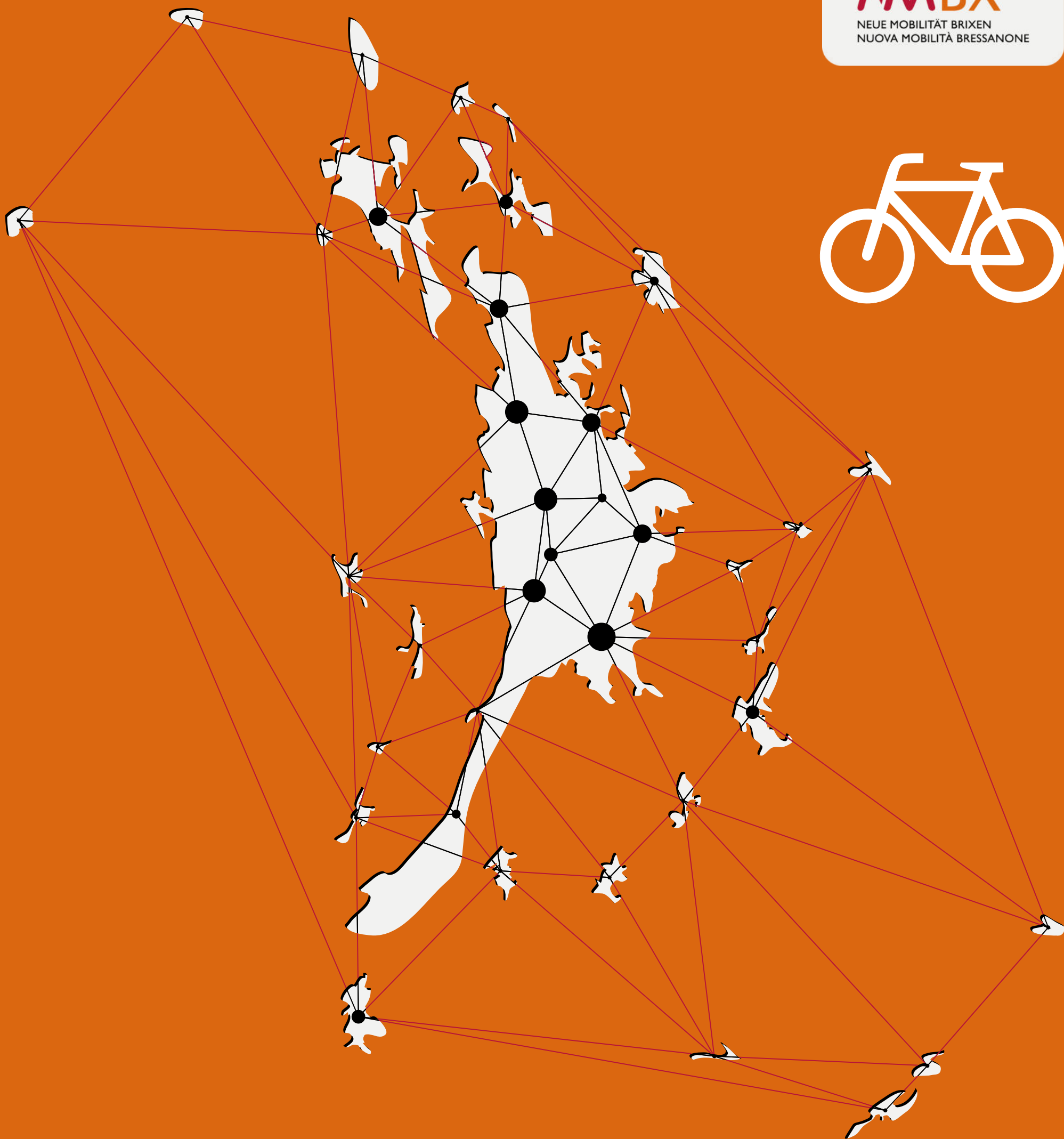


MMBX

NEUE MOBILITÄT BRIXEN
NUOVA MOBILITÀ BRESSANONE



BICIPLAN BRIXEN

ALLGEMEINER BERICHT



**BRIXEN
BRESSANONE**
Stadtgemeinde Brixen · Città di Bressanone


NETMOBILITY



Gemeinde Brixen

Bürgermeister	Brunner Peter
Stadtrat für Mobilität	Thomas Schraffl
Leitender Beamter	Alexander Gruber



Netmobility s.r.l.

Francesco Seneci
Francesco Avesani
Filippo Forlati

Version des Dokuments

märz 2023

Rev 01



INDEX

1	ZWECK DES BICIPANS	4	3.1.2	Getrennter Geh- und Radweg (Gegenverkehr oder Einbahnstraße)	19
1.1	Inhalt des Bicipans	4	3.1.3	Gemischte Wander-Radroute	19
1.2	Der strategische Ansatz des Bicipan für die Mobilität 4		3.1.4	Radschutzstreifen auf reservierter Fahrbahn (Einbahn)	20
1.3	Ziele und Potenziale des Radverkehrs.....	5	3.1.5	Radschutzstreifen (eine Richtung)	21
2	PLANUNG DES FAHRRADNETZES.....	6	3.1.6	Verkehrsberuhigung.....	22
2.1	Normative Referenzen Nationale Gesetzgebung....	6	3.1.7	Maßnahmen zur Regelung von fahrradfreundlichen Straßen.....	23
2.1.1	Gesetz 2/2018.....	6	3.2	Allgemeine Planungsprobleme und mögliche Lösungen.....	24
2.1.2	Der Ministerialerlass 557/1999	7	3.2.1	Radstreifen auf eigener Fahrbahn vs. Radschutzstreifen (GD 76/2020)	24
2.1.3	Die neuesten Änderungen der Straßenverkehrsordnung ab 2020	8	3.2.2	Sicherheit auf Radwegen	24
2.2	Das Konzept und die strategischen Ansätze der Netzentwicklung	8	3.2.3	Radfahren in beide Richtungen.....	25
2.2.1	Das Netz aus der Perspektive der Beziehung zwischen Fahrrädern und Fahrzeugen: Trennung, Integration und Mischverkehr.....	9	3.2.4	Aufgeweiteter Radaufstellstreifen.....	26
2.2.2	Das Netz aus der Perspektive verschiedener Arten von Radfahrern in der Stadt: schnelles Radwegenetz und langsames Radwegenetz.....	9	3.2.5	Radfahren im Kreisverkehr	26
2.2.3	Das Netz unter dem Gesichtspunkt der Freizeitgestaltung lesen	10	3.2.6	Radfahrerübergänge	27
2.2.4	Netzhierarchie	10	4	MACHBARKEITSSTUDIE DES RADNETZES	28
2.3	Ausbau des bestehenden und geplanten Fahrradnetzes.....	10	4.1	Achse ex S.S.12.....	28
2.4	Die wichtigsten Maßnahmen des Plans.....	13	4.1.1	Brennerstraße	28
2.4.1	Das "Fahrradprojekt" des ehemaligen S.S.12..	13	4.1.2	Via Peter Mayr	29
2.4.2	Eine städtische Achse der langsamen Mobilität zwischen Krankenhaus, Altstadt und Schulpolen.....	13	4.1.3	Dantestraße	30
2.4.3	Ausbau des Radweges entlang des Eisacks und Lenkung der Radverkehrs Ströme	14	4.1.4	Alpinistraße.....	31
2.4.4	Die Fertigstellung des Radwegs entlang der Mozart Allee.....	14	4.2	Achse Kassianstraße - Fischzuchtweg	33
2.4.5	Eine starke Fahrradachse, die mit Vahrn verbunden ist.....	14	4.2.1	Kassianstraße	33
2.5	Zeitplan für die Durchführung der wichtigsten Massnahmen.....	15	4.2.2	Fischzuchtweg.....	35
3	GESTALTUNGSHINWEISE	18	4.3	Sonnenradroute	38
3.1	Art der Streckengestaltung	18	4.3.1	Orografisch rechte Seite	38
3.1.1	Eigenständiger Radweg (in beide Richtungen oder in eine Richtung)	18	4.3.2	Orografisch linke Seite	38
			4.4	Mozart-Allee	41
			4.5	Bahnhofstraße - Regensburger Allee	43
			4.6	Verbindung nach Vahrn entlang der Achse der Dantestraße und Alte Straße	45
			4.7	Verbindung Sarns.....	45
			4.8	Verbindung mit Albeins.....	46
			5	FAHRRAD DIENSTE UND KULTUR.....	47
			5.1	Planung von Maßnahmen für das Parken von Fahrrädern	47
			5.2	Das Projekt eBike2Work.....	49
			5.3	Kommunikation und Förderung des Radverkehrs..	49

ANHÄNGE

ANHANG 1	Projektzyklusnetz (Tabelle im Format A1)
ANHANG 2	Projektentwürfe (Entwurf im A3-Format)

VERZEICHNIS DER TABELLEN, SCHAUBILDER, TABELLEN UND ABBILDUNGEN

§ 1-1 Erwartete kurz-, mittel- und langfristige Verkehrsverlagerung für Pendlerfahrten innerhalb von Brixen und im Austausch mit außerhalb	5
§ 2-1 Umfang des bestehenden und geplanten Radwegenetzes, aufgeschlüsselt nach Routenkategorien ..	10
§ 2-2 Planimetrie des Langsamverkehrsnetzes	11
§ 2-3 Planimetrie des schnellen Fahrradnetzes	12
§ 2-4 Plan für kurzfristige Massnahmen	16
§ 2-5 Plan für mittel- bis langfristige Massnahmen	17
§ 4-1 Maßnahmen für den Kreisverkehr zwischen Brennerstraße und Battististraße.	28
§ 4-2 Maßnahmen für die Via Brennero entlang des Industriegebiets.	28
§ 4-3 Überarbeitung der Gestaltung der Schikanen in der Peter-Mayr-Straße.....	29
§ 4-4 Überarbeitung der Gestaltung der Schikanen in der Via Brennero.	29
§ 4-5 Interventi per l'incrocio tra via Peter Mayr e via Brennero.	29
§ 4-6 Interventi per l'incrocio tra via Peter Mayr e via Dante	29
§ 4-7 Maßnahmen für den Kreisverkehr zwischen dem zentralen Knotenpunkt der Ringstraße und der Via Roma. .	30
§ 4-8 Änderungen der Zugänglichkeit der Parkgarage und des Busbahnhofs	30
§ 4-9 Arbeiten am Kreisverkehr zwischen Bahnhofstraße und Regensburgerallee	31
§ 4-10 Interventionsrahmen für die Sanierung der Achse der ehemaligen S.S. 12.	32
§ 4-11 Eingriffe für den Abschnitt zwischen der Regensburger Allee und der Fallmerayerstraße.....	34
§ 4-12 Maßnahmen an der Kreuzung mit der Goethe-Straße. § 4-13 Radwege zwischen Goethe-Straße und Mozart-Allee.	34
§ 4-14 Eingriffe für die Verkehrsunterbrechung der Fischzuchtweg.	35
§ 4-15 Eingriffe am Eingang der Schule Tschuggmall.....	36
§ 4-16 Eingriffe am Eingang zum Lido.....	36
§ 4-17 Rahmen der Maßnahmen für die Achse Kassianstraße - Fischzuchtweg.	37
§ 4-18 Rahmen an Maßnahmen der Sonnenradroute.....	40
§ 4-19 Eingriffe auf der Mozart Allee im Abschnitt zwischen der Bahnhofstraße und der Venetostraße.....	42
§ 4-20 Eingriffe in der Mozart Allee im Abschnitt zwischen Fischzuchtweg und Schwesternau	42
§ 4-21 Eingriffe in der Regensburger Allee.	43
§ 4-22 Übersicht über die Maßnahmen in der Mozart Allee, der Bahnhofstraße und der Regensburger Allee.....	44
§ 5-1 Maßnahmen zur Einführung des sicheren Parkens in Brixen.....	48

1 ZWECK DES BICIPLANS

1.1 Inhalt des Biciplans

Der **BiciPlan ist der Radverkehrs-Mobilitätsplan**, d.h. das **sektorale Instrument**, mit dem die im PUMS verankerte **Radverkehrsförderungsstrategie umgesetzt wird**.

In Übereinstimmung mit Artikel 6 des Gesetzes 2 von 2018 "Bestimmungen für die Entwicklung der Fahrradmobilität und die Realisierung des nationalen Fahrradnetzes" ist der Biciplan ein Sektorenplan des PUMS, der die Ziele, Strategien und Maßnahmen definieren soll, die notwendig sind, um die Nutzung des Fahrrads als Verkehrsmittel sowohl für den täglichen Bedarf als auch für touristische und Freizeitaktivitäten zu fördern und zu intensivieren und die Sicherheit von Radfahrern und Fußgängern zu verbessern.

Aus planerischer Sicht **wird es der Biciplan ermöglichen, die vom PUMS vorgeschlagenen Prioritäten besser auszuarbeiten, die Arbeiten und ihre Kosten mit dem richtigen Detaillierungsgrad zu bewerten und Kriterien zu ermitteln**, die es der Gemeinde ermöglichen, die Prioritäten

der Maßnahmen gemeinsam festzulegen.

Der Biciplan baut auf den bereits mit dem PUMS durchgeführten Analysen auf und überprüft die Entwicklungsmöglichkeiten des für Radfahrer verfügbaren Fahrrad- und Straßennetzes sowohl im Hinblick auf die derzeitige Mobilitätsnachfrage als auch auf die als Potenzial erkannten Bedürfnisse in attraktiven städtischen und territorialen Gegebenheiten.

Der BiciPlan definiert daher:

- die Ziele und Potenziale des Radverkehrs in Brixen;
- das Konzept und die strategischen Entwicklungslinien des Radverkehrsnetzes, einschließlich der Maßnahmen, die das Radverkehrsnetz ohne spezielle Routen vervollständigen und erweitern können (Umweltinseln, 30er Straßen, Wohngebiete usw.);
- Gestaltungshinweise für die verschiedenen Arten von Strecken;

- die Durchführbarkeit der wichtigsten geplanten Projektstrecken;
- Leitlinien für den Ausbau von Fahrradabstellplätzen.

Neben der Überwachung der Umsetzung von Infrastrukturmaßnahmen können auch nachgelagerte Maßnahmen des Biciplan gefördert werden:

- mögliche Aktionen zur Förderung der Nutzung von Fahrrädern für Pendlerfahrten zur Schule und zur Arbeit;
- Dienste für die Intermodalität Fahrrad-Zug, Fahrrad-ÖPNV, Fahrrad-Auto;
- Maßnahmen zur Förderung und Aufklärung über das Radfahren, unter anderem durch eine emotionale Marketingkampagne für das Radfahren;

Beschilderung für Radfahrer auf territorialer und städtischer Ebene.

1.2 Der strategische Ansatz des Biciplan für die Mobilität

Die Nutzung von Fahrrädern in Brixen hat in den letzten zwanzig Jahren zugenommen, was dem Trend in ganz Südtirol entspricht. Laut der PUMS-Bestandsaufnahme (siehe auch Abschnitt 1.3) über den Pendlerverkehr in Brixen wird das Fahrrad zu 30 % für den internen Pendlerverkehr und zu 16 % für den gesamten Pendlerverkehr genutzt.

Der PUMS definierte eine Reihe von Zielen und Strategien durch einen Prozess, der Stakeholder, Bürger und Verwaltung einbezog, was zu einem klaren Hinweis auf die höchste Priorität führte, die der Steigerung des Radverkehrs und der Verbesserung des Radverkehrsnetzes (Ziel 4) gegeben werden sollte.

Das Investment in die Fahrradmobilität, sowohl in Bezug auf die Bereitstellung von Strecken und Dienstleistungen als auch in Bezug auf Werbung und Kommunikation, sind sicherlich einige der wichtigsten Themen des PUMS.

Die strategische Aktion 'C' des PUMS für eine 'fahrradfreundliche Stadt' beinhaltet:

- Entwicklung und Verbesserung der Radverkehrsverbindungen in der Region,
- Ausbau und Verbesserung des städtischen Fahrradnetzes,
- Neuordnung und Einrichtung von öffentlichen Fahrradabstellplätzen;

- Durchführung des Projekts "eBike2Work", sowie Maßnahmen zum Mobilitätsmanagement und zur Kommunikation.

► Maßnahmen für das Fahrradnetz

Wie im PUMS dargelegt, wird es auf Infrastrukturebene wichtig sein, **die Achse der Sonnenradroute weiter zu verbessern und aufzuwerten**, indem ihre Funktionalität und Erkennbarkeit verbessert wird, und die **besten Lösungen zu durchdenken, um Brixen mit Vahrn und den Fraktionen zu verbinden**. Im Stadtgebiet hingegen müssen **Maßnahmen ergriffen werden, um die meisten Straßen im Zentrum von Brixen mit dem Fahrrad befahrbar zu machen, wobei die Maßnahmen im Verhältnis zur Art der Straße stehen müssen**.

► Maßnahmen zum Fahrradparken

Ein Aspekt, der nicht nur im Stadtzentrum, sondern in der ganzen Stadt und in den Stadtvierteln immer mehr beachtet werden muss, ist das Fahrradparken.

Gute Fahrradabstellanlagen sind ein wichtiges Signal für das "Marketing" des Fahrrads, aber vor allem bieten sie konkrete Lösungen für die Probleme des Diebstahls und des städtischen Anstands. Ein Fahrradparkplan sollte Folgendes gewährleisten:

Was das Parken anbelangt, so müssen **die Fahrradparkplätze im historischen**

Zentrum neu eingesetzt und organisiert werden, sowohl für das Kurzzeitparken als auch für den Zugang zu den wichtigsten Anziehungspunkten. Gleichzeitig müssen geschützte Parkplätze in der Nähe der intermodalen Knotenpunkte, der übergemeindlichen Anziehungspunkte und am Rande des historischen Zentrums eingerichtet werden, die für das Langzeitparken bestimmt sind.

► Maßnahmen für den Übergang zu einer fahrrad- und menschenfreundlichen Stadt

Als sektorales Instrument zur Förderung des Radverkehrs **zielt der Biciplan darauf ab, die Zahl der Radfahrer stärker zu erhöhen als die Zahl der Radwege**. Damit Brixen mehr und mehr zu einer "Fahrradstadt" wird, muss nicht nur das Radwegenetz erweitert werden, sondern es müssen auch neue Planungs- und Gestaltungshinweise angenommen werden, um **die Straßen als demokratische Räume zu behandeln, in denen das Zusammenleben der verschiedenen Verkehrsteilnehmer funktioniert und sicher ist**. Auf diese Weise können Straßen, anstatt "Korridore für Autos" zu sein, wieder zu Räumen für Menschen werden, einschließlich derjenigen, die mit dem Auto unterwegs sind.

Die Art, mit der die Straßen heute genutzt werden, muss geändert werden, und das hat viel mit den

eingefahrenen Gewohnheiten der Menschen und der weit verbreiteten Autokultur zu tun. Deshalb schlägt der Biciplan ein **Übergangsmodell** vor, d. h. einen Prozess, bei dem der städtebauliche Wandel der Stadt von einem kulturellen Wandel der Bewohner begleitet wird.

Der Biciplan zielt darauf ab, **Strategien und Maßnahmen** vorzuschlagen, die **synergisch mit anderen Maßnahmen zur Stadterneuerung und zur Verbesserung der Lebensqualität der Bürger zusammenwirken**. Um das Fahrrad zu einem Mittel zu machen, das von den Bürgern in ihrem täglichen Leben geschätzt wird, will der Biciplan einen Ansatz verfolgen, der die Nutzung des Fahrrads einfach und direkt macht und die Zugänglichkeit attraktiver Knotenpunkte mit dem Fahrrad überprüft.

Das Radverkehrsnetz soll alle städtischen Zentren und attraktiven Orte auf territorialer oder lokaler Ebene mit den

für den jeweiligen Kontext am besten geeigneten Lösungen versorgen, was bedeutet, dass der Schwerpunkt auf der Verkehrsberuhigung in Wohngebieten und in Bereichen liegt, in denen sich in der Regel zentrale Orte befinden (Schulen der unteren Stufen, Parks, Einkaufszentren usw.).

► Die Aktion Mobilitätsmanagement

Der Biciplan fördert ein kulturelles Bewusstsein und bürgerschaftliches Engagement, das sich nicht nur auf das Radfahren konzentriert, sondern auf ein nachhaltigeres Mobilitätsmodell für eine lebenswertere Stadt. **Eine fahrradfreundliche Stadt ist eine Stadt, die gastfreundlich, einladend und respektvoll gegenüber allen Menschen ist, unabhängig davon, wie sie sich fortbewegen** (auch mit dem Auto).

Es wird als **falsch angesehen, Gegensätze zwischen Nutzerkategorien zu schaffen** (Radfahrer vs Autofahrer). Es ist sinnvoller, die Mobilitätsbedürfnisse

der Menschen in den Mittelpunkt zu stellen und darüber nachzudenken, wie sie je nach Wegstrecke das intelligenteste und nachhaltigste Verkehrsmittel nutzen können, und sie für die Auswirkungen auf die Gemeinschaft und die Umwelt zu sensibilisieren, die dadurch entstehen.

Insgesamt sollen die im Biciplan vorgeschlagenen Maßnahmen zur Umsetzung aller politischen Maßnahmen mit städtebaulichem und sozialem Wert beitragen, die darauf abzielen, die Lebensqualität in der Stadt zu verbessern und die Auswirkungen auf die Umwelt und die Gemeinschaft zu verringern.

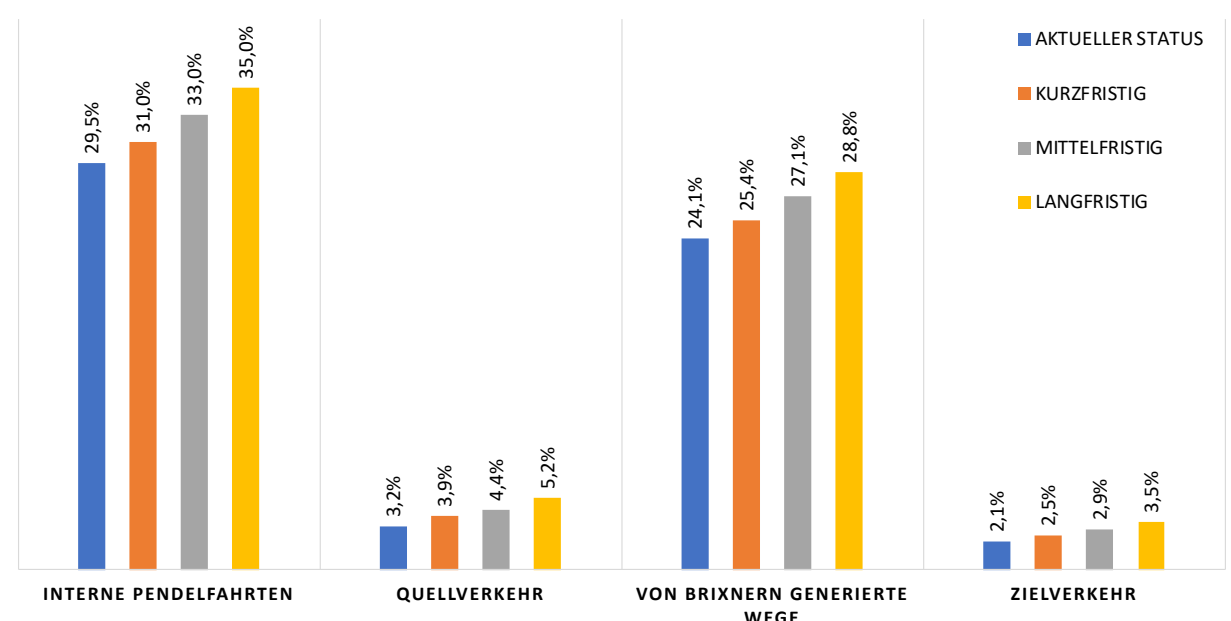
Der Biciplan fördert die **Verbreitung der "Fahrradkultur" in Schulen aller Stufen, die Einbeziehung von Unternehmen und die Anhörung der Bürger** mit dem erklärten Ziel, die Zahl der regelmäßigen Fahrradfahrer zu erhöhen.

1.3 Ziele und Potenziale des Radverkehrs

Wie im PUMS hervorgehoben wurde, **hat Brixen bereits einen Modal Split**, der im Vergleich zum internationalen Benchmark **deutlich auf nachhaltige Mobilität ausgerichtet ist. Die Umsetzung der PUMS-Strategien kann diese Tatsache konsolidieren und hoffentlich weiter verbessern**. Die **Entwicklung des Radverkehrs spielt** bei dieser Herausforderung eine **entscheidende Rolle**, da die Stadt nur 5 km lang ist (eine Entfernung, die in der Mobilitätsplanungspraxis von den meisten Erwachsenen als radfahrbar angesehen wird), wenn man das lange Industriegebiet im Süden mit einbezieht, aber auch wenn man die Beziehung zu Vahrn und den Fraktionen betrachtet.

Wir möchten hier die Bewertungen der "Verkehrsverlagerung" aufgreifen, die Brixen in den verschiedenen, im PUMS konstruierten kurz-, mittel- und langfristigen Zeithorizonten anstreben kann. Die Schätzungen wurden vorgenommen:

- aus der OD-Matrix (Origin-Destination) der in PUMS verwendeten Ortswechsel
- die Bewertung der übertragbaren Mobilitätsanteile auf dem Fahrrad für die verschiedenen OD-Beziehungen, in denen ein realistisches Potenzial besteht;
- unter Berücksichtigung der Zunahme des Verkehrsaufkommens aufgrund des Bevölkerungswachstums und der geplanten neuen städtischen Belastungen.



§ 1-1 Erwartete kurz-, mittel- und langfristige Verkehrsverlagerung für Pendlerfahrten innerhalb von Brixen und im Austausch mit außerhalb

Die Grafiken zeigen die Veränderungen im erwarteten Modal Split für die Nutzung des Fahrrads (steigend) und für die Nutzung des motorisierten Individualverkehrs (fallend) nur für den Arbeits- und Studienverkehr. Vom derzeitigen Zustand bis zur langfristigen Entwicklung wird Folgendes geschätzt:

- 500 mehr Pendelfahrten mit dem Fahrrad innerhalb der Gemeinde Brixen gegenüber derzeit ca. 2.800 (+20%), was einem Anstieg von ca. 30% auf 35% des gesamten Modal Splits und einer Steigerung von ca. 20% entspricht;
- 350 Fahrradpendelfahrten zwischen Brixen und seinem Umfeld, was angesichts der geringen absoluten Zahlen zu

Beginn eine deutliche prozentuale Steigerung von 60 bis 70 % gegenüber dem Ausgangswert bedeutet;

850 zusätzliche Fahrradfahrten stellen einen wesentlichen Beitrag zur Verkehrsreduktion dar, da sie zu einer Reduktion des gesamten motorisierten Individualverkehrs um 11% (11 von 100 Autofahrern steigen vom Auto auf das Fahrrad um), zu einer Reduktion des Pendelverkehrs innerhalb Brixens um 17% (17 von 100 Autofahrern steigen vom Auto auf das Fahrrad um) und zu einer Reduktion des Pendelverkehrs außerhalb Brixens um 7% (7 von 100 Autofahrern steigen vom Auto auf das Fahrrad um) führen.

2 PLANUNG DES FAHRRADNETZES

2.1 Normative Referenzen Nationale Gesetzgebung

Die nationale Gesetzgebung zum Radfahren hat in den letzten Jahren eine wichtige Entwicklung erfahren, die durch das **Gesetz 2/2018 "Bestimmungen zur Entwicklung des Radverkehrs und zur Umsetzung des nationalen Radverkehrsnetzes"** vorangetrieben wurde. Es ist das erste Gesetz - weshalb es auch als "Rahmengesetz zur Fahrradmobilität" bekannt wurde -, das ausdrücklich "das Ziel verfolgt, die **Nutzung des Fahrrads als Verkehrsmittel sowohl für den täglichen Bedarf als auch für touristische und Freizeitaktivitäten zu fördern, um die Effizienz, Sicherheit und Nachhaltigkeit der städtischen Mobilität zu verbessern, das Natur- und Umwelterbe zu schützen, die negativen Auswirkungen der Mobilität in Bezug auf Gesundheit und Flächenverbrauch zu verringern, das Territorium und das kulturelle Erbe aufzuwerten und die touristische Aktivität zu steigern und zu entwickeln [...]**", wie Art. 1.

Auf diese Weise werden die allgemeinen Ziele der Radverkehrsförderung und ihre Integrationsfähigkeit mit anderen strategischen Zielen der nationalen und lokalen Territorialpolitik deutlich gemacht.

Die Vorschriften für den Fahrradsektor", die vor der Verordnung L. 2/2018 erlassen wurden, aber immer noch gelten, lassen sich in zwei Gruppen einteilen.

Der erste betraf die Mobilitätsplanung im Allgemeinen und im Besonderen:

- die **"Leitlinien für die Ausarbeitung, Annahme und Umsetzung von städtischen Verkehrsplänen"**, die sich darauf beschränken, Radfahrer als "schwache Verkehrsteilnehmer" zu betrachten, die bei der Planung

und Gestaltung des Straßenverkehrs zu berücksichtigen sind, und die nur für den städtischen Bereich von Ballungsgebieten verbindlich sind;

- die jüngsten Leitlinien für die **Erstellung der PUMS**, Plänen für nachhaltige urbane Mobilität (Ministerialerlass vom 4. August 2017), die dem Radfahren als grundlegenden Bestandteil der städtischen und territorialen Mobilität mehr Raum geben und integrierte Strategien und Maßnahmen zugunsten des Radverkehrs aufzeigen, die sowohl in die Strategien für die anderen Mobilitätskomponenten als auch in die städtischen Maßnahmen zur Verbesserung der Lebensqualität und der Auswirkungen auf die Umwelt im Allgemeinen integriert sind.

Die zweite Familie liefert technische Informationen über den Bau von Radwegen und die Verhaltensregeln, die Radfahrer im Straßenverkehr beachten müssen:

- die **Straßenverkehrsordnung**, in der die zulässigen Arten von Radwegen und deren Beschilderung sowie die Rechte und Pflichten von Radfahrern festgelegt sind und die mit dem im September 2020 in Kraft getretenen **"Vereinfachungserlass"** (D.L. 76/2020), welcher im September 2020 in ein Gesetz umgewandelt wurde, mit wichtigen Neuerungen versehen wurde, die den "Werkzeugkasten", der dem Planer für die Radfahrbarkeit zur Verfügung steht, erheblich erweitert haben, indem Lösungen eingeführt wurden, die in vielen europäischen Ländern bereits seit einiger Zeit

verwendet werden, wie z. B. Schutzstreifen, aufgeweitete Radaufstellstreifen und Radfahren in beide Richtungen auf Einbahnstraßen (Lösungen, die in Abschnitt 3.2 ausführlich beschrieben werden); innerhalb der Straßenverkehrsordnung (Definition und Klassifizierung von Straßen in Art. 2) heben wir das Vorhandensein der Fbis "Fahrrad-Fußgänger-Route" hervor, die definiert ist als eine "lokale Straße in der Stadt, am Stadtrand oder in der Nähe, die hauptsächlich für Fußgänger und Radfahrer bestimmt ist und sich durch eine besondere Sicherheit zum Schutz der schwachen Verkehrsteilnehmer auszeichnet";

- der **Ministerialerlass 557/1999 "Verordnung mit Normen zur Festlegung der technischen Merkmale von Radwegen"**, in der die Bauweise dessen, was man heute als "Radwege" bezeichnen kann, detailliert beschrieben wird, d.h. Radwege auf eigenen Fahrspuren, Radwege auf reservierten Fahrspuren, die von der Fahrbahn (Einbahnwege mit gelber Linie, die nur in einer Richtung benutzt werden können) oder vom Bürgersteig ("an den Bürgersteig angrenzende Radwege") erhalten werden, und gemischte Fußgänger- und Radwege; Hinzu kommen nicht benutzungspflichtige Rad- und Gehwege, die nur zulässig sind, "um das im Radverkehrsnetzplan vorgesehene Wegenetz zu vervollständigen, wenn es aus wirtschaftlichen Gründen oder wegen unzureichender Straßenfläche nicht möglich ist, Radwege anzulegen".

2.1.1 Gesetz 2/2018

Das oben erwähnte neue nationale Gesetz über das Radfahren führt einige wichtige Neuerungen in Bezug auf die Anerkennung und Behandlung von Radwegen ein, indem es die Definition einer **"Radroute"** einführt (Art. 2): eine **Radroute ist "eine Route, die die Durchfahrt von Fahrrädern in beiden Richtungen ermöglicht und mit verschiedenen Schutzniveaus ausgestattet ist, die durch Maßnahmen oder Infrastrukturen bestimmt werden, die die Fahrt erleichtern und sicherer machen"**.

Besonderes Augenmerk wird auf die Unterscheidung zwischen **Infrastrukturen und Maßnahmen gelegt, die der Definition von Radrouten innewohnt**, was mit der Unterscheidung zwischen

dedizierten Radwegen zu tun hat, die im Wesentlichen den im Ministerialerlass 557/1999 definierten Typen entsprechen, die eine ausschließliche Nutzung für Fahrräder oder mit "begrenztem" Mischverkehr mit Fußgängern (Fahrrad-Fußgänger-Routen) konfigurieren, zu denen Fbis-Straßen ("begrenzter" Mischverkehr mit Fahrzeugen) und die kürzlich in der Straßenverkehrsordnung eingeführten "Fahrradspuren" ("Integrations"-Lösungen) hinzugefügt werden können, und Radwegen mit Mischverkehr mit dem Fahrzeugverkehr, bei denen verkehrsbeschränkende Maßnahmen (Fußgängerzonen, ZTL, etc.) oder Geschwindigkeitsbeschränkungen (Tempo 30-Straßen, Wohngebiete) die Voraussetzungen für eine "sichere und

komfortable" Durchfahrt für Fahrräder schaffen.

Radrouten sind also die Arten von Wegen, die bereits in der Gesetzgebung vorgesehen sind (Straßenverkehrsordnung und Gesetzesdekret Nr. 285 vom 30. April 1992), aber nicht nur. Art. 2 des Gesetzes schlägt diese Liste vor, die wir als Referenz für die Klassifizierung der für die Gemeinde Brixen vorgeschlagenen Routen genommen haben und die wir hier in vollem Umfang zitieren möchten:

(a) **Fahrradwege oder -streifen** im Sinne von Artikel 3 Absatz 1 Nummer 39 der Straßenverkehrsordnung gemäß der Gesetzesverordnung Nr. 285 vom 30. April 1992 und Artikel 140 Absatz 7 der Verordnung gemäß der

Präsidialverordnung Nr. 495 vom 16. Dezember 1992;

b) gemeinsame **Rad- und Gehwege** im Sinne von Artikel 2 Absatz 3 Buchstabe F-bis der Straßenverkehrsordnung gemäß Gesetzesdekret 285 vom 30. April 1992;

(c) **"Greenways"**, Radwege oder eigenständige Straßen, auf denen der motorisierte Verkehr nicht zugelassen ist;

(d) **Rad- oder Naturwege** wie Strecken in Parks und Schutzgebieten, an Flussufern oder in ländlichen Gebieten, auch ohne besondere bauliche Maßnahmen, auf denen der Radverkehr zugelassen ist;

(e) Straßen **ohne Verkehr und Straßen mit geringem Verkehr**, d. h. Straßen mit einem motorisierten Verkehr von weniger als 50 Fahrzeugen pro Tag im Jahresdurchschnitt bzw. Straßen mit einem motorisierten Verkehr von weniger als 500 Fahrzeugen pro Tag im Jahresdurchschnitt und ohne Spitzenwerte von mehr als 50 Fahrzeugen pro Stunde;

f) die **30 km/h Straße** wird definiert als eine inner- oder außerstädtische Straße, die einer Geschwindigkeitsbegrenzung von 30 km/h oder einer niedrigeren Begrenzung unterliegt und gemäß Artikel 135, Absatz 14, der Verordnung, auf die sich das Präsidialdekret Nr. 495 vom 16. Dezember 1992 bezieht, beschildert ist; eine außerstädtische

Straße mit einem Fahrbahnabschnitt von mindestens 3 m, der nicht motorisierten Fahrzeugen, mit Ausnahme von zugelassenen Fahrzeugen, vorbehalten ist und einer Geschwindigkeitsbegrenzung von 30 km/h unterliegt, gilt ebenfalls als "Straße 30";

(g) **Fußgängerzonen** im Sinne von Artikel 3 Absatz 1 Nummer 2 der Straßenverkehrsordnung gemäß dem Gesetzesdekret Nr. 285 vom 30. April 1992;

(h) **Verkehrsbeschränkungszonen** im Sinne von Artikel 3 Absatz 1 Nummer 54 der Straßenverkehrsordnung gemäß dem Gesetzesdekret Nr. 285 vom 30. April 1992;

(i) **Wohngebiete** im Sinne von Artikel 3 Absatz 1 Nummer 58 der Straßenverkehrsordnung gemäß der Gesetzesverordnung Nr. 285 vom 30. April 1992.

In anderen Artikeln sieht das Gesetz vor, dass die verschiedenen Verwaltungsebenen des Staates Mobilitätspläne für den Radverkehr aufstellen sollen:

- Der **Generalplan für die Fahrradmobilität** (Art. 3) fällt in den Zuständigkeitsbereich des Ministeriums für Infrastruktur und Verkehr und ist ein integraler Bestandteil des Generalplans für Verkehr und Logistik; er legt nach bestimmten Kriterien das nationale Fahrradnetz "Bicitalia" fest, das in das

europäische Fahrradnetzsystem "EuroVelo" integriert ist (Art. 4);

- die regionalen **Mobilitätspläne für den Radverkehr** (Art. 5), für die die Regionen zuständig sind und die unter Berücksichtigung des nationalen Plans, aber auch der PUMS der lokalen Gegebenheiten erstellt werden, die das regionale Netz definieren, aber auch die Infrastruktur und Maßnahmen für die Intermodalität und das Parken, Strategien für untergeordnete Pläne, Kommunikations-, Bildungs- und Ausbildungsmaßnahmen sowie die Umsetzung von Radverkehrsdiensten festlegen;
- **Radverkehrspläne auf kommunaler Ebene** (Art. 6), städtische Radverkehrspläne, die das vorrangige Netz auf kommunaler Ebene, das sekundäre Netz, das Netz grüner Radwege, die Verbindungen zwischen den verschiedenen Ebenen einschließlich der Verabschiedung von Maßnahmen auf dem Straßennetz, Lösungen für kritische Punkte, die mit dem Autoverkehr kollidieren, die allgemeinen Ziele für den Radverkehr und die Maßnahmen zu ihrer Verwirklichung und folglich das dreijährige Finanzprogramm festlegen.

Die mit dieser Studie durchgeführten Arbeiten erfüllen daher teilweise Art. 6 des Gesetzes.

2.1.2 Der Ministerialerlass 557/1999

Auch heute noch ist der Ministerialerlass 557/1999 "Verordnung mit Normen für die Festlegung der technischen Merkmale von Radwegen" die wichtigste Referenz für die Gestaltung von Radwegen.

Auf den folgenden Seiten werden die wichtigsten Merkmale von Fahrradrouen im Sinne des Dekrets beschrieben:

- **Eigenständiger (baulicher) Radweg;**
- **Fahrradstreifen auf reservierter Fahrbahn;**
- **getrennter Geh- und Radweg;**
- **gemeinsamer Geh- und Radweg.**

Für jede Typologie wurden auch Informationen über bewährte Praktiken für die Umsetzung der verschiedenen Routen integriert, um ein Instrument für die Bewertung bestehender Routen und einen Leitfaden für die Gestaltung neuer Radwege bereitzustellen.

In Anbetracht der immer wiederkehrenden Probleme bei der Gestaltung von Radwegen in städtischen Gebieten halten wir es für sinnvoll, die Absätze von Art. 4 über "gemeinsamer Geh- und Radweg" und "Wege auf Fahrbahnen" vollständig wiederzugeben, um zu verdeutlichen,

dass die Verordnung wichtige und nach wie vor aktuelle grundsätzliche Hinweise auf die **Notwendigkeit** enthält, **die Mobilität der Radfahrer unabhängig von den Fußgängern so komfortabel wie möglich zu gestalten.**

Absatz 5 lautet wie folgt. Gemeinsame Geh- und Radwege, die mit der Ziffer II 92/b des Präsidialerlasses Nr. 495 vom 16. Dezember 1992 gekennzeichnet sind, werden in der Regel innerhalb von Parkanlagen oder Gebieten mit überwiegend Fußgängerverkehr angelegt, wenn **die Breite der Fahrbahn oder der geringere Anteil des Radverkehrs die Anlage spezieller Radwege nicht erfordern.** Gemeinsame Geh- und Radwege können auch, vorbehaltlich der oben genannten Beschilderung, auf erhöhten oder anderweitig abgegrenzten und geschützten Straßenteilen außerhalb der Fahrbahn angelegt werden, die in der Regel für Fußgänger bestimmt sind, wenn dieselben Straßenteile nicht groß genug sind, um einen Radweg und einen angrenzenden Fußgängerweg anzulegen, und dieselben Wege notwendig sind, um die Kontinuität des Netzes der geplanten Radwege zu gewährleisten. In solchen Fällen wird es als zweckmäßig erachtet, dass der Teil der Straße, der als gemeinsamer

Fußgänger- und Radweg genutzt werden soll, über einen solchen verfügt: a) die Breite im Verhältnis zu den in Artikel 7 festgelegten Mindestanforderungen für Radwege angemessen erhöht wird; (b) Verringerung des Fußgängerverkehrs und Fehlen von Aktivitäten, die Fußgängerverkehr anziehen, wie z. B. Einkaufsstraßen, Siedlungen mit hoher Bevölkerungsdichte, usw.

Absatz 6. **Radachsen auf der Fahrbahn, die gemeinsam mit Kraftfahrzeugen genutzt werden, stellen die für Radfahrer am meisten gefährdete Streckenart dar und sind daher zulässig, um das im Radverkehrsnetzplan vorgesehene Streckennetz in Situationen zu ergänzen, in denen es aus wirtschaftlichen Gründen oder wegen unzureichender Straßenfläche nicht möglich ist, Radwege anzulegen.** Auf den genannten Strecken müssen geeignete Maßnahmen ergriffen werden (Arbeiten am Straßenbelag, erhöhte Fußgängerüberwege, Einrichtung von Umweltinseln, wie sie in den Ministerialrichtlinien vom 24. Juni 1995 vorgesehen sind, Geschwindigkeitsverzögerer -

insbesondere mit optischem Effekt und unter Ausschluss von Geschwindigkeitsbuckeln - usw.), die in jedem Fall darauf abzielen, das

gefährlichste Element zu verringern, das sich aus dem Geschwindigkeitsunterschied zwischen den beiden Verkehrskomponenten

ergibt, d.h. die Geschwindigkeitsunterschiede zwischen Fahrrädern und Kraftfahrzeugen.

2.1.3 Die neuesten Änderungen der Straßenverkehrsordnung ab 2020

Artikel 49 des Vereinfachungsdekrets "Dringende Vorschriften für die Sicherheit der Straßen- und Autobahninfrastruktur" widmet einen großen Teil des Absatzes 5ter dem Radverkehr und ändert die Straßenverkehrsordnung an den Stellen, an denen er eingeführt wird:

► **E-Bis - Innerstädtische Straßen für Radfahrer**; eine E-Bis-Straße ist definiert als eine "innerstädtische Straße mit einseitiger Fahrbahn, gepflasterten Gehwegen und Bürgersteigen, mit einer Geschwindigkeitsbegrenzung von höchstens 30 km/h, die durch entsprechende vertikale und horizontale Schilder gekennzeichnet ist und auf der die Fahrer anderer Fahrzeuge den Radfahrern Vorfahrt gewähren müssen";

► die **Schutzstreifen**, der am Ende dieser Liste ein eigener Abschnitt gewidmet ist;

► der **Radstreifen in beide Richtungen auf Einbahnstraßen**, der in Italien, wie in vielen europäischen Ländern, die Möglichkeit bietet, die Gegenrichtung von Fahrrädern auf Einbahnstraßen zu legitimieren; er wird definiert als "der längliche Teil der städtischen Einbahnstraße, der sich links von der Fahrtrichtung befindet, durch einen unterbrochenen weißen Streifen abgegrenzt ist, der überquert werden kann und für eine gemischte Nutzung vorgesehen ist, der geeignet ist, den Verkehr von Fahrrädern auf städtischen Straßen entgegen der Fahrtrichtung anderer Fahrzeuge zu ermöglichen, und

der mit dem Symbol für Fahrräder gekennzeichnet ist. Der Schutzstreifen ist ein Teil der Fahrbahn, der für den Verkehr von Fahrrädern entgegen der Fahrtrichtung anderer Fahrzeuge bestimmt ist".

► die **Schulzone**, definiert als "ein städtisches Gebiet, in dessen Nähe sich Gebäude befinden, die für schulische Zwecke genutzt werden", das speziell abgegrenzt ist und in dem der Verkehr zu bestimmten Zeiten und in einer durch eine Gemeinschaftsverordnung festzulegenden Weise eingeschränkt oder ausgeschlossen werden kann;

► der **aufgeweitete Radaufstellstreifen**, der bereits in der Verordnung über die Wiedereinführung als "eine Haltelinie für Fahrräder, die gegenüber der Haltelinie für alle anderen Fahrzeuge vorgezogen ist", definiert ist und an Ampelkreuzungen auf Straßen mit einem oder mehreren Fahrstreifen nach Bewertung der Sicherheitsbedingungen angebracht werden soll.

Unter diesen Neuerungen ist die Einführung von "Fahrradspuren" (in Anlehnung an die europäischen Erfahrungen mit "Radwegen") sicherlich besonders hervorzuheben.

Der **"Schutzstreifen"** ist definiert als "der in der Regel auf der rechten Seite gelegene, durch einen durchgehenden oder unterbrochenen weißen Streifen abgegrenzte Längsteil der Fahrbahn, der für den Verkehr von Fahrrädern in

derselben Fahrtrichtung wie andere Fahrzeuge bestimmt und mit dem Radfahrersymbol gekennzeichnet ist. Der Schutzstreifen kann auf kurzen Abschnitten von anderen Fahrzeugen benutzt werden, wenn die Abmessungen der Fahrbahn seine ausschließliche Benutzung durch Radfahrer nicht zulassen; in diesem Fall ist er Teil der Fahrbahn und muss durch unterbrochene weiße Streifen abgegrenzt werden." In einem weiteren Passus wird klargestellt, dass "der Schutzstreifen als befahrbar zu verstehen ist, begrenzt auf den Raum, der erforderlich ist, um anderen Fahrzeugen als Zweirädern das Parken oder Halten zu ermöglichen, wenn ein seitlicher Parkstreifen für Fahrzeuge vorhanden ist, unabhängig von der Gestaltung".

Der Gesetzgeber schenkt der Sicherheit von Radfahrern besondere Aufmerksamkeit, wenn er die Verpflichtung für Radfahrer bekräftigt, die ihnen vorbehaltenen Fahrspuren oder Radwege zu benutzen, und wenn er die Anwendung der Regeln für den Verkehr auf Radwegen auf Schutzstreifen ausweitet (die nicht zu den durch den Ministerialerlass 557/1999 definierten Radwegen gehören und daher keine besonderen vertikalen Schilder benötigen). Gleichzeitig haben Fahrräder auf Radwegen Vorrang vor allen anderen Fahrzeugen.

Kapitel 3 enthält weitere Angaben zu dieser Art von Strecke.

2.2 Das Konzept und die strategischen Ansätze der Netzentwicklung

Die Entwicklung des Radverkehrsnetzes spielt nicht nur für den Radverkehr eine grundlegende Rolle, sondern auch für die Zukunft der nachhaltigen Mobilität in Brixen, die im PUMS festgelegt ist. **Das Radwegenetz darf nicht als bloße Zusammenfassung einzelner Routen verstanden werden, sondern als ein System, das sich durch Kontinuität, Wiedererkennbarkeit und Attraktivität auszeichnet, um den Radfahrern die nötige Sicherheit und den Komfort für ihre Bewegungen innerhalb des Gebiets zu bieten.** Sicherheit und Komfort sind die beiden Schlüsselwörter, die mit der Definition des Begriffs "Radweg" im Gesetz 2/2018 verbunden sind (siehe Abs. 2.1.2).

In Übereinstimmung mit dem PUMS ist das Konzept des "Fahrradnetzes" mit dem des "diffusen Radverkehrs" zu verbinden. Das Radverkehrsnetz ist nicht als ein geschlossenes System zu verstehen, in dem die Entwicklung des

Radverkehrs eingeschränkt wird; das vom Biciplan entwickelte Netzkonzept zielt darauf ab, **dass Fahrräder unter den besten Bedingungen auf potenziell allen Straßen verkehren können.**

Das bedeutet, dass man bei der Planung des Fahrradnetzes mitdenken muss:

- auf die **Art des Radfahrers**, der ihn benutzen wird: ein schneller und selbstbewusster Radfahrer im Straßenverkehr (der **Hasen**), ein langsamer und fragiler Radfahrer (die **"Schildkröte"**, wie z. B. ein Kind), ein Radwanderer, ein Sportradfahrer usw.
- die **Art der Straße**, auf der die Strecke verläuft, die Funktion, die sie erfüllt, und die Art des Fahrzeugverkehrs, den sie bewältigt (geringer oder starker Fahrzeugverkehr, mit oder ohne Schwerlastverkehr usw.)

In der vom Biciplan vorgeschlagenen Vision ist das Radwegenetz ein **Instrument, um ein bevorzugtes Verbindungssystem zwischen städtischen Anziehungspunkten** und einem eher vorstädtischen System von Grünanlagen und Freizeit- und Radwegen für alle Menschen zugänglich zu **machen**, sowohl für diejenigen, die bereits das Fahrrad benutzen, als auch für diejenigen, die es nicht benutzen und "erobert" werden müssen.

Seine Umsetzung muss daher von **Informations- und Marketingmaßnahmen** begleitet werden, die in die Kommunikationsinitiativen der verschiedenen kommunalen und territorialen Dienste (von Umwelt über Tourismus und Kultur bis hin zu Bildung) integriert werden müssen, sowie von einem speziellen und einheitlichen Beschilderungssystem, um das Netz für

Radfahrer auf der Straße lesbar zu machen.

Die Schaffung eines "fahrradfreundlichen" Gebiets kann daher die Gestaltung des Fahrradnetzes als eines der wirksamsten Instrumente zur

Förderung des Radverkehrs auf allen Ebenen nutzen.

2.2.1 Das Netz aus der Perspektive der Beziehung zwischen Fahrrädern und Fahrzeugen: Trennung, Integration und Mischverkehr

Als **allgemeines Kriterium für die Planung und Gestaltung** ist die Lösung der "**Trennung**" von Radachsen auf Hauptverkehrsstraßen und Straßen zwischen Stadtteilen sowie in größerem Umfang auf Straßen mit starkem und/oder hohem Verkehrsaufkommen zu wählen. Stattdessen sind die Lösungen "**Integration**" und "**Mischverkehr**" auf nachrangigen Straßen (Quartier-, Interquartier- und Lokalstraßen), in Quartieren und Wohngebieten, innerhalb von "Umweltinseln" zu bevorzugen, wo die Art und Weise, wie die Straßen behandelt und qualifiziert werden (durch Verkehrsberuhigung), den Radfahrern angemessene Bedingungen für den sicheren und bequemen Verkehr im Sinne des Gesetzes garantiert.

Einer der Eckpfeiler des PUMS ist es, zusammen mit der Fertigstellung des

Stadtrings das Konzept eines **Tempo 30 Brixen** (Thema B Massnahmen für eine **menschengerechte Stadt**) zu verfolgen, das mit verschiedenen Anwendungen sowohl die Stadtteile (Umweltinseln und 30er-Zonen) als auch die Hauptverkehrsachsen (unter besonderer Berücksichtigung der Achse der ehemaligen S.S.12 und der Mozartstraße) betrifft.

Dies bedeutet, dass nach und nach beabsichtigt wird, "Integrations"-Lösungen (wie z. B. Radwege) und "Mischverkehrs"-Lösungen (wie z. B. "30er"-Straßen) auf den meisten städtischen Straßen anzuwenden, wo dies möglich ist, wobei davon ausgegangen wird, dass "Trennungs"-Lösungen mit Fahrspuren auf eigenen Fahrbahnen neben der Fahrbahn, wo diese mit ausreichender Breite und einer überschaubaren Anzahl von seitlichen Eingriffen (Einfahrten und Kreuzungen)

rechnen können, wo dies sinnvoll und wirksam ist, ihre Gültigkeit behalten.

Bei der Planung des Radwegenetzes werden einige gemischte Straßenabschnitte als Verbindungen zwischen speziellen Radwegen oder als Vorzugsrouten durch ein historisches Zentrum oder ein Viertel ausgewiesen. Im Allgemeinen sind jedoch alle Straßen innerhalb von "Umweltinseln", Straßen oder 30er-Zonen und Wohnstraßen potenziell Radwege in dem Sinne, dass sie eine "sichere und komfortable" Durchfahrt für Fahrräder bieten. Wie immer wieder betont wird, geht es jedoch nicht nur darum, die Straße zu regeln, sondern von Fall zu Fall zu prüfen, ob auch verkehrsberuhigende Maßnahmen, die die Fahrbahn physisch verändern, erforderlich sind.

In Abschnitt 3.1 werden die technischen Merkmale der einzelnen Streckentypen näher erläutert.

2.2.2 Das Netz aus der Perspektive verschiedener Arten von Radfahrern in der Stadt: schnelles Radwegenetz und langsames Radwegenetz

Es ist eine weit verbreitete Meinung, dass die Sicherheit der Radfahrer direkt mit dem Grad der Trennung des Weges vom Autoverkehr zusammenhängt. Wie in Kapitel 3 näher erläutert wird, ist das Thema viel komplexer, und im Allgemeinen kann man sagen, dass **das Sicherheitsniveau für Radfahrer eher mit der Bevorzugung des Radfahrers durch die Infrastruktur als mit der Trennung zusammenhängt**.

Es besteht oft die Tendenz, Radfahrer als eine einzige Kategorie zu betrachten, obwohl Radfahrer als Menschen sehr unterschiedliche Bedürfnisse zum Ausdruck bringen können. So unterscheiden wir beispielsweise zwischen dem "**Hasen**", einem **Radfahrer, der Wert auf Geschwindigkeit und daher auf geradlinige und direkte Strecken mit wenig Störungen legt und integrierte oder gemischte Lösungen auf der Straße akzeptiert**, und dem "**Schildkröten**", einem **Radfahrer, der eine Trennung vom motorisierten Verkehr bevorzugt, selbst wenn dies auf Kosten der Flüssigkeit der Bewegung geht**.

Damit der Modal Split des Radverkehrs wächst, ist es **wichtig, die Bedürfnisse aller Arten von Radfahrern auszugleichen und ein Streckennetz mit unterschiedlichen Merkmalen zu schaffen**, das sie mit einem angemessenen Zufriedenheitsgrad bedienen kann. Auf der Grundlage der besten europäischen Erfahrungen ist es heute besonders wichtig, Lösungen zu

finden, die das Radfahren in Bezug auf Zeit und Flüssigkeit mit dem Auto konkurrenzfähig machen.

Mit dieser Vision schlägt der Biciplan ein **Netzkonzept** vor, **das dem "Hasen"-Radfahrer ein schnelles Netz und dem "Schildkröten"-Radfahrer ein langsames Netz bietet**. Wie die Tabellen zeigen, wird ein Teil davon § 2-2 e § 2-3 zeigen, überschneiden sich diese beiden Netze zum Teil, da ein und dieselbe Strecke den Bedürfnissen der beiden Radfahrertypen entweder auf derselben Strecke oder auf unterschiedliche Weise gerecht werden kann (z. B. der langsame Radfahrer auf einem Rad-/Fußgängerweg und der schnelle Radfahrer auf einer Straße).

Das **langsame Netz** bietet Verbindungen zwischen den wichtigsten Teilen der Stadt und zwischen der Stadt und der Außenwelt auf geschützten Strecken oder auf vielbefahrenen Strecken, aber mit deutlich geringem oder mäßigem Verkehr, wobei nach Möglichkeit Unterführungen zum Hauptstraßennetz oder geschützte und gut gekennzeichnete Kreuzungen an Schlüsselpunkten genutzt werden. Im Projektszenario besteht es daher kurz gesagt aus:

- dem Radweg entlang des Eisacks;
- einer Achse für "langsame" Mobilität, die Vahrn, die Sportanlagen, das Krankenhaus, die

beiden Schulpole im Norden und Süden der Stadt sowie Altstadt mit all seinen Funktionen miteinander verbindet; sie verläuft entlang der Alten Straße, Dantestraße, Weißlahnstraße, Stadelgasse, dem Kleinen Graben, der Kassianstraße und dem Fischzuchtweg;

- die Strecken Mozartstraße und Bahnhofstraße - Regensburger Allee für die Verbindungen nach Milland und zum Bahnhof/Mobilitätszentrum;
- alle Routen durch Altstadt in der ZTL;
- Routen im Rosslaufgebiet;
- die neu zu bauenden Verbindungswege zu den südlich gelegenen Ortschaften Sarns und Albeins.

Das **schnelle** Netz ergänzt das langsame Netz um weitere Möglichkeiten für den schnellen Radfahrer, indem es Straßen nutzt, auf denen eine Integration oder Mischverkehr mit dem Autoverkehr vorgeschlagen wird:

- Die erste ist sicherlich die gesamte Achse der ehemaligen S.S.12 von Vahrn bis zum Industriegebiet von Brixen im Süden, wo die Arbeiten schrittweise mit einer Gesamtaufwertung und Herabstufung (siehe PUMS) und der Verwirklichung von einseitigen Radschutzstreifen, wo möglich, durchgeführt werden;

Die zweite bezieht sich auf die Nutzung einer "Fahrradachse" auf der linken Eisackseite, die entlang der

Battististraße, Rappanlagen, Plosestraße und Sarner Straße verläuft.

2.2.3 Das Netz unter dem Gesichtspunkt der Freizeitgestaltung lesen

Brixen ist ein ideales Ziel für den **Radfahrer** (der eine Radtour durch die Stadt macht), den **Radwanderer** (den Touristen, der in einer Brixner Einrichtung wohnt und während seines Urlaubs gerne tagsüber Rad fährt) und ein idealer Ort für den **RadSport**. Die explosionsartige Entwicklung des **E-Bike-Marktes** hat die Möglichkeiten in der Region noch erweitert und die Entfernungen, die die Menschen bereit sind, tagsüber mit dem Fahrrad zurückzulegen, erheblich verlängert.

Der **Radweg entlang des Eisacks** und die **Verbindung ins Pustertal** sind international bekannte Routen, die im Abschnitt durch Brixen und Vahrn weiter aufgewertet und verbessert werden

müssen, sowohl in Bezug auf die **Beschilderung** als auch auf Maßnahmen zur **Verbesserung des Fußgängerverkehrs** in dem Teil der Route, der dem historischen Zentrum von Brixen am nächsten liegt.

Der Besucher muss dann zum Bahnhof, zum historischen Zentrum von Brixen, wo sich die meistbesuchten Attraktionen konzentrieren, und zu den kulturellen Zentren begleitet und geleitet werden, wobei eine klare Beschilderung zu beachten ist, die auch die bevorzugten Standorte für das Abstellen des Fahrrads vorschlägt (siehe Kapitel 5.1).

Für Tagesausflüge, aber auch für systematische E-Bike-Ausflüge, schlägt

der Biciplan auch die Einführung von **Radschutzstreifen für den Aufstieg zu den Bergdörfern** vor: **S. Andrä und Elvas auf der Ostseite des Tals, Tils auf der Westseite.**

Da es nicht möglich ist, zu vertretbaren Kosten eine getrennten Radweg zu bauen, machen Radstreifen, die innerhalb der Fahrbahn angelegt werden, den Radfahrer besser sichtbar, wenn er langsam bergauf fährt und sich dabei rechts hält, während bergab der Geschwindigkeitsunterschied zu den Kraftfahrzeugen geringer ist und der Radschutzstreifen wenig Sinn macht, nicht zuletzt, um den Radfahrer nicht zu zwingen, ihn zu benutzen.

2.2.4 Netzhierarchie

Gemäß Art. 6 des Gesetzes 2/2018 definieren Biciplan unter anderem:

"a) das Netz der vorrangigen Radrouten oder Radwege im Gemeindegebiet, die Teile der Stadt entlang der Hauptverkehrsachsen durchqueren und mit leistungsfähigen, direkten und sicheren Infrastrukturen verbinden sollen, sowie die programmatischen Ziele für die Verwirklichung dieser Infrastrukturen;

(b) das sekundäre Netz von Radwegen innerhalb von Stadtteilen und bebauten Gebieten;

(c) das Netz grüner Radwege, das die Grünflächen und Parks der Stadt, die ländlichen Gebiete und die Flussläufe des Gebiets miteinander verbinden soll".

Auf der Grundlage der in den vorangegangenen Abschnitten dargelegten Interpretation der Entwicklung des Netzes durch den Biciplan wird das Konzept der "Hierarchie" überarbeitet und stärker mit der Art der Nutzung der Strecken in Verbindung gebracht:

- Das **Hochgeschwindigkeitsnetz** ist in Wirklichkeit auch das **"Netz der vorrangigen Radwege"**, da es die Verbindungen zwischen den wichtigsten städtischen Zentren und attraktiven Orten in der Region auf möglichst lineare und schnelle Weise herstellen soll;
- das **langsame Netz** stellt das **"sekundäre Netz"** dar;
- das Netz der **"grünen Radwege"** deckt sich mit dem **Radweg entlang des Eisacks**.

2.3 Ausbau des bestehenden und geplanten Fahrradnetzes

Die Netzwerktabelle Projekt Radverkehrsnetz (Anhang 1) stellt das Radverkehrsnetz mit Grafiken dar, die bestehende und geplante Routen unterscheiden und nach den folgenden Kategorien gruppieren:

- getrennte Radwege: Radwege auf eigenen Fahrbahn oder entlang von Straßen, getrennte Geh- und Radwege, gemeinsame Rad- und Fußgängerwege;
- in die Fahrbahn integrierte Radwege, die den Schutzstreifen entsprechen;
- Radwege im Mischverkehr mit dem Verkehr auf Straßen, auf denen besondere Verkehrsbeschränkungen (ZTL, Fußgängerzonen) oder verkehrsberuhigende Maßnahmen (30 km/h, Wohnstraßen, Fbis- oder Ebis-Straßen usw.) erlassen wurden und die daher unter die Definition des Begriffs "Radweg" des Gesetzes 2/2018 fallen können.

Darüber hinaus gibt es Abschnitte, die nicht als Radrouten gezählt werden können, da sie die Durchfahrt von

Typologie der Strecken und Radwege	Bestehend [km]	Projekt [km]	Insgesamt [km]
Getrennte Radachsen (Radwege, getrennte Rad- und Gehwege, gemeinsame Rad- und Gehwege)	10,7	4,5	15,2
In die Fahrbahn integrierte Radachsen (Schutzstreifen)	1,2	2,0	3,1
Radwege in LTZs oder Straßen mit Vorrang für Fahrräder	3,0	3,9	6,9
Gesamtsumme der Kategorien, die unter die Definition "Radroute" des Gesetzes 2/2018 fallen (eigene Strecken oder Straßen mit Beschränkung/Beruhigung der Verkehrs)	14,9	10,3	25,2
Verbindungsabschnitte im Mischverkehr mit motorisiertem Verkehr	0,7	2,6	3,3
Gesamtsumme einschließlich Verbindungsabschnitten mit gemischter Nutzung mit motorisiertem Verkehr	15,6	12,9	28,6

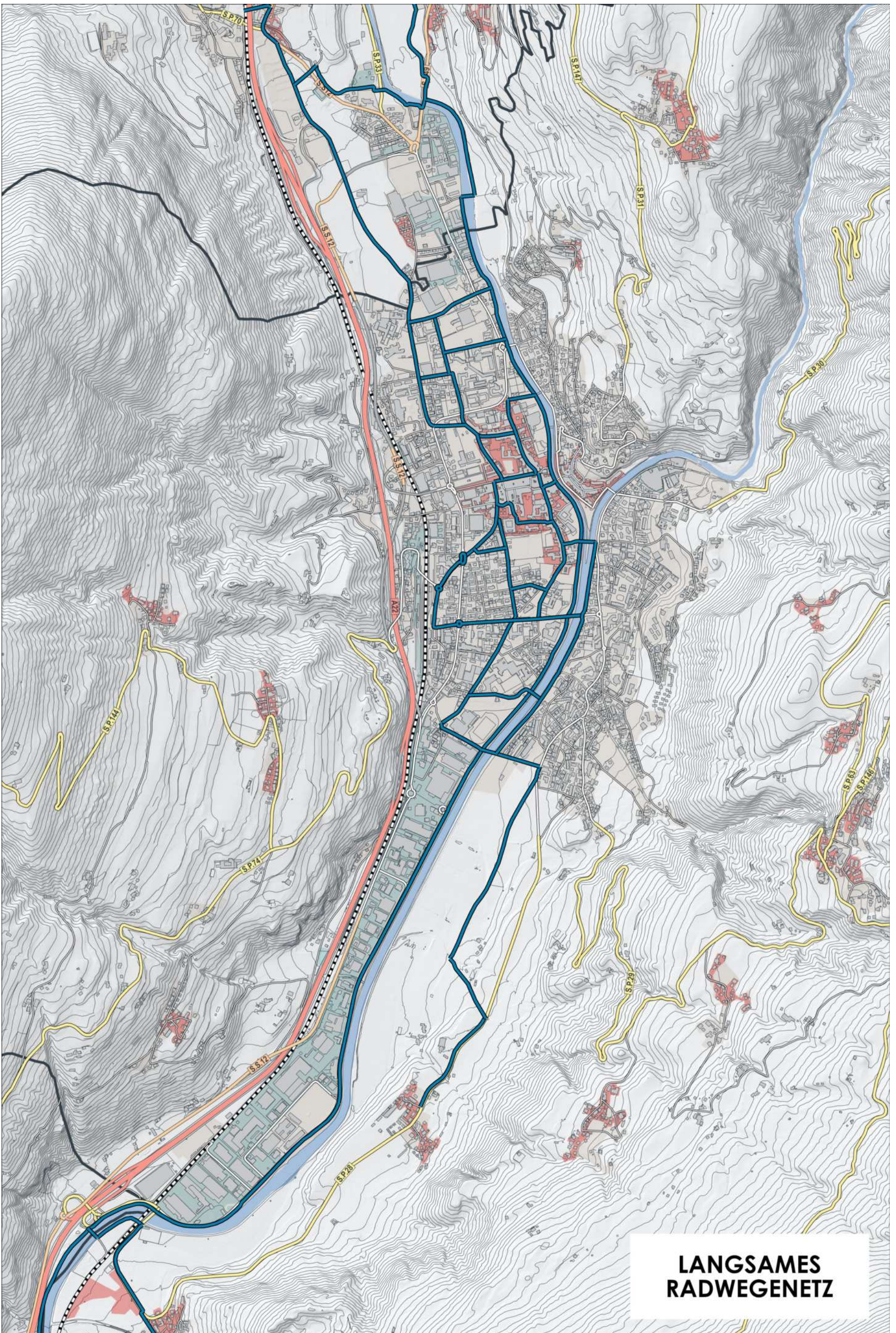
§ 2-1 Umfang des bestehenden und geplanten Radwegenetzes, aufgeschlüsselt nach Routenkategorien

Fahrrädern auf der Fahrbahn im Mischverkehr mit Kraftfahrzeugen ermöglichen, ohne dass es Vorschriften gibt, die ihre Nutzung in irgendeiner Weise einschränken. Diese Abschnitte können nicht als Radwege gezählt werden, sind aber bei der Planung des Netzes (in dem Sinne, dass sie von Radfahrern genutzt werden) als Verbindungen zwischen Abschnitten bestehender und geplanter Routen notwendig.

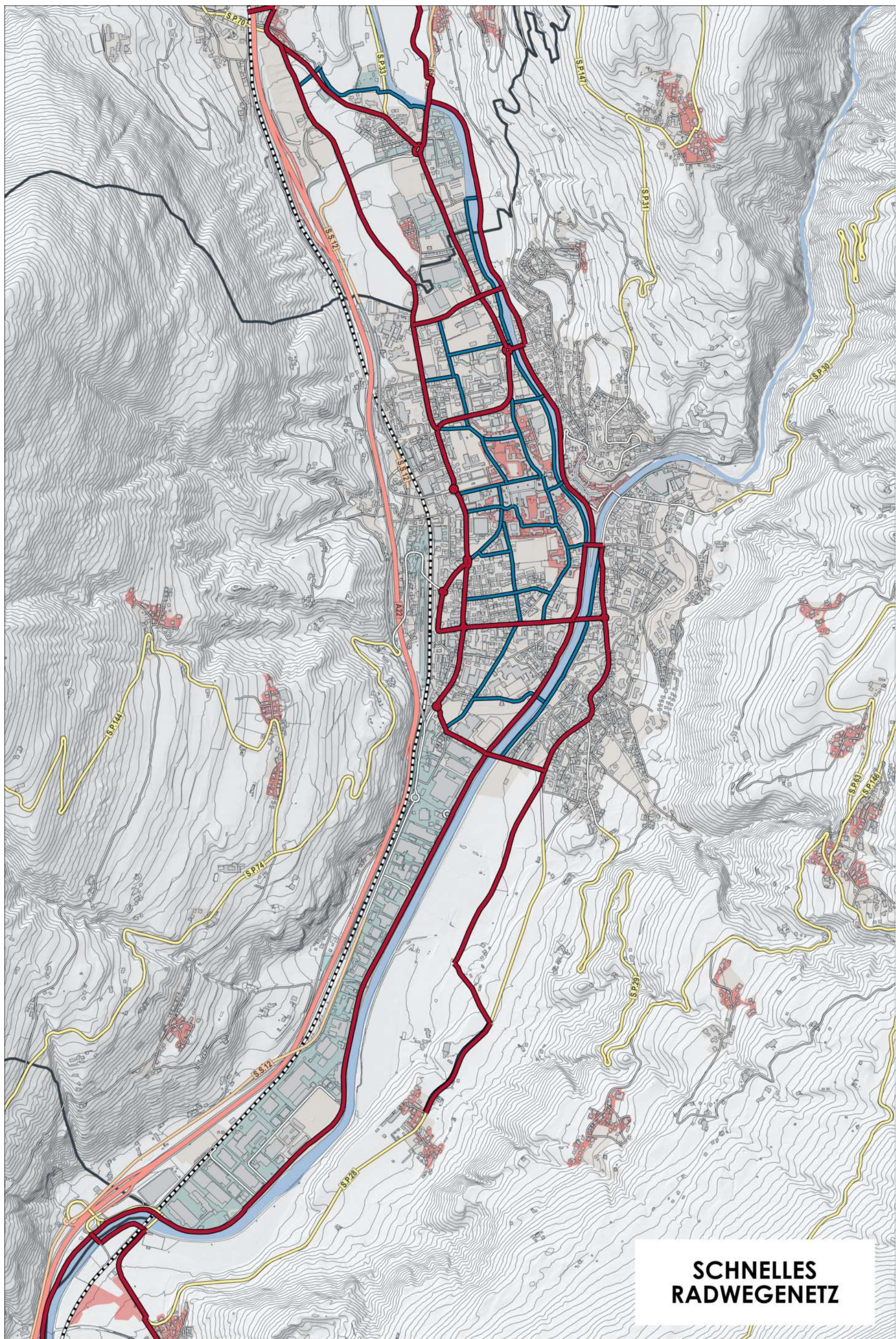
Die Tabelle § 2-1 zeigt den Umfang des bestehenden und geplanten Netzes nach diesen Kategorien auf.

Insgesamt sieht der Biciplan mehr als 10 km Strecken vor, im Vergleich zu den bestehenden fast 15 km, die gleichmäßig verteilt auf getrennten, integrierten und gemischten Strecken (mit geeigneten Maßnahmen) verlaufen.

Der BiciPlan schlägt vor, zu den bestehenden 87 km zusätzliche 53 km "markierte" Radwege zu bauen. Hinzu kommen ca. 60 km zusätzliche "nicht markierte" Routen, wie z. B. Querungen von 30 Straßen, Wohngebieten, verkehrsarmen oder verkehrsfreien Straßen, Fußgängerzonen und verkehrsberuhigten Zonen.



§ 2–2 Planimetrie des Langsamverkehrsnetzes



§ 2–3 Planimetrie des schnellen Fahrradnetzes

2.4 Die wichtigsten Maßnahmen des Plans

Das Konzept der Netzentwicklung, das im Umsetzungsplan ausformuliert wird, erfordert Investitionen in bestimmte Maßnahmen, die besser als andere geeignet sind, die Stadt zu verändern

und immer mehr Menschen zum Radfahren zu bewegen.

Diese Maßnahmen, die in Kapitel 4 ausführlicher beschrieben werden, konzentrieren sich auf wichtige

spezifische Ziele, die die grundlegenden Beziehungen zwischen verschiedenen Teilen der Stadt und dem Gebiet betreffen.

2.4.1 Das "Fahrradprojekt" des ehemaligen S.S.12

Nach der Genehmigung des PUMS wurden im Sommer 2022 bereits die ersten Maßnahmen zur Aufwertung der ehemaligen S.S. 12 durchgeführt. Mit den Prognosen für die Fertigstellung des Umfahrungsstraßensystems sieht der PUMS eine **schrittweise Herabsetzung und Aufwertung der ehemaligen S.S. 12** zwischen Vahrn und dem Industriegebiet von Brixen und ihre Umwandlung in eine städtische Achse mit Tempo 30 vor. Dies ist eine kostspielige Schlüsselmaßnahme, die schrittweise über mehrere Jahre durchgeführt werden soll.

Seit heute sind auf den Abschnitten der Dantestraße, der Peter Mayr Straße und der Brennerstraße zwischen dem Kreisverkehr an der Kreuzung mit der Battististraße und der zentralen Kreuzung der Umgehungsstraße auf beiden Straßenseiten Schutzstreifen (L.D. 76/2020) eingerichtet worden, die eine Revision der für motorisierte Fahrzeuge vorgesehenen Plätze auf der Fahrbahn vorsehen, und die Kreuzungen an den

Enden der Peter Mayr Straße wurden geändert.

Dies sind die nächsten Schritte, die der Biciplan für die Fahrradausrüstung vorschlägt.

- Kurzfristig werden die bewährten Maßnahmen konsolidiert, wobei die vorgeschlagenen Lösungen bei Bedarf angepasst werden, und es werden Maßnahmen zur Reduzierung der Verkehrsgeschwindigkeit auf der Straße eingeführt. Die Aufwertung der ehemaligen Staatsstraße (Radwege und Verkehrsberuhigung) entlang der Dantestraße und Alpinistraße bis zum Kreisverkehr der Mozartallee im Süden und entlang der Brennerstraße bis zur Kreuzung mit der Gasserstraße im Norden wird fortgesetzt.
- Mittelfristig, wenn das gesamte Umfahrungssystem voll funktionsfähig ist, ist geplant, den

Radverkehr auf der Brennerstraße im Industriegebiet, zwischen der Gasserstraße und der Gemeindegrenze zu Vahrn sowie auf der Venetostraße zwischen Mozartallee und Schilfweg zu gewährleisten.

- Langfristig kann die im PUMS vorgesehene Umgestaltung der Peter-Mayr-Straße zur "Zone 20" mit der Wiederanbindung des Rosslaufviertels an Altstadt von Brixen endlich realisiert werden.

Kapitel 4 und Anhang 2 zu diesem Plan enthalten Zeichnungen der vorgeschlagenen Maßnahmen im Maßstab 1:500. Es handelt sich dabei um Planungsentwürfe, bei denen für die Abmessungen der Gegebenheiten auf die technische Karte Bezug genommen wurde und die daher durch planoaltimetrische Vermessungen zu überprüfen sind.

2.4.2 Eine städtische Achse der langsamen Mobilität zwischen Krankenhaus, Altstadt und Schulpolen

Im dichtesten Teil der Stadt gibt es nach dem Biciplan-Konzept drei Möglichkeiten, sich von Norden nach Süden und umgekehrt zu bewegen:

1. der Radweg entlang des Eisacks (für alle Arten von Radfahrern geeignet);
2. Radwege entlang der Achse der ehemaligen S.S.12, die wie angegeben ausgebaut werden sollen (besser geeignet für "Hasen"-Radfahrer);
3. die Route Dantestraße - Weißbahnstraße - Stadelgasse - Kleiner Graben - Kassianstraße - Fischzuchtweg, die im zentralen Teil innerhalb der ZTL oder auf mäßig befahrenen Straßen im Stadtzentrum verläuft (gilt für alle Arten von Radfahrern, ist aber besonders auf die Bedürfnisse langsamerer Radfahrer abgestimmt).

Die dritte Route ist als langsame "Mobilitätsachse" konzipiert, die Vahrn, die Sportanlagen, das Krankenhaus, die beiden Schulzentren im Norden und Süden der Stadt und Altstadt mit all seinen Funktionen verbindet. Damit sie

für den langsamen Radverkehr optimal funktioniert, muss vor allem am südlichen Teil gearbeitet werden: Kassianstraße und Fischzuchtweg.

Die Idee des Biciplans ist es, die Straße in eine "Fahrradstraße" zu verwandeln, d. h. in einen Raum, in dem Fahrräder Vorrang vor motorisierten Fahrzeugen haben. Um dies zu erreichen, muss am Verkehrsfluss und an der Qualität des städtischen Raums gearbeitet werden, um sichere Bedingungen für eine sichere Durchfahrt für alle Arten von Nutzern zu schaffen.

Angeichts der geometrischen Gegebenheiten der Straßen ist es nicht möglich, getrennte Strecken für den motorisierten Verkehr einzurichten. Daher werden Maßnahmen ergriffen, um eine "langsame" Straßenachse zu schaffen, indem geschwindigkeitsdämpfende Vorrichtungen und eine entsprechende Straßenverordnung mit einer Geschwindigkeitsbegrenzung von 30 km/h und der Einstufung der Straße als F-bis eingeführt werden.

Kurzfristig wird mit einer vorübergehenden Erprobung von

Eingriffen gerechnet, die auch mit einer taktischen Stadtplanung einhergehen können.

Herausnehmbare Geschwindigkeitsschwellen sind weit verbreitet, und die Sperrung des Fischzuchtwegs nördlich der Kreuzung mit der Maria-Montessori-Straße wird derzeit getestet.

Im Laufe des Experimentierens werden nicht funktionierende Lösungen überarbeitet und die Maßnahmen neu angepasst.

Mittelfristig werden die getesteten Massnahmen endgültig, indem auch differenzierte Pflaster- und Belagsarbeiten durchgeführt werden, wie in Kapitel 4 ausführlich beschrieben.

Anhang 2 - Planungsentwürfe zu diesem Plan zeigen die Zeichnungen der vorgeschlagenen Maßnahmen im Maßstab 1:500. Es handelt sich um Planungsentwürfe, bei denen für die Abmessungen der Gegebenheiten auf die technische Karte Bezug genommen wurde und die daher durch planoaltimetrische Vermessungen zu überprüfen sind.

2.4.3 Ausbau des Radweges entlang des Eisacks und Lenkung der Radverkehrs Ströme

Der Radweg entlang des Eisacks ist eine Radroute von europäischer, nationaler (Eurovelo 7 - Bicitalia 1 - Sonnenradroute) und provinzieller (Brenner - Salurn) Bedeutung.

Der Radweg ist das Rückgrat des Brixner Radwegenetzes, da er sich von Norden nach Süden durch das Gemeindegebiet auf der hydrographisch rechten Seite erstreckt und Altstadt, das Industriegebiet und die meisten Stadtteile bedient.

Der Weg wird von verschiedenen Nutzern, darunter auch Fußgängern, für unterschiedliche Zwecke genutzt, u. a. für systematische Fahrten (Heim-Arbeit-Schule), Radtourismus und Freizeit. Zusätzlich zu dieser Nutzungsmischung gibt es einen Abschnitt der Route, der nicht konstant ist und an einigen Stellen eine starke Verengung aufweist, was die Route schlecht nutzbar macht und in einigen Fällen zu Konflikten zwischen den Komponenten Fahrrad und Fußgänger führt.

Um dieses Problem zu überwinden, müsste die Infrastruktur durch größere Eingriffe und Investitionen vergrößert werden. Diese Möglichkeit wird jedoch

durch die geplanten Maßnahmen zur Erweiterung der Eisackufer stark eingeschränkt, die notwendig sind, um die Sicherheit des Wasserlaufs zu gewährleisten, und deren Abschluss vorläufig für das Jahr 2026 geplant ist. Diese Arbeiten lassen nicht nur keine Infrastrukturlösungen zu, die über den Fluss hinausragen, sondern sehen auch eine lokale Verengung des bestehenden Radwegs vor.

Der BiciPlan schlägt daher eine Strategie zur Verbesserung der Benutzerfreundlichkeit der Strecke vor, die auf drei Maßnahmen beruht:

- eine Reihe spezifischer lokaler Maßnahmen zur Vergrößerung der Fahrbahn oder zur Befreiung des Abschnitts von bestehenden Hindernissen;
- eine besondere Beschilderung zur Warnung der Radfahrer in den von Fußgängern am stärksten frequentierten Abschnitten;
- die Verlagerung eines Teils der Radverkehrsströme auf andere Straßen durch den vorgeschlagenen Netzausbau und die Verbesserung der

Radfahrbarkeit auch auf der orographisch linken Seite des Eisacks unter Beibehaltung der derzeitigen Hauptroute.

Schließlich wird daran gearbeitet, die Zahl der Verbindungen zwischen dem Fluss und dem übrigen Radwegenetz zu erhöhen, damit die Ein- und Abfahrtsmöglichkeiten vom Radweg häufig und funktionell sind. Besonders wichtig sind:

- Die Verbindung zwischen der neuen Fußgänger- und Radfahrerbrücke auf dem Platz am Priel und der Achse der ehemaligen S.S. 12 (kurzfristig);
- Die Verbindung zwischen der neuen Rad- und Fußgängerbrücke und dem Radweg in der Gasser Straße (mittelfristig)

Die Verbindung zwischen Schilfweg und dem Stadtteil Milland durch eine neue Fahrrad- und Fußgängerbrücke (langfristig). Diese Maßnahme würde eine Verbindung zwischen dem Eisstadion und den Sportanlagen von Milland ermöglichen, die zwischen dem Fluss und der Sarnserstraße liegen.

2.4.4 Die Fertigstellung des Radwegs entlang der Mozart Allee

Die Achse der Mozartallee ist von strategischer Bedeutung für die Ost-West-Straßenverbindung der beiden durch den Fluss Eisack getrennten Teile von Brixen.

Die Straße kann auf der Südseite mit dem Fahrrad befahren werden, und zwar über einen verzweigten Rad- und Fußgängerweg von begrenzter Breite im Abschnitt zwischen der Venetostraße und dem Fischzuchtweg sowie über einen komfortableren Zweirichtungsradweg neben dem Bürgersteig im Abschnitt zwischen der Schwesternau und der Plosestraße.

Der Biciplan schlägt eine Lösung vor, um diese beiden bestehenden Abschnitte miteinander zu verbinden, indem das fehlende Teilstück zwischen der

Fischzuchtweg und der Schwesternau gebaut wird, und zwar mit einem Eingriff, der es erforderlich macht, die gesamte Straßenoberfläche zu bearbeiten, indem eine breite Schikane angelegt wird.

Anschließend werden Lösungen vorgeschlagen, um die Strecke mit dem Bahnhof zu verbinden, indem der Kreisverkehr in der Venetostraße umgangen und Platz in dem engeren Abschnitt der Mozart Allee zwischen der Venetostraße und dem Bahnhof gewonnen wird.

Dieses Szenario ist pragmatisch aufgebaut, um kurzfristig glaubwürdige Lösungen für den Radverkehr zu bieten. Nach dem Bau der südlichen Zufahrt können für die Verbindung zwischen

S.S.12 und S.P.29 wirkungsvollere Lösungen in Betracht gezogen werden. Sobald feststeht, ob die neue südliche Zufahrt wie erwartet zu einer deutlichen Verringerung der Fahrzeugströme auf der Mozartallee führen wird, kann die Herabstufung der Straße zu einer E-Bis-Straße geprüft werden. Diese neue Klassifizierung wurde durch das Gesetzesdekret 76/2020 eingeführt und bezeichnet eine Anliegerstraße, in der Fahrräder Vorrang vor motorisierten Fahrzeugen haben (siehe Abschnitt 2.1.4). Mit verkehrsberuhigenden Maßnahmen können dann schnelle Radfahrer auf die Straße ausweichen, während der Rad-/Fußgängerweg beibehalten werden kann, um den Bedürfnissen der langsamen Radfahrer gerecht zu werden.

2.4.5 Eine starke Fahrradachse, die mit Vahrn verbunden ist

Bereits im PUMS wurde darauf hingewiesen, dass das Potenzial des Fahrrads in der Verbindung nach Vahrn angesichts des Umfangs der Fahrten zwischen Vahrn und Brixen, die größtenteils mit dem Auto zurückgelegt werden, erheblich ist, wie auch in Kapitel 1.3 berichtet wird.

Das neue Konzept für die Alte Straße, das auch mit der Gemeinde Vahrn abgestimmt ist, sieht vor, die Alte Straße zu einer Straße mit Vorrang für den langsamen Verkehr zu machen.

Die Idee ist, die Nutzung des derzeitigen Weges auf der Ostseite der Straße den

Fußgängern vorzubehalten, um ein gefährliches Zusammentreffen mit Fahrrädern, die vor allem bergab eine gewisse Geschwindigkeit haben, auf einem begrenzten Abschnitt zu vermeiden. Und auf der Straße Bedingungen für ein harmonisches Nebeneinander von Autos, Bussen und Fahrrädern zu schaffen, auch wenn sie von Menschen benutzt werden, die weniger gut im Sattel sitzen.

Um dies zu erreichen, wird Folgendes vorgeschlagen:

- Verringerung des Verkehrsaufkommens in der Alten

Straße durch Unterbrechung der Straße südlich der Sportanlagen mit einem physischen Element (mobile Pflanzgefäße, Gitter, Poller usw.), das von befugten Personen (Busse, Rettungsfahrzeuge, mögliche Vorgärten) geöffnet werden kann;

- die Geschwindigkeit der vorbeifahrenden Fahrzeuge zu verringern, indem auf der gesamten Achse eine Geschwindigkeitsbegrenzung von 30 km/h eingeführt wird.

Bei der Bewertung dieses Vorschlags sollten die folgenden Bedingungen berücksichtigt werden:

- der Wunsch, die Nutzung der Alten Straße als "schnelle Umgehungsstraße" zur Brennerstraße einzuschränken, wenn letztere überlastet ist; mit dem Bau der Umgehungsstraße wird sich das Szenario wesentlich ändern;

- die geplante Ansiedlung verschiedener Funktionen und Aktivitäten entlang der Achse der Alten Straße (ein Pflegeheim im Süden der Gemeinde Brixen und die Umgestaltung der Kaserne von Verdone im Norden), die eine möglichst reibungslose Lenkung der Verkehrsströme auf die Brennerstraße erfordern, wodurch die Nutzung der Alten Straße auf

ihrer gesamten Länge eingeschränkt wird, da der ihr zur Verfügung stehende Straßenabschnitt für die Bewältigung bedeutender Verkehrsströme ungeeignet ist;

Die Alte Straße sollte weiterhin vom öffentlichen Verkehr genutzt werden.

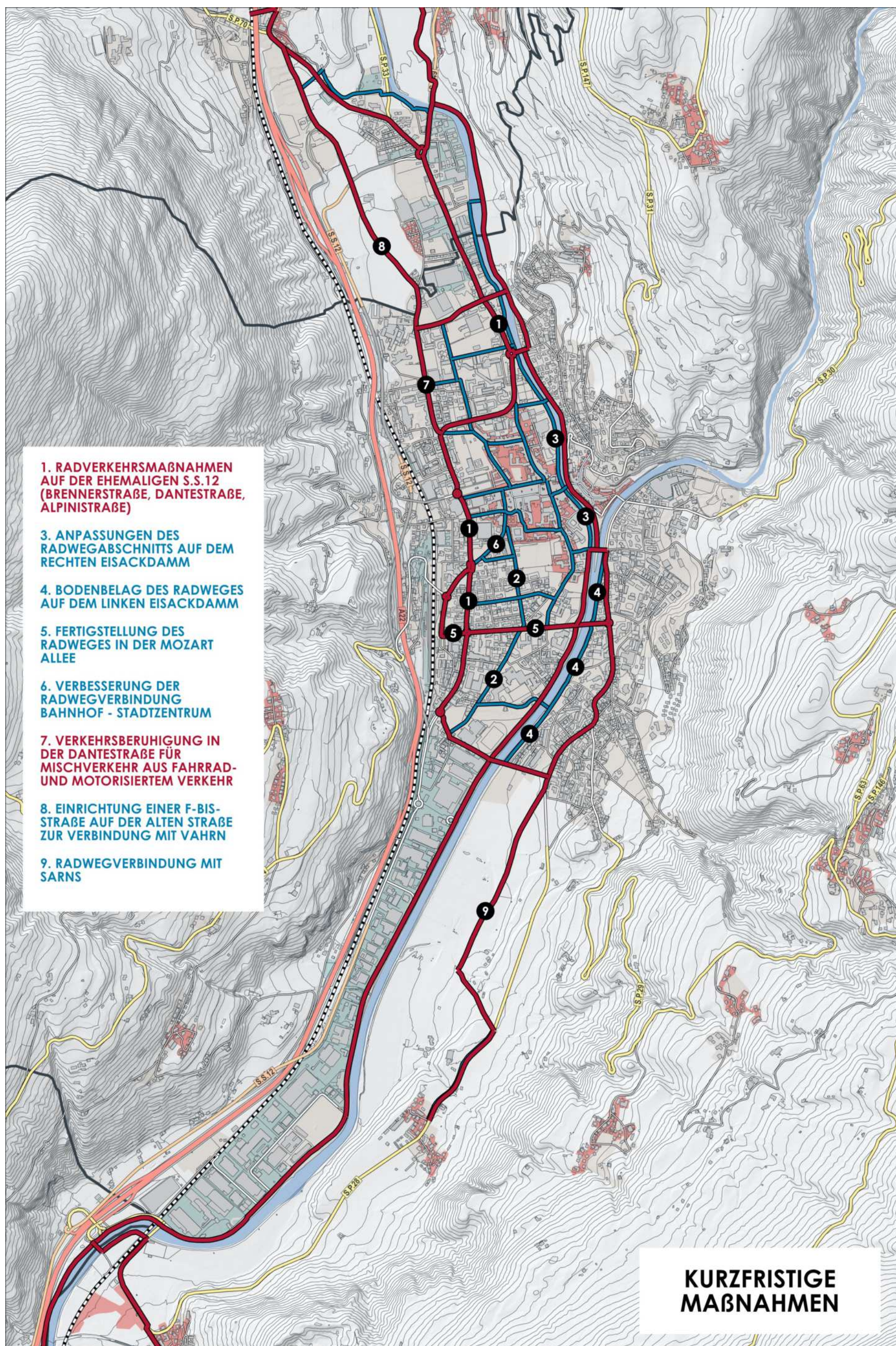
2.5 Zeitplan für die Durchführung der wichtigsten Massnahmen

Die Tabellen § 2-4 e § 2-5 stellen schematisch den Zeitrahmen der im Biciplan vorgeschlagenen Maßnahmen zur Erreichung der Ziele dar.

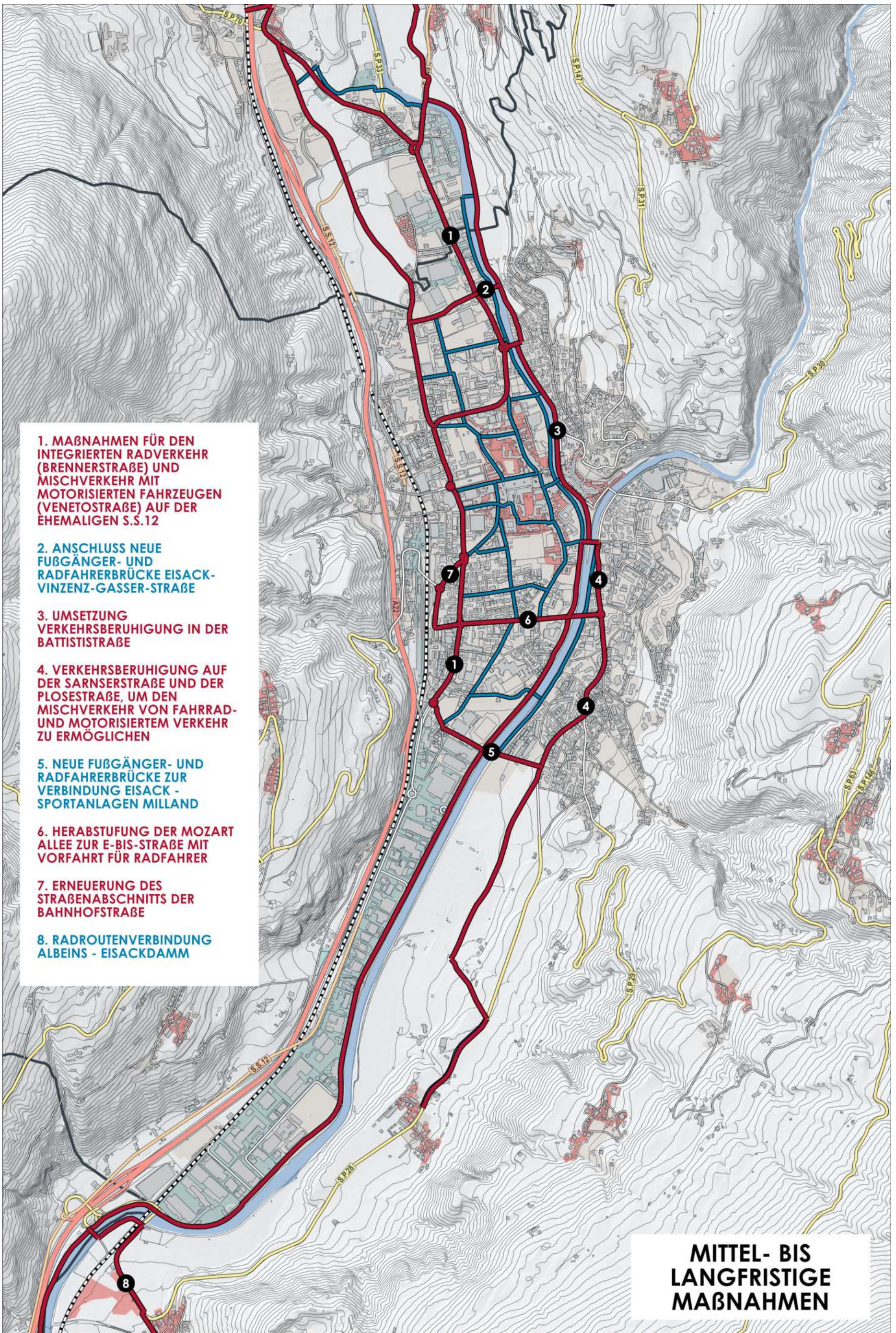
Der Einfachheit halber werden die Massnahmen unter Bezugnahme auf zwei Zeithorizonte gruppiert:

- Die kurze Frist umfasst einen Zeitraum von 0 bis maximal 5 Jahren, in dem man mit den Instrumenten der Bauleitplanung argumentieren kann;

- Die mittel- bis langfristige Perspektive umfasst alles, was später durchgeführt werden kann, entweder weil es weniger vorrangig ist, oder aus städtebaulichen oder technisch-administrativen Gründen, die längere Verfahren erfordern, oder weil die betreffende Maßnahme zuerst andere Arbeiten erfordert.



§ 2–4 Plan für kurzfristige Massnahmen



§ 2–5 Plan für mittel- bis langfristige Massnahmen

3 GESTALTUNGSHINWEISE

In diesem Kapitel werden technische Hinweise für die Realisierung der verschiedenen Routentypen und für die Lösung einiger typischer Gestaltungsprobleme gegeben, die zu bewältigen sind, um die Qualität der Fahrradrouten zu gewährleisten, die für ein Gebiet mit einem entwickelten und ausgereiften Radverkehr erwartet werden.

Ein gutes Radverkehrsnetz zeichnet sich im Allgemeinen durch unterschiedliche Lösungen aus, die sich an den folgenden Kriterien orientieren:

- leistungsfähige und bequeme Zwei-Wege-Strecken, auf denen

Störungen, insbesondere von der Seite kommend, reduziert und somit nicht gefährlich werden können;

- Radstreifen oder Schutzstreifen in eine Richtung mit häufigen Störungen und bebauten Straßenfronten, die reich an Aktivitäten und Attraktionen sind; die Streifen sind sowohl auf Straßen mit 50 km/h (mit einer angemessenen Breite von mindestens 1,50 m) als auch auf Straßen mit 30 km/h erlaubt, wo sie einen noch geringeren Abstand haben können;

- gemeinsame Geh- und Radwege für langsame Radfahrer bei Geschwindigkeiten < 15 km/h, kombiniert mit Rad- oder Schutzstreifen auf der Fahrbahn für schnelle Radfahrer bei Geschwindigkeiten > 20 km/h, wobei dem Benutzer die Wahl überlassen wird;
- 30 km/h Straßen mit Fahrrädern auf der Straße im gesamten ersten Ring, auf grünen Verkehrsinseln und bei geringem Verkehr in außerstädtischen Gebieten.

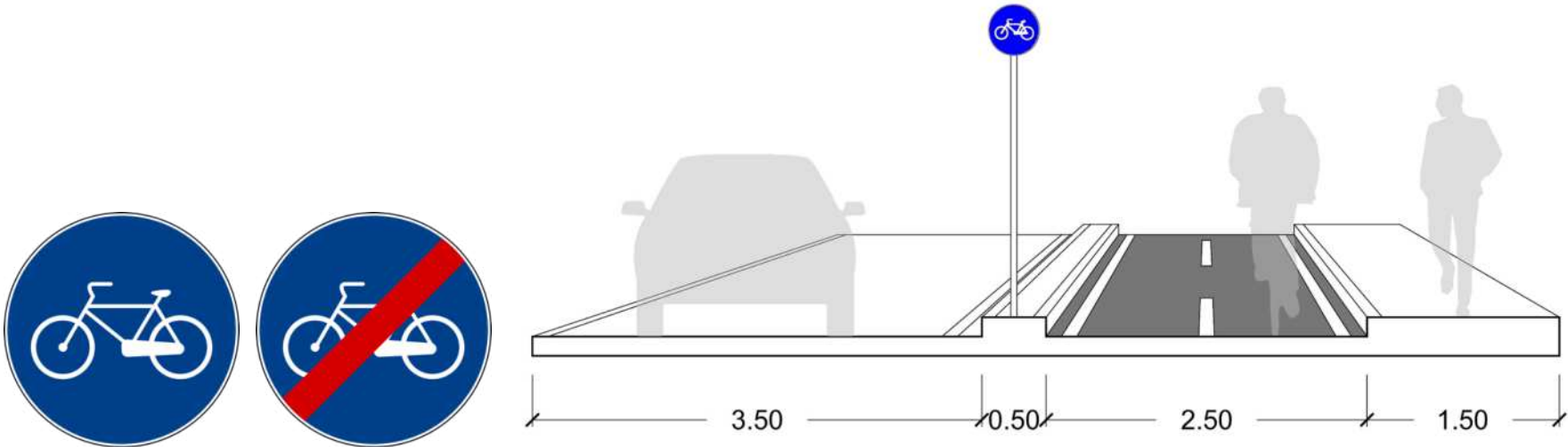
Der Biciplan achtet daher auf die Sicherheit aller Arten von Radfahrern.

3.1 Art der Streckengestaltung

In diesem Kapitel wird die Art und Weise untersucht, wie Routen gestaltet werden.

bei Verkehrstrennung	Eigenständiger Radweg Getrennter Geh- und Radweg Gemeinsamer Geh- und Radweg
auf der Fahrbahn integriert	Radstreifen Schutzstreifen
in Mischverkehr auf der Straße	Verkehrsberuhigung Reglementierung

3.1.1 Eigenständiger Radweg (in beide Richtungen oder in eine Richtung)



BESCHILDERUNG

Vertikale Beschilderung

Das Schild RADWEG (Abb. II.90, Art. 122 StVO) ist ein GEBOTS-Schild und muss am Anfang eines Weges, einer Spur oder einer Route, die dem Radverkehr vorbehalten ist, angebracht werden. Es muss nach jeder Unterbrechung oder nach Kreuzungen wiederholt werden.

Das Schild RADWEG ENDE (Abb. II.91, Art. 122 StVO) zeigt das Ende der Verpflichtung an, d. h. das Ende des Radwegs. Es wird NICHT vor Kreuzungen aufgestellt, die durch standardisierte Radfahrerübergänge geregelt sind.

Horizontale Beschilderung

Horizontale Beschilderung (Randlinie, Mittellinie, Fahrradsymbole und Richtungspfeile) für Radwege auf eigenen Fahrspuren müssen weiß sein.

ABSCHNITT

Fahrbahnbreite (Art. 7 DM 557/99)

BEI GEGENVERKEHR: 2,50 Meter, die für kurze Strecken auf 2,00 Meter reduziert werden können.

EINBAHN: 1,50 Meter, die für kurze Strecken auf 1,00 Meter reduziert werden können.

Dabei handelt es sich um Mindestmaßnahmen, die an die Entwicklung des Radverkehrs (E-Bikes, Lastenfahrräder) angepasst werden müssen und in jedem Fall nicht ausreichen, wenn die Radverkehrsströme erheblich sind.

Bodenbelag

Vorzugsweise schwarzer Asphalt (geringere Wartungskosten, gute Rollqualität).

Höhe

Vorzugsweise auf Straßenniveau.

Befindet er sich auf der Höhe des Bürgersteigs, muss er auch bei Einfahrten

oder Kreuzungen mit der Nebenstraße auf gleicher Höhe bleiben.

SICHERHEIT

Abgrenzungselement (Art. 7 DM 557/99)

"Der eigenständige Radweg ist von der Fahrbahn für Kraftfahrzeuge durch einen physisch unpassierbaren Mittelstreifen von 0,50 m Breite getrennt".

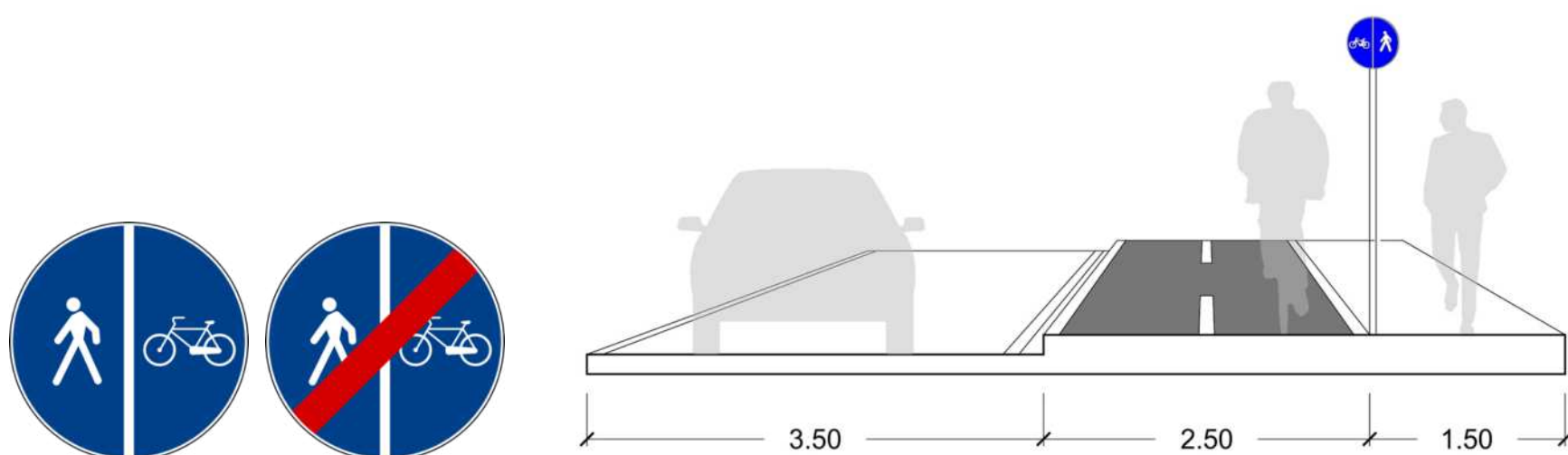
Eine natürliche Abgrenzung oder ein Mehrzweckstreifen zum Schutz der angrenzenden Straße muss

0,50 m oder mehr berücksichtigen, geeignet für Schilder, Baumbepflanzung oder für die Türöffnung von geparkten Autos.

Beleuchtung

Sie muss eine gute Sicht auf den Bürgersteig gewährleisten und darf nicht durch Baumkronen beeinträchtigt werden.

3.1.2 Getrennter Geh- und Radweg (Gegenverkehr oder Einbahnstraße)



BESCHILDERUNG

Vertikale Beschilderung

Das Schild GETRENNTER GEH- UND RADWEG (Abb. II.92/a, Art. 122 StVO) ist ein GEBOTS Schild, das am Anfang eines dem Fußgänger- und Fahrradverkehr vorbehaltenen Weges aufgestellt und nach jeder Unterbrechung oder Kreuzungen erneut angebracht werden muss.

Das Schild ENDE DES GETRENNTEN GEH- UND RADWEGES (Abb. II.93/a, Art. 122 StVO) zeigt das Ende der Verpflichtung an, d.h. das Ende des reservierten Weges. Es MUSS NICHT vor Kreuzungen aufgestellt werden, die durch genormte Radfahrerüberwege geregelt sind.

Horizontale Beschilderung

Horizontale Markierungen (Randlinie, Mittellinie, Fahrradsymbole und Richtungspfeile) für Radwege auf eigenen Fahrspuren müssen weiß sein.

ABSCHNITT

Fahrbahnbreite (Art. 7 DM 557/99)

GEGENVERKEHR: 2,50 Meter, die für kurze Strecken auf 2,00 Meter reduziert werden können.

EINBAHN: 1,50 Meter, die für kurze Strecken auf 1,00 Meter reduziert werden können.

FußGÄNGER: 1,50 Meter.

Dabei handelt es sich um Mindestmaßnahmen, die an die Entwicklung des Radverkehrs (E-Bikes, Lastenfahräder) angepasst werden müssen und in jedem Fall nicht ausreichen, wenn die Radverkehrsströme erheblich sind.

Auch für den Fußgängerbereich wird betont, dass die in der Norm festgelegten Mindestmaße nicht funktional sind und bereits bei mäßigem Fußgängeraufkommen erhöht werden sollten.

Bodenbelag

Radweg: vorzugsweise schwarzer Asphalt (geringere Wartungskosten, gute Rollqualität).

Fußgängerweg: wenn innerorts: aus selbstsichernden Pflastersteinen, vorzugsweise rot-orange und auf keinen Fall grau.

Erhebungen

Normalerweise +12 cm über dem Straßenniveau. Es sollte auch auf einer

Höhe an Einfahrten oder Kreuzungen mit der Nebenstraße Kreuzung bleiben.

SICHERHEIT

Abgrenzungselement (Art. 7 DM 557/99)

Auch in diesem Fall wird davon ausgegangen, dass "der Radweg in seiner eigenen Vorfahrt von der Fahrbahn für Kraftfahrzeuge durch eine physisch unpassierbare 0,50 Meter breite Verkehrsinsel getrennt ist".

Auch die Aufteilung von Fußgänger- und Radfahrerbereichen muss sorgfältig überlegt werden, damit die klare Wahrnehmung ihrer Grenzen die Interferenzen zwischen den beiden Nutzern begrenzt.

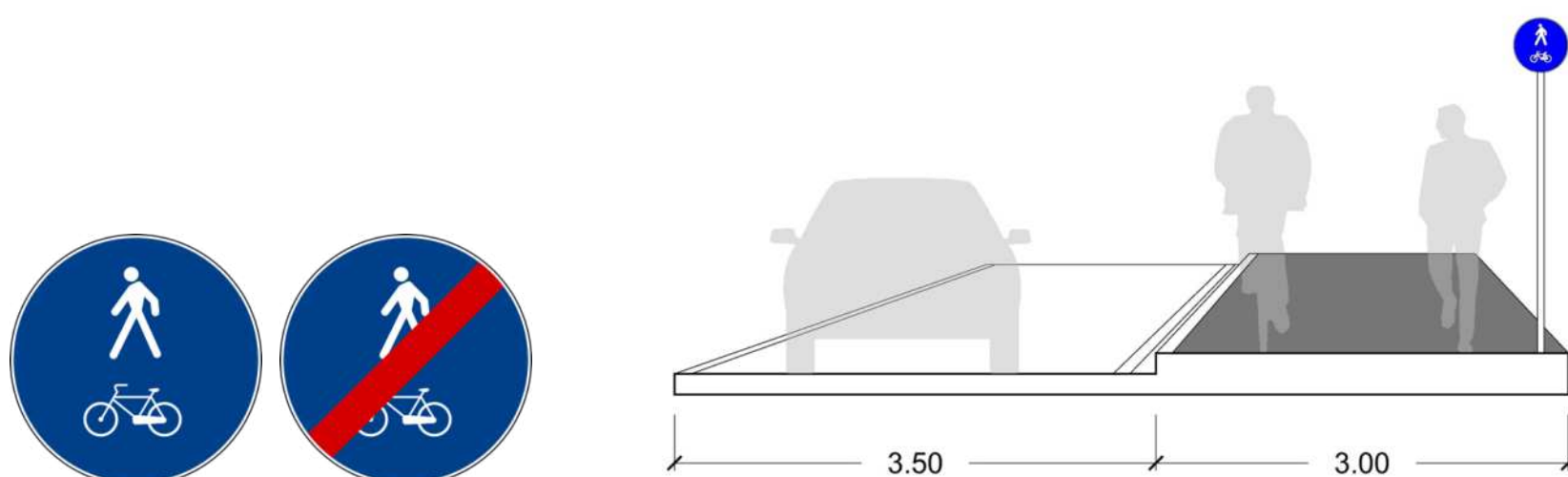
Eine natürliche Abgrenzung oder ein Mehrzweckstreifen zum Schutz der angrenzenden Straße

von 0,50 m oder mehr, geeignet für Schilder, Baumbepflanzung oder für die Türöffnung von geparkten Autos.

Beleuchtung

Sie muss eine gute Sicht auf den Bürgersteig gewährleisten und darf nicht durch Baumkronen beeinträchtigt werden.

3.1.3 Gemischte Wander-Radrouten



BESCHILDERUNG

Vertikale Beschilderung

Das Zeichen GEMEINSAMER GEH- UND RADWEG (Ziff. II.92/b, Art. 122 StVO) ist ein GEBOTS-Schild, das am Anfang eines dem Fuß- und Fahrradverkehr vorbehaltenen Weges angebracht werden muss und

nach jeder Unterbrechung oder nach Kreuzungen wiederholt werden muss.

Das Schild ENDE DES GEMEINSAMER GEH- UND RADWEGES (Abb. II.92/b, Art. 122 StVO) zeigt das Ende der Verpflichtung an, d. h. das Ende des reservierten Weges. Es MUSS NICHT vor Kreuzungen aufgestellt

werden, die durch standardisierte Radfahrerüberwege geregelt sind.

Horizontale Beschilderung

Es kann jedoch sinnvoll sein, Fahrrad- und Fußgängerbereiche (auch wenn sie nicht exklusiv sind) mit Piktogrammen aus

weißen Straßenmarkierungen zu kennzeichnen.

ABSCHNITT

Die Vorschriften des Ministerialdekrets 557/99 gelten nicht für gemischte Strecken, für die nur die in den Absätzen 5 und 6 genannten Angaben gemacht werden (Art. 4).

Fahrbahnbreite (Art. 7 DM 557/99)

Angemessene Erhöhung der Breite im Vergleich zu den in Absatz 7 des Ministerialdekrets 557/99 festgelegten und oben eingeführten Mindestanforderungen für Radwege.

Bodenbelag

Vorzugsweise schwarzer Asphalt (geringere Wartungskosten, gute Rollqualität).

Erhebungen

Normalerweise +12 cm über dem Straßenniveau. Es sollte auch auf einer Höhe an Einfahrten oder Kreuzungen mit der Nebenstraße Kreuzung bleiben.

SICHERHEIT

Abgrenzungselement (Art. 7 DM 557/99)

Auch in diesem Fall wird davon ausgegangen, dass "der Radweg in seiner

eigenen Vorfahrt von der Fahrbahn für Kraftfahrzeuge durch eine physisch unpassierbare 0,50 Meter breite Verkehrsinsel getrennt ist".

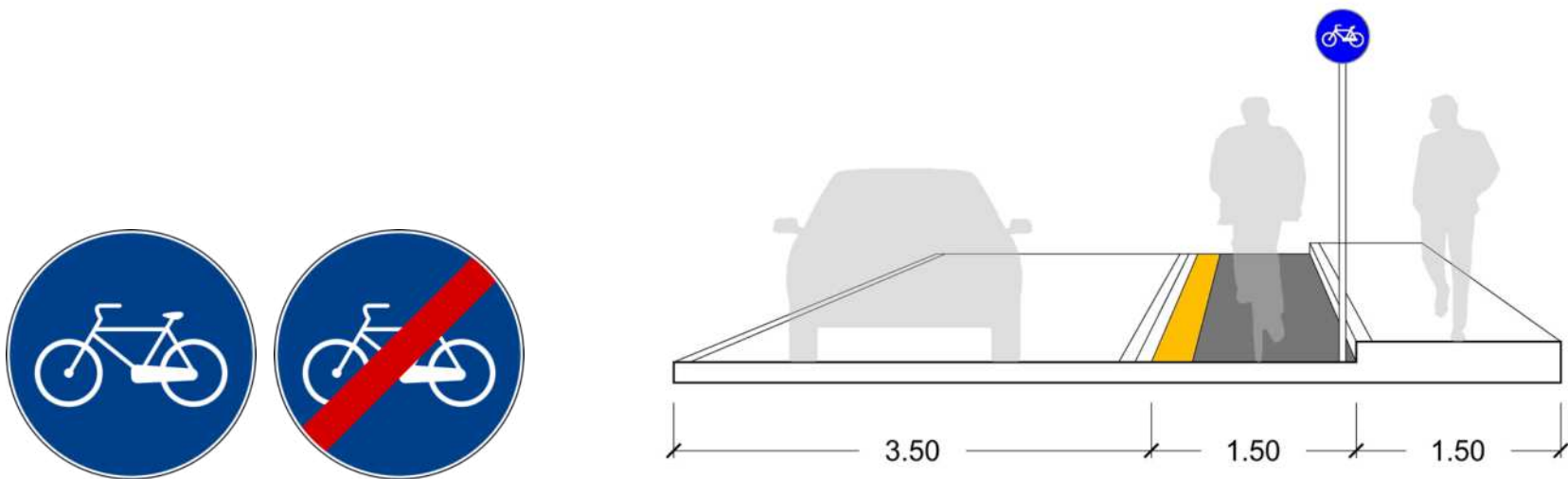
Auch die Aufteilung der Fußgänger- und Radfahrerbereiche muss sorgfältig überlegt werden, damit die Grenzen zwischen den beiden Nutzern klar erkennbar sind und es nicht zu Interferenzen kommt.

Beleuchtung

Sie muss eine gute Sicht auf dem Bürgersteig gewährleisten und darf nicht durch Baumkronen beeinträchtigt werden.

HINWEIS: Fußgänger- und Radfahrerpromenaden werden in der Regel in Parks, in Gebieten mit überwiegendem Fußgängerverkehr, auf erhöhten oder anderweitig abgegrenzten und geschützten Teilen der Straße außerhalb der Fahrbahn angelegt, die in der Regel für Fußgänger bestimmt sind (Gehwege). ... es ist ratsam, dass der Teil der Straße, der als Promenade für Fußgänger und Radfahrer genutzt werden soll, ein geringes Fußgängeraufkommen und keine Aktivitäten aufweist, die Fußgängerverkehr anziehen, wie z.B. Einkaufsstrassen, dicht besiedelte Gebiete, usw. Siehe die diesbezüglichen Hinweise im Ministerialdekrets 557/1999 (Absatz 2.1.3).

3.1.4 Radschutzstreifen auf reservierter Fahrbahn (Einbahn)



BESCHILDERUNG

Vertikale Beschilderung

Das Schild RADWEG (Abb. II.90, Art. 122 StVO) ist ein GEBOTS-Schild und muss am Anfang eines Weges, einer Spur oder einer Route, die dem Radverkehr vorbehalten ist, angebracht werden. Es muss nach jeder Unterbrechung oder nach Kreuzungen wiederholt werden.

Das Schild RADWEGE ENDE (Abb. II.91, Art. 122 StVO) zeigt das Ende der Verpflichtung an, d. h. das Ende des Radwegs. Es MUSS NICHT vor Kreuzungen aufgestellt werden, die durch standardisierte Radfahrerüberwege geregelt sind.

Horizontale Beschilderung

Radwege müssen durch Längsmarkierungen abgegrenzt werden: 12 cm weiße Linie, 30 cm gelbe Linie, dazwischen 12 cm unbemalter Raum.

ABSCHNITT

Fahrbahnbreite (Art. 7 DM 557/99)

Radwege sind 1,50 Meter breit, einschließlich der Randstreifen, die in Ausnahmefällen auf 1,00 Meter für kurze, entsprechend gekennzeichnete Abschnitte reduziert werden können.

Bodenbelag

Vorzugsweise schwarzer Asphalt (geringere Wartungskosten, gute Rollqualität).

Erhebungen

Per Definition auf Straßenniveau.

SICHERHEIT

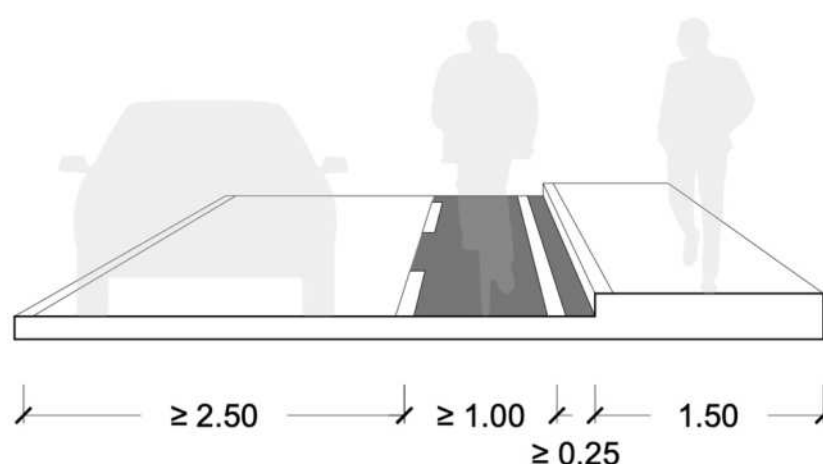
Abgrenzungselement (Art. 7 DM 557/99)

Da es sich um eine einfache Fahrspur handelt, kann das Trennelement entweder durch horizontale Längsmarkierungen oder durch ein Element, das im Allgemeinen aus Kunststoff besteht und "Fahrbahnmarkierung" genannt wird, realisiert werden.

Beleuchtung

Sie muss eine gute Sicht auf den Bürgersteig gewährleisten und darf nicht durch Baumkronen beeinträchtigt werden.

3.1.5 Radschutzstreifen (eine Richtung)



BESCHILDERUNG

Vertikale Beschilderung

In der Norm nicht vorgesehen

Horizontale Beschilderung

Radschutzstreifen müssen durch Längsmarkierungen abgegrenzt sein, die auf der linken Seite durch eine durchgehende oder unterbrochene weiße Linie von 12 cm und auf der rechten Seite durch die Randlinie, sofern vorhanden, gekennzeichnet sind, wobei der Radschutzstreifen Teil der Fahrbahn ist.

Die Art der zu verwendenden gestrichelten Linie ist in der Norm nicht festgelegt. In Anbetracht der Tatsache, dass die Straßenverkehrsordnung die Verwendung des Streifentyps "f" (1,00 m Strich und 1,00 m Abstand) als Randlinie an Unterbrechungen und Einfahrten vorsieht, empfehlen wir die Verwendung dieses Typs, um zu vermeiden, dass verschiedene Streifen nebeneinander angeordnet werden.

Innerhalb der Radwege müssen Fahrradsymbole angebracht werden. Die Häufigkeit, mit der sie angebracht werden sollten, hängt von der Anzahl der Störungen, Unterbrechungen und der Gestaltung der Straßenränder ab. In städtischen Gebieten wird ein Abstand von 25 m empfohlen.

Obwohl in der Norm nicht ausdrücklich vorgesehen, können für kurze Abschnitte zwischen zwei Radschutzstreifen auch ohne einen gestrichelten Streifen nur Piktogramme verwendet werden, wenn

der durch die eventuelle Anlage eines Radschutzstreifens verbleibende Abschnitt der "Restfahrbahn" weniger als 2,50 m beträgt.

ABSCHNITT

Breite der Fahrspur

Die Norm enthält keine Angaben zur Breite des Radwegs oder des nutzbaren Abschnitts, der für andere Fahrzeuge zur Verfügung stehen muss, ohne den Radweg selbst zu beeinträchtigen.

Die Breite des Radweges muss den Gegebenheiten angepasst sein (Art des rechten Randes, Vorhandensein von Parkplätzen an der Seite, Vorhandensein von Abflüssen, ...), sollte aber auf jeden Fall mehr als 1,00 m betragen.

Die Breite der Fahrbahn sollte im Falle eines befahrbaren Radschutzstreifens, der durch einen gestrichelten Streifen abgegrenzt ist, mit einem "Rest" von mindestens 2,50 m Breite (Breite der dicksten Fahrzeuge gemäß der Straßenverkehrsordnung) versehen sein. Ist ein solcher Abschnitt nicht vorhanden und sind die Verkehrsströme so gering, dass das Zusammentreffen von zwei Fahrzeugen in entgegengesetzter Richtung nur gelegentlich vorkommt, kann die Streichung der Mittellinie in Betracht gezogen werden.

Wird der Radschutzstreifen durch eine durchgehende Linie begrenzt, muss die angrenzende Fahrbahn eine Breite aufweisen, die einem der in der Norm

vorgesehenen Module entspricht (mindestens 2,75 m; 3,50 m für ÖPNV-Durchfahrten).

Bodenbelag

Vorzugsweise schwarzer Asphalt (geringere Wartungskosten, gute Rollqualität).

Es wird empfohlen, die Randlinie in einem Abstand von mindestens 0,25 m zum Fahrbahnrand bzw. zu vorhandenen Bordsteinen zu positionieren, um Beeinträchtigungen auf der rechten Fahrbahnseite zu vermeiden.

Erhebungen

Per Definition auf Straßenniveau.

SICHERHEIT

Trennendes Element

Nicht in Erwägung gezogen.

Beleuchtung

Sie muss eine gute Sicht auf den Bürgersteig gewährleisten und darf nicht durch Baumkronen beeinträchtigt werden.

Verordnung

Um die Sicherheit zu verbessern, kann man in Erwägung ziehen, in die Straßenverkehrsordnung einzugreifen, indem man die Höchstgeschwindigkeit herabsetzt oder das Straßensystem nach Straßentypen kennzeichnet, die Fahrrädern Vorrang vor anderen Fahrzeugen geben (Zone 30, Wohnstraße usw.).

3.1.6 Verkehrsberuhigung

Fahrradmischverkehr findet auf Radwegen statt, die als "30er"-Straßen, Straßen mit geringem oder keinem Verkehr, Wohnstraßen und verkehrsberuhigten Zonen bezeichnet werden können. Verkehrsberuhigung und Straßenregulierung sind die Instrumente, mit denen ein sicheres Nebeneinander von Fahrrädern und motorisierten Fahrzeugen gewährleistet werden kann.

Verkehrsberuhigungseinrichtungen sind vielfältig und ihre Anwendung hängt von verschiedenen Faktoren ab, wie z. B. dem zu überquerenden Bereich, den vorhandenen Fahrzeugströmen, der Durchfahrtsgeschwindigkeit usw.

Nachstehend finden Sie eine Liste der wichtigsten und wirksamsten verkehrsberuhigenden Elemente:

- **Fußgängerüberwege oder erhöhte Fahrbahnplattform.** Sie bestehen aus einer Anhebung der Fahrbahn für einen Abschnitt mit variabler Länge, der durch Rampen mit einem Gefälle von 7-10 % verbunden ist. Erhöhte Fahrbahnplatten werden in der Regel an Kreuzungen eingesetzt, die von den Seitenarmen aus nicht beampelt sind. Sie sind Geschwindigkeitsschwellen vorzuziehen, da sie den Radfahrer weniger stören, da er die Steigung und das Gefälle getrennt befahren kann.

- **Geschwindigkeitskissen.** Es handelt sich dabei um Bremsvorrichtungen, die im Ausland weit verbreitet sind, deren Einsatz in Italien jedoch noch vom Verkehrsministerium genehmigt werden muss. Berliner Kissen zeichnen sich im Vergleich zu Geschwindigkeitshügeln und erhöhten Kreuzungen dadurch aus, dass sie nicht die gesamte Fahrspur einnehmen. Auf diese Weise stellen sie ein Hindernis für Autos dar, nicht aber für Fahrräder (die seitlich vorbeifahren) sowie für öffentliche Verkehrsmittel und Einsatzfahrzeuge (die einen längeren Radstand als Autos haben). Sie können auf Antrag beim MIT versuchsweise installiert werden.
- **-Vergrößerung der Lücken in der Nähe von Nebenstraßen.** Sie kann in der Nähe von Kreuzungen mit Nebenstraßen realisiert werden, die durch Randparken gekennzeichnet sind. Diese Lösung führt zu einer verbesserten gegenseitigen Sichtbarkeit der Verkehrsteilnehmer und verkürzt die Straßenüberquerungswege. Sie kann als Einfahrt für Umweltinseln und zur Umgestaltung von Kreuzungen genutzt werden, die nicht für die Art der Straße geeignet sind, an der sie sich kreuzen.
- **Verwendung von differenzierten Pflaster-/Asphalffarben.** Sie sind nützlich, um

Konfliktpunkte mit dem Autoverkehr hervorzuheben, wie z.B. an Kreuzungen und erhöhten Platten oder in der Nähe von Parkplätzen sowie Einfahrten. Die farbliche Abwechslung der Pflasterung bietet nicht nur einen visuellen, sondern auch einen akustischen Anreiz, der die Aufmerksamkeit der motorisierten Verkehrsteilnehmer erhöht. Sie eignet sich oft besser für prestigeträchtige Orte wie historische Stadtzentren oder zentrale Bereiche von Stadtvierteln.

- **lokale Engpässe (pinch points).** Dabei handelt es sich um punktuelle Engpässe auf der Fahrbahn, die die Fahrzeuge zwingen, abwechselnd in eine Richtung zu fahren, was zu einer starken Reduzierung der Geschwindigkeit führt. Es hat sich bewährt, die Seiten für Fahrräder freizuhalten und die Durchfahrt von Fahrzeugen stark einzuschränken (3-3,5 m). Die Verwendung wird in Bereichen mit geringem Verkehrsaufkommen empfohlen.
- **Schikanen** . Sie können durch die Anordnung von abwechselnden Hindernissen auf beiden Seiten der Straße realisiert werden, welche die Fahrbahn weniger gerade machen. Sie lassen sich kostengünstig durch abwechselndes Parken in einer Reihe auf beiden Seiten der Fahrbahn herstellen.



Erhöhter Fußgängerübergang.



Vergrößerung der Bucht mit Fahrbahnmarkierungen und temporären Elementen.



Wechselnde seitliche Schrumpfung.



Differenzierter Bodenbelag.

3.1.7 Maßnahmen zur Regelung von fahrradfreundlichen Straßen

E-Bis "Fahrradstraßen". Die Definition der "Fahrradstraße" wurde mit Gesetzesdekret 76/2020 eingeführt. Auf solchen Straßen wird der Raum gemeinsam genutzt, aber der "Fluss" der Fahrräder hat Vorrang. Die E-Bis-Typologie ist daher nützlich, um die Durchgängigkeit auf Straßen zu gewährleisten, die aufgrund ihrer Geometrie keine Radwege oder Fahrspuren zulassen und für den Autoverkehr offen gehalten werden müssen. Ebenso sind sie in den Fällen anwendbar, in denen aufgrund des engen Straßenquerschnitts ein Parallelverkehr zwischen Fahrrad und Kraftfahrzeug nicht möglich ist. Da die aktuelle Durchführungsverordnung nicht veröffentlicht wurde, werden keine vertikalen Schilder zur Angabe der Straßenart genutzt. Es wird als zweckmäßig erachtet, mit Piktogrammen auf dem Boden die einzuhaltenden Verhaltensregeln anzugeben, indem in der Mitte der Fahrspur die Höchstgeschwindigkeit für Kraftfahrzeuge und Fahrräder mit einem geraden Richtungspfeil, angegeben wird.

F-bis Rad- und Fußgängerwege. Die Straßenkategorie F-bis ist in der Straßenverkehrsordnung definiert als "eine örtliche Straße in der Stadt, am Stadtrand oder im Umland, die hauptsächlich für Fußgänger und Radfahrer bestimmt ist und sich durch eine besondere Sicherheit zum Schutz schwacher Verkehrsteilnehmer auszeichnet". In diesem Zusammenhang ist eine Fahrbahnmarkierung in der Regel nicht erforderlich, es sei denn, es wird ein Radschutzstreifen in beide Richtungen benötigt.

Reservierte Busspuren. Mit Gesetzesdekret 76/2020 wurde auch der Fahrradverkehr auf Straßen eingeführt, die für den öffentlichen Verkehr reserviert sind, wenn keine Straßenbahnschienen vorhanden sind und die Fahrbahnbreite mindestens 4,30 m beträgt. Der Verkehr von Fahrrädern auf Busspuren ist jedoch nach wie vor ohne Größenbeschränkung erlaubt, sofern in einer Verordnung Fahrräder unter den Fahrzeugen aufgeführt sind, die auf der reservierten Spur verkehren dürfen. "Die Markierung von Fahrradspuren innerhalb der reservierten Busspuren ist auch aus Gründen der Streckenkontinuität oder der Verhaltenssteuerung der verschiedenen Komponenten zulässig."

Fußgängerzonen. In Fußgängerzonen ist das Radfahren immer erlaubt, es sei denn, es ist ausdrücklich verboten. In diesen Bereichen ist der Radfahrer der "starke" Verkehrsteilnehmer, der seine Geschwindigkeit reduzieren und sich vorsichtiger bewegen muss. Wenn es für notwendig erachtet wird, kann ein Fahrradkorridor durch weiße Fahrbahnmarkierungen geschaffen

werden. Eine solche Maßnahme könnte vor allem an U-Bahn-Haltestellen sinnvoll sein, wo die Route und ihre Kontinuität verloren gehen. In Fällen, in denen es notwendig ist, die Radfahrer zur Geschwindigkeitsbegrenzung aufzufordern, kann das vertikale Fußgängerzonenschild durch die Aufschrift "Fahrzeuge im Schritttempo" ergänzt werden.



Markierung von Piktogrammen auf E-Bis-Straßen in Reggio Emilia und Fahrradvorrangstraße in den Niederlanden mit speziellen vertikalen Schildern.

3.2 Allgemeine Planungsprobleme und mögliche Lösungen

3.2.1 Radstreifen auf eigener Fahrban vs. Radschutzstreifen (GD 76/2020)

Die beiden Arten von Radwegen erfüllen dieselbe Funktion, auch wenn sie sich in ihrer Bauweise und ihren Regelungsmerkmalen erheblich unterscheiden.

Um eine bessere Erkennbarkeit und Kontinuität der Route zu gewährleisten, wird vorgeschlagen, für einen ausreichend langen Abschnitt dieselbe Art von Weg zu verwenden. Bei breiten und konstanten Straßenabschnitten wird die Nutzung des Radwegs auf einem reservierten Radstreifen vorgeschlagen, da er dank der Abgrenzung durch eine durchgehende gelbe Linie von 30 cm besser sichtbar ist. Bei variablen Straßenabschnitten hingegen wird die

Verwendung von Radschutzstreifen bevorzugt, da sie flexibler sind und sich als Teil der Fahrspur an unterschiedliche Gegebenheiten anpassen lassen.

Die Verwendung des Radschutzstreifens auf der reservierten Fahrbahn wird auch dann vorgeschlagen, wenn der Radweg konstant $\geq 1,5$ m ist, so dass es schwieriger ist, den Radweg mit einer Haltelinie zu verwechseln, wie es bei dem durch eine durchgehende oder gestrichelte weiße Linie begrenzten Radweg der Fall sein könnte.

Ist eine Einfärbung des Hintergrunds vorgesehen, um wichtige Konfliktpunkte hervorzuheben oder die Identifizierung der Route an schlecht lesbaren Stellen

zu erleichtern, empfiehlt sich die Verwendung des Radschutzstreifens, da die weiße Begrenzungslinie durch die in Italien übliche rubinrote Farbe (RAL 2003) für die Einfärbung von Radwegen besser zur Geltung kommt.

Beim Parken am Straßenrand ist die Verwendung des Radschutzstreifentyps in Betracht zu ziehen, da die Randlinie gestrichelt sein muss, um befahrbar zu sein. Zudem gab es unterschiedliche Auslegungen darüber, ob die gelbe Linie des Radschutzstreifens auf einem reservierten Radstreifen gestrichelt sein kann.

3.2.2 Sicherheit auf Radwegen

Die vor kurzem in die Straßenverkehrsordnung aufgenommenen Radschutzstreifen waren aufgrund ihrer breiten Anwendbarkeit und der geringen Kosten für die Umsetzung eine kleine Revolution in der Stadtplanung und im Radverkehr. Obwohl sich **in Städten mit einer ausgereiften Radverkehrsentwicklung gezeigt hat, dass die "Bevorzugung" von Fahrrädern auf der Straße die angemessenste und sicherste Lösung für Radfahrer ist, trifft es ebenso zu, dass in Städten, die sich im Übergang zu einem weit verbreiteten Radverkehr befinden, die Wahrnehmung des durchschnittlichen Nutzers (insbesondere der nicht regelmäßigen Radfahrer) oft vorsichtiger ist** und ein Gefühl des Unbehagens gegenüber der Lösung ohne strikte Trennung von Radfahrern und dem motorisierten Verkehr, zum Ausdruck bringt.

Angesichts des Potenzials des Systems wird es als wichtig erachtet, in die **Kommunikation** zu investieren, um besser zu vermitteln, wie Radfahrer und Autofahrer den Radweg nutzen und respektieren sollten. Gleichzeitig wird es notwendig sein, zu eingreifen, um die Geschwindigkeiten auf der Straße zu mäßigen, im Hinblick auf eine 30er Stadt, zu dem der PUMS tendiert, wo das Radfahren auf der Straße als sicher und angenehm die Norm wird.

Es gibt jedoch objektive Situationen, in denen das Radwegemodell sicherheitskritische Aspekte aufweist. Diese können durch konstruktive Lösungen mit Alternativen je nach Kontext angegangen werden.

Eines der Sicherheitsprobleme im Zusammenhang mit der Benutzung des Radweges ist der Konflikt, der durch das Parken am Straßenrand entsteht.

Beim Reihensparken ist es wünschenswert, einen Mindestabstand von 50 cm zur Parklücke vorzusehen, der

zum Öffnen der Tür erforderlich ist. In vielen Fällen kann dieser Abstand durch eine Verringerung der Standardbreite der Parkboxen von 2,50 m auf 2 m erreicht werden.

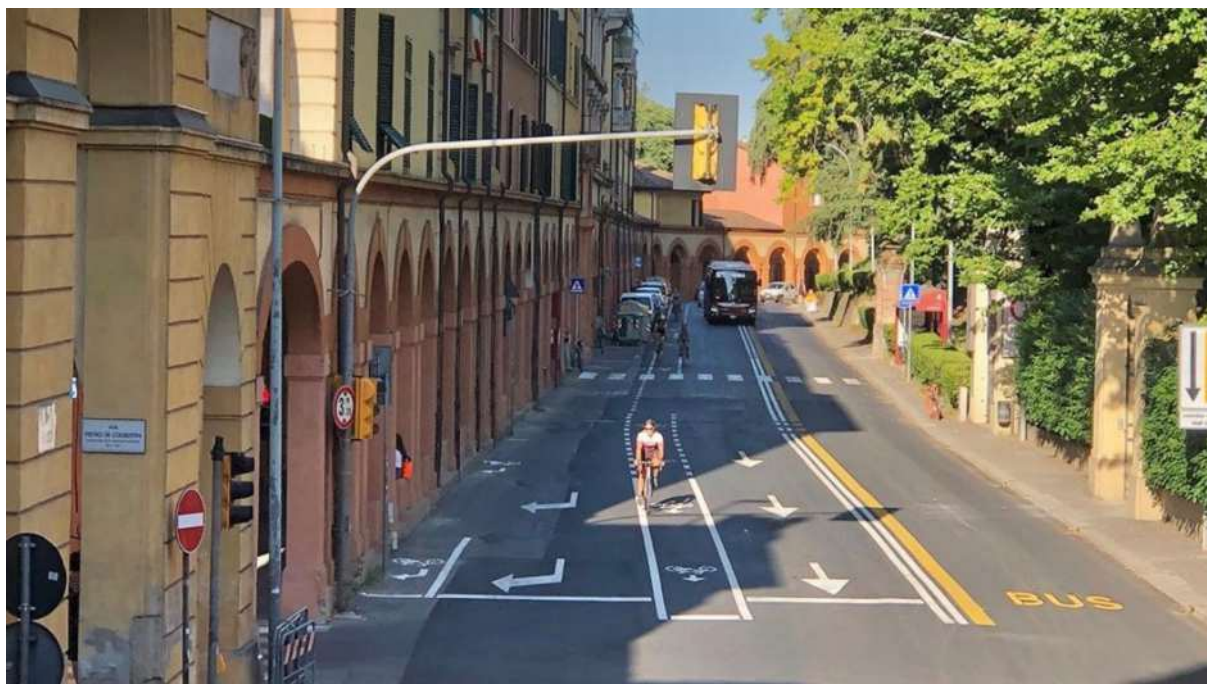
Beim Kamm- oder Steckerparken erhöht sich die Gefahr, da die Sichtbarkeit von Rückwärtsfahrmanövern eingeschränkt ist. Die beste Lösung ist immer die Umgestaltung des Parkplatzes in einer Linie, was jedoch den Verlust von etwa der Hälfte der verfügbaren Parkplätze bedeutet. Es gibt zwei alternative Lösungen:

- die Festlegung eines großen Freiraums hinter dem Kamm/Stecker (Farbgebung kann in Betracht gezogen werden), der eine gegenseitige Verbesserung der Sichtbarkeit von Auto- und Radfahrern ermöglicht;
- die Verpflichtung, rückwärts einzuparken, was eine erhebliche Verbesserung der Sichtverhältnisse

Rückwärtseinparken, mit dem in einigen italienischen Städten experimentiert wird, ist nicht direkt in der Straßenverkehrsordnung enthalten.

Ein weiteres Sicherheitsproblem für Radwege ergibt sich an einer Kreuzung mit einer Rechtsabbiegespur für Kraftfahrzeuge. In dieser Situation kommt es zu einem Konflikt zwischen abbiegenden Fahrzeugen und geradeaus fahrenden Fahrrädern. Für dieses Problem gibt es zwei mögliche konstruktive Lösungen:

- Einrichtung eines doppelten Radschutzstreifens, einer für den GeradeausRadstreifen und einer für den Rechtsabbiegestreifen. Um den Radschutzstreifen weiter in der Mitte der Fahrbahn zu erreichen, muss man außerhalb der Fahrbahn nach links fahren und das Manöver Schildisieren;
- Wegfall der Rechtsabbiegespur und



Kreuzung mit Fahrradspuren auf den verschiedenen Stauspuren in der Via Saragozza, BO.

während der Phase des Wiedereinfahrens in den Fahrzeugstrom ermöglicht; diese Lösung, das sogenannte

Weiterführung des Radweges am rechten Fahrbahnrand.

Um das Linksabbiegen an einer Kreuzung zu erleichtern, wird die

Einführung des aufgeweiteten Radaufstellstreifens empfohlen (GD 76/2020).

Ein weiteres Sicherheitsproblem betrifft das **Rechtsabbiegen von einem separaten Radweg auf eine Fahrbahn**. Um Konflikte zwischen vorbeifahrenden Autos und Fahrrädern zu vermeiden, kann auf der rechten Straßenseite ein Abschreckungselement/Hindernis installiert werden, der die Autos dazu

zwingt, in die Mitte der Fahrbahn zu wechseln.

Schließlich muss beim Bau von Radwegen **unbedingt auf die Pflasterung der Straßenränder geachtet werden**. Straßenabläufe stellen ein Hindernis und manchmal auch eine Gefahr für den Radverkehr dar. Neben der Minimierung der Höhe von Gullys und Kanaldeckeln besteht eine Verbesserungsmaßnahme daher darin, die problematischen Gullys mit

Straßenabläufen im Bordstein oder Mix aus beiden mit geringerer Größe zu ersetzen.

Auch die so genannten Asphaltzähne können aufgrund der Unebenheiten, die durch aufeinanderfolgende Asphaltauffüllungen entstehen, eine Gefahr darstellen. Vor dem Eingreifen muss daher der Zustand der Ränder beurteilt und verbessert werden, wenn sie nicht in optimalem Zustand sind.

3.2.3 Radfahren in beide Richtungen

Mit der Einführung des im Gesetzesdekret 76/2020 vorgesehenen Radschutzstreifens in zwei Richtungen wird eines der wichtigsten Probleme für den Radverkehr gelöst, nämlich die Möglichkeit, dass Fahrräder in entgegengesetzter Richtung zu der für alle anderen Fahrzeuge erlaubten Einbahnstraße fahren können.

Das Radfahren in beide Richtungen "kann unabhängig von der Breite der Fahrbahn, dem Vorhandensein und der Lage von Parkplätzen und der Masse der Fahrzeuge, die passieren dürfen, eingerichtet werden". Es kann jedoch nur auf Straßen des Typs E, E bis, F oder F-bis, auf Straßen mit einer Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h oder weniger oder auf einem Teil einer verkehrsberuhigten Zone eingerichtet werden. Ein Straßenquerschnitt von nicht weniger als 3,5 m ist jedoch angemessen.

Der Radschutzstreifen in beiden Richtungen ist durch einen unterbrochenen, überfahrbaren weißen Streifen abgegrenzt.

Es ist daher geplant, den Radverkehr in beide Richtungen auf der Einbahnstraße zu führen.

Was die Fahrtrichtung betrifft, so ist ein Mischverkehr mit motorisierten

Privatfahrzeugen vorgesehen, die durch auf den Boden gezeichnete Piktogramme angezeigt wird.

"Problematisch" könnte die Lösung in Kontexten mit hoher städtebaulicher Qualität sein, in denen auf Fahrbahnmarkierungen verzichtet wurde, und in den Fällen, in denen der schmale Straßenquerschnitt keine komfortablen Maßnahmen für den Transit von motorisierten Fahrzeugen und Fahrrädern in den ausgewiesenen Räumen gewährleistet.

In den meisten europäischen Ländern (genauso wie in Italien, z.B. in Reggio Emilia) ist eine Lösung für den Radverkehr "contro senso" weit verbreitet, wobei eine einfachere Lösung in der Verwendung von vertikalen Schildern und der Markierung des Begrenzungsstreifens nur an der Ein- und Ausfahrt des Fahrradgegenverkehrs besteht. Mit der Einführung des Gesetzesdekrets 76/2020 wurde die Anwendung solcher Lösungen jedoch erschwert.

In jedem Fall ist die vor dem Gesetzesdekret 76/2020 angewandte Lösung weiterhin anwendbar. Das Ministerium für Infrastrukturen hatte in einem Schreiben auf eine Anfrage der Gemeinde Forlì (Prot. Nr. 1074 vom

28.02.2012) grünes Licht für die Anwendung einer Methode zur Lösung des Problems des Radverkehrs mit Gegenverkehr gegeben, die mit der Straßenverkehrsordnung übereinstimmt.

Das Ministerium räumte die Möglichkeit ein, gemischte Strecken einzurichten, indem die Durchfahrt in der Gegenrichtung nur auf Fahrräder beschränkt wird, und zwar durch die Verwendung von obligatorischen Schildern gemäß Art. 122 cc.2 und 3 der Verordnung, ergänzt durch Tafeln gemäß Art. 83 c.3, Mod.II.4, um Ausnahmen oder Beschränkungen anzuzeigen.

Diese Lösung kann auf Straßen angewandt werden, auf denen Maßnahmen zur Verringerung des Geschwindigkeitsunterschieds zwischen den beiden Verkehrsteilnehmern, d. h. Fahrrädern und Kraftfahrzeugen, ergriffen wurden: ein Fahrverbot für Fahrzeuge über 3,5 t in Verbindung mit einer Geschwindigkeitsbegrenzung auf 30 km/h oder eine verkehrsbeschränkte Zone gemäß Artikel 7.9 der neuen Straßenverkehrsordnung und innerhalb dieser eine Zone mit Geschwindigkeitsbegrenzung.



Zweirichtungsradverkehr gemäß DL 76/2020 in Turate (MI) und Zweirichtungsradverkehr in Kopenhagen.

3.2.4 Aufgeweiteter Radaufstellstreifen

Der aufgeweitete Radaufstellstreifen darf auf Straßen mit einer Geschwindigkeit von 50 km/h oder weniger gebaut werden, auch wenn es mehr als einen Radstreifen in jede Richtung gibt. Bei Einbahnstraßen muss er über die gesamte Breite der Fahrbahn bzw. bei Gegenverkehrsstraßen über die Breite der Fahrbahnhälfte erstrecken, an die es angebaut ist.

Darüber hinaus **muss er eine Tiefe von mindestens 3 Metern haben**, die insbesondere bei großen Radfahrerströmen auf 4 Meter erhöht werden sollte, um ihnen mehr Platz zum Manövrieren und Schutz zu bieten. Dies kann auch nur einen Teil der Fahrspuren betreffen.

Die Länge des Radstreifens oder des Schutzstreifens, der zum

Radaufstellstreifen führt, muss mindestens 5 m betragen und sich auf der rechten Seite befinden.

In letzterem Fall ist es ratsam, in Fällen, in denen es mehrere spezielle Fahrspuren im Vorgewende gibt, die Zufahrtsspur auf der rechten Seite jeder Fahrspur einzurichten, von der aus der Radfahrer in der Nähe der Kreuzung das vorgelagerte Haus erreichen kann.

Das Piktogramm des Fahrrads (Größe L x H: 90x150 cm), das mindestens zweimal wiederholt wird, sollte im Inneren des fortgeschrittenen Hauses angebracht werden.

Falls erforderlich, kann das fortgeschrittene Haus mit einer Hintergrundfarbe versehen werden, die

sich an den Angaben zu Farben und Materialien orientiert, die bereits oben für Radwege gemacht wurden.

Abschließend ist es wichtig zu betonen, dass der aufgeweitete Radaufstellstreifen ein Instrument ist, das sowohl spezifisch auf die Erleichterung von Linksabbiegemanövern an Kreuzungen abzielt, als auch ganz allgemein dem Fahrrad Vorrang bei der Mobilität in der Stadt, Komfort beim Warten auf grünes Licht, mehr Sichtbarkeit und damit mehr Sicherheit bei der Wiederaufnahme des Verkehrs gibt, so dass es auch dann gut eingesetzt werden kann, wenn die erlaubte(n) Richtung(en) nur geradeaus oder rechts ist (sind).

3.2.5 Radfahren im Kreisverkehr

Die Überwindung von Kreisverkehren ist ein besonders wichtiges Thema für ein effizientes und sicheres Radverkehrsnetz.

Während es für "Schildkröten"-Radfahrer, die im Allgemeinen auf separaten Wegen oder auf Straßen mit wenig oder gar keinem Verkehr fahren, immer besser ist, die Kreuzung von außen zu überqueren (durch Rad-Fußgänger-Übergänge und Radwege außerhalb des Kreisverkehrs), hängt es für "Hasen"-Radfahrer, die auf integrierten Wegen auf der Fahrbahn oder gemischt mit motorisierten Fahrzeugen auf Straßen mit begrenztem Verkehr fahren, von der Größe und den Merkmalen des Kreisverkehrs ab, ob sie den Kreisverkehr benutzen können oder nicht.

Für Kreisverkehre mit bescheidenen Abmessungen (bis zu einem Durchmesser von 26-28 Metern) gibt es bisher keine Studien die Aufschluss darüber geben, ob die Markierung von Radwegen innerhalb des Kreisverkehrs die Sicherheit der Kreuzung erhöht oder nicht.

Theoretisch kann man sagen, **dass die Verfolgung von Routen innerhalb des Kreisverkehrs, der so genannte Fahrrading, Vor- und Nachteile hat:**

- Nachteile: Zwingt den Radfahrer auf eine sehr enge Strecke, was das Risiko von Konfliktpunkten an Ein- und Ausfahrten erhöht;
- Pro: Es wird deutlich gemacht, wie die Kreuzung von allen Fahrzeugführern genutzt werden kann, wodurch die subjektive

Komponente der Auslegung der Vorschrift für das Passieren des Kreisverkehrs verringert wird.

Um das Verhalten der Verkehrsteilnehmer besser zu schützen und die Verantwortlichkeiten im Falle eines Unfalls zu regeln, wird es als vorteilhafter angesehen, den Kreisverkehr zu umfahren, als dies nicht zu tun.

Bei größeren Kreisverkehren, die aber immer noch in die Kategorie "kompakt" fallen (28-32 m, erweiterbar auf 38-40 m, sofern der Kreisel für eine Fahrspur ausgelegt ist), können die Radschutzstreifen direkt in den Kreisel zurückgeführt werden, doch muss in diesen Fällen immer auch ein angemessener äußerer Radweg mit Rad-/Fußgängerüberwegen an den Ein- und Ausfahrten vorhanden sein.

Zum Schutz der in den Kreisverkehr ein- und ausfahrenden Radfahrer können die Seitenarme mit halb überfahrbaren Verkehrsinseln, den so genannten "Velo Bananen", ausgestattet werden.

Kreisverkehre mit einem Durchmesser von mehr als 38-40 m müssen, insbesondere wenn es sich um zweispurige Kreisverkehre handelt, mit externen Radwegen ausgestattet werden.

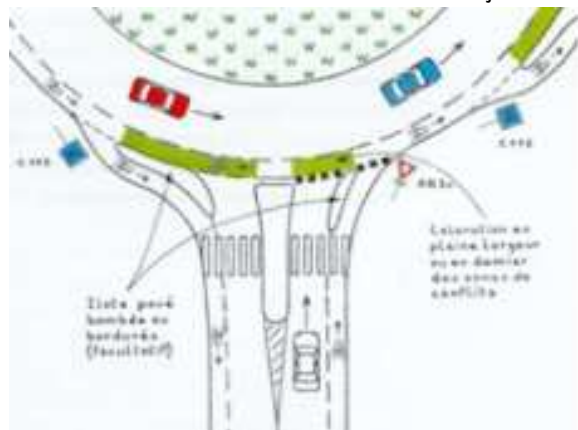
Für den Radverkehr außerhalb des Kreisverkehrs gelten für die Querungen der Zubringer die gleichen Anordnungskriterien wie für die Fußgänger, d.h. sie müssen 5 m vom äußeren Rand des Kreisverkehrs aus folgenden Gründen zurückgesetzt

werden: um nicht von den auf die Einfahrt in die Umgehungsstraße wartenden Fahrzeuge blockiert zu werden, um die gegenseitige Sichtbarkeit mit den Autofahrern zu gewährleisten und um die mäßige Geschwindigkeit der Fahrzeuge zu nutzen. Dieser Abstand gewährleistet bereits eine angemessene Verringerung der Beeinträchtigung des Verkehrsbetriebes innerhalb des Kreisverkehrs wo größere Abstände zu vermeiden sind, weil die Kreuzung an Stellen erfolgt, an denen die Geschwindigkeit der Fahrzeuge höher ist, und weil die auferlegte Verlängerung den Benutzer davon abhält, den Radweg zu benutzen.

In der Regel ist es auch möglich, die Kreuzung in zwei Abschnitte zu unterteilen und die Insel als zentralen Schutzraum zu nutzen.

Bei besonders hohen Geschwindigkeiten beim Anfahren und Verlassen des Kreisverkehrs können Radfahrer- und Fußgängerüberwege auf Geschwindigkeitstafeln (die mit der Straßenklassifizierung kompatibel sind) angelegt werden.

In der Realität reicht die Größe allein nicht immer aus, um die beste Lösung für die Radverkehrsführung in einem Kreisverkehr zu finden. Die Daten müssen immer mit den Werten des Verkehrsflusses, dem Anteil des Schwerverkehrs und den Ablenkungswinkeln, die die Eingriffsgeschwindigkeit des Kreisverkehrs bestimmen, abgeglichen werden.



Funktionelle "Banane Velo" und Beispiel (Quelle: Certu-France Publication) und erhöhte Übergänge an den Abzweigungen zum Kreisverkehr, Padua.

3.2.6 Radfahrerübergänge

In der Nähe von Radwegkreuzungen zwischen zwei Radwegabschnitten stehen in vielen Fällen Schilder "Ende des Radwegs". Diese Schilder sollten entfernt werden, da sie nicht mit den Anforderungen der Straßenverkehrsordnung übereinstimmen und die Kreuzung ein integraler Bestandteil des Weges ist, auf dem der Radfahrer Vorfahrt hat.

Für die Verbindung zwischen zwei gemeinsamen Geh- und Radwegen schreibt die Straßenverkehrsordnung die

Markierung von Quadraten nicht vor, um den Rad- und Fußgängerüberweg zu realisieren. Es wird als nützlich, wenn auch nicht notwendig, angesehen, den Radfahrer-Fußgänger-Übergang auch bei Verbindungen zwischen getrennten Geh- und Radwegen umzusetzen, da dies die Überquerung deutlicher macht.

Was schließlich die Radwege betrifft, so ist es nicht möglich, einen eigenen gemeinsam Geh- und Radübergang zu bauen, da sie nicht als Radwege klassifiziert sind.

4 MACHBARKEITSSTUDIE DES RADNETZES

4.1 Achse ex S.S.12

4.1.1 Brennerstraße

Zwischen der Gasserstraße und der Battististraße werden Radschutzstreifen (GD 76/2020) von ca. 1,25 m mit einem Abstand von 0,25 m zum Straßenrand angelegt. Durch diese Maßnahme kann ein Maß von ca. 2,75 m für die Durchfahrt von Kraftfahrzeugen beibehalten werden. Abschnitte mit größeren Konflikten zwischen Fahrzeugen, wie z.B. seitliche Einmündungen oder Einfahrten, sind rot hervorgehoben.

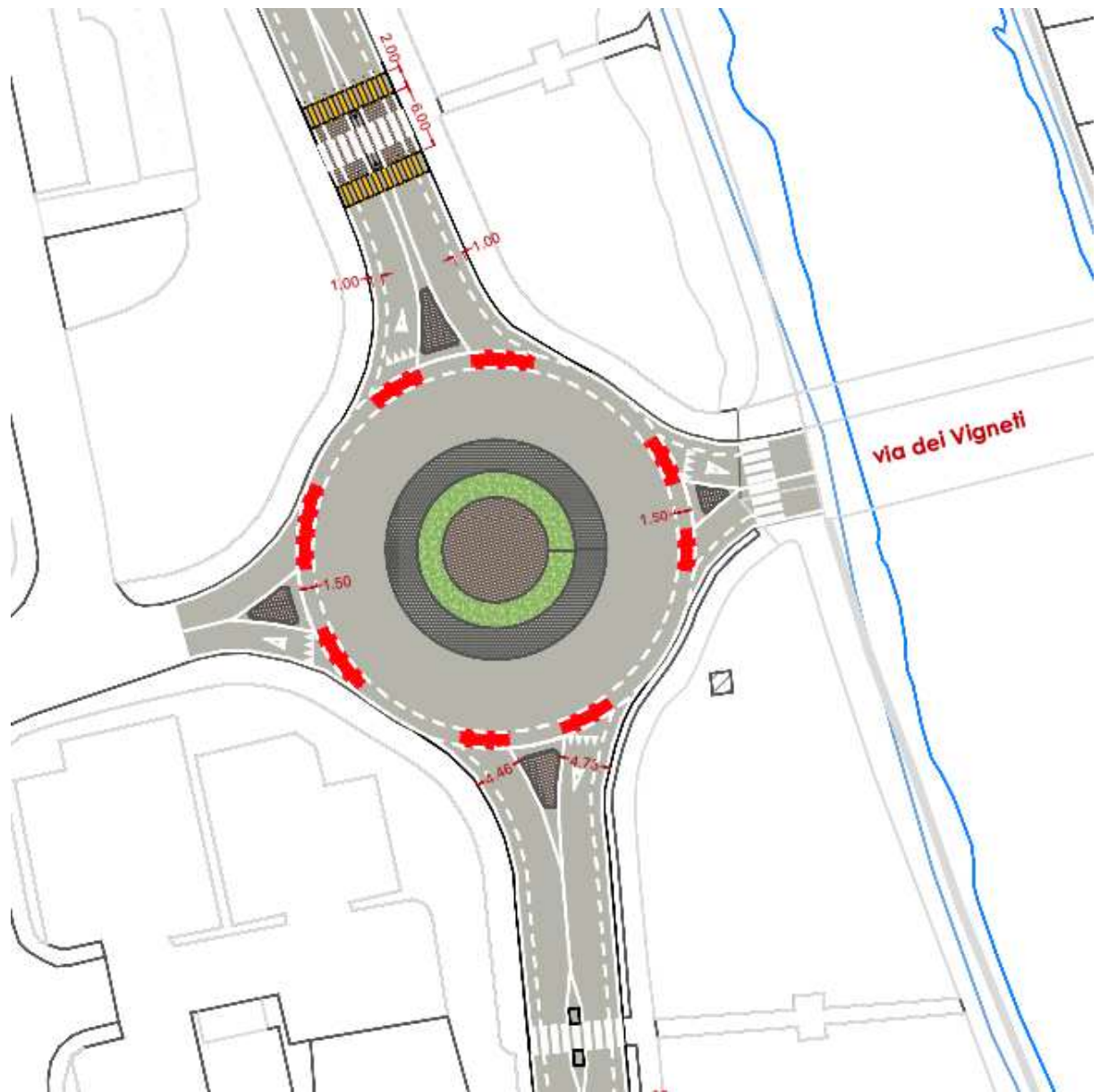
Am Fußgängerübergang der nördlichen Ein- bzw. Ausfahrt des Kreisverkehrs in die Battististraße ist eine erhöhte Plattform zum Abbremsen von Fahrzeugen vorgesehen. Der Übergang ist sehr wichtig für die Verbindung zwischen dem Rosslaufviertel und dem Rad- und Fußgängerweg entlang des Eisacks.

Am Kreisverkehr in der Battististraße wird eine 1,50 m lange Fahrradschleife mit roter Farbe nur am Schnittpunkt zwischen der Fahrradschleife und den Ein- und Ausfahrtsspuren für Autos gezeichnet, um den Bereich mit dem größten Gefahrenpotenzial am Kreisverkehr zu markieren.

An der Kreuzung der Brennerstraße und der Gasserstraße ist ein neuer Kreisverkehr geplant, um eine bessere Erreichbarkeit des Krankenhauses zu gewährleisten. In der Planungsphase der neuen Kreuzung wird deren Überholung durch die Fahrradkomponente berücksichtigt. Auf der Grundlage der für den Abschnitt der Brennerstraße zwischen der Gemeindegrenze und der Gasserstraße vorgesehenen typologischen Wahl muss die geeignetste Lösung zwischen einer Fahrradschleife, ähnlich der für die Battististraße vorgeschlagenen, oder der Realisierung von zwei Fahrradwegen außerhalb des Kreisverkehrs bewertet werden.

Für die Brennerstraße wurden zwei alternative Lösungen untersucht, die entweder die Integration der Radwege in die Fahrbahn oder ihre Trennung vom motorisierten Verkehr vorsehen. Im ersten Fall wird vorgeschlagen, Fahrradspuren auf einem getrennten Radstreifen einzurichten. Diese würden von dem für den Rest der Staatsstraße vorgesehenen Typ abweichen, aber eine bessere Sichtbarkeit des Weges gewährleisten (30 cm gelbe Begrenzungslinie), da der Abschnitt von der Durchfahrt schwerer Fahrzeuge betroffen ist. Im zweiten Fall hingegen wird vorgeschlagen, einen Radweg auf einem eigenen rechten Radstreifen einzuführen, der auf einer Zwischenhöhe zwischen der Fahrbahn und dem Bürgersteig liegt und durch einen abgesenkten Bordstein begrenzt wird.

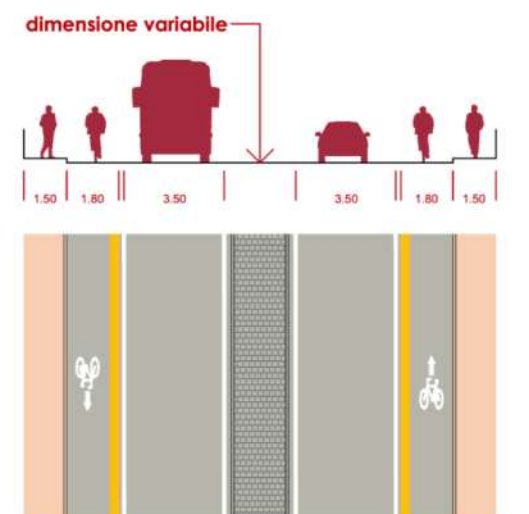
In beiden Fällen ist ein multifunktionaler Mittelstreifen mit Fahrbahnwechsel



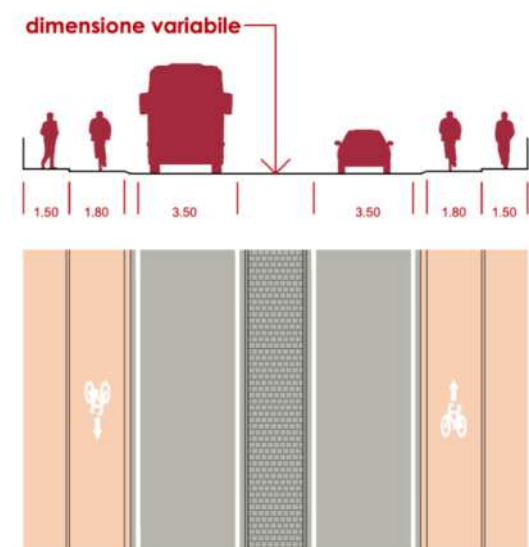
§ 4-1 Maßnahmen für den Kreisverkehr zwischen Brennerstraße und Battististraße.

vorgesehen, der je nach Fall Linksabbiegespuren oder Fußgängerquerunginseln aufnehmen kann und der zur Verkleinerung der Fahrbahn beiträgt, wobei die für den Lkw- und Busverkehr notwendigen 3,50 m breiten Pkw-Fahrs Spuren erhalten bleiben.

Beide dargestellten Lösungen beinhalten den Wegfall der Busspur. Mit der Inbetriebnahme der Nordumfahrung von Brixen wird mit einer Verringerung der Staus auf der Brennerstraße gerechnet, was das Vorhandensein dieser Infrastruktur überflüssig machen würde. In jedem Fall muss diese Entscheidung sowie die Art der Trasse mit der Gemeinde Vahrn, auf deren Gebiet der nördliche Abschnitt der Brennerstraße verläuft, abgestimmt werden.



sezione via Brennero | ipotesi A
tra via Gasser e via Lechner



sezione via Brennero | ipotesi B
tra via Gasser e via Lechner

§ 4-2 Maßnahmen für die Via Brennero
entlang des Industriegebiets.

4.1.2 Via Peter Mayr

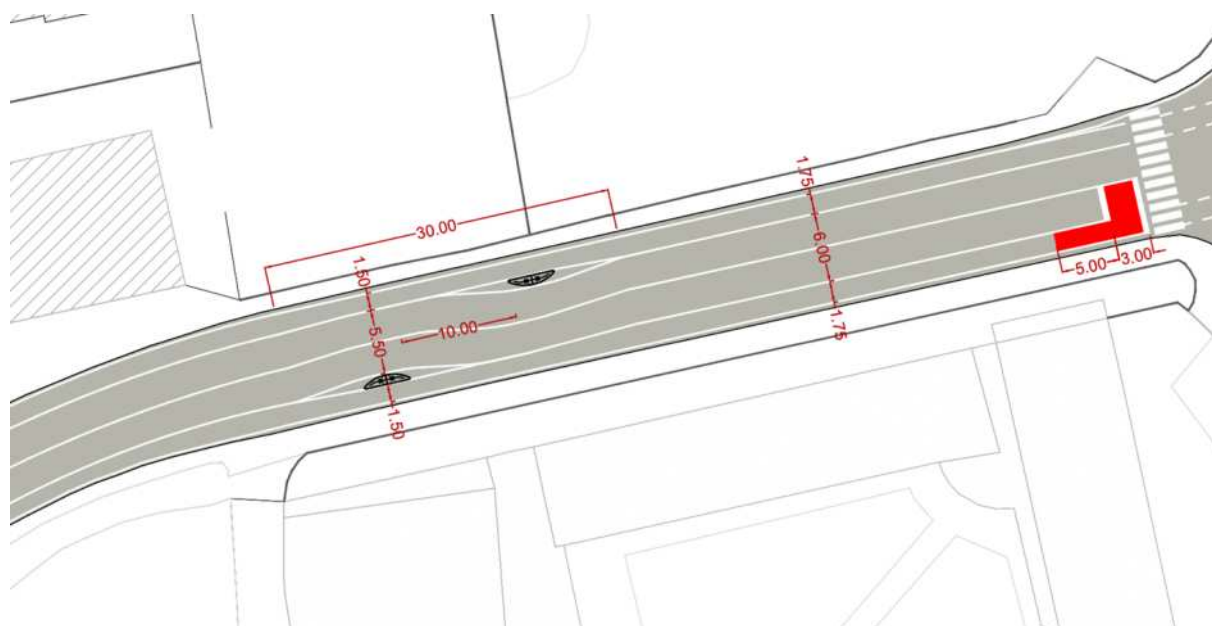
Für die Peter-Mayr-Straße ist die Weiterführung der im Sommer 2022 angebrachten Maßnahmen geplant.

In einem ersten Schritt wird eine Überarbeitung der Geometrien der beiden Schikanen vorgeschlagen, die in den geraden Abschnitten der Straße an der Kreuzung mit der Rio-Scaleres-Straße entstehen. In Anbetracht der Schwierigkeiten, auf die die Verkehrsteilnehmer, insbesondere die Fahrer der öffentlichen Verkehrsmittel, stoßen, wird der Abstand zwischen den beiden gegenüberliegenden vorgefertigten Elementen vergrößert (von 10 m Abstand zwischen den mittleren Teilen der Elemente auf 10 m ab dem Kopf des innersten Elements) und die Krümmungsradien der durch die Schikane gegebenen Richtungsänderung werden abgeschwächt. Es ist zu beachten, dass diese Maßnahmen für eine Geschwindigkeit von 30 km/h konzipiert sind und auch wirksam werden. Daher muss die Einhaltung dieses Limits kontrolliert und zusätzliche physische Verkehrsberuhigungsmaßnahmen eingeführt werden.

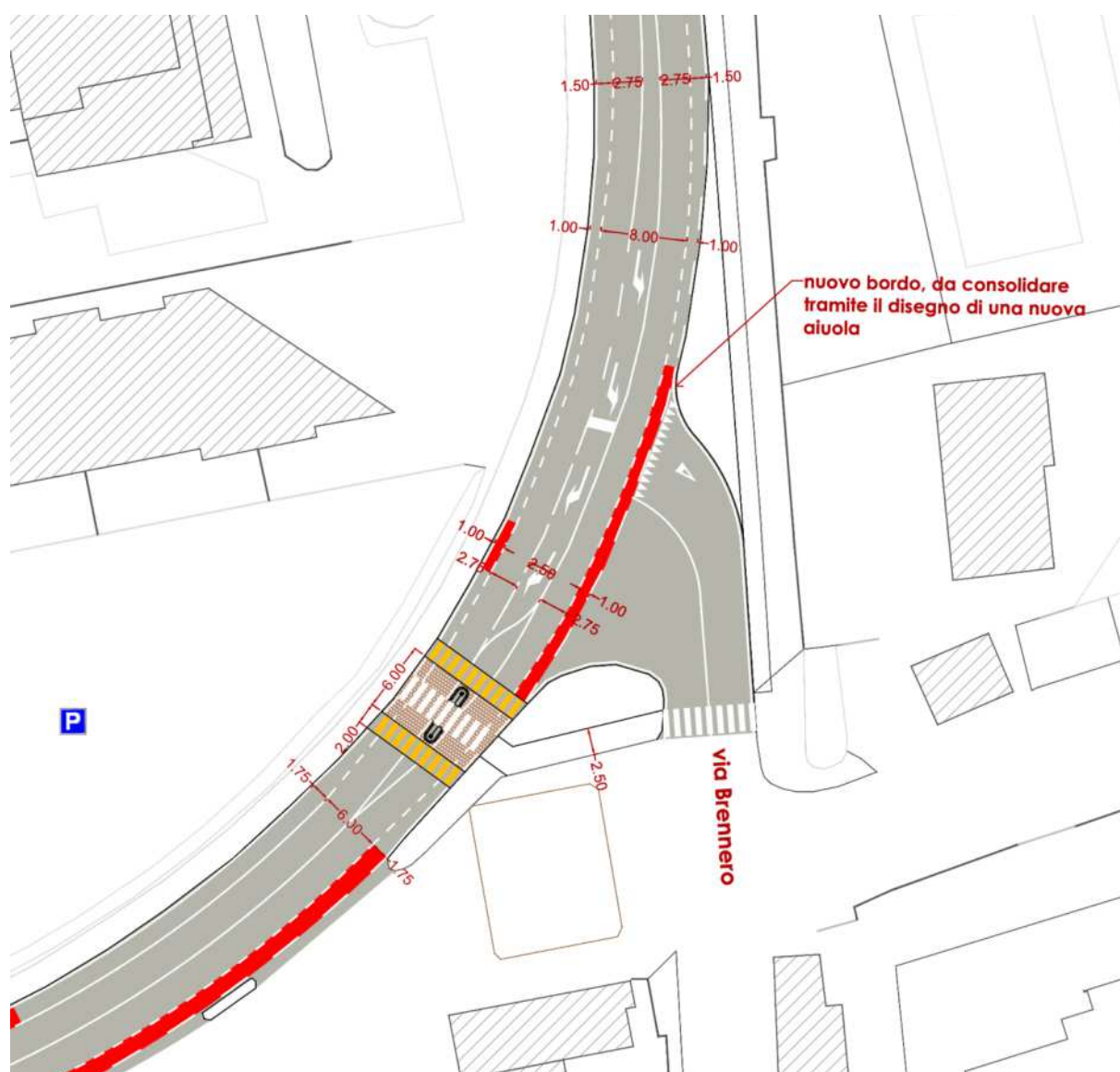
An der Kreuzung mit der Brennerstraße ist nördlich der Eni-Tankstelle ein neuer Fußgängerübergang auf einer Fußgängerbrücke und ein neuer, 2,50 m langer Fußgängerweg im dortigen Blumenbeet vorgesehen. Diese Maßnahme gewährleistet eine direkte Verbindung zwischen dem reservierten ebenerdigen Parkplatz und dem Priel Platz.

Gleichzeitig soll die Neugestaltung der Kreuzung mit der Brennerstraße, die im Sommer 2022 mit vorgefertigten Elementen errichtet wurde, durch die Anlage eines neuen Blumenbeetes umgesetzt werden. Diese Gestaltung soll entwickelt werden, indem eine einfache Einfahrt für Fahrräder in den derzeit vorhandenen Radschutzstreifen in Richtung Norden gewährleistet wird.

An der Kreuzung mit der Dantestraße werden an den beiden gegenüberliegenden Enden der Kreuzung zwei Fußgängerübergänge auf Brücken gebaut. Der nördliche Übergang dient den Fußgängerströmen von der Dantestraße in Richtung Weißlahnstraße, die nun gezwungen sind, die kürzlich ausgebaute Unterführung zur ehemaligen S.S. 12 zu benutzen. Der südliche Übergang hingegen dient den Fußgängerströmen zwischen der



§ 4-3 Überarbeitung der Gestaltung der Schikanen in der Peter-Mayr-Straße.



§ 4-4 Überarbeitung der Gestaltung der Schikanen in der Via Brennero.

Weißlahnstraße und der Karel-Havlicek Straße, was auch dazu dient, die Geschwindigkeit der Linksabbieger in die Dantestraße zu drosseln. Die letztgenannte Maßnahme umfasst auch die Umgestaltung der den Hotelgästen vorbehaltenen Parkplätze auf dem Bürgersteig, die heute nicht den Anforderungen der Straßenverkehrsordnung entsprechen.

Für Fahrzeuge, welche die Dantestraße in südlicher Richtung befahren, wird die Verpflichtung zum Rechtsabbiegen auf den ganzen Tag ausgedehnt (heute zwischen 07:00 und 19:00 Uhr).

Die vorgeschlagenen Maßnahmen an den beiden Enden der Peter-Mayr-Straße dienen als Eingangstor zu einem Gebiet, das im Laufe der Zeit immer weniger auf den Verkehr und das Auto ausgerichtet sein wird und in dem die städtische Qualität, die Fußgängerzonen und die Grünflächen zunehmen werden.

4.1.3 Dantestraße

Im Abschnitt der Dantestraße zwischen der Peter-Mayr-Straße und dem zentralen Knotenpunkt der Umgehungsstraße wird zusätzlich zu den bereits durchgeführten Arbeiten ein erhöhter Bahnsteig am bestehenden Fußgängerübergang südlich des Thahofergrabens angelegt. Der Gehweg wird zwischen den beiden bestehenden Einfahrten und in Richtung des Priesterweg entlang des Spitalahngrabens gebaut.

Für den zentralen Knotenpunkt wird dagegen vorgeschlagen, eine 1,50 m breiter Rading zu zeichnen, die nur am Schnittpunkt zwischen dem Rading und der ein- und ausfahrenden Autospur rot eingefärbt wird, um den Bereich mit dem größten Gefahrenpotenzial des Kreisverkehrs hervorzuheben.

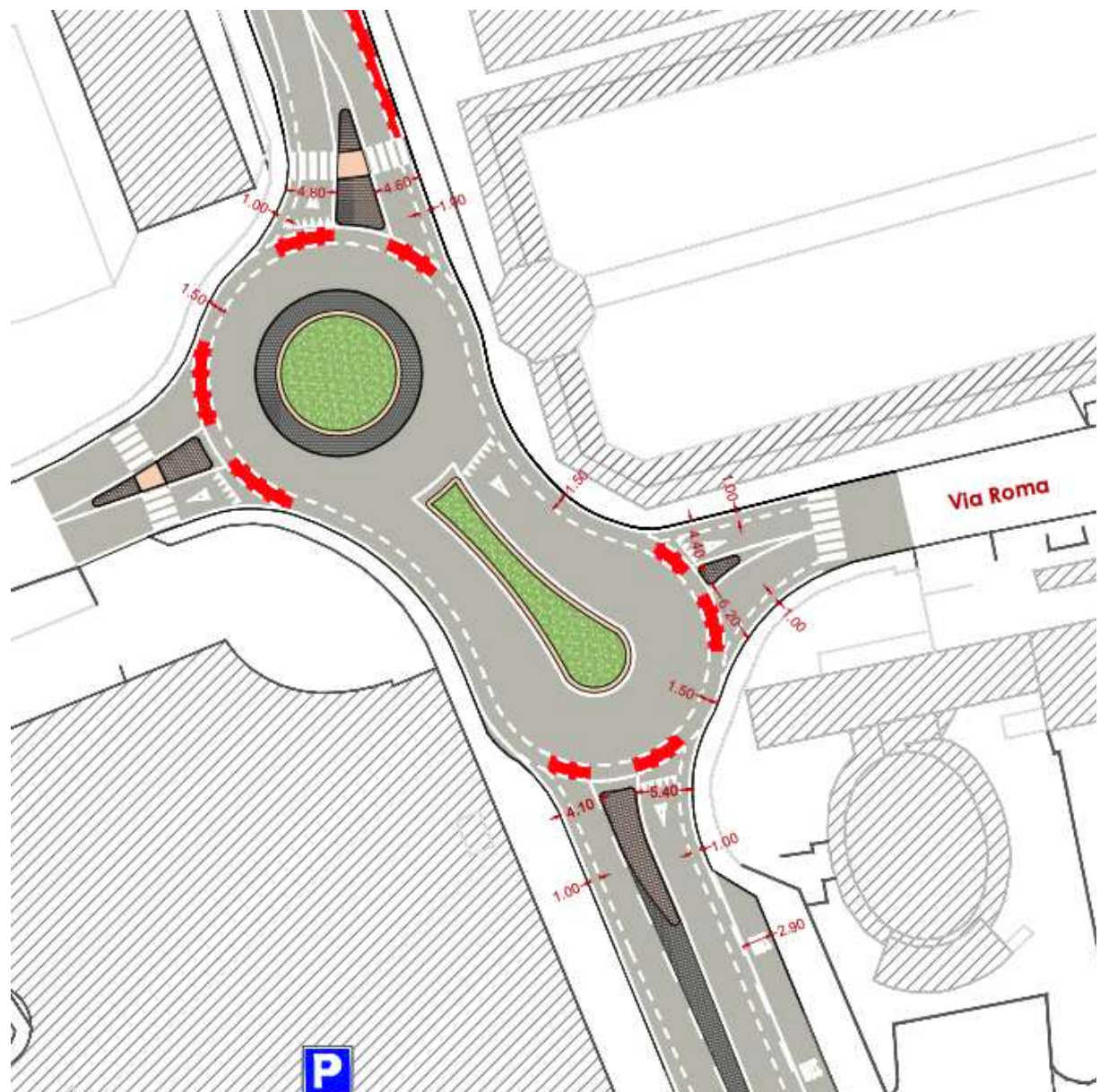
In der Definitionsphase des Projekts wurde beschlossen, den Ring auf der Nord- und Südseite der Kreuzung nicht zu schließen, so dass der Verkehr auf der Dantestraße nur in nördlicher und südlicher Richtung fließen kann. Nach sorgfältiger Prüfung wurde beschlossen, den Ring zu schließen und das Abbiegen in sowie aus der Romstraße zu ermöglichen, um so einen direkten Zugang zum historischen Zentrum von der ehemaligen Staatsstraße aus zu gewährleisten.

Im Abschnitt der Dantestraße zwischen der zentralen Kreuzung und der Regensburger Allee ist die Einführung von Radschutzstreifen (L.D. 76/2020) mit einer Breite zwischen 1,00 und 1,50 m in einem Abstand von 0,25 m zum Fahrbahnrand vorgesehen. Diese Maßnahme ermöglicht es, ein Maß von 2,75 - 3,00 m für die Durchfahrt von Kraftfahrzeugen beizubehalten. Abschnitte mit größeren Konflikten zwischen Fahrzeugen, wie z. B. seitliche Kreuzungen oder Einfahrten, sind rot hervorgehoben.

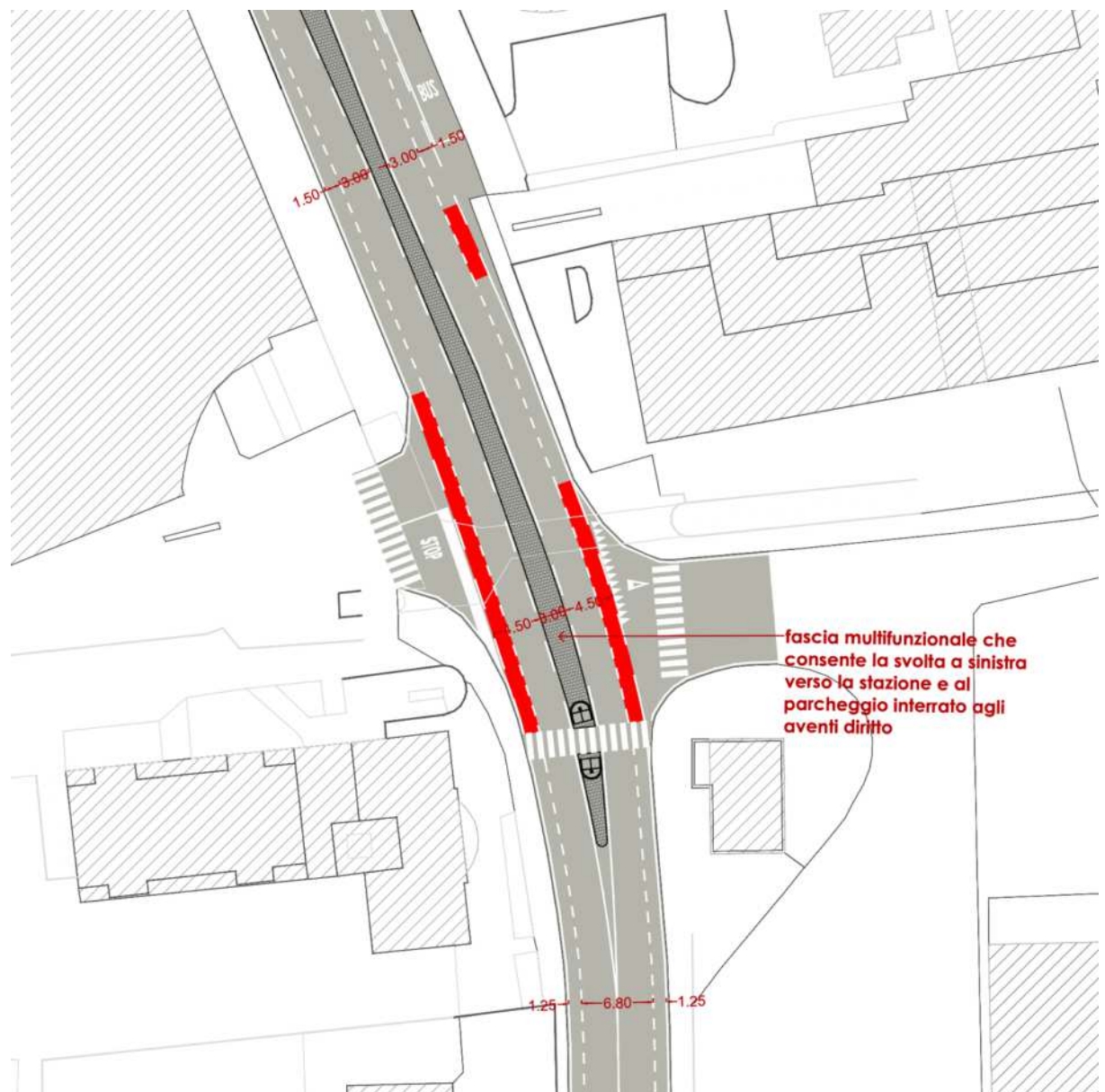
Um diese Arbeiten durchführen zu können, werden im Abschnitt südlich der Einfahrt zur Parkgarage die derzeit für Reisebusse reservierten Parkplätze auf die Ostseite der Fahrbahn verlegt.

Im Abschnitt zwischen der zentralen Kreuzung und der Einfahrt zum Busbahnhof ist die Einführung eines Mittelstreifens mit differenzierter Pflasterung vorgesehen, der für die Neuordnung des Raums und die Begrenzung der Geschwindigkeit des Abschnitts nützlich ist. Dieser Streifen kann als Stauspur für linksabbiegende Busse, die in den Busbahnhof einfahren, oder für Fahrzeuge, die zu privaten Tiefgaragen fahren, genutzt werden.

Für Fahrzeuge, die zur Parkgarage fahren, ist das Linksabbiegen verboten. Die Zufahrt zur Parkgarage aus südlicher Richtung erfolgt über eine Abbiegemöglichkeit vom Kreisverkehr an der zentralen Kreuzung der Ringstraße. Dadurch wird das Abbiegen



§ 4-7 Maßnahmen für den Kreisverkehr zwischen dem zentralen Knotenpunkt der Ringstraße und der Via Roma.



§ 4-8 Änderungen der Zugänglichkeit der Parkgarage und des Busbahnhofs

an der Kreuzung neu organisiert und die Zahl der kollidierenden Manöver verringert.

Südlich der Kreuzung wird ein neuer geteilter Fußgängerüberweg gebaut, um die Verkehrsströme zwischen der

Burgfriedengasse und der Kreuzgasse zu bedienen, als Alternative zur bestehenden Fußgängerunterführung.

Südlich des Busbahnhofs, am Eingang zum Gebäude der Freien Universität Bozen, wird ein Fußgängerüberweg auf

einem Bahnsteig eingerichtet, um die Fahrzeuge zu verlangsamen und Fußgängern und Fahrrädern den Wechsel von einer Straßenseite zur anderen zu ermöglichen.

4.1.4 Alpinistraße

Die Alpinistraße ist durch eine Fahrbahn mit einem Querschnitt von weniger als 7,5 m gekennzeichnet. Diese Eigenschaft erlaubt es nicht, Radwege anzulegen, ohne dass sie ständig von Kraftfahrzeugen überfahren werden (die Norm sieht vor, dass sie nur auf kurzen Strecken verwendet werden dürfen). Aus diesem Grund schlagen wir die Markierung von Fahrradpiktogrammen am rechten Fahrbahnrand vor, und zwar an der Stelle, die die Straßenverkehrsordnung für die Durchfahrt von Fahrrädern im Mischverkehr mit Kraftfahrzeugen vorsieht. Es handelt sich also um eine sinnvolle Maßnahme, um dem Weg auf

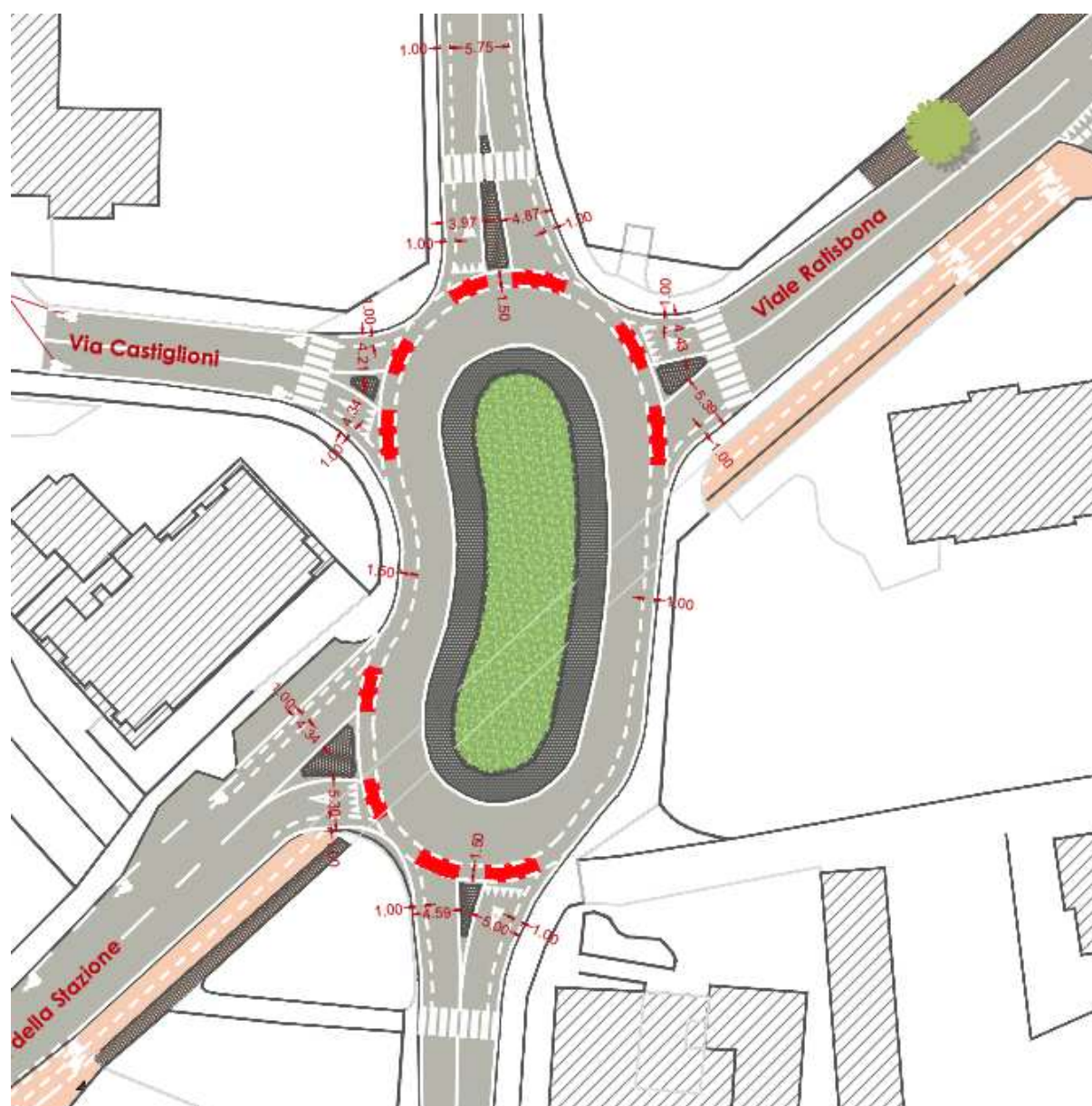
der ehemaligen Staatsstraße eine Richtung zu geben und das Recht der Fahrräder auf die Benutzung der Straße zu betonen.

An der Kreuzung mit der Göthestraße könnte der Bau einer Kreuzungsplattform in Betracht gezogen werden, die zur Verkehrsberuhigung beitragen würde. Alternativ könnte der Verkehrsfluss in der Göthestraße geändert werden, um Konflikte (Linksabbieger) mit den Verkehrsströmen in der Alpinistraße zu verringern.

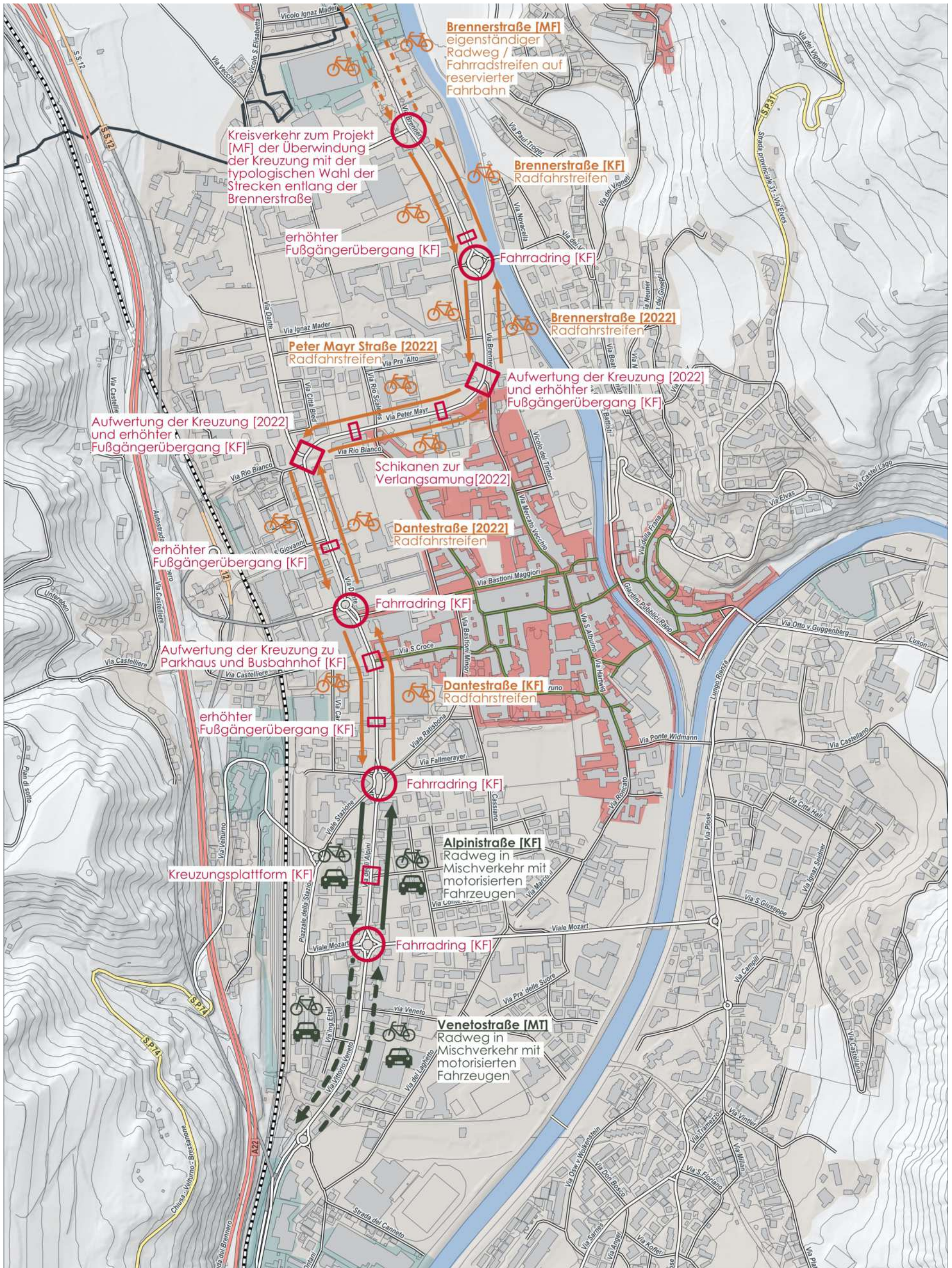
Für den Kreisverkehr an der Kreuzung mit der Regensburger Allee-Bahnhofstraße

und der Mozart Allee wird vorgeschlagen, einen 1,00 - 1,50 m breiten Fahrradring mit roter Farbe nur an der Kreuzung zwischen der Fahrradschleife und den Ein- und Ausfahrtsspuren für Autos zu zeichnen, um den Bereich mit dem größten Gefahrenpotenzial des Kreisverkehrs hervorzuheben.

Mittel- bis langfristig kann die Markierung der Fahrradpiktogramme auf der Vittorio Veneto Straße bis zur Kreuzung mit dem Schilfweg nach der Realisierung der südlichen Umfahrung und der damit verbundenen Verringerung der Verkehrsströme fortgesetzt werden.



§ 4-9 Arbeiten am Kreisverkehr zwischen Bahnhofstraße und Regensburgerallee



§ 4–10 Interventionsrahmen für die Sanierung der Achse der ehemaligen S.S. 12.

4.2 Achse Kassianstraße - Fischzuchtweg

4.2.1 Kassianstraße

Kurzfristig wird daran gearbeitet, den Radverkehr auf der gesamten Straße zu gewährleisten, wobei je nach den Merkmalen der verschiedenen Straßenabschnitte unterschiedliche Maßnahmen ergriffen werden.

Zwischen dem Kleinen Graben und der Fallmerayer Straße ist die Kassianstraße eine Einbahnstraße in Nord-Süd-Richtung, auf der die Durchfahrt für Fahrräder und Busse entgegen der Fahrtrichtung durch ein Schild erlaubt ist, welches das Durchfahrtsverbot aufhebt. Der Abschnitt wurde vor kurzem mit der Erneuerung des Gehwegs auf der Ostseite des Fremdenverkehrsbüros und der Einrichtung einer Citybus-Haltestelle in der Nähe des Postamts saniert.

Zu den vorgeschlagenen Maßnahmen gehört die Einführung eines Radschutzstreifens in zwei Richtungen (G.D. 76/2020) in Süd-Nord-Richtung, um den Radschutzstreifen an die Anforderungen der jüngsten Änderungen der Straßenverkehrsordnung anzupassen. In Nord-Süd-Richtung werden Piktogramme bestehend aus Fahrrad, Auto und Tempo 30 eingezeichnet, um die Vorfahrt der Radfahrer und die Einhaltung der Geschwindigkeitsbegrenzung anzuzeigen. Die Piktogramme werden nur auf dem gepflasterten Teil der Straße gezeichnet, während der Radweg in beiden Richtungen auch auf dem Porphyr bis zum Kleinen Graben gezeichnet wird, um Konflikte mit der von der Regensburger Allee abbiegenden Fahrzeugen zu vermeiden.

An der Kreuzung mit der Fallmerayerstraße wird eine vorgefertigte Vorrichtung zum Schutz des gegenläufigen Radschutzstreifens angebracht.

Zwischen der Fallmerayerstraße und der Göthestraße beträgt die Fahrbahnbreite weniger als 7,00 m, so dass der Radverkehr nur mit Autos möglich ist. Abwechselnd werden seitliche Verengungen eingeführt, um überholende Fahrzeuge zu verlangsamen, und Piktogramme auf dem Boden (Fahrrad, Auto und 30 km/h) angebracht. Diese Verkehrseinrichtungen sind in der Nähe des bestehenden Fußgängerübergangs in der Nähe der Hausnummer 6 und südlich der Kreuzung mit der Verdistrasse vorgesehen.

Mittel- bis langfristig wird vorgeschlagen, die seitlichen Verengungen durch erhöhte Plattformen am Fußgängerüberweg und an der Kreuzung mit der Verdistrasse zu ersetzen.

Zwischen der Göthestraße und der Mozartallee ist vorgesehen, die 8 Parkplätze auf der Westseite der Kassianstraße zu beseitigen und zwei Fahrradspuren (G.D. 76/2020) mit einer Breite von ca. 1,25 m im Vergleich zu einer Gesamtbreite der Fahrbahn von ca. 8,00 m anzulegen.

Es wird vorgeschlagen, die Geometrie der Kreuzung mit der Goethestraße zu überarbeiten, die Krümmungsradien der an die Kreuzung angrenzenden Straßen zu verkleinern und die bestehende Ampelanlage durch Stoppschilder für

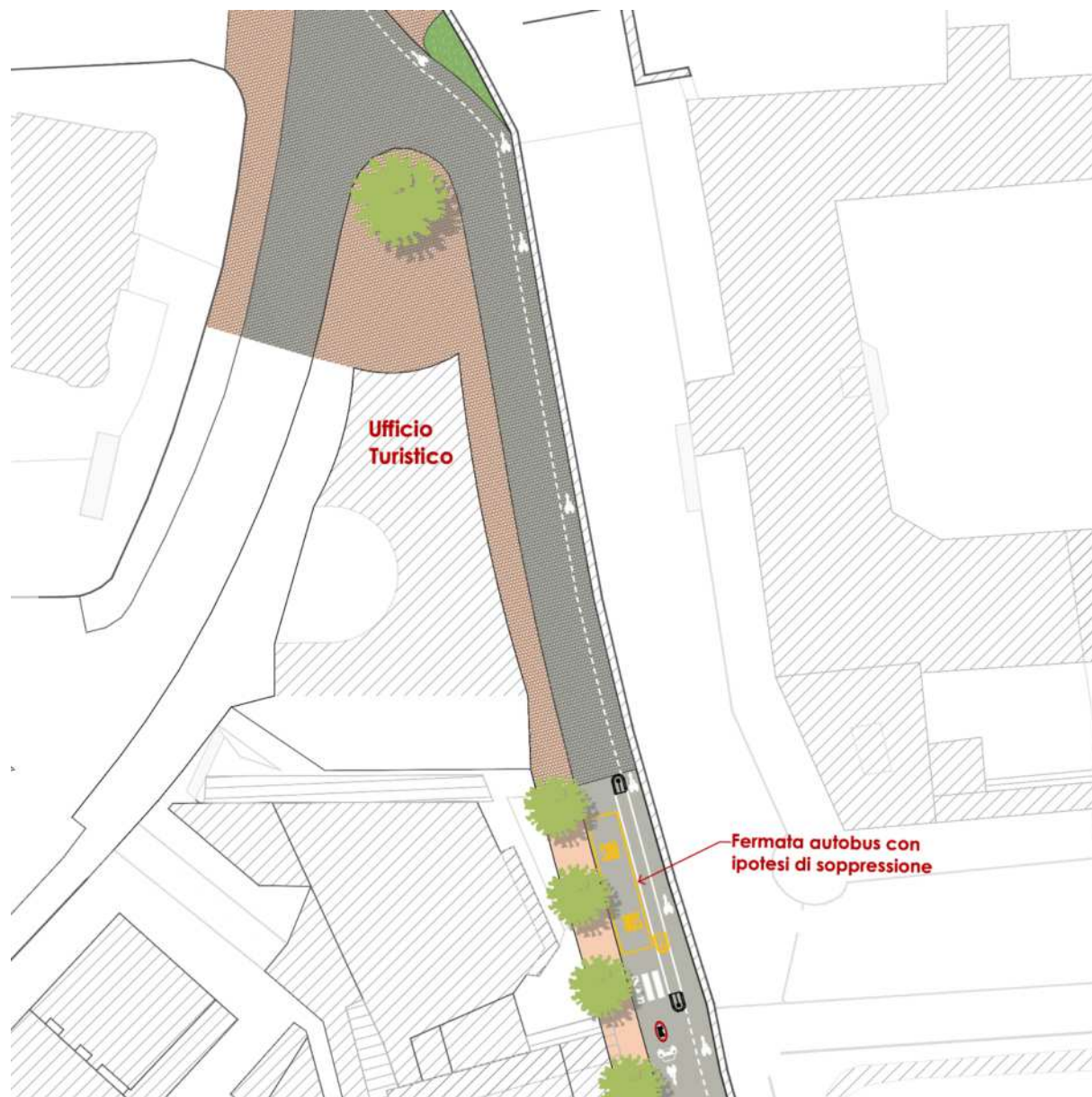
die Abzweigungen der Göthestraße und den Vorrang in die Kassianstraße zu ersetzen. In dieser ersten Phase werden die Änderungen an der Kreuzung nur mit Straßenmarkierungen und mit Hilfe von abnehmbaren Elementen durchgeführt.

An der Ampelkreuzung mit der Mozartallee, sowohl in der Kassianstraße als auch im Fischzuchtweg, werden aufgeweitete Radaufstellstreifen (G.D. 76/2020) gebaut, um den Radfahrern das Überqueren der Kreuzung zu erleichtern.

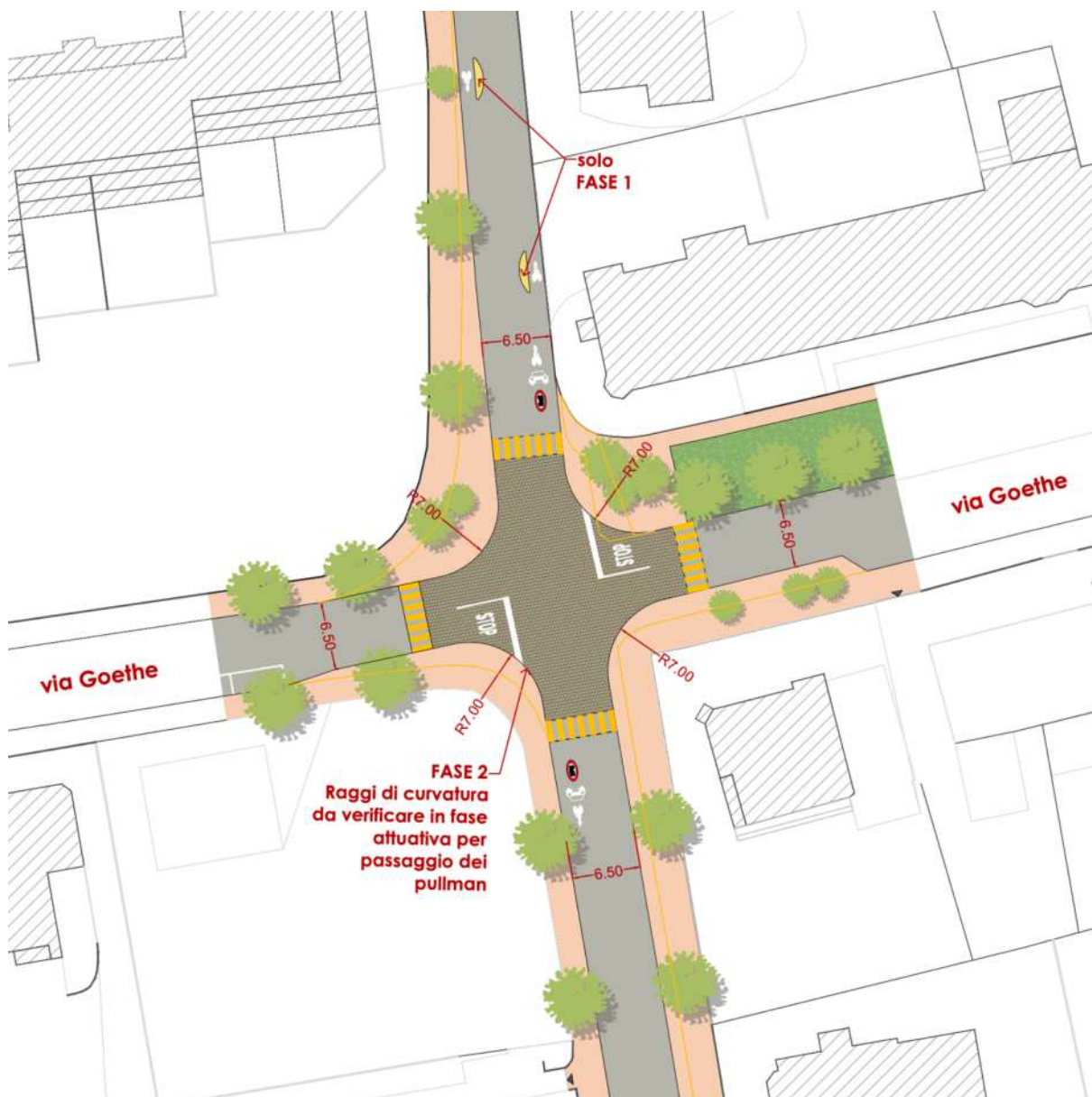
Mittelfristig kann die Konsolidierung der Umgestaltung der Kreuzung mit der Goethestraße durch die Anhebung der Kreuzung mittels einer Fußgängerbrücke und die Erweiterung des Bürgersteigs in den Bereichen, die der Neugestaltung der Abzweigkurven unterliegen in Betracht gezogen werden, was auch der Anpflanzung neuer Bäume entsprechen kann.

Auf dem gesamten Abschnitt kann die Verlängerung des Gehwegs auf der Ostseite, der derzeit aufgrund von Bäumen verkleinert ist, ins Auge gefasst werden, und Fahrräder können im Mischverkehr mit dem motorisierten Verkehr nach dem vorgeschlagenen Muster zwischen der Fallmerayer- und der Göthestraße genutzt werden, wodurch eine homogenere Strecke entsteht.

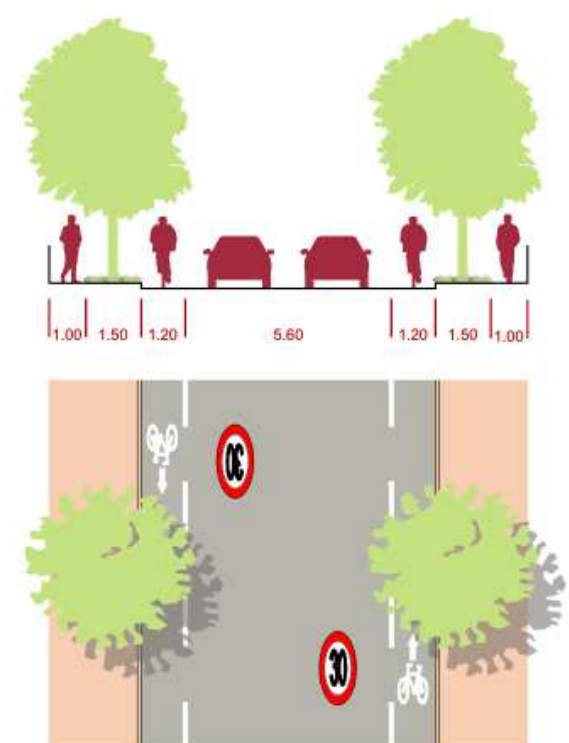
An der Kreuzung mit der Spaurstraße wird als verkehrsberuhigendes Element ein zusätzlicher Bahnsteig angelegt.



§ 4-11 Eingriffe für den Abschnitt zwischen der Regensburger Allee und der Fallmerayerstraße.



§ 4-12 Maßnahmen an der Kreuzung mit der Goethe-Straße.



§ 4-13 Radwege zwischen Goethe-Straße und Mozart-Allee.

4.2.2 Fischzuchtweg

Die Fischzuchtweg weist auf ihrer gesamten Länge einen konstanten Querschnitt auf, der durch eine Fahrbahn mit einer Breite von höchstens 6,50 m, ein ca. 0,50 m breites Blumenbeet mit kleinen Bäumen auf der Ostseite der Straße zum Schutz eines Fußgängerwegs mit variablem Querschnitt, aber im Allgemeinen breiter als 2,50 m, gekennzeichnet ist.

Die großzügigen Abmessungen des Fußweges führen dazu, dass Fahrräder darauf fahren, was aufgrund des Geschwindigkeitsunterschieds zwischen den beiden Verkehrsmitteln zu Konflikten mit Fußgängern führt. Aus diesem Grund wird daran gearbeitet, Fahrräder auf die Straße zu verlagern, gemischt mit Autos, und gleichzeitig den Verkehrsfluss und die Durchgangsgeschwindigkeit zu reduzieren.

Um die Verkehrsströme zu reduzieren, ist geplant, die Unterbrechung des Autoverkehrs entlang des Fischzuchtweges zu erproben, indem nördlich der Kreuzung mit der Maria-Montessori Straße eine Absperrung mit abnehmbaren Elementen (z.B. Blumenkästen) eingerichtet wird. Die Zufahrt zum nördlichen Teil des Fischzuchtweges, einschließlich des organisierten Parkplatzes für die Zufahrt zum Pflegeheim, erfolgt von der Mozart-

Allee aus; die Zufahrt zu den Schulen erfolgt von dem Fischzuchtweg aus. Gleichzeitig ist zu prüfen, ob die derzeitige Regelung der Schwesternau, die ein Durchfahrtsverbot während der Ein- und Ausfahrtszeiten der Schulen (7:35-8:00 Uhr und 12:25-12:50 Uhr) und während der Nacht (von 22:00 Uhr bis 6:00 Uhr) vorsieht, geändert werden sollte, um die Entstehung eines unzulässigen Durchgangsverkehrs in einem Umfeld zu vermeiden, das derzeit durch ein geringes Verkehrsaufkommen gekennzeichnet ist. Man könnte daher alternativ eine stündliche ZTL einführen, die restriktiver ist als die derzeitige, wobei der Zugang für die Anwohner immer gewährleistet ist, oder die Einführung einer Einbahnstraße, die jedoch die Anwohner zwingen würde, den Fischzuchtweg auf dem Hin- oder Rückweg zu benutzen, wodurch sich der Weg verlängern würde.

Um die Verkehrsgeschwindigkeiten zu reduzieren, werden auf breiter Front wechselseitige Fahrbahnverengungen eingeführt. Diese sind zwischen den Hausnummern 2 und 4, nördlich der Maria-Montessori Straße, in der Nähe der Schule Tschuggmall, dem Eingang zum Lido und der Eishalle vorgesehen.

Verkehrsberuhigende Maßnahmen werden mit der Markierung von Piktogrammen auf dem Boden

(Fahrrad, Auto und 30 km/h) kombiniert. Die derzeit vorhandenen asphaltierten Bodenschwellen werden entfernt.

Mittelfristig wird der Asphaltbelag an Kreuzungen mit Nebenstraßen, Einfahrten zu Schulen und Sportanlagen verändert. Diese Variation kann in Form von Formasphalt realisiert werden, der optisch und bei der Fahrt über einen weniger regelmäßigen Belag eine Verlangsamung der Fahrzeuge und gleichzeitig eine Aufwertung des Umfelds simulieren kann.

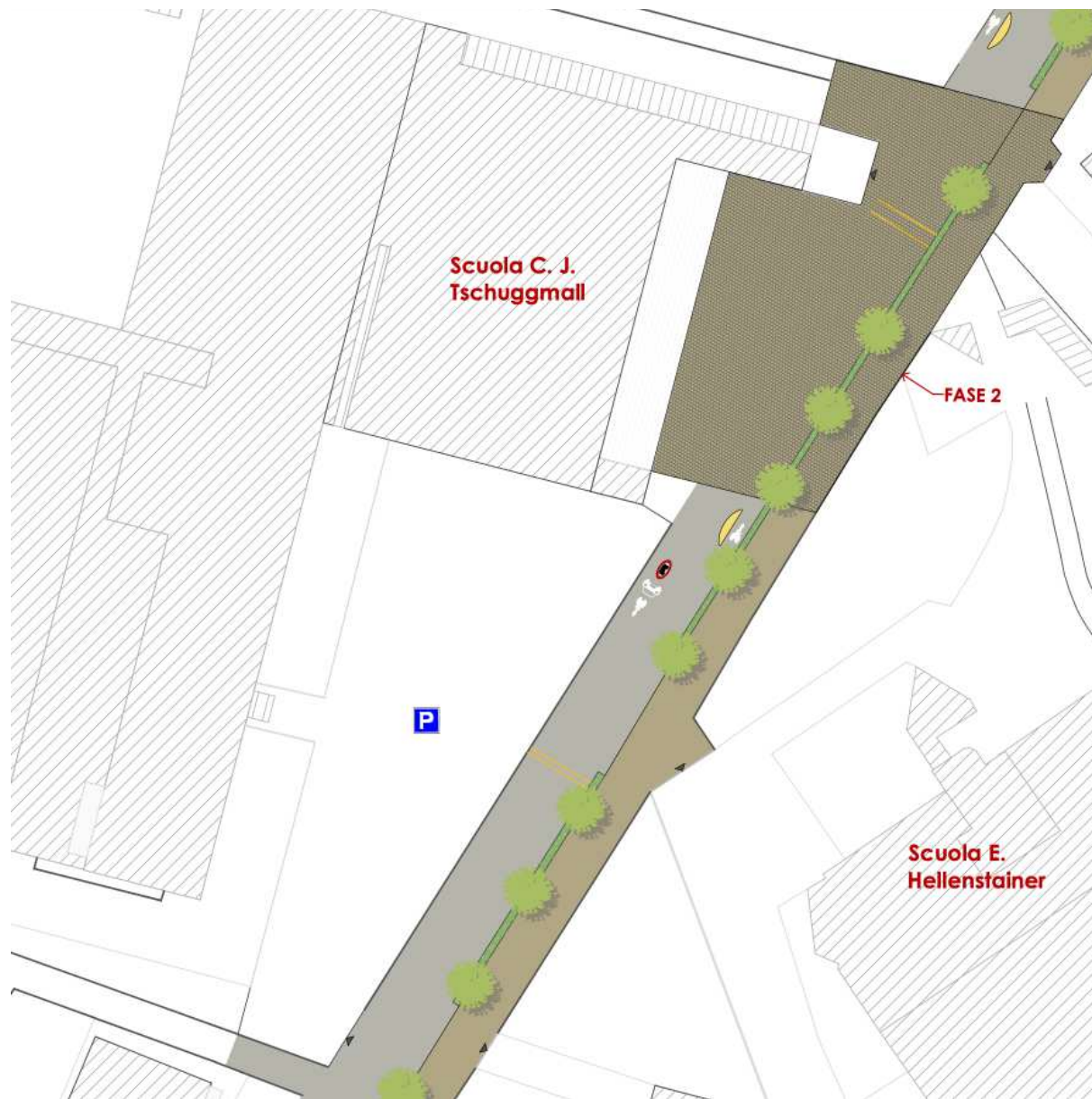
In Fällen, in denen der Bürgersteig vor einer Schule oder einer anderen Sehenswürdigkeit angelegt ist, kann er als Platz dienen, auf dem man stehen und den Platz frei überqueren kann, ohne dass es spezielle Fußgängerüberwege gibt.

Außerdem wird der Fußweg auf der Ostseite der Straße gepflastert und vom Asphalt getrennt, um seine ausschließliche Nutzung durch Fußgänger zu kennzeichnen.

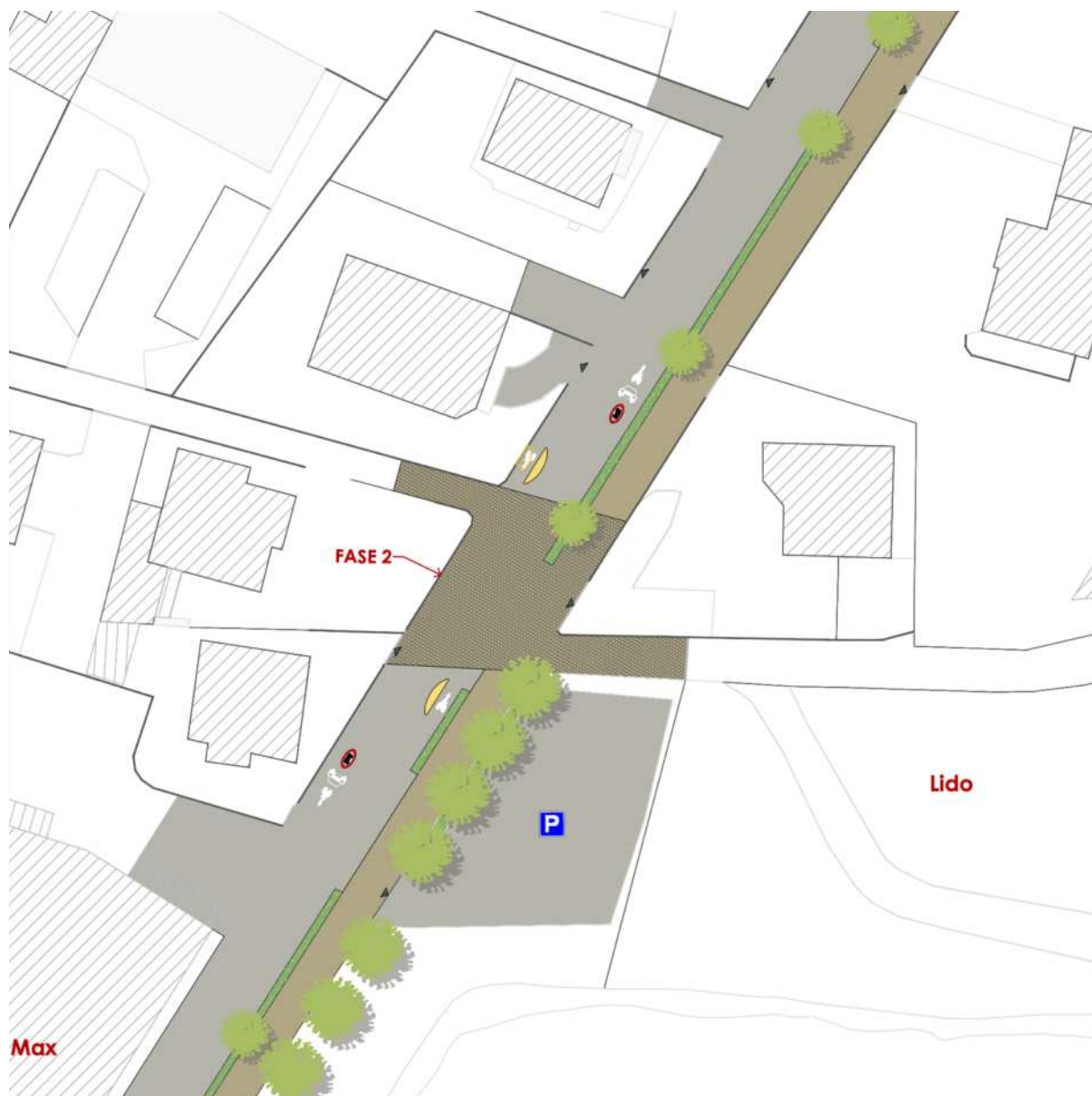
Die dauerhafte Unterbrechung des Fischzuchtweges durch einen Leitpfosten, die eine problemlose Durchfahrt für Fahrräder und Fußgänger ermöglichen, wird in Erwägung gezogen.



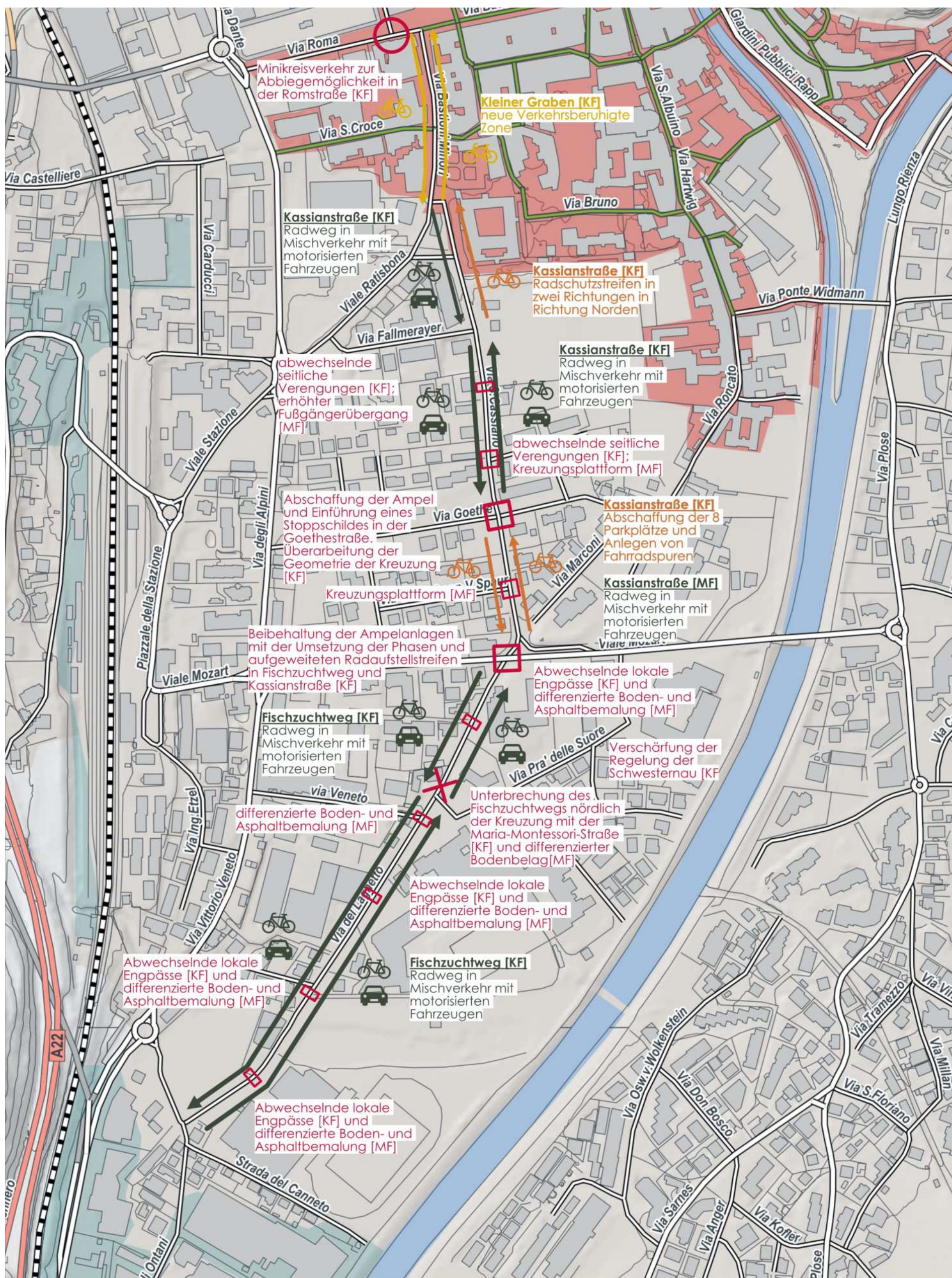
§ 4–14 Eingriffe für die Verkehrsunterbrechung der Fischzuchtweg.



§ 4-15 Eingriffe am Eingang der Schule Tschuggmall.



§ 4-16 Eingriffe am Eingang zum Lido.



§ 4–17 Rahmen der Maßnahmen für die Achse Kassianstraße - Fischzuchtweg.

4.3 Sonnenradroute

4.3.1 Orografisch rechte Seite

Die größten Probleme im Zusammenhang mit der Nutzung des Radweges auf der hydrographisch rechten Seite betreffen den Abschnitt im historischen Zentrum, wo sich die Fußgängerströme konzentrieren. Hier konzentrieren sich die Maßnahmen zur Anpassung des Radweges.

Im Abschnitt zwischen der Fußgänger- und Radfahrerbrücke auf dem Platz am Priel und der Adlerbrückengasse soll der Weg verbreitert werden, indem der Grüngürtel auf der Westseite des Radwegs genutzt wird. Es ist geplant, die vorhandenen Bänke zu versetzen und

die Entfernung der Bäume zu erwägen, die die Nutzung des Weges stark behindern.

Stattdessen soll der Wegabschnitt zwischen Adlerbrückengasse und Seminargasse durch den Bau einer neuen Stützmauer verbreitert werden, um die darunter liegende Griesgasse zu begrenzen.

Zwischen der Seminargasse und der Widmannbrücke ist es nicht möglich, den Radweg zu verlängern. Es ist geplant, eine vertikale und horizontale Beschilderung anzubringen, um Radfahrer und Fußgänger vor der

Durchfahrt entlang des Abschnitts zu warnen und ihnen gleichzeitig die Nutzung des Weges zu erleichtern (z. B. durch die Angabe, auf welcher Seite Radfahrer und Fußgänger stehen sollten).

Schließlich schlagen wir vor, die Zugangsrampen zu den Unterführungen Widmannbrücke und Mozartallee zu verbessern, die sehr steil sind und wenig horizontale und vertikale Beschilderung aufweisen, um ihre Nutzung sicherer zu machen.



Abschnitt des Radwegs zwischen dem Platz am Priel und der Adlerbrücke.



Abschnitt des Radweges zwischen der Adlerbrücke und der Seminargasse.

4.3.2 Orografisch linke Seite

Da der Bau einer neuen Fahrradinfrastruktur am linken Eisackufer zwischen der Weinbergstraße und der Adlerbrücke nicht möglich ist, besteht die einzige Möglichkeit, die östliche Seite des Flusses mit dem Fahrrad zu erkunden, in der gemischten Nutzung mit motorisierten Fahrzeugen.

Die Battististraße ist eine Straße mit einer Geschwindigkeitsbegrenzung von 40 km/h, auf der verkehrsberuhigende Maßnahmen

(Querschnittsverengungen) durchgeführt wurden.

Um die Verkehrsgeschwindigkeit weiter zu reduzieren, ist geplant, das Tempolimit auf 30 km/h zu senken, wie es im PUMS vorgesehen ist, und weitere verkehrsberuhigende Maßnahmen wie erhöhte Plattformen an Fußgängerübergängen einzuführen. Damit wird die Kontinuität zwischen dem Radweg auf der linken Flussseite entlang des Industriegebiets und der Adlerbrücke gewährleistet, wodurch die beiden Eisackufer zusammengeführt werden.

Zwischen der Adler- und der Widmannbrücke entsteht am Zusammenfluss von Eisack und Rienz eine Fußgängerzone. Die Einfahrt in die Fußgängerzone von der Adlerbrücke aus ist kritisch, da der kurze Abschnitt der Rappanlagen, der die beiden Punkte verbindet, sehr schmal ist. Da es nicht möglich ist, den Querschnitt zu vergrößern, werden Fahrräder auf der Fahrbahn in der Gegenrichtung zugelassen, so wie es heute für den öffentlichen Verkehr erlaubt ist. Zu diesem Zweck genügt es, das derzeitige Verbot durch das Schild "Fahrräder verboten" zu ergänzen. Außerdem kann die Anbringung von Fahrradpiktogrammen auf der rechten Fahrbahnseite und die Ersetzung des derzeitigen Bordsteins durch einen abfallenden Bordstein in Erwägung gezogen werden, was die schnelle Durchfahrt von Fahrrädern auf der Fahrbahn im Falle einer Behinderung des öffentlichen Verkehrs erleichtern würde.

Zwischen der Widmann-Brücke und den Sportanlagen Milland ist geplant, den

am rechten Ufer verlaufenden Feldweg, der bereits stark für den Langsamverkehr genutzt wird, zu befestigen. Der Weg hat eine primäre Funktion für die Anbindung an den Rest der Stadt mit dem Fahrrad durch Schildkrötenutzer, die separate Radwege bevorzugen.

Auf der Plosestraße, der Straße, die die Stadtteile Milland und Köstlan erschließt, ist es nicht möglich, eine eigene Fahrradinfrastruktur zu entwickeln, und der Radverkehr wird den Maßnahmen überlassen, die den Radverkehr im Mischverkehr mit Autos sicher machen sollen.

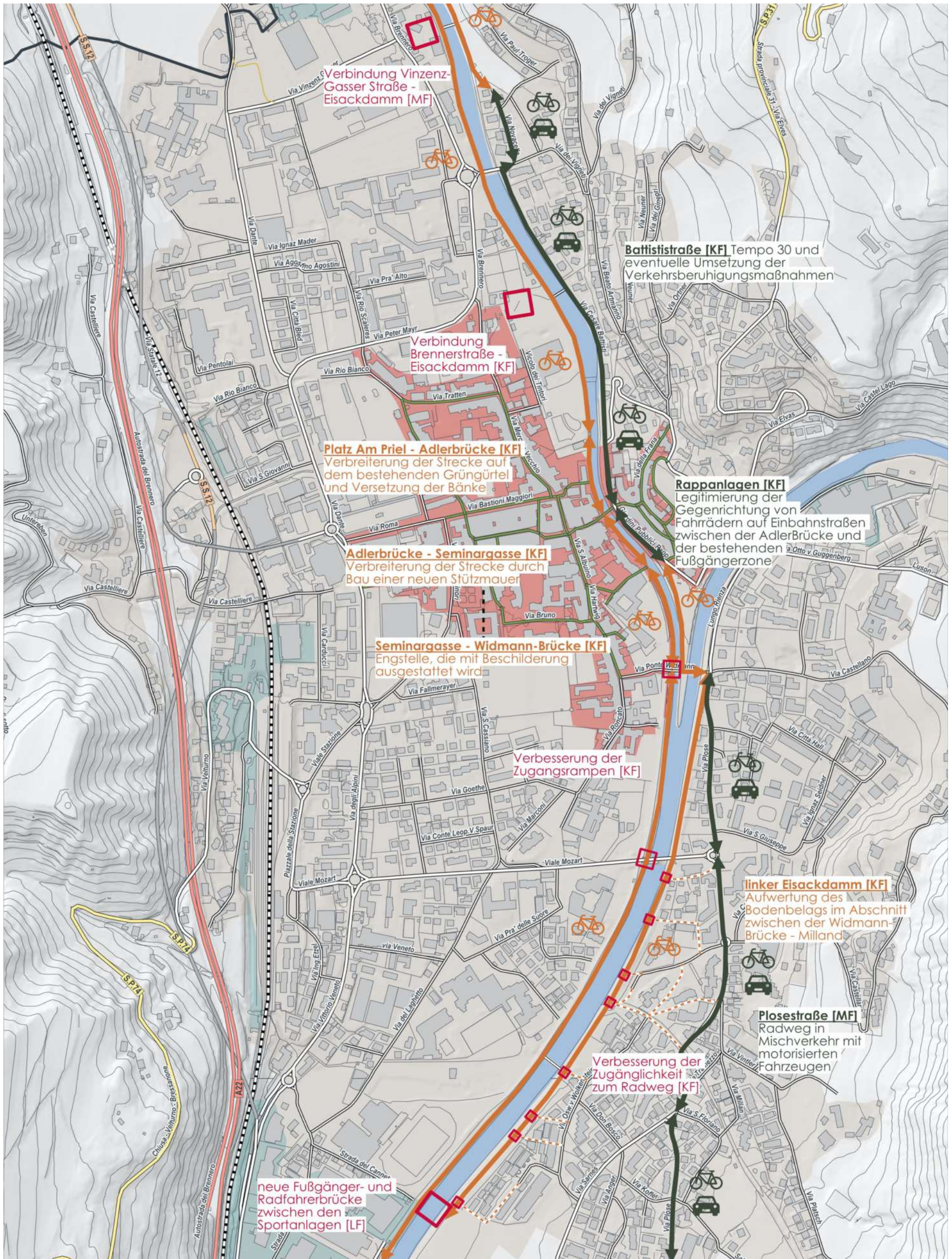
Aus diesem Grund erhält der Radweg entlang des Eisacks eine strategische Bedeutung für den östlichen Teil der Stadt. Besonderes Augenmerk muss daher auf die Anbindung von Wohngebieten an den Radweg über gesperrte Straßen oder Fußwege gelegt werden. Diese sollten so gepflastert sein, dass sie ganzjährig nutzbar sind und auch in den Abendstunden beleuchtet werden können.



*Engstelle der Rappanlagen
Millan.*



*Abschnitt des Radwegs zwischen der Widmannbrücke und den Sportanlagen von
Millan.*



§ 4-18 Rahmen an Maßnahmen der Sonnenradroute.

4.4 Mozart-Allee

Um die Fahrradverbindung zum Bahnhof zu realisieren, wird vorgeschlagen, in der Mozart Allee im Abschnitt zwischen Alpinstraße und Bahnhofstraße die Fahrbahn auf 7,00 - 9,00 m nach Norden zu verbreitern und dabei einen Abstand von 0,50 m zu Grundstücksgrenzen und Einfahrten einzuhalten.

In einer ersten Phase ist ein bergauf verlaufender Radweg geplant. Diese Entscheidung steht im Zusammenhang mit den Geschwindigkeitsunterschieden zwischen den Verkehrsmitteln. In der Annahme, dass es aufgrund der Geometrie der Strecke nicht möglich ist, einen eigenen Weg für beide Richtungen einzurichten, wurde beschlossen, die bergauf führende Richtung zu bevorzugen, die eine geringere Fahrgeschwindigkeit als Kraftfahrzeuge hat; umgekehrt kann die Geschwindigkeit von Fahrrädern auf der bergab führenden Strecke mit der von Kraftfahrzeugen vergleichbar sein, weshalb ein gemischter Verkehr geplant ist.

In einer zweiten Phase wird der bestehende Bürgersteig auf eine Breite von 3,00 m erweitert, so dass eine Fahrbahnbreite zwischen 5,50 m und 7,50 m erhalten bleibt. Der Bürgersteig wird für Fußgänger in beiden Richtungen und für Schildkrötenradfahrer (Kinder, ältere Menschen), die sich in Richtung Bahnhof bewegen, nutzbar gemacht. Für die Hasenradfahrer hingegen ist eine gemischte Nutzung der Straße mit motorisierten Fahrzeugen vorgesehen, und zwar in einem Abschnitt, in dem die Anzahl der Fahrzeuge auf die Erreichung des Bahnhofs beschränkt ist.

Die Überquerung der Kreuzung zwischen der Mozart Allee und der Alpinstraße wird ebenfalls durch die Verlegung eines 1,50 m breiten Radwegs innerhalb des bestehenden Kreisverkehrs ermöglicht. Lediglich am Schnittpunkt zwischen der Radschleife und der Ein- und Ausfahrtsspur für Autos wird der Asphalt eingefärbt, um den Bereich des größten Gefahrenpotentials im Kreisverkehr hervorzuheben. Hasen-Radfahrer fahren am Fußgängerüberweg am östlichen Abzweig auf die Straße, um den Kreisverkehr zu überqueren.

Für Schildkrötenradfahrer hingegen wird der Fußgängerüberweg am südlichen Zweig des Kreisverkehrs mit der Venetostraße genutzt.

Um den Radweg im mittleren Abschnitt der Mozart Allee zwischen dem Fischzuchtweg und der Schwesternau zu realisieren, muss die derzeitige Beschaffenheit der Straße geändert werden. Um die Kontinuität mit den vorherigen Abschnitten zu wahren, wird die Route auf der Südseite geplant.

Durch die Verlegung der Fahrspur für Autos in westlicher Richtung auf die bestehende separate Linksabbiegespur, die durch das grüne Blumenbeet geschützt ist, und die Verlegung der Fahrspur für Autos in östlicher Richtung südlich des Blumenbeetes wird Platz für die Einrichtung eines Zweirichtungs-Radweges neben dem Gehweg geschaffen.

Die Verlängerung des Bürgersteigs auf der Südseite der Straße hat eine

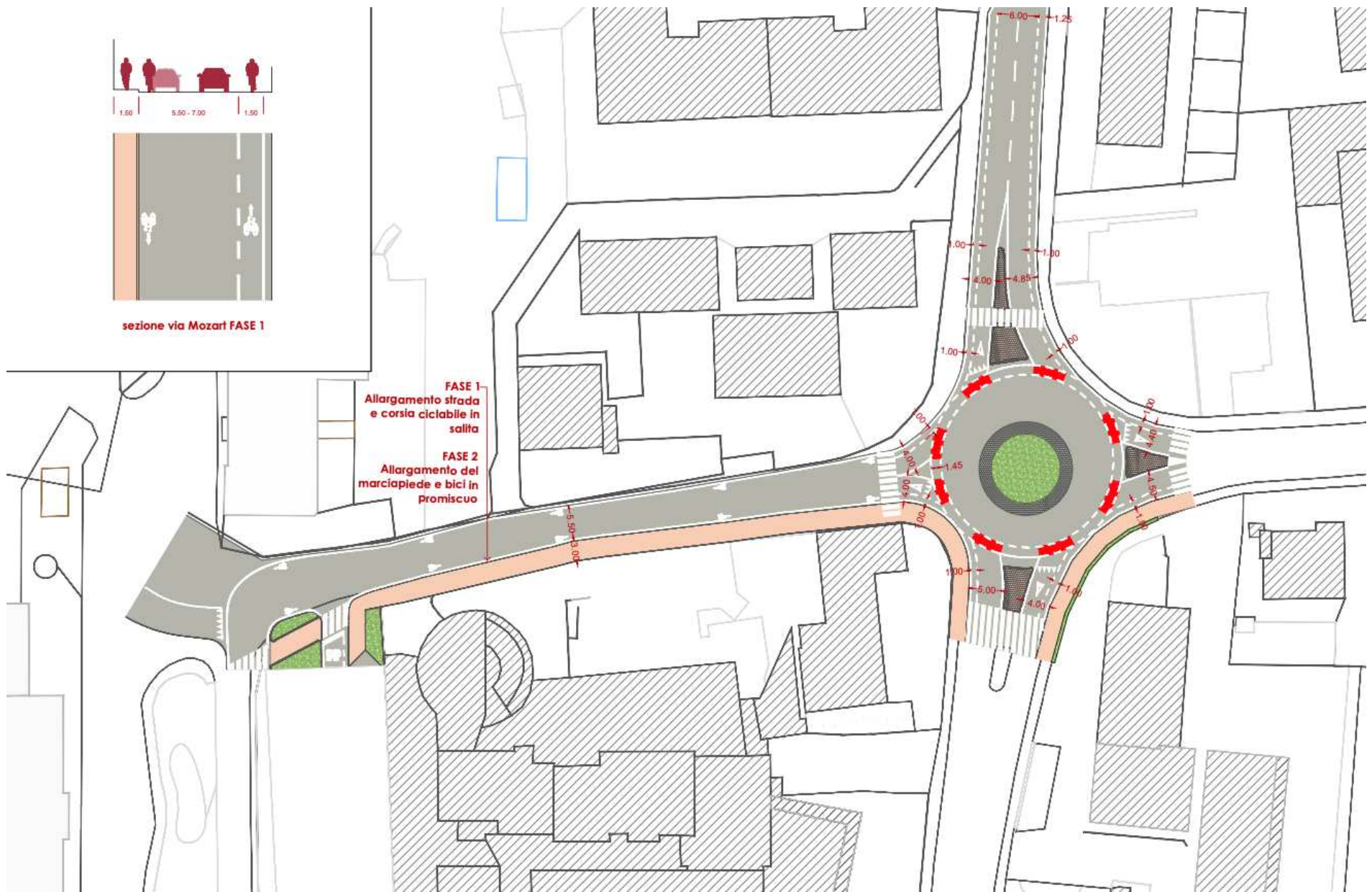
maximale Abmessung von 6,00 m und ermöglicht die Koexistenz eines Fußgängerweges, eines Fahrradweges, grüner Blumenbeete und der Haltestelle für öffentliche Verkehrsmittel in der Kluft zusammen mit dem Buswartehäuschen, das anstelle des bestehenden aufgestellt wurde.

Die Neugestaltung der Kreuzung mit der Kassianstraße und dem Fischzuchtweg sieht die Beibehaltung der Ampelanlage mit der Umsetzung der Phasen der Verkehrsänderungen im Fischzuchtweg, den teilweisen Abriss des grünen Blumenbeetes und der Verkehrsinsel in der Nähe der Kassianstraße sowie die Überarbeitung der Kurvenradien der Kreuzung vor.

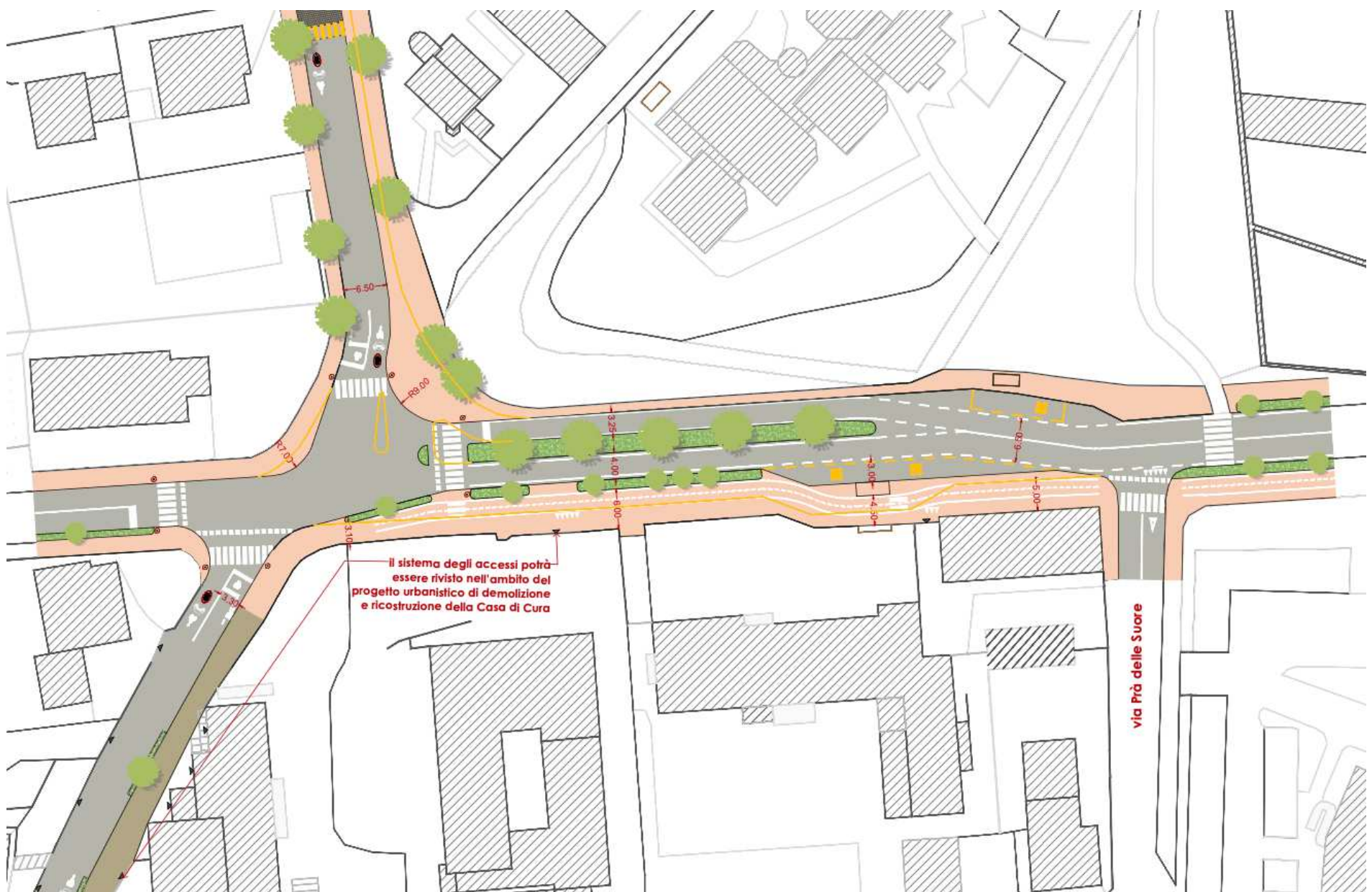
Was die Zugänglichkeit der beiden bestehenden Zufahrten betrifft, so besteht die sicherste Lösung darin, die beiden Kreisverkehre am Kopf der Mozart Allee an der Kreuzung mit der Via Veneto und der Plosestraße zu nutzen.

Die Einfahrt in die östlichste Einfahrt ist nach wie vor möglich, wenn in der Nähe der Bushaltestelle im Golf ein Seitenstreifen angelegt wird, während die Ausfahrt durch eine Verkürzung des letzten Abschnitts des zentralen Blumenbeetes gewährleistet wird, um eine Linkskurve zu ermöglichen.

Was die weiter westlich gelegene Zufahrt betrifft, so kann eine bessere Zugänglichkeit im Rahmen des städtebaulichen Projekts für den Abriss und den Wiederaufbau des Pflegeheims geprüft werden.



§ 4-19 Eingriffe auf der Mozart Allee im Abschnitt zwischen der Bahnhofstraße und der Venetostraße



§ 4-20 Eingriffe in der Mozart Allee im Abschnitt zwischen Fischzuchtweg und Schwesternau

4.5 Bahnhofstraße - Regensburger Allee

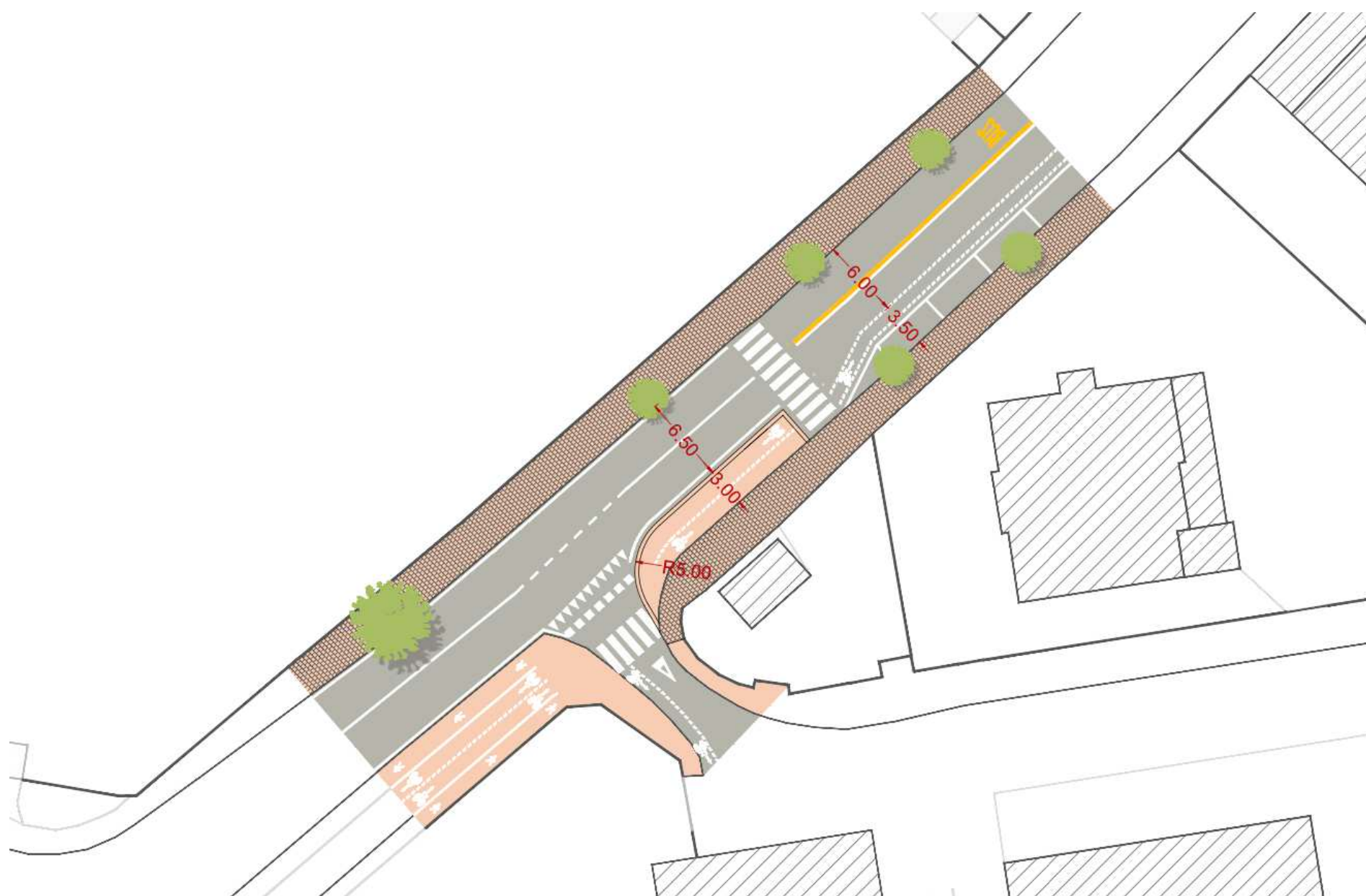
Die direkte Verbindung zwischen dem Bahnhof und dem Stadtzentrum wird durch die Achse Bahnhofstraße - Regensburger Allee hergestellt.

In der Bahnhofstraße gibt es auf der östlichen Seite zwischen der Zufahrt zur neuen Fahrradstation des Mobilitätszentrums und der Unterführung des Kreisverkehrs an der Kreuzung mit der Dantestraße - Alpinistraße einen Radweg in zwei Richtungen neben dem Gehweg. In der Regensburger Allee hingegen gibt es nur die Einfahrt in die

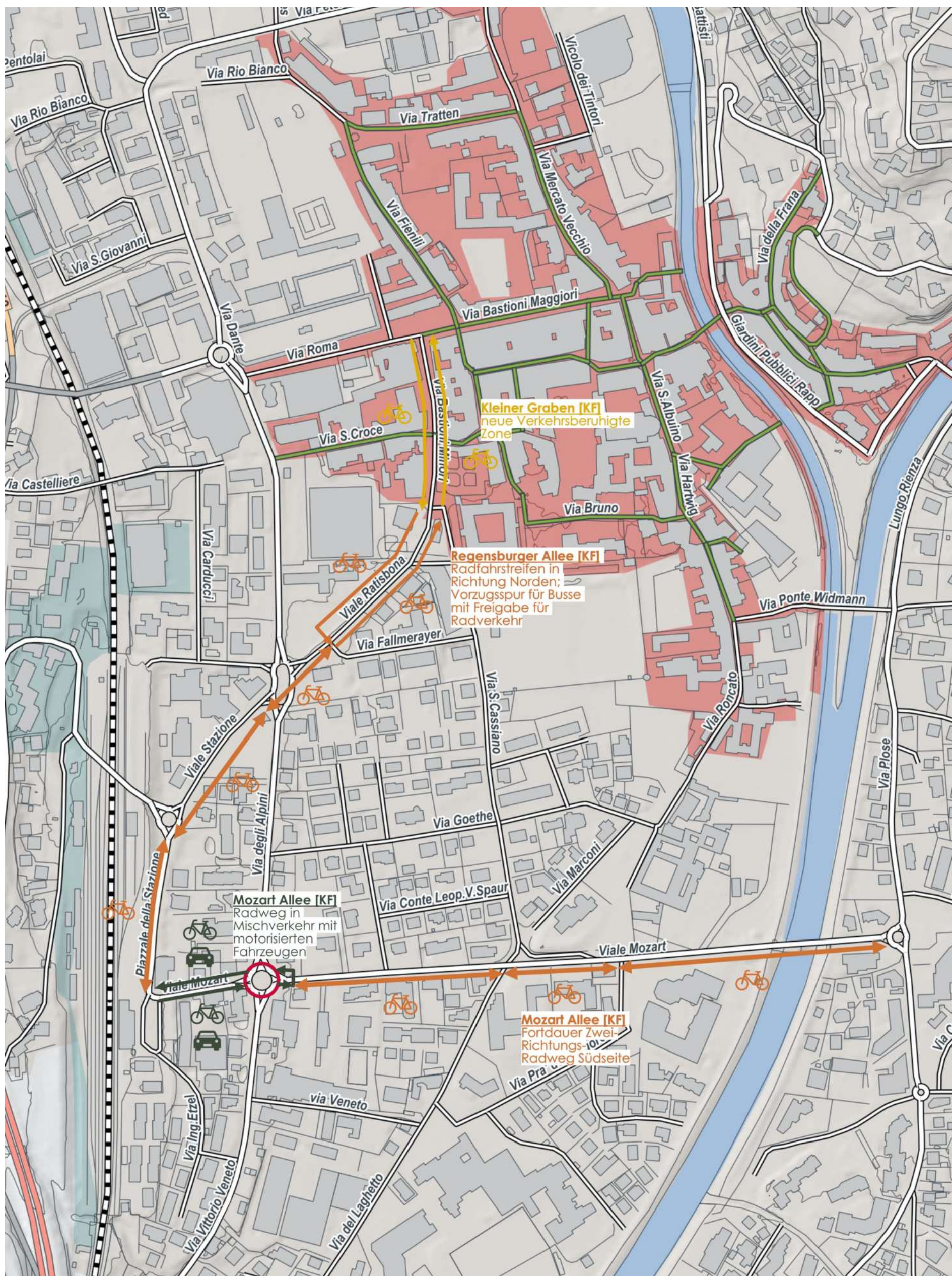
Unterführung für Radfahrer und Fußgänger als separaten Weg, während der Rest des Weges mit motorisierten Fahrzeugen gemischt ist.

Entlang der Regensburger Allee wird die Zugänglichkeit zur Unterführung verbessert, indem der Bürgersteig zwischen der Kreuzung mit der Fallmerayerstraße und dem bestehenden Fußgängerüberweg nördlich der Kreuzung verbreitert wird, nachdem zwei Parkplätze entfernt

wurden. Auf dem so verbreiterten Gehweg wird auf der Ostseite ein Zweirichtungs-Radweg in Fortsetzung des von der Unterführung kommenden Weges angelegt. In der Nähe der Kreuzung wird der Verkehr in beide Richtungen aufgeteilt. In nördlicher Richtung kann in einem Abstand von 0,50 m vom Reihensparkplatz ein 1,00 m breiter Radfahrstreifen angelegt werden, in südlicher Richtung kann bis zur Fallmerayerstraße eine für Fahrräder freigegebene Busspur angelegt werden.



§ 4-21 Eingriffe in der Regensburger Allee.



§ 4-22 Übersicht über die Maßnahmen in der Mozart Allee, der Bahnhofstraße und der Regensburger Allee.

4.6 Verbindung nach Vahrn entlang der Achse der Dantestraße und Alte Straße

Die Fahrradverbindung nach Vahrn entlang der Dantestraße und Alte Straße ist sowohl für schnelle als auch für langsame Nutzer ausgelegt.

Entlang der Dantestraße gibt es auf der Westseite einen Zweirichtungsradweg, der vom Stadtzentrum aus über die Rad- und Fußgängerunterführung erreichbar ist. Nach dem Schulkomplex geht der Weg in einen gemeinsamen Rad- und Gehweg über und endet in der Nähe des Eingangs zum Krankenhaus Brixen.

Als Verbesserung gegenüber der bestehenden getrennten Achse wird vorgeschlagen, den Radweg entlang der Vorderseite der Schulen auf das Niveau des Bürgersteigs anzuheben und ihn in einen gemeinsamen Rad-/Gehweg umzuwandeln, so dass er von Schülern genutzt werden kann, die in öffentliche Verkehrsmittel ein- und aussteigen.

Im Abschnitt nördlich der Ignaz-Mader Straße hingegen müsste die Trennlinie zwischen dem Porphyrpflaster und dem Asphaltbelag, die derzeit durch die Wurzelwerke der Bäume unterbrochen ist, repariert werden.

Gleichzeitig sollen Maßnahmen ergriffen werden, um den Radverkehr in der Dantestraße mit dem motorisierten Verkehr zu vereinen. Nördlich der Kreuzung mit der Peter-Mayr-Straße und auf Höhe der Sportanlagen werden erhöhte Bahnsteige vorgeschlagen, an der Kreuzung mit der Maderstraße ein erhöhter Bahnsteig. Fahrradpiktogramme werden auf den Boden gezeichnet, um die Anwesenheit von Radfahrern auf der Straße zu signalisieren.

Zusätzlich zu den im Biciplan für die Dantestraße vorgeschlagenen Eingriffen sieht das Projekt die Umgestaltung des Krankenhausparkplatzes vor. So soll in der Nähe des Krankenseingangs ein gemeinsamer Raum geschaffen werden, in dem sich motorisierte Fahrzeuge, Fahrräder und Fußgänger abwechseln, und die Alte Straße soll weiter östlich von ihrer derzeitigen Position in dem Bereich zwischen dem Parkplatz und der Gärtnerei Planta verlegt werden.

Die Arbeiten an der Alten Straße betreffen die Gemeinde Vahrn mehr als die Gemeinde Brixen. Es handelt sich jedoch um eine Maßnahme, die gemeinsam vorgeschlagen und in ihrem Ansatz geteilt werden muss.

Die Alte Straße ist derzeit durch einen ungepflasterten Gehweg mit variablen Abmessungen von weniger als 2,50 m gekennzeichnet. Die Planungsidee besteht darin, den Weg als Gehweg zu erhalten und den Fahrradweg auf der Straße in Mischverkehr realisieren. Zu diesem Zweck wird eine drastische Reduzierung der Verkehrsströme vorgeschlagen, indem die Alte Straße in der Nähe des Umfahrungstunnels, südlich der Sportanlagen von Vahrn, geschlossen wird (mit Ausnahme von Rettungsfahrzeugen). Gleichzeitig kann die Umklassifizierung der Straße als F-bis (gemeinsamer Geh- und Radweg)) ins Auge gefasst werden, um Fahrrädern Vorrang vor Autos zu geben. Auf diese Weise kann mit einem sehr geringen wirtschaftlichen Aufwand eine leistungsfähige, schnelle und sichere Fahrradinfrastruktur geschaffen werden.



Fahrradweg in der Dantestraße auf der Schulseite



Gehweg entlang der Old Street.

4.7 Verbindung Sarns

Für die Verbindung zwischen Sarns und Brixen wurden zwei Strecken bewertet.

Der erste ist der, der die Fraktion mit der Fahrrad-Fußgänger-Brücke im Industriegebiet verbindet. Der bestehende Schotterweg ist durch ein starkes Gefälle gekennzeichnet, so dass die Hypothese der Nutzung von Fahrrädern für eine Alltagsmobilität verworfen werden musste.

Die zweite verbindet Sarns über drei Routen mit dem Stadtteil Milland:

- L.S. 28 zwischen dem Dorf Sarns und dem Zugang zur Burg Pallus. Auf der Westseite der Sarnser Straße wird ein neuer 1,50 m breiter Gehweg

gebaut. Es handelt sich dabei nicht um eine echte Fahrradinfrastruktur, aber angesichts des geringen Fußgängeraufkommens können "Schildkröten" den Abschnitt der Provinzstraße überqueren. Für "Hasen" hingegen kann eine gemischte Nutzung der L.S. 28 mit motorisierten Fahrzeugen ins Auge gefasst werden, indem ein neuer Fußgängerüberweg an der Zufahrt zum Schloss Pallaus gebaut wird, der sowohl für die Überquerung der Straße als auch für die Erreichbarkeit der bestehenden Haltestellen des öffentlichen Verkehrs nützlich ist;

- Franz-von-Unterrichter-Weg zwischen der Zufahrt zum Schloss Pallaus und dem Villseggweg. Von der Zufahrt zum Schloss Pallaus bis zur Einmündung den Franz-von-Unterrichter-Weg wird ein separater Radweg entlang des Bodenbühlerbaches angelegt. Der Franz-von-Unterrichter-Weg hingegen ist eine geschlossene Straße mit einer Geschwindigkeitsbegrenzung von 30 km/h und einem sehr eingeschränkten Fahrzeugverkehr. Die vorgeschlagenen Verbesserungen umfassen den Bau einer eigenen Beleuchtung auf der

Straße und eine neue funktionale Klassifizierung als F-bis-Straße (gem. Rad-/Gehweg);

- L.S. 28 zwischen dem Villseggweg und der Oswald-von-Wolkenstein Straße. Entlang dieses Abschnitts

wird auf der Westseite ein separater Zwei-Richtungs-Radweg vorgeschlagen. Außerdem ist eine Verbindung zu den Millander Sportanlagen und der neuen Rad- und Fußgängerbrücke über den

Eisack für die Verbindung zum Eisstadion vorgesehen.



Franz-von-Unterrichter-Straße.



Abschnitt der Via Sarns zwischen der Via Vilsegg und der Via Oswald von Wolkenstein.

4.8 Verbindung mit Albeins

Auch für die Verbindung zwischen Albeins und dem Industriegebiet von Brixen wurden zwei Alternativen untersucht.

Die erste sieht die Nutzung der Rad- und Fußgängerunterführung zur bestehenden L.S. 28 und die Nutzung des unbefestigten Weges im landwirtschaftlichen Bereich vor, um die Sportanlagen zu erreichen.

Die zweite Lösung sieht die Einrichtung eines separaten Weges in beide Richtungen auf der Ostseite der Provinzstraße bis zu den Sportanlagen vor. Diese Lösung sieht die Einrichtung eines Rad- und Fußübergangs an der L.S. 28 vor, um das sichere Überqueren von Fahrrädern zu ermöglichen.

Von den beiden Lösungen wird die zweite favorisiert, weil sie direkter ist und sich besser für die Alltagsmobilität eignet.

Von den Sportanlagen aus wird die separate Trasse am linken Eisackufer fortgesetzt, unter der Landesstraßenbrücke hindurchgeführt und eine neue Unterführung zur Bahnlinie geschaffen.

Für den Anschluss an die Ciclovía del Sole (Sonnenradweg) und die Überquerung des Eisacks ist die Anpassung der bestehenden Brücke in Verbindung mit der Anpassung der Autobahnausfahrt Brixen - Industriezone geplant, um die Zu- und Abfahrt von/nach Süden zu ermöglichen.

Nach dem Bau der Südumfahrung von Brixen, die unter anderem zu einer Verringerung der Verkehrsströme auf der Landesstraße 28 führen wird, können Maßnahmen erwogen werden, um den Abschnitt zwischen Albeins und Sarns für Fahrräder zugänglich zu machen. So könnten beispielsweise Beschränkungen für den Fahrzeugverkehr und eine andere Klassifizierung der Straße eingeführt werden.



Rad- und Fußgängerunterführung zur L.S. 28



Brücke über den Eisack bei L.S. 28 und der Eisenbahnlinie Brenner - Verona.

5 FAHRRAD DIENSTE UND KULTUR

5.1 Planung von Maßnahmen für das Parken von Fahrrädern

Die Angst vor Diebstahl ist in jeder Stadt der Welt eines der größten Hindernisse für das Radfahren in städtischen Gebieten.

In jedem Gebiet, in dem eine Konzentration von abgestellten Fahrrädern vorhanden, erwartet oder erwünscht ist, sollten gut organisierte, bequeme und sichere öffentliche Abstellmöglichkeiten für Zweiräder vorhanden sein.

Um das Radfahren zu fördern und es gegenüber dem Auto konkurrenzfähig zu machen, ist es wichtig, dass Fahrradabstellanlagen an diffusen (historisches Zentrum) und punktuellen (einzelne Geschäfte, Krankenhaus, Dienstleistungen, Bahnhof usw.) attraktiven Orten vorhanden sind. Die Frage hat auch mit dem städtischen Anstand zu tun, da die Fahrradnutzer oft gezwungen sind, ihre Räder am nächstgelegenen Pfosten zu befestigen, wenn es keine speziellen Fahrradabstellplätze gibt.

Je nach ihren Eigenschaften können die Fahrradstellplätze nach vier Haupttypen konfiguriert werden.

- **Fahrradstationen, Fahrradparks.** Dabei handelt es sich um bemannte oder unbemannte sichere Abstellanlagen mit manuellem oder automatischem Zugang. Sie stellen die beste Art des Fahrradparkens dar, da sie vollständigen Schutz vor Witterungseinflüssen sowie Schutz vor möglichem Diebstahl bieten. Sie sind hauptsächlich in der Nähe von Bahnhöfen und anderen wichtigen Verkehrsknotenpunkten zu finden.
- **BikeBoxen.** Dabei handelt es sich um Systeme für das geschützte Abstellen einiger weniger Fahrräder. Sie sind in Italien noch nicht sehr weit verbreitet, wurden aber bereits in Brixen erprobt und können ein grundlegendes Instrument sein, um

die Nutzung von teuren Fahrrädern wie E-Bikes nicht zu behindern, und haben den Vorteil, dass sie weiter verbreitet sind als Fahrradstationen.

- **Fahrradabstellanlagen / Überdachte Fahrradabstellanlagen.** Die überdachte Fahrradabstellanlage bietet Schutz vor Witterungseinflüssen, insbesondere vor Regen und Sonne. Sie wird für den Einsatz in der Nähe von großen Anziehungspunkten, Schulen und Büros, an strategischen Punkten im Stadtzentrum, an Kreuzungen oder Einmündungen empfohlen.
- **Fahrradständer.** Er muss einen guten Schutz bieten, indem er die Möglichkeit bietet, das Rad und den Rahmen zu befestigen, und er muss unbeweglich sein. Er sollte im Stadtzentrum, an Haltestellen öffentlicher Verkehrsmittel und in der Nähe von Geschäften weit verbreitet sein.

Wir halten es daher für wünschenswert, ein spezifisches Programm zu erarbeiten, das darauf abzielt, den besten Standort für die Fahrradabstellplätze zu ermitteln und die am besten geeignete Art von Abstellplätzen auszuwählen, wobei die verschiedenen technischen Bereiche der Stadtverwaltung (Umwelt, Stadtplanung, Mobilität, öffentliche Arbeiten, Stadtmobiliar) und private Parteien (damit auch die Verfügbarkeit von Fahrradabstellplätzen in attraktiven Zentren und an Wohnhäusern bewertet werden kann) einbezogen werden sollten.

Das historische Stadtzentrum von Brixen ist derzeit durch eine Reihe von Fahrradabstellplätzen gekennzeichnet, die die Nachfrage nach Parkplätzen nicht vollständig befriedigen und die Benutzer dazu verleiten, die Räder an ungeeigneten Orten abzustellen. Aus diesem Grund wird vorgeschlagen, die

Aufstellflächen der derzeitigen Fahrradabstellplätze zu überarbeiten und gleichzeitig die bestehenden Parkplätze zu vergrößern, indem der Platz von den umgestalteten/abgeschafften Pkw-Parkplätzen genommen wird, wie im PUMS vorgesehen.

Gleichzeitig sollten an den Verkehrsknotenpunkten (Busbahnhof/Parkgarage, Priel-Parkplatz, Parkplatz Max), am Rande des historischen Zentrums für den Zugang zu den Hauptanziehungspunkten (Kassianstraße, Adlerbrücke, Widmann-Brücke), am Eingang des Krankenhauses geschützte Fahrradabstellplätze (vor Diebstahl und Witterung) für das Langzeitparken eingerichtet werden.

Das neue Mobilitätzentrum bietet mehr als 1.200 Fahrradstellplätze und ist bereits eine hervorragende Lösung für das Problem des intermodalen Parkens.

Während der Entwicklung des PUMS wurde auch ein Fahrradboxen-Service in mehreren Bereichen der Stadt erprobt, der an einigen strategischen Punkten ausgebaut werden kann.

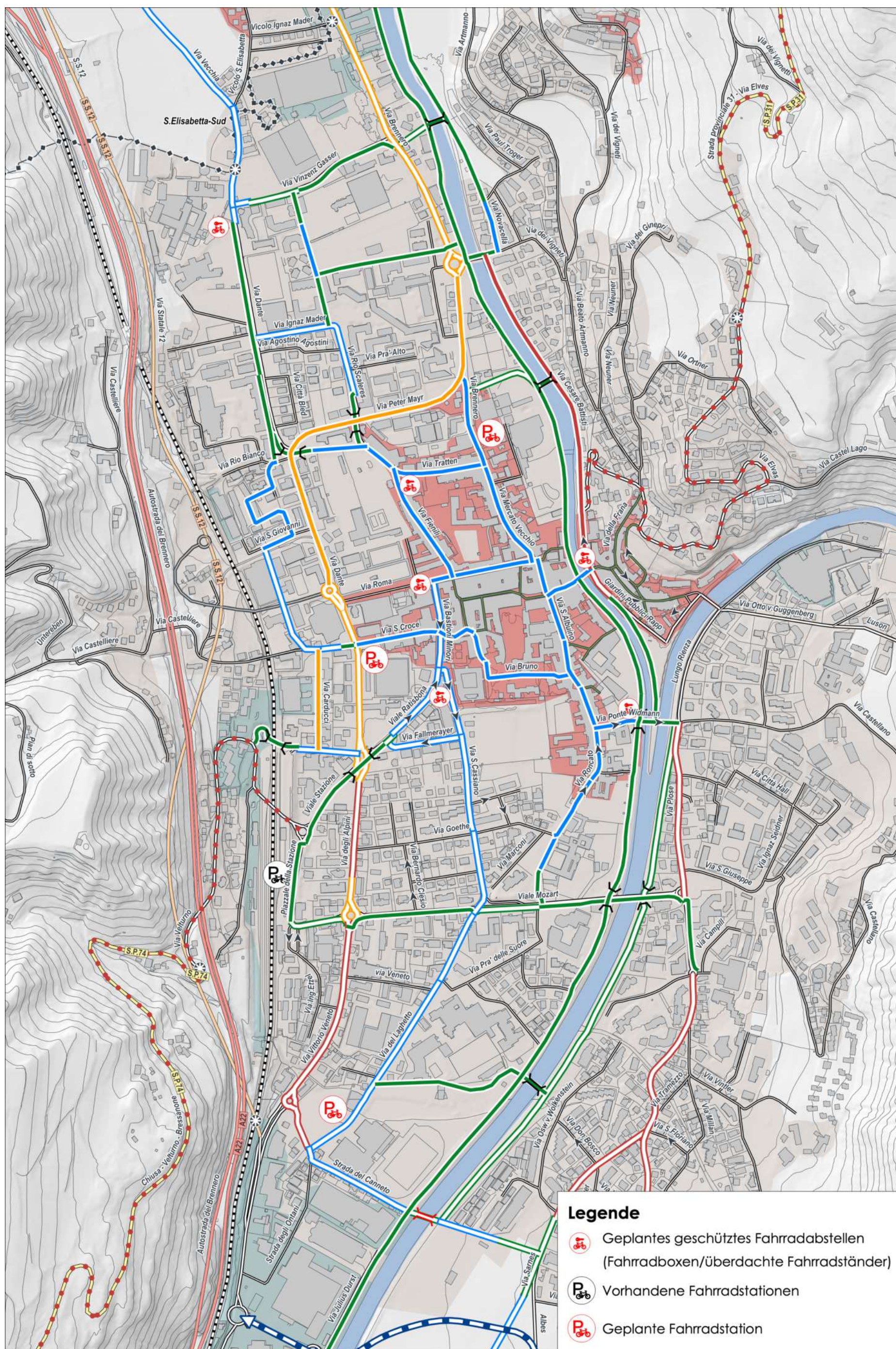
In Anlehnung an andere internationale Erfahrungen (z. B. spezielle Schweizer Standards) könnten **Fahrradabstellstandards für die verschiedenen Funktionen der Städte** (Wohnen, Gewerbe und Büro mit hohem Verkehrsaufkommen, Gewerbe und Büro mit geringem Verkehrsaufkommen, öffentliche Parks, Sporteinrichtungen usw.) festgelegt werden, um die Fahrradabstellanlagen schrittweise zu verbessern, wobei auch neue Gebäude oder neue öffentliche und private Aktivitäten, aber auch der Bedarf an "nicht-alltäglichen" Fahrrädern wie Lastenrädern, Dreirädern usw. zu berücksichtigen wären.



Konzentration von Fahrradständern entlang des Großen Grabens



Fahrradboxen in Brixen installiert.



§ 5-1 Maßnahmen zur Einführung des sicheren Parkens in Brixen.

5.2 Das Projekt eBike2Work

Die von der Gemeinde Brixen geförderte E-Bike2Work-Initiative war in ihrer ersten Auflage **ein großer Erfolg**, bei der 100 Elektrofahrräder an ebenso viele Einwohner zu einer Instandhaltungsgebühr von 200 €/Jahr vergeben wurden, ohne dass es gelang, alle eingegangenen Anfragen zu befriedigen. Im Jahr 2021 wurden weitere 90 Fahrräder an die Einwohner von Sarns, Mahr, Albeins (40 Fahrräder), Plose (23), Elvas (12), Pfeffersberg (15) vergeben. **Der PUMS ist der Ansicht, dass diese Initiative konsolidiert werden sollte**, weil:

- es ist eine Möglichkeit für die Verwaltung, ihre Politik zur Förderung nachhaltiger Mobilität greifbar zu machen und sie bei allen Bürgern und nicht nur bei den direkten Nutznießern des Projekts zu fördern;
- er ermöglicht es, zu experimentieren und durch die Sammlung von Nutzungsdaten das tatsächliche Potenzial des Elektrofahrrads als alternatives Verkehrsmittel in bestimmten Situationen und für bestimmte Beziehungen zu testen.

Die Möglichkeiten, wie die Initiative in Zukunft wiederholt werden kann, müssen weiter untersucht werden.

Anreize für den Einsatz von E-Bikes können auch im Rahmen von Mobilitätsmanagement-Initiativen für Mitarbeiter mit Unternehmen und Privatpersonen definiert und vereinbart werden. Wie der explosionsartige Anstieg der Verkaufszahlen in jüngster Zeit gezeigt hat, bieten E-Bikes eine hervorragende Möglichkeit, auch Menschen, die traditionell eher zurückhaltend sind, von den Vorteilen des Fahrrads gegenüber dem Auto zu überzeugen.

5.3 Kommunikation und Förderung des Radverkehrs

Die Kommunikation und Förderung des Radverkehrs muss darauf abzielen, Werte rund um das Radfahren zu schaffen und eine starke "Radverkehrskultur" zu entwickeln, die das Verhalten von immer mehr Menschen beeinflussen kann.

Mobilität ist eine alltägliche Dimension des Lebens der Menschen, die sehr stark mit dem Lebensstil und den Gewohnheiten und somit mit der emotionalen und psychologischen Sphäre der Menschen sowie mit den materiellen und logistischen Bedürfnissen verbunden ist.

Diese Überlegung führt zu der Überzeugung, dass es unerlässlich ist, mit spezifischen Instrumenten für die Kommunikation und das Mobilitätsmanagement zu arbeiten. Manche sprechen in diesem Sinne von **"Marketing" für nachhaltige Mobilität**, da einige Techniken zur Förderung und zum Verkauf eines Produkts aus der Geschäftswelt übernommen werden können. **Die Identifikation des "Käufers" mit den Botschaften, die hinter der vorgeschlagenen Mobilitätsvision stehen**, und die Tatsache, dass er/sie diese an andere weitergeben kann, sind wichtige Mittel für Veränderungen und für den Erfolg der Aktion, in diesem Fall des Biciplans.

Aus diesem Grund sind die **so genannten "immateriellen" Maßnahmen nicht als minderwertiger anzusehen als die "materiellen" Maßnahmen im Bereich der Infrastruktur und der Dienstleistungen, aber sie erfordern angemessene und kontinuierliche Investitionen im Laufe der Zeit sowie spezifisches Fachwissen**. Je ehrgeiziger die Ziele sind, desto mehr Investitionen in einem angemessenen Umfang sind erforderlich.

Sowohl die Kommunikation als auch das Mobilitätsmanagement müssen die Umsetzung des Biciplans während des gesamten Umsetzungsprozesses begleiten, indem sie eine allgemeine Aktionslinie festlegen und dann von Zeit

zu Zeit spezifische Kampagnen zu bestimmten Zielen entwickeln. Unter diesem Gesichtspunkt ist eine kontinuierliche Koordinationsarbeit zwischen der Stadt Brixen und den Unternehmen erforderlich, wie sie beispielsweise mit den Unternehmen im Industriegebiet Brixen durchgeführt wird.

In dieser Hinsicht wird es für Brixen interessant werden:

- Förderung der **Verbreitung von E-Bikes für den alltäglichen Gebrauch**, sowohl als öffentliche Dienstleistung als auch durch die Untersuchung von Anreizmechanismen für Privatpersonen und Unternehmen unter Nutzung bestehender Erfahrungen wie dem Projekt E-Bikes 2 Work;
- um festzustellen, inwieweit **Lastenfahrräder die Auswirkungen** der städtischen Mikrologistik, insbesondere in zentralen Stadtgebieten, wo die Belastung durch Lieferungen an Geschäfte und Wohnungen in den letzten Jahren enorm zugenommen hat;
- Entwurf von **Fahrradabstellanlagen** mit unterschiedlichen Eigenschaften (siehe Abschnitt 5.1), die neben der Erfüllung funktionaler Aspekte auch als sichtbare Elemente der städtischen Radverkehrsförderung und damit als Werbeelemente der Fahrradmarke dienen können; Fahrradabstellanlagen können auch mit **Elektroladestationen** für Fahrräder, **kleinen Stationen/Radpfosten mit dem Werkzeug für kleine** Fahrradreparaturen und das Aufpumpen von Reifen usw. verbunden werden.
- Verbreitung von **Fahrradwegweisern** entlang der Hauptrouten mit Angabe der Zielorte, ihrer Entfernungen und der durchschnittlichen Fahrzeiten;

- **Werbekampagnen** zu realisieren, die in der Lage sind, eine **positive Wahrnehmung rund um das Fahrrad** zu schaffen, die auf der Realität von Brixen/Bressanone und den Besonderheiten seines Gebiets, seiner Einwohner und seiner Gäste basiert;
- Organisation von **Werbeveranstaltungen für die ganze Stadt oder für bestimmte Benutzergruppen**, wie Jugendliche und Schüler, Arbeitnehmer usw.
- Organisation von **Wettbewerben**, die die Anreizmechanismen der **"Gamification"** nutzen, um das Radfahren mit Preisen/Gutscheinen zu fördern, die in der Region ausgegeben werden können.