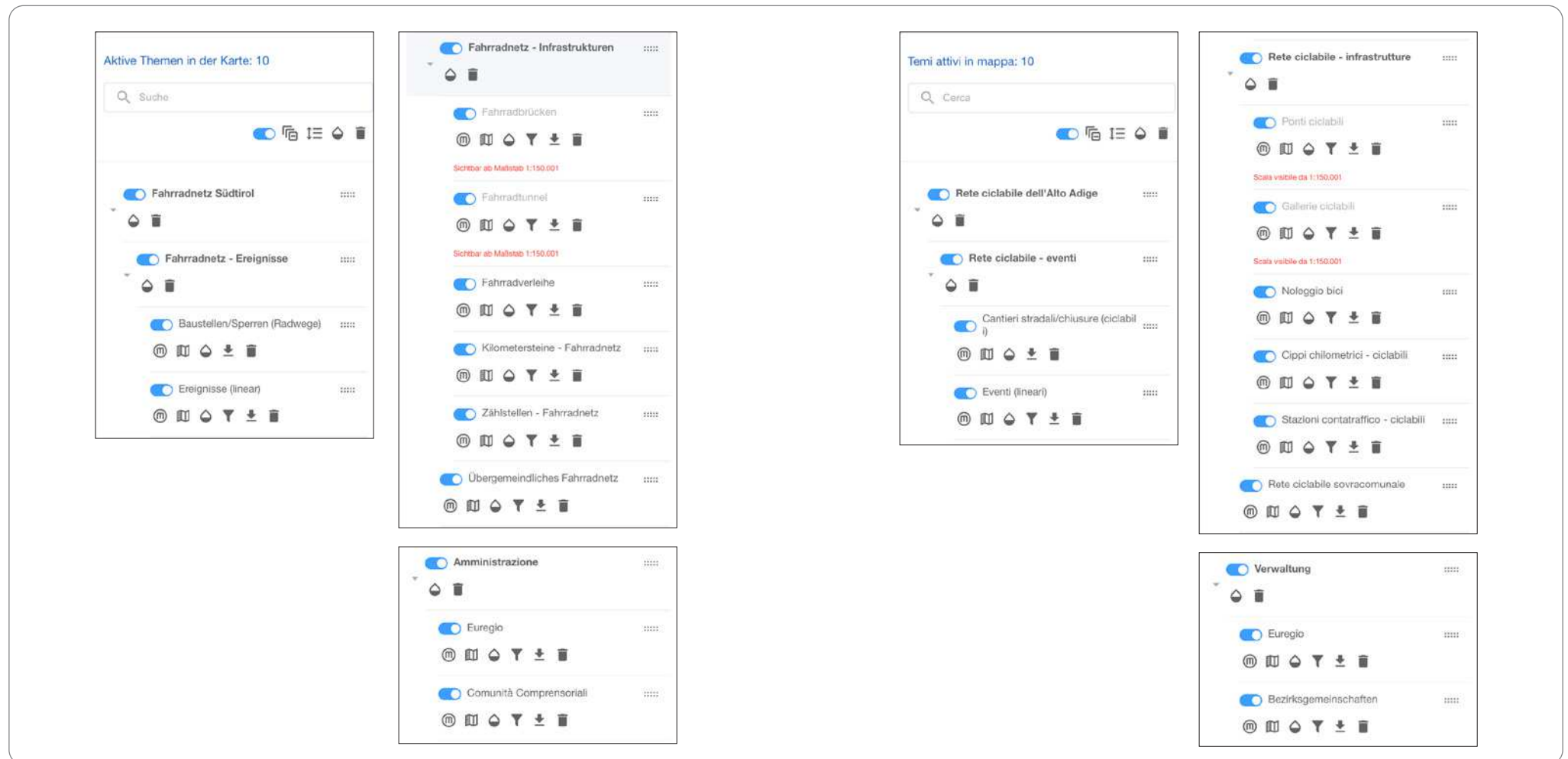
### 2.3 MAPPA DELLE CICLABILI SOVRACOMUNALI IN ALTO ADIGE

BikeMap Alto Adige è un'applicazione WebGIS che fornisce informazioni complete sulla mobilità ciclistica. Documenta i percorsi ciclabili, informa su eventi di traffico attuali come chiusure, restrizioni o deviazioni e offre agli utenti una panoramica dettagliata dell'infrastruttura ciclistica in Alto Adige.



Die BikeMap Südtirol bietet umfangreiche Datenfunktionen: Nutzende können GPX-Dateien und verschiedene Datenformate herunterladen. Alle Datenschichten stehen als standardisierte Webservices im GeoKatalog Südtirol zur Verfügung.

La BikeMap Alto Adige offre ampie funzionalità di dati: gli utenti possono scaricare file GPX e vari formati di dati. Tutti gli layer tematici sono disponibili come webservice standardizzati nel GeoCatalogo Alto Adige.



### 3. Gefahren- und Vorschriftszeichen

### 3. Segnaletica di pericolo e di prescrizione



## Gefahren- und Verkehrszeichen

Die Straßenschilder werden in verschiedene Kategorien unterteilt, die jeweils spezifische Funktionen für die Sicherheit, Orientierung und Verkehrsregelung erfüllen. In diesem Kapitel konzentrieren wir uns auf die Gefahren- und Vorschriftsschilder sowie deren Unterscheidung von der Hinweisbeschilderung und der wegweisenden Beschilderung.

### Kategorien der Beschilderung

#### Gefahrenschilder

Gefahrenschilder warnen vor potenziellen Risiken oder Straßenbedingungen, die erhöhte Aufmerksamkeit erfordern. Sie sind dreieckig, mit rotem Rand, weißem Hintergrund und schwarzen Symbolen. Ihre Funktion ist präventiv, und ihre Platzierung erfolgt nach den Vorschriften der Straßenverkehrsordnung, um eine angemessene Entfernung vor der Gefahrenstelle sicherzustellen.

Typische Beispiele sind:

- Schleudergefahr;
- Rad- oder Fußgängerübergang;
- Gefährliche Kurve.

#### Vorschriftsschilder

Diese Schilder legen verbindliche Anweisungen oder Verbote fest, die Verkehrsteilnehmer befolgen müssen. Sie sind meist rund und folgen einer spezifischen Farbgebung:

- Weißer Hintergrund mit rotem Rand für Verbote;
- Blauer Hintergrund für Gebote.

Typische Beispiele sind:

- Einfahrt verboten;
- Stop und Vorfahrt gewähren;
- Radwegbenutzungspflicht.

#### Wegweisende Beschilderung

Diese Schilder liefern nützliche Informationen zur Orientierung, ohne rechtlich bindende Vorgaben. Sie sind rechteckig oder quadratisch und verwenden je nach Botschaft unterschiedliche Farben:

- Blau für Dienste (z. B. Fahrradparkplätze);
- Grün für Richtungsangaben;
- Braun für touristische Ziele.

## Segnaletica di pericolo e di prescrizione

La segnaletica stradale è suddivisa in categorie che svolgono ruoli distinti per garantire sicurezza, orientamento e regolazione del traffico. In questo capitolo ci focalizziamo sui segnali di pericolo, prescrizione e le loro differenze rispetto alla segnaletica di indicazione.

### Categorie della segnaletica

#### Segnaletica di pericolo

I segnali di pericolo avvisano di situazioni potenzialmente rischiose o condizioni della strada che richiedono maggiore attenzione. Hanno forma triangolare, con bordo rosso, fondo bianco e simboli neri. La loro funzione è preventiva e l'installazione è regolata dal Codice della Strada (CdS) per garantire una distanza adeguata prima del pericolo.

Esempi tipici includono:

- Strada sdruciolevole;
- Attraversamento ciclabile o pedonale;
- Curve pericolose.

#### Segnaletica di prescrizione

Questi segnali impongono obblighi o divieti che devono essere rispettati da chi utilizza la strada. Sono generalmente circolari e seguono un codice cromatico specifico:

- Fondo bianco con bordo rosso; per i divieti;
- Fondo blu per gli obblighi.

Esempi comuni includono:

- Divieto di accesso;
- Stop e dare precedenza;
- Obbligo di utilizzare la pista ciclabile.

#### Segnaletica di indicazione

La segnaletica di indicazione fornisce informazioni utili per facilitare l'orientamento senza imporre obblighi legali. Questi segnali hanno forme rettangolari o quadrate, con colori che variano in base al tipo di messaggio:

- Blu per indicazioni di servizi (es. parcheggi per biciclette);
- Verde per direzioni e destinazioni;
- Marrone per attrazioni turistiche.

### Rechtliche und sicherheitstechnische Aspekte

Der wesentliche Unterschied liegt in der Verbindlichkeit:

- Vorschriftsschilder haben gesetzliche Gültigkeit, und Verstöße werden sanktioniert;
- Gefahren- und Hinweisschilder zielen darauf ab, die Sicherheit und den Verkehrsfluss zu verbessern, ohne unmittelbare Verpflichtungen aufzuerlegen.

### Bedeutung für Radfahrende

Für Radfahrende sind diese Schilder besonders wichtig, da sie:

- Kritische und gefährliche Stellen vorab ankündigen;
- Sichere, vorgeschriebene Verhaltensweisen unterstützen;
- Orientierung in komplexen Verkehrssituationen bieten.

Für eine detaillierte Beschreibung der Merkmale, Maße und Montageabstände wird auf die Ausführungsbestimmungen zur Straßenverkehrsordnung verwiesen (DPR 495/1992, Anhang II sowie Artikel ab Titel II) sowie auf die entsprechenden technischen Vorschriften.

### Fahrradspezifische Informationstafeln

In dieser Leitlinie wird eine klare Unterscheidung zwischen den verschiedenen Beschilierungsarten vorgenommen:

- Die Gefahren- und Vorschriftsschilder bleiben unverändert und entsprechen den etablierten Normen und Praktiken, die durch die Straßenverkehrsordnung und die dazugehörige Ausführungsverordnung geregelt sind. An diesen Schildern werden keine Änderungen oder Eingriffe vorgenommen, und sie werden weiterhin nach den für das gesamte Straßennetz geltenden Vorgaben gehandhabt;
- Die Wegweiserschilder, die häufig für touristische Ziele mit braunen Tafeln verwendet werden, bleiben ebenfalls nach den bestehenden Konventionen erhalten, auch für die Orientierung der Radfahrenden, insbesondere im Bereich der Hauptstraßen wie den Landesstraßen.

Das neue, in dieser Leitlinie eingeführte Orientierungssystem, das speziell auf die Bedürfnisse der Fahrradmobilität ausgerichtet ist, wird als „Orientierungssystem für Radfahrende“ verstanden. Dieses Informationssystem wird ausschließlich entlang von Radrouten installiert, um die Navigation und Orientierung für Radfahrende zu verbessern und sich klar von der allgemeinen Verkehrsführung abzugrenzen.

### Aspetti legali e di sicurezza

La distinzione fondamentale riguarda la loro vincolatività:

- I segnali di prescrizione hanno forza di legge e le infrazioni comportano sanzioni;
- I segnali di pericolo e di indicazione mirano a migliorare la sicurezza e la fluidità del traffico, ma non comportano obblighi diretti.

### Importanza per gli utenti in bicicletta

Per le persone in bicicletta questi segnali sono fondamentali per:

- Prevedere punti critici e pericolosi;
- Seguire comportamenti sicuri imposti dai segnali prescrittivi;
- Rimanere orientati lungo percorsi complessi o ciclovie sovracomunali.

Per una descrizione dettagliata delle caratteristiche, dimensioni e distanze di installazione, si rimanda al Regolamento di esecuzione e di attuazione del Codice della Strada (DPR 495/1992 allegato II e articoli dal titolo II in poi) e alle normative tecniche specifiche.

### Segnaletica specifica per la ciclabilità

Nella presente linea guida si adotta una chiara distinzione tra le diverse tipologie di segnaletica:

- La segnaletica di pericolo e prescrizione rimane invariata e conforme alle norme e prassi consolidate, regolata dal Codice della Strada e dal relativo regolamento di attuazione. Non vi è alcuna modifica o intervento su tali segnali, che continueranno a essere gestiti secondo le modalità previste per l'intera rete stradale;
- La segnaletica di indicazione, spesso utilizzata per segnalare destinazioni turistiche tramite cartelli di colore marrone, sarà anch'essa mantenuta secondo le convenzioni esistenti anche per le indicazioni dedicate agli utenti in bicicletta, specie sulla rete di strade principali, come p.e. le strade provinciali.

Il nuovo sistema di orientamento dedicato alla ciclabilità, introdotto con questa linea guida, è inteso come "Segnaletica di informazione per gli utenti in bicicletta". Questa cartellonistica sarà esclusivamente installata lungo percorsi e itinerari ciclabili con l'obiettivo di migliorare la navigazione e l'orientamento specifico per le persone in bicicletta, distinguendosi nettamente dai segnali esistenti per il traffico stradale generale.

Im Folgenden werden die wichtigsten Gefahren- und Vorschriftsschilder mit allen zugehörigen Informationen dargestellt.

Für detaillierte Angaben zu den Eigenschaften, Abmessungen und Montageabständen wird auf die Durchführungs- und Ausführungsverordnung zur Straßenverkehrsordnung (DPR 495/1992) sowie auf die entsprechenden technischen Normen verwiesen.

### Position der vertikalen Beschilderung

Planungsfachkräfte müssen die Art der Verkehrsbeschilderung und deren Position gemäß den Vorgaben der Straßenverkehrsordnung (Codice della Strada) bewerten. Die wichtigsten Regeln sind folgende:

Installationsseite: Schilder werden in der Regel auf der rechten Straßenseite installiert (Art. 81 Abs. 1, DPR 495/1992).

Abstand vom Straßenrand: Die Schilder müssen mit ihrer inneren vertikalen Kante in einem Abstand zwischen 0,3 und 1 Meter vom Rand des Asphalts angebracht werden (Art. 81 Abs. 2, DPR 495/1992).

Abstand der Masten: Die vertikalen Masten müssen in einem Abstand von mindestens 0,50 Metern vom Rand des Asphalts der Radroute angebracht werden. Bei Vorhandensein von Barrieren müssen sie außerhalb oder direkt an der Barriere angebracht werden, sofern keine Überstände entstehen (Art. 81 Abs. 2, DPR 495/1992).

Mindesthöhe: Schilder, die auf Gehwegen oder Fußgängerwegen angebracht sind, müssen eine Mindesthöhe von 2,20 m haben, ausgenommen Ampelanlagen (Art. 81 Abs. 5, DPR 495/1992).

Anzahl der Schilder pro Mast: Jeder Mast sollte in der Regel nur ein Schild tragen. Wenn es notwendig ist, mehrere Gefahren oder Vorschriften an derselben Stelle zu kennzeichnen, ist die Kombination von zwei Schildern desselben Formats am selben Masten zulässig. (Art. 77 Abs. 6, DPR 495/1992)

Sichtabstand: Für jedes Schild muss ein hindernisfreier Sichtabstand zwischen der fahrenden Person und dem Schild gewährleistet sein. Für die für Radfahrende bestimmten Verkehrszeichen beträgt dieser Abstand mindestens 50 Meter (Art. 79 Abs. 1 und 3, DPR 495/1992).

Installationsabstand: Der Installationsabstand der vertikalen Beschilderung zum Punkt, an dem die Gefahr oder Vorschrift beginnt, ist in Tabelle 3 des Art. 80 Abs. 1, DPR 495/1992 angegeben.

Di seguito vengono presentati i principali segnali di pericolo e prescrizione con tutte le relative informazioni.

Per dettagli sulle caratteristiche, dimensioni e distanze di installazione, si rimanda al Regolamento di esecuzione e di attuazione del Codice della Strada (DPR 495/1992) e alle norme tecniche specifiche.

### Posizione dei segnali verticali

Chi progetta deve valutare il tipo di segnaletica stradale e la relativa posizione in base alle indicazioni del Codice della Strada. Le principali regole da osservare sono le seguenti:

Lato di installazione: i segnali verticali sono installati, di norma, sul lato destro della strada (art. 81 c. 1, DPR 495/1992).

Distanza dal ciglio: i segnali devono avere il bordo verticale interno a una distanza compresa tra 0,3 e 1 metro dal ciglio dell'asfalto (art. 81 c. 2, DPR 495/1992).

Distanza dei sostegni: i sostegni verticali devono essere collocati a una distanza non inferiore a 0,50 metri dal bordo esterno dei percorsi ciclabili. In presenza di barriere devono essere collocati esternamente o a ridosso delle barriere, purché non si determinino sporgenze rispetto alle stesse (art. 81 c. 2, DPR 495/1992).

Altezza minima: i segnali posizionati su marciapiedi o percorsi pedonali devono avere un'altezza minima di 2,20 metri, a eccezione delle lanterne semaforiche (art. 81 c. 5, DPR 495/1992).

Numero di segnali per sostegno: ogni sostegno deve portare, di norma, un solo segnale. Quando è necessario segnalare più pericoli o prescrizioni nello stesso luogo, è tollerato l'abbinamento di due segnali dello stesso formato sullo stesso sostegno (art. 77 c. 6, DPR 495/1992).

Spazio di avvistamento: per ogni segnale deve essere garantito uno spazio di avvistamento tra chi pedala e il segnale stesso libero da ostacoli per una corretta visibilità. Per i segnali dedicati ai ciclisti, tale spazio è di almeno 50 metri (art. 79 c. 1 e 3, DPR 495/1992).

Distanza di installazione: la distanza di installazione dei segnali verticali rispetto al punto in cui inizia la motivazione della segnalazione è riportata nella Tabella 3 dell'art. 80 c. 1, DPR 495/1992.

**CE-Kennzeichnung:** Seit dem 1. Januar 2013 müssen alle dauerhaften vertikalen Schilder und deren Mast eine CE-Kennzeichnung gemäß der Norm UNI EN 12899-1:2008 aufweisen. Der Hersteller muss Informationen zu Leistung, Qualität, Typ, Materialien und Geometrie des Masten bereitstellen, während der Käufer die Übereinstimmung der Lieferung mit den Projektspezifikationen überprüfen muss. Jedes Schild muss ein Etikett mit der CE-Kennzeichnung, den Herstellerangaben, dem Installationsdatum, der verantwortlichen Behörde usw. tragen. Hohlmasten müssen oben versiegelt sein, um das Eindringen von Wasser zu verhindern.

Diese Regeln, zusammen mit den Bestimmungen des DM 557/1999 für Radverkehrsinfrastrukturen, gewährleisten eine gesetzeskonforme Installation und die Sicherheit der Nutzer von Radwegen.

Europäische Referenz: Richtlinie 89/106/EWG (Bauprodukte), in Italien umgesetzt durch das Dekret des Ministeriums für Infrastruktur und Verkehr vom 23. Januar 2004.

Die CE-Kennzeichnung für Verkehrsschilder ist im Ausführungsreglement zur Straßenverkehrsordnung geregelt (DPR 495/1992, Art. 77).




**Markatura CE:** dal 1° gennaio 2013 tutti i segnali verticali permanenti e i relativi sostegni devono avere la marcatura CE in conformità alla norma UNI EN 12899-1:2008. Il fabbricante deve fornire informazioni su prestazioni, qualità, tipo, materiali e geometria dei sostegni; mentre l'acquirente deve verificare la corrispondenza della fornitura con le specifiche di progetto. Su ogni segnale va posta un'etichetta con il riferimento alla marcatura CE, i dati del produttore, la data di posa, l'ente gestore, ecc. I sostegni a sezione cava devono essere sigillati in alto per impedire l'ingresso dell'acqua.

Queste regole, integrate con le disposizioni del DM 557/1999 per le infrastrutture ciclabili, garantiscono un'installazione conforme alle normative e idonea alla sicurezza degli utenti delle piste ciclabili.

Riferimento europeo: direttiva 89/106/CEE (prodotti da costruzione), recepita in Italia con il DM 23 gennaio 2004 del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti.

La marcatura CE relativa alla segnaletica stradale è trattata nel Regolamento di esecuzione e attuazione del Codice della Strada (DPR 495/1992 art. 77).

Information auf Radrouten Informazioni su percorsi ciclabili	Gesamtdistanz Distanza totale	Sichtabstand Spazio di avvistamento	Installationsabstand Distanza di installazione
<b>GEFAHR PERICOLO</b>	<b>90 m</b>	50 m *	40 m **
<b>VORSCHRIFTEN PRESCRIZIONI</b>	<b>80 m</b>	80 m *	0 m ***
<b>STOP + VORFAHRT GEBEN STOP + DARE LA PRECEDENZA</b>	<b>80 m</b>	80 m	0 m ****

Richtwerte, empfohlen für Radverkehr:  
 \* auf Basis Präsidialdekret 495/1992 Art. 79 c3  
 \*\* auf Basis Präsidialdekret 495/1992 Art. 81 c7  
 \*\*\* auf Basis Präsidialdekret 495/1992 Art. 81 c8  
 \*\*\*\* auf Basis Präsidialdekret 495/1992 Art. 81 c9

Distanze indicative, raccomandate per il traffico ciclabile:  
 \* sulla base del DPR 495/1992 art. 79 c3  
 \*\* sulla base del DPR 495/1992 art. 81 c7  
 \*\*\* sulla base del DPR 495/1992 art. 81 c8  
 \*\*\*\* sulla base del DPR 495/1992 art. 81 c9

Alle Vorgaben müssen mit der StVO überprüft werden /  
 Tutte le indicazioni vanno controllate con il CdS.

### Abmessungen der vertikalen Schilder

Art. 80 des DPR 495/1992 legt die Abmessungen und Formate der Verkehrsschilder fest. Angesichts der niedrigen Entwurfsgeschwindigkeiten von Fahrrädern (im Durchschnitt 25 km/h, unter Berücksichtigung der tatsächlichen Geschwindigkeit und des verfügbaren Platzes für die Schilder) und der häufig begrenzten Platzverhältnisse für die Anbringung der Beschilderung entlang von gemeinsamen Geh- und Radwegen wird die Verwendung des kleinen Formats für Gefahren- und Vorschriftsschilder vorgesehen. Die Hauptabmessungen dieses Formats sind im Regelwerk spezifiziert.

Wenn jedoch ausreichend Platz vorhanden ist und bestimmte Vorschriften besser sichtbar gemacht werden sollen, kann das normale Format verwendet werden. Für kombinierte Schilder müssen die Abmessungen proportional gestaltet sein.

Beispielsweise:

- Dreieck 90 cm und Kreis  $\varnothing$  60 cm
- Dreieck 60 cm und Kreis  $\varnothing$  40 cm

Diese Proportionalität gewährleistet eine einheitliche visuelle Gestaltung und Lesbarkeit, entsprechend den Sicherheits- und Praktikabilitätsanforderungen auf Radrouten.

### Dimensioni dei segnali verticali

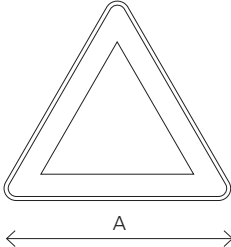
L'art. 80 del DPR 495/1992 stabilisce le dimensioni e i formati dei segnali stradali. Considerate le basse velocità progettuali dei velocipedi (mediamente 25 km/h, tenendo conto della velocità effettiva e dello spazio disponibile per i segnali) e le frequenti limitazioni di spazio per la collocazione della segnaletica verticale lungo i percorsi promiscui pedonali e ciclabili, si prevede l'adozione del formato piccolo per i segnali di pericolo e prescrizione dedicati ai ciclisti. Le dimensioni principali per questo formato sono specificate nel regolamento.

Tuttavia, quando lo spazio lo consente e per aumentare la visibilità di alcune prescrizioni, è possibile utilizzare il formato normale. Per i cartelli combinati, le dimensioni devono essere proporzionate.

Ad esempio:

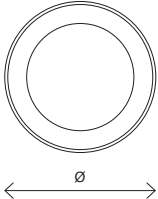
- Triangolo 90 cm e Cerchio  $\varnothing$  60 cm
- Triangolo 60 cm e Cerchio  $\varnothing$  40 cm

Questa proporzionalità garantisce coerenza visiva e leggibilità, in linea con le esigenze di sicurezza e praticità richieste negli itinerari ciclabili.



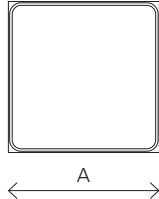
**Dreieck  
Triangolo**

A 60 cm \*  
A 90 cm  
A 120 cm



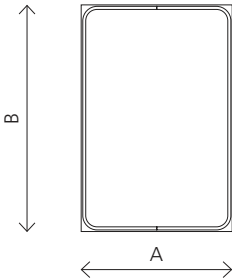
**Kreis  
Cerchio**

$\varnothing$  40 cm \*  
 $\varnothing$  60 cm \*\*  
 $\varnothing$  90 cm



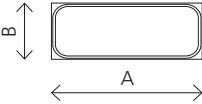
**Quadrat  
Quadrato**

A 40 cm \*  
A 60 cm  
A 90 cm



**Rechteck  
 Rettangolare**

AxB 40 x 60 cm \*  
AxB 60 x 90 cm \*  
AxB 90 x 135 cm  
AxB 135 x 200 cm



**Zusatzschild  
Pannello Integrativo**

Standard / standard

AxB 25 x 10 cm \*  
AxB 35 x 15 cm  
AxB 50 x 25 cm

Für Dreieck-Schilder / per segnali triangolari:

AxB 53 x 18 cm \*  
AxB 80 x 27 cm  
AxB 105 x 35 cm

Für Kreis- und Quadrat-Schilder /  
per segnali circolari e quadrati:

AxB 33 x 17 cm \*  
AxB 50 x 25 cm  
AxB 75 x 33 cm

\* Empfohlen für Radverkehr / Raccomandato per il traffico ciclabile

\*\* Ein- und Ausfahrt Radweg / Entrata-Uscita ciclabile

### Wichtige Schilder der Straßenverkehrsordnung für die Fahrradmobilität

In diesem Kapitel werden die wichtigsten Kategorien von Schildern der italienischen Straßenverkehrsordnung (StVO) zusammengefasst, die für den Radverkehr von besonderer Bedeutung sind. Diese Schilder sind essenziell, um Sicherheit, Verkehrsfluss und Klarheit entlang der Radrouten zu gewährleisten.

Die behandelten Kategorien umfassen:

- **Vorschriftsschilder - Verbot:** Legen spezifische Verbote fest, wie z. B. Einfahrtsverbote oder Durchfahrtsverbote für bestimmte Fahrzeuge;
- **Vorschriftsschilder - Gebot:** Geben verbindliche Anweisungen, wie die Nutzung des Radweges oder vorgeschriebene Fahrtrichtungen;
- **Gefahrenschilder:** Warnen vor potenziellen Gefahren, wie gefährlichen Kurven oder Radüberwegen;
- **Weitere nützliche Schilder für die Fahrradmobilität:** Bieten zusätzliche Informationen zur Verbesserung der Sicherheit und des Verständnisses der Strecke, wie Hinweise auf das Ende eines Radweges oder auf Fußgängerüberquerungen;
- **Temporäre Schilder / Umleitungen:** Zeigen temporäre Änderungen der Strecke an, z. B. aufgrund von Bauarbeiten oder Umleitungen;
- **Zusatztafeln:** Liefern ergänzende Informationen, die die Bedeutung der Hauptschilder erweitern, z. B. Entfernungen oder die Art der Gefahr.

Diese Auswahl soll die Planung und Umsetzung sicherer und effizienter Radverkehrsinfrastrukturen unterstützen. Für eine vollständige Übersicht aller in der Straßenverkehrsordnung vorgesehenen Schilder und deren technische Spezifikationen wird auf die Durchführungs- und Ausführungsverordnung zur Straßenverkehrsordnung (DPR 495/1992) verwiesen.

### Segnali principali del Codice della Strada utili alla ciclabilità

Questo capitolo riassume alcune delle principali categorie di segnali del Codice della Strada (CdS) che rivestono un'importanza particolare per la ciclabilità. Essi sono fondamentali per garantire sicurezza, fluidità del traffico e chiarezza lungo gli itinerari ciclabili.

Le categorie trattate comprendono:

- **Segnali di prescrizione - divieto:** impongono divieti specifici come il divieto di accesso o il transito per determinati veicoli;
- **Segnali di prescrizione - obbligo:** indicano comportamenti obbligatori, come l'uso della pista ciclabile o la direzione obbligatoria;
- **Segnali di pericolo:** avvisano di situazioni potenzialmente rischiose, come curve pericolose o attraversamenti ciclabili;
- **Altri segnali utili alla ciclabilità:** forniscono indicazioni per migliorare la sicurezza e la comprensione del percorso, come segnalazioni di fine pista ciclabile o attraversamenti pedonali;
- **Segnali temporanei / deviazione:** indicano modifiche temporanee del percorso, ad esempio per lavori in corso o deviazioni;
- **Pannelli Integrativi:** forniscono ulteriori informazioni che completano il significato dei segnali principali, come le distanze o la natura del pericolo.

Questa selezione mira a supportare la progettazione e l'implementazione di infrastrutture ciclabili sicure ed efficienti. Per una visione completa di tutti i segnali previsti dal Codice della Strada e le loro specifiche tecniche, si consiglia di consultare il Regolamento di esecuzione e di attuazione del Codice della Strada (DPR 495/1992).

### 3.1 HAUPTSCHILDER DER StVO NÜTZLICH FÜR DEN RADVERKEHR


In diesem Kapitel werden die wichtigsten Vorschrifts- und Zusatzzeichen der italienischen StVO vorgestellt, die für den Radverkehr besonders relevant sind. Sie sind grundlegend, um das Verhalten von Radfahrenden zu regeln und die Verkehrssicherheit zu gewährleisten. Ziel ist es, Planungs- und Fachkräften und lokalen Behörden einen klaren und praxisorientierten Rahmen zu bieten, um diese Zeichen einheitlich und regelkonform an Radverkehrsinfrastrukturen umzusetzen.

Wo es für den technischen Vergleich oder die Definition bewährter Verfahren sinnvoll ist, werden auch Zeichen oder Regelungen der deutschen Straßenverkehrsordnung (StVO) genannt. In allen Fällen muss stets der „Stand“ (Datum der Fassung) angegeben und sichergestellt werden, dass die aktuellste Version verwendet wird, da Änderungen regelmäßig erfolgen.



### 3.1 SEGNALI PRINCIPALI DEL CDS UTILI ALLA CICLABILITÀ

In questo capitolo vengono presentati i segnali di prescrizione e integrativi principali del CdS italiano particolarmente **rilevanti per la ciclabilità**, fondamentali per regolamentare il comportamento degli utenti e per garantire la sicurezza su strada. L'obiettivo è fornire un quadro chiaro e pratico per progettisti, tecnici e autorità locali, facilitando l'adozione coerente e conforme di questi segnali lungo le infrastrutture ciclabili.


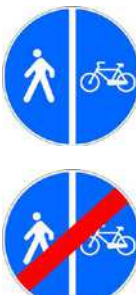
Dove utile per il confronto tecnico o la definizione di buone pratiche vengono talvolta citati anche segnali o norme della Straßenverkehrsordnung (StVO) tedesca. In tutti i casi è sempre necessario indicare lo "Stand" (data della versione) di riferimento e assicurarsi che si tratti dell'ultima versione disponibile, in quanto soggetta a modifiche periodiche.




BESCHREIBUNG	POSITION	BEZEICHNUNG in Bezug auf StVO	SCHILD / SEGNALE	NOME Riferimento al CdS	DESCRIZIONE	LUOGO DI POSA
<b>VORSCHRIFTSZEICHEN - VERBOT</b>			<b>SEGNALI DI PRESCRIZIONE - DIVIETO</b>			
Der Hauptteil ist ein roter Kreis mit weißer Mitte und signalisiert ein Durchfahrtsverbot für alle Fahrzeuge. Das Zusatzschild unter dem Kreis zeigt den zweisprachigen Text „Ausgenommen – eccetto“ mit einem Fahrradsymbol, gefolgt von „und Ermächtigte – e autorizzati“.	Das Schild wird am Beginn von Straßen oder Zonen aufgestellt, in denen die Durchfahrt für alle Fahrzeuge verboten ist – mit Ausnahme der im Zusatzschild genannten (in diesem Fall Fahrräder und berechtigte Fahrzeuge).	<b>DURCHFahrtsVERBOT mit Zusatzzeichen „ausgenommen“</b> Abb. II. 46 Art. 116 des DPR 495/92		<b>DIVIETO DI TRANSITO con pannello integrativo di eccezione</b> Fig. II. 46 art. 116 del DPR 495/92	La parte principale è un cerchio rosso con centro bianco, che rappresenta un divieto di transito per tutti i veicoli. Il pannello integrativo sotto il cerchio contiene il testo bilingue "Ausgenommen-eccetto" con un simbolo di bicicletta, seguito da "und Ermächtigte e autorizzati".	Viene installato all'inizio delle strade o zone in cui è vietato il transito a tutti i veicoli, eccetto quelli specificati nel pannello integrativo (in questo caso biciclette e veicoli autorizzati).



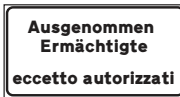

BESCHREIBUNG	POSITION	BEZEICHNUNG in Bezug auf StVO	SCHILD / SEGNALE	NOME Riferimento al CdS	DESCRIZIONE	LUOGO DI POSA
<b>GEFAHRENZEICHEN</b>			<b>SEGNALI DI PERICOLO</b>			
<p>Weist darauf hin, dass im Winter kein Räumdienst erfolgt – es kann daher Reif, Schnee oder Eis auf der Fahrbahn auftreten.</p> <p>Mit Zusatzzeichen zur Angabe der Gefahrenart (Modell II.6). Wird im Radwegenetz der Autonomen Provinz Bozen verwendet.</p>	<p>In der Nähe des Schildes zum Beginn der Radroute.</p>	<p><b>ALLGEMEINE GEFAHR wegen nicht durchgeführter Winterwartung bei Schnee und Eis</b></p> <p>Mod. II.8 – Art. 83 und Tab. II.7 DPR 495/92 mit Abb. II.35 Art. 103 DPR 495/92</p>		<p><b>PERICOLO GENERICO per la mancata manutenzione invernale da neve e ghiaccio</b></p> <p>Mod. II.8 art. 83 e tab. II.7 DPR 495/92 con Fig. II.35 art. 103 DPR 495/92</p>	<p>Segnala il fatto che nel periodo invernale non viene effettuato il servizio di pulizia, è quindi possibile la presenza di brina, neve o ghiaccio sulla carreggiata. È dotato di pannello integrativo che specifica il tipo di pericolo (modello II.6). In uso sulla rete ciclabile della Provincia Autonoma di Bolzano.</p>	<p>In prossimità del cartello di inizio itinerario ciclabile.</p>
<p>Allgemeines Gefahrenzeichen (rotes Dreieck mit Ausrufezeichen), ergänzt durch ein zweisprachiges Zusatzschild „Fahrzeugverkehr / traffico veicolare“ mit Symbolen für Fahrrad, Auto und Traktor.</p>	<p>Dieser Schildtyp wird in der Regel in Bereichen angebracht, in denen Radwege auf Straßen mit Fahrzeugverkehr treffen, an Übergängen zwischen Fußgängerzonen und Straßen mit Mischverkehr sowie an Einfahrten zu Wohngebieten oder Bereichen mit besonderer Nutzungsdurchmischung. Er dient dazu, auf mögliche Begegnungen verschiedener Verkehrsarten hinzuweisen und die Aufmerksamkeit entsprechend zu erhöhen.</p>	<p><b>ALLGEMEINE GEFAHR Fahrzeugverkehr</b></p> <p>Abb. II.35 Art. 103 DPR 495/92</p>		<p><b>PERICOLO GENERICO Traffico veicolare</b></p> <p>Fig. II.35 art. 103 DPR 495/92</p>	<p>Segnale di pericolo generico (triangolo rosso con punto esclamativo) accompagnato da un pannello integrativo bilingue "Fahrzeugverkehr/ traffico veicolare", con i simboli di bicicletta, automobile e trattore.</p>	<p>Questo tipo di segnale viene generalmente posto in prossimità di aree di intersezione tra percorsi ciclabili e strade aperte al traffico veicolare, zone di transizione tra aree pedonali e strade con traffico misto e ingressi di zone residenziali o aree con particolare commistione di utenti della strada, punti in cui è necessario richiamare l'attenzione sul possibile incontro tra diverse categorie di veicoli.</p>

BESCHREIBUNG	POSITION	BEZEICHNUNG in Bezug auf StVO	SCHILD / SEGNALE	NOME Riferimento al CdS	DESCRIZIONE	LUOGO DI POSA
<b>GEFAHRENZEICHEN</b>			<b>SEGNALI DI PERICOLO</b>			
<p>Weist darauf hin, dass ein Fahrbahnabschnitt unter bestimmten Bedingungen eine überdurchschnittlich rutschige Oberfläche aufweisen kann.</p> <p>Dies ist durch Zusatzzeichen Modell II.6 in Kombination mit den Zusatzzeichen Modell II.2 und Modell II.5 anzugeben.</p>	<p>In der Nähe von Brücken und Stegen mit Holzbelag oder anderem rutschigem Material.</p>	<p><b>GEFAHR GLATTE STRAßE</b> Abb. II.22 Art. 93 DPR 495/92</p>		<p><b>PERICOLO STRADA SDRUCCIOLEVOLE</b> Fig. II.22 art. 93 DPR 495/92</p>	<p>Segnala che un tratto della carreggiata in particolari condizioni può presentare una superficie sdruciolevole in misura superiore al normale, che devono essere indicate mediante i pannelli integrativi modello II.6 unitamente a quelli integrativi modello II.2 e modello II.5.</p>	<p>In prossimità di ponti e passerelle con pavimento in legno o altro materiale sdruciolevole.</p>
<p>Gefahrenschild bei Wurzeln oder unebener Fahrbahn. Das Symbol im Dreieck zeigt eine wellige Fahrbahnoberfläche und weist auf Verformungen, Senkungen oder Bodenwellen auf der Fahrbahn hin.</p>	<p>Dieses Schild wird an Straßenabschnitten aufgestellt, an denen Verformungen, Senkungen, Bodenwellen oder Unebenheiten der Fahrbahn auftreten, die die Fahrstabilität beeinträchtigen können – vor Bereichen mit Fahrbahnschäden oder deutlichen Wellenbildungen, in der Nähe von Baustellen mit temporären Oberflächenunregelmäßigkeiten oder vor Abschnitten, die durch Natureinflüsse beschädigt wurden.</p>	<p><b>GEFAHR UNEbene FAHRBAHN</b> Abb. II.1 Art. 85 DPR 495/92</p>		<p><b>PERICOLO STRADA DEFORMATA</b> Fig. II.1 art. 85 DPR 495/92</p>	<p>Segnale di pericolo per radici o di strada sconnessa. Il simbolo all'interno del triangolo mostra una superficie stradale ondulata, indicando la presenza di deformazioni, avvallamenti o dossi sulla carreggiata.</p>	<p>Questo segnale viene posizionato in tratti stradali dove sono presenti deformazioni, avvallamenti, dossi o irregolarità della pavimentazione che possono compromettere la stabilità dei veicoli, prima di zone con cedimenti del manto stradale o ondulazioni significative della carreggiata, in prossimità di aree con lavori in corso che hanno causato irregolarità temporanee della superficie stradale, prima di tratti stradali danneggiati da eventi naturali.</p>




BESCHREIBUNG	POSITION	BEZEICHNUNG in Bezug auf StVO	SCHILD / SEGNALE	NOME Riferimento al CdS	DESCRIZIONE	LUOGO DI POSA
<b>GEFAHRENZEICHEN</b>			<b>SEGNALI DI PERICOLO</b>			
Kündigt einen Fußgängerübergang mit Vorrang für zu Fuß Gehende an, gekennzeichnet durch entsprechende „Zebrastrreifen“.	An außerörtlichen Straßen und an „gefährlichen“ innerörtlichen Straßen (z. B. mit hohem Verkehrsaufkommen, hoher Geschwindigkeit und eingeschränkter Sicht) vor einem Fußgängerübergang.	<b>FUßGÄNGERÜBERGANG</b> Abb. II.13 Art. 88 DPR 495/92		<b>ATTRAVERSAMENTO PEDONALE</b> Fig. II.13 art. 88 DPR 495/92	Presegnala un attraversamento pedonale con diritto di precedenza per i pedoni ed è contraddistinto con le apposite "zebre".	Nelle strade extraurbane e in quelle urbane "pericolose" (per esempio con alto traffico, velocità e scarsa visibilità) prima di un attraversamento pedonale.
Kündigt einen Radfahrerübergang an, gekennzeichnet durch entsprechende Markierungen auf der Fahrbahn.	An außerörtlichen und „gefährlichen“ innerörtlichen Straßen (z. B. mit hohem Verkehrsaufkommen, hoher Geschwindigkeit und eingeschränkter Sicht) vor einem Radfahrerübergang.	<b>RADFAHRERÜBERGANG</b> Abb. II.14 Art. 88 DPR 495/92		<b>ATTRAVERSAMENTO CICLABILE</b> Fig. II.14 art. 88 DPR 495/92	Presegnala un passaggio di velocipedi, contraddistinto dagli appositi segni sulla carreggiata.	Nelle strade extraurbane e urbane "pericolose" (per esempio con alto traffico, velocità e scarsa visibilità) prima di un attraversamento ciclabile.
Kündigt eine gefährliche Kurve an – aufgrund ihrer Linienführung oder unzureichender Sichtverhältnisse.	An Radverkehrsinfrastrukturen vor Kurven mit einem Krümmungsradius von weniger als 5 Metern, gemessen an der inneren Fahrbahnkante (DM 557/1999, Art. 8 Abs. 5), bei eingeschränkter Sicht oder wenn sie nicht mit der vorgesehenen Entwurfsgeschwindigkeit befahrbar sind.	<b>GEFÄHRLICHE KURVE</b> Art. 86 DPR 495/92  RECHTS Abb. II.4  LINKS Abb. II.5	 	<b>CURVA PERICOLOSA</b> art. 86 DPR 495/92  A DESTRA Fig. II.4  A SINISTRA Fig. II.5	Presegnala una curva pericolosa per le caratteristiche planimetriche o per insufficiente visibilità.	Nelle infrastrutture ciclabili prima di curve con raggi di curvatura inferiori a 5 metri misurati sul ciglio interno (DM 557/1999 art. 8 c. 5), con scarsa visuale o non percorribili alle velocità di progetto.
Kündigt eine Folge gefährlicher Kurven an – aufgrund ihrer Linienführung oder eingeschränkter Sichtverhältnisse.	An Radverkehrsinfrastrukturen vor Kurven mit einem Krümmungsradius von weniger als 5 Metern, gemessen an der inneren Fahrbahnkante (DM 557/1999, Art. 8 Abs. 5), bei eingeschränkter Sicht oder wenn die Kurve nicht mit der Entwurfsgeschwindigkeit befahrbar ist.	<b>DOPPELKURVE</b> Art. 86 DPR 495/92  ZUERST RECHTS Abb. II.6 /  ZUERST LINKS Abb. II.7	 	<b>DOPPIA CURVA</b> art. 86 DPR 495/92  LA PRIMA A DESTRA Fig. II.6  LA PRIMA A SINISTRA Fig. II.7	Presegnala una serie di curve pericolose in successione per le caratteristiche planimetriche o per insufficiente visibilità.	Nelle infrastrutture ciclabili prima di curve con raggi di curvatura inferiori a 5 metri misurati sul ciglio interno (DM 557/1999 art. 8 c. 5), con scarsa visuale o non percorribili alle velocità di progetto.

BESCHREIBUNG	POSITION	BEZEICHNUNG in Bezug auf StVO	SCHILD / SEGNALE	NOME Riferimento al CdS	DESCRIZIONE	LUOGO DI POSA
<b>VORSCHRIFTSZEICHEN – GEBOT</b>			<b>SEGNALI DI PRESCRIZIONE - OBBLIGO</b>			
<p>Klassifiziert eine Straße als Radweg, der ausschließlich von Fahrrädern befahren werden darf. Kennzeichnet den Beginn oder die Fortsetzung eines Radwegs, eines Abschnitts oder einer Route, die dem Radverkehr vorbehalten ist.</p> <p>Kennzeichnet das Ende derselben</p>	<p>Am Beginn eines Radwegs oder innerhalb des Radwegs als Fortsetzung; in diesem Fall ist das Zusatzzeichen „weiter“ gemäß Modell II.5/A.2 oder 5/B.2 anzubringen.</p> <p>Am Ende eines Radwegs.</p>	<p><b>RADWEG</b> Art. 122 DPR 495/92</p> <p><b>BEGINN</b> Abb. II.90</p> <p><b>ENDE</b> Abb. II.91</p>		<p><b>PISTA CICLABILE</b> art. 122 DPR 495/92</p> <p><b>INIZIO</b> Fig. II.90</p> <p><b>FINE</b> Fig. II.91</p>	<p>Classifica una strada come pista ciclabile, dove l'accesso è consentito esclusivamente ai velocipedi. Indica l'inizio o il proseguimento di una pista, un percorso, un itinerario riservato ai soli velocipedi.</p> <p>Indica la fine della stessa.</p>	<p>All'inizio di una pista ciclabile o all'interno della pista come proseguimento; in tal caso va messo il pannello integrativo "continua", come da modello II.5/A.2 o 5/B.2.</p> <p>Alla fine di una pista ciclabile.</p>
<p>Kennzeichnet den Beginn oder die Fortsetzung einer Straße, die „gemeinsam“ von zu Fuß Gehenden, Radfahrern und ggf. berechtigten Fahrzeugen genutzt wird.</p> <p>Kennzeichnet das Ende derselben.</p>	<p>Am Beginn eines gemeinsamen Geh- und Radweges oder innerhalb des Verlaufs als Fortsetzung; in diesem Fall ist das Zusatzzeichen „weiter“ gemäß Modell II.5/A.2 oder 5/B.2 anzubringen.</p> <p>Am Ende eines gemeinsamen Geh- und Radweges.</p>	<p><b>GEMEINSAMER GEH- UND RADWEG</b> Art. 122 DPR 495/92</p> <p><b>BEGINN</b> Abb. II.92/b</p> <p><b>ENDE</b> Abb. II.93/b</p>		<p><b>PISTA PEDO-CICLABILE</b> art. 122 DPR 495/92</p> <p><b>INIZIO</b> Fig. II.92/b</p> <p><b>FINE</b> Fig. II.93/b</p>	<p>Indica l'inizio o il proseguimento di una strada riservata "promiscuamente" ai pedoni, ai velocipedi e a eventuali veicoli autorizzati.</p> <p>Indica la fine della stessa.</p>	<p>All'inizio di una pista pedo-ciclabile o all'interno del percorso come proseguimento; in tal caso va messo il pannello integrativo "continua", come da modello II.5/A.2 o 5/B.2.</p> <p>Alla fine di una pista pedo-ciclabile.</p>
<p>Kennzeichnet den Beginn eines Radwegs parallel zu einem Gehweg, mit getrennter Führung (auch durch Linie). Im Unterschied zum vorherigen Zeichen zeigt es die Trennung zwischen Rad- und Fußverkehr. Die Symbole können je nach tatsächlicher Anordnung gespiegelt werden.</p> <p>Kennzeichnet das Ende derselben.</p>	<p>Am Beginn eines Radwegs entlang des Gehsteigs oder innerhalb des Radwegs als Fortsetzung; in diesem Fall ist das Zusatzzeichen „weiter“ gemäß Modell II.5/A.2 oder 5/B.2 anzubringen.</p> <p>Am Ende eines Radwegs entlang des Gehsteigs.</p>	<p><b>GETRENNTER RAD- UND FUSSWEG</b> Art. 122 DPR 495/92</p> <p><b>BEGINN</b> Abb. II.92/a</p> <p><b>ENDE</b> Abb. II.93/a</p>		<p><b>PISTA CICLABILE CONTIGUA AL MARCIAPIEDE</b> art. 122 DPR 495/92</p> <p><b>INIZIO</b> Fig. II.92/a</p> <p><b>FINE</b> Fig. II.93/a</p>	<p>Indica l'inizio di una strada riservata ai velocipedi contigua e parallela a un percorso riservato ai pedoni. La differenza con il segnale precedente è la separazione tra bici e pedoni, anche con una semplice linea. I simboli possono essere invertiti per indicare la reale posizione della pista e del marciapiede.</p> <p>Indica la fine della stessa.</p>	<p>All'inizio della pista ciclabile contigua al marciapiede o all'interno della pista come proseguimento; in tal caso va messo il pannello integrativo "continua", come da modello II.5/A.2 o 5/B.2.</p> <p>Alla fine di una pista ciclabile al marciapiede.</p>

BESCHREIBUNG	POSITION	BEZEICHNUNG in Bezug auf StVO	SCHILD / SEGNALE	NOME Riferimento al CdS	DESCRIZIONE	LUOGO DI POSA
<b>WEITERE NÜTZLICHE SCHILDER FÜR DIE FAHRADMÖBLITÄT</b>			<b>ALTRI SEGNALE UTILI ALLA CICLABILITÀ</b>			
Kennzeichnet einen Fußgängerübergang ohne Lichtsignalregelung und außerhalb von Kreuzungen.	An Straßen in der Nähe eines Fußgängerüberganges.  Das Schild muss doppel-seitig sein und beidseitig am Fahrbahnrand angebracht werden.	<b>KENNZEICHNUNG DES FUSSGÄNGERÜBERGANGES</b> Abb. II.303 Art. 135 DPR 495/92		<b>LOCALIZZAZIONE DI ATTRAVERSAMENTO PEDONALE</b> Fig. II.303 art. 135 DPR 495/92	Localizza un attraversamento pedonale non regolato da impianto semaforico e non in corrispondenza di intersezioni.	Nelle strade in prossimità dell'attraversamento pedonale.  Il cartello deve essere bifacciale e disposto su entrambi i bordi della strada.
Kennzeichnet einen Übergang, der die Durchgängigkeit eines Radwegs und eines gemeinsamen Geh- und Radwegs gewährleistet. Er informiert andere Fahrende über die mögliche Anwesenheit querender Radfahrender.	An Straßen in der Nähe eines Radüberganges.  Der Radübergang muss aus beiden Fahrtrichtungen der Autos entsprechend beschildert sein.  Das Schild kann doppelseitig sein.	<b>KENNZEICHNUNG EINES RADÜBERGANGES</b> Abb. II.324 Art. 135 DPR 495/92		<b>LOCALIZZAZIONE DI ATTRAVERSAMENTO CICLABILE</b> Fig. II.324 art. 135 DPR 495/92	Localizza un attraversamento che garantisce la continuità di una pista ciclabile o una pista pedo-ciclabile, per informare gli altri utenti della strada della possibile presenza di persone in bicicletta in attraversamento.	Nelle strade in prossimità dell'attraversamento ciclabile.  Il passaggio ciclabile deve essere segnalato in entrambe le direzioni di marcia delle auto.  Il segnale può essere a doppia faccia.
Weist auf das Vorhandensein eines Fahrradparkplatzes (Radabstellanlage) hin.  Das Schild besteht aus: Universellem Parksymbol, Fahrradsymbol und – falls erforderlich – dem Namen des Parkplatzes.	In der Nähe von Fahrradabstellplätzen.  Es wird empfohlen, zusätzlich eine weiße durchgezogene Linie als Bodenmarkierung zur Kennzeichnung der Stellflächen anzubringen.	<b>FAHRRADABSTELLPLATZ</b> Abb. II.170 Art. 125 DPR 495/92		<b>PARCHEGGIO PER BICICLETTE</b> Fig. II.170 art.125 del DPR 495/92	Segnala la presenza di un parcheggio per biciclette (ciclo parcheggio).  È un pannello composto da: simbolo universale parcheggio, pittogramma bicicletta e nome del parcheggio (quest'ultimo da aggiungere solo se necessario).	In prossimità di parcheggi per biciclette.  Si consiglia anche la posa di segnaletica orizzontale costituita da striscia continua bianca che segnala la sagoma degli stalli.

BESCHREIBUNG	POSITION	BEZEICHNUNG in Bezug auf StVO	SCHILD / SEGNALE	NOME Riferimento al CdS	DESCRIZIONE	LUOGO DI POSA
<b>ZUSATZZEICHEN</b>			<b>PANNELLI INTEGRATIVI</b>			
Zeigt die Fortsetzung einer Vorschrift, einer Gefahr oder einer Anzeige an.	Zusatzzeichen, das unter Schildern angebracht ist, die senkrecht zur Fahrbahnachse montiert sind.	<b>FORTSETZUNG</b> Mod. II.5/A.2 – Art. 83 Mod. II.5/B.2 – Art. 83		<b>CONTINUAZIONE</b> Mod. II.5/A.2 art. 83 Mod. II.5/B.2 art. 83	Indica la continuazione di una prescrizione, di un pericolo o di un'indicazione.	Pannello integrativo posto al di sotto di segnali installati perpendicolarmente all'asse stradale.
Zusatztafel, weist darauf hin, dass das auf dem Hauptschild angegebene Verbot nicht für Fahrräder und zugelassene Fahrzeuge gilt.	Das Zusatzzeichen wird stets unter einem Hauptverbotszeichen angebracht (in der Regel „VERBOT DER DURCHFAHRT“ oder „VERBOT DER EINFAHRT“), um die vom Verbot ausgenommenen Fahrzeugkategorien anzugeben.	<b>ZUSATZZEICHEN „AUSNAHME“</b> Mod. II.4 Abb. II.6/h und II.6/i Art. 83		<b>PANNELLO INTEGRATIVO DI ECCEZIONE</b> Mod. II.4 Fig. II.6/h e II.6/i art. 83	Pannello integrativo, indica che il divieto segnalato dal Cartello principale non si applica alle biciclette e ai veicoli autorizzati.	Il pannello integrativo viene sempre posto sotto un segnale principale di divieto (generalmente un "DIVIETO DI TRANSITO" o "DIVIETO DI ACCESSO") per indicare le categorie di veicoli escluse dal divieto stesso.
Zusatztafel, weist darauf hin, dass das auf dem Hauptschild angegebene Verbot nicht für zugelassene Fahrzeuge gilt.	Das Zusatzzeichen wird unter einem Vorschriftszeichen "GEMEINSAMER GEH- UND RADWEG" angebracht, um die vom Verbot ausgenommenen Fahrzeugkategorien anzugeben.	<b>ZUSATZZEICHEN „AUSNAHME“</b> Mod. II.4 Abb. II.6/h und II.6/i Art. 83		<b>PANNELLO INTEGRATIVO DI ECCEZIONE</b> Mod. II.4 Fig. II.6/h e II.6/i art. 83	Pannello integrativo, indica che il divieto segnalato dal cartello principale non si applica ai veicoli autorizzati.	Il pannello integrativo viene posto sotto un segnale di prescrizione "PISTA PEDOCICLABILE" per indicare le categorie di veicoli escluse dal divieto stesso.
Werden verwendet um zusätzliche Informationen zu Gefahren oder besonderen Straßensituationen zu geben. Die sechs gezeigten Tafeln zeigen jeweils: - „Poller/dissuasori“; - „Ölspuren/tracce oleose“; - „Bodenschwelle/dosso“; - „Fahrzeugverkehr/traffico veicolare“; - „Unbefestigte Straße/strada sconnessa“; - Tafel mit Symbolen von Fußgänger, Fahrrad, Kraftfahrzeug und Traktor (zeigt die Anwesenheit verschiedener Straßennutzerkategorien an).	Diese Zusatzzeichen werden unter den Hauptzeichen (in der Regel Gefahrzeichen) angebracht, um die Art der Gefahr näher zu erläutern oder zusätzliche Informationen bereitzustellen.	<b>ZUSATZZEICHEN ZUR GEFAHRENGABE (spezifische Gefahrenart)</b> Mod. II.2 und II.6, Abb. II.6a, II.6b, II.6c Art. 83		<b>PANNELLI INTEGRATIVI DI INDICAZIONE (SPECIFICAZIONE PERICOLO)</b> Mod. II.2 e II.6, Fig. II.6a, II.6b, II.6c art. 83	Utilizzati per fornire informazioni supplementari relative a pericoli o situazioni particolari della strada.  I sei pannelli mostrati indicano rispettivamente: - "Poller/dissuasori"; - "Ölspuren/tracce oleose"; - "Bodenschwelle/dosso"; - "Fahrzeugverkehr/traffico veicolare"; - "Unbefestigte Strasse/strada sconnessa"; - Pannello con simboli di pedone, bicicletta, automobile e trattore (indica la presenza di diverse categorie di utenti della strada).	Questi pannelli integrativi vengono posti sotto i segnali principali (generalmente segnali di pericolo) per specificare meglio la natura del pericolo o fornire informazioni aggiuntive.

BESCHREIBUNG	POSITION	BEZEICHNUNG in Bezug auf StVO	SCHILD / SEGNALE	NOME Riferimento al CdS	DESCRIZIONE	LUOGO DI POSA
<p>Zweisprachiges Ausnahme-Zusatzzeichen für:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Taxis;</li> <li>- Menschen mit Behinderung;</li> <li>- Fahrräder;</li> <li>- Einfahrt Hausnummern;</li> <li>- Ermächtigte.</li> </ul>	Unter Verbotsschildern, am Eingang von verkehrsbeschränkten Zonen ZTL oder Bereichen mit beschränktem Verkehr.	<p><b>ZUSATZZEICHEN MIT MEHRFACHEN AUSNAHMEN</b></p> <p>Mod. II.4 – Abb. II.6/h-i Art. 83</p>		<p><b>PANNELLO INTEGRATIVO DI ECCEZIONE MULTIPLA</b></p> <p>Mod. II.4 – Fig. II.6/h-i art. 83</p>	<p>Pannello integrativo di eccezione bilingue per:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- taxi;</li> <li>- invalidi;</li> <li>- biciclette;</li> <li>- accesso civici;</li> <li>- autorizzati.</li> </ul>	Sotto segnali di divieto, all'ingresso di zone a traffico limitato ZTL o aree a circolazione limitata.
<p>Zweisprachiges Ausnahme-Zusatzzeichen für:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fahrzeuge mit Genehmigung für Menschen mit Behinderung;</li> <li>- Polizei, Rettungsfahrzeuge, Feuerwehr;</li> <li>- Berechtigte Lieferfahrzeuge zu den angegebenen Zeiten;</li> <li>- Fahrräder;</li> <li>- Zufahrt nur für berechtigte Anwohner mit PKW und Motorräder, ausschließlich zu Innenhöfen und Garagen.</li> </ul>	Unter Verbotsschildern, am Eingang von Fußgängerzonen.	<p><b>ZUSATZZEICHEN FÜR FUßGÄNGERZONE</b></p> <p>Abb II.320 Art. 83</p>		<p><b>PANNELLO INTEGRATIVO PER AREA PEDONALE</b></p> <p>Fig. II.320 art. 83</p>	<p>Pannello integrativo di eccezione bilingue per:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- veicoli autorizzati a servizio di persone invalide;</li> <li>- polizia, ambulanze, vigili del fuoco;</li> <li>- veicoli merci autorizzati orario;</li> <li>- biciclette;</li> <li>- auto e motoveicoli residenti autorizzati, solo per accedere a cortili e autorimesse.</li> </ul>	Sotto segnali di divieto, all'ingresso di aree pedonali.
<p>Zweisprachiges Zusatzzeichen mit Hinweis zum Durchfahrtsverbot für nicht ermächtigte PKW und Motorräder mit Ausnahme für:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fahrzeuge mit Genehmigung für Menschen mit Behinderung;</li> <li>- Polizei, Rettungsfahrzeuge, Feuerwehr;</li> <li>- Berechtigte Lieferfahrzeuge; zu den angegebenen Zeiten</li> <li>- Fahrräder;</li> <li>- Ermächtigte.</li> </ul>	Unter Verbotsschildern, am Eingang von verkehrsbeschränkten Zonen ZTL oder Bereichen mit beschränktem Verkehr.	<p><b>ZUSATZZEICHEN VERKEHRSBESCHRÄNKTE ZONE (ZTL)</b></p> <p>Abb II.322/a Art. 83</p>		<p><b>PANNELLO INTEGRATIVO PER ZONA TRAFFICO LIMITATO (ZTL)</b></p> <p>Fig. II.322/a art. 83</p>	<p>Pannello integrativo con indicazione di divieto di transito ad auto e motoveicoli non autorizzati con eccezione di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- veicoli autorizzati a servizio di persone invalide;</li> <li>- polizia, ambulanze, vigili del fuoco;</li> <li>- veicoli merci autorizzati orario</li> <li>- biciclette;</li> <li>- autorizzati.</li> </ul>	Sotto segnali di divieto, all'ingresso di zone a traffico limitato ZTL o aree a circolazione limitata.

BESCHREIBUNG	POSITION	BEZEICHNUNG in Bezug auf StVO	SCHILD / SEGNALE	NOME Riferimento al CdS	DESCRIZIONE	LUOGO DI POSA
<b>TEMPORÄRE INFORMATION / UMLEITUNG</b>			<b>SEGNALI DI INFORMAZIONE TEMPORANEA / DEVIAZIONE</b>			
<p>Temporäres gelbes Verbotsschild mit zweisprachigem Text: „Straße wegen Bauarbeiten gesperrt/strada chiusa per lavori.“ Es ist üblich, Abb. II.46 mit einem gelben Schild zu ergänzen, das auf die temporäre Dauer der Maßnahme hinweist.</p>	<p>Am Beginn von Straßen, die wegen Baustellen oder Arbeiten gesperrt sind.</p>	<p><b>TEMPORÄRES DURCHFahrTS-VERBOT WEGEN BAUARBEITEN</b> Abb. II. 46 (Durchfahrtsverbot) Art. 21</p>		<p><b>SEGNALE TEMPORANEO DI DIVIETO DI TRANSITO PER LAVORI</b> Fig. II. 46 (divieto di transito) art. 21</p>	<p>Cartello temporaneo giallo con divieto di transito e testo bilingue: "Straße wegen Bauarbeiten gesperrt/strada chiusa per lavori". È uso comune integrare la Fig. II.46 con cartello giallo che indica la temporaneità dell'intervento.</p>	<p>All'inizio di strade chiuse per cantieri o lavori in corso.</p>
<p>Temporäre Umleitungszeichen für Fahrräder, gelb mit Richtungspfeilen und zweisprachigem Text „Umleitung / deviazione“.</p>	<p>Entlang von Umleitungsstrecken für Radfahrende bei Baustellen oder Sperrungen außerörtlicher Radrouten.</p>	<p><b>TEMPORÄRE RICHTUNGSSCHILDER FÜR ALTERNATIVE AUSSERÖRTLICHE RADROUTEN</b> Abb. II. 407 (Richtung) Abb. II. 383 (temporäre Zeichen) Art. 21</p>		<p><b>SEGNALI DI DIREZIONE TEMPORANEI PER ITINERARI CICLABILI EXTRAURBANI ALTERNATIVI</b> Fig. II. 407 (direzione) Fig. II. 383 (segnali temporanei) art. 21</p>	<p>Segnali temporanei di deviazione per biciclette, gialli con frecce direzionali e testo bilingue "Umleitung/deviazione".</p>	<p>Lungo percorsi di deviazione per ciclisti in caso di lavori o interruzioni di percorsi/itinerari ciclabili extra urbani.</p>
<p>Temporäre Umleitungszeichen für Fahrräder, gelb mit Richtungspfeilen und zweisprachigem Text „Umleitung/deviazione“.</p>	<p>Entlang von Umleitungsstrecken für Radfahrende bei Baustellen oder Sperrungen städtischer Radrouten.</p>	<p><b>TEMPORÄRE RICHTUNGSSCHILDER FÜR ALTERNATIVE STÄDTISCHE RADROUTEN</b> Abb. II. 407 (Richtung) Abb. II. 383 (temporäre Zeichen) Art. 21</p>		<p><b>SEGNALI DI DIREZIONE TEMPORANEI PER ITINERARI CICLABILI URBANI ALTERNATIVI</b> Fig. II. 407 (direzione) Fig. II. 383 (segnali temporanei) art. 21</p>	<p>Segnali temporanei di deviazione per biciclette, gialli con frecce direzionali e testo bilingue "Umleitung/deviazione".</p>	<p>Lungo percorsi di deviazione per ciclisti in caso di lavori o interruzioni di percorsi/itinerari ciclabili urbani.</p>

## 4. Wegweisende Beschilderung

## 4. Segnaletica di indicazione



## Wegweisende Beschilderung

Die wegweisende Beschilderung ist darauf ausgelegt, Radfahrende von Hauptstraßen, wie etwa der Pustertaler Staatsstraße, zu den Hauptradrouten, wie der Radroute Pustertal (Ciclovía della Pusteria), zu leiten. Dieses System integriert sich vollständig in die bestehende Straßenbeschilderung und entspricht den Vorgaben der Straßenverkehrsordnung, wird jedoch speziell an die Bedürfnisse der Radfahrenden angepasst.

Auf möglichst kurzen Abschnitten kann es auch vorkommen, dass eine Radroute entlang einer Hauptstraße geführt wird und Radfahrende entsprechend geleitet werden müssen.

### Hauptmerkmale

- **Platzierung:** Die für Radfahrende vorgesehenen Tafeln, obwohl identisch in Form und Design mit denen für den Kfz-Verkehr, sollten am unteren Ende der Schilder angebracht werden, idealerweise mit einem Abstand von wenigen Zentimetern zu den übrigen Tafeln. Diese Platzierung entspricht dem natürlichen Sichtfeld von Radfahrenden, die ihren Blick häufig auf die Straße und nach unten richten
- **Konsistenz:** Es ist entscheidend, eine **einheitliche Platzierung und Gestaltung** dieser Schilder beizubehalten, um Klarheit und Wiedererkennbarkeit im gesamten Gebiet zu gewährleisten und eine mögliche Verwechslungsgefahr, insbesondere mit Hinweisschildern auf touristische Ziele für den Kfz-Verkehr, zu verringern
- **Integration:** Das entwickelte System fügt sich in die bestehenden Regelungen ein und nutzt die im Codice della Strada definierten Designs und Maße, legt jedoch besonderen Wert auf die spezifischen Anforderungen der Radfahrenden.

Das Ziel ist es, eine klare und intuitive Orientierung zu bieten, ohne die bestehende Struktur der Straßenbeschilderung zu verändern, sondern diese für Radfahrende zu optimieren. Diese Lösung gewährleistet sowohl eine höhere Sicherheit als auch eine effektive Navigation zu den wichtigsten Radwegen.

## Segnaletica di indicazione

La segnaletica di indicazione è progettata per guidare gli utenti in bicicletta dalle strade principali – come la statale della Pusteria – verso i percorsi ciclabili principali – come la ciclovía della Pusteria (Radroute Pustertal). Questo sistema si integra perfettamente nella segnaletica stradale tradizionale, rispettando pienamente il Codice della Strada, ma adattandosi alle esigenze specifiche di chi usa la bicicletta.

Su tratti il più possibile brevi può anche accadere che un itinerario ciclabile venga condotto lungo una strada principale e che i ciclisti debbano essere guidati di conseguenza.

### Caratteristiche principali

- **Posizionamento:** i segnali dedicati agli utenti di bicicletta, pur essendo identici nella forma a quelli per le automobili, devono essere posizionati nella parte più bassa del gruppo di segnali, idealmente distanziati di pochi centimetri dal resto dei segnali. Questo posizionamento riflette il campo visivo naturale di chi pedala, che tende a guardare verso la strada e in basso
- **Coerenza:** è fondamentale mantenere una posizione e un **design coerenti** per tutti i segnali di questo tipo, in modo da garantire chiarezza e riconoscibilità su tutto il territorio e ridurre il rischio di possibili confusioni, in particolare con i segnali turistici per il traffico automobilistico
- **Integrazione:** il sistema sviluppato si inserisce all'interno delle norme esistenti, utilizzando il linguaggio e le dimensioni già previste dal Codice della Strada, ma con un'attenzione particolare alle esigenze di navigazione degli utenti in bicicletta.

L'obiettivo è quello di fornire una guida chiara e intuitiva, senza alterare la struttura esistente della segnaletica stradale ma ottimizzandola per l'esperienza del ciclista. Questa soluzione garantisce sia una maggiore sicurezza sia una navigazione efficace verso i percorsi ciclabili principali.

### 4.1 BESCHILDERUNGSTYOLOGIEN

In diesem Kapitel wird dargestellt, welche Typologien der vertikalen Beschilderung für die Fahrradmobilität und das Freizeitradeln künftig beibehalten werden und welche ersetzt oder vereinheitlicht werden.

Die linke Spalte zeigt Beispiele für zulässige und weiterhin gültige Beschilderung:

- **Klassische StVO-konforme Wegweisung** auf außerörtlichen und innerörtlichen Straßen (A + B);
- **Mountainbike-Wegweisung** auf Forstwegen und Mountainbike-Strecken.

Die rechte Spalte zeigt **Beispiele für nicht mehr verwendete oder zu ersetzende Beschilderung** auf Alltagsradrouten oder touristischen Strecken.

Das **neue Orientierungssystem auf Radrouten** wird einheitlich gestaltet und orientiert sich an internationalen Standards sowie an Best-Practice-Beispielen aus dem In- und Ausland. Ziel ist es, die Wahrnehmbarkeit, Lesbarkeit und Konsistenz der Beschilderung zu verbessern – sowohl für Alltagsnutzende als auch für den Radtourismus.

### 4.1 TIPOLOGIE DI SEGNALAMENTO

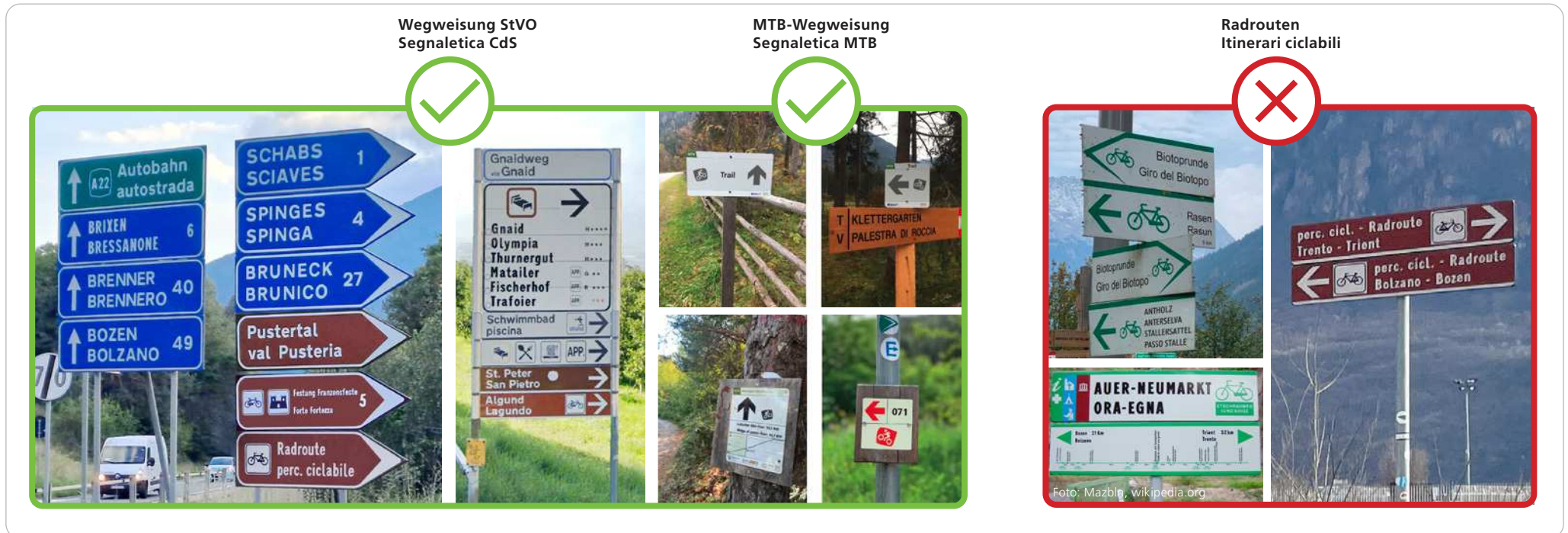
In questo capitolo vengono illustrate le tipologie di segnaletica verticale che, per la mobilità ciclistica e il cicloturismo, verranno mantenute in futuro e quelle che verranno sostituite o uniformate.

Le colonne di sinistra mostrano esempi di segnaletica ammessa e tuttora e in futuro valida:

- La **segnaletica direzionale conforme al Codice della Strada** su strade extraurbane e urbane (tipi A + B);
- La **segnaletica Mountainbike** su sentieri forestali e percorsi per mountainbike.

La colonna di destra presenta esempi di **segnaletica non più utilizzabile o da sostituire**, relativa a itinerari ciclabili quotidiani o turistici.

Il **nuovo sistema di orientamento lungo gli itinerari ciclabili** sarà standardizzato e si ispirerà a standard internazionali e a buone pratiche consolidate, sia italiane che estere. L'obiettivo è migliorare la visibilità, leggibilità e coerenza della segnaletica – a beneficio sia degli utenti quotidiani che dei cicloturisti.



### 4.1.1 Wegweisung Außerörtlich E und Innerörtlich U

Die in diesem Kapitel dargestellte Beschilderung **bleibt weiterhin gültig**. Ihr Hauptzweck besteht darin, Radfahrende klar, schnell und unmissverständlich von Hauptverkehrsstraßen weg und zu den Radrouten zu führen. Aus diesem Grund schlägt die Leitlinie eine Vereinfachung der Inhalte vor:

- Auf jedem Schild soll **nur eine Art von Information** stehen, vorzugsweise der Hinweis zur Radroute.  
Weniger Information erleichtert die schnelle Erfassung und Zuordnung durch alle Verkehrsteilnehmenden und trägt damit zur Erhöhung der Sicherheit bei;

- Falls zusätzlich ein Ziel- oder Routenhinweis nötig ist, soll dieser auf einem separaten Schild angebracht werden; in diesem Fall wird auf das Schild "Radroute" verzichtet (vgl. Beispiel unten);
- Schilder, die sich an Radfahrende richten, sollten **am unteren Ende des Schildträgers** angebracht und mit 5 cm Abstand zu anderen Verkehrszeichen montiert werden.  
Da das Blickfeld von Radfahrenden tendenziell nach unten gerichtet ist, soll die für sie bestimmte Information als erste ins Sichtfeld gelangen.

### 4.1.1 Segnaletica direzionale Extraurbana E e Urbana U

La segnaletica presentata in questo capitolo **rimane valida**. Il suo scopo principale è quello di guidare gli utenti in bicicletta in modo chiaro, rapido e inequivocabile lontano dalle strade principali e verso gli itinerari ciclabili. Per questo motivo, la linea guida propone una semplificazione dei contenuti:

- Ogni cartello dovrebbe **riportare un solo tipo di informazione**, preferibilmente l'indicazione verso il percorso ciclabile.  
Un numero ridotto di informazioni facilita una rapida comprensione e interpretazione da parte di tutti gli utenti e le utenti della strada, contribuendo così a migliorare la sicurezza;

- Se è necessario indicare anche una destinazione o un itinerario, questo dovrebbe essere riportato su un cartello separato; in tal caso si rinuncia al segnale "perc. ciclabile" (cfr. esempio sotto);
- I segnali destinati agli utenti in bicicletta dovrebbero essere posizionati nella **parte inferiore del gruppo di segnali** e montati a 5 cm di distanza dalla segnaletica stradale principale. Poiché il campo visivo degli utenti in bicicletta è tendenzialmente orientato verso il basso, l'informazione a loro destinata deve essere la prima a entrare nel campo visivo.

	<p><b>E</b> <b>Wegweisung Außerörtlich</b> <b>Direzione Extraurbana</b></p>		<p><b>U</b> <b>Wegweisung Innerörtlich</b> <b>Direzione Urbana</b></p>
	<p>Beschriftung 2-zeilig / Iscrizioni su due righe</p> <p>AxB 150 x 40 cm * AxB 170 x 50 cm AxB 250/400 x 70 cm</p>		<p>Beschriftung 2-zeilig / Iscrizioni su due righe</p> <p>AxB 100 x 20 cm * AxB 125 x 25 cm AxB 125 x 30 cm AxB 125 x 35 cm AxB 150 x 40 cm</p>
			
			

\* Empfohlene Maße/Abmessungen basierend auf der erwarteten Geschwindigkeit der Strecke /  
Misure/dimensioni consigliate in base alla velocità attesa sulla tratta

### Beispiele auf außerörtlichen Straßen

Auf dieser Seite werden Beispiele für die Anwendung der neuen Leitlinie auf außerörtlichen Straßen dargestellt.

Das Vorher-Nachher-Prinzip veranschaulicht klar die empfohlene Vereinfachung:

- Statt mehrfacher, teils redundanter Hinweise auf „Radroute“, werden nur noch eindeutige **Zielangaben** mit **Kilometerangabe** verwendet;
- Das **Fahrradsymbol** auf den Schildern kennzeichnet die Information für die Radfahrenden;
- Gleichzeitig wird die Positionierung der radbezogenen Wegweisung im **unteren Bereich des Schildträgers** gezeigt – für eine bessere Sichtbarkeit aus dem Blickfeld des Radfahrenden.



### Esempi su strade extraurbane

In questa pagina vengono mostrati esempi di applicazione della nuova linea guida su strade extraurbane.

Il principio del prima/dopo illustra chiaramente la semplificazione consigliata:

- Invece di riportare più volte e in modo ridondante il termine “perc. ciclabile”, si utilizzano indicazioni chiare delle **destinazioni** con **indicazione chilometrica**;
- Il **simbolo della bici** caratterizza l’informazione per gli utenti in bicicletta;
- Viene inoltre mostrata la corretta collocazione della segnaletica ciclistica **nella parte inferiore del gruppo di segnali**, per una migliore visibilità dal punto di vista di chi pedala.

### Beispiele im urbanen Raum

Auch im urbanen Kontext wird das Prinzip der Reduktion auf das Wesentliche angewendet.

Die Nachher-Beispiele zeigen, wie die Radwegweisung am **unteren Ende des Schildträgers** angebracht und die Lesbarkeit für Radfahrende erhöht wird.

Durch die räumliche Trennung der Zielinformation und der Radweghinweise wird die Orientierung klarer, schneller und sicherer.

Möglich, aber redundant und komplexer, ist die Anbringung eines zusätzlichen Schildes, vergl. Beispiel rechts.

### Esempi in ambito urbano

Anche in ambito urbano si applica il principio della riduzione all'essenziale.

Gli esempi "dopo" mostrano come la segnaletica ciclistica venga collocata nella **parte inferiore** del supporto verticale, migliorandone la leggibilità per chi si sposta in bicicletta.

La separazione visiva tra le informazioni di destinazione e quelle relative al percorso ciclabile rende l'orientamento più chiaro, rapido e sicuro.

Possibile, ma ridondante e più complesso, è l'apposizione di un cartello aggiuntivo. Cfr. esempio a destra.



## 4.2 BODENMARKIERUNG

Die Bodenmarkierung ist ein wesentliches Element des Verkehrssystem und spielt eine Schlüsselrolle bei der Gewährleistung der Verkehrssicherheit und des Verkehrsflusses. Sie umfasst alle direkt auf der Straßenoberfläche aufgetragenen Markierungen wie Linien, Pfeile, Symbole und Aufschriften und wird durch die Straßenverkehrsordnung (Art. 39 ff.) und die entsprechende Aus- und Durchführungsverordnung (DPR 495/1992) geregelt.

Die Hauptfunktion der Bodenmarkierung besteht darin, Verkehrsteilnehmende visuell zu führen, Verkehrsströme zu regeln, Fahrspuren abzugrenzen, reservierte Bereiche zu kennzeichnen und spezifische Hinweise wie Fußgänger- oder Radüberquerungen zu geben. Sie ist besonders wichtig für den Radverkehr, wo sie dazu beiträgt, spezielle Wege abzugrenzen und die Sicherheit an Kreuzungen und kritischen Punkten zu erhöhen.

Die Merkmale der Bodenmarkierung umfassen:

- **Sichtbarkeit:** Soll sowohl bei Tag als auch bei Nacht deutlich erkennbar sein, oft unter Verwendung reflektierender Materialien;
- **Haltbarkeit:** Soll dem Verkehr und den Witterungsbedingungen standhalten und eine lange Lebensdauer gewährleisten;
- **Sicherheit:** Sollte möglichst so gestaltet sein, dass sie nicht rutschig ist und somit eine Gefahrenstelle für Radfahrende darstellen würde;
- **Einheitlichkeit:** Soll einheitliche Standards im gesamten Land einhalten, um eine sofortige und universelle Interpretation durch Nutzende zu gewährleisten.

### Zusammenspiel der beiden Systeme

Während die vertikale Beschilderung Botschaften aus der Ferne vermittelt und einen allgemeinen Überblick über Regeln und Hinweise gibt, wirkt die Bodenmarkierung direkt auf das Verhalten der Benutzer beim Fahren und Manövrieren. Ihre Kombination schafft ein integriertes und vollständiges System, in dem sich beide Arten gegenseitig verstärken: Vertikale Schilder führen Regeln ein und erklären sie, während Bodenmarkierungen sie praktisch umsetzen und durchsetzen.

Gerade für Radfahrende, die häufig nach unten blicken, ist eine gute Bodenmarkierung unerlässlich.

## 4.2 SEGNALETICA ORIZZONTALE

La segnaletica orizzontale rappresenta un elemento essenziale del sistema di regolamentazione del traffico, svolgendo una funzione chiave nel garantire la sicurezza e la fluidità della circolazione. Essa comprende tutte le marcature tracciate direttamente sulla superficie stradale, come strisce, frecce, simboli e scritte, ed è disciplinata dal Codice della Strada (art. 39 e seguenti) e dal relativo Regolamento di esecuzione e attuazione (DPR 495/1992).

La funzione principale della segnaletica orizzontale è quella di guidare visivamente gli utenti della strada, regolando i flussi di traffico, delimitando corsie, segnalando aree riservate e fornendo indicazioni specifiche, come attraversamenti pedonali o ciclabili. Essa è particolarmente importante per il traffico ciclabile, dove contribuisce a delimitare percorsi dedicati e ad aumentare la sicurezza nelle intersezioni e nei punti critici.

Le caratteristiche della segnaletica orizzontale includono:

- **Visibilità:** è consigliato essere chiaramente riconoscibile sia di giorno che di notte, spesso con l'utilizzo di materiali riflettenti;
- **Durabilità:** è consigliato resistere al traffico e alle condizioni atmosferiche, garantendo una lunga durata nel tempo;
- **Sicurezza:** dovrebbe essere concepita in modo da non risultare scivolosa e quindi non costituire un pericolo per le persone in bicicletta;
- **Coerenza:** è consigliato rispettare standard uniformi su tutto il territorio nazionale per garantire un'interpretazione immediata e universale da parte degli utenti.

### Sinergia tra i due sistemi

Mentre la segnaletica verticale comunica messaggi a distanza e fornisce un quadro generale delle regole e delle indicazioni, la segnaletica orizzontale agisce direttamente sul comportamento delle persone nella guida e negli spazi di manovra. La loro combinazione crea un sistema integrato e completo, in cui entrambe le tipologie si rafforzano a vicenda: i segnali verticali introducono e spiegano le regole, mentre quelli orizzontali le applicano e le fanno rispettare sul piano pratico.

Proprio per gli utenti in bicicletta, che spesso guardano verso il basso, una buona segnaletica orizzontale è indispensabile.

**Bodenmarkierung ohne vertikale Beschilderung?**

Die Bodenmarkierung kann auch eigenständig ohne Unterstützung der vertikalen Beschilderung funktionieren, dies geschieht jedoch nur in bestimmten Kontexten und für bestimmte Funktionen. Im Allgemeinen ergänzt die Bodenmarkierung die Beschilderung, kann aber in manchen Situationen allein ausreichen, um den Verkehr zu regeln oder zu lenken.

Beispiele für eigenständige Bodenmarkierung:

1. Abgrenzung von Fahrspuren und Fahrbahnen: Mittellinien oder Fahrspurtrennungen, die keine vertikalen Schilder benötigen, um von Verkehrsteilnehmenden interpretiert zu werden;
2. Fußgänger- und Radüberquerungen: Zebrastreifen oder Radüberquerungen können ohne vertikale Beschilderung angelegt werden in Bereichen mit geringem Verkehrsaufkommen oder in Wohngebieten, auf Straßen mit niedrigerer zulässiger Höchstgeschwindigkeit als der festgelegten, wo die Sichtbarkeit gewährleistet ist;
3. Verlangsamungs- oder Warnsignale: Hinweise auf eine nahende Kreuzung (z.B. Querstreifen zur Verlangsamung) oder einen Gefahrenbereich (z.B. „Zick-Zack“) können allein verwendet werden.

4. Abgrenzung spezifischer Bereiche: Parkplätze, Haltebereiche oder für bestimmte Fahrzeuge reservierte Flächen (z.B. Fahrräder oder Busse) können ausschließlich mit Bodenmarkierung gekennzeichnet werden;
5. Radrouten: In manchen Kontexten können Radrouten ausschließlich durch Bodenmarkierung (z.B. durchgezogene oder unterbrochene Linien und/oder Fahrrad- und Pfeilsymbole) abgegrenzt werden, besonders in Abschnitten, wo der Weg offensichtlich ist und keine komplexen Kreuzungen vorhanden sind.

**Wann die Bodenmarkierung allein nicht ausreicht**

Die Bodenmarkierung, obwohl grundlegend wichtig, reicht in komplexeren Situationen nicht immer aus, wie:

- Kreuzungen, wo Vorfahrtsregeln festgelegt werden müssen (z.B. „Stop“ oder „Vorfahrt gewähren“);
- Bereiche mit schlechter Sicht oder Witterungsbedingungen, die die Wahrnehmung der Bodenmarkierung einschränken (Nebel, Regen, Schnee);
- Situationen, die detaillierte Informationen oder Vorschriften erfordern (z.B. Geschwindigkeitsbegrenzungen, Verbote).

In diesen Fällen ergänzt und verstärkt die vertikale Beschilderung die Bodenmarkierung und schafft ein sichereres und vollständigeres System.

**Segnaletica orizzontale senza segnaletica verticale?**

La segnaletica orizzontale può anche operare autonomamente senza il supporto della segnaletica verticale, ma questo avviene solo in specifici contesti e per determinate funzioni. In genere, la segnaletica orizzontale è complementare a quella verticale, ma in alcune situazioni può essere sufficiente da sola per regolare o guidare il traffico.

Esempi di segnaletica orizzontale autonoma:

1. Delimitazione di corsie e carreggiate: Linee di mezzeraia o separazione delle corsie, che non necessitano di segnali verticali per essere interpretate da chi utilizza la strada;
2. Attraversamenti pedonali e ciclabili: Le strisce pedonali o gli attraversamenti ciclabili possono essere tracciati senza segnali verticali in contesti a bassa intensità di traffico o in zone residenziali, su strade con limite di velocità inferiore a quello stabilito, dove la visibilità è garantita;
3. Segnali di rallentamento o avviso: segnalazioni di avvicinamento a un incrocio (es. linee trasversali di rallentamento) o a un'area di pericolo (es. „zig-zag“) possono essere utilizzate da sole;

4. Delimitazione di spazi specifici: aree riservate al parcheggio, aree di sosta o spazi destinati a mezzi specifici (es. biciclette o autobus) possono essere segnalate esclusivamente con marcature orizzontali;
5. Itinerari ciclabili: in alcuni contesti, gli itinerari ciclabili possono essere delimitati unicamente da segnaletica orizzontale (es. strisce continue o discontinue e/o simboli di biciclette e frecce), soprattutto nei tratti in cui il percorso è evidente e non ci sono intersezioni complesse.

**Quando la segnaletica orizzontale da sola non è sufficiente**

La segnaletica orizzontale, pur avendo un ruolo fondamentale, non è sempre sufficiente in situazioni più complesse, come:

- Intersezioni dove è necessario regolamentare precedenza (es. „Stop“ o „Dare precedenza“);
- Zone con scarsa visibilità o condizioni atmosferiche che riducono la percezione della segnaletica orizzontale (nebbia, pioggia, neve);
- Situazioni in cui sono richieste informazioni dettagliate o normative (es. limiti di velocità, divieti).

In questi casi, la segnaletica verticale integra e rafforza quella orizzontale, creando un sistema più sicuro e completo.

### 4.2.1 Längsmarkierungen

Die jüngsten Änderungen der Straßenverkehrsordnung (DL 76/2020 und Aktualisierungen von 2024) haben die Regeln für die Gestaltung und Anwendung der Bodenmarkierungen, insbesondere für Radverkehrsinfrastrukturen ergänzt. Diese Vorschriften regeln die Verwendung von Längsmarkierungen, um die verschiedenen Arten von Radwegen und -spuren zu unterscheiden, und fördern ein sichereres und zugänglicheres Verkehrssystem für Radfahrende.

#### Definition und Funktion

Längsmarkierungen sind Linien, die parallel zur Fahrbahnmitte verlaufen, und sie dienen der Abgrenzung von Verkehrsflächen und der Regelung von Verkehrsflüssen. Sie können sein:

- **Durchgezogene Linien:** Sie dürfen nicht überfahren werden und grenzen Spuren ab, die ausschließlich oder reserviert genutzt werden;
- **Unterbrochene Linien:** Sie dürfen überfahren werden, wie zum Beispiel bei gemeinsamen Fahrspuren oder geordneten Manövern.

Das Anbringen von Längsmarkierungen ist auf allen Straßen mit geeigneter Fahrbahnschaffenheit verpflichtend, während es auf lokalen Straßen oder in verkehrsberuhigten Bereichen fakultativ ist (Art. 138 der Ausführungsverordnung Art. 40 StVO).

Die Mindestbreiten der Längsmarkierungen (Art 138 Abs. 1, DPR 495/1992) richten sich nach der Straßentypologie:

- **15 cm:** Für außerörtliche Hauptstraßen, wo eine größere Sichtbarkeit erforderlich ist;
- **12 cm:** Für außerörtliche Nebenstraßen, städtische Durchgangsstraßen und Ortsviertelstraßen;
- **10 cm:** In städtischen oder lokalen Bereichen mit begrenztem Platz, wo eine reduzierte Breite zulässig ist.

### 4.2.1 Strisce longitudinali

Le recenti modifiche al Codice della Strada (DL 76/2020 e aggiornamenti del 2024) hanno integrato le regole per la progettazione e l'applicazione della segnaletica orizzontale, in particolare per le infrastrutture ciclabili. Queste disposizioni regolamentano l'uso delle strisce longitudinali per distinguere le diverse tipologie di piste e corsie ciclabili, promuovendo un sistema stradale più sicuro e accessibile per gli utenti in bicicletta.

#### Definizione e funzione

Le strisce longitudinali sono linee tracciate parallelamente all'asse della carreggiata e hanno lo scopo di delimitare gli spazi di circolazione, regolando i flussi di traffico.

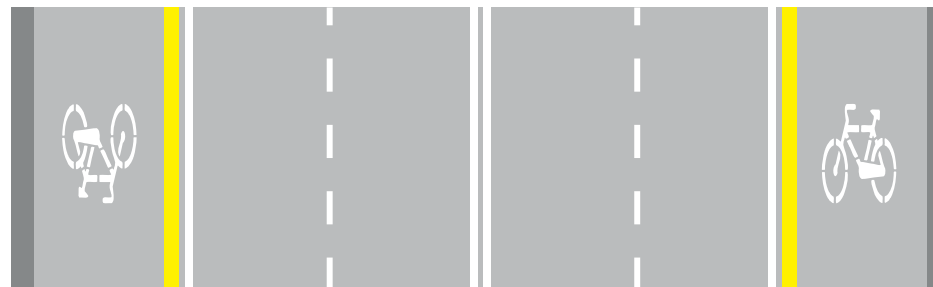
Esse possono essere:

- **Strisce continue:** vietano il loro oltrepassamento, delimitando corsie a uso esclusivo o riservato;
- **Strisce discontinue:** consentono il loro attraversamento, come nel caso delle corsie promiscue o di manovre regolamentate.

Il tracciamento delle strisce longitudinali è obbligatorio su tutte le strade con pavimentazione idonea, mentre è facoltativo su strade locali o a traffico ridotto (art. 138 del regolamento di attuazione del art. 40 CdS).

La larghezza minima delle strisce, come previsto dall'art. 138 c. 1 del DPR 495/1992, è definita in base alla tipologia di strada:

- **15 cm:** per strade extraurbane principali, dove è richiesta maggiore visibilità;
- **12 cm:** per strade extraurbane secondarie, urbane di scorrimento e di quartiere;
- **10 cm:** in contesti urbani o locali con spazi limitati, dove è consentita una larghezza ridotta.



Schematische Darstellung der Längsstreifen für den Radweg auf Sonderfahrstreifen / Rappresentazione schematica delle strisce longitudinali per la pista ciclabile su corsia riservata

Weitere Details zu den Längsmarkierungen

Die folgenden Spezifikationen bieten zusätzliche Hinweise für die Anwendung und das Anbringen von Längsmarkierungen, um Konsistenz mit technischen Normen und die Anwendbarkeit auf Radverkehrsinfrastrukturen zu gewährleisten:

- **Markierungen am Fahrbahnrand** (Art. 141 DPR 495/1992): Sie dienen zur Abgrenzung des Fahrbahnrandes und verringern das Risiko gefährlicher Fahrbahnabgänge von Radfahrenden. Mindestbreite: 15 cm (überörtliche Nebenstraßen, städtische Schnell- und Ortsviertelstraßen), 12 cm (lokale Straßen);
- **Markierungen zur Trennung der Fahrtrichtungen** (Art. 139 DPR 495/1992): Sie dienen zur Trennung der Fahrtrichtungen und werden auch als „Mittellinien“ bezeichnet. Mindestbreite: 12 cm (überörtliche Nebenstraßen, städtische Schnell- und Ortsviertelstraßen), 10 cm (lokale Straßen); Farbe: weiß;
- **Durchgezogene Linien:** Pflicht an kritischen Stellen (Kreuzungen, Engstellen, gefährliche Kurven);
- **Unterbrochene Linien:** Nützlich im städtischen Bereich, im außerörtlichen Bereich nur in speziellen Fällen, Standardbreite: 10 cm;
- **Markierungen zur Abgrenzung eines Radweges auf Sonderfahrstreifen** (Art. 140 DPR 495/1992): Zwei parallele Linien (weiß und gelb) zur Trennung von der Fahrspur der motorisierten Fahrzeuge. Gesamtbreite 52 cm (weiße Linie 12 cm, gelbe Linie 30 cm).

Spezifische Anwendungen für Radverkehrsinfrastrukturen

- **Radweg mit eigener Fahrbahn:** Abgegrenzt durch durchgezogene Linien oder durch physische Barrieren, um sie vollständig vom motorisierten Verkehr zu trennen. Standard-Mindestbreite: 1,50 Meter (Einrichtungsradschwergeweg), 2,50 Meter (Zweirichtungsradschwergeweg), wie im Dekret des Landeshauptmanns 6/2022 und DM 557/1999, Art. 7 festgelegt;
- **Durchgezogene Linien für Radfahrstreifen:** Für reservierte Radfahrstreifen, die von Kraftfahrzeugen nicht überfahren werden dürfen;
- **Unterbrochene Linien für Radfahrstreifen:** Können von Kraftfahrzeugen überfahren werden, jedoch mit Vorfahrtsregelung zugunsten der Radfahrenden;
- **Städtische Fahrradstraße (E-bis):** Auf diesen Straßen, die durch eine Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h gekennzeichnet sind, haben Fahrräder Vorrang. Auf dem Boden sollten neben der Wiederholung der vertikalen Beschilderung auch die in Anhang B des PGMC-Generalplans für Fahrradmobilität empfohlenen Symbole angebracht werden (Geschwindigkeitsbegrenzung 30, Auto, Fahrrad, Richtungspfeile, wo erforderlich).
- **Optionale Markierungen für lokale Straßen:** Auf lokalen Straßen oder in verkehrsberuhigten Bereichen ist das Anbringen von Markierungen fakultativ, wird jedoch dringend empfohlen, um die Sicherheit zu erhöhen.

Ulteriori dettagli sulle strisce longitudinali

Le seguenti specificazioni forniscono indicazioni aggiuntive per l'uso e il tracciamento delle strisce longitudinali, garantendo coerenza con le normative tecniche e l'applicabilità alle infrastrutture ciclabili:

- **Strisce di margine della carreggiata** (art. 141 del DPR 495/1992): utili per delimitare il bordo della carreggiata, riducendo il rischio di uscite pericolose dei velocipedi. Larghezza minima: 15 cm (strade extraurbane secondarie, urbane di scorrimento ed urbane di quartiere), 12 cm (strade locali);
- **Strisce di separazione dei sensi di marcia** (art. 139 del DPR 495/1992): Servono per separare i sensi di marcia, definite anche "linee di mezzera". Larghezza minima: 12 cm (strade extraurbane secondarie, urbane di scorrimento ed urbane di quartiere), 10 cm (strade locali), colore: bianco;
- **Strisce continue:** obbligatorie nei punti critici (intersezioni, strettoie, curve pericolose);
- **Strisce discontinue:** utili in ambito urbano e, in ambito extraurbano, solo in casi particolari. Larghezza standard: 10 cm;
- **Strisce di separazione della pista ciclabile su corsia riservata** (art. 140 del DPR 495/1992): due strisce affiancate (bianca e gialla) per separare dalla corsia dei veicoli a motore. Larghezza complessiva di 52 cm (striscia bianca da 12 cm, striscia gialla da 30 cm).

Applicazioni specifiche per infrastrutture ciclabili

- **Piste ciclabili in sede propria:** delimitate da strisce continue oppure da barriere fisiche per separarle completamente dal traffico motorizzato. Larghezza minima standard: 1,50 metri (monodirezionali), 2,50 metri (bidirezionali) come da Decreto del Presidente della Provincia 6/2022 e da DM 557/1999, art.7;
- **Strisce continue per corsie ciclabili:** per corsie ciclabili riservate, non valicabili dai veicoli a motore;
- **Strisce discontinue per corsie ciclabili:** valicabili dai veicoli a motore con obbligo di precedenza agli utenti in bicicletta;
- **Strada urbana ciclabile (E-bis):** queste strade, caratterizzate da un limite di velocità non superiore a 30 km/h, danno priorità ai velocipedi. A terra, oltre che a ripetere eventualmente la segnaletica verticale, è bene disegnare la simbologia suggerita dall'allegato B del PGMC Piano Generale Mobilità Ciclistica (limite 30, auto, bicicletta, freccia ove necessario);
- **Segnaletica opzionale per strade locali:** su strade locali o a traffico ridotto, il tracciamento delle strisce è facoltativo, ma fortemente raccomandato, se le dimensioni stradali lo consentono, per migliorare la sicurezza.

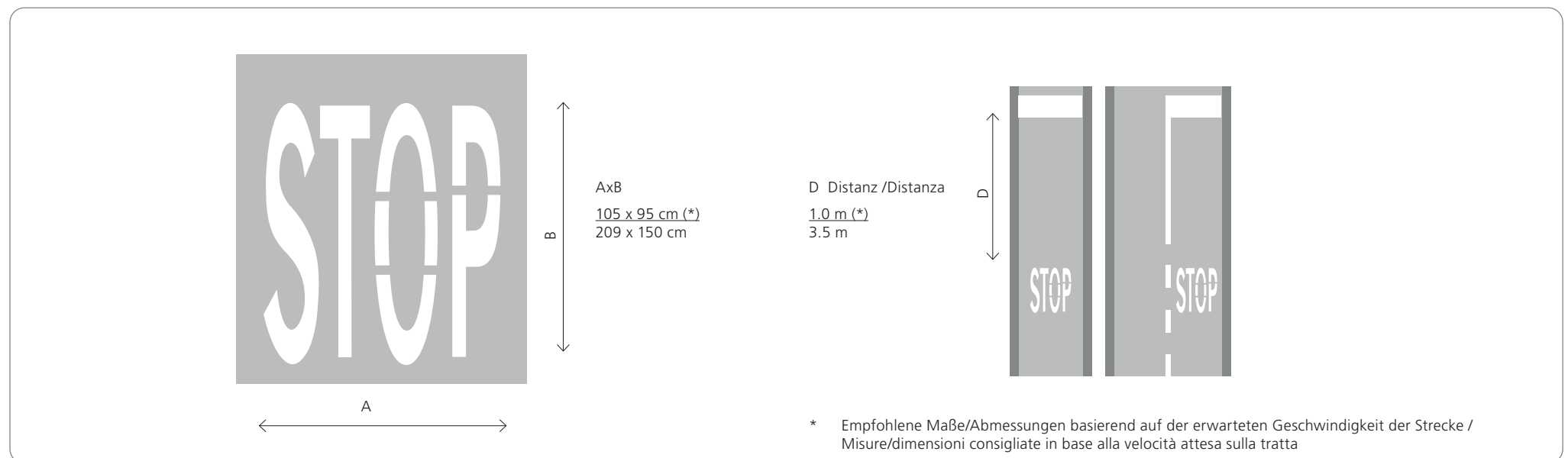
### 4.2.2 Aufschriften und Symbole

Aufschriften und Symbole dürfen auf dem Straßenbelag ausschließlich zum Zweck der Verkehrsführung oder -regelung aufgebracht werden. Die Symbole können Wiederholungen der vertikalen Beschilderung oder der darin enthaltenen Symbole sein.

Die häufigsten Aufschriften und Symbole auf Radwegen oder Radfahrstreifen sind:

Die **STOP**-Aufschrift ist im Abstand zwischen der Haltelinie und dem Stoppschild anzubringen. Die Größe beträgt standardmäßig 3,5m, kann aber je nach zulässiger Höchstgeschwindigkeit des Streckenabschnitts auf 1m reduziert werden.

Die in Abb. 441/b der DPR 495/1992 vorgegebene Größe von 209x150 cm (AxB) für Straßen mit Geschwindigkeiten  $\leq 50$  km/h ist auf einer 150 cm breiten Radweg oder Radfahrstreifen nicht realisierbar. Daher muss auf eine analoge Aufschrift zurückgegriffen werden, die auf 105x95 cm reduziert ist.



### 4.2.2 Iscrizioni e simboli

Le iscrizioni e i simboli possono essere tracciati sulla pavimentazione stradale esclusivamente allo scopo di guidare o di regolare il traffico. I simboli possono costituire la ripetizione dei segnali verticali o di simboli in essi contenuti.

Le iscrizioni e i simboli più ricorrenti delle pista/corsie ciclabile sono:

L'iscrizione di **STOP** da tracciare in prossimità di 3,50 metri, riducibile in base alla velocità attesa sulla tratta a 1 metro della linea di arresto del segnale di stop.

La dimensione dell'iscrizione pari a 209x150cm (AxB) data dalla fig. 441/b del DPR 495/1992 per strade con velocità  $\leq 50$  km/h non è inscrivibile in una pista/corsia ciclabile larga 150 cm, pertanto sarà necessario ricorrere a una scritta analoga a quella del DPR 495/1992, ma ridotta a una dimensione di 105x95 cm.

Die **Pfeile** auf dem Radwegbelag haben 3 Funktionen:

1. Anzeige der Fahrtrichtung auf den Radwegen und Radfahrstreifen an wichtigen Punkten (Richtungspfeile);
2. Kennzeichnung jeder Richtungsänderung der Radroute - verpflichtend gemäß Art. 10 Abs. 2 der DPR 557/1999 (Richtungspfeile, Abb. 7);
3. Anzeige der Einordnung bei Annäherung an durchgezogene Linien mit Überholverbot (Einordnungspfeile). Diese sollten nur an tatsächlich gefährlichen Stellen sparsam eingesetzt werden.

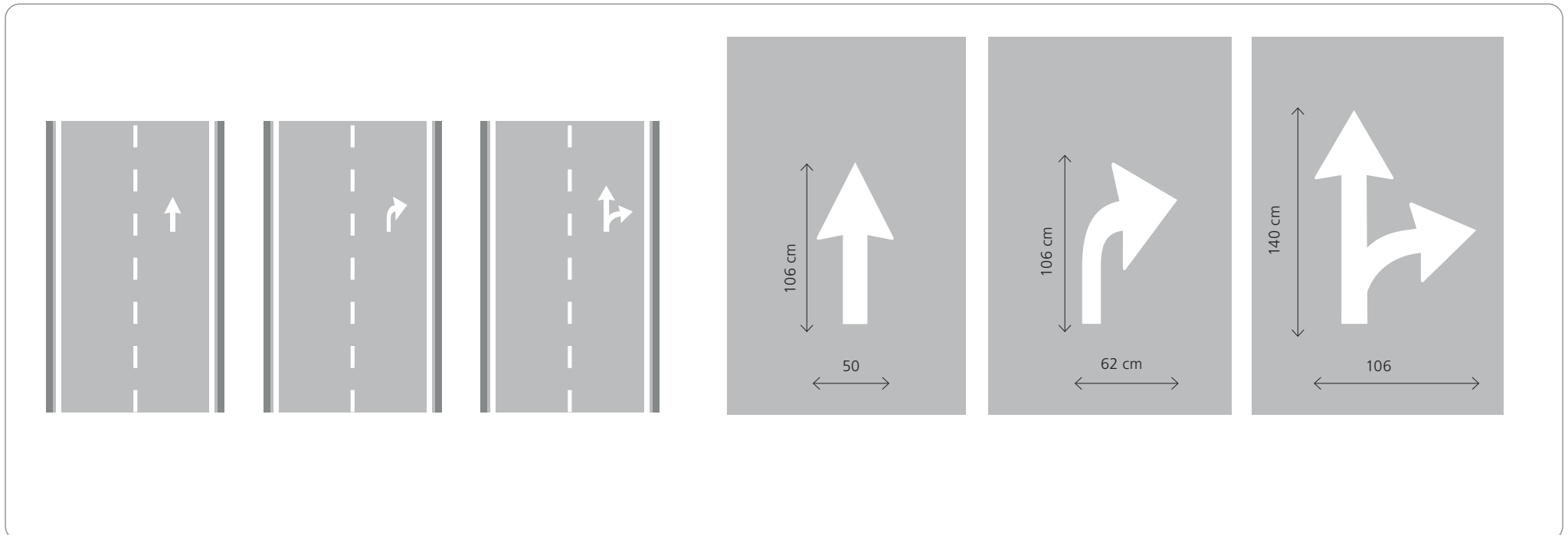
Die Pfeile müssen weiß sein.

Das Pfeilsymbol wurde an die Breite des Weges angepasst: Die in Art. 147 der DPR 495/1992 (Abb. 438b und 438c) angegebenen Maße sind für Radwege und Radfahrstreifen zu groß.

Le **frecce** sulla pavimentazione delle piste ciclabili hanno 3 funzioni:

1. Indicare il senso di marcia delle corsie della pista/corsia ciclabile nei punti significativi (frecce di direzione);
2. Segnalare ogni cambio di direzione dell'itinerario, sono obbligatorie ai sensi dell'art. 10 c. 2 del DPR 557/1999 (frecce direzionali, fig. 7);
3. Indicare il rientro in prossimità dell'avvicinamento della striscia continua dove il sorpasso è vietato (frecce di rientro). Le frecce di rientro vanno utilizzate soltanto nei punti realmente pericolosi senza abusarne.

Le frecce devono essere di colore bianco. Il pittogramma della bicicletta è stato adattato in base alla larghezza del percorso: le dimensioni indicate dall'art. 147 del DPR 495/1992 (fig. 438b e 438c) sono eccessive per le piste/corsie ciclabili.



Bodenmarkierung von Richtungspfeilen

Die StVO führt Pfeile als Vorschriftszeichen ein. Die StVO sieht Pfeile nur auf Fahrstreifen vor, die als Vorschrift gelten. Die Abmessungen sollten an die Fahrstreifenbreite angepasst werden.

Gemäß der Norm EN 12899-1:2008 ist Reflektionsfolie der Klasse RA1 für Bodenmarkierungen vorgeschrieben.

- Pfeile MIT zugehöriger vertikaler Beschilderung sind **vorschreibend**;
- Pfeile OHNE zugehörige vertikale Beschilderung dienen der **Wegweisung**.

Diese Art von Bodenmarkierung sollte sparsam und gezielt dort eingesetzt werden, wo es die Situation erfordert – zum Beispiel an Kreuzungen mit vier Richtungen, bei denen eine Abzweigung eindeutig ausgeschlossen werden soll.

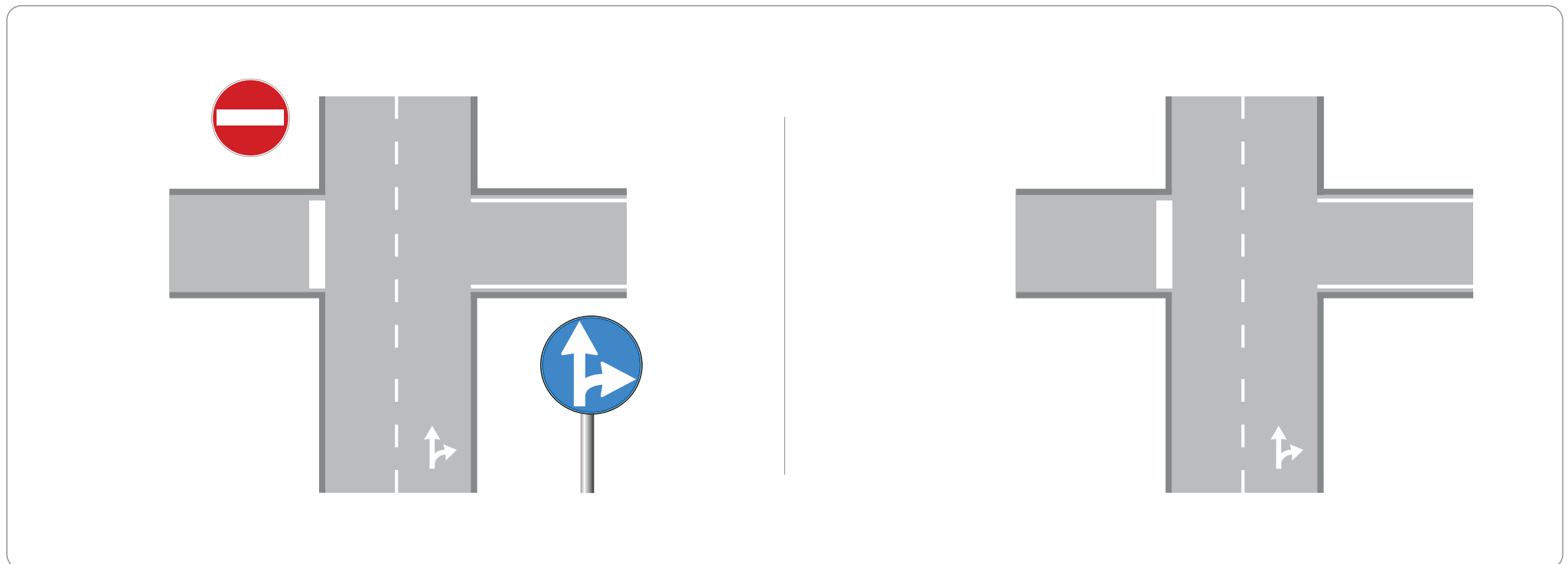
Segnaletica orizzontale: frecce direzionali

Il codice introduce le frecce come prescrizione e le prevede solo sulle corsie stradali, che sono di prescrizione. Le dimensioni andrebbero adattate alla dimensione della corsia.

Secondo la norma EN 12899-1:2008 è prescritta una pellicola rifrangente di classe RA1 per la segnaletica orizzontale.

- Le frecce CON rispettiva segnaletica verticale sono **prescrittive**;
- Le frecce SENZA rispettiva segnaletica verticale servono come **indirizzamento**.

Questo tipo di segnaletica orizzontale dovrebbe essere utilizzato con parsimonia e solo in modo mirato, dove la situazione lo richiede – per esempio agli incroci con quattro relazioni, nei quali una svolta deve essere chiaramente esclusa.



Das **Fahrradsymbol** kennzeichnet einen für Fahrräder reservierten bzw. vorgesehenen Weg/Abschnitt. Seine Verwendung richtet sich nach der vertikalen Beschilderung.

#### OHNE vertikale Radweg-Beschilderung:

- Hinweisende Funktion
- Zeigt die Kontinuität einer Radroute;
- Nutzbar für Radfahrstreifen;
- Anwendbar für Radrouten im außerstädtischen Bereich;
- StVO-konformes Symbol verwenden.

#### MIT vertikaler Radweg-Beschilderung:

- Vorschrift
- Kennzeichnet einen reservierten Radweg;
- Muss entsprechend der StVO ausgeführt werden.

#### Positionierung (StVO Art 40, Reg. Art 148)

- An Querungen;
- Zu Beginn von Radrouten;
- An Einmündungen in Straßen mit Mischverkehr;
- Bei Querungen: Symbol in Richtung des ankommenden Verkehrs;
- Auf geschützten Radwegen: Symbol in Fahrtrichtung;
- Kombination mit geraden Richtungspfeilen zur Anzeige der erlaubten Fahrtrichtung (obligatorisch für Radwege, dringend empfohlen für Radfahrstreifen und in anderen Fällen);
- Wo sinnvoll in Verbindung mit Richtungspfeilen;
- In regelmäßigen Abständen in Radwegen und Radfahrstreifen;
- Im (vorgezogenen) Fahrrad-Aufstellbereich.

Il **simbolo della bicicletta** indica un percorso/itinerario riservato o dedicato alle biciclette. Il suo utilizzo dipende dalla segnaletica verticale.

#### SENZA segnaletica verticale di pista ciclabile:

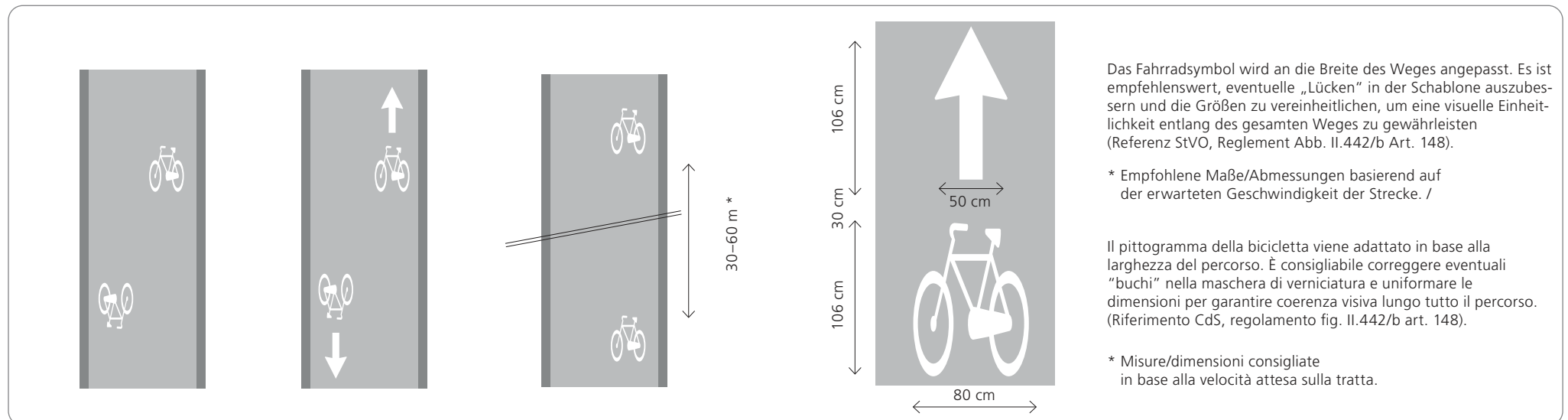
- Indicazione
- Indica la continuità di un itinerario ciclabile;
- Utilizzabile per una corsia ciclabile;
- Applicabile per itinerari ciclabili in ambito extraurbano;
- Utilizzare il simbolo da codice.

#### CON segnaletica verticale di pista ciclabile:

- Prescrizione
- Indica una pista ciclabile riservata a chi pedala;
- Deve essere eseguito secondo il CdS.

#### Posizionamento (CdS art. 40, reg. art. 148)

- In prossimità degli attraversamenti;
- All'inizio di itinerari ciclabili;
- Alla confluenza con strade a traffico promiscuo;
- Negli attraversamenti: simbolo rivolto verso la direzione di provenienza dei veicoli;
- Nei percorsi protetti: simbolo rivolto a seconda della direzione di marcia;
- Abbinamento con frecce direzionali diritte per indicare i sensi di marcia consentiti (obbligatorio per le piste ciclabili, fortemente consigliato per le corsie ciclabili e negli altri casi);
- Dove opportuno in combinazione con frecce direzionali;
- A intervalli regolari nelle piste/corsie ciclabili;
- Nella zona di attestamento ciclabile.

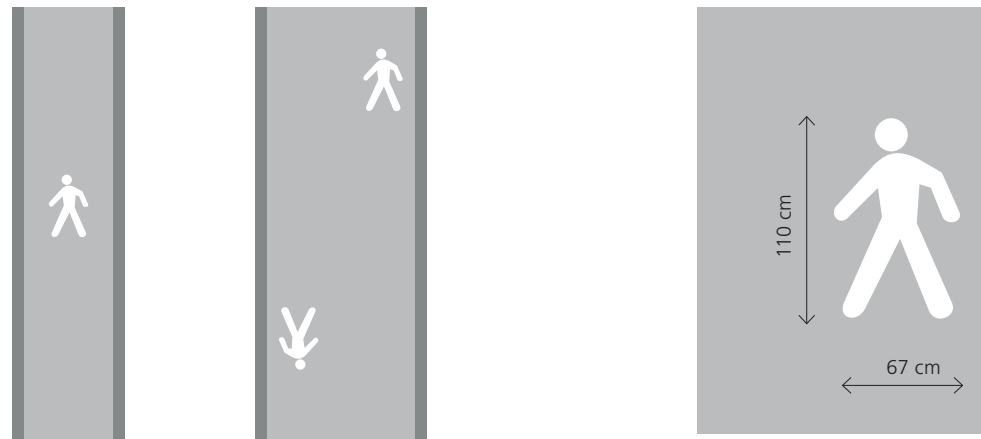


Das **Fußgängersymbol** ist auf gemeinsamen Geh- und Radwegen zusammen mit dem Fahrradsymbol zu verwenden. Darüber hinaus kann es verwendet werden, um die Anwesenheit von Zu Fuß Gehenden in anderen privilegierten Kontexten hervorzuheben, wie z. B. auf Radrouten.

Da die StVO-Durchführungsverordnung DPR 495/1992 keine spezifischen Vorgaben macht, orientiert sich die Ausführung am vertikalen Verkehrszeichen (Abb. II.125, Art. 125, DPR 495/1992).

Il **simbolo del pedone** va utilizzato nelle piste pedo-ciclabili accoppiato a quello della bicicletta. Inoltre, può essere adoperato per rimarcare la presenza di pedoni in altri contesti privilegiati, come per es. gli itinerari ciclopedonali.

Poiché il DPR 495/1992 non fornisce indicazioni specifiche, va realizzato conformemente al simbolo di pedone della segnaletica verticale (fig. II.125 art. 125 DPR 495/1992).



Das Fußgängersymbol wird an die Breite des Weges angepasst. Es ist empfehlenswert, eventuelle „Lücken“ in der Schablone auszubessern und die Größen zu vereinheitlichen, um eine visuelle Einheitlichkeit entlang des gesamten Weges zu gewährleisten. (StVO Reg. Art. 148 Abs. 11) /

Il pittogramma del pedone viene adattato in base alla larghezza del percorso. È consigliabile correggere eventuali "buchi" nella maschera di verniciatura e uniformare le dimensioni per garantire coerenza visiva lungo tutto il percorso. (CdS reg. art. 148 c. 11)

Die StVO erlaubt auf allen Straßen, über die gesamte Fahrbahnbreite oder einzelne Fahrstreifen, **Geschwindigkeitsdämpfer / Rüttelstreifen** durch:

- Optische Wirkung;
- Akustische Wirkung;
- Vibrationseffekte.

Verweis Aus- und Durchführungsbestimmung der StVO Art. 179.

Optische Geschwindigkeitsdämpfer bestehen aus mindestens 4 Streifen:

- Weiße reflektierende Farbe;
- Zunehmender Breite in Fahrtrichtung;
- Abnehmendem Abstand;
- Der erste Streifen muss eine Breite von 20 cm haben, die folgenden Streifen müssen mindestens 10 cm breiter sein (Abb II.473 StVO Reg. Art. 179 c.2);
- Die Norm schreibt keine verbindlichen Abstände zwischen den Streifen vor.

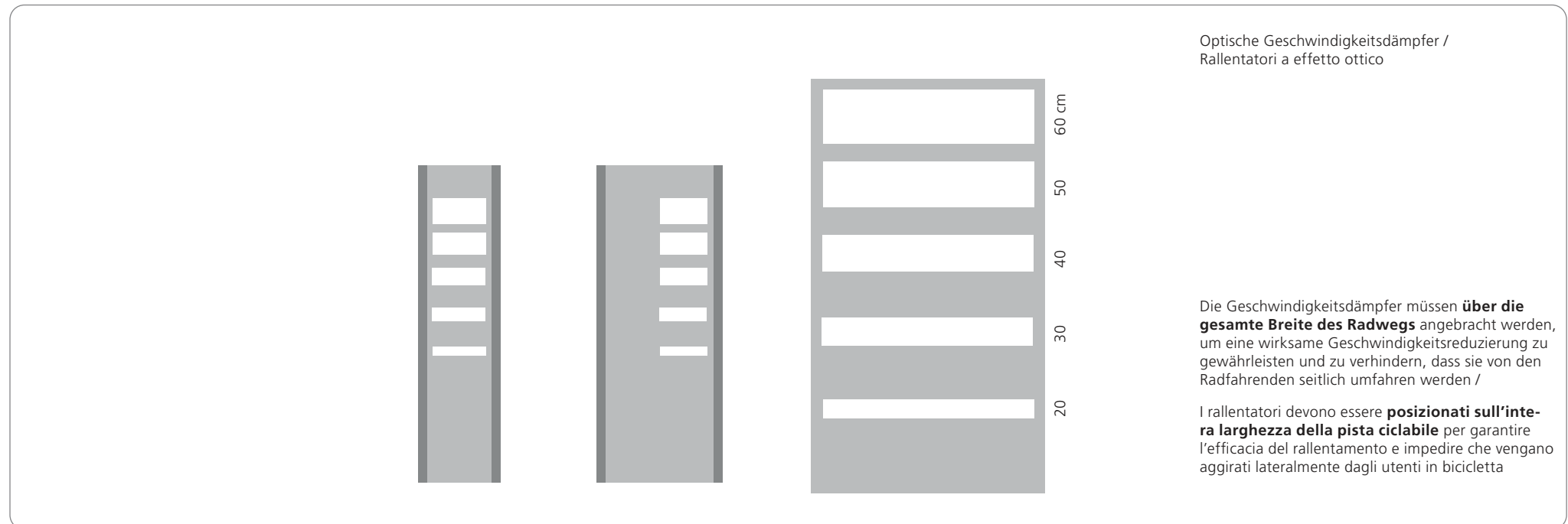
Su tutte le strade, per la larghezza totale o per singole corsie, si possono installare **rallentatori di velocità** mediante:

- Effetto ottico;
- Effetto acustico;
- Effetto vibratorio.

Riferimento al regolamento di esecuzione e di attuazione del CdS art.179.

I rallentatori a effetto ottico consistono in almeno 4 strisce:

- Vernice bianca rifrangente;
- Larghezza crescente nel senso di marcia;
- Distanziamento decrescente;
- La prima striscia deve avere una larghezza di 20 cm, le successive con incremento di almeno 10 cm di larghezza (figura II.473 CdS reg. art. 179 c.2);
- La norma non fissa alcun obbligo per le distanze fra le strisce.



Optisch-akustische Geschwindigkeitsdämpfer

Ausführung durch:

- Aufrauung der Fahrbahnoberfläche;
- Aufbringen von dünnen, haftenden Materialschichten, optional mit Reflektoren;
- nur empfohlen, wenn der optische Effekt nicht ausreicht.

Spezifikationen für Radwege:

- Mindestens 5 akustische Streifen;
- Maße wie bei optischen Dämpfern.

Einsatz an Gefahrenstellen:

- Kreuzungen;
- Querungen;
- Ende geschützter Abschnitte.

Die Wirkung ist stärker als bei optischen Dämpfern.

Rallentatori a effetto ottico e acustico

Realizzazione mediante:

- Irruvidimento della pavimentazione;
- Applicazione di strati sottili di materiale in rilievo, eventualmente con dispositivi rifrangenti;
- Consigliato solo se l'effetto ottico non è sufficiente.

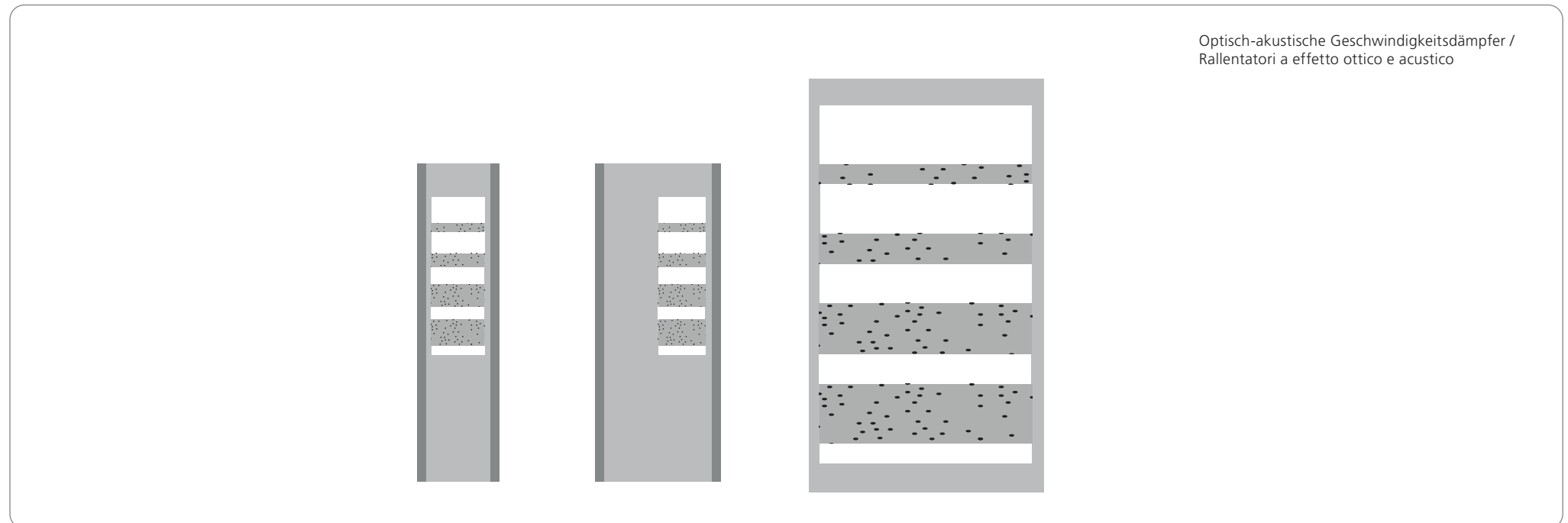
Specifiche per piste ciclabili:

- Minimo 5 bande acustiche;
- Misure come per rallentatori ottici.

Utilizzo in situazioni pericolose:

- Incroci;
- Attraversamenti;
- Fine tratti protetti.

L'efficacia è superiore ai rallentatori ottici.



Rüttelstreifen (Akustikstreifen)

Rüttelstreifen bestehen aus dünnen, erhabenen Materialschichten, die auf die Fahrbahnoberfläche aufgebracht werden und bei Bedarf mit reflektierenden Elementen ergänzt sind.

Beim Überfahren erzeugen sie einen akustischen Effekt und – in begrenztem Ausmaß – auch eine spürbare Vibration. Dadurch dienen sie der Wahrnehmarmachung einer Stelle und tragen zur Geschwindigkeitsdämpfung bei.

Installation:

- 5 Rüttelstreifen;
- Über die gesamte Breite des Radwegs angeordnet (ein- oder zweirichtungs-führend);
- Aus weißem, rutschhemmendem elastoplastischem Material hergestellt;
- Gegebenenfalls mit retroreflektierenden Elementen integriert.

Trotz der nachgewiesenen Wirksamkeit weist die Anwendung einige kritische Aspekte hinsichtlich der Haltbarkeit über die Zeit auf. Die Wirksamkeit bleibt jedoch höher als bei optischen Dämpfern.

Rallentatori a bande sonore

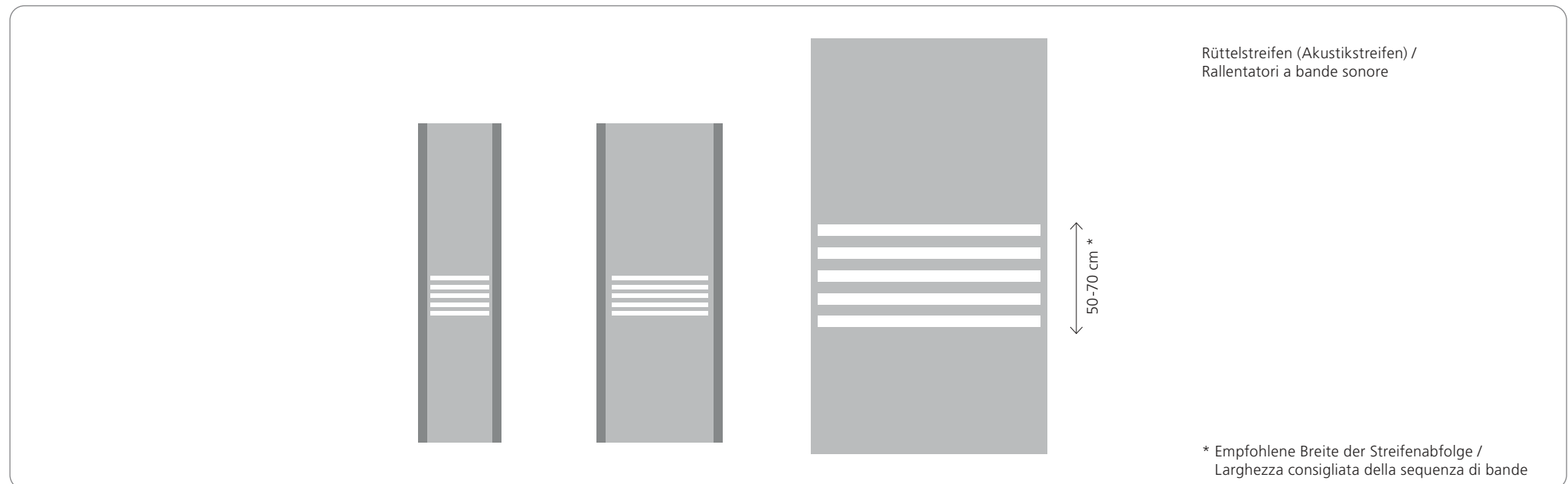
Le bande sonore consistono nell'applicazione, in aderenza alla pavimentazione, di strati sottili di materiale in rilievo, eventualmente integrati con dispositivi rifrangenti.

Tali elementi possono generare un effetto acustico e, in misura contenuta, anche una vibrazione percepibile al passaggio, contribuendo così alla segnalazione e alla moderazione della velocità.

Installazione:

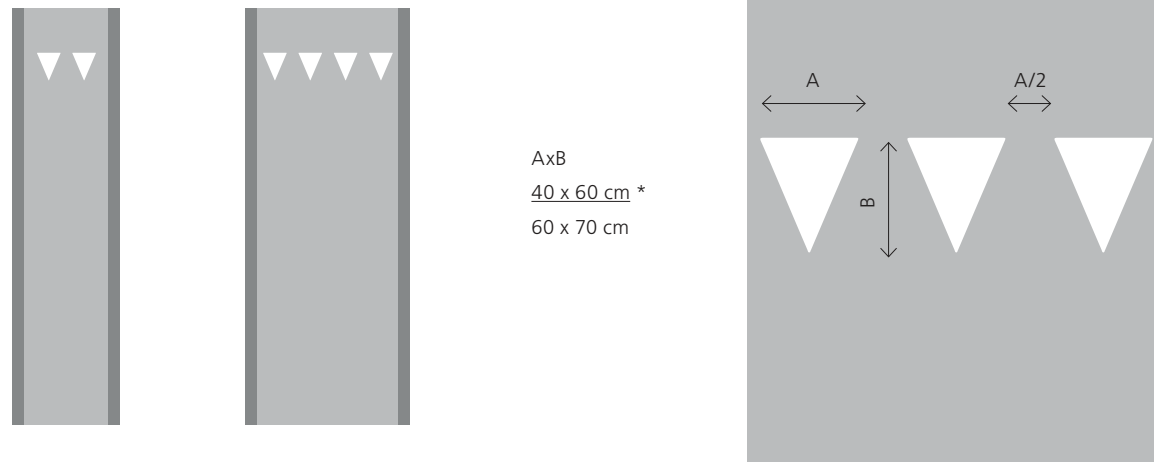
- 5 bande sonore;
- Disposte su tutta la larghezza della pista ciclabile (sia essa monodirezionale o bidirezionale);
- Realizzate in materiale elastoplastico bianco antiscivolo;
- Eventualmente integrato con dispositivi rifrangenti.

Nonostante la comprovata efficacia, l'applicazione presenta alcune criticità legate alla durabilità nel tempo. Resta tuttavia un'efficacia superiore rispetto ai rallentatori a effetto ottico.



Bodenmarkierung „**Vorfahrt gewähren**“  
 Gemäß Art. 144 StVO besteht die Markierung aus einer Reihe weißer Dreiecke:  
 Spitze zeigt zur vorfahrtgewährenden Person.

Segnale di “**dare precedenza**”  
 Secondo l'art. 144 CdS, la segnaletica è costituita da una serie di triangoli bianchi:  
 punta verso chi deve dare precedenza.



AxB  
 40 x 60 cm \*  
 60 x 70 cm

\* Empfohlene Maße/Abmessungen basierend auf der erwarteten Geschwindigkeit der Strecke /  
 Misure/dimensioni consigliate in base alla velocità attesa sulla tratta

### Farbe

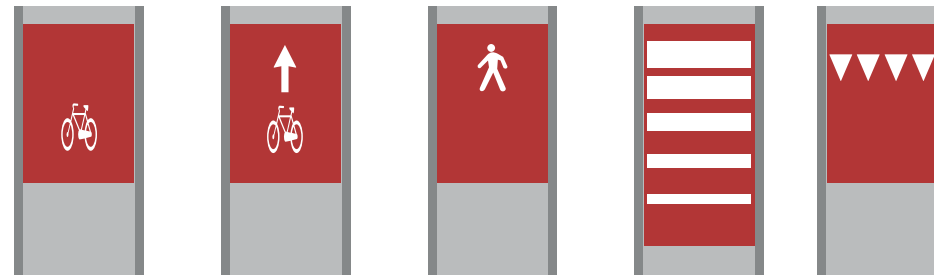
- Farbe zur Orientierung (Routenführung): Gemäß Art. 8 der Radwege- und Radroutenordnung kann die Fahrradstrecke mit **roter Belagsmischung** hervorgehoben werden. Dadurch wird die Fahrstrecke für Radfahrende farblich von anderen Verkehrsflächen abgehoben. Der Radfahrende erkennt intuitiv, wo die für ihn vorgesehene Fläche bzw. Route verläuft. Die Farbe befindet sich aber nicht auf dem Asphalt (Markierung) sondern im Asphalt (Mischgut). Dies betrifft meist längere Abschnitte und kommt vorwiegend im urbanen Bereich zur Anwendung, um die Orientierung ohne vertikale Beschilderung zu verbessern.
- Farbe zur Signalisierung (Sicherheit): Dabei handelt es sich um eine Bodenmarkierung, also Farbe, die als **Beschichtung** an spezifischen und lokal begrenzten Stellen auf dem **Asphalt** aufgetragen wird – sofern keine eingefärbte Belagsmischung verwendet werden kann.
- Derartige Oberflächenbehandlungen bzw. farbliche Beschichtungen der Fahrbahn müssen **Leistungsmerkmale** aufweisen, die denen des Belags vergleichbar sind und dauerhaft gewährleistet werden. Während für normale weiße Bodenmarkierungen ein Rutschhemmungswert von  $\geq 45$  gewährleistet sein muss, wird für farbige Beschichtungen ein Wert von  $\geq 55$  gefordert (vergl. ANAS-Referenz für Mindestanforderungen an den Asphalt);
- Für die Anwendung dieser Beschichtung gibt es aktuell keine fundierte normative Grundlage. Etwaige Anwendungen in spezifischen Ausnahmefällen sind daher von Fall zu Fall nach erfolgter Sicherheitsanalyse und Planung durch Expertinnen und Experten zu bewerten.



Rote Belagsmischung / Conglomerato colorato in pasta rossa

### Colore

- Colore per l'orientamento (percorso): ai sensi dell'art. 8 del regolamento delle piste ciclabili e degli itinerari ciclopedonali, il percorso ciclabile può essere evidenziato **con conglomerato colorato in pasta rossa**. In questo modo il percorso ciclabile si distingue cromaticamente dalle altre aree di traffico. Chi pedala riconosce intuitivamente dove si trova la superficie o il percorso a sé riservato. Il colore non si trova però sull'asfalto (segnaletica orizzontale), ma nell'asfalto (miscela). Ciò riguarda per lo più tratti più lunghi e viene utilizzato principalmente nelle aree urbane per migliorare l'orientamento senza segnaletica verticale.
- Colore per la segnaletica (sicurezza): si tratta di una segnaletica orizzontale, ovvero di un colore che viene applicato in punti specifici e limitati localmente, solitamente come **rivestimento sull'asfalto**, se non è possibile una colorazione in pasta.
- Tali trattamenti superficiali o rivestimenti colorati della carreggiata devono presentare **caratteristiche prestazionali** paragonabili a quelle del rivestimento e garantite in modo duraturo. Se per la normale segnaletica orizzontale bianca si deve garantire un valore di resistenza allo scivolamento  $\geq 45$ , nel caso di un rivestimento colorato si chiede un valore  $\geq 55$  (cfr. riferimento ANAS per caratteristiche minime asfalto);
- Attualmente non esiste una base normativa solida per l'applicazione di questo rivestimento. Eventuali impieghi in specifici casi eccezionali devono quindi essere valutati caso per caso, dopo un'analisi di sicurezza e una progettazione effettuate da esperti.



Beschichtung / Rivestimento sull'asfalto

### 4.2.3 Überquerungen

Die Ausführung der Bodenmarkierung an Querungsstellen ist für die Verkehrssicherheit von zentraler Bedeutung. Die Verantwortung für die ordnungsgemäße Ausführung liegt beim jeweiligen Straßenbaulastträger.

#### Fußgängerquerungen

- Zebrastreifen parallel zur Fahrtrichtung;
- Vorrang für zu Fuß Gehende.

Bei Vorhandensein eines STOP-Schildes, aber auch in der Nähe einer Kreuzung, muss der Fußgängerübergang mindestens 5 Meter vor der Haltelinie angeordnet werden.

#### Gemeinsamer Geh- und Radwegquerungen

Dieser Übergang verbindet zwei gemeinsame Geh- und Radwege. Eine vertikale Beschilderung für den Radfahrerübergang ist nicht vorgeschrieben, wird aber dringend empfohlen. Fußgänger haben Vorrang.

### 4.2.3 Attraversamenti

L'esecuzione della segnaletica orizzontale negli attraversamenti è di fondamentale importanza per la sicurezza stradale. La responsabilità della corretta esecuzione ricade sull'ente gestore della strada.

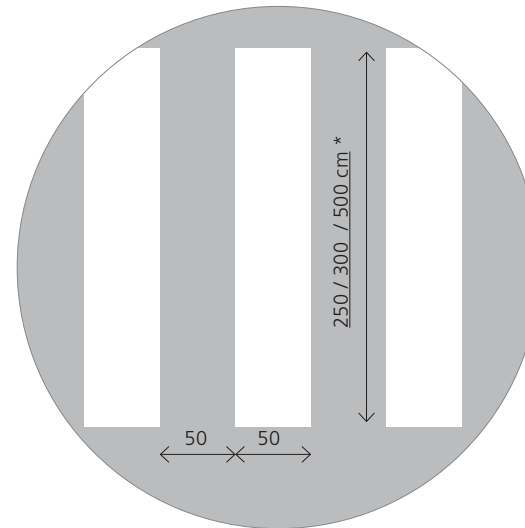
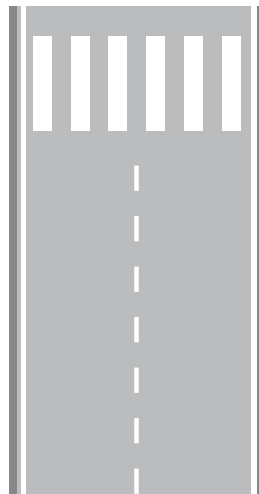
#### Attraversamenti pedonali

- Zebrature parallele alla direzione di marcia;
- Precedenza per i pedoni.

In presenza di un segnale di STOP, ma anche in presenza di un incrocio, l'attraversamento pedonale deve essere tracciato almeno 5 metri prima della linea di arresto.

#### Attraversamenti pedo-ciclabili

Questo attraversamento collega due piste pedo-ciclabili. La segnaletica verticale per l'attraversamento ciclabile non è obbligatoria, ma è fortemente raccomandata. I pedoni hanno la precedenza.



\* Länge der Markierungsstreifen /  
Lunghezza delle strisce:

**min. 2,50 m**

Gemeindestraßen, Quartiersstraßen /  
Strade locali, strade di quartiere

**5,00 m**

Staatsstraßen / Strade statali

**3,00 m**

Landesstraßen / Strade provinciali

CdS (fig. II.434 art. 145 DPR 495/92)

Die Ausführung von **Fahrradquerungen** wird durch Art. 146 der DPR 495/1992 und das Ministerialdekret für Infrastruktur und Verkehr Nr. 513/2013 geregelt. Fahrradquerungen dienen ausschließlich der Sicherung der Routenkontinuität an Kreuzungen mit anderen Straßen.

#### Markierung von Fahrradquerungen:

- Zwei weiße unterbrochene Streifen;
- Breite der Streifen und Abstände jeweils 50 cm.

#### Mindestabstand zwischen den inneren Streifenkanten:

- Einrichtungsverkehr: 1 Meter;
- Zweirichtungsverkehr: 2 Meter.

#### Kombinierte Geh- und Radwegquerungen können auf zwei Arten ausgeführt werden:

**Bei getrennter Führung** (mindestens durch eine Linie getrennt) wird die unterbrochene Linie unmittelbar neben dem Zebrastreifen auf der Radverkehrsseite angeordnet.

Die vertikale Beschilderung für Fußgänger- und Fahrradquerungen ist obligatorisch.

#### Gemeinsame Führung (nicht getrennt):

Nur Zebrastreifenmarkierung gemäß Rundschreiben MIT 513/2013. Radfahrende dürfen fahrend queren, wenn keine Behinderung von zu Fuß Gehenden entsteht.

Empfohlen: Zusätzliche Radquerungsmarkierung am Rand zur Information des Kfz-Verkehrs. Die vertikale Beschilderung ist stark empfohlen.

L'esecuzione degli **attraversamenti ciclabili** è regolamentata dall'art. 146 del DPR 495/1992 e dal Decreto Ministeriale delle infrastrutture e dei trasporti n. 513/2013. Gli attraversamenti ciclabili servono esclusivamente alla continuità degli itinerari nelle aree di intersezione con altre strade.

#### Marcatura degli attraversamenti ciclabili:

- Due strisce bianche discontinue;
- Larghezza delle strisce e degli spazi: 50 cm ciascuno.

#### Distanza minima tra i bordi interni delle strisce:

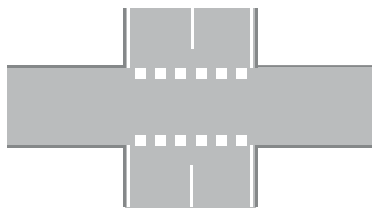
- Senso unico: 1 metro;
- Doppio senso: 2 metri;

#### Gli attraversamenti pedo-ciclabili combinati possono essere eseguiti in due modi:

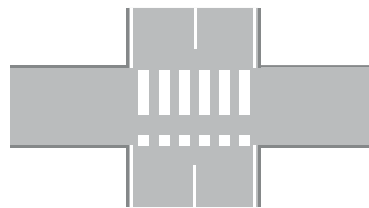
Con **percorsi separati** (divisi almeno da una striscia), la striscia discontinua viene posizionata immediatamente accanto alle strisce pedonali sul lato della circolazione ciclabile. La segnaletica verticale di attraversamento pedonale e ciclabile è obbligatoria.

#### Percorso promiscuo (non separato):

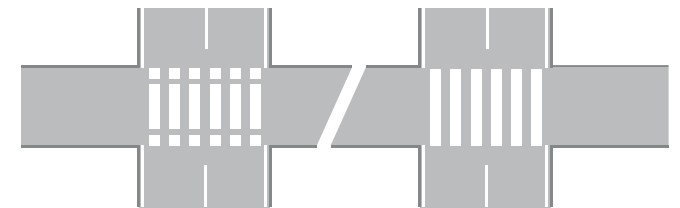
Solo strisce pedonali secondo circolare MIT 513/2013. Gli utenti in bicicletta possono attraversare in sella se non ostacolano i pedoni. Raccomandato: marcatura aggiuntiva dell'attraversamento ciclabile sul bordo per informare il traffico motorizzato. La segnaletica verticale è fortemente consigliata.



Überquerung nur für Radfahrer (Quadrate), verbindet zwei **ausschließlich für Radfahrer** bestimmte Wege / Attraversamento solo ciclabile (quadrati), collega due **percorsi esclusivamente ciclabili**



Radwegüberquerung (Quadrate) neben der Fußgängerüberquerung (Zebrastreifen), verbindet zwei aneinandergrenzende, aber **getrennte Fußgänger- und Radwege** / Attraversamento ciclabile (quadrati) affiancato all'attraversamento pedonale (strisce), collega **due percorsi contigui, ma separati, quello pedonale e quello ciclabile**



Reihe von Quadraten auf jeder Seite der Streifen oder Zebrastreifen als minimale Bodenmarkierung für einen gemeinsamen Geh- und Radwegübergang, verbindet zwei **gemeinsame Geh- und Radwege** / Fila di quadrati per parte delle strisce oppure strisce zebrate come segnaletica orizzontale minima per un attraversamento pedo-ciclabile, collega due **piste pedo-ciclabili**

#### 4.2.4 Überquerungsschilder für Landes- bzw. Staatsstraßen

Bei komplexen Querungen, z. B. wenn ein Radweg eine Landes- oder Staatsstraße kreuzt, wird empfohlen, die Bodenmarkierung „Vorfahrt gewähren“ mit einem Richtungspfeil zu kombinieren, der den Radfahrenden klar die Weiterfahrt entlang der Radroute signalisiert.

Zusätzlich wird eine entsprechende vertikale Beschilderung empfohlen.

Die Anbringung des Vorankündigungszeichens erfolgt in folgender empfohlener Entfernung zur Querung

- **30 m** in städtischem Umfeld oder bei reduzierter Geschwindigkeit.
- **100 m** bei Straßen mit hoher Geschwindigkeit oder eingeschränkter Sicht;

Auch die vertikale Beschilderung sollte bereits im Voraus angebracht werden. Diese Kombination gewährleistet die Kontinuität der Radroute und mehr Sicherheit bei komplexen Querungen, verringert Unsicherheiten und sorgt für einen flüssigeren Verkehrsablauf.

#### 4.2.4 Attraversamenti strade provinciali SP e strade statali SS

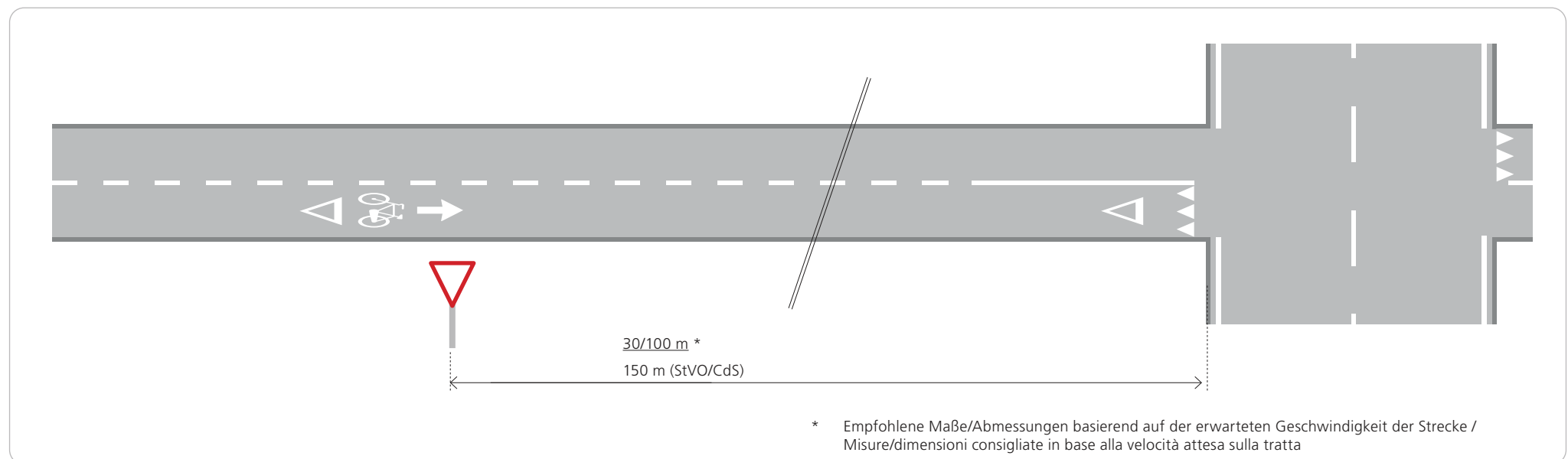
In caso di attraversamenti complessi, ad esempio quando una pista ciclabile incrocia una strada provinciale o statale, si raccomanda di combinare la segnaletica orizzontale “dare precedenza” con una freccia direzionale che indichi chiaramente agli utenti in bicicletta la prosecuzione lungo il percorso ciclabile.

Si raccomanda inoltre una corrispondente segnaletica verticale.

Il segnale di preavviso va collocato alla seguente consigliata distanza dall'attraversamento

- **30 m** in ambito urbano o in presenza di velocità ridotte.
- **100 m** su strade ad alta velocità o con visibilità ridotta;

Anche la segnaletica verticale dovrebbe essere installata in anticipo. Questa combinazione garantisce la continuità del percorso ciclabile e una maggiore sicurezza negli attraversamenti complessi, riduce le incertezze e favorisce una circolazione più fluida.



### 4.2.5 Kreuzungen

Die Bodenmarkierung wird auch eingesetzt, um Radfahrende auf Kreuzungen oder Abzweigungen hinzuweisen, und trägt zur Sicherheit und Klarheit des Routenverlaufs bei. Es wird empfohlen, diese mit entsprechender vertikaler Beschilderung zu kombinieren, um Sichtbarkeit und Informationskonsistenz zu erhöhen. Dabei hängt es vom Kreuzungstyp und von der vorhandenen vertikalen Beschilderung ab, welche Bodenmarkierung unterstützend angebracht werden soll.

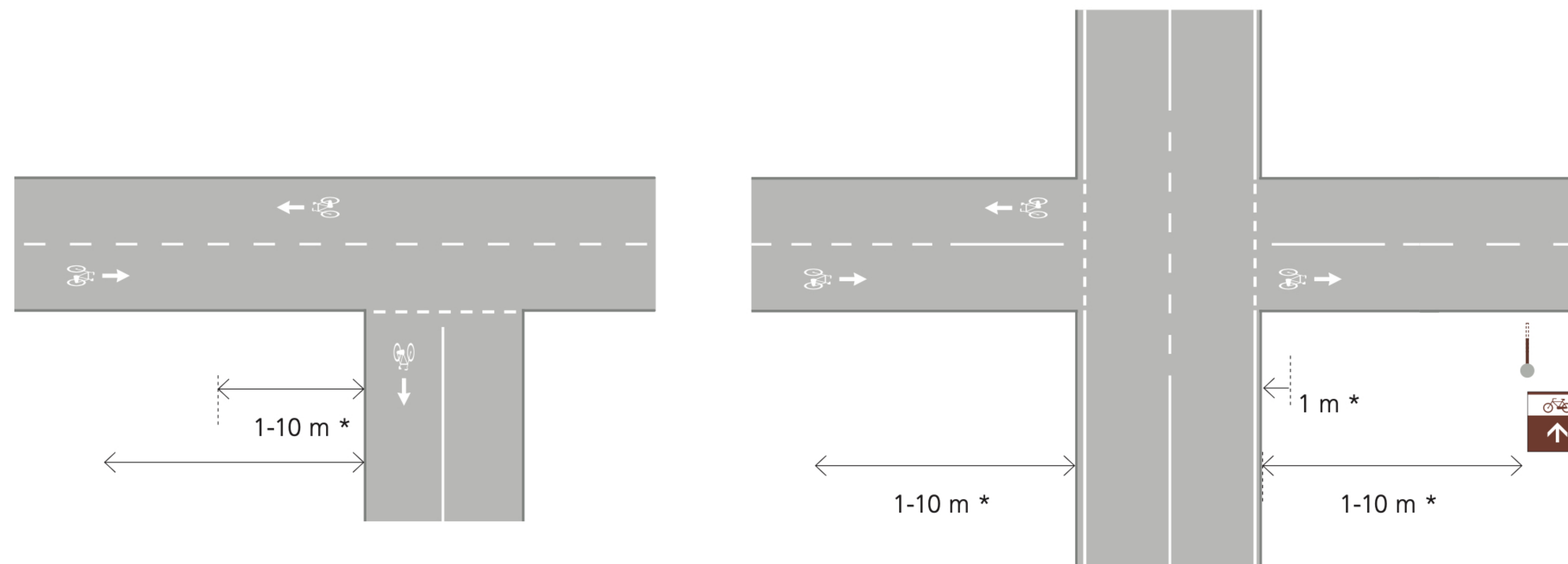
- **Platzierung:** **1–10 m** vor der Kreuzung, mit Richtungspfeil laut Straßenverkehrsordnung;
- **Abzweigungen und Standardkreuzungen:** Bei Kreuzungen mit mehreren Abzweigen müssen die Zeichen entsprechend der Reihenfolge angebracht werden, in der die Abzweigungen durchfahren werden – für klare und durchgängige Wegweisung;
- **Routenbestätigung:** 1–10 m nach jeder Kreuzung sollte eine Sekundärtafel B angebracht werden, um den korrekten Verlauf der Radroute zu bestätigen.

### 4.2.5 Incroci

La segnaletica orizzontale viene utilizzata anche per informare chi pedala di un incrocio o di una svolta, migliorando la sicurezza e la fluidità del percorso. È consigliabile abbinarla alla segnaletica verticale per garantire una maggiore visibilità e coerenza dell'informazione.

La scelta della segnaletica orizzontale di supporto dipende dal tipo di incrocio e dalla segnaletica verticale presente.

- **Posizionamento: da 1 a 10 metri** prima dell'incrocio, inserendo la freccia da Codice della Strada;
- **Bivi e intersezioni comuni:** in caso di intersezioni che coinvolgono più direzioni, il posizionamento dei segnali deve rispettare l'ordine in cui il ciclista affronterà gli incroci, garantendo continuità e chiarezza;
- **Conferma dell'itinerario:** dopo ogni incrocio, tra 1 e 10 metri, si consiglia di applicare un Segnale Secondario B per ribadire il corretto proseguimento del percorso ciclabile.



\* Empfohlene Maße/Abmessungen basierend auf der erwarteten Geschwindigkeit der Strecke / Misure/dimensioni consigliate in base alla velocità attesa sulla tratta

### Vorankündigung und komplexe Querungen

- **Kreuzungsvorankündigung:** Bodenmarkierungen können genutzt werden, um Kreuzungen frühzeitig anzukündigen und Radfahrenden ausreichend Reaktionszeit zu geben;
- **Versetzte Kreuzungen:** Bei komplexen Querungen mit versetzten Achsen wird ein Richtungspfeil verwendet, der Radfahrende sicher durch die Kreuzung führt. Wenn möglich, kann die Querungsfläche durch gefärbten Asphalt (RAL 3003 Rubinrot) hervorgehoben werden, begrenzt durch weiße unterbrochene Linien, um auch für andere Verkehrsteilnehmende gut sichtbar zu sein.

### Grundsätze der Anwendung und gesunder Menschenverstand

Bei der Gestaltung von Bodenmarkierungen an Kreuzungen und Querungen ist auf Einheitlichkeit und Konsistenz zu achten, um eine durchgängige und sichere Radroute zu gewährleisten.

Auch der gesunde Menschenverstand ist entscheidend – insbesondere bei der Wahl von Abständen und Positionen –, abgestimmt auf die konkreten Gegebenheiten der Radroute und der jeweiligen Verkehrssituation.

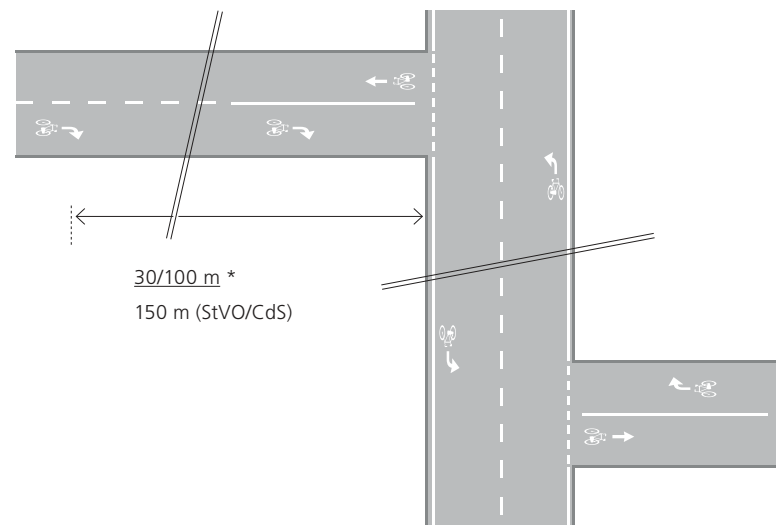
### Preavviso e attraversamenti complessi

- **Preannuncio di incroci:** La segnaletica orizzontale può essere utilizzata per preannunciare l'arrivo a un incrocio, assicurando un tempo di reazione adeguato per gli utenti in bicicletta;
- **Incroci ad assi sfalsati:** in caso di incroci complessi, come quelli ad assi sfalsati, si utilizza l'apposita freccia per guidare correttamente il ciclista attraverso l'intersezione. Se possibile, l'attraversamento può essere evidenziato mediante colorazione del fondo stradale in conglomerato bituminoso colorato RAL3003 rosso rubino, delimitato da strisce bianche tratteggiate per renderlo visibile anche agli altri utenti della strada.

### Principi di applicazione e buonsenso

Nel definire la segnaletica orizzontale per gli incroci e gli attraversamenti ciclabili, è fondamentale rispettare i principi di coerenza e uniformità, garantendo continuità al percorso ciclabile e sicurezza per tutti gli utenti della strada.

È inoltre importante applicare il buonsenso nella scelta delle distanze e del posizionamento, tenendo conto delle caratteristiche specifiche dell'itinerario ciclabile e del contesto stradale in cui ci si trova.



\* Empfohlene Maße/Abmessungen basierend auf der erwarteten Geschwindigkeit der Strecke / Misure/dimensioni consigliate in base alla velocità attesa sulla tratta

(\*) Die Angaben in den folgenden Kapiteln 4.2.6, 4.2.7, und 4.2.8 betreffen Anwendungen, für die sich der normative Kontext in starker Entwicklung befindet. Etwaige Anwendungen in spezifischen Ausnahmefällen sind daher von Fall zu Fall nach erfolgter Sicherheitsanalyse und Planung durch Expertinnen und Experten zu bewerten. Wichtige Voraussetzungen sind ein geringes Verkehrsaufkommen und geringe Geschwindigkeitsdifferenzen. Auf Straßen im Zuständigkeitsbereich des Landes ist die Nutzung nicht vorgesehen.

### 4.2.6 Tempo-30-Zone/E-bis/F-bis

Die Bodenmarkierung in Tempo-30-Zonen, auf E-bis-Straßen (städtische Fahrradstraßen) und F-bis-Straßen (Radrouten) ist spezifisch ausgestaltet, um die Sicherheit und die Vorrangstellung von Radfahrenden und zu Fuß Gehenden zu gewährleisten – gemäß geltender Vorschriften und aktueller Praxis.

Für **Tempo-30-Zonen** ist es möglich, das Zeichen „Tempo-30-Zone“ oder darin enthaltene Symbole als Bodenmarkierung zu wiederholen; dies ergänzt die vertikale Beschilderung (Beginn und Ende der Tempo-30-Zone), die das Tempolimit selbst festlegt. Für **E-bis-Straßen**, definiert als städtische Fahrradstraßen mit einbahniger Fahrbahn und einer Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h, sieht die Anlage B des Allgemeinen Plans für den Radverkehr (DM 23.08.2022) vor, übergangsweise eine Bodenmarkierung in der Fahrbahnmittte anzubringen. Sie sollte aus dem Fahrradsymbol, dem Autosymbol davor sowie dem Zeichen für die zulässige Höchstgeschwindigkeit, gefolgt von einem Richtungspfeil bestehen. Damit wird verdeutlicht, dass Radfahrende und Kfz die Fahrbahn gemeinsam nutzen.

Zugleich wird sicheres Radfahren gefördert und enges Überholen durch Kfz verhindert. Für **F-bis-Straßen**, die hauptsächlich für Fußgänger und Radfahrende bestimmt sind, ist in der Regel keine durchgehende Bodenmarkierung von Radfahrstreifen vorgesehen. In diesen Straßen, die häufig durch sehr geringen oder fehlenden motorisierten Verkehr gekennzeichnet sind, wird hauptsächlich das auf die Fahrbahn aufgebrachte Fahrradsymbol verwendet sowie die vertikale Vorschriftsbeschilderung mit Verboten und Beschränkungen, einschließlich der Bezeichnung der Straße als Radroute und des Fahrradsymbols. Nur in besonderen Fällen – etwa bei Radverkehr im Gegenverkehr (Zweirichtungsführung) oder bei sehr deutlich ausgeprägten Gestaltungen – werden auf dem Boden markierte Radfahrstreifen angewendet.

(\*) Le indicazioni nei capitoli 4.2.6, 4.2.7 e 4.2.8 riguardano applicazioni per le quali il quadro normativo è in forte evoluzione. Eventuali impieghi in specifici casi eccezionali devono quindi essere valutati caso per caso, dopo un'analisi di sicurezza e una progettazione effettuate da esperti. Requisiti importanti sono un basso volume di traffico e ridotte differenze di velocità. Sulle strade di competenza provinciale l'utilizzo non è previsto.

### 4.2.6 Zone 30/E-bis/F-bis

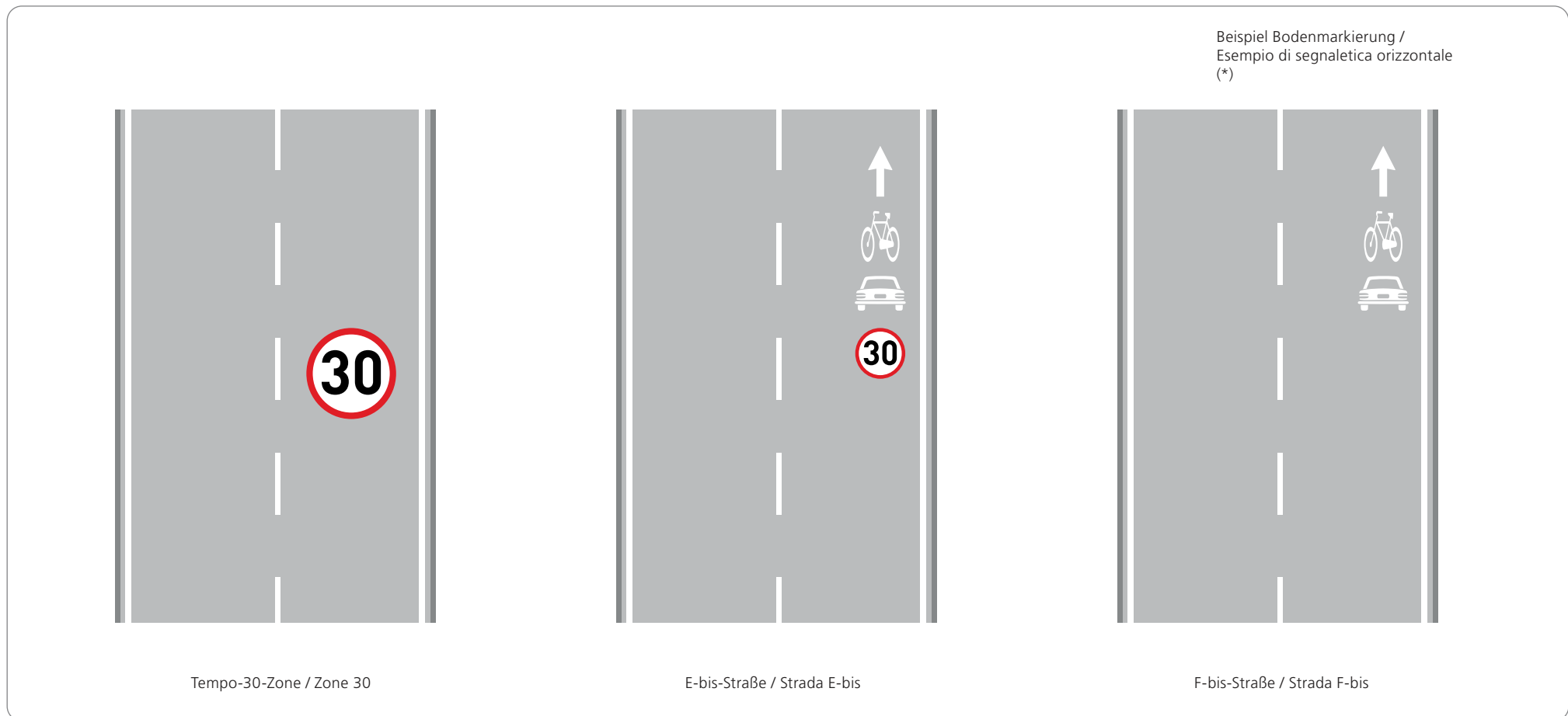
La segnaletica orizzontale nelle zone 30, strade E-bis (strade urbane ciclabili) e F-bis (itinerari ciclopeditoni) si articola in modo specifico per garantire la sicurezza e delle persone in bicicletta e dei pedoni, secondo la normativa e le prassi attuali.

Per le **zone 30** è possibile ripetere a terra il segnale di zona 30 o di simboli in esso contenuti; questo si aggiunge alla segnaletica verticale di inizio e fine zona 30, che regolano il limite di velocità stesso. Per le **strade E-bis**, definite come strade urbane ciclabili a carreggiata unica con limite non superiore a 30 km/h, l'allegato B del Piano Generale della Mobilità Ciclistica (DM 23/08/2022) prevede, in via transitoria, una segnaletica orizzontale in centro strada. Essa dovrebbe essere composta dal simbolo della bicicletta, preceduto da quello dell'automobile e dal segnale di limite massimo di velocità seguito dalla freccia direzionale. Questo indica che ciclisti e veicoli condividono lo stesso spazio centrale, promuovendo la circolazione in sicurezza per le bici e scoraggiando il sorpasso ravvicinato da parte dei conducenti.

Per le **strade F-bis**, itinerari ciclopeditoni destinati principalmente a pedoni e ciclisti, non è generalmente previsto un tracciamento esteso delle corsie ciclabili orizzontali. In queste strade, spesso caratterizzate da traffico motorizzato molto limitato o assente, si usa principalmente il simbolo della bicicletta disegnato sul fondo stradale e la segnaletica verticale prescrittiva con divieti e limitazioni, comprensiva della denominazione della strada come itinerario ciclopeditonale e il simbolo della bicicletta. Solo in casi particolari di doppio senso ciclabile o per assetti molto espressivi, si applicano corsie ciclabili tracciate a terra.

Die Vorgaben sind in aktuellen Dokumenten wie der Leitlinie zur Umsetzung des DL 76/2020, dem Nationalen Radverkehrsplan sowie in technischen Fachstudien aufgeführt. Eine detaillierte, einheitliche Regelung im Durchführungsreglement der Straßenverkehrsordnung fehlt für bestimmte Kategorien (z. B. F-bis) jedoch noch.

Le modalità sono indicate in documenti recenti come la Guida all'applicazione del DL 76/2020, il Piano Generale della Mobilità Ciclistica e studi tecnici sul tema, anche se manca ancora una normativa uniforme dettagliata nel Regolamento di Attuazione del Codice della Strada per alcune tipologie come F-bis.



### 4.2.7 Gemischt genutzte Zone 30/50

Eine Straße mit Mischverkehr ist eine städtische Straße ohne physische Trennung oder ein Radweg auf Sonderfahrstreifen; Radfahrende, zu Fuß Gehende und Kraftfahrzeuge nutzen denselben Verkehrsraum ohne spezielle Radverkehrsinfrastruktur. Kennzeichnend ist die gemeinsame Nutzung durch unterschiedliche Verkehrsteilnehmende im selben Straßenraum, ohne Barrieren oder getrennte Spuren.

Die **Bodenmarkierung** auf Straßen mit Mischverkehr umfasst in der Regel:

- Fahrbahnrande und Fahrstreifenbegrenzungen für den Kfz-Verkehr;
- Ggf. Richtungspfeile zur Fahrführung;
- Fußgängerüberwege;
- Fahrradsymbole auf der Fahrbahn zur Sichtbarmachung des Radverkehrs, ohne ausgewiesene Radfahrstreifen oder Radwege;
- Keine abgetrennte Radverkehrsführung, da in diesem Kontext nicht vorgesehen.

Ziel der Markierung ist es, Sicherheit und geordnetes Miteinander aller Verkehrsteilnehmenden in einem gemeinsam genutzten Straßenraum zu gewährleisten. Entscheidend sind dabei Geschwindigkeitsreduzierung und gegenseitige Rücksichtnahme. Diese Straßentypologie ist in der Regel als städtische Quartiers- oder Erschließungsstraße (Kategorie E oder F gemäß Straßenklassifizierung) eingestuft.

Gemeinde oder Straßenbausträger können eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h oder weniger festlegen, um den Verkehr bei fehlender Radinfrastruktur zu moderieren.

Die Anwendung dieser Konfiguration ist nur sinnvoll, wenn das Verkehrsaufkommen gering ist, die Geschwindigkeit auf 30 oder 50 km/h beschränkt wird und die bauliche Anlage von Radwegen oder Radfahrstreifen technisch nicht möglich ist – entsprechend Art. 182 StVO.

Die Verweise zur Möglichkeit bzw. Notwendigkeit, die standardmäßigen Geschwindigkeitsbegrenzungen zu reduzieren – einschließlich der Einrichtung von Tempo-30-Zonen – sind folgende:

- StVO Art. 142 Abs. 1 und 2 – Geschwindigkeitsbegrenzungen;
- StVO Reg. Art. 135 Abs. 14 – Für die Führung relevante Verkehrszeichen;
- DM 557/99 Art. 4 Abs. 6 – Weitere Elemente für die Planung;
- MIT-Richtlinie zur Regelung von Geschwindigkeitsbegrenzungen im urbanen Raum vom 01.02.2024;
- „Globaler Plan für die Aktionsdekade für Straßenverkehrssicherheit 2021–2030“, von der Weltgesundheitsorganisation (WHO) im Auftrag der UNO angenommen;
- „Strategischer Rahmen der EU für Straßensicherheit 2021–2030“, vom Europäischen Parlament verabschiedet;
- „Nationaler Plan für Straßensicherheit“ (PNSS 2030), genehmigt mit CIPRESS-Beschluss Nr. 13 vom 14.04.2022;
- „Allgemeiner Radmobilitätsplan“ (PGMC 2022–2024), genehmigt mit MIT-Dekret vom 23.08.2022.

### 4.2.7 Zone promiscue 30/50

Una strada a traffico promiscuo è una strada urbana dove non esiste una separazione fisica o una corsia riservata per biciclette; dunque ciclisti, pedoni e veicoli a motore condividono lo stesso spazio di circolazione senza infrastrutture ciclabili dedicate. Questo tipo di strada si caratterizza per la convivenza di utenti diversi nello stesso ambito stradale, senza barriere o corsie separate.

La **segnaletica orizzontale** nelle strade a traffico promiscuo è generalmente composta da:

- Linee di margine della carreggiata e corsie per la circolazione dei veicoli;
- Eventuali frecce direzionali per guide di marcia;
- Attraversamenti pedonali;
- Simboli di biciclette opportunamente applicati per evidenziare la presenza di ciclisti, anche se senza corridoi o piste specifiche;
- Nessuna corsia ciclabile separata, perché non prevista in questo contesto.

Lo scopo della segnaletica orizzontale è quello di garantire la sicurezza e la corretta convivenza tra tutti i mezzi e gli utenti in uno spazio condiviso, dove la moderazione della velocità e l'attenzione reciproca sono fondamentali. Questa tipologia di strada è classificata come strada urbana di quartiere o locale (categoria E o F secondo la classificazione stradale).

Il comune o ente può adottare la velocità massima di 50 km/h o inferiore per moderare il traffico in assenza di separazioni ciclabili obbligatorie.

Questa configurazione è consigliata solo quando il traffico veicolare è contenuto, la velocità è limitata (30 o 50 km/h) e non è tecnicamente possibile realizzare piste o corsie ciclabili, come previsto dall'art. 182 del CdS.

I riferimenti relativi alla possibilità o necessità di ridurre i limiti di velocità standard, compresa l'istituzione di zone 30, sono i seguenti:

- CdS art. 142 c. 1 e 2 – Limiti di velocità;
- CdS reg. art. 135 c. 14 – Segnali utili per la guida;
- DM 557/99 art. 4 c. 6 – Ulteriori elementi per la progettazione;
- Direttiva MIT sulla disciplina dei limiti di velocità nell'ambito urbano del 01/02/2024;
- "Piano globale per la decade d'azione per la sicurezza stradale 2021–2030", adottato dall'Organizzazione Mondiale della Sanità su mandato dell'ONU;
- "Quadro strategico dell'UE per la sicurezza stradale 2021–2030", approvato dal Parlamento Europeo;
- "Piano Nazionale Sicurezza Stradale" (PNSS 2030), approvato con delibera CIPRESS n. 13 del 14/04/2022;
- "Piano Generale della Mobilità Ciclistica" (PGMC 2022–2024), approvato con decreto MIT del 23/08/2022.

#### 4.2.8 Mindest- und Standardbreiten der Radfahrstreifen

Radfahrstreifen müssen so dimensioniert werden, dass sie Komfort, Sicherheit und die Kontinuität der Radverkehrsströme gewährleisten, gemäß den Bestimmungen der Straßenverkehrsordnung sowie dem Allgemeinen Radverkehrsplan (PGMC) – Anhang B, des Ministerialdekretes für Infrastruktur und Verkehr vom 23. August 2022.

Die **Standardbreite** eines Radfahrstreifens beträgt **1,50 m** (1,00 m sollte nach Möglichkeit nicht unterschritten werden);

- Der Radfahrstreifen wird durch eine **durchgezogene Linie** abgegrenzt, wenn eine höhere Schutzwirkung und funktionale Trennung vom motorisierten Verkehr erforderlich ist;
- Er wird durch eine **unterbrochene Linie** abgegrenzt: Im Falle von (schmalen) Querschnitten, die eine durchgezogene Linie nicht zulassen, sowie wenn Ein- und Ausfahrten, Kreuzungen oder Überfahrten durch Fahrzeuge ermöglicht werden sollen, wobei die Erkennbarkeit des Radfahrstreifens erhalten bleibt;
- Es ist möglich, Radfahrstreifen auch auf Straßen **ohne Mittelstreifen** anzulegen, sofern die Rahmenbedingungen die zulassen (vgl. PGMC – Anhang B);
- Ist der Radfahrstreifen nur in einer Fahrtrichtung vorgesehen (z. B. bergauf), ist auf der **gegenüberliegenden Fahrbahnseite** ein Fahrradpiktogramm mit Richtungspfeil anzubringen, um Fehlbenutzungen zu vermeiden;
- Die optionale Verwendung eines **roten Untergrundes** kann zur besseren Erkennbarkeit und Sicherheit beitragen und wird z.B. im Bereich von Einfahrten oder zum Hervorheben des Fahrradsymbols empfohlen.

#### 4.2.8 Larghezze minime e standard di corsie ciclabili

Le corsie ciclabili devono essere dimensionate in modo da garantire comfort, sicurezza e continuità dei flussi ciclistici, secondo quanto previsto dal Codice della Strada e dal Piano Generale della Mobilità Ciclistica (PGMC) – Allegato B, del Decreto Ministeriale delle infrastrutture e dei trasporti del 23 agosto 2022.

- La **larghezza standard** della corsia ciclabile è **1,50 m** (possibilmente non scendere al di sotto 1,00 m);
- Delimitata da **striscia continua**, quando è necessaria una maggiore protezione e separazione funzionale dal traffico veicolare;
- Delimitata da **striscia discontinua**, nel caso di sezioni trasversali (strette) che non consentono una striscia continua, nonché quando è richiesto consentire manovre, intersezioni o attraversamenti da parte dei veicoli, mantenendo comunque la riconoscibilità della corsia;
- È possibile introdurre corsie ciclabili anche su strade **senza striscia di mezzeria**, se le condizioni generali lo consentono (rif. PGMC – All. B);
- Se la corsia è prevista solo in una direzione (es. salita), sull'**altro lato** va inserito il pittogramma con freccia per evitare usi impropri;
- Opzionale l'uso di **fondo rosso** colorato per aumentarne riconoscibilità e sicurezza. È consigliato, ad esempio, nelle zone di ingresso o per evidenziare il simbolo della bicicletta.



Es gibt zwei Typen von Radfahrstreifen:

- Straßen mit Mittellinie, auf denen ein Auto in der Regel fahren kann, ohne den Radfahrstreifen zu befahren;
- Straßen ohne Mittellinie, auf denen sich zwei Fahrzeuge nicht immer begegnen können, ohne die Radfahrstreifen „mitzubeneützen“.

Kraftfahrzeuge dürfen die Radfahrstreifen nur bei Bedarf kurz befahren. Dabei ist besondere Vorsicht geboten, und den Radfahrenden ist immer der Vorrang zu gewähren. Zur Verdeutlichung der **richtigen Nutzung** wird empfohlen, diesen Schildtyp anzubringen.

Ci sono due casistiche di corsie ciclabili:

- Strade con striscia di mezzzeria, sulle quali un'auto può di norma circolare senza invadere la corsia ciclabile;
- Strade senza striscia di mezzzeria, sulle quali due veicoli non sempre possono incrociarsi senza "condividere" le corsie ciclabili.

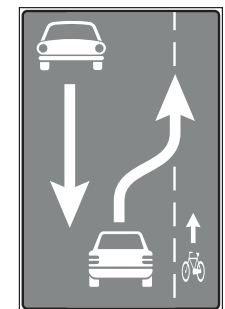
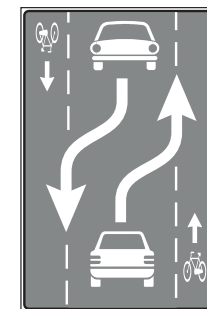
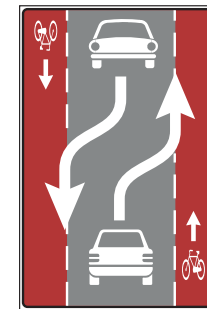
I veicoli a motore possono impegnare le corsie ciclabili solo se necessario e per un tratto breve, devono procedere con particolare prudenza e dare sempre la precedenza alle persone in bicicletta. Per meglio esemplificare il **corretto utilizzo** si consiglia questo tipo di segnale.



Radfahrstreifen auf Straße **mit/ohne Mittellinie** / Corsie ciclabili su strada **con/senza striscia di mezzzeria**



Radfahrstreifen in **nur einer Fahrtrichtung** / Corsia ciclabile **solo in una direzione**



**Sondertafel**, Fahrzeuglenkerinnen und -lenker das richtige Verhalten zu signalisieren / **Segnale specifico** per suggerire ai conducenti il comportamento da tenere

5.  
Informationstafeln für Radfahrende

5.  
Cartelli di informazione  
per gli utenti in bicicletta



## 5.1 NAVIGATIONSLOGIK UND GRUNDLEGENDE PRINZIPIEN

Entlang von Radrouten finden Radfahrende eine speziell entwickelte **Orientierungssysteme** zur Unterstützung der Navigation. Die zugrunde liegende Logik folgt dem **Prinzip Start-Ziel** und zeigt auch Zwischenziele an, um die Orientierung entlang der gesamten Strecke zu erleichtern.

- **Hauptziele:** Dienen als großräumige Orientierungspunkte und sichern die gemeindeübergreifende Kontinuität. Sie werden entlang der gesamten Route angezeigt und ermöglichen eine intuitive Navigation ohne Karten oder GPS;
- **Zwischenziele:** Geben die jeweils nächstgelegene Ortschaft an und unterstützen die Orientierung im Nahbereich. Dieses Prinzip entspricht dem der Autobahnbeschilderung und sorgt für klare, kontinuierliche Wegweisung.

**Grundregel:** Pro Richtung sollten nicht mehr als zwei Zielorte angegeben werden, um eine Informationsflut zu vermeiden. Die Informationen müssen in beiden Fahrtrichtungen angebracht werden, um die Orientierung beidseitig zu gewährleisten.

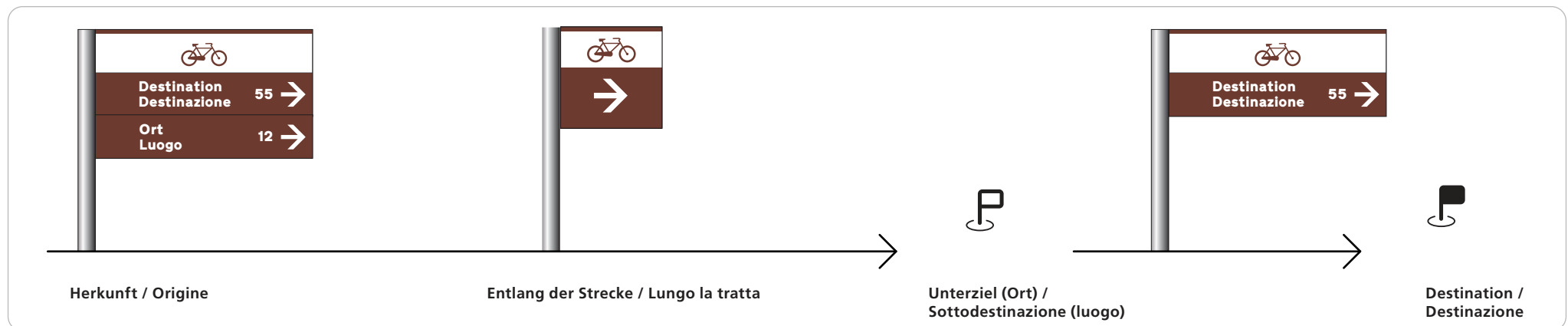
## 5.1 LOGICA DI NAVIGAZIONE E PRINCIPI BASILARI

Lungo gli itinerari ciclabili, gli utenti trovano **segnali di orientamento** specificamente progettati per agevolare la navigazione. La logica di navigazione si basa sul **sistema di origine-destinazione**, indicando le tappe intermedie per facilitare l'orientamento lungo tutto il percorso.

- **Destinazioni principali:** servono come riferimento su larga scala, garantendo la continuità sovracomunale. Indicano lungo l'intero itinerario, evitano la necessità di consultare mappe o dispositivi GPS, mantenendo una navigazione fluida e intuitiva;
- **Tappe intermedie:** indicano la località immediatamente successiva, permettendo un orientamento su piccola scala. Questo principio ricalca la logica utilizzata nella segnaletica autostradale, offrendo una guida continua e chiara.

Come regola generale, non si dovrebbero indicare **più di due destinazioni per direzione** per evitare un sovraccarico di informazioni.

I segnali devono essere installati per **entrambe le direzioni di marcia** per garantire un'adeguata navigazione in entrambi i sensi.



## 5.2 ORIENTIERUNGSSYSTEM

### 5.2.1 Schildertypen

Das hier dargestellte Orientierungssystem besteht aus zwei unterschiedlichen Elementtypen:

- **Die Schilder der Kategorien E (außerörtlich) und U (innerörtlich) entsprechen vollständig der Straßenverkehrsordnung (StVO)** und sind als klassische Beschilderung Teil der offiziellen Verkehrslenkung;

- **Alle weiteren Tafeln (A, B, C, D, S, T) werden als Informationstafeln für die Fahrradmobilität definiert**, gelten nicht als reguläre Verkehrsschilder. Diese Unterscheidung ist bewusst gewählt, um eine kohärente und dennoch rechtlich abgestimmte Informationsvermittlung für Radfahrende zu ermöglichen.

Die Informationstafeln sind so gestaltet, dass sie die Radnutzung erleichtern, Orientierung bieten und visuell klar strukturiert sind. Sie wurden als Teil eines übergeordneten Systems für die Fahrradmobilität entwickelt und sollen insbesondere in komplexen

oder fahrradspezifischen Situationen Orientierung geben.

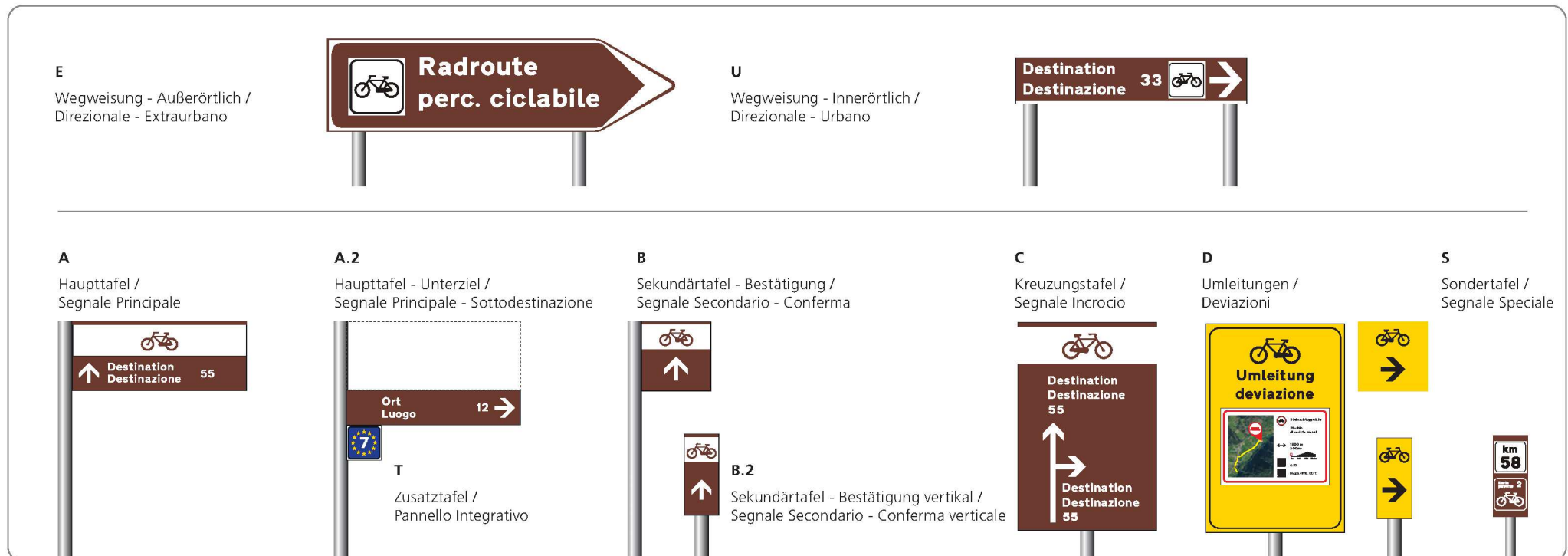
**Ihre visuelle Gestaltung folgt einem einheitlichen Prinzip:**

- Das Hauptschild A besitzt ein weißes Feld mit braunem (RAL 8802) Fahrradsymbol;
- Alle weiteren Tafeln zeigen weiße Schrift auf braunem Hintergrund (RAL 8802);
- Das Fahrradsymbol ist generell nach links ausgerichtet, außer das oberste Richtungsschild weist nach rechts.

Diese visuelle Kohärenz garantiert klare Lesbarkeit und visuelle Kohärenz innerhalb des gesamten Systems – auch im städtischen Raum, wo bislang weiße Hintergründe üblich waren.

**Die Tafeln sind modular aufgebaut:**

- Haupttafel A am Beginn der Route oder an Knotenpunkten;
- Sekundärtafeln B zur Bestätigung unterwegs;
- Sondertafeln S, D, C, T für spezielle Situationen oder Abweichungen;



## 5.2 SISTEMA DI ORIENTAMENTO

### 5.2.1 Tipologia di cartelli

Il sistema di orientamento qui rappresentato è composto da due differenti tipi di elementi:

- I cartelli delle categorie **E (extra-urbana)** e **U (urbana)** sono completamente conformi al Codice della Strada (CdS) e costituiscono segnaletica verticale ufficiale;

Tutti gli altri segnali (A, B, C, D, S, T) vengono definiti come segnali informativi per la mobilità ciclistica – non sono considerati segnaletica verticale classica. Questa distinzione è intenzionale e consente una comunicazione chiara, coerente e integrata per gli utenti in bicicletta, pur restando compatibile con il quadro normativo.

Questi segnali informativi sono pensati per migliorare la fruibilità delle reti ciclabili, fornire un orientamento chiaro e visivamente leggibile. Fanno parte di un sistema unitario e sono particolarmente utili in situazioni complesse o specifiche.

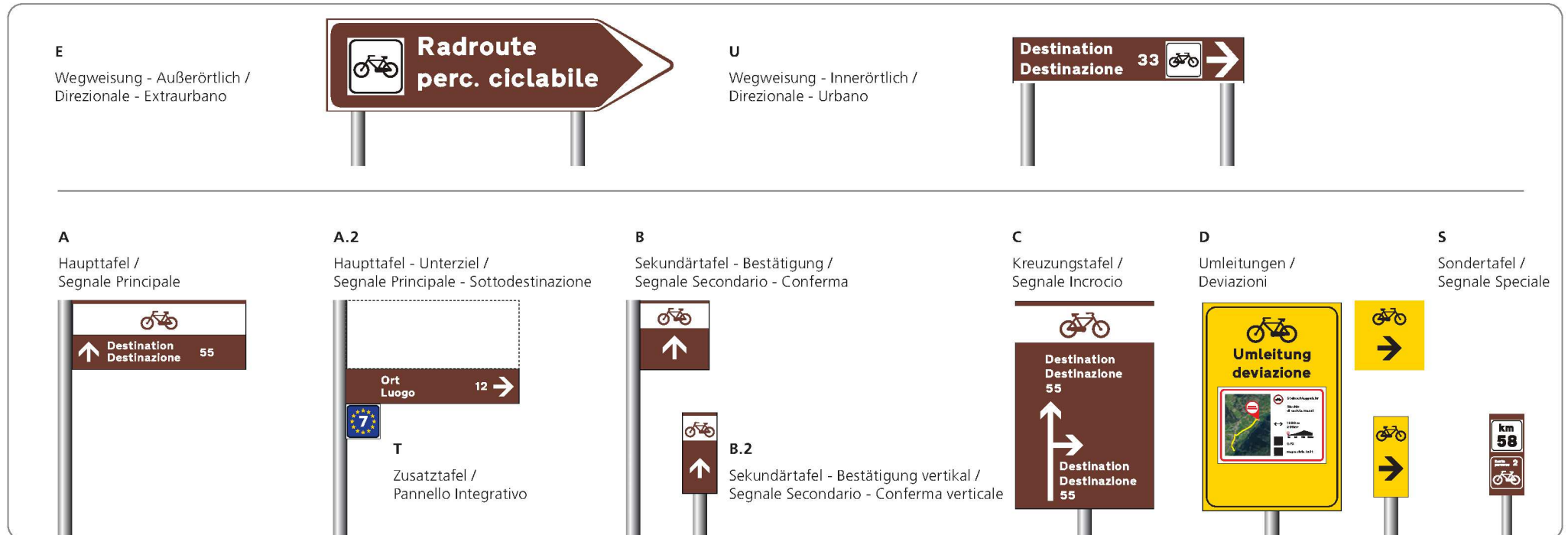
La loro grafica segue principi visivi uniformi:

- Il Segnale Principale A ha sfondo bianco con logo bici marrone (RAL 8802);
- Tutti gli altri segnali presentano sfondo marrone (RAL 8802) con testo bianco;
- Il simbolo della bici è generalmente orientato verso sinistra, salvo quando il cartello direzionale più in alto indica verso destra.

Questa coerenza visiva è garantita anche in ambito urbano, dove tradizionalmente si utilizzava lo sfondo bianco. In questo caso, si adotta invece lo sfondo marrone per rafforzare l'identità del sistema di navigazione ciclabile.

I Segnali sono pensati come moduli:

- Segnale Principale A all'inizio del percorso o agli incroci importanti;
- Segnale Secondario B per confermare la direzione lungo il percorso;
- Segnali Speciali S, D, C, T per situazioni particolari o deviazioni.



## 5.2.2 Haupttafel A

Sie zeigen Radfahrenden die Fahrtrichtung des Abschnitts an.

### Position

- Wegweiser werden an wichtigen Kreuzungen angebracht, an denen eine Richtungswahl möglich ist;
- Die Haupttafeln müssen aus mindestens 9 Metern Entfernung gut lesbar sein;
- mindestens 1 Meter vor der Kreuzung platziert, um eine angemessene Reaktionszeit zu gewährleisten.

### Textaufbau

Die Zielangabe nennt die letzte Ortschaft innerhalb des Radnetzgebiets – oben auf Deutsch, unten auf Italienisch.

Die Rückseite kann für Zusatzinformationen genutzt werden.

Ist sie leer, wird sie braun gefärbt, um ein einheitliches Erscheinungsbild entlang der Route zu gewährleisten.

## 5.2.2 Segnale Principale A

Il loro scopo è quello di indicare alle persone in bicicletta la direzione generale della tratta.

### Posizione

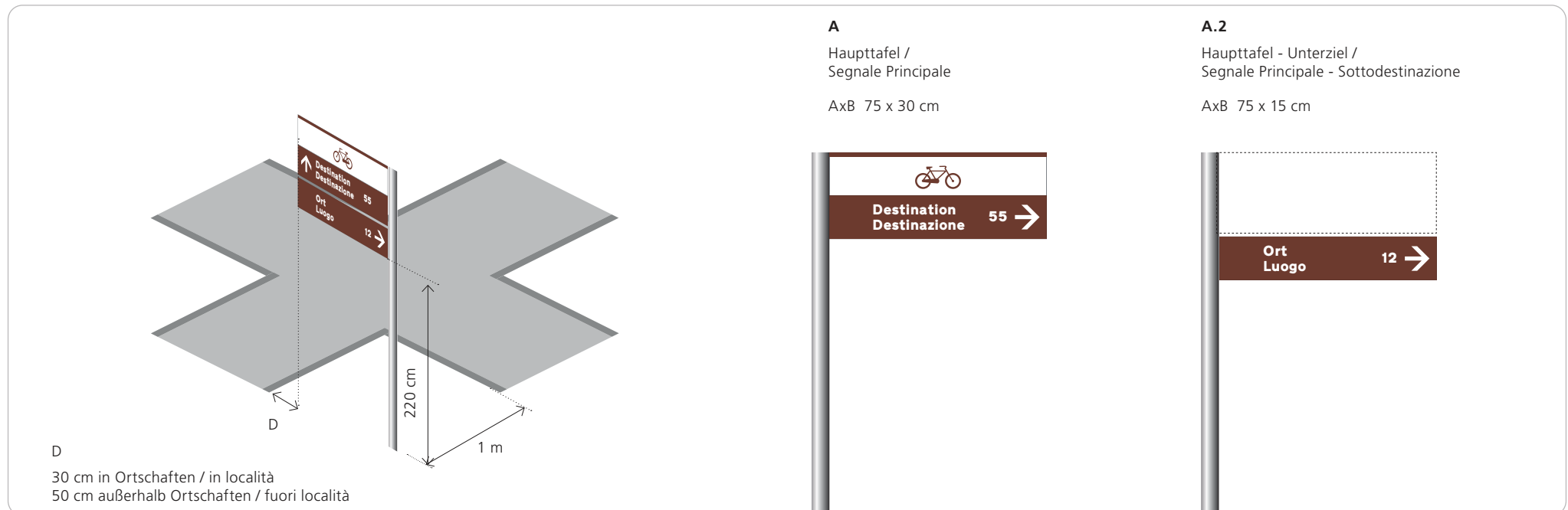
- I segnali di indirizzamento sono collocati nelle intersezioni principali dove è possibile scegliere tra diverse direzioni;
- I segnali principali sono leggibili a partire da 9 metri di distanza;
- Posizionati a partire da 1 metro prima dell'incrocio per garantire un tempo di reazione adeguato.

### Struttura del testo

Indica l'ultima città entro il confine della rete ciclabile – in tedesco alla riga superiore e in italiano alla riga inferiore.

### Retro dei segnali

Il retro dei segnali è utilizzato per fornire informazioni aggiuntive; se privo di contenuti, viene colorato di marrone per mantenere coerenza visiva lungo tutto il percorso ciclabile.



Hierarchie und Anordnung der Hinweise

- **Die Hierarchie der Tafeln:**
  1. Entfernung – von fern nach nah
  2. Pfeile – in folgender Reihenfolge: geradeaus > links > rechts > unmittelbar bzw. abwärts links/rechts;
- **Keine Richtungsvermischung:** Pfeile für unterschiedliche Fahrrichtungen dürfen nicht auf demselben Schild kombiniert werden – dies verhindert Verwirrung;
- **Unterschiedliche Achsen:** Orientierungsschilder an einem Masten dürfen verschieden ausgerichtet sein, sollten jedoch auf das Nötigste beschränkt werden, um visuelle Überlagerungen zu vermeiden. Aus jeder Fahrtrichtung müssen alle relevanten Informationen klar sichtbar sein und dürfen nicht durch eine andere Tafel verdeckt werden.

Komplexitätsreduktion

- Wo möglich, Dopplungen von Informationen auf mehreren Schildern vermeiden, um Redundanz und Informationsüberlastung zu reduzieren;
- Kreuzung zweier Radrouten: Wenn sich zwei Radrouten kreuzen, gilt dieselbe Logik wie bei Straßenkreuzungen.

Diese Prinzipien sorgen für einen **klaren und durchgängigen Informationsfluss** entlang der Radroute und verbessern die Orientierung der Radfahrenden bei minimaler Verwirrung.

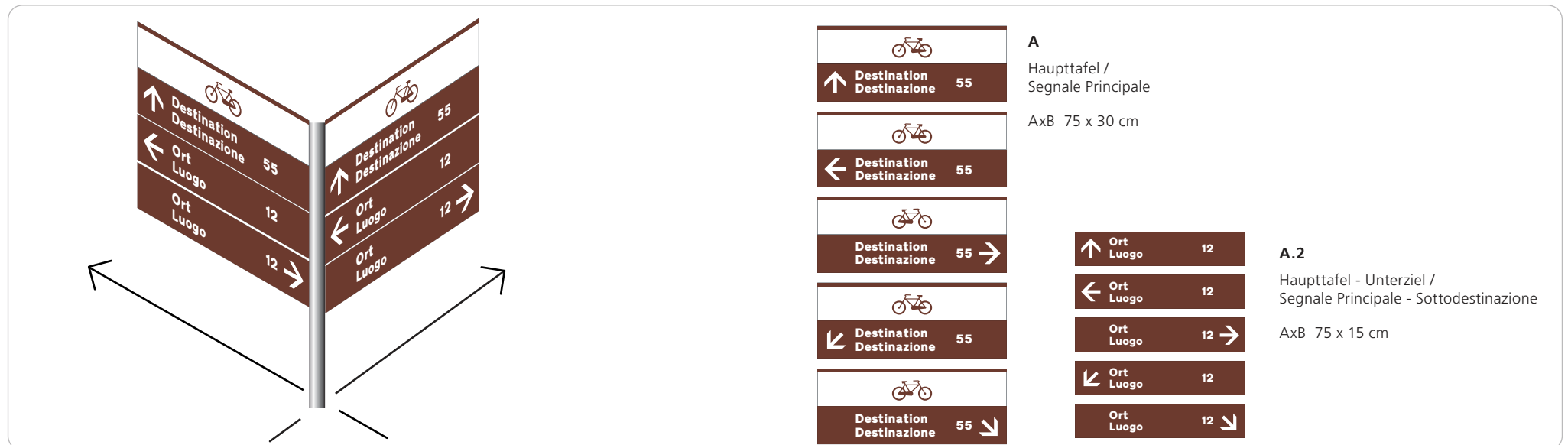
Gerarchia e ordine delle indicazioni

- **La gerarchia dei segnali:**
  1. Distanza – da lontano a vicino
  2. Frecce – ordinate secondo l'ordine: dritto > sinistra > destra > immediatamente sx/dx
- **Non mescolare le direzioni:** Le indicazioni per le diverse direzioni di marcia non devono essere mescolate sullo stesso segnale per evitare confusione;
- **Asse differente:** i segnali di orientamento su un unico palo possono essere orientati in modo diverso, ma ciò dovrebbe essere limitato allo stretto necessario per evitare sovrapposizioni visive. Da ogni direzione di marcia, tutte le informazioni rilevanti devono essere chiaramente visibili e non devono essere coperte da un altro pannello.

Riduzione della complessità

- Dove possibile, evitare la duplicazione delle informazioni su più segnali per ridurre la ridondanza e il sovraccarico di informazioni;
- Incrocio di due tratte ciclabili: quando due tratte ciclabili si intersecano, la logica di segnalamento è la stessa utilizzata per gli incroci stradali.

Questi principi assicurano un **flusso continuo e chiaro delle informazioni** lungo gli itinerari ciclabili, riducendo al minimo le ambiguità e migliorando l'esperienza di navigazione per chi usa la bici.



### 5.2.3 Sekundärtafel B

Die **Sekundärtafel B** sichern die **kontinuierliche Orientierung oder Bestätigung** entlang der Radroute und werden seitlich der Strecke angebracht.

#### Platzierung:

- Bevorzugt beidseitig – je eine pro Fahrtrichtung rechts;
- Mindestens 1 Meter vor der Kreuzung platziert, um eine angemessene Reaktionszeit zu gewährleisten.

#### Doppelseitige Tafel:

- Ist die Montage von zwei Einzelfafeln nicht möglich, kann eine doppelseitige Tafel an einem Mast eingesetzt werden – besonders geeignet für bidirektionale Radverbindungen.

### 5.2.3 Segnale Secondario B

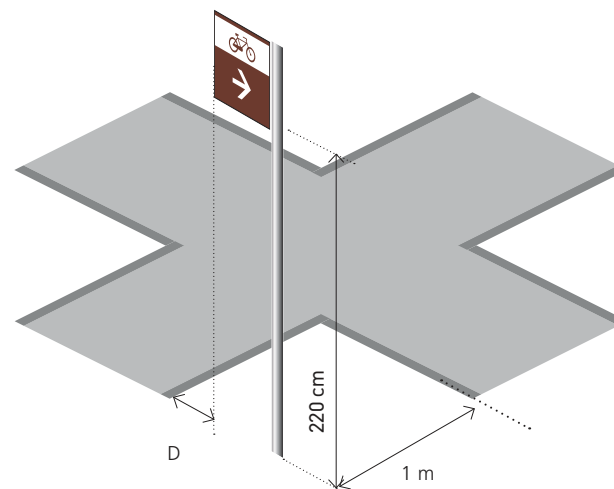
I **Segnali Secondari B** garantiscono un'**orientamento continuo e una conferma** lungo le tratte ciclabili; vengono posizionati a lato strada.

#### Posizionamento:

- Preferibilmente su entrambi i lati della tratta, uno per ciascuna direzione sul lato destro;
- Vanno posizionati a partire da 1 metro prima dell'incrocio per garantire un tempo di reazione adeguato.

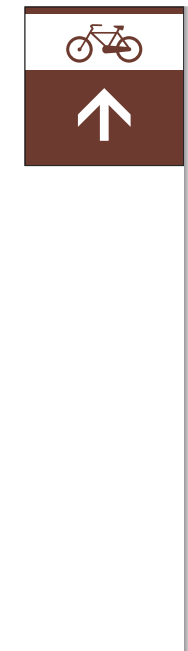
#### Segnale bifacciale:

- Se non è possibile installare due pannelli separati, si può utilizzare un palo unico con un segnale bifacciale, valido per entrambe le direzioni di marcia, particolarmente utile sulle tratte ciclabili bidirezionali.



D

30 cm in Ortschaften / in località  
50 cm außerhalb Ortschaften / fuori località



B

Sekundärtafel - Bestätigung /  
Segnale Secondario - Conferma

AxB 30 x 30 cm

Funktionen der Sekundärtafeln B

- **Routenbestätigung:** Bestätigen die korrekte Richtung entlang der bestehenden Radroute;
- **Hinweise zu Zielpunkten:** Leiten Radfahrende zu Zielen außerhalb der Hauptroute, z. B. Sehenswürdigkeiten oder öffentliche Einrichtungen;
- **Zugang zur Radroute:** Zeigen den Weg von einem externen Punkt zur nächsten Radverbindung.

Rückseite der Tafeln

- **Doppelseitig:** Für bidirektionale Radwege, lesbar in beide Richtungen;
- **Braun:** Bei monodirektionalen Wegen, wenn die Rückseite sichtbar ist;
- **Unbedruckt:** Nur wenn sichergestellt ist, dass die Rückseite für Radfahrende nicht einsehbar ist.

Die **Form des Richtungspfeils** richtet sich

nach Fahrtrichtung und Komplexität der Kreuzung.

Die **Montage** erfolgt vorzugsweise an eigenen Masten. In Ausnahmefällen können sie auch an bestehenden Verkehrszeichenmasten montiert werden, wobei zu beachten ist:

- Darf nicht unter Gefahrzeichen angebracht werden;
- Unter Gebots- und Vorschriftszeichen kann dies ggf. akzeptabel sein, ist jedoch nicht ausdrücklich normiert.

I Segnali Secondari B hanno le seguenti funzioni

- **Conferma dell'itinerario ciclabile:** forniscono conferma della corretta direzione lungo l'itinerario;
- **Indicazioni per punti di interesse:** guidano gli utenti verso punti d'interesse esterni alle tratte ciclabili;
- **Accesso alle tratte ciclabili:** indicano come raggiungere una tratta ciclabile partendo da un punto esterno, come ad esempio un'attrazione turistica o un servizio pubblico.

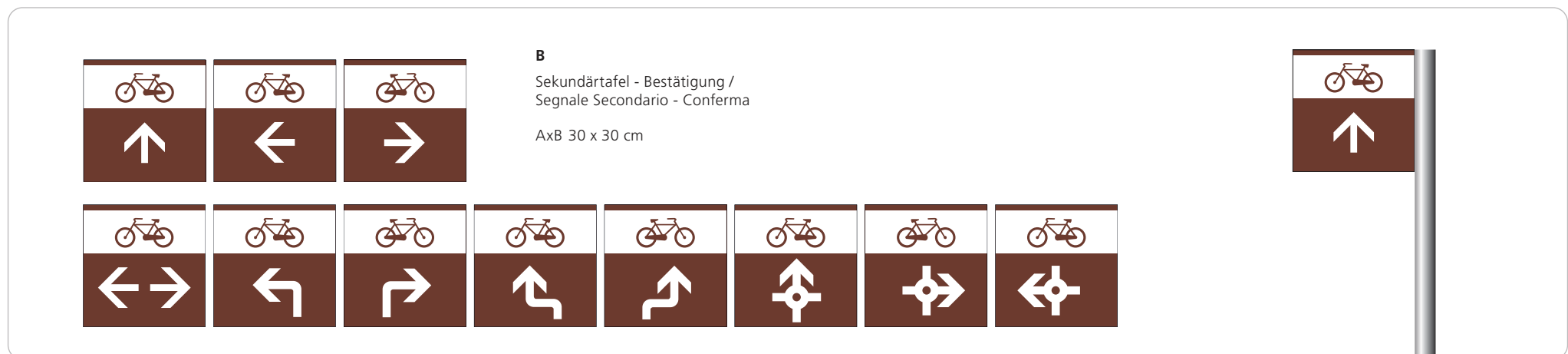
Retro dei segnali

- **Bifacciale:** con indicazioni leggibili in entrambe le direzioni per tratte ciclabili bidirezionali;
- **Colore marrone:** per tratte ciclabili monodirezionali quando il retro è visibile;
- **Senza stampa:** solo se si è certi che il retro non sarà visibile alle persone in bici.

La **tipologia di freccia** varia a seconda della direzione e della complessità dell'incrocio.

Il **montaggio** avviene preferibilmente su pali dedicati. In casi eccezionali possono essere installati anche su pali della segnaletica stradale esistente, considerando che:

- Non può essere installata sotto segnali di pericolo;
- Sotto segnali di obbligo e prescrizione può essere eventualmente accettabile, ma non è espressamente normato.



Die **vertikalen Sekundärtafeln B.2** eignen sich besonders für Bereiche mit begrenztem Platzangebot oder wenn eine flexible Montage erforderlich ist.

Platzsparendes Design: Die vertikale Form ist kompakter und nutzt den verfügbaren Raum effizient.

Niedrigere Montagehöhe: Kann tiefer angebracht werden und ist damit besser im Sichtfeld der Radfahrenden, das in der Regel niedriger liegt als das der Autofahrenden.

Montage unter bestehenden Tafeln:

Die kompakte Vertikalversion kann unter bestehenden Verkehrszeichen angebracht werden. Dadurch reduziert sich die Gesamtzahl der Masten entlang der Radroute, und das Straßenbild wirkt geordnet.

Zu beachten:

- Darf nicht unter Gefahrzeichen angebracht werden;
- Unter Gebots- & Vorschriftszeichen kann dies ggf. akzeptabel sein, ist jedoch nicht ausdrücklich normiert.

I **Segnali Secondari B.2 verticali** sono ideali per contesti con spazi limitati o necessità di montaggio flessibile.

Design salvaspazio: La versione verticale è più compatta, permettendo un utilizzo ottimizzato dello spazio disponibile.

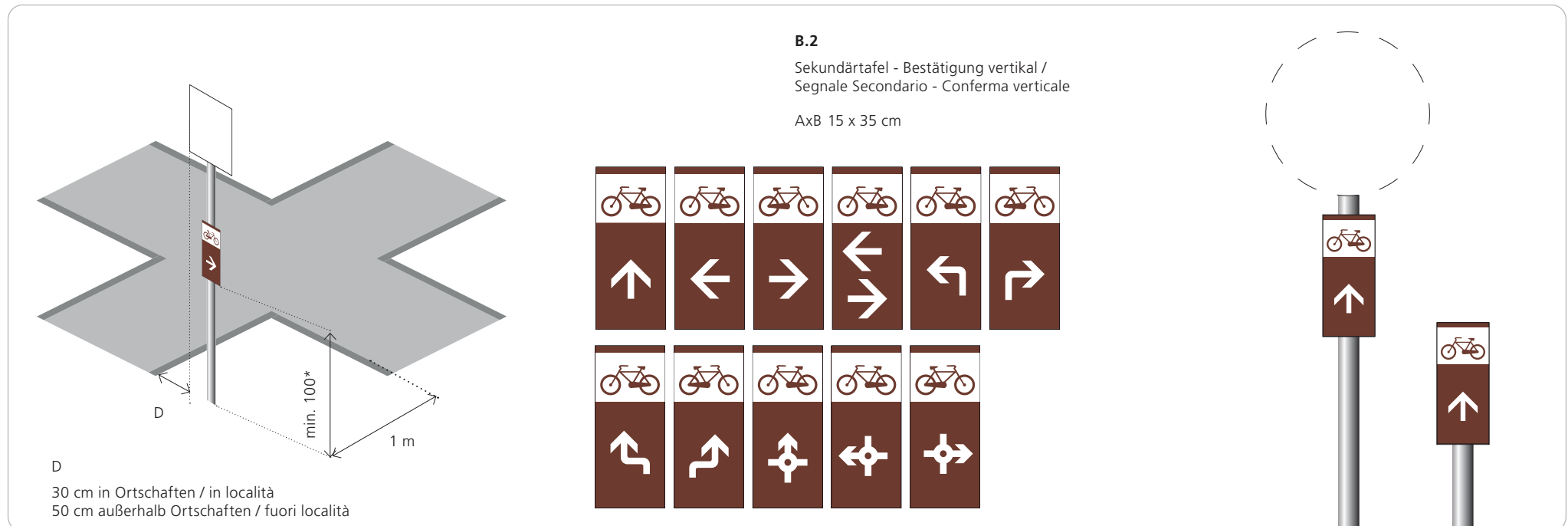
Montaggio più basso: può essere montata a un'altezza inferiore, garantendo una migliore visibilità per gli utenti in bicicletta, il cui campo visivo è generalmente più basso rispetto a chi guida un'auto.

Installazione sotto segnali esistenti:

La versione verticale compatta può essere installata sotto segnali stradali esistenti. In questo modo si riduce il numero complessivo di pali lungo la tratta ciclabile e si mantiene un aspetto visivo ordinato.

Da considerare:

- Non può essere installata sotto segnali di pericolo;
- Sotto segnali di obbligo e prescrizione può essere eventualmente accettabile, ma non è espressamente normato.



### 5.2.4 Zusatztafel T

Unterhalb von Haupttafeln A oder Sekundärtafeln B können ergänzende Tafeln angebracht werden, z. B. zur Angabe des Radroutennamens oder wichtiger Ziele (POI).

- **Auf Zieltafeln** ist ausschließlich die Zusatzleiste mit der Route zulässig;
- **Bei Ortstafeln** sind Zusatzinformationen zum Streckenverlauf oder zu speziellen Elementen (z. B. Dienste oder POI) erlaubt.

Die Ergänzungstafeln werden immer direkt ab Mastenhöhe nach unten ergänzt. Wenn der Platz ausgeschöpft ist, dürfen keine weiteren Ergänzungen hinzugefügt werden – daher ist die richtige Priorisierung entscheidend.

#### Reihenfolge nach Wichtigkeit:

1. Radroute
  - a. international
  - b. national
  - c. regional
  - d. provinziell
  - e. lokal/thematisch
2. Achtung Mischverkehr
3. Dienste
4. Point of Interest (POI)
5. Weitere Zusatztafeln

### 5.2.4 Pannello Integrativo T

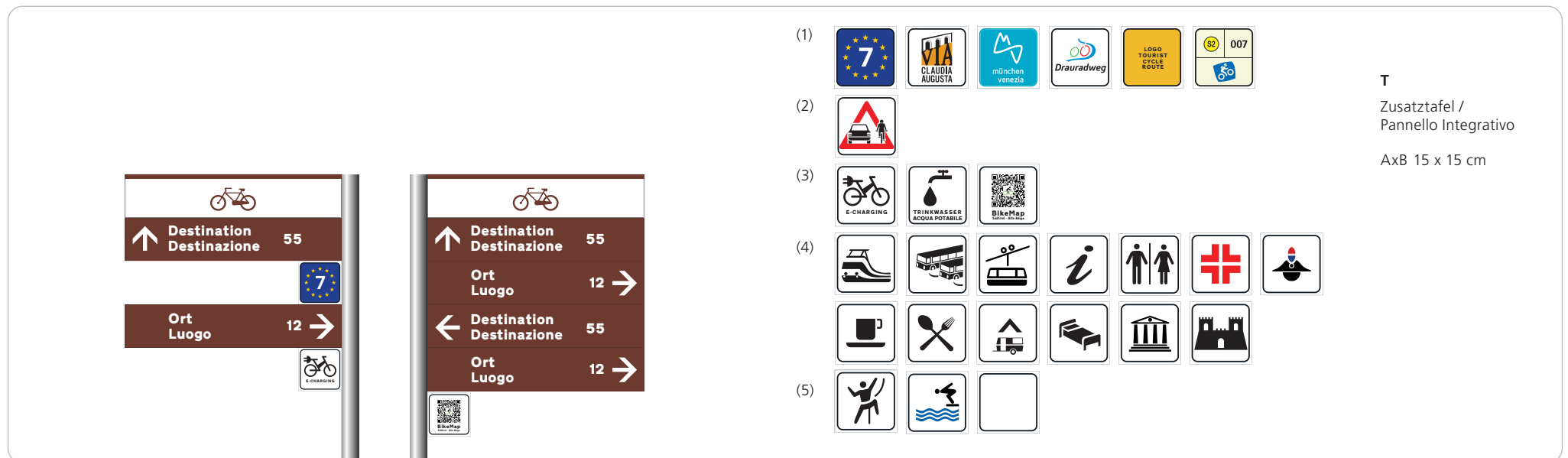
Al di sotto dei Segnali Principali A o Segnali Secondari B possono essere aggiunti Segnali Integrativi per fornire informazioni aggiuntive come il nome del percorso cicloturistico o i punti di interesse principali (POI).

- **Sui segnali di destinazione** è ammesso esclusivamente il Pannello Integrativo T con il percorso;
- **Sui segnali di luoghi** è possibile aggiungere informazioni sia sul percorso sia su elementi specifici (es. servizi o POI).

I Pannelli Integrativi vengono posizionati sempre a partire dal palo.

Una volta finito lo spazio non sarà possibile aggiungere ulteriori Pannelli Integrativi, per questo motivo è importante seguire le linee guida in base all'**ordine di importanza**:

1. Percorso cicloturistico
  - a. internazionale
  - b. nazionale
  - c. regionale
  - d. provinciale
  - e. locale/tematico
2. Attenzione traffico promiscuo
3. Servizi
4. Punto d'interesse (POI)
5. Segnali Aggiuntivi



Nutzungsregeln

- Jede Zusatztafel T darf nur eingesetzt werden, wenn der gesamte Weg zum POI mit dem Fahrrad befahrbar ist;
- Damit sich die Zusatztafel T auf nur eine Richtungsangabe bezieht, können die Tafeln darüber durch einen Abstand getrennt werden;
- **Keine Abkürzungen** bei Routennamen;
- **Keine generischen Ziele** wie „Schwimmbad“ oder „Hallenbad“, um die Informationstafel nicht mit irrelevanten Informationen zu überladen.

Achtung Mischverkehr

- Die Zusatztafel T „Achtung Mischverkehr“ weist auf einen Streckenabschnitt hin, auf dem Mischverkehr stattfindet;
- Wird an strategisch wichtigen Punkten installiert;
- Sie ergänzt die regelkonforme StVO-Beschilderung (vgl. Kapitel 5.4.1, S. 78).

MTB

- Läuft eine MTB-Route über Abschnitte einer Radroute, ist dies mit der Zusatztafel T markiert;
- Details und weitere Informationen: [inframob@provincia.bz.it](mailto:inframob@provincia.bz.it).

Zusatztafeln Typ 5

- Diese dürfen niemals Vorrang vor den Kategorien 1, 2, 3 und 4 haben;
- Neue Symbole sind zulässig, sofern sie der StVO oder gängigen Standards entstammen. In jedem Fall ist vor dem Einsatz die Genehmigung durch die zuständige Stelle erforderlich.

BikeMap

- An **strategischen Standorten**, Kreuzungspunkten mit ausreichend Platz, um sicher anzuhalten und den QR-Code zu scannen – für Zugang zu digitalen Zusatzinformationen;
- Ca. alle 5 km entlang der Strecke.

Regole di utilizzo

- Ogni Pannello Integrativo T deve essere utilizzato solo se l'intero percorso fino al POI è ciclabile;
- Affinché il Pannello Integrativo T si riferisca a una sola indicazione di direzione, i pannelli soprastanti possono essere separati da uno spazio;
- **Non devono essere utilizzati nomi abbreviati** dei percorsi;
- **Niente destinazioni generiche:** evitare indicazioni come “piscina” o “piscina coperta”, per non sovraccaricare la cartellonistica di informazioni superflue.

Attenzione traffico promiscuo

- Il Pannello Integrativo T “Attenzione traffico promiscuo” segnala un tratto di percorso in cui è presente traffico misto;
- Viene installata in punti strategici;
- Integra la segnaletica conforme al CdS (cfr. capitolo 5.4.1, p. 78).

MTB

- Se un percorso MTB percorre tratti di una pista ciclabile, ciò è indicato dal Pannello Integrativo T;
- Dettagli e ulteriori Informazioni: [inframob@provincia.bz.it](mailto:inframob@provincia.bz.it).

Pannelli Integrativi aggiuntivi di tipo 5

- Non possono mai essere preferiti rispetto ai Pannelli Integrativi 1, 2, 3 e 4;
- È possibile proporre di nuovi, ma bisogna utilizzare simboli da CdS o simboli standard. In ogni caso, nuovi Pannelli Integrativi devono essere approvati dall'ufficio competente prima che vengano utilizzati.

BikeMap

- **Posizionamento strategico:** alle principali intersezioni dove c'è spazio sufficiente per fermarsi e scansionare QR code, permettendo alle persone di accedere a informazioni digitali aggiuntive;
- In media, ogni 5 km lungo la tratta.



### 5.2.5 Kreuzungstafel C

Schilder vom Typ C – Kreuzung werden an oder vor **komplexen Knotenpunkten** eingesetzt, um Radfahrende eindeutig und sicher zu führen und die Routenführung ohne Unklarheiten fortzusetzen.

- An der Kreuzung: Ab 1 Meter vor dem Knotenpunkt, um eine angemessene Reaktionszeit zu gewährleisten;
- Zur Vorankündigung: Zwischen 25 und 50 Metern vor der Kreuzung – je nach Platzverhältnissen, idealerweise mit einer Haltemöglichkeit zum Lesen.

Das Schild C ist in zwei Größen verfügbar – je nach örtlicher Situation:

- 40 x 60 cm: Bei mäßig komplexen Kreuzungen, wenn das Schild auf Augenhöhe montiert werden kann;
- 60 x 90 cm: Bei sehr komplexen Kreuzungen oder wenn das Schild nicht auf Augenhöhe montierbar ist bzw. weiter entfernt steht und daher größer sein muss, um die Lesbarkeit zu sichern.

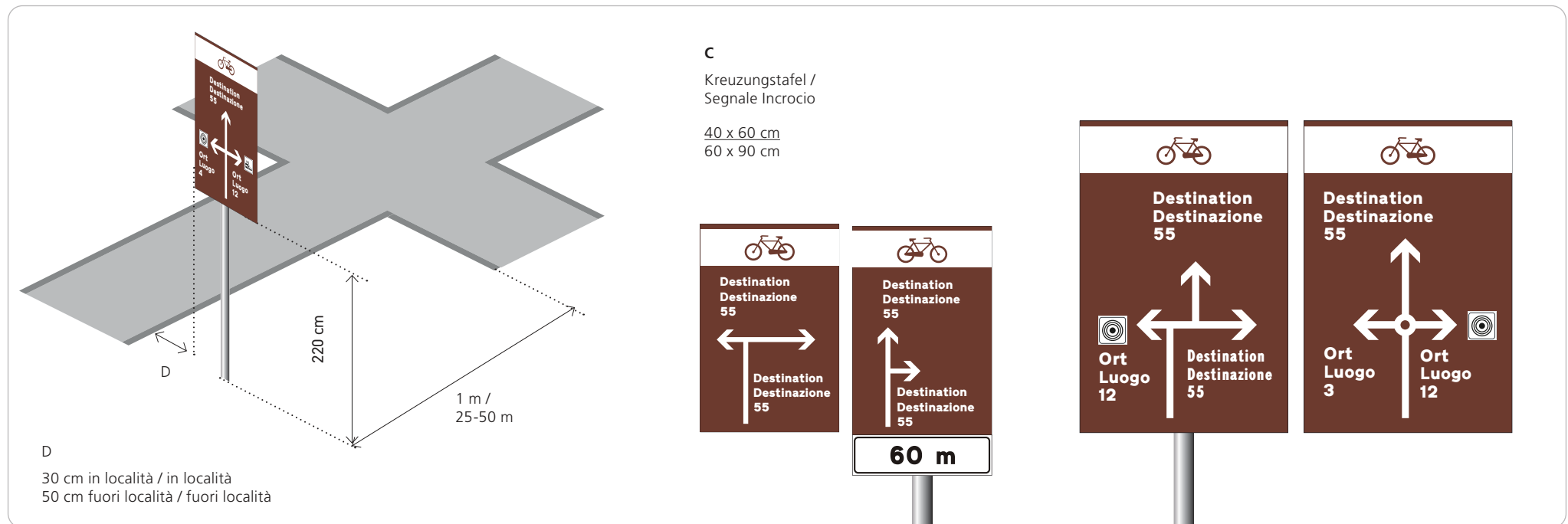
### 5.2.5 Segnale Incrocio C

I Segnali Incrocio C si usano in corrispondenza di, o per preannunciare, **incroci complessi**, per guidare chi pedala in modo chiaro e sicuro e garantire la continuità dell'itinerario senza incertezze:

- In corrispondenza di: a partire da 1 metro prima dell'incrocio per garantire un tempo di reazione adeguato;
- Per preannunciare: tra i 25 e i 50 metri prima dell'incrocio, preferibilmente con spazio che consenta la fermata per la lettura.

Il Cartello C esiste in due misure, a seconda del contesto:

- 40 x 60 cm: incroci di media complessità dove il cartello può essere posizionato ad altezza occhi;
- 60 x 90 cm: incroci molto complessi o dove il cartello non può essere posizionato ad altezza occhi; quando è più distante, necessita di dimensioni maggiori per garantire la leggibilità.



Hinweise auf nahe Ziele

Nahe Ziele, aber nicht direkt auf der Hauptroute liegende Ziele (z. B. Bahnhof, Stadtzentrum) sollten mit entsprechenden Symbolen dargestellt werden – das erhöht die Informationswirkung.

Platzierung und Konsistenz

- Nahe Ziele werden direkt an der Verzweigung angezeigt, um einen intuitiven Zugang zu ermöglichen;
- Die Information muss in beiden Fahrtrichtungen vorhanden sein – auch für die Rückfahrt.

Symbole und Lesbarkeit

- Der durchgängige Einsatz von Symbolen gemäß StVO verbessert die Orientierung, reduziert Textmengen und erhöht die Lesbarkeit entlang der gesamten Route.
- Diese Kreuzungstafeln C können auch ohne Richtungspfeile, mit reinen Distanzangaben installiert werden.

Segnalazione di destinazioni nelle vicinanze

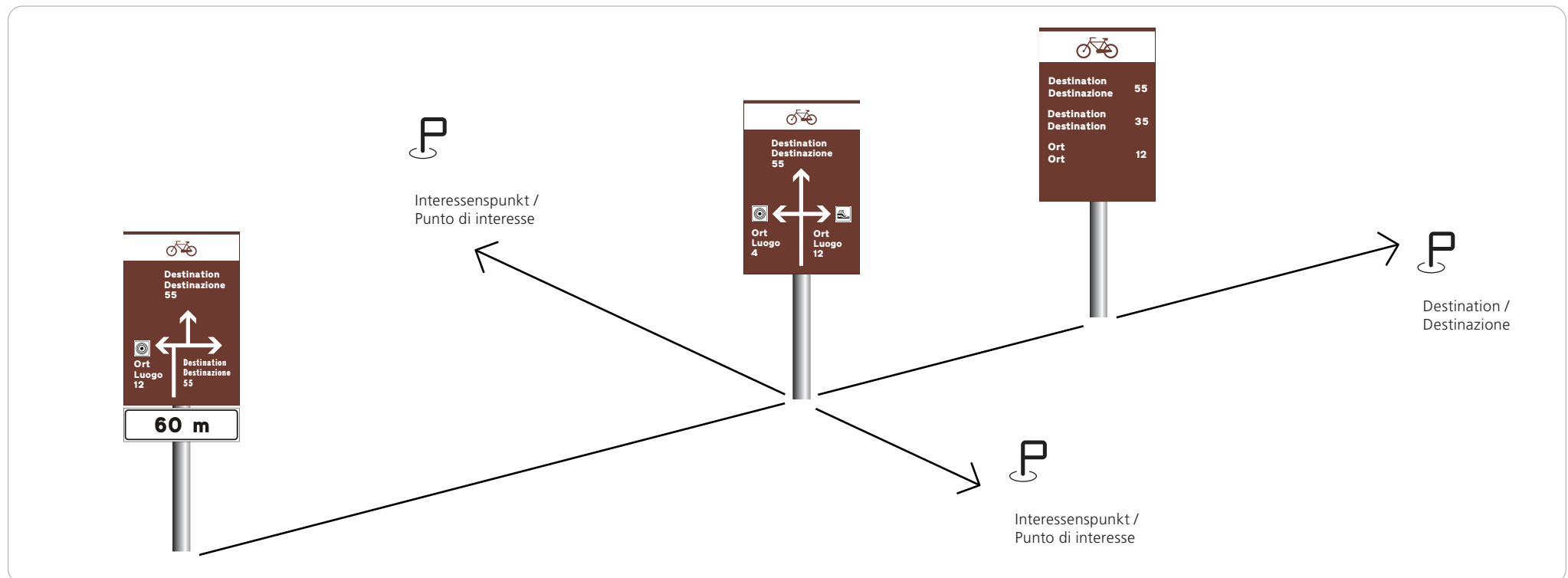
Segnalare mete vicine, ma fuori dal tracciato principale (es. stazioni, centro città). Con icone dedicate aumenta l'efficacia informativa.

Posizionamento e coerenza

- Le destinazioni vicine vanno indicate al bivio, per garantire un accesso intuitivo;
- La cartellonistica deve essere presente in entrambe le direzioni, anche per il ritorno.

Iconografia e leggibilità

- L'uso coerente di simboli previsti dal CdS rende la navigazione più rapida, riduce il testo e migliora la leggibilità lungo l'intero percorso.
- Questi Segnali Incrocio C possono essere installati anche senza frecce direzionali, indicando solo le distanze.



### 5.3 FALLBEISPIELE AUF RADWEGEN

In diesem Abschnitt werden zahlreiche Fotos zusammengestellt, um eine breite Auswahl an typischen und komplexen Situationen anschaulich darzustellen.

Die Bilder zeigen reale Problemstellen entlang der regionalen Radwege, markiert mit einem roten X. Neben jedem Foto wird eine grafische Alternativlösung präsentiert, die zeigt, wie die Situation korrekt gelöst werden könnte – auf Basis der in diesem Handbuch beschriebenen Informationsprinzipien und -regeln.



### 5.3 CASISTICHE, ESEMPI SULLE CICLOVIE

In questa sezione vengono raccolte numerose fotografie per illustrare al meglio un'ampia varietà di situazioni complesse e ricorrenti.

Le immagini mostrano esempi reali di criticità riscontrate lungo le ciclabili regionali, evidenziate con una X rossa. Accanto a ciascuna foto viene proposta una soluzione grafica alternativa, che mostra come la situazione potrebbe essere correttamente risolta applicando i principi e le regole di cartellonistica descritti in questo manuale.

Im Folgenden werden Beispiele für eine **"fehlerhafte Vermischung" von allgemeiner Straßenbeschilderung und Radwegweisung** veranschaulicht. Folgende Überschneidungen sind nicht zulässig: Jede Beschilderungs- bzw. Informationskategorie muss an einem **eigenen, separaten Mast** angebracht werden. Ausnahmen sind Sekundärtafeln B und B2, diese dürfen auf be-

stehenden Masten angebracht werden. Diese Trennung ist entscheidend für die Verkehrssicherheit, sie ermöglicht es allen Verkehrsteilnehmenden – Kfz-Fahrenden, Radfahrenden, zu Fuß Gehenden – ausschließlich die für sie relevanten Informationen schnell zu erfassen und verhindert Ablenkung, visuelle Überlastung und mögliche Fehlinterpretationen.

Di seguito vengono illustrati esempi di **"convivenza" errata tra cartelli stradali generali e segnali di segnaletica ciclistica**. Questa sovrapposizione non è ammessa: ogni tipologia di cartellonistica deve essere installata su un **palo dedicato e separato**. Fanno eccezione i Segnali Secondari B e B2, che possono essere fissati su pali esistenti.

Questa distinzione è fondamentale per la sicurezza stradale, in quanto consente a ciascun utente – chi guida un'auto, chi va in bici, chi cammina a piedi – di identificare rapidamente solo le informazioni destinate a ciascuno, evitando distrazioni, sovraccarichi visivi e possibili errori di interpretazione.



Zusatztafeln T1 für touristische Ziele oder POI dürfen niemals mittig auf dem Mast angebracht werden, da dies die Lesbarkeit der Richtung beeinträchtigt. Die **Zusatztafeln T1 müssen stets unterhalb der zugehörigen Haupttafel A** montiert werden. Dasselbe gilt für POI, die sich auf einen bestimmten Ort beziehen.

Um eine schnelle Erkennung zu gewährleisten und eine klare Abgrenzung zu anderer Umgebungsbeschilderung zu schaffen, müssen Tafeln immer seitlich am Mast angebracht werden.



Le velette non devono mai essere centrate sul palo, perché così facendo si perde chiarezza nella lettura della direzione da seguire. **I Segnali Integrativi T devono essere applicati nella parte inferiore del Segnali Principali A** a cui fanno riferimento – stesso principio vale per i POI legati a una località. La seconda criticità è il posizionamento dei

segnali; per garantire una rapida identificazione e differenziarli chiaramente da altra cartellonistica presente nell'ambiente, i segnali devono essere montati sempre sul lato del palo.



Diese Seite behandelt ein Element, das derzeit noch nicht im Radwegenetz vorhanden ist, aber korrekt umgesetzt werden muss: den **QR-Code der landesweiten Plattform BikeMap**.

Er soll ca. alle 5 km entlang der Radroute angebracht werden – ausschließlich an zentralen Knotenpunkten, an denen es ausreichend Platz für sicheres Stehenbleiben gibt, um den QR-Code mit dem Smartphone zu scannen und den Inhalt zu lesen.

Questa pagina affronta un elemento non ancora presente sulla rete ciclabile, ma che dovrà essere correttamente implementato: il **QR code collegato alla piattaforma provinciale BikeMap**.

Dovrebbe essere posizionato circa ogni 5 km lungo la tratta ciclabile – esclusivamente in corrispondenza di nodi principali, dove vi sia posto sufficiente per fermarsi in sicurezza e per scansionare il QR code con lo smartphone e consultare i contenuti.



Links ist eine Reihe von Tafeln zu sehen, die nur in eine Richtung lesbar sind. In solchen Fällen ist jedoch eine **doppelseitige Lösung** erforderlich, um Sichtbarkeit und Orientierung in beide Fahrtrichtungen zu gewährleisten. Zudem fehlt der Hinweis auf die Radroutenverbindung, bzw. die **Zusatztafel T1** „Via Claudia Augusta“, der laut Richtlinien vorhanden sein muss.

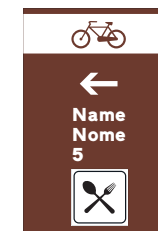
Rechts befindet sich eine **Sondertafel S für eine Fahrrad-Raststation**, die jedoch nicht den Vorgaben der Tafeln auf der linken Seite entspricht. Außerdem fehlt die spezifische Bezeichnung der Raststation – ein wesentliches Element für die Identifizierbarkeit und die Informationsfunktion der Tafel.

A sinistra si osserva una serie di segnali leggibili da una sola direzione. In contesti come questo è invece necessario adottare una **soluzione fronte/retro**, per garantire visibilità e orientamento da entrambi i sensi di marcia. Inoltre, risulta **assente l'indicazione del percorso cicloturistico** "Via Claudia Augusta", che dovrebbe essere presente come da linee guida.

A destra è presente un **Segnale Speciale S** di ristoro ciclabile, ma che non rispetta le indicazioni dei segnali presenti a sinistra. Manca inoltre la denominazione specifica del punto di ristoro, elemento essenziale per l'identificazione e la funzione informativa del cartello.



Vorne-hinten /  
Fronte-retro



An dieser Kreuzung befinden sich viele schwer lesbare Tafeln, zudem kommt man aus einer schnellen Abfahrt, was zu abruptem Bremsen führen kann, um die Informationen zu erfassen. Es fehlt außerdem ein sicherer Haltebereich.

- Es wird empfohlen vor der Kreuzung eine **Kreuzungstafel C** zu installieren, die alle relevanten Informationen übersichtlich zusammenfasst;
- **Zwei Richtungstafeln A, 90°** und parallel zur Fahrbahn.

In questo incrocio sono presenti molti segnali poco leggibili. Inoltre si arriva da una discesa veloce, rischiando di dover frenare bruscamente per leggerli. In più, manca uno spazio sicuro per fermarsi.

- Prima dell'incrocio si consiglia di installare un **Segnale Incrocio C** che riassume chiaramente tutte le informazioni rilevanti;
- All'incrocio installare **due segnali direzionali A**, uno a 90° e l'altro parallelo alla carreggiata.

Tramin	18
Termeno	18
Kaltern	9
Caldaro	9
Eppan	7
Appiano	7

Bozen	
Bolzano	6
Meran	
Merano	30
50 m	

Vorne-hinten /  
Fronte-retro

Meran	30
Merano	30
Tramin	18
Termeno	18

Meran	30
Merano	30
Bozen	6
Bolzano	6

Vorne-hinten /  
Fronte-retro

Tramin	18
Termeno	18
Kaltern	9
Caldaro	9
Eppan	7
Appiano	7
Bozen	6
Bolzano	6

Die drei Situationen oben zeigen Beispiele, bei denen der Einsatz einer **Kreuzungstafel C** vorzuziehen wäre, um die Sicherheit zu erhöhen. Dieser Schildertyp ermöglicht eine klarere Lesbarkeit der Richtungen und kann positionsgenauer entlang des Verlaufs angebracht werden, was die Sichtbarkeit verbessert.

Die beiden unteren Fotos zeigen hingegen Fälle **unklarer Richtungspfeile**: Im ersten Fall sind **falscher Montageaufbau bzw. Reihenfolge** erkennbar, im zweiten Fall ist sowohl die angezeigte Richtung fehlerhaft als auch eine wichtige Zielangabe nicht vorhanden.

Le tre situazioni in alto mostrano esempi in cui sarebbe preferibile installare un **Segnale Incrocio C** per aumentare la sicurezza. Questo tipo di segnale consente una lettura più chiara delle direzioni e può essere posizionato in modo più efficace rispetto al percorso, migliorandone la visibilità.

Le due foto in basso, invece, evidenziano casi di frecce direzionali poco chiare: nel primo caso per **ordine errato di montaggio**, nel secondo sia per direzione indicata non corretta che per **indicazione mancante**.



In dieser Situation sind folgende Probleme erkennbar:

- **Mischung:** Die Tafel, die den Autofahrenden das Stadtzentrum anzeigt, ist zwischen den Radwegetafeln platziert und birgt damit Risiken für beide Nutzergruppen;
- Die Tafeln sind nicht in logischer **Reihenfolge** nach Entfernung (von fern nach nah) angeordnet;

- Verkehrsschilder müssen laut StVo auf **separaten Masten** angebracht werden, getrennt von den Informationstafeln für Radfahrende.

Lösungsvorschlag: die **Haupttafeln A** neu organisieren. Tafeln, die Wege mit Mischverkehr anzeigen, gruppieren und mit einem **Zusatztafel T** kennzeichnen; zusätzlich mit **Kreuzungstafeln C** ankündigen.

In questa situazione si notano i seguenti problemi:

- Il **cartello stradale**, che indica il centro città a chi guida un'auto, è collocato tra i segnali destinati alle persone in bicicletta, creando rischi per entrambi;
- I segnali non sono disposti in ordine **logico di distanza** (da lontano a vicino);

- I cartelli da Codice della Strada devono essere posti su **pali separati** rispetto ai segnali di informazione per gli utenti in bicicletta.

Soluzione: riorganizzare i **Segnali Principali A**; raggruppare i segnali che indicano percorsi con traffico promiscuo, e segnalarli con un **Pannello Integrativo T**; annunciare con **Segnali Incrocio C**.



Separat / Separato

Destination / Destinazione		Distance	Direction
Bozen / Bolzano		6,5	↘
Frangart / Frangarto		4	↘
←	St. Michael / S. Michele	0,5	
←	Montiggl / Monticolo	4,5	
←	Girlan / Cornaiano	1,5	



Destination / Destinazione		Distance	Direction
↑	Auer / Ora	16	
↑	Tramin / Termeno	13	
↑	Kaltern / Caldaro	4	
→	St. Michael / S. Michele	0,5	
→	Montiggl / Monticolo	4,5	
→	Girlan / Cornaiano	1,5	



Vorne-hinten / Fronte-retro

Destination / Destinazione		Distance
Meran / Merano	29	
Bozen / Bolzano	6	
Frangart / Frangarto	4	
Auer - Ora		16
Tramin - Termeno		13
Kaltern - Caldaro		4

Vorne-hinten / Fronte-retro

Destination / Destinazione		Distance
Meran - Merano	29	
Bozen - Bolzano	6	
Eppan / Appiano	50 m	
Auer / Ora	16	
Tramin / Termeno	13	
Kaltern / Caldaro	4	

Vorne-hinten / Fronte-retro

**Rad-Raststation:** Name und Entfernung muss angegeben werden, um eine klare und vollständige Information zu gewährleisten. Es dürfen **keine "Lücken"** zwischen den Tafeln bestehen, und jeder Point of Interest (POI) ist als **Zusatztafel T** unter der entsprechenden Tafel anzubringen.

Bei **Wandmontage** gelten dieselben Regeln wie bei der Mastmontage: Die Zusatzleisten müssen einheitlich zur gleichen Seite ausgerichtet sein, um Ordnung und Lesbarkeit sicherzustellen.

**Area di ristoro dedicata alle persone in bicicletta:** il nome e la distanza residua devono essere indicati, al fine di garantire un'informazione chiara e completa. Non devono esserci **"buchi"** tra cartelli, e ogni punto di interesse (POI) va inserito come **Pannello Integrativo T** sotto il Segnale Principale A corrispondente.

Anche in caso di **montaggio a parete**, i cartelli devono seguire le stesse regole di installazione su palo: le velette vanno sempre orientate dalla stessa parte, mantenendo ordine e leggibilità.



## 5.4 SONDERTAFELN

### 5.4.1 Informationssystem Mischverkehr

#### Information an Übergängen vom geschützten Radweg in den Mischverkehr

Im Sinne einer sicheren und verständlichen Orientierung empfiehlt die Leitlinie eine gezielte Information dort, wo geschützte Infrastrukturen wie Radwege, Geh- und Radwege (gemeinsam oder getrennt) enden und ein Übergang in den Mischverkehr erfolgt. Besonders für bestimmte Nutzergruppen – etwa Familien mit Kindern, unerfahrene Radfahrende oder allgemein sicherheitsorientierte Personen – ist es wichtig, **rechtzeitig** über das Ende der geschützten Führung informiert zu werden, um eine bewusste Entscheidung treffen zu können: etwa, ob sie die Strecke fortsetzen oder auf eine alternative Route ausweichen möchten.

## 5.4. CARTELLONISTICA PARTICOLARE

### 5.4.1 Cartellonistica strade promiscue

#### Informazioni nei passaggi da infrastruttura protetta a strada promiscua

Al fine di garantire un orientamento chiaro e sicuro, la linea guida raccomanda una segnaletica specifica nei punti in cui terminano infrastrutture ciclabili protette, come piste ciclabili, piste pedo-ciclabili (separate o contigue), e inizia un tratto in promiscuità con il traffico veicolare.

In particolare per alcuni gruppi di utenti – ad esempio famiglie con bambini, persone in bicicletta o, più in generale, persone attente alla sicurezza – è importante essere **informati per tempo** della fine del percorso protetto, affinché possano decidere consapevolmente se proseguire lungo il tratto in promiscuità o scegliere un'alternativa.

Zu diesem Zweck sieht die Leitlinie zwei aufeinander abgestimmte Informationselemente vor:

- **Am Entscheidungsort** (also dort, wo die Radfahrenden wählen können, ob sie den Mischverkehr akzeptieren oder nicht): das bestehende runde Verkehrszeichen „Ende Radweg“ (oder respektive gemeinsame oder getrennter Geh- und Radweg) gemäß StVO, ergänzt durch ein rechteckiges Zusatzschild mit der Entfernung zum tatsächlichen Übergang (z. B. „in 3 km“);
- **Am Ort des Übergangs** selbst (dem tatsächlichen Ende des geschützten Wegs): Wiederholung des Zeichens „Ende Radweg“, zur klaren Sichtbarmachung des Übergangs.

Zusätzlich empfiehlt die Leitlinie das Anbringen der „Achtung Mischverkehr“ Tafel sowohl vor dem Ende des geschützten Bereiches, als auch in regelmäßigen Abständen entlang der Radroute im Mischverkehrsbe- reich.

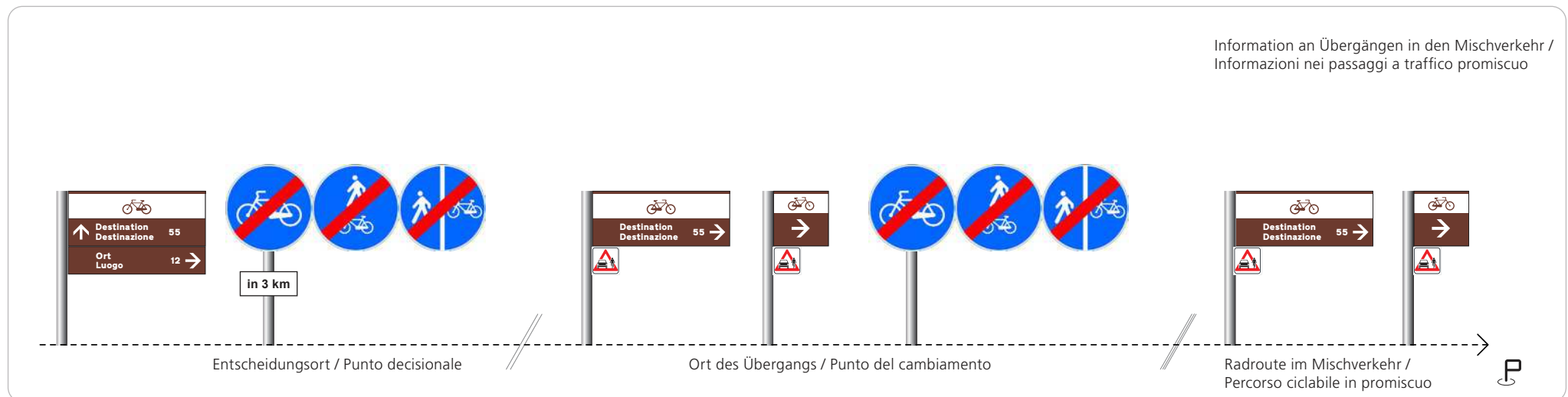
Diese Kombination schafft Orientierung, reduziert Unsicherheiten und unterstützt besonders schutzbedürftige Personen in ihrer Entscheidungsfindung.

A questo scopo, la linea guida prevede l'utilizzo coordinato di due elementi di cartello-nistica:

- **Nel punto decisionale** (cioè dove chi utilizza il percorso può ancora scegliere se accedere alla strada promiscua): il segnale circolare blu di "Fine pista ciclabile" (o rispettivamente pista pe- do-ciclabile o pista ciclabile contigua al marciapiede) previsto dal Codice della Strada, accompagnato da un pannello rettangolare bianco con l'indicazione della distanza residua (es. "tra 3 km");
- **Nel punto esatto del cambiamento** (cioè dove termina l'infrastruttura protetta): Ripetizione del segnale "Fine pista ciclabile", per rendere evidente il cambiamento di situazione.

Inoltre, la linea guida raccomanda di installare il pannello "Attenzione traffico promiscuo" sia prima della fine del tratto protetto, sia a intervalli regolari lungo la ciclovia nei tratti a traffico promiscuo.

Questa combinazione favorisce un'adeguata preparazione degli utenti, aumenta la comprensione del percorso e contribuisce a una maggiore sicurezza per tutte le categorie degli utenti in bicicletta.



**Gemischte Zonen 30/50**

In gemischt genutzten Zonen mit Tempo 30 oder 50, in denen Radfahrende und Kfz die Fahrbahn gemeinsam nutzen, ist ein klares und gut erkennbares Orientierungssystem unerlässlich.

Diese Schilder – nicht Teil der StVO, aber Bestandteil der fahrradfreundlichen Wegweisung – verdeutlichen die gemeinsame Nutzung und fördern Sicherheit und gegenseitige Rücksichtnahme im Straßenverkehr. Die Tafeln müssen für Fahrzeugführende gut lesbar sein und sich in Symbolik und Farbgebung am Stil der StVO orientieren. Ein offizielles Verkehrsschild zur Geschwindigkeitsbegrenzung ist stets erforderlich, um dem Abschnitt rechtliche Gültigkeit zu verleihen.

Als Bodenmarkierung darf wiedergegeben werden, was vertikal ausgeschildert ist, StVO Reg. Art. 148 (D.P.R. 495/1992).

Als vertikale Beschilderung kann entweder ein Tempo-30-Verkehrszeichen mit Zusatztafel oder ein rechteckiges Zusatzzeichen verwendet werden.

Die Beschriftung kann die Symbole für Fahrrad und Auto enthalten, um das Konzept einer gemeinsam genutzten Straße darzustellen, gegebenenfalls mit dem Zusatz „Straße E-Bis – strada E-Bis“.

Derzeit existiert noch keine einheitliche Norm, die eine standardisierte Beschilderung für diesen Fall festlegt.

**Zone promiscue 30/50**

Nelle zone promiscue con limite a 30 o 50 km/h, dove persone in bici e veicoli condividono la carreggiata, è fondamentale adottare una cartellonistica informativa chiara e riconoscibile.

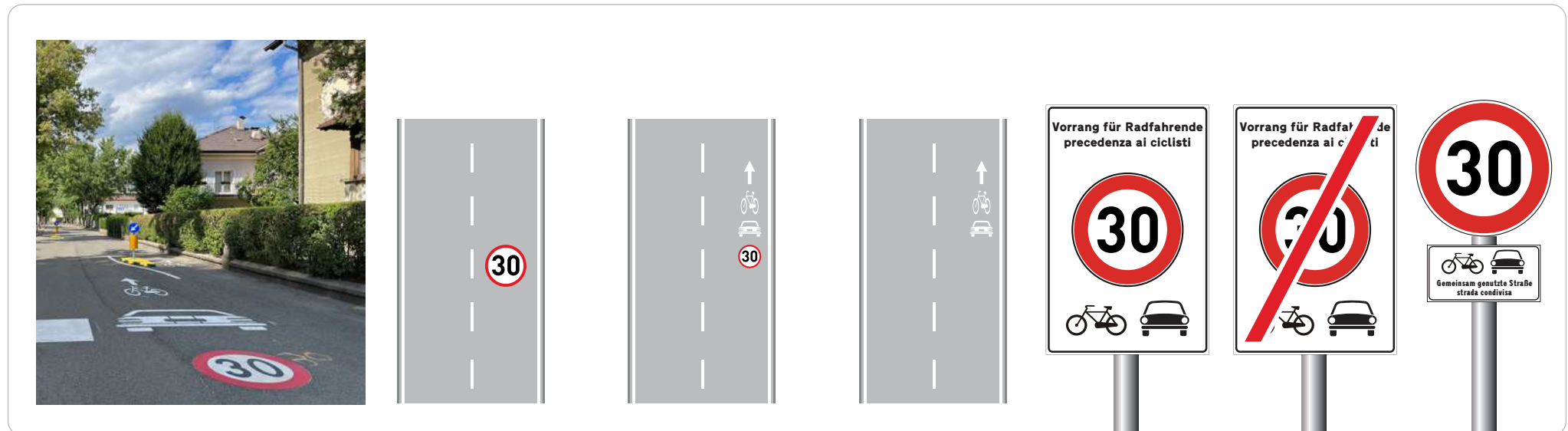
Tali segnali, non codificati nel CdS, ma parte dell'orientamento ciclabile, servono a comunicare visivamente la promiscuità e a garantire sicurezza e consapevolezza reciproca tra tutti gli utenti e le utenti della strada. I cartelli devono essere ben leggibili anche dai conducenti di veicoli e richiamare lo stile CdS per simboli e colori. È sempre necessario abbinare un segnale ufficiale di limite di velocità, per assicurare validità normativa al tratto.

In orizzontale può essere riprodotto ciò che è segnalato in verticale, CdS reg. art. 148 (D.P.R. 495/1992).

Come segnaletica verticale si può adottare un segnale di limite di velocità 30 km/h con pannello integrativo, oppure un segnale composito di forma rettangolare.

La dicitura potrebbe riportare i simboli della bicicletta e dell'automobile, indicando l'idea di strada condivisa, eventualmente con l'aggiunta della specificazione "Straße E-Bis – strada E-Bis".

Attualmente non esiste ancora una norma univoca che definisca una segnaletica standard per questo caso.



### Sicheres Überholen von Radfahrenden

Dieses Hinweisschild erinnert Autofahrende an den vorgeschriebenen seitlichen **Mindestabstand von 1,5 Metern** beim Überholen von Radfahrenden. Diese sicherheitsrelevante Vorgabe ist in der StVO Art. 148 festgelegt.

Es wird empfohlen, solche Schilder an gemischt genutzten Streckenabschnitten oder an kritischen Stellen einzusetzen. Sie sensibilisieren die Verkehrsteilnehmenden, fördern ein rücksichtsvolles Miteinander und tragen zur Verringerung von Unfallrisiken bei.

### Sorpasso sicuro di persone in bicicletta

Il Cartello Informativo sottostante ricorda a chi guida un veicolo l'obbligo di mantenere una **distanza laterale minima di 1,5 metri** durante il sorpasso delle persone in bicicletta. Si tratta di un'informazione fondamentale per la sicurezza stradale, prevista dal Codice della Strada (art. 148).

L'utilizzo di questo tipo di cartello è consigliato lungo le tratte promiscue o nei punti critici e serve a sensibilizzare tutti gli utenti della strada, promuovendo comportamenti più rispettosi e contribuendo a ridurre i rischi di collisione. Grazie al linguaggio grafico semplice e diretto, il messaggio risulta immediatamente comprensibile anche in movimento.



### 5.4.2 Hinweisschilder für landwirtschaftlichen Verkehr auf gemeinsam genutzten Straßen

Wenn eine Radroute die Fahrbahn mit landwirtschaftlichen Fahrzeugen teilt, ist es entscheidend, auf die Präsenz langsamer und großer Fahrzeuge deutlich hinzuweisen, um die Sicherheit der Radfahrenden zu gewährleisten.

#### Typ und Gestaltung

- Verwendung **standardisierter Symbole gemäß Straßenverkehrsordnung**, mit klarer Darstellung landwirtschaftlicher Fahrzeuge;
- Die Informationstafeln müssen aus beiden Fahrtrichtungen gut sichtbar sein, um alle Verkehrsteilnehmenden zu schützen;
- Es gibt auch den Fall einer gemeinsamen Nutzung mit Pkw und nicht nur mit landwirtschaftlichen Fahrzeugen.

#### Platzierung der Informationstafeln

- Schilder mindestens 50 m vor dem Abschnitt platzieren, damit Radfahrende reagieren können;
- Wiederholung in regelmäßigen Abständen empfohlen, v. a. bei längeren Strecken.

### 5.4.2 Indicazione transito mezzi agricoli su strada condivisa

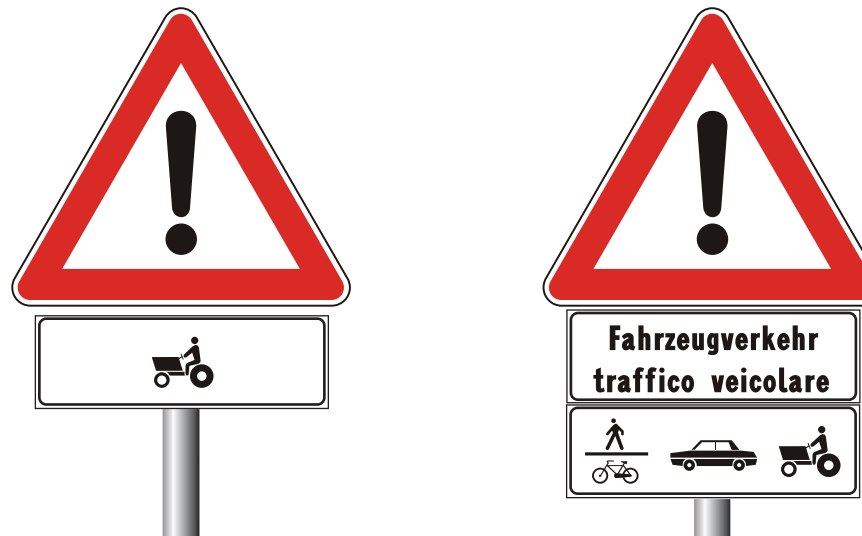
Quando una tratta ciclabile condivide la carreggiata con mezzi agricoli, è essenziale segnalare chiaramente la presenza di veicoli lenti e voluminosi, garantendo la sicurezza delle persone in bicicletta.

#### Tipologia e aspetto

- Utilizzare **icone standard da Codice della Strada**, rappresentando chiaramente i mezzi agricoli;
- La cartellonistica deve essere visibile in entrambe le direzioni per garantire sicurezza a tutti gli utenti della strada;
- Esiste anche la casistica di promiscuità con auto e non solo mezzi agricoli.

#### Posizionamento della cartellonistica

- La cartellonistica va collocata prima dell'inizio del tratto condiviso, con una distanza minima di 50 metri, per dare alle persone in bicicletta il tempo necessario di adeguare velocità e attenzione;
- È consigliato ripetere la segnalazione a intervalli regolari, soprattutto nei tratti più lunghi, per garantire la continuità dell'informazione.



### 5.4.3 Sondertafeln S

#### Kennzeichnung von Servicepunkten entlang von Radrouten

Diese Tafeln bieten Radfahrenden klare und gut erkennbare Informationen und tragen so zu einer komfortableren und sichereren Nutzung des Netzes bei. Sie können folgende Einrichtungen anzeigen:

- **Trinkwasserstellen;**
- **Toiletten;**
- **E-Bike-Ladepunkte oder Fahrrad-Reparaturstationen.**

Dank standardisierter Symbole nach StVO sind die Hinweise auch während der Fahrt leicht verständlich.

Die Tafeln sind idealerweise 50-100 m vor dem Rastpunkt zu platzieren, ggf. mit Zusatztafel zur Angabe von Richtung oder Entfernung.

Einsatz möglich im städtischen und außerörtlichen Raum, bevorzugt in Kombination mit Bodenmarkierungen oder Infotafeln.

### 5.4.3 Segnali Speciali S

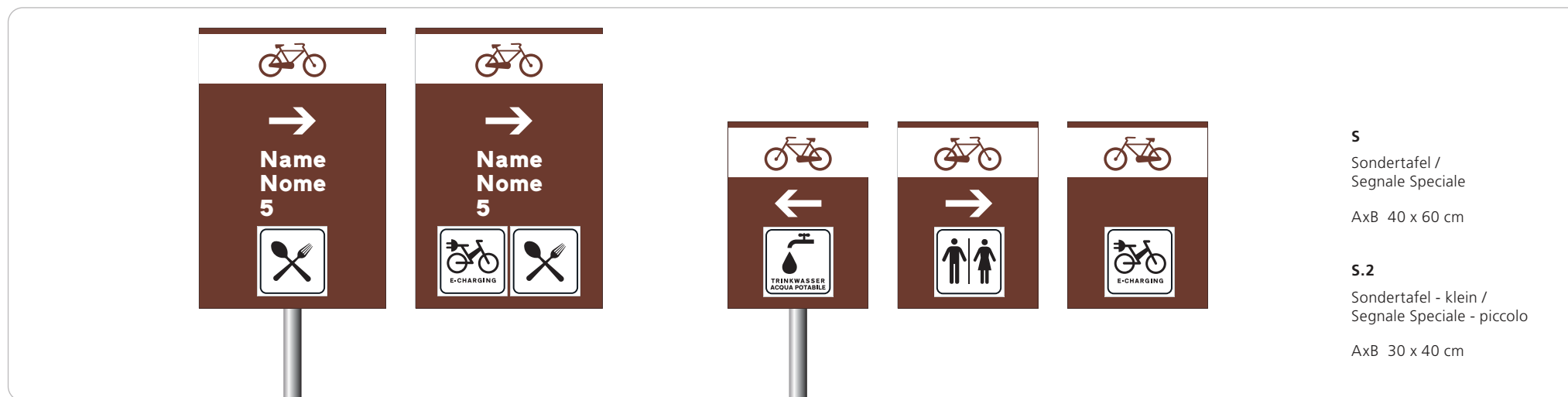
#### Segnalazione dei punti di servizio lungo gli itinerari ciclabili

Questi segnali offrono informazioni chiare e riconoscibili per gli utenti in bicicletta, favorendo una fruizione più comoda e sicura della rete. Possono indicare:

- **Fontanelle o punti acqua;**
- **Servizi igienici;**
- **Stazioni di ricarica per e-bike o manutenzione leggera.**

La presenza di icone chiare e standardizzate, in linea con il Codice della Strada, consente una rapida comprensione anche in movimento.

Questi segnali vanno installati prima del punto di sosta (es. 50-100 metri prima), con un eventuale pannello integrativo che indica distanza o direzione. Possono essere utilizzati sia in ambito urbano che extraurbano, preferibilmente in combinazione con segnaletica orizzontale o totem informativi.



Die **Kilometrierungstafeln S.3** werden verwendet, um die zurückgelegte Strecke entlang eines Radwegs anzuzeigen und Radfahrenden eine konstante Orientierung zu bieten.

#### Hauptfunktion

- Zeigen die zurückgelegte Strecke und die verbleibende Distanz zur Zielposition;
- Dienen als präziser Bezugspunkt für Notfälle oder Wartungseinsätze.

#### Platzierung und Häufigkeit

- **Jeden km** entlang der Strecke, für eine durchgehende und nachvollziehbare Orientierung.

#### Aussehen und Lesbarkeit

- Schlichtes Design mit großen, gut lesbaren Zahlen;
- Weißes Quadrat mit schwarzer Schrift auf braunem Hintergrund – visuell abgestimmt auf die übrigen Radwegtafeln.

Le **progressive chilometriche S.3** sono utilizzate per indicare la distanza percorsa lungo una tratta ciclabile, fornendo un riferimento costante per l'orientamento delle persone in bicicletta.

#### Funzione principale

- Aiutano gli utenti in bicicletta a monitorare la distanza percorsa e quella rimanente fino alla destinazione;
- Offrono un riferimento preciso per indicazioni di emergenza o interventi di manutenzione lungo la tratta.

#### Posizionamento e frequenza

- Le progressive chilometriche vanno posizionate **ogni km** lungo il percorso per garantire una navigazione continua e coerente.

#### Aspetto e leggibilità

- I segnali devono essere semplici e chiari, con numeri grandi e ben leggibili anche in movimento;
- Colore di fondo marrone e scritta nera su quadrato bianco per mantenere coerenza visiva con gli altri segnali della tratta ciclabile.



#### **S.3**

Sondertafel - km /  
Segnale Speciale - km

AxB 15 x 35 cm

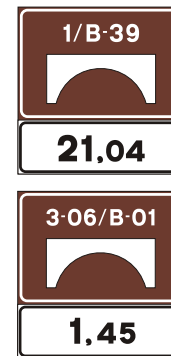
Das **Sonderzeichen S.4 "Radwegbrücke"** weist auf eine Radfahrerquerung hin, entsprechend Abbildung II.14 der Ausführungsverordnung zur Straßenverkehrsordnung.

Es handelt sich um ein kombiniertes Schild zur Identifikation eines Bauwerks für mögliche Eingriffe durch den zuständigen Träger. Die obere Beschriftung benennt das Bauwerk, die untere – auf weißem Hintergrund – zeigt die Kilometrierung.



Il **Segnale Speciale ponte ciclabile S.4** segnala un attraversamento ciclabile, conforme alla fig. II.14 del Regolamento di Attuazione del Codice della Strada.

Si tratta di un segnale composto per identificare un manufatto per eventuali interventi da parte dell'Ente gestore, la dicitura in alto identifica il manufatto e quella in basso su fondo bianco la progressiva chilometrica.



#### S.4

Sondertafel – Radbrücke /  
Segnale Speciale – Ponte ciclabile

AxB 25x25 cm

#### 5.4.4 Leuchtende Informationstafeln

Um visuelle Überlastung und Ablenkung der Radfahrenden zu vermeiden, wird die Verwendung von Leuchtsignalen entlang der Radrouten **nicht empfohlen**.

##### Wann einsetzen

- Nur bei schlechter Sicht einsetzen, z.B. in Unterführungen oder Tunneln ohne ausreichendes Tageslicht;
- Auch in gefährlichen Kurven oder an komplexen Kreuzungen einsetzen, wenn mehr Sicherheit und Aufmerksamkeit nötig sind.

##### Hinweise zur Anwendung

- An Kreuzungen oder an gefährlichen Stellen, an denen die Aufmerksamkeit der Fahrenden geweckt werden soll, damit sie ihre Geschwindigkeit verringern und besondere Vorsicht walten lassen, können ein oder zwei runde Blinkleuchten angebracht werden (DPR 495/1992, Art. 165);
- Blinklichter verwenden, um Aufmerksamkeit zu erzeugen, ohne zu blenden oder visuell zu stören;
- Bevorzugt in Gelb oder Bernstein zur Anzeige von Vorsicht oder Gefahr;
- Unauffällige, in die Umgebung integrierte Installation, übermäßige Helligkeit vermeiden.

#### 5.4.4 Cartellonistica luminosa

Al fine di evitare sovraccarico visivo e distrazione per gli utenti in bicicletta, **non si consiglia** l'uso della segnaletica luminosa lungo le tratte ciclabili.

##### Quando utilizzarla

- Utilizzarla solo in caso di scarsa visibilità, come in sottopassi o gallerie dove l'illuminazione naturale è insufficiente;
- Può essere utile anche in curve pericolose o incroci complessi dove è necessario garantire una maggiore sicurezza e attenzione.

##### Indicazioni di utilizzo

- Una o due luci circolari lampeggianti possono essere installate sulle intersezioni o in corrispondenza di punti pericolosi in cui si vuole richiamare l'attenzione delle persone alla guida, invitandoli ad assumere una velocità moderata e a usare particolare prudenza (DPR 495/1992, art.165);
- Utilizzare luci intermittenti per richiamare l'attenzione senza creare abbagliamento o disturbo visivo;
- Preferire colori giallo o ambra per segnalare situazioni di cautela o pericolo;
- Installare la cartellonistica in modo discreto e integrato nell'ambiente, evitando eccessi luminosi.



Gemäßiger Einsatz von leuchtenden Informationstafeln / Uso moderato di pannelli informativi luminosi

### 5.4.5 Schilder für temporäre Umleitungen D

Bei Arbeiten an einem Radweg **muss eine alternative Route eingerichtet werden, die am ersten geeigneten Knotenpunkt vor der Unterbrechung beginnt**, um eine durchgehende Führung ohne plötzliche Unterbrechung zu gewährleisten.

#### Platzierung und Verwendung

Umleitungszeichen vom Typ D – informativ und nicht Teil der StVO – sind am Beginn und entlang der gesamten Ausweichstrecke aufzustellen, um Radfahrende sicher zurück zur Haupttrasse zu führen.

Sie sollten, wo nötig, auf mobilen Trägern montiert sein, damit sie nach Abschluss der Arbeiten schnell entfernt werden können.

#### Sichtbarkeit und Materialien

Gelb-Schwarz signalisiert die temporäre Situation und sorgt für hohe Sichtbarkeit. Die Schilder bestehen aus Alucobond oder Forex – leichte, widerstandsfähige Materialien für den temporären Einsatz.

Richtungspfeile und Texte müssen klar und knapp gehalten sein, um eine sichere Navigation zu ermöglichen.



<p><b>D.1</b> Umleitungen - Ankündigung / Deviationsi - Avviso</p> <p>AxB 60 x 90 cm</p>	<p><b>D.2</b> Umleitungen / Deviationsi</p> <p>AxB 53 x 18 cm</p>	<p><b>D.3</b> Umleitungen - Ort / Deviationsi - Località</p> <p>AxB 75 x 15 cm</p>	<p><b>D.4</b> Umleitungen - Pfeil / Deviationsi - Freccia</p> <p>AxB 30 x 30 cm</p> <p><b>D.5</b> Umleitungen - Pfeil vertikal / Deviationsi - Freccia verticale</p> <p>AxB 15 x 35 cm</p>	<p><b>D.6</b> Umleitungen - Information / Deviationsi - Informazione</p> <p>AxB 30 x 30 cm</p>
				

### 5.4.5 Cartellonistica di deviazioni temporanee D

In caso di lavori su una tratta ciclabile, **è obbligatorio prevedere un percorso alternativo che inizi al primo incrocio utile prima dell'interruzione**, così da garantire continuità senza interruzioni improvvise.

#### Posizionamento e utilizzo

I cartelli di deviazione D, di tipo informativo e non da Codice della Strada, vanno posizionati all'inizio e lungo tutto il percorso alternativo per guidare le persone in bicicletta fino al ritorno sul tracciato principale. Possono essere montati su supporti amovibili per una rapida rimozione a fine lavori.

#### Visibilità e materiali

Colori giallo e nero segnalano la temporaneità e garantiscono alta visibilità. I cartelli sono realizzati in Alucobond o Forex, materiali leggeri e resistenti, ideali per uso temporaneo. Le frecce direzionali e i testi devono essere chiari e sintetici per una navigazione sicura.

**Umleitung D.1 - Ankündigung**

Sie werden eingesetzt, wenn ein Radweg vorübergehend wegen Bauarbeiten, Veranstaltungen oder struktureller Probleme gesperrt ist. Ziel ist es, Radfahrende klar und sichtbar auf eine alternative Route zu leiten und so die Durchgängigkeit der Strecke zu sichern.

Inhalte und Lesbarkeit

- Neben dem Schriftzug „Umleitung“ enthalten sie ein Fahrradsymbol und gut erkennbare Richtungspfeile;
- Ergänzend oder alternativ sollte ein laminiertes A3-Blatt mit einer Übersichtskarte des provisorischen Verlaufs verwendet werden: Der gesperrte Abschnitt und die Umleitung müssen deutlich markiert sein, inklusive Angaben zur Streckenlänge und möglichem Höhenunterschied.

**Deviazione D.1 - Avviso**

Vengono utilizzati quando una tratta ciclabile è temporaneamente chiusa per lavori, eventi o problemi strutturali. Il loro scopo è quello di guidare gli utenti in bicicletta lungo un percorso alternativo dedicato, fornendo una soluzione chiara e visibile che garantisca continuità di percorrenza.

Contenuti e leggibilità

- Oltre alla scritta “Deviazione”, riportano il simbolo della bici e la freccia direzionale ben visibile;
- In alternativa o in aggiunta può essere utilizzato un foglio A3 plastificato con mappa sintetica dell’itinerario provvisorio: devono essere evidenziati sia il tratto chiuso che la deviazione, con indicazioni sulla lunghezza e sull’eventuale dislivello del nuovo percorso.

**D.1**

Umleitungen - Ankündigung /  
Deviazioni - Avviso

AxB 60 x 90 cm



**Karte**

Eine Karte sollte am D.1-Umleitungsschild angebracht werden, um detaillierte Informationen zur Ausweichroute bereitzustellen.

Die Karte muss einfach, übersichtlich und aus der Distanz gut erkennbar sein – verständlich, ohne dass man lange verweilen muss.

Karteninhalt:

- Deutlich markierter gesperrter Abschnitt;
- Alternativroute mit klaren Richtungspfeilen;
- Gesamtlänge der Umleitung und ggf. zu überwindender Höhenunterschied.

Form:

- Dauerhaft direkt auf D.1 aufgedruckt;
- Alternativ als temporäre Ergänzung als plastifiziertes A3-Blatt oder Aufkleber am D.1-Ankündigungsschild.

**Mappa**

È possibile aggiungere una mappa della deviazione sul cartello D.1 per fornire informazioni dettagliate sul percorso alternativo.

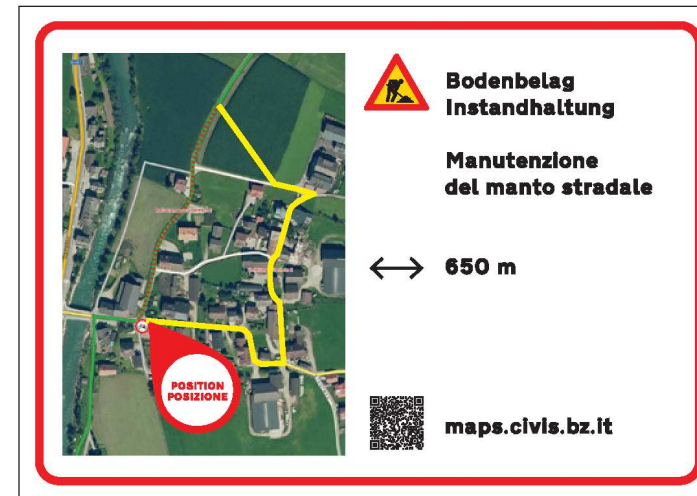
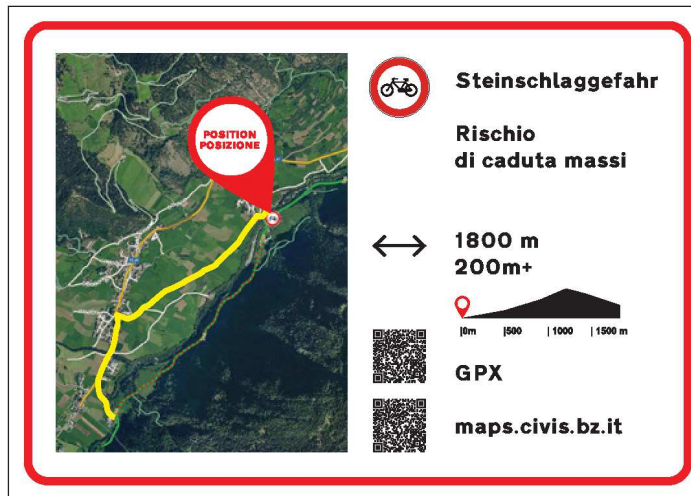
La mappa deve essere semplice e chiara, visibile anche a distanza e comprensibile senza bisogno di fermarsi troppo a lungo.

Contenuto della mappa:

- Tratta chiusa ben evidenziata;
- Percorso alternativo chiaramente indicato con frecce direzionali;
- Distanza totale dell'alternativa e eventuale dislivello da affrontare.

Forma della mappa:

- Stampata in modo permanente direttamente sul pannello D.1;
- Oppure temporaneamente come foglio A3 plastificato, oppure come adesivo sul cartello Deviazione D.1.



Beispiele für Karten mit unterschiedlichen Information /  
Esempi di mappe con diverse informazioni

A3, 420 x 297 mm

Das Schild **Umleitung D.2** muss stets mit einem Verkehrszeichen laut StVO „Straße wegen Bauarbeiten gesperrt“ kombiniert werden (gelber Hintergrund mit Durchfahrtsverbots-Symbol).

Es wird direkt unter dem Verbotsschild angebracht und zeigt den Hinweis „Umleitung“, das Fahrradsymbol sowie einen Richtungspfeil, um die alternative Route für Radfahrende klar zu kennzeichnen. Diese kompakte und vereinfachte Lösung eignet sich für enge Platzverhältnisse oder kleinere temporäre Maßnahmen.

Führt die Umleitung über Landes- oder Staatsstraßen, ist die Verwendung des aktuell gültigen Beschilderungssystems verpflichtend – gemäß den geltenden Vorschriften und der Straßenverkehrsordnung.

Das Schild **Umleitung D.3** ist im Design und Format (75 × 15 cm) mit den A.2-Schildern kompatibel und kann am selben Träger wie die Radwegweisung montiert werden. Dies schafft visuelle Kontinuität im System und erleichtert Radfahrenden die Orientierung. Während der Umleitungsphase sind nicht erreichbare Ziele auf der bestehenden Tafel durchzustreichen.

Il cartello **Deviazione D.2** deve essere sempre abbinato a un segnale del CdS di “strada chiusa per lavori” (fondo giallo con simbolo di divieto di accesso).

Viene posizionato immediatamente sotto il segnale di divieto, riportando la dicitura “Deviazione”, il simbolo della bicicletta e una freccia direzionale, per indicare chiaramente il percorso alternativo destinato alle persone in bici. Si tratta di una soluzione compatta e semplificata, riservata a contesti con spazio ridotto o situazioni temporanee minori.

Deviazioni su strade provinciali o statali

Nel caso in cui la deviazione coinvolga tratti su strade provinciali o statali, è obbligatorio utilizzare il sistema di segnaletica attualmente in uso, in conformità con le disposizioni vigenti e con il Codice della Strada.

Il cartello **Deviazione D.3**, avendo design e dimensioni compatibili con i segnali A.2 (75x15 cm), può essere montato sullo stesso supporto della cartellonistica ciclistica per ottimizzare l’installazione. Questo garantisce continuità visiva con il sistema, facilitando l’orientamento degli utenti in bicicletta. Le destinazioni non raggiungibili durante la fase di deviazione devono essere barrate sui segnali esistenti.



**Umleitungstafeln D.4 und D.5** für Radfahrende beinhalten zwei kompakte Varianten zur Anzeige von Richtungsänderungen auf Ausweichrouten bei Baustellen oder temporären Sperrungen.

An Kreuzungen oder Abzweigungen, um eine klare Orientierung zu gewährleisten.

Sie dienen der Richtungsbestätigung entlang der Umleitung oder zur Führung auf kurzen Abschnitten der Ausweichroute.

Zusatzinformationen wie Gefahrenstellen, Fahrverbote, Schiebbestrecken und weitere werden über die **Umleitungstafel D.6** dargestellt. Bei Bedarf kann hierfür auch das größere Format 60 x 90 der Tafel D.1 verwendet werden.

La cartellonistica di **Deviazione D.4 e D.5** per le persone in bicicletta include due versioni compatte per indicare cambi di direzione lungo percorsi alternativi in caso di lavori in corso o interruzioni temporanee.

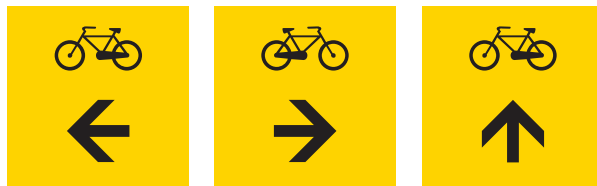
Installate presso incroci o bivi per garantire orientamento chiaro, servono a confermare la direzione lungo la deviazione o guidare su brevi tratti del percorso alternativo.

Informazioni aggiuntive, come punti pericolosi, divieti di transito o tratti da percorrere a mano, sono indicate tramite il pannello di **Deviazione D.6**. Se necessario, è possibile utilizzare anche il formato più grande 60 x 90 del pannello D.1.

**D.4**

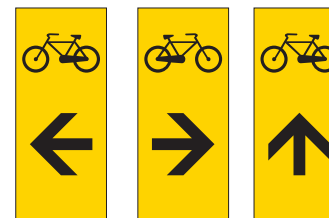
Umleitungen - Pfeil /  
Deviazioni - Freccia

AxB 30 x 30 cm

**D.5**

Umleitungen - Pfeil vertikal /  
Deviazioni - Freccia verticale

AxB 15 x 35 cm

**D.6**

Umleitungen - Information /  
Deviazioni - Informazione

AxB 30 x 30 cm



## 5.5 BODENMARKIERUNG

### 5.5.1 Mittellinie auf Radwegen in gefährlichen Bereichen

Die durchgezogene Mittellinie wird auf Radwegen eingesetzt, um Radfahrende in potenziell gefährlichen Bereichen rechts zu führen, z. B.:

- **enge Kurven mit eingeschränkter Sicht;**
- **dunkle oder schlecht beleuchtete Unterführungen;**
- **Brücken bzw. andere Stellen mit schlechten Sichtachsen.**

#### Hauptfunktion

- Lenkt Radfahrende nach rechts, verringert Frontalkollisionen und Konflikte zwischen Gegenrichtungen;
- Sichert die Navigation an kritischen Stellen der Strecke.

#### Einsatzbedingungen

- Zulässig nur, wenn **jede Spur des Radwegs mindestens 1,5 m breit** ist;
- Bei geringerer Breite abzuwägen, da der Fahrraum stark eingeengt wird.

#### Farbe und Sichtbarkeit

- Muss weiß und reflektierend sein, sichtbar bei Tag und Nacht;
- Kann durch Richtungspfeile ergänzt werden, um das Rechtsfahren zusätzlich zu empfehlen. Dabei ist darauf zu achten, dass durch die Markierung keine erhöhte Rutschgefahr entsteht.



## 5.5 SEGNALETICA ORIZZONTALE

### 5.5.1 Striscia centrale sulle piste ciclabili in aree pericolose

La striscia centrale continua viene utilizzata sulle piste ciclabili per mantenere gli utenti in bicicletta sulla destra in aree considerate pericolose, come:

- **Curve strette con visibilità limitata;**
- **Sottopassi bui o con scarsa illuminazione;**
- **Ponti o altri punti con scarsa visibilità.**

#### Funzione principale

- Induce gli utenti in bicicletta a mantenere la destra, riducendo il rischio di collisioni frontali o di interferenze tra flussi di traffico opposti;
- Garantisce una navigazione sicura nei punti critici lungo la tratta ciclabile.

#### Condizioni di utilizzo

- La striscia continua centrale può essere utilizzata solo se **ciascuna corsia della pista ciclabile è larga almeno 1,5 metri**;
- In caso di larghezza inferiore a 1,5 metri per corsia, l'utilizzo della striscia centrale è da valutare, poiché potrebbe restringere eccessivamente lo spazio di marcia.

#### Colore e visibilità

- La striscia centrale deve essere di colore bianco riflettente per garantire una buona visibilità sia di giorno che di notte;
- Può essere integrata con frecce direzionali per raccomandare ulteriormente la marcia a destra. Occorre però prestare attenzione che la segnaletica non aumenti il rischio di scivolosità.



Die unterbrochene Linie kann zur Trennung der beiden Fahrtrichtungen verwendet werden.

#### Einsatzbereiche

- Zur besseren Steuerung des Radverkehrs an neuralgischen Punkten;
- In stark frequentierten Bereichen wie Pendelrouten oder städtischen Hauptachsen mit hohem Radaufkommen.

#### Zweck

- Reduziert Konflikte zwischen Gegenverkehr bei starker Auslastung;
- Fördert Ordnung und diszipliniertes Fahren, besonders in Spitzenzeiten.

#### Selektiver Einsatz

- **Nur an notwendigen Stellen** verwenden, um visuelle Überladung und übermäßige Markierungen zu vermeiden;
- Auf geraden Abschnitten mit hohem Verkehrsaufkommen sinnvoll.

Einsatz nach dem **Prinzip „weniger ist mehr“** – also nur dort einsetzen, wo zwingend notwendig.

La striscia tratteggiata può essere adoperata per separare i due sensi di marcia.

#### Dove utilizzarla

- Per migliorare la gestione del traffico ciclabile nei punti critici;
- In aree ad alta frequentazione, come i percorsi pendolari o le rotte ciclabili urbane caratterizzate da un elevato volume di traffico ciclistico.

#### Motivazione

- Riduce il rischio di interferenze tra flussi opposti nei tratti più trafficati;
- Aiuta a mantenere l'ordine e la disciplina di marcia, soprattutto nelle ore di punta.

#### Applicazione selettiva

- La striscia centrale va utilizzata **solo nei punti necessari per evitare un sovraccarico visivo** o un eccesso di segnaletica orizzontale;
- Utile nei tratti rettilinei con elevato volume di traffico.

L'uso della striscia centrale sulle piste ciclabili dovrebbe seguire il **principio del "meno è meglio"**, limitandone l'applicazione ai contesti strettamente necessari.



### 5.5.2 Trennflächen

**Trennflächen** werden auf Radwegen eingesetzt, um die Sicherheit zu erhöhen und Radfahrende in engen oder gefährlichen Kurven gezielt zu führen (Art. 3, D.LGS. 285/1992 und Art. 150, DPR 495/1992).

#### Hauptfunktion:

- Verhindern, dass Radfahrende zu stark in die Kurve legen – reduzieren so das Risiko von Stürzen oder Kontrollverlust;
- Den **Radverkehr sicher und geordnet leiten**, besonders in weiten Kurven oder komplexen Kreuzungsbereichen.

#### Markierung:

- Trennflächen werden durch **mindestens 45°-Schraffuren zur Fahrtrichtung** gekennzeichnet. Diese Neigung sorgt für gute Erkennbarkeit und intuitive Lenkführung durch die Kurve.

#### Regelung und kommunales

##### Orientierungssystem:

- Die Markierung von Trenninseln muss den kommunalen Vorgaben und den **Vorschriften der Straßenverkehrsordnung (StVO)** entsprechen;
- Abstimmung mit der zuständigen Gemeindeverwaltung wird empfohlen, um visuelle Einheitlichkeit und rechtliche Konformität zu gewährleisten.

### 5.5.2 Isole di traffico

Le **isole di traffico** vengono utilizzate lungo le tratte ciclabili per migliorare la sicurezza e indirizzare correttamente gli utenti in bicicletta nelle curve strette o pericolose (art. 3, D.LGS. 285/1992 e art. 150, DPR 495/1992).

#### Funzione principale:

- Evitano che le persone in bicicletta pieghino troppo in curva, riducendo il rischio di scivolamenti o perdite di controllo;
- **Guidano il flusso** di traffico ciclabile in modo sicuro e ordinato, soprattutto in curve ampie o incroci complessi.

#### Segnaletica orizzontale:

- **Isole di traffico disegnate a minimo 45° rispetto al senso di marcia.** Questa inclinazione garantisce una chiara percezione dell'ostacolo e una guida intuitiva lungo la curva.

#### Regolamento e

##### sistema di orientamento comunale:

- La segnaletica orizzontale per le isole spartitraffico deve seguire il regolamento comunale e **rispettare le norme del Codice della Strada (CdS)**;
- Si raccomanda di coordinarsi con l'ente comunale competente per garantire uniformità visiva e coerenza normativa.



## 6. Informationstotems

## 6. Totem informativi



## 6.1 ALLGEMEINE INFORMATIONSTOTEMS (Design südtirolmobil / altoadigemobilità)

**Derzeit existiert kein einheitlicher Standard** für Informationstafeln an Rastplätzen oder an den Zugängen zu Radwegen.

Deshalb werden auf den folgenden Seiten erste Gestaltungsempfehlungen vorgestellt, mit dem Ziel, künftig eine landesweit konsistente Kommunikation sicherzustellen – nicht nur bei der Richtungsinformation, sondern auch bei der Gestaltung der Informationstafeln.

**Die dargestellten Tafeln auf den folgenden Seiten zeigen einen inhaltlichen Rahmen, der als Grundlage dienen soll.**

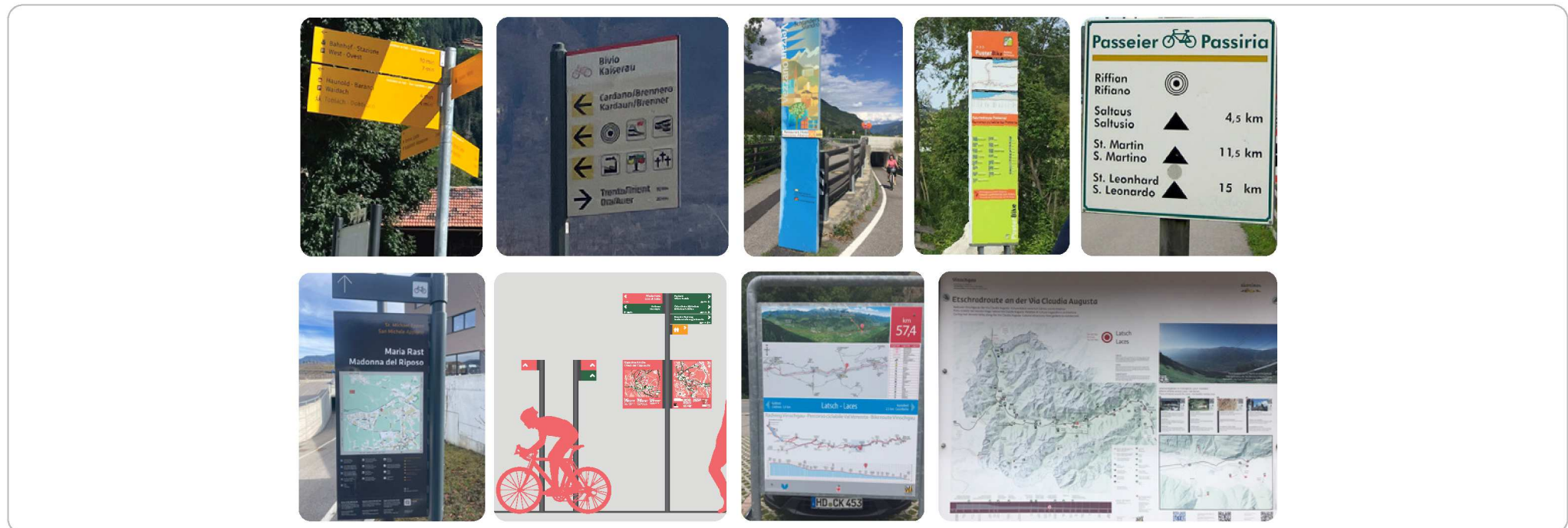
Es handelt sich nicht um einen endgültigen grafischen Entwurf: Die visuelle Ausarbeitung erfolgt zu einem späteren Zeitpunkt – im Einklang mit dem in diesem Handbuch beschriebenen Orientierungssystem und dem institutionellen Design der Mobilität in Südtirol.

## 6.1. TOTEM DI INFORMAZIONE GENERALE (design südtirolmobil / altoadigemobilità)

**Attualmente non esiste uno standard condiviso** per i totem informativi utilizzati nelle aree di sosta o agli accessi dei percorsi ciclabili.

Per questo motivo, nelle pagine seguenti vengono proposte alcune linee guida da adottare e uniformare, con l'obiettivo di garantire in futuro una comunicazione coerente a livello regionale, non solo nella cartellonistica direzionale, ma anche nella progettazione dei totem informativi.

**I totem presentati nelle pagine successive rappresentano uno schema dei contenuti ritenuti necessari.** Non si tratta di una proposta grafica o di layout definitiva: l'aspetto visivo dovrà essere sviluppato in un secondo momento, in coerenza sia con i segnali descritti in questo manuale, sia con il design istituzionale della mobilità in Alto Adige.



### 6.1.1 Dreiecksäulen

Entlang der wichtigsten Talradrouten Südtirols – an zentralen Kreuzungspunkten und nahe bedeutender Sehenswürdigkeiten – informieren rund 70 Infotafeln Radfahrerinnen und Radfahrer über ihre Umgebung. Diese sogenannten „Dreiecksäulen“ wurden im Jahr 2025 erneuert und bieten ein aktuelles, übersichtliches und mehrsprachiges Informationssystem. Dynamische QR-Codes verlinken auf aktuelle Informationen.

Die drei Seiten strukturieren die Inhalte:

- Streckeninformationen, Points of Interest;
- Lokale Informationen, Detailkarte;
- Südtiroler Radwegenetz, Übersichtskarte.

Die Stelen sind farblich gekennzeichnet:

- Rot: Brenneradroute (Brenner–Bozen);
- Dunkelrot: Etschradroute und Seitenachsen (Passeiertal, Überetsch);
- Orange: Fahrradroute Pustertal.

### 6.1.1 Colonne trifacciali

Lungo i principali percorsi ciclabili vallivi dell'Alto Adige – nei punti di incrocio centrali e vicino ai luoghi di maggiore interesse – circa 70 pannelli informativi offrono indicazioni sul territorio.

Le cosiddette “colonne triangolari” sono state rinnovate nel 2025 e offrono un sistema informativo aggiornato, chiaro e multilingue. Codici QR dinamici rimandano a informazioni sempre aggiornate.

Le tre facciate delle colonne:

- Percorso, punti di interesse;
- Informazioni locali, mappa locale;
- Rete ciclabile dell'Alto Adige, carta panoramica.

Le colonne sono distinte da colori diversi:

- Rosso: ciclovia del Brennero (Brennero–Bolzano);
- Rosso scuro: ciclovia dell'Adige e diramazioni laterali (Val Passiria, Oltradige);
- Arancione: ciclovia della Val Pusteria.

### 6.1.1 Informationstafeln an Abzweigungen von verschiedenen Radrouten

Dieser inhaltliche Aufbau stellt eine vollständige, übersichtliche und leicht zugängliche Information für alle Radfahrenden sicher.

- Im oberen Bereich muss ein Fahrrad-Piktogramm vorhanden sein – entsprechend der bereits definierten vertikalen Informationstafeln;
- Umgebungskarte: Zentrales Element des Totems, soll einen klaren und unmittelbaren Überblick über das Gebiet bieten;

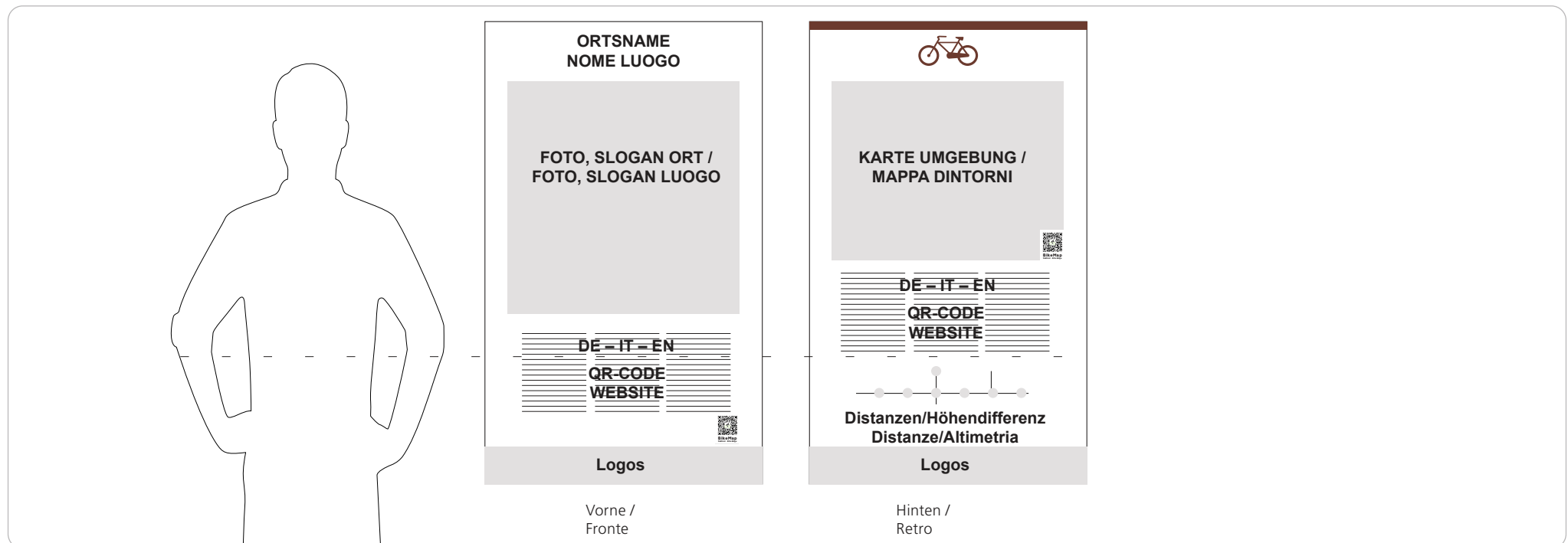
- Dreisprachige Beschreibung: Kurzer Text auf Italienisch, Deutsch und Englisch, ergänzt durch einen QR-Code mit Verlinkung zur offiziellen Website oder zu weiterführenden digitalen Inhalten;
- Strecken-Infografik: Kompakter Bereich mit Höhenprofil und Streckenlänge des aktuellen Radabschnitts;
- Logos und Impressum/Hinweise: im unteren Bereich ist Platz für die Logos der Region, unterstützender Institutionen und Projektträger vorgesehen.

### 6.1.1 Totem bivi percorsi ciclabili

Questo approccio ai contenuti garantisce un'informazione completa, ordinata e facilmente accessibile per tutte le persone in bicicletta.

- Nella parte alta deve essere presente il pittogramma della bicicletta, in linea con la segnaletica verticale già definita;
- Mappa dei dintorni: elemento centrale del totem, deve offrire una visione chiara e immediata del contesto territoriale;

- Descrizione trilingue: breve testo in italiano, tedesco e inglese, accompagnato da un QR code che rimanda al sito ufficiale o a contenuti digitali di approfondimento;
- Infografica del percorso: sezione sintetica con altimetria e distanza del tracciato ciclabile in cui ci si trova;
- Loghi e crediti: nella parte inferiore va riservato lo spazio per i loghi della Regione, degli enti di supporto e dei promotori del progetto.



Dieser Totemtyp ist für Standorte an **Abzweigungen oder wichtigen Knotenpunkten** im Radnetz konzipiert – dort, wo Nutzende zwischen zwei oder mehr Richtungen wählen müssen.

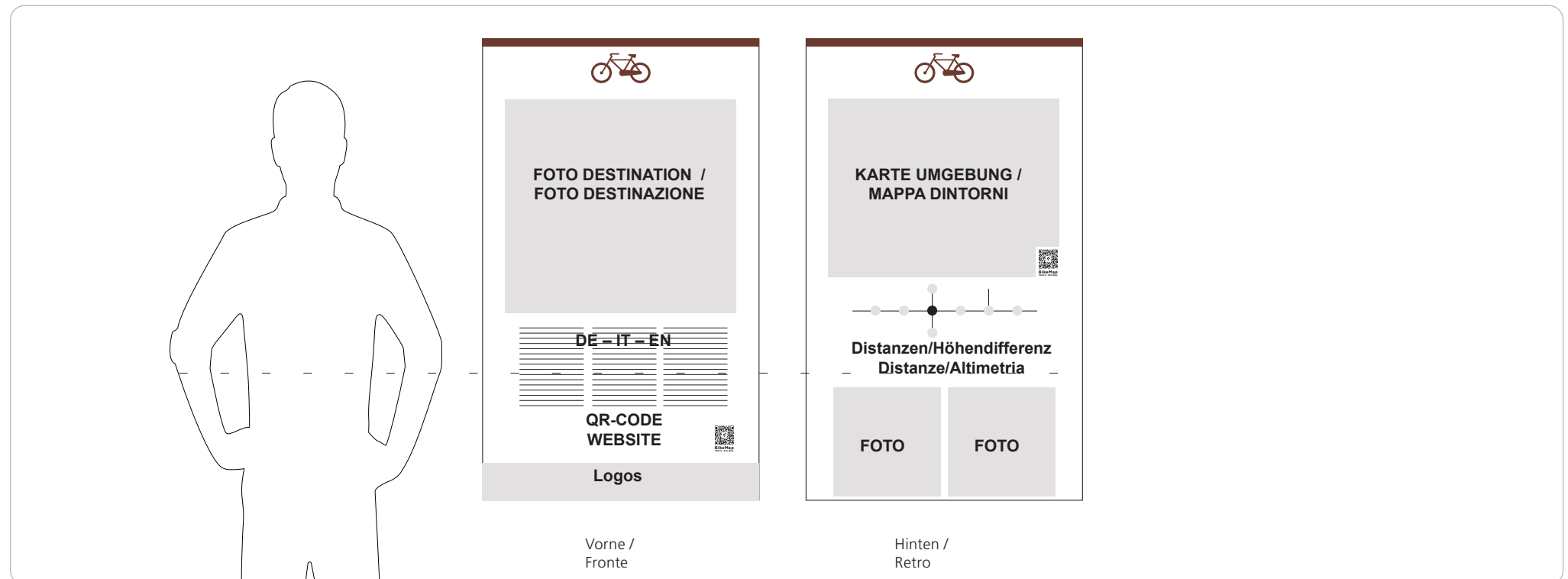
- Fahrrad-Piktogramm im oberen Bereich;
- Umgebungskarte mit Hervorhebung des Abzweigs und der alternativen Routen;
- Fotos der Hauptziele entlang der jeweiligen Abzweigungen – zur visuellen Orientierung;

- Infografik zum Abzweig mit Höhenprofil und Kilometrierung der Alternativrouten – bietet auf einen Blick Vergleichbarkeit der Strecken;
- Dreisprachige Beschreibung (Italienisch, Deutsch, Englisch) des Knotens und der verfügbaren Routen, ergänzt durch QR-Code zu digitalen Inhalten (interaktive Karte, Website, Navigation);
- Logos der Institutionen und unterstützenden Stellen.

Questo tipo di totem è pensato per essere installato in **corrispondenza di bivi o diramazioni importanti** della rete ciclabile, dove chi usa il percorso deve scegliere tra due o più direzioni.

- Pittogramma bicicletta in alto;
- Mappa dei dintorni: aggiornata con evidenza del bivio e dei due (o più) percorsi alternativi;
- Foto delle destinazioni principali relative a ciascuna diramazione, per aiutare l'utente a orientarsi visivamente;

- Infografica del bivio, con altimetria e chilometraggio dei percorsi alternativi, utile per comprendere a colpo d'occhio le caratteristiche di ciascun tracciato;
- Descrizione trilingue (italiano, tedesco, inglese) del nodo e dei percorsi disponibili, accompagnata da un QR code che rimanda a contenuti digitali (mappa interattiva, sito, navigazione);
- Loghi istituzionali e degli enti di supporto.



**Einstiegstotems** markieren den offiziellen Zugang zum landesweiten Radnetz. Sie enthalten:

- Dreisprachiger Schriftzug „Willkommen / Benvenuti / Welcome“;
- Übersichtskarte des Radnetzes Südtirol;
- Infografik mit allen verwendeten Schildtypen und Hinweisen zur Interpretation;
- Einführungstext in Italienisch, Deutsch und Englisch;
- QR-Code mit Link zur offiziellen Webseite mit weiterführenden Inhalten;
- Logos der Institutionen und unterstützenden Stellen.

**Ausstiegstotems** markieren das Ende des Radabschnitts und bilden einen emotionalen Abschluss. Sie enthalten:

- Gut sichtbarer, dreisprachiger „Auf Wiedersehen / Arrivederci / Goodbye“;
- Großformatiges, stimmungsvolles Foto des durchquerten Gebiets mit Radbezug.

Diese Totems runden die Strecke ab und stärken die visuelle Identität und das positive Erlebnis der Radreise.

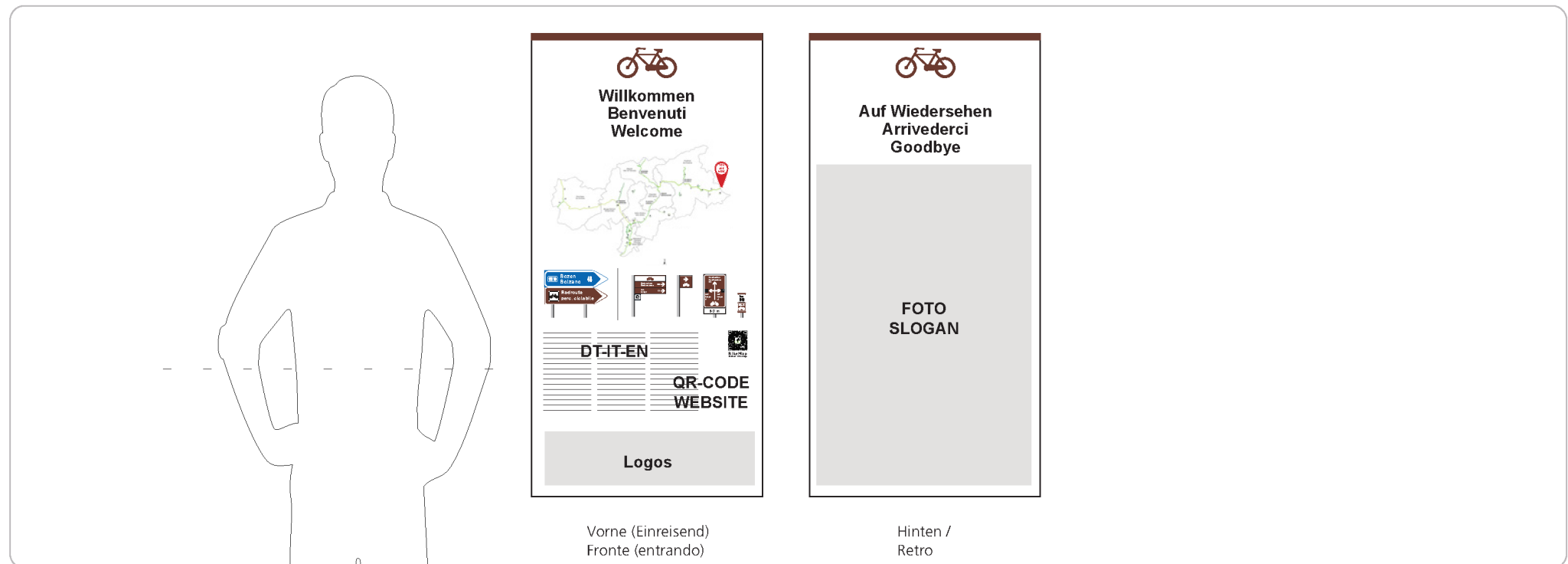
I **totem di ingresso** segnano l'accesso ufficiale alla rete ciclabile regionale.

- Scritta “Benvenuti” trilingue;
- Mappa panoramica della rete ciclabile dell'Alto Adige;
- Infografica esplicativa che riassume tutti i tipi di cartelli usati lungo il percorso, con spiegazione del loro significato e di lettura;
- Testo introduttivo trilingue;
- QR code che rimanda al sito web ufficiale con contenuti digitali aggiuntivi;
- Sezione inferiore riservata a loghi istituzionali e degli enti di supporto.

I **totem di uscita** segnano il termine della tratta ciclabile e si presentano come punto conclusivo emozionale. Contengono:

- La scritta “Arrivederci” trilingue in evidenza;
- Una grande foto evocativa del territorio attraversato a tema bici.

Questi totem chiudono il percorso rafforzando l'identità visiva e l'esperienza positiva del viaggio in bici.



### 6.1.2 Totems an Points of Interest (POIs)

#### Vorderseite:

- Name des POI;
- Dreisprachiger Beschreibungstext (Deutsch / Italienisch / Englisch);
- QR-Code zu vertiefenden Online-Inhalten;
- Foto des POI;
- Institutionelle Logos im unteren Bereich.

#### Rückseite:

- Ganzseitiges Stimmungsbild zur visuellen Aufwertung der Ortsidentität.

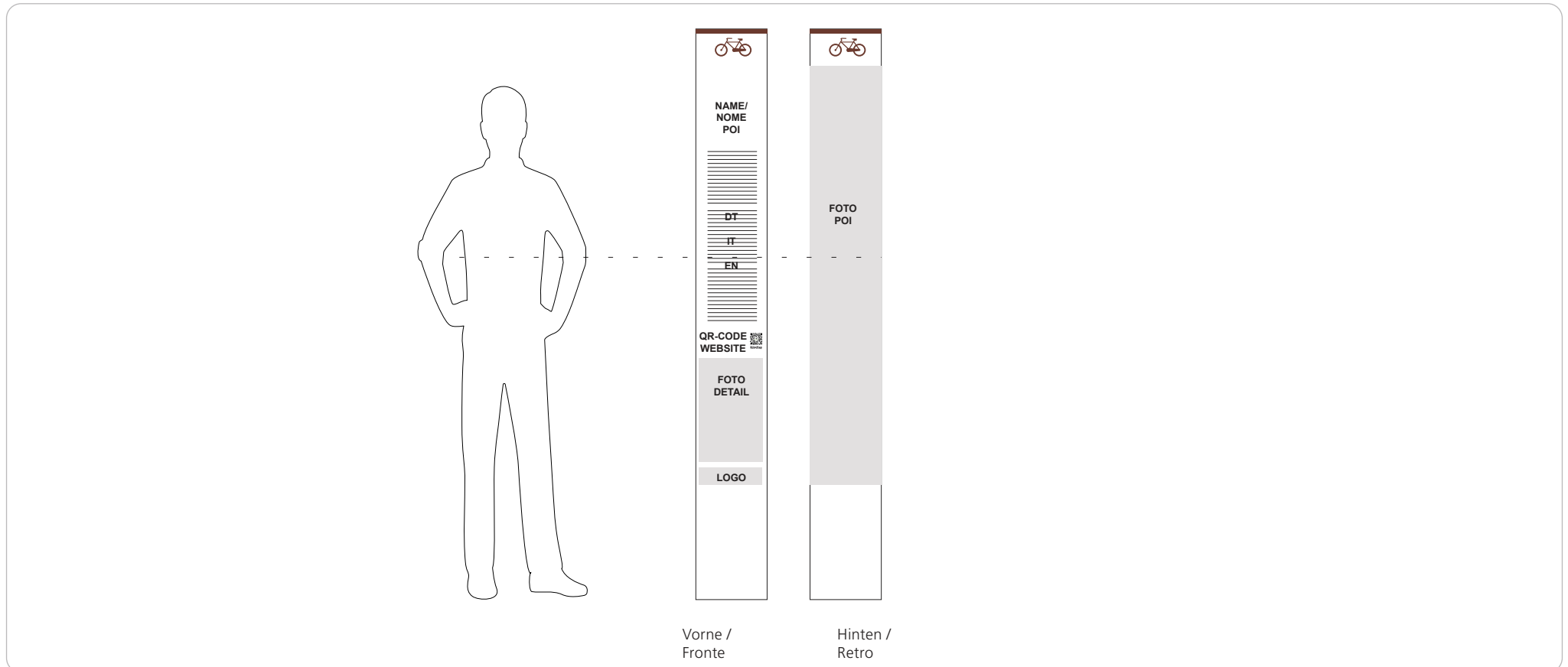
### 6.1.2 Totem presso Points of Interest (POIs)

#### Fronte:

- Nome del POI;
- Testo descrittivo trilingue (tedesco / italiano / inglese);
- QR code per approfondimenti online;
- Foto del POI;
- Loghi istituzionali in basso.

#### Retro:

- Un'immagine emozionale a tutta altezza per valorizzare l'identità del luogo.



## 6.2 FAHRRADZÄHLSTELLEN

Fahrradzählstellen für Radfahrende sind Anlagen, die entlang von Radinfrastrukturen installiert werden, um die Anzahl der vorbeifahrenden Radfahrenden in Echtzeit zu erfassen und ggf. auch anzuzeigen.

Sie bieten sowohl für Fachpersonal als auch für Nutzende einen Mehrwert: Die gesammelten Daten helfen dabei, Radverkehrsströme zu analysieren, Maßnahmen zu planen und die Wirksamkeit von Radverkehrsförderung zu bewerten. Gleichzeitig wirkt die sichtbare Anzeige der Zahlen (mittels öffentlicher Displays) motivierend auf Radfahrende, die sich als Teil eines wachsenden Systems wahrgenommen fühlen.

Die Fahrradzählstellen lassen sich zudem grafisch an das visuelle Erscheinungsbild des Radorientierungssystems des Landes anpassen. Außerdem dienen sie als hilfreiche Kontaktstelle: Über QR-Codes können nützliche Kontaktdaten oder digitale Links bereitgestellt werden.

Es ist Voraussetzung, dass jede Fahrradzählstelle die **Bereitstellung der Daten über eine API** einschließt, damit sie in die BikeMap-Plattform eingebunden werden kann. Diese Geolokalisierung erleichtert nicht nur die Nutzung, sondern auch Wartung und Updates der Geräte.

## 6.2 PUNTI DI CONTEGGIO BICI

I punti di conteggio bici sono dispositivi installati lungo le infrastrutture ciclabili con lo scopo di monitorare ed eventualmente di visualizzare in tempo reale il numero di passaggi delle persone in bicicletta.

Questi strumenti sono utili sia per il personale tecnico che per l'utenza. Da un lato, i dati raccolti permettono di analizzare i flussi di traffico ciclistico, pianificare interventi e monitorare l'efficacia delle politiche di promozione della ciclabilità. Dall'altro, la visualizzazione dei dati (in forma di display visibili al pubblico) rappresenta un incentivo psicologico per gli utenti in bicicletta, che si vedono riconosciuti come parte di un sistema in crescita.

I punti di conteggio bici possono inoltre essere personalizzati con elementi grafici coerenti con l'identità visiva del sistema di orientamento ciclistico della Provincia. Infine sono un touchpoint utile per chiunque abbia bisogno di aiuto: è possibile infatti includere contatti utili o link digitali tramite QR code.

È un prerequisito che ogni punto di conteggio bici includa la **messa a disposizione dei dati tramite un API** in modo che possa essere inserito sulla piattaforma BikeMap. Questa geolocalizzazione non è utile solo per l'utenza, ma anche per semplificare eventuali interventi di manutenzione o aggiornamento dei dispositivi stessi.



### 6.3 E-BIKE LADESTATIONEN

Mit dem zunehmenden Einsatz von E-Bikes wird eine klare und rechtzeitige Kennzeichnung von E-Bike-Ladestationen entlang des Radwegenetzes immer wichtiger. Eine frühzeitige Anzeige der Lademöglichkeit ermöglicht es Radfahrenden, ihre Pausen vorausschauend und sicher zu planen – und Reichweitenprobleme zu vermeiden.

Die Kennzeichnung erfolgt über ein eigenes, gut erkennbares Piktogramm, das auf zwei Arten eingesetzt wird:

- Als **Zusatztafel T** unter Wegweisern vom Typ A.2, um auf die Verfügbarkeit des Dienstes entlang der Strecke hinzuweisen;
- Als **Sondertafeln S.2**, die auf Rastplätze oder technische Servicestellen verweisen.

Jede Ladestation muss in die **Radverkehrsdatenbank des Landes** eingetragen werden. Dadurch erscheint sie automatisch auf der Plattform BikeMap – Radfahrende können ihre Ladepausen somit gezielt planen und ihre Route optimieren.

Auch für Wartung und Kontrolle ist die Georeferenzierung entscheidend: Sie erleichtert das schnelle Auffinden von Ladestellen und trägt zur dauerhaften Funktionsfähigkeit der E-Mobility-Infrastruktur bei.

### 6.3 STAZIONI DI RICARICA E-BIKE

Con l'aumento dell'uso di e-bike, risulta sempre più importante garantire una chiara e tempestiva segnalazione delle stazioni di ricarica per e-bike lungo la rete ciclabile. Indicare per tempo la presenza di una colonnina consente alle persone in bicicletta di pianificare le proprie soste in sicurezza, evitando imprevisti legati all'autonomia del mezzo.

La segnalazione avviene tramite un pittogramma dedicato e riconoscibile, che può essere utilizzato in due modalità principali:

- Come **Pannello Integrativo T** posizionato sotto i cartelli direzionali di tipo A.2, in modo da indicare la presenza del servizio lungo l'itinerario;
- Integrato nei **Segnali Speciali S.2**, utilizzati per segnalare aree attrezzate per il ristoro o il supporto tecnico.

Ogni stazione di ricarica deve essere inserita nella **banca dati ciclabile provinciale**, così da comparire automaticamente sulla piattaforma BikeMap. Questo permette alle persone in bicicletta di sapere in anticipo dove possono effettuare una sosta di ricarica, ottimizzando la propria esperienza di viaggio.

Allo stesso tempo, la georeferenziazione delle colonnine è fondamentale anche per le attività di manutenzione e controllo, semplificando l'identificazione rapida dei punti da ispezionare e garantendo la funzionalità costante della rete di supporto all'e-mobility.



## 7. Anwendungen

## 7. Applicazioni



## 7.1 INFORMATIONSTIEFE

Je nach Kontext kann das Orientierungssystem in zwei unterschiedlichen Informationsstufen umgesetzt werden: **Minimal oder Vollständig**.

### Minimales Informationsniveau

- Es wird **nur eines der beiden Systeme** (Bodenmarkierung oder vertikale Information) eingesetzt;
- Ausreichend in Abschnitten, wo das Orientierungssystem der Bestätigung und nicht der Führung dient;
- Beispiel: Auf einer Hauptverbindung reicht es, die Richtungsangabe entweder nur als Bodenmarkierung oder nur vertikal anzubringen, um Radfahrende in ihrer Richtung zu bestätigen.

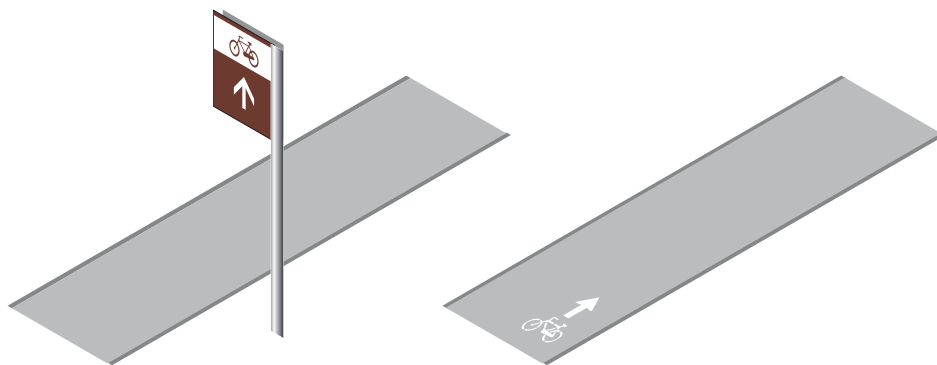
### Vollständiges Informationsniveau

- **Kombinierter Einsatz von Bodenmarkierung und vertikaler Beschilderung;**
- Notwendig an kritischen Stellen, wo eine klare Orientierung unerlässlich ist;
- Beispiel: An Kreuzungen zweier Hauptverbindungen sollten beide Systeme verwendet werden, um eine vollständige und intuitive Information zu gewährleisten.

Die Wahl des Informationsniveaus richtet sich nach Art. 39 der Straßenverkehrsordnung und sollte je nach örtlichem Kontext angepasst werden, um Klarheit zu sichern, ohne unnötige Dopplungen zu erzeugen.

#### Minimal/minimo

Nur Informationstafel oder Bodenmarkierung /  
Solo cartellonistica verticale oppure segnaletica orizzontale



## 7.1 LIVELLO DI INFORMAZIONE

A seconda del contesto, l'applicazione del sistema di orientamento può seguire due diversi livelli di utilizzo: **minimo ed esaustivo**.

### Livello minimo

- Comprende **solo uno dei due sistemi di cartellonistica (orizzontale o verticale)**;
- È sufficiente in tratti dove la cartellonistica ha un ruolo di conferma piuttosto che di guida;
- Esempio: su una tratta direttrice è sufficiente indicare la direzione solo in orizzontale o solo in verticale per assicurare chi pedala sulla direzione.

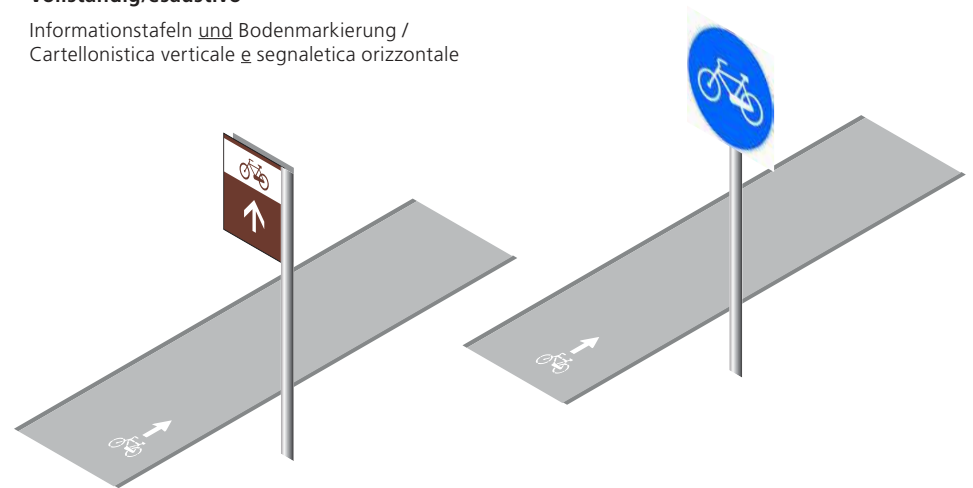
### Livello esaustivo

- **Prevede l'uso contemporaneo di segnaletica orizzontale e cartellonistica verticale;**
- È necessario in punti critici, dove è fondamentale guidare chiaramente il ciclista;
- Esempio: incroci tra due direttrici, dove è consigliato applicare entrambi i sistemi per garantire un'informazione completa e intuitiva.

L'adozione del livello di informazione è regolata secondo l'art. 39 del Codice della Strada, e dovrebbe essere adattata in base al contesto per ottimizzare la chiarezza della cartellonistica senza creare ridondanze.

#### Vollständig/esaustivo

Informationstafeln und Bodenmarkierung /  
Cartellonistica verticale e segnaletica orizzontale



## 7.2 STRECKENABSCHNITT OHNE KREUZUNGEN

In langen, kreuzungsfreien Abschnitten dient die Informationstafel vor allem als Bestätigungselement für Radfahrende – sie sichert die kontinuierliche Orientierung ohne Unterbrechung oder Unsicherheit.

### Praxisbeispiele

- **Nach komplexen Kreuzungen:** Ein Schild zur Bestätigung anbringen, dass der richtige Weg eingeschlagen wurde;
- **Auf langen Abschnitten:** Regelmäßige Informationstafeln zur visuellen Bestätigung und Orientierung.

In solchen Situationen reicht das minimale Informationsniveau aus – durch den gezielten Einsatz nur eines Systems (Bodenmarkierung oder vertikale Beschilderung), um eine Überfrachtung mit Schildern zu vermeiden.

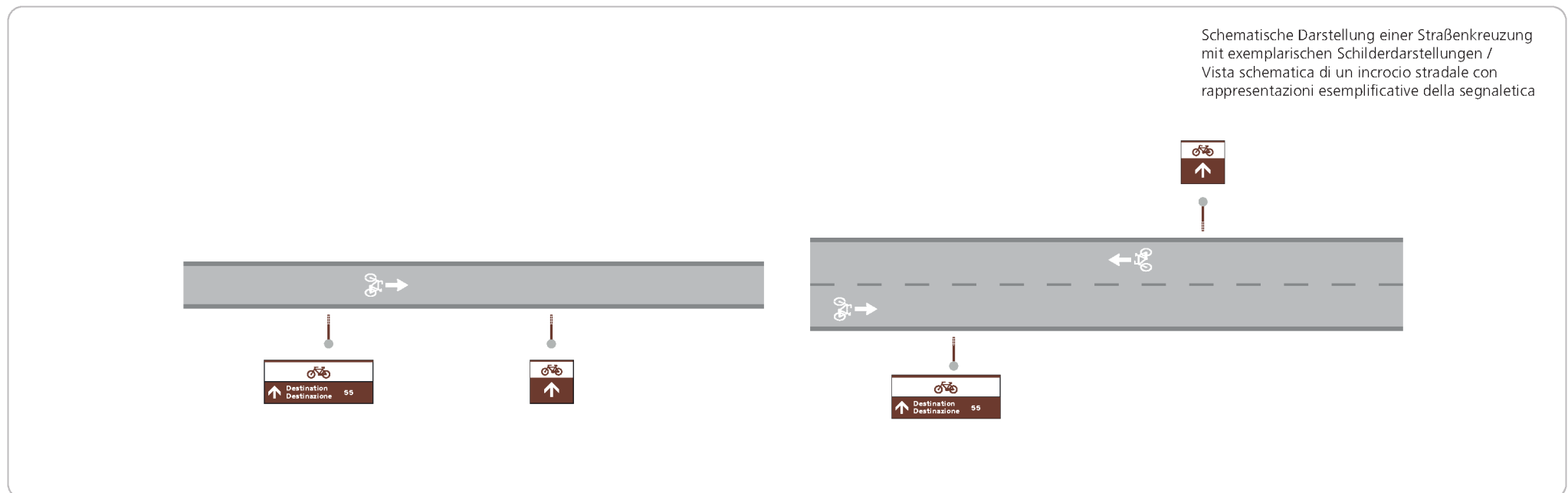
## 7.2 TRATTO SENZA INCROCI

Nei tratti lunghi e privi di incroci, l'uso della segnaletica serve principalmente come **elemento di conferma** per gli utenti in bicicletta, garantendo la continuità della navigazione senza interruzioni o dubbi.

### Esempi pratici di applicazione

- **Dopo incroci complessi:** inserire segnaletica per confermare che chi pedala ha imboccato la direzione corretta;
- **Su tratti lunghi:** posizionare segnaletica a intervalli regolari per mantenere un riferimento visivo lungo il percorso.

In questi contesti, il livello minimo di informazione può essere sufficiente, utilizzando solo uno dei due sistemi per non sovraccaricare la tratta di segnali.



### 7.3 KREUZUNGEN OHNE ABBIEGEMÖGLICHKEIT

An Kreuzungen ohne Richtungsänderung dient das Orientierungssystem in erster Linie der Bestätigung – sie soll Radfahrenden **Sicherheit** über den Streckenverlauf geben und unnötige Zweifel oder Umwege zu vermeiden.

#### Praxisbeispiele

- Kreuzungen mit anderen Straßen, bei denen die Radroute geradeaus weiterführt;
- Querungen von Nebenstraßen oder Zufahrten zu Privatgrundstücken, die Unsicherheit über die richtige Richtung verursachen könnten;
- Sichtbare Bestätigung nach der Kreuzung, um zu verdeutlichen, dass man sich weiterhin auf dem korrekten Weg befindet.

#### Empfohlenes Informationssystem

- Vertikale Beschilderung oder Bodenmarkierung je nach Kontext (minimales Niveau);
- Bei unübersichtlichen oder wenig intuitiven Kreuzungen: Vollständiges Niveau mit Kombination beider Systeme.

### 7.3 INCROCI SENZA SVOLTA

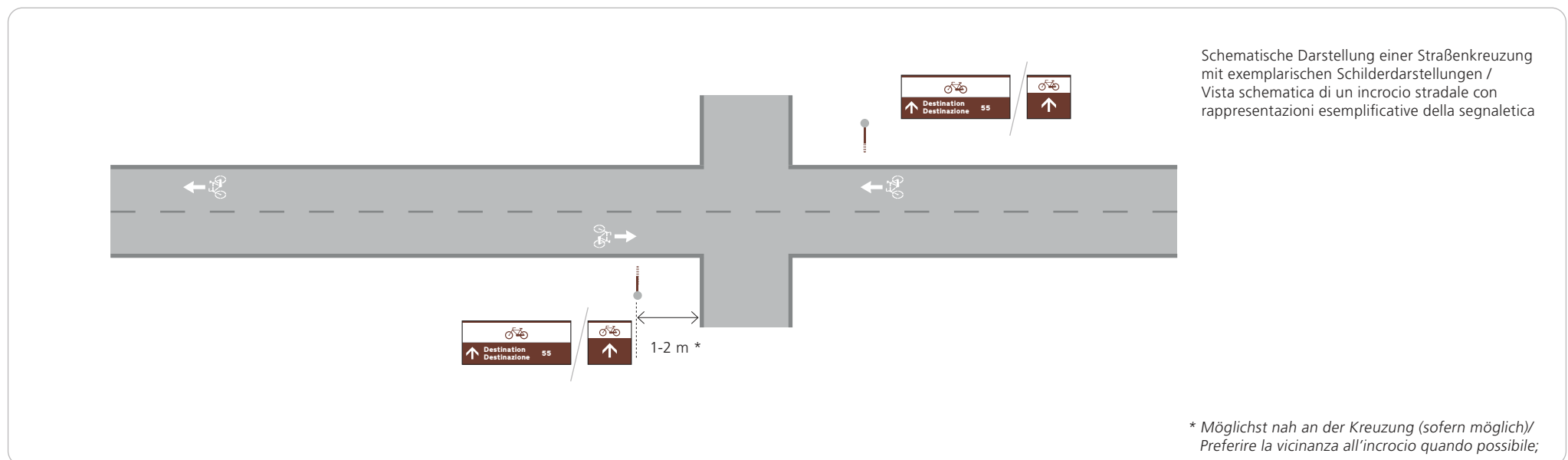
Negli incroci senza svolta, la cartellonistica ha la funzione principale di **rassicurare** chi pedala sulla continuità del percorso, evitando incertezze o deviazioni non necessarie.

#### Esempi pratici di applicazione

- Intersezioni con altre strade dove il percorso ciclabile prosegue dritto, senza deviazioni;
- Attraversamenti di strade secondarie o ingressi a proprietà private, dove chi pedala potrebbe dubitare della direzione corretta;
- Conferma visiva dopo l'incrocio per ribadire che chi pedala è ancora sul percorso corretto.

#### Tipo di cartellonistica consigliata

- Segnaletica orizzontale o verticale a seconda del contesto (livello minimo);
- Se l'incrocio è complesso o poco intuitivo, si raccomanda un livello esaustivo, combinando entrambe le tipologie di cartellonistica e segnaletica orizzontale.



## 7.4 KREUZUNGEN MIT ABIEGEMÖGLICHKEIT

An Kreuzungen mit Abbiegevorgang spielt das Orientierungssystem eine zentrale Rolle: Sie muss **Radfahrende klar und sicher leiten**, Richtungsfehler vermeiden und die Wegführung eindeutig fortsetzen.

### Praxisbeispiele

- Kreuzungen zwischen Radrouten, an denen eine Richtungsentscheidung erforderlich ist;
- Abzweigungen mit mehreren Abbiegemöglichkeiten, bei denen die Zielrichtung klar angezeigt werden muss;
- Abschnitte, in denen der Radweg von der Hauptstraße abzweigt, um Fehlfahrten geradeaus zu vermeiden;
- Eine visuelle Überlagerung der Haupttafeln A ist möglichst zu vermeiden.

### Empfohlenes Informationssystem

- Vollständiges Niveau: Kombination aus vertikaler Beschilderung und Bodenmarkierung;
- Richtungstafeln gut sichtbar vor der Kreuzung, um den Abbiegevorgang anzukündigen;
- Pfeilsymbole auf der Fahrbahn zur Verstärkung der visuellen Führung;
- Bodenmarkierungen und Sekundärtafeln nach der Abzweigung, um die gewählte Route zu bestätigen.

## 7.4 INCROCI CON SVOLTA

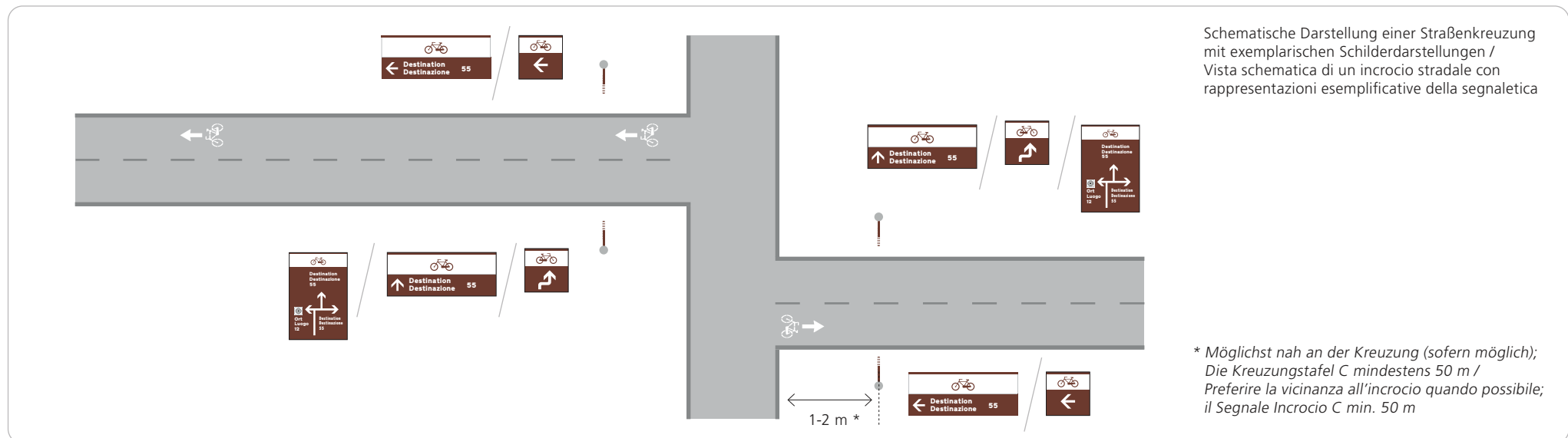
Negli incroci con svolta, il sistema di orientamento assume un ruolo fondamentale per **per guidare chi pedala in modo chiaro e sicuro**, evitando errori di direzione e garantendo la continuità del percorso.

### Esempi pratici di applicazione

- Intersezioni tra tratte ciclabili, dove si deve scegliere la direzione corretta;
- Bivi o incroci con più possibilità di svolta, per indirizzare chiaramente verso la destinazione corretta;
- Punti in cui il percorso ciclabile cambia direzione rispetto alla strada principale, per evitare che chi pedala prosegua dritto erroneamente;
- È importante evitare una sovrapposizione visiva dei Segnali Principali A.

### Tipo di sistema consigliato

- Livello esaustivo: utilizzo combinato di cartellonistica verticale e segnaletica orizzontale;
- Segnali direzionali ben visibili prima dell'incrocio per indicare la svolta;
- Freccia direzionale sulla segnaletica orizzontale per rafforzare l'indicazione visiva;
- Segnaletica orizzontale e Segnali Secondari dopo la svolta, per assicurare a chi pedala di aver scelto il percorso corretto.

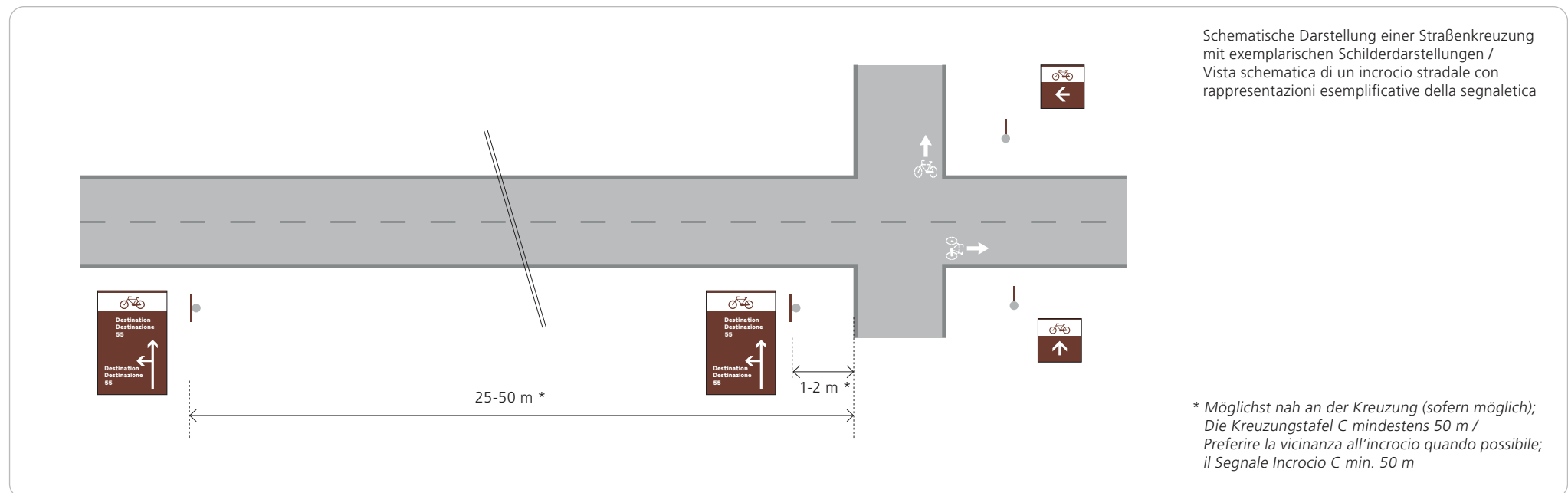


**Komplexe oder potenziell gefährliche Kreuzungen** erfordern eine besonders klare und gut verteilte Information – zeitlich wie räumlich –, damit sich Radfahrende sicher orientieren können.

- Je nach Situation sollte eine **Kreuzungstafel C** bereits 25 bis 50 Meter vor der Kreuzung stehen, damit ausreichend Zeit bleibt, die Information zu erfassen und sich auf die Abbiegung vorzubereiten;
- Direkt an der Kreuzung sorgt eine zweite **Kreuzungstafel C** für zusätzliche Klarheit – besonders bei hohem Verkehrsaufkommen oder eingeschränkter Sicht – und macht die Fahrtrichtung eindeutig;
- Unmittelbar nach der Kreuzung, innerhalb weniger Meter, ist eine **Sekundärtafel B** entscheidend: Sie bestätigt die gewählte Richtung und gibt Radfahrenden – gerade in unübersichtlichen Situationen – Sicherheit, sich weiterhin auf dem richtigen Weg zu befinden.

Gli **incroci complessi o potenzialmente pericolosi** richiedono una comunicazione particolarmente chiara e ben distribuita nel tempo e nello spazio, per garantire che chi pedala possa orientarsi in sicurezza.

- In base al contesto, un **Segnale Incrocio C** va posizionato tra i 25 e i 50 metri prima dell'intersezione, così da dare al ciclista il tempo di decodificare il messaggio e prepararsi alla manovra;
- All'incrocio stesso, un secondo **Segnale Incrocio C** rafforza l'informazione e assicura che, anche in presenza di traffico o scarsa visibilità, la direzione da prendere resti inequivocabile;
- Subito dopo l'incrocio, entro pochi metri, è fondamentale un **Segnale Secondario B** che ribadisca la direzione appena scelta. Questo passaggio è cruciale per rassicurare il ciclista, specie in situazioni complesse, che il percorso seguito sia corretto.

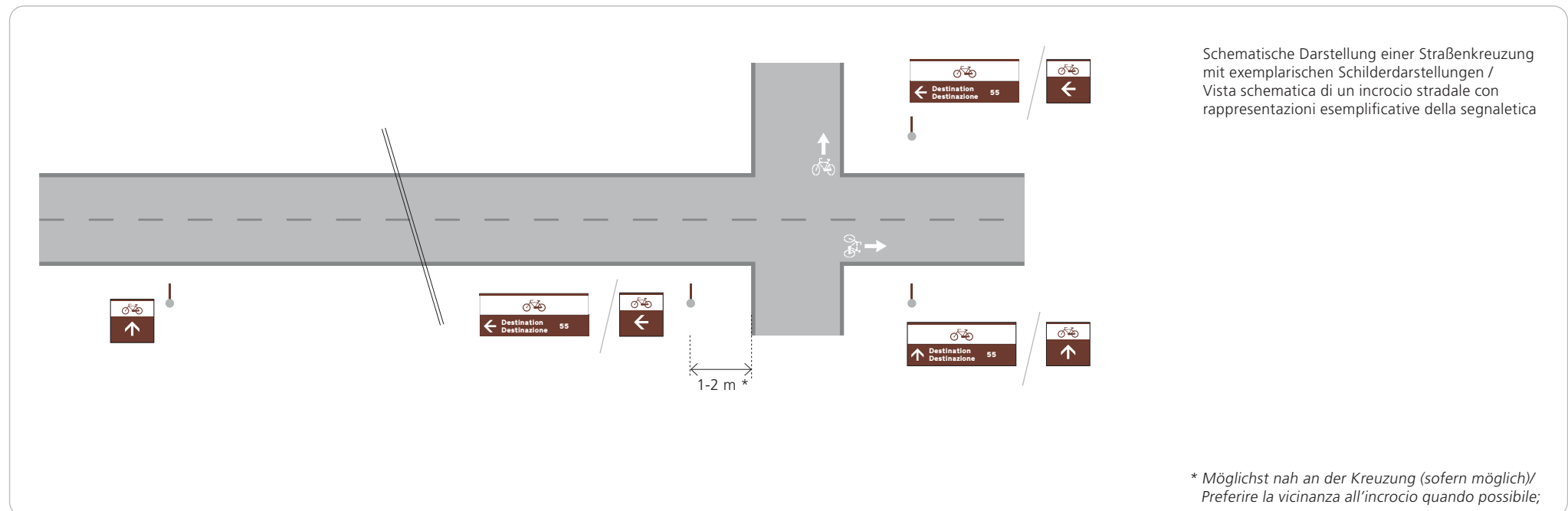


**Übersichtliche, gut lesbare Kreuzungen** erlauben den Einsatz der Standardtafeln vom Typ **Haupttafel A** oder **Sekundärtafel B**.

- In einem typischen Szenario folgt die radfahrende Person einem geraden Streckenverlauf und trifft auf eine **Sekundärtafel B**, die die eingeschlagene Richtung bestätigt. Direkt an der Kreuzung wird idealerweise eine **Haupttafel A** mit Zielangabe und Distanz aufgestellt. Wenn dafür kein Platz ist oder die Haupttafel A bereits vor der Kreuzung installiert wurde, kann alternativ eine Sekundärtafel B mit Abbiegungshinweis verwendet werden;
- Auch **nach der Abzweigung** gilt dasselbe Prinzip: bevorzugt eine Haupttafel A, um die Information zu vervollständigen; bei Platzmangel genügt eine Sekundärtafel B zur einfachen Bestätigung. In einem klaren Kontext wie dem beschriebenen ist die Sekundärtafel B ausreichend.

**Incroci chiari e facilmente leggibili** consentono l'utilizzo dei cartelli standard di tipo **Segnale Principale A** o **Segnale Secondario B**.

- In uno scenario tipo, chi pedala percorre il rettilineo lungo la ciclabile e incontra un **Segnale Secondario B** che rassicura sulla direzione seguita. All'incrocio vero e proprio, si posiziona idealmente un **Segnale Principale A**, che offre destinazione e distanza. In alternativa, per mancanza di spazio o se il Segnale Principale A è già stato collocato appena prima, si può usare un Segnale Secondario B indicante la direzione della svolta;
- **Dopo il bivio**, si applica lo stesso principio: preferibilmente un Segnale Principale A per confermare e completare l'informazione; in mancanza di spazio o complessità, è sufficiente un Segnale Secondario B di sola conferma. In un contesto come quello rappresentato, il Segnale Secondario B risulta adeguato.

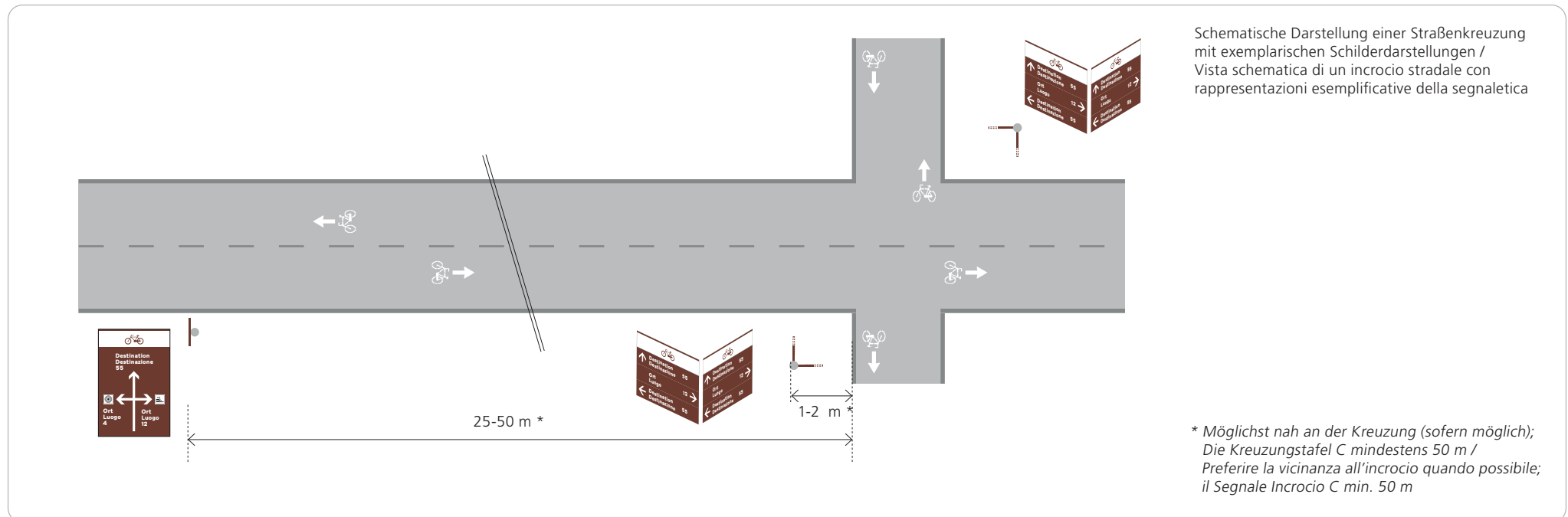


**Unabhängig von der Komplexität der Kreuzung** ist es – sofern der Platz es zulässt – immer empfehlenswert, eine **Kreuzungstafel C** zu installieren.

- Diese Tafel weist frühzeitig auf die bevorstehende Kreuzung und deren Struktur hin, sodass sich Radfahrende rechtzeitig orientieren und sicher auf die Entscheidungssituation vorbereiten können;
- Wie im folgenden Beispiel gezeigt, verbessert eine **Kreuzungstafel C** die Wirksamkeit des gesamten Orientierungssystems. Sie bietet Orientierung 25 bis 50 Meter vor dem Entscheidungspunkt;
- Bei dieser übersichtlichen Kreuzung sind die Hauptschilder aus Effizienzgründen nur entlang der Hauptroute angebracht. Dennoch decken sie alle vier Richtungen ab.

In ogni situazione, **indipendentemente dalla complessità dell'incrocio**, se lo spazio lo consente è sempre consigliabile installare un **Segnale Incrocio C**.

- Questo elemento anticipa a chi pedala la presenza e la struttura dell'intersezione, permettendo di prepararsi con anticipo e affrontare l'incrocio in modo più consapevole e sicuro;
- Come mostrato nell'esempio sottostante, il **Segnale Incrocio C** aumenta l'efficacia comunicativa del sistema di orientamento ciclistico, offrendo orientamento da 25 a 50 metri prima del punto decisionale, questo garantisce una maggiore sicurezza riducendo il numero di incidenti;
- In questo incrocio ben visibile, i segnali principali sono collocati solo lungo il percorso principale per ragioni di efficienza. Tuttavia, indicano tutte e quattro le direzioni.



**Kreisverkehre** erfordern eine frühzeitige und klare Information, um Radfahrenden zu signalisieren, dass es sich nicht um eine herkömmliche Kreuzung handelt. So werden Unsicherheiten vermieden und die Navigation bleibt sicher.

Empfohlene Informations-Reihenfolge:

- **Voranzeiger:** Kreuzungstafel C 25-50 Meter vor dem Kreisverkehr, mit Hinweis auf die bevorstehende Kreisverkehrssituation und die zu nehmende Ausfahrt;
- **Einfahrtshinweis:** Sekundärtafel B direkt am Kreisverkehr oder unmittelbar davor installieren, mit Kreisverkehrssymbol und klarer Pfeilführung zur richtigen

Ausfahrt;

- **Bestätigung nach der Ausfahrt:** Unmittelbar danach eine Haupttafel A- oder Sekundärtafel B, die die gewählte Richtung bestätigt.

Diese Abfolge sorgt für durchgängige Orientierung, klare Information und mehr Sicherheit – besonders an einem für Radfahrende sensiblen Verkehrspunkt.

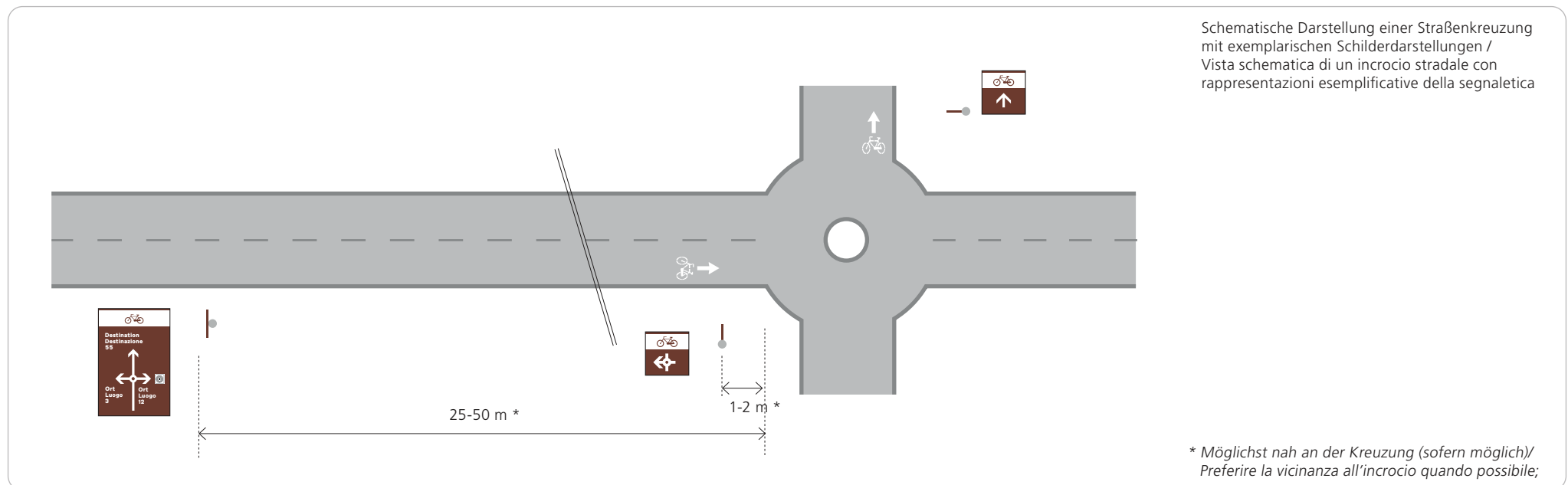
Nel caso di **rotatorie**, è fondamentale informare preventivamente chi pedala che non si tratta di un incrocio tradizionale, ma di una rotonda. Questo aiuta a evitare esitazioni e garantisce una navigazione più sicura.

La sequenza consigliata è la seguente:

- **Segnale Preavviso:** Segnale Incrocio C va posizionato tra i 25 e i 50 metri prima della rotatoria, indicando chiaramente che si tratta di una rotonda e segnalando quale uscita dovrà essere imboccata;
- **Indicazione all'ingresso della rotatoria:** Segnale Secondario B da installare direttamente sulla rotonda o immediatamente prima, con simbolo rotonda e freccia chiara verso l'uscita corretta;

- **Conferma post-rotonda:** subito dopo l'uscita, si installa un normale Segnale Principale A o Segnale Secondario B per ribadire al ciclista di aver preso la direzione corretta.

Questa sequenza garantisce continuità, chiarezza e sicurezza in un punto della viabilità che, per chi pedala, può risultare particolarmente delicato.



## 7.5 WECHSELNDE ABSCHNITTE: GEMISCHT GENUTZT UND BAULICH GETRENNT

Wenn ein baulich getrennter Radweg endet und die Route auf einer gemeinsam genutzten Fahrbahn mit motorisiertem Verkehr weiterführt, muss das entsprechende **StVO-Schild** für das Ende des Radwegs angebracht werden (dies gilt auch für gemeinsame Geh- und Radwege).

Wenn die Route fortgesetzt wird, wird empfohlen, Wegweiser vom Typ B beizubehalten – da sie in diesem Zusammenhang einfacher genehmigt werden können als Typ A – um

Radfahrenden Klarheit über den weiteren Verlauf zu geben.

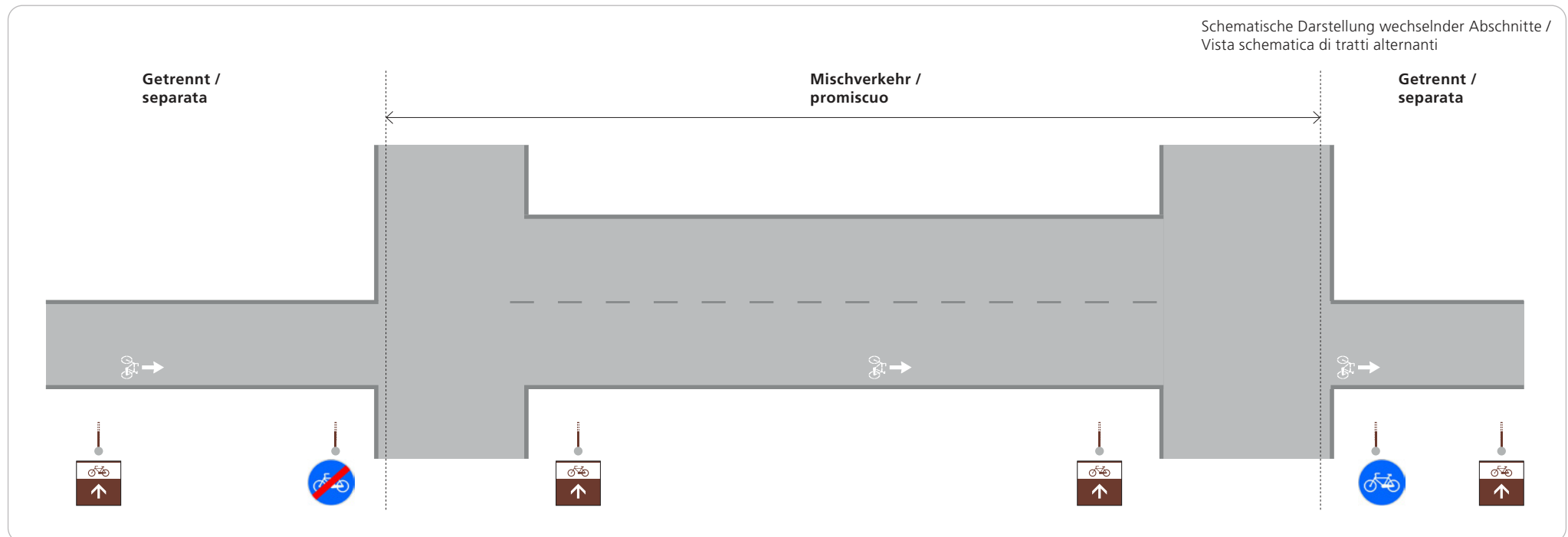
Beim Wiedereintritt in einen baulich getrennten Abschnitt muss die entsprechende StVO-Beschilderung für Radwege (oder gemeinsame Geh- und Radwege) angebracht werden, um den Ausschluss motorisierter Fahrzeuge deutlich zu machen. Außerdem ist die Fortführung der Radwegweisung mit Schildern vom Typ A oder B erforderlich, falls diese unterbrochen wurde.

## 7.5 TRATTO ALTERNANTE: PROMISCUO E IN SEDE SEPARATA

Quando una pista ciclabile dedicata termina e il percorso prosegue su strada condivisa con veicoli a motore, è necessario installare il **cartello da Codice della Strada** di fine tratta ciclabile (lo stesso discorso vale per piste pedo-ciclabili).

Nei casi in cui l'itinerario continui, si raccomanda di mantenere i cartelli B (più semplici da approvare rispetto agli A in questo ambito) per garantire a chi pedala la certezza di trovarsi sulla strada corretta.

Al rientro su sede dedicata, dovrà essere presente la segnaletica da Codice della Strada di piste ciclabili (o piste pedo-ciclabili) per informare gli altri utenti della strada del divieto di transito ai veicoli a motore e bisognerà riprendere (nel caso si fosse interrotto) l'utilizzo di segnaletica ciclistica con cartelli A o B.



## 8. Anhänge

## 8. Allegati



## 8.1 KONSTRUKTIONSPRINZIPIEN

Um maximale Sichtbarkeit und Haltbarkeit zu gewährleisten, müssen **alle Druckfolien** für die Radverkehrstafeln in **Reflexionsklasse 1 (normal) oder Klasse 2 (hoch)** ausgeführt sein. Die Auswahl der Klasse obliegt dem Straßenbetreiber, abhängig von Sicherheitsanforderungen, Standort und Höhe der Schilder über der Fahrbahn sowie weiteren Faktoren wie z. B. Umgebungsbeleuchtung. Nicht reflektierende Folien sind nicht zu empfehlen, da sie die Lesbarkeit und Wirksamkeit der Informationstafeln – besonders abends oder in schlecht beleuchteten Bereichen – stark einschränken.

### Begründung und Vorteile

- Bessere Sichtbarkeit bei Tag und Nacht; reduziert das Risiko, Schilder zu übersehen;
- Höhere Sicherheit für Radfahrende bei Dunkelheit oder schlechtem Wetter;
- Längere Haltbarkeit im Vergleich zu Standardfolien; Schutz vor Ausbleichen und vorzeitigem Verschleiß.

## 8.1 PRINCIPI DI COSTRUZIONE

Per garantire massima visibilità e durabilità, **tutte le pellicole di stampa** utilizzate per la cartellonistica ciclistica devono essere prodotte in **classe di rifrangenza 1 (normale) o 2 (elevata)**.

La scelta della classe deve essere effettuata dall'ente proprietario della strada ai fini della sicurezza, alla sua ubicazione e altezza rispetto alla carreggiata, nonché ad altri fattori specifici quali p. es. l'illuminazione esterna. L'uso di pellicole non rifrangenti è sconsigliato, poiché comprometterebbe la leggibilità e l'efficacia dei segnali, specialmente nelle ore serali o in aree poco illuminate.

### Motivazione e vantaggi

- Migliore visibilità di giorno e di notte, riducendo il rischio di mancata lettura dei pannelli;
- Maggiore sicurezza per le persone in bicicletta, specialmente in condizioni di scarsa illuminazione o maltempo;
- Durabilità superiore rispetto alle pellicole adesive standard, evitando scolorimenti e deterioramento precoce.



Reflektierende Folie /  
Pellicola rifrangente

Ziel der Schilder und Trägersysteme ist ein hochwertiges, klar erkennbares Produkt, das den Anforderungen des Radverkehrs gerecht wird. **Neben ihrer Richtungsfunktion sind die Schilder auch kommunikatives und identitätsstiftendes Element der Radwegetze** – sie fördern die Wiedererkennbarkeit und verbessern die Nutzbarkeit der Routen.

#### Schildertypen

- **TYP 1: Extrudiert;**
- **TYP 2: Abgekantet;**
- **TYP 3: GMT/Forex.**

#### Materialien

- **Aluminiumblech;**
- **GMT** (glasfaserverstärkter Kunststoff) **oder Forex** für temporäre Schilder.

#### Befestigung

- Montage am Masten mit verdrehsicherem System, das Verschiebungen durch Wind oder Vandalismus verhindert;
- StVO-konformer verzinkter Stahlmasten mit Verdrehschutz und Abschlusskappe.

#### Ausrichtung

- Auslegermontage (Fahnenmontage) ist immer die bevorzugte Lösung;
- Zentrale Montage am Masten nur bei fehlendem Platz oder bei Nutzung bestehender Masten mit zentral montierten Schildern.

Sia i cartelli che i supporti hanno l'obiettivo di ottenere un prodotto di qualità, facilmente riconoscibile e funzionale alle esigenze degli utenti in bicicletta. **Oltre alla funzione direzionale, il sistema di orientamento ciclistico è un vero e proprio elemento di comunicazione e promozione** della rete ciclabile e rafforza l'identità del sistema, migliorandone la fruibilità dei percorsi.

#### Tipologie cartelli

- **TIPO 1 - Estruso;**
- **TIPO 2 - Scatolati;**
- **TIPO 3 - GMT/Forex.**

#### Materiali

- **Lamiera di alluminio;**
- **GMT** (plastica arricchita con vetroresina) **oppure Forex** per cartelli temporanei.

#### Fissaggio

- Montati al palo **con un sistema anti-rotazione** che previene spostamenti causati da vento o atti vandalici;
- **Palo** da CdS in ferro zincato con scanalatura antirotazione con tappo in cima.

#### Orientamento

- La **posa a bandiera** è sempre la soluzione preferibile;
- **Aggancio centrale al palo** solo in assenza di spazio utile, o su pali esistenti con altri cartelli centrali.



**TYP 1 - EXTRUDIERT**

- **Haupttafel A, A.2;**
- **Sekundärtafel B, B.2;**
- **Umleitungsschild D.3;**
- **Zusatztafel T** (wenn eine direkte Befestigung mit Stecksystem am Schild nicht möglich ist).

**Technische Merkmale**

- **Hohlkastenschild geschlossen**
- **Seitlich am Mast montiert**
- Ein **Stecksystem** ermöglicht eine modulare Montage und erleichtert die Anbringung von einem oder mehreren Zusatzschildern T sowie spätere Ergänzungen oder Aktualisierungen.

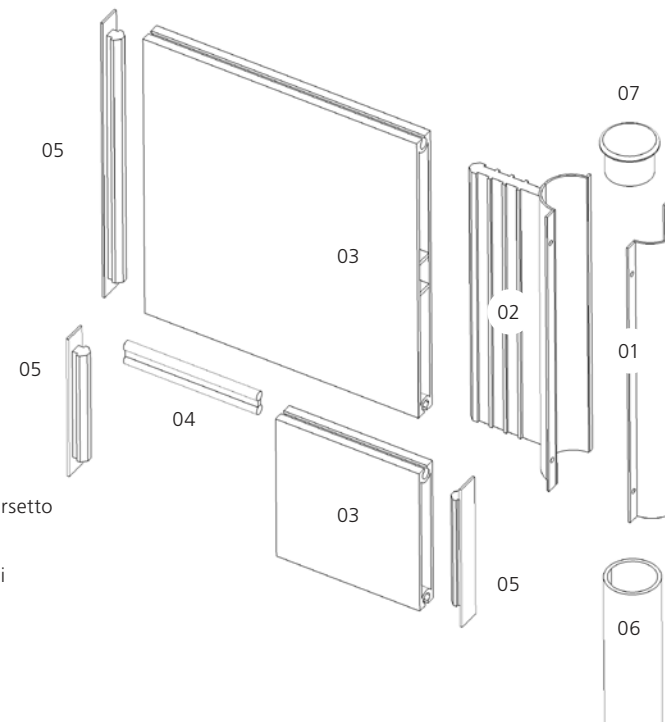
Alternativ können Zusatzschilder T direkt unterhalb der Haupttafel A am Mast montiert werden – mit der Einschränkung, dass nicht mehrere Schilder nebeneinander angebracht werden können.

**TIPO 1 - ESTRUSO**

- **Segnale Principale A, A.2;**
- **Segnale Secondario B, B.2;**
- **Cartello Deviazione D.3;**
- **Pannelli Integrativi T** (se non è possibile fissarlo con il sistema a incastro direttamente sotto il segnale).

**Caratteristiche tecniche**

- **Cartello scatolare chiuso;**
- Cartelli **installabili a lato palo;**
- Un **sistema a incastro** permette un'installazione modulare e facilita il montaggio di uno o più Pannelli Integrativi T, oltre a semplificare eventuali aggiornamenti o aggiunte future. In alternativa, i Pannelli Integrativi T possono essere montati direttamente al palo sotto al Segnale Principale A, con la limitazione di non poter affiancare più cartelli.

**TYP 1 - Extrudiert /  
TIPO 1 - Estruso**

- 01 Mastklemme / Morsetto per palo
- 02 Verbindungselement Schild-Klemme / Elemento di fissaggio cartello-morsetto
- 03 Extrudiertes Schild aus Aluminium / Cartello in estruso di alluminio
- 04 Stecksystem für Zusatzschilder T / Spazio per inserire i Pannelli Integrativi
- 05 Abdeckung / Taplo finale
- 06 Mast / Palo
- 07 Abschlusskappe / Taplo



**TYP 2 - ABGEKANTET**

- Kreuzungstafeln C;
- Sonderschilder S;
- Umleitungsschilder D.1, D.2, D.4.

Technische Merkmale

- Verschachtelt mit umbördelter Kante und integrierten Verstärkungen
- **Zentrale Befestigungsmöglichkeit über ganze Länge der Tafel.**

Diese Bauweise sorgt für höhere strukturelle Stabilität und dauerhafte Widerstandsfähigkeit, aufgrund der besonderen Umwelt- und Klimabedingungen in unserem Gebiet.

**TIPO 2 - SCATOLATO**

- Segnali Incrocio C;
- Segnali Speciali S;
- Cartelli Deviazioni D.1, D.2, D.4.

Caratteristiche tecniche

- Cartello scatolato con bordo ripiegato e rinforzi integrati;

- **Fissaggio centrale lungo l'intera lunghezza del pannello.**

Questa configurazione garantisce una maggiore stabilità strutturale e resistenza duratura, in risposta alle particolari condizioni ambientali e climatiche del nostro territorio.

**TYP 2 - Abgekantet /  
TIPO 2 - Scatolato**

Klemmschelle mit Drehschutzsystem am Mast /  
Morsetto per palo con sistema antirotazione



**TYP 3 – GMT/FOREX**

- **Tafeln für kurzfristige, temporäre Umleitungen** (wenige Tage oder Wochen);
- **Für längere Zeiträume wird der Einsatz von Schildern des TYP 1 oder TYP 2 empfohlen.**

Technische Merkmale

- **Selbstklebende Halterungen** auf der Tafelrückseite;
- Befestigung mit **Kabelbindern** an Masten oder vorhandenen Strukturen – maximale Flexibilität bei der Montage;
- **Vertikale Anbringung;**
- Eventueller Einsatz von Aufstellern.

**TIPO 3 - GMT/FOREX**

- **Consigliato solo per deviazioni temporanee di breve durata** (pochi giorni o settimane);
- **Per periodi più lunghi si raccomanda l'uso di cartelli di TIPO 1 o TIPO 2.**

Caratteristiche tecniche TIPO 3

- **Supporto adesivo** con occhiello;
- Montaggio tramite **fascette** su pali o supporti esistenti, con massima flessibilità di installazione;
- Installazione in posizione **verticale**;
- Eventuale utilizzo di cavalletti.



**Farbe Braun**

Der beauftragte Hersteller muss sicherstellen, dass das verwendete Material den geltenden Farbnormen entspricht und die Farbstabilität über die Zeit gewährleistet ist.

- **RAL 8002 Signalbraun;**
- **CMYK 30, 70, 70, 50;**
- **HEX #9f6344** (nur für digitale Anwendungen).

**Schriftart**

In Art. 125 der Ausführungsverordnung zur StVO sind die Standard-Schriftarten „**Alfabeto Normale**“ und „**Alfabeto Stretto**“ definiert. Sie wurden entwickelt, um einheitliche Gestaltung und optimale Lesbarkeit in Bewegung zu gewährleisten.

„Alfabeto Stretto“ ist ausschließlich in Ausnahmefällen mit Platzmangel zu verwenden.

**Colore marrone**

La ditta incaricata di produrre il segnale dovrà preoccuparsi di fornire il materiale con colori a norma e garantire questo intervallo di valori nel tempo.

- **RAL 8002 Marrone segnale;**
- **CMYK 30, 70, 70, 50;**
- **HEX #9f6344** (solo per applicazioni digitali).

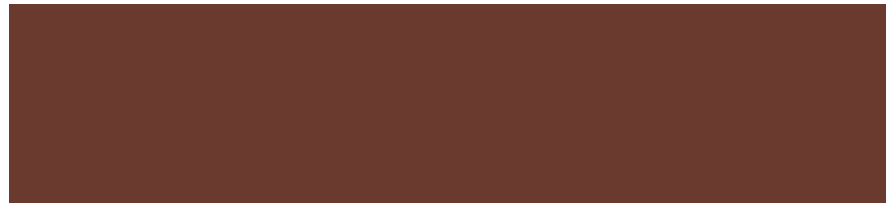
**Font**

Nell'art. 125 del regolamento di attuazione del CdS sono definiti i caratteri standard „**Alfabeto Normale**“ e „**Alfabeto Stretto**“, progettati per garantire uniformità e massima leggibilità in movimento.

L'Alfabeto Stretto è da usare solo in casi eccezionali per esigenze di spazio.

Signalbraun /  
Marrone segnale

RAL 8002  
CMYK 30, 70, 70, 50  
HEX #9f6344



„Normales Alphabet“ und  
„Schmales Alphabet“ /

“Alfabeto Normale” e  
“Alfabeto Stretto”

Art. 125

**A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z**  
**a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z**  
**1 2 3 4 5 6 7 8 9 0**

**A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z**  
**a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z**  
**1 2 3 4 5 6 7 8 9 0**

### Fahrradsymbol

Dies ist das offizielle **Fahrradpiktogramm** gemäß Codice della Strada, Abbildung II.131, das in Verkehrszeichen zur Kennzeichnung oder Pflichtnutzung von Radinfrastrukturen verwendet wird. Es wurde als wiederkehrendes und identitätsstiftendes Element für alle in diesem Handbuch beschriebenen Radwegweiser festgelegt.

- Das Fahrradsymbol ist generell nach links **ausgerichtet**, außer das oberste Richtungsschild weist nach rechts;
- Das Piktogramm hat denselben **braunen Farbton** wie die Schilder.

Der konsequente Einsatz dieses Symbols gewährleistet:

- Sofortige visuelle Orientierung für Radfahrende, die „ihre“ Schilder auf einen Blick erkennen;
- Mehr Sicherheit, da andere Verkehrsteilnehmende die Schilder nicht fehlinterpretieren;
- Einheitliches Erscheinungsbild im gesamten Radnetz – auch auf Infotafeln und Totems.

### Simbolo bici

Questo è il **pittogramma ufficiale** della bicicletta previsto dal Codice della Strada, identificato come Figura II.131, utilizzato nei segnali stradali per indicare la presenza o l'obbligo di utilizzo di infrastrutture ciclabili. È stato scelto come elemento ricorrente e identificativo per tutti i segnali di segnaletica ciclistica descritti in questo manuale.

- Il simbolo della bici è generalmente **orientato** verso sinistra, salvo quando il Segnale direzionale più in alto indica verso destra;
- Il pittogramma ha lo stesso **colore marrone** dei cartelli.

L'uso costante di questo simbolo garantisce:

- Un riferimento visivo immediato per gli utenti in bicicletta, per riconoscere rapidamente i segnali dedicati a chi pedala;
- Una maggiore sicurezza, poiché gli altri utenti della strada evitano di interpretare erroneamente tali segnali come rivolti a loro;
- Una coerenza visiva e comunicativa su tutta la rete ciclabile, inclusi i totem informativi.



**Layout-Dateien**

Alle Informationen in diesem Handbuch wurden mit dem Ziel entwickelt, höchste Qualität zu gewährleisten und so die Sicherheit der Radfahrenden zu garantieren. Die Produktion und Montage der Informationstafeln darf dieses Ziel nicht gefährden – etwa durch Änderungen am Leitsystem, die Lesbarkeit oder Verständlichkeit beeinträchtigen.

**Alle editierbaren Dateien im Maßstab 1:1 sind auf Anfrage bei [inframob@provincia.bz.it](mailto:inframob@provincia.bz.it) vom Amt für Infrastrukturen und nachhaltige Mobilität erhältlich.**

Die Dateien sind ausschließlich für folgende Institutionen in Südtirol zur Nutzung freigegeben:

- Autonome Provinz Bozen;
- Bezirksgemeinschaften;
- Gemeinden.

**Die Nutzung ist auf das Landesgebiet beschränkt. Eine Weitergabe ist mit dem Amt für Infrastrukturen und nachhaltige Mobilität abzustimmen.**

**Layout / File editabili**

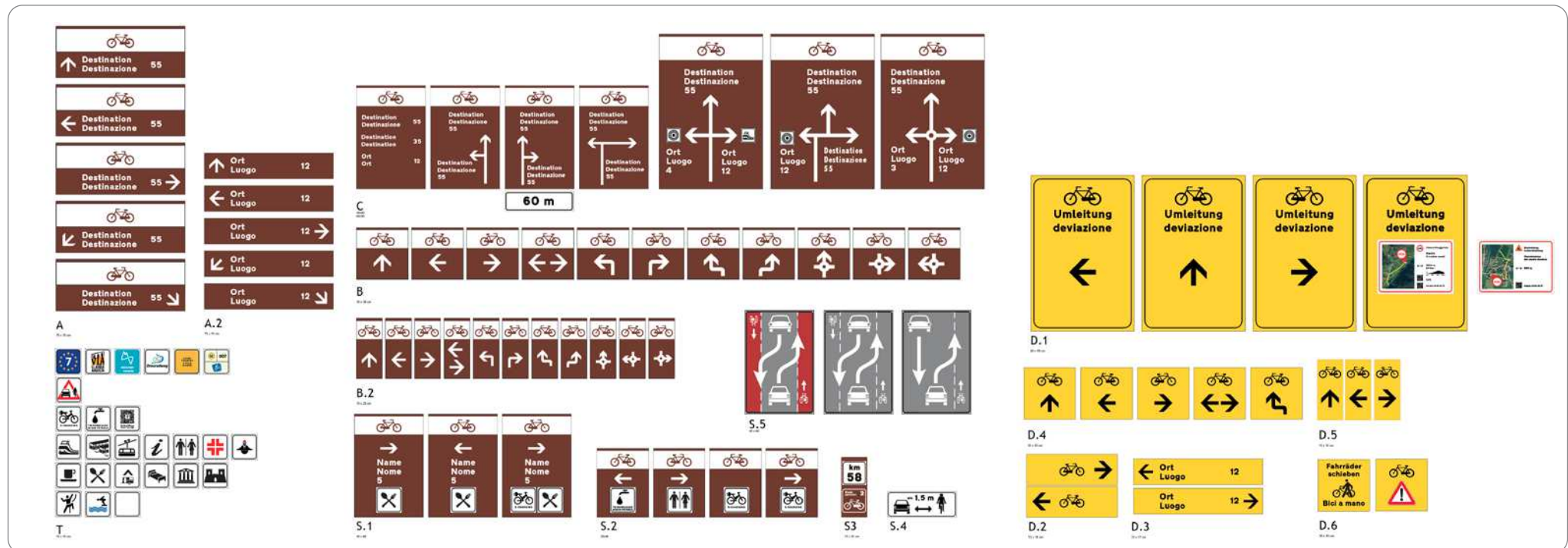
Tutte le informazioni contenute in questo manuale sono state studiate e sviluppate per offrire la maggior qualità possibile, garantendo così la sicurezza delle persone in bicicletta. È necessario che chi si occupa della produzione e posa dei segnali non la comprometta modificando il sistema di orientamento ciclistico riducendone la leggibilità e l'immediatezza di comprensione.

**Tutti i file dei segnali editabili e pronti per la produzione sono disponibili in scala 1:1 facendo richiesta a [inframob@provincia.bz.it](mailto:inframob@provincia.bz.it) dell'Ufficio Infrastrutture e mobilità sostenibile.**

I file sono concessi in uso esclusivo alle seguenti istituzioni dell'Alto Adige:

- Provincia Autonoma di Bolzano;
- Comunità comprensoriali;
- Comuni.

**L'utilizzo è limitato al territorio provinciale. Eventuali cessioni o condivisioni devono essere concordate con l'Ufficio Infrastrutture e mobilità sostenibile.**





## 8.2 ZUSAMMENFASSENDE ÜBERSICHT DER SCHILDER



## 8.2 SCHEMA RIASSUNTIVO SEGNALI


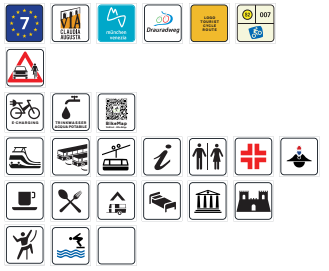
Code	Name	Code	Nome	Maße / Misure	Fläche / Superficie	€/m <sup>2</sup> /mq	€/Stück/cad	€ BZ	Richtpreis / Prezzo indicativo
Typ 1 - Extrudiert		Tipo 1 - Estruso							
<b>A</b>	Haupttafel	<b>A</b>	Cartello Principale	75 x 30 cm	0,2250	211,78 €	52,00 €	54,05 €	<b>54 €</b>
<b>A.2</b>	Haupttafel - Unterziel	<b>A.2</b>	Cartello Principale - Sottodestinzioni	75 x 15 cm	0,1125	211,78 €	23,83 €		<b>24 €</b>
<b>D.3</b>	Umleitung	<b>D.3</b>	Deviazioni	75 x 15 cm	0,1125	211,78 €	23,83 €		<b>24 €</b>
<b>B</b>	Sekundärtafel - Bestätigung	<b>B</b>	Cartello Secondario - Conferma	30 x 30 cm	0,0900	211,78 €	19,06 €		<b>19 €</b>
<b>S</b>	Sondertafel	<b>S</b>	Cartello Speciale	40 x 60 cm	0,2400	211,78 €	50,83 €	45,22 €	<b>45 €</b>
<b>S</b>	Sondertafel - klein	<b>S</b>	Cartello Speciale - piccolo	30 x 40 cm	0,1200	211,78 €	25,41 €		<b>25 €</b>
<b>B.2</b>	Sekundärtafel - Bestätigung vertikal	<b>B.2</b>	Cartello Secondario - Conferma verticale	15 x 35 cm	0,0525	211,78 €	11,12 €	12,68 €	<b>13 €</b>
<b>T</b>	Zusatztafel	<b>T</b>	Cartello Integrativo	15 x 15 cm	0,0225	211,78 €	4,77 €	10,00 €	<b>10 €</b>
Typ 2 - Abgekantet		Tipo 2 - Scatolato							
<b>E</b>	Wegweisung - Außerörtlich	<b>E</b>	Direzionale - Extraurbano	150 x 40 cm	0,6000	211,78 €	127,07 €		<b>127 €</b>
<b>U</b>	Wegweisung - Innerörtlich	<b>U</b>	Direzionale Urbano	100 x 20 cm	0,2000	211,78 €	42,36 €		<b>42 €</b>
<b>C</b>	Kreuzungstafel groß	<b>C</b>	Incrocio grandi	60 x 90 cm	0,5400	211,78 €	114,36 €	82,73 €	<b>83 €</b>
<b>D.1</b>	Umleitung - Ankündigung	<b>D.1</b>	Deviazioni - Avviso	60 x 90 cm	0,5400	211,78 €	114,36 €	82,73 €	<b>83 €</b>
<b>C</b>	Kreuzungstafel	<b>C</b>	Incrocio	40 x 60 cm	0,2400	211,78 €	50,83 €	45,22 €	<b>45 €</b>
<b>D.2</b>	Umleitung	<b>D.2</b>	Deviazioni	53 x 18 cm	0,0954	211,78 €	20,20 €	25,37 €	<b>25 €</b>
<b>S</b>	Sondertafel - Brücke	<b>S</b>	Cartello Speciale - Ponte	25 x 25 cm	0,0625	211,78 €	13,24 €		<b>13 €</b>
<b>S</b>	Sondertafel - km	<b>S</b>	Cartello Speciale - km	15 x 35 cm	0,0525	211,78 €	11,12 €		<b>11 €</b>
Typ 3 - GMT / Forex		Tipo 3 - GMT / Forex							
<b>D.4</b>	Umleitung - Pfeil	<b>D.4</b>	Deviazioni - Frecce	30 x 30 cm	0,0900			15,00 €	<b>15 €</b>
<b>D.5</b>	Umleitung - Pfeil vertikal	<b>D.5</b>	Deviazioni - Frecce verticali	30 x 30 cm	0,0900			15,00 €	<b>15 €</b>
<b>Mast</b>	Stahl verzinkt	<b>Palo</b>	Ferro zincato	∅ 6 cm	ca. 3 m	8,04 €/m	24,12 €		<b>24 €</b>

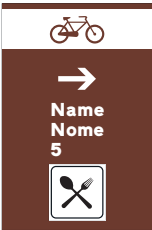


**Indikative Richtpreise** inkl. Lieferung und Montage (ohne Fundamentarbeiten), Extrudiert oder Abgekantet, abhängig von der Stückzahl.  
Berechnet gemäß dem Landesrichtpreisverzeichnis für öffentliche Bauarbeiten 2025 der Autonomen Provinz Bozen; wenn keine entsprechenden Angaben vorhanden waren, wurde der im Landesrichtpreisverzeichnis angegebene Quadratmeterpreis von 211,78 €/m<sup>2</sup> angewendet.


**Prezzi indicativi** incl. fornitura e posa (senza le opere di fondazione), estruso o scatolato, variabili in base alla quantità.  
Calcolati secondo il prezzo dei lavori pubblici 2025 della Provincia di Bolzano; se non c'è corrispondenza fra le indicazioni specifiche, è stato applicato il prezzo al metro quadrato indicato dal prezzo pari a 211,78 €/m<sup>2</sup>.


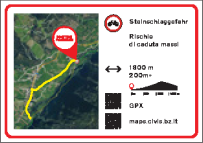
ZEICHEN / SEGNALE	Wo / Dove	Befestigung / Aggancio	Radweg / Pista ciclabile		Radfahrstreifen / Corsia ciclabile	Gemeinsamer Geh- und Radweg / Pista pedo-ciclabile	Radroute, Radfernweg / Itinerario ciclabile, Ciclovia	Fbis-Straßen / Strade Fbis	Gemeinsam genutzt / Promiscuo	
			Baulich getrennt / Sede propria	Sonderfahrstreifen / Corsia riservata					Urbane Straße / Strada urbana	Außerörtliche Straße / Strada extraurbana
 <p><b>A</b> Haupttafel / Segnale Principale  AxB 75 x 30 cm</p>	<p>Kreuzung  Incrocio</p>	<p>Seitlich am Masten  Laterale al palo</p>	<p>✓</p>			<p>✓</p>	<p>✓</p>	<p>✓</p>	<p>✓</p>	<p>✓</p>
 <p><b>A.2</b> Haupttafel - Unterziel / Segnale Principale - Sottodestinations  AxB 75 x 15 cm</p>	<p>Kreuzung  Incrocio</p>	<p>Unterhalb Haupttafel A, seitlich am Masten  Sotto un Segnale Principale A, laterale al palo</p>	<p>✓</p>			<p>✓</p>	<p>✓</p>	<p>✓</p>	<p>✓</p>	<p>✓</p>



ZEICHEN / SEGNALE	Wo / Dove	Befestigung / Aggancio	Radweg / Pista ciclabile		Radfahrstreifen / Corsia ciclabile	Gemeinsamer Geh- und Radweg / Pista pedo-ciclabile	Radroute, Radfernweg / Itinerario ciclabile, Ciclovia	Fbis-Straßen / Strade Fbis	Gemeinsam genutzt / Promiscuo	
			Baulich getrennt / Sede propria	Sonderfahrstreifen / Corsia riservata					Urbane Straße / Strada urbana	Außerörtliche Straße / Strada extraurbana
 <p><b>B</b> Sekundärtafel - Bestätigung / Segnale Secondario - Conferma AxB 30 x 30 cm</p>	<p>Kreuzung, Abschnitt ohne Kreuzungen</p> <p>Incrocio, tratto senza incroci</p>	<p>Seitlich am Masten</p> <p>Laterale al palo</p>	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓
 <p><b>B.2</b> Sekundärtafel - Bestätigung vertikal / Segnale Secondario - Conferma verticale AxB 15 x 35 cm</p>	<p>Kreuzung, Abschnitt ohne Kreuzungen</p> <p>Incrocio, tratto senza incroci</p>	<p>Zentral am Masten</p> <p>Centrale al palo</p>	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓




ZEICHEN / SEGNALE	Wo / Dove	Befestigung / Aggancio	Radweg / Pista ciclabile		Radfahrstreifen / Corsia ciclabile	Gemeinsamer Geh- und Radweg / Pista pedo-ciclabile	Radroute, Radfernweg / Itinerario ciclabile, Ciclovia	Fbis-Straßen / Strade Fbis	Gemeinsam genutzt / Promiscuo	
			Baulich getrennt / Sede propria	Sonderfahrstreifen / Corsia riservata					Urbane Straße / Strada urbana	Außerörtliche Straße / Strada extraurbana
 <p><b>C</b> Kreuzungstafel / Segnale Incrocio AxB 40 x 60 cm / 60 x 90 cm</p>	<p>Kreuzung, Abschnitt ohne Kreuzungen</p> <p>Incrocio, tratto senza incroci</p>	<p>Zentral am Masten</p> <p>Centrale al palo</p>	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓
 <p><b>T</b> Zusatztafel / Pannello Integrativo AxB 15 x 15 cm</p>	<p>Kreuzung, Abschnitt ohne Kreuzungen</p> <p>Incrocio, tratto senza incroci</p>	<p>Am unteren Rand des Schildes auf der Mastseite</p> <p>Alla parte inferiore del segnale a lato palo</p>	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓

ZEICHEN / SEGNALE	Wo / Dove	Befestigung / Aggancio	Radweg / Pista ciclabile		Radfahrstreifen / Corsia ciclabile	Gemeinsamer Geh- und Radweg / Pista pedo-ciclabile	Radroute, Radfernweg / Itinerario ciclabile, Ciclovia	Fbis-Straßen / Strade Fbis	Gemeinsam genutzt / Promiscuo	
			Baulich getrennt / Sede propria	Sonderfahrstreifen / Corsia riservata					Urbane Straße / Strada urbana	Außerörtliche Straße / Strada extraurbana
 <p><b>S</b> Sondertafel / Segnale Speciale AxB 40 x 60 cm</p>	Kreuzung Incrocio	Zentral am Masten Centrale al palo	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓
 <p><b>S.2</b> Sondertafel - klein / Segnale Speciale - piccolo AxB 30 x 40 cm</p>	Kreuzung Incrocio	Zentral am Masten Centrale al palo	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓
 <p><b>S.3</b> Sondertafel - km / Segnale Speciale - km AxB 15 x 35 cm</p>	Abschnitt ohne Kreuzungen tratto senza incroci	Zentral am Masten Centrale al palo	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓

ZEICHEN / SEGNALE	Wo / Dove	Befestigung / Aggancio	Radweg / Pista ciclabile		Radfahrstreifen / Corsia ciclabile	Gemeinsamer Geh- und Radweg / Pista pedo-ciclabile	Radroute, Radfernweg / Itinerario ciclabile, Ciclovia	Fbis-Straßen / Strade Fbis	Gemeinsam genutzt / Promiscuo	
			Baulich getrennt / Sede propria	Sonderfahrstreifen / Corsia riservata					Urbane Straße / Strada urbana	Außerörtliche Straße / Strada extraurbana
 <p><b>S.4</b> Sondertafel - Radbrücke / Segnale Speciale - Ponte ciclabile AxB 25x25 cm</p>	<p>Abschnitt ohne Kreuzungen  Tratto senza incroci</p>	<p>An Brücken- mauer oder Masten  Al muro del ponte o palo</p>	✓	✓		✓	✓	✓	✓	

ZEICHEN / SEGNALE	Wo / Dove	Befestigung / Aggancio	Radweg / Pista ciclabile		Radfahrstreifen / Corsia ciclabile	Gemeinsamer Geh- und Radweg / Pista pedo-ciclabile	Radroute, Radfernweg / Itinerario ciclabile, Ciclovía	Fbis-Straßen / Strade Fbis	Gemeinsam genutzt / Promiscuo	
			Baulich getrennt / Sede propria	Sonderfahrstreifen / Corsia riservata					Urbane Straße / Strada urbana	Außerörtliche Straße / Strada extraurbana
 <p><b>D.1</b> Umleitungen - Ankündigung / Deviazioni - Avviso Ax/B 60 x 90 cm</p>	<p>Beginn Umleitung und an strategischen Informationspunkten</p> <p>Inizio deviazione e presso punti informativi strategici</p>	<p>An vorhandenem oder eigenem Träger (Masten)</p> <p>Su supporto esistente oppure proprio</p>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
 <p><b>D.1 Karte / Mappa</b> A3</p>	<p>Auf Schild D.1</p> <p>Su cartello D.1</p>	<p>Angebracht auf D.1-Tafel, permanent oder abnehmbar</p> <p>Applicato su cartello D.1 permanente o rimovibile</p>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

ZEICHEN / SEGNALE	Wo / Dove	Befestigung / Aggancio	Radweg / Pista ciclabile		Radfahrstreifen / Corsia ciclabile	Gemeinsamer Geh- und Radweg / Pista pedo-ciclabile	Radroute, Radfernweg / Itinerario ciclabile, Ciclovia	Fbis-Straßen / Strade Fbis	Gemeinsam genutzt / Promiscuo	
			Baulich getrennt / Sede propria	Sonderfahrstreifen / Corsia riservata					Urbane Straße / Strada urbana	Außerörtliche Straße / Strada extraurbana
 <b>D.2</b> Umleitungen / Deviazioni AxB 53 x 18 cm	Kreuzungen und Abschnitte entlang der Umleitung	Alleinstehend oder unterhalb bestehender Richtungs- tafeln	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
 <b>D.3</b> Umleitungen / Deviazioni AxB 75 x 15 cm	Incroci e tratti lungo la deviazione	Da soli, o sotto ai segnali di indirizzamento	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

ZEICHEN / SEGNALE	Wo / Dove	Befestigung / Aggancio	Radweg / Pista ciclabile		Radfahrstreifen / Corsia ciclabile	Gemeinsamer Geh- und Radweg / Pista pedo-ciclabile	Radroute, Radfernweg / Itinerario ciclabile, Ciclovia	Fbis-Straßen / Strade Fbis	Gemeinsam genutzt / Promiscuo	
			Baulich getrennt / Sede propria	Sonderfahrstreifen / Corsia riservata					Urbane Straße / Strada urbana	Außerörtliche Straße / Strada extraurbana
 <b>D.4</b> Umleitungen - Pfeil / Deviazioni - Freccia AxB 30 x 30 cm			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
 <b>D.5</b> Umleitungen - Pfeil vertikal / Deviazioni - Freccia verticale AxB 15 x 35 cm	Kreuzungen und Abschnitte entlang der Umleitung / Incroci e tratti lungo la deviazione	Befestigt an bestehenden Masten oder an- deren Trägern / Fissato su pali o altri supporti esistenti	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
 <b>D.6</b> Umleitungen - Information / Deviazioni - Informazione AxB 30 x 30 cm			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Ressort Infrastrukturen und Mobilität /  
Dipartimento Infrastrutture e Mobilità

Konzept, Text und Layout / Concetto, testo e Layout: [www.helios.bz](http://www.helios.bz)  
Alle Fotos sind Eigentum von [www.helios.bz](http://www.helios.bz), sofern nicht anders angegeben /  
Tutte le foto sono di proprietà di [www.helios.bz](http://www.helios.bz) tranne dove diversamente specificato.



**Autonome Provinz Bozen**  
**Provincia autonoma di Bolzano**  
**Provincia autonoma de Bulsan**  
**SÜDTIROL · ALTO ADIGE**





**Einheitliches Orientierungssystem für die Fahrradmobilität**  
**Sistema uniforme di orientamento per la mobilità ciclistica**

Leitlinie - Linea guida

v01

Amt für Infrastrukturen und nachhaltige Mobilität

Ufficio Infrastrutture e mobilità sostenibile

T 0471 414640 • [inframob@provinz.bz.it](mailto:inframob@provinz.bz.it) • [inframob@provincia.bz.it](mailto:inframob@provincia.bz.it)



## Best Practice Orientierungssysteme

## Best Practice Sistema di orientamento particolare



## BEST PRACTICE – BESONDERE ORIENTIERUNGSSYSTEME

In Brescia wurde ein innovatives Leitsystem für den Radverkehr eingeführt, mit Wegweisern auf ziegelrotem Hintergrund – inspiriert von der Schweizer Radwegweisung.

### Vorteile

- Lenkt Autofahrende nicht ab, reduziert Verwechslungsgefahr;
- Spezifische Farbgebung, von Radfahrenden sofort erkennbar – erleichtert Orientierung;
- Schnellere, sicherere Entscheidungen – vermeidet Fehlfahrten und versehentliche Einfahrten auf Autostraßen.

### Systemmerkmale

- Blauer Mast, passend zum Mobilitätsauftritt „Bici Brescia“;
- Weißes Ortsschild oben zur klaren Orientierung;
- Markenlogo auf kleinem Schild an der Mastspitze.

### Aufbau der Wegweiser

- Rote Schilder mit weißem Text, angeordnet unterhalb des Ortsschilds;
- Erste Zeile (GROSSBUCHSTABEN): Endziel, mit StVO-Piktogramm bei Bedarf;
- Zweite Zeile: Nächstes Ziel, mit StVO-Piktogramm bei Bedarf.

### Nummerierung und touristische Routen

- Weiße Zahl auf blauem Hintergrund für Hauptverbindungen (nur im Hauptnetz, nicht im Nebennetz);
- Abgewinkeltes Schild für touristische Radrouten – ohne Beeinträchtigung der Richtungsweisung.

## BEST PRACTICE – SISTEMA DI ORIENTAMENTO PARTICOLARE

A Brescia è stato adottato un sistema innovativo di orientamento ciclistico con segnali a sfondo rosso mattone, ispirato alla segnaletica svizzera.

### Vantaggi

- Non distrae chi guida un veicolo,
- riducendo il rischio di confusione;
- Colore dedicato immediatamente riconoscibile dalle persone in bicicletta, facilita la navigazione;
- Decisioni più rapide e sicure, evita errori di percorso e ingressi involontari su strade per auto.

### Caratteristiche del sistema

- Palo blu, in linea con il brand di mobilità Bici Brescia;
- Segnale bianco di località in alto, per un chiaro riferimento;
- Logo del brand su un piccolo pannello in cima al palo.

### Struttura dei segnali

- Segnali rossi con testo bianco, in sequenza sotto il segnale di località;
- Prima riga (maiuscolo): destinazione finale, con pittogramma CdS se necessario;
- Seconda riga: prossima destinazione, con pittogramma CdS se necessario.

### Numerazione e percorsi cicloturisticici

- Numero bianco su sfondo blu per linee direttrici (solo su rete principale, assente su rete secondaria);
- Pannello a veletta per indicare percorsi cicloturisticici, senza confondere la segnaletica di indirizzamento.



In der **Metropolregion Bologna** wurde ein innovatives Orientierungssystem für den Radverkehr eingeführt, mit Wegweisern auf ziegelrotem Hintergrund, inspiriert von der Schweizer Radwegweisung.

Nella **Città Metropolitana di Bologna** è stato adottato un sistema di orientamento innovativo per le persone in bicicletta, con segnali a sfondo rosso mattone, ispirato alla cartellonistica svizzera.

#### Hauptmerkmale

- Die Haupttafel zeigt ausschließlich Ziele: rotes Schild mit weißem Text;
- Die Linie wird separat per farbiger Vignette darunter angegeben (z. B. Linie 2 = weiße 2 auf rosa Hintergrund).

#### Nummerierung der Hauptlinien und touristische Routen

- Farbige Vignette mit Richtungsnummer unter dem Hauptwegweiser;
- Erleichtert die schnelle Identifikation der Linie, visuelle Konsistenz entlang des gesamten städtischen und metropolitischen Netzes.

#### Touristische Radrouten

- Touristische Routen sind durch eigene Zusatztafeln unter der Richtungstafel markiert;
- Gelber Hintergrund mit Logo des jeweiligen Radreiseprodukts. Dies ermöglicht eine klare Trennung zwischen touristischen und urbanen Linien.

#### Aufbau der Richtungstafeln

- Erste Zeile (GROSSBUCHSTABEN): Endziel des Streckenabschnitts;
- Zweite Zeile: Nächstes Zwischenziel.

#### Kilometerangabe

- Rechts neben den Zielangaben platziert Diese Angabe ist besonders relevant, da das Radwegenetz mehrere Gemeinden der Metropolregion verbindet und eine klare Orientierung notwendig ist.

#### Caratteristiche principali

- Segnale dedicato alle destinazioni in colore rosso, con testo bianco;
- Numero della direttrice su veletta colorata separata, in colore specifico (es. linea 2 = bianco su rosa).

#### Numerazione delle direttrici e percorsi cicloturistici

- La veletta colorata con il numero della direttrice è posizionata sotto al Segnale Principale;
- Aiuta chi pedala a identificare rapidamente la direttrice da seguire, mantenendo coerenza visiva lungo tutto l'itinerario urbano e metropolitano.

#### Percorsi cicloturistici

- Anche i percorsi cicloturistici vengono indicati con velette dedicate sotto il Segnale di direzione;
- Segnalati con velette gialle sotto il segnale, con logo del prodotto cicloturistico. Chiarezza senza confusione direttrici urbane.

#### Struttura dei segnali di indirizzamento

- Prima riga (maiuscolo): indica la destinazione finale della tratta;
- Seconda riga: indica la prossima destinazione raggiungibile.

#### Distanza chilometrica

- A fianco delle due righe. Questo dettaglio è particolarmente utile poiché la rete ciclabile collega diversi comuni dell'area metropolitana, rendendo necessario un riferimento chiaro e immediato.



Die **Provinz Chieti** hat das gleiche Orientierungsmodell übernommen wie Bologna und Brescia und wahrt dabei visuelle und strukturelle Einheitlichkeit.

Zwei Anpassungen wurden an den lokalen Kontext vorgenommen:

- Auf jeder Richtungstafel sind die Projektträger angegeben: Region Abruzzen und GAL Costa dei Trabocchi, als Hinweis auf die institutionelle Unterstützung;
- Da das touristische Produkt „Rete Ciclabile dei Trabocchi“ mehrere Linien umfasst, wurde unter dem Logo die Liniennummer ergänzt, zusammen mit zwei QR-Codes: einer führt zur offiziellen Projektseite, der andere zur Komoot-Streckensammlung.

La **Provincia di Chieti** ha adottato lo stesso modello di sistema di orientamento ciclistico già implementato a Bologna e Brescia, mantenendo coerenza visiva e strutturale.

Le uniche differenze risiedono in due adattamenti specifici al contesto locale:

- Su ogni segnale direzionale è stato inserito l'ente promotore, ovvero la Regione Abruzzo e il GAL Costa dei Trabocchi, per evidenziare il supporto istituzionale al progetto;
- Poiché il prodotto cicloturistico “Rete Ciclabile dei Trabocchi” è articolato in più direttrici, è stato aggiunto sotto al logo il numero identificativo della linea, accompagnato da due QR code: uno rimanda alla pagina web ufficiale del progetto, l'altro alla collezione dei percorsi su Komoot.



### Ciclovia della Cultura Bergamo-Brescia

Die Provinzen Bergamo und Brescia haben gemeinsam das touristische Radprojekt „Ciclovia della Cultura“ entwickelt und beschildert – basierend auf dem Modell von Bologna, Brescia und Chieti.

Bei diesem Projekt wurde dem Markenauftritt besondere Sichtbarkeit gegeben: An jedem Mast ist das Branding deutlich präsent. Dank der klaren Hauptrichtung (mit wenigen Abzweigungen) erfüllt das System vor allem den Zweck der Bestätigung.

### Ciclovia della Cultura Bergamo-Brescia

Le Province di Bergamo e Brescia hanno lavorato congiuntamente all'idea e al sistema di indicazione del prodotto cicloturistico "Ciclovia della Cultura", adottando lo stesso modello di cartellonistica implementato a Bologna, Brescia e Chieti.

In questo prodotto si è deciso di dare ampio spazio al brand, che è presente in maniera chiara a ogni palo. L'evidente brandizzazione e il fatto che si segua una sola macro-direzione (con alcune bretelle lungo il percorso), ha permesso l'utilizzo principalmente dei segnali di conferma.



