



Città di Bolzano
Stadt Bozen

Nachhaltiger Mobilitätsplan

Allgemeiner Bericht

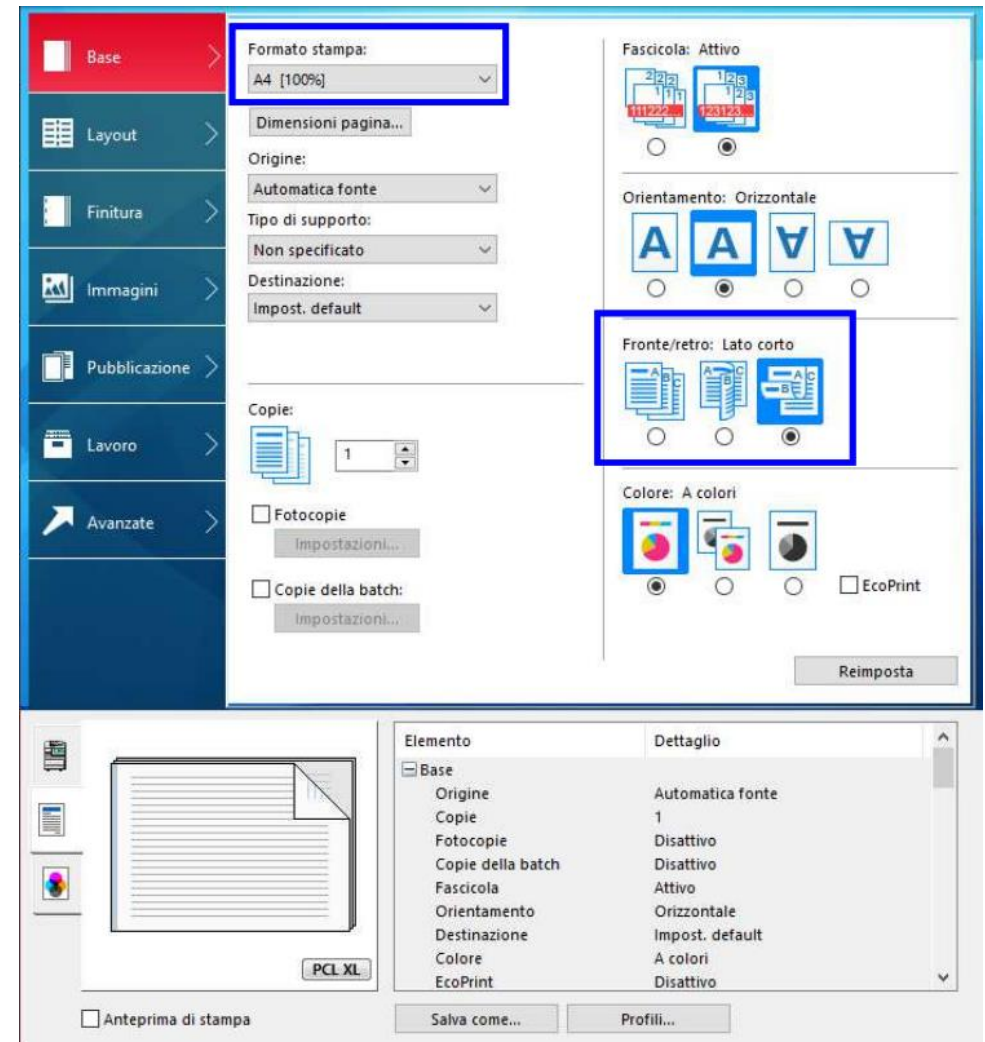


Anweisungen zum Drucken des Dokuments

Dieses Dokument ist so eingestellt, dass es im A4-Querformat gedruckt wird.

Die eingefügten leeren Seiten dienen dazu, die Umschläge der Kapitel isoliert und auf den ungeraden Seiten zu halten.

Um den Papierverbrauch zu optimieren, wählen Sie bei Bedarf für das Druckgerät die Option "Beidseitig er Druck über kurze Seite".



1. Index

1	Index.....	Pag.3
2	Einleitung.....	Pag. 5
3	Legislativer Bezugsrahmen	Pag. 21
4	Partizipativer Prozess.....	Pag. 31
5	Beschreibung der Szenarien des Planes.....	Pag. 45
6	Auswertung der Verkehrsmodelle.....	Pag. 143
7	Vorschätzung der Kosten.....	Pag. 237
8	Überwachung des Planes.....	Pag. 241

Arbeitsgruppe

Koordinierungsausschuss

Stadtrat für Vermögen, Mobilität und Wohnungsbau – Arch. Stefano Fattor

Direktor des Amtes für Mobilität – Dr. Ing. Ivan Moroder

Amt für den Schutz der Umwelt und des Territoriums

Gianluca Segatto

Amt für Mobilität

Ing. Brunella Franchini

Bereich Umwelt

Dr. Renato Spazzini

Bereich Urbanistik

Dr. Arch. Paolo Bellenzier

Institutionelle Beiträge

Südtiroler Landesverwaltung – Abteilung 38 – Mobilität

Südtiroler Landesverwaltung – Abteilung 10 - Tiefbau

Südtiroler Transportstrukturen AG

Externe MitarbeiterInnen

Wissenschaftlicher Koordinator – Ing. Stefano Ciurnelli

Beteiligungsprozess – ISFORT

Strategische Umweltprüfung – AIRIS GmbH

Verkehrserhebungen und Begutachtung der Planungsszenarien – TPS PRO



Città di Bolzano
Stadt Bozen

2. Einleitung

2.1 Präsentation

Der nachhaltige Mobilitätsplan wird der Bezugspunkt für die Entwicklung des Mobilitätssystems der Stadt Bozen zu nachhaltigeren Modellen in den nächsten 10 Jahren sein. Dieser Plan sammelt und fasst die in den letzten Jahren unternommenen Aktionen zusammen, um der Stadt Infrastrukturen und Dienstleistungen für die Mobilität zu bieten, die Bürger, Pendler und Touristen davon überzeugen können, dass Bozen hauptsächlich mit öffentlichen Verkehrsmitteln, mit dem Fahrrad und zu Fuß erlebt und genossen werden muss. Der Plan bezieht sich auf einige der strategischen Eingriffe der «Agenda Bozen», des zwischen der Autonomen Provinz Bozen und der Stadtgemeinde Bozen unterzeichneten Protokolls, in dem erstmals ein organisches Paket strategischer Bauvorhaben zur Stärkung des Mobilitätssystems im Bozner Becken festgelegt wurde.

Die Vielzahl der integrierten Maßnahmen, die der nachhaltige Mobilitätsplan vorsieht, ist nach vollständiger Umsetzung in der Lage, die Ortswechsel mit dem privaten PKW innerhalb der Stadt um 40% zu reduzieren. Ein ehrgeiziges Ziel, das die Zusammenarbeit aller erfordert, die in einer immer attraktiveren Stadt leben wollen.

Der Bürgermeister
Renzo Caramaschi

Warum einen nachhaltigen Mobilitätsplan nach nur 2 Jahren so radikal abändern? Weil sich in einer Welt, die sich mit Lichtgeschwindigkeit weiterentwickelt, auch für Bozen die Rahmenbedingungen rasant verändern. Es müssen 3 neue Faktoren berücksichtigt werden: 1) Die Volksabstimmung über die Straßenbahn, die ein eindeutiges Ergebnis gebracht hat, das eine verantwortungsvolle Verwaltung nur zur Kenntnis nehmen kann. 2) In den kommenden 10 Jahren (dieser Zeitraum entspricht der Gültigkeit eines nachträglichen Mobilitätsplans) wird mit den Arbeiten zur Umgestaltung des Bahnhofsareals begonnen, und wahrscheinlich befindet sich das Projekt bereits in der Baustellenphase. 3) Von sehr vielen wird nun anerkannt, dass die künftige Nutzung des Bozen durchquerenden Autobahnabschnitts der A22 als Nord-Süd-Variante weit jenseits jeglichen Planszenarios liegt, selbst in einer sehr langfristigen Perspektive. Diese drei Faktoren haben den nachhaltigen Mobilitätsplan radikal verändert, aber ohne von seinen Zielen abzuweichen. Mit dem nachhaltigen Mobilitätsplan soll Bozen endlich die Mobilitätsplanung erhalten, die ihrer Rolle als Landeshauptstadt gerecht wird, da in Bozen alle Verkehrswege Südtirols zusammenlaufen. Bozen wird heute leider immer noch auf sein Gebiet reduziert und nur im Verhältnis zur Bevölkerung, zu den Pendlerzahlen und den ansässigen Unternehmen gesehen. .

Der Stadtrat für Vermögen, Mobilität und Wohnungsbau
Stefano Fattor

2.2 Die Hintergründe und die wichtigsten Inhalte der überarbeiteten Version des PUMS

Die Aktualisierung des PUMS von Bozen gerade mal zwei Jahre nach seiner Verabschiedung ist vor allem aus drei Gründen erfolgt, die im Folgenden kurz eingeblendet werden.

- a) Die Streichung der geplanten Linie 1 der Tram aus dem Projektszenario des PUMS aufgrund des nach der Genehmigung des Plans erfolgten beratenden Volksabstimmung hat die Überarbeitung des Hauptnetzes des ÖPNV-Angebots erfordert. Für das gesamte System erhielten dabei die Bus-Rapid-Transit-Linien eine tragende Rolle, die im Februar 2020 vom MIT unter den Systemen für den schnellen Sammeltransport angeführt worden waren. Eine zusätzliche Untermauerung erfuhr diese planerische Weichenstellung durch den Beschluss der Landesregierung, das nachhaltige Hauptnetz des ÖPNV einzurichten, das aus den abgestimmten städtischen Linien von Bozen, Leifers und Meran besteht und mit kurzen Fahrttakten alle dazu gehörigen Gebiete abdeckt.
- b) Die Gemeindeverwaltung von Bozen hat die Umsetzung des ArBo-Projekts beschleunigt, mit dem die Fortschritte auf den Baustellen zur Realisierung des Brennerbasistunnels verbunden sind. Aus diesem Grund musste die Gemeindeverwaltung von Bozen eine proaktive Rolle zur Potenzierung und zur Sicherstellung der Erreichbarkeit des Eisenbahnknotens von Bozen übernehmen. Dies ist mit dem Antrag an die nationale Regierung geschehen, die Finanzierung des Eisenbahnbypass für den Güterverkehr bereitzustellen, sowie mit der Realisierung einer angemessenen Erreichbarkeit der zweiten Seite des Bahnhofs durch die SS12 für den außerstädtischen Straßenverkehr.
- c) Aufgrund der unklaren Terminlage zur Zuweisung der neuen Konzession für die Autobahn A22, mit der die Errichtung einer

dreispurigen Trasse in jede Fahrtrichtung zwischen Bozen Süd und Bozen Nord zusammenhängt, ist es, auch in Erwägung der unter dem voranstehenden Punkt b) erwähnten Erfordernisse vorgezogen worden, die Suche nach einer Lösung für die Potenzierung des Zugangs des neuen Bahnhofs für den Straßenverkehr von den wichtigsten außerstädtischen Verkehrsverbindungen und den Maßnahmen auf der Autobahn sowie den damit zusammenhängenden Entscheidungen abzukoppeln, da die Lösung für die Erreichbarkeit des Areals Bozen in den nächsten 10-12 Jahren zu konkretisieren ist.

2.3 Die von den übergeordneten Szenarien vorgesehenen Maßnahmen

Dies alles vorausgeschickt und berücksichtigt ist entschieden worden, die Überarbeitung des PUMS in Angriff zu nehmen und diese auf einen übergeordneten Planungsrahmen zu stützen, der die nachfolgend beschriebenen Maßnahmen umfasst. Diese sind je nach Falllage in das mittelfristige oder das langfristige PUMS-Szenario oder in das langfristige Entwicklungsszenario eingebaut worden, das über die Geltungsdauer des Plans hinausreicht.

Mittelfristiges übergeordnetes Referenzszenario

- Realisierung des nachhaltigen Hauptverkehrsnetzes (mit Elektro- oder Wasserstoffantrieb) durch die Autonome Provinz Bozen, bestehend aus den städtischen Autobuslinien von Bozen, Leifers und Meran und den mit Fahrtakten organisierten Linien, die dort zusammenkommen und in diesen Gebieten unterwegs sind. Die vom PUMS vorgesehenen Metrobuslinien stellen eine grundlegende Komponente dieses Verkehrsnetzes dar. Das nachhaltige Verkehrsnetz ist Teil des mittelfristigen Referenzszenarios, während die Komponente Metrobus mit dem gesamten System der Vorzugsspuren und der Ausstattung der Haltestellen Teil des mittelfristigen PUMS-Szenarios ist, an dessen Umsetzung auch die Autonome Provinz Bozen beteiligt sein wird, da sich die Wegstrecken von zwei der insgesamt fünf dazugehörigen Linien weitgehend auf die angrenzenden Gemeinden ausdehnen.
- Über die eigene Inhouse-Gesellschaft "STA - Strutture Trasporto Alto Adige SpA" ist die Autonome Provinz Bozen im Begriff, ein innerstädtisches Netz an Fahrradwegen im Bozner Talkessel zu definieren. Das Ziel ist, die Gemeinden von Terlan, Eppan, Leifers und Karneid ohne die Einbeziehung verkehrsreicher

Straßen mit dem städtischen Fahrradnetz zu verbinden. Die entsprechenden in Planung befindlichen Maßnahmen stellen eine zusätzliche Aufwertung des landesweiten Radwegenetzes dar, das bereits auf den Dämmen der Etsch und des Eisack besteht und nach Bozen führt. Diese Maßnahme, an dessen Ausarbeitung die lokalen Verwaltungen aktiv beteiligt sind, wird richtigerweise als Priorität eingestuft, da die Pendlermobilität zwischen diesen Gemeinden und Bozen mehr als 35% des gesamten täglichen Mobilitätsaufkommens mit Zielort Bozen darstellt.

Langfristiges übergeordnetes Referenzszenario

- Die Realisierung des Projekts ArBo und des neuen Zugbahnhofs ist Teil des langfristigen Referenzszenarios. Der neue Bahnhof von Bozen stellt einen zentralen Knotenpunkt des Eisenbahnkorridors des Brenners dar. Er wird deshalb unter den Bahnhöfen des sog. Hochgeschwindigkeitsnetzes "Alta Velocità di Rete (AVR)" angeführt. Damit ist eine signifikante Potenzierung der "marktgängigen" Langstreckendienste der Eisenbahn verbunden, die eine angemessene Erreichbarkeit im Territorium sowohl mit der Eisenbahn als auch auf der Straße benötigen.
- Die Verbesserung der Erreichbarkeit des neuen Zugbahnhofs in Bozen wird durch folgende Maßnahmen des langfristigen Referenzszenarios gewährleistet:
 - Die Potenzierung der lokalen Transportdienste der Eisenbahn laut dem Rahmenabkommen zwischen der Autonomen Provinz Bozen und dem italienischen Eisenbahnnetz RFI;
 - Die Abänderung der im PUM 2010 enthaltenen Hypothese zum 1. Los der Umfahrung von Bozen (Verbindung Pfarrhof-Kampill);

2.3 Die von den übergeordneten Szenarien vorgesehenen Maßnahmen

dabei werden die Charakteristiken der Maßnahme gezielter auf die Nachfrage ausgerichtet und Systeme verwendet, um eine nicht ordnungsgemäße Nutzung seitens des bloßen Durchgangsverkehrs zu vermeiden und diesen auf der Autobahn zu halten. Die Umsetzung dürfte großteils in die Zuständigkeit des Landes und der nationalen Regierung fallen, da es um eine lokale Variante der SS12 geht, die die Erreichbarkeit des neuen Bahnhofs des Hochgeschwindigkeitsnetzes für das gesamte Land sowohl für die ansässige Bevölkerung als auch für die TouristInnen sicherstellen muss.

2.4 Mittelfristiges übergeordnetes Referenzszenario

2.4.1 Ökologisch Nachhaltigen Hauptnentsz (1/2)

Programm zur Reduzierung der NO₂-Belastung

<small>Supplemento n. 3 al B.U. n. 323/8 del 09/09/2019 / Decreto Nr. 3 zum Amtsblatt vom 09/09/2019 Nr. 323/8</small> <small>0005</small>	
<small>AUTONOME PROVINZ BOZEN - SÜDTIROL</small>  <small>PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO - ALTO ADIGE</small>	
Programm zur Reduzierung der NO ₂ -Belastung	Programma per la riduzione dell'inquinamento da NO ₂
2018 – 2023	2018 – 2023
<small>Landesagentur für Umwelt – Bozen / Agenzia provinciale per l'ambiente – Bolzano</small>	



- a) Green Mobility
- b) Vergünstigungen für den Kauf von Elektrofahrzeugen
- c) Anreize für den Bau oder die Bereitstellung von elektrischen Ladesystemen
- d) Entwicklung der Elektromobilität (zu Gunsten der Unternehmen)
- e) Förderungen für den Schienengüterverkehr
- f) Information der Bevölkerung
- g) Unterstützung des elektrischen Pendlerverkehr (Schaffung von Radstationen)
- h) Erneuerung der SASA-Flotte**
- i) Reduzierung der Emissionen von SASA-Dieselmotoren (Installation von Nachrüstsystemen)**
- j) Öffentlicher Nahverkehr mit 0 Emissionen (Vorort- und Stadtbusse Bozen - Leifers und Meran)**
- k) Verbesserungen der Metrobus-Linie Überetsch
- l) Verbesserung des Zugangs zum Bahnverkehr in Bozen
- m) Systematische Geschwindigkeitsregelung auf der A22

2.4 Mittelfristiges übergeordnetes Referenzszenario

2.4.1 Ökologisch Nachhaltigen Hauptnetz (2/2)

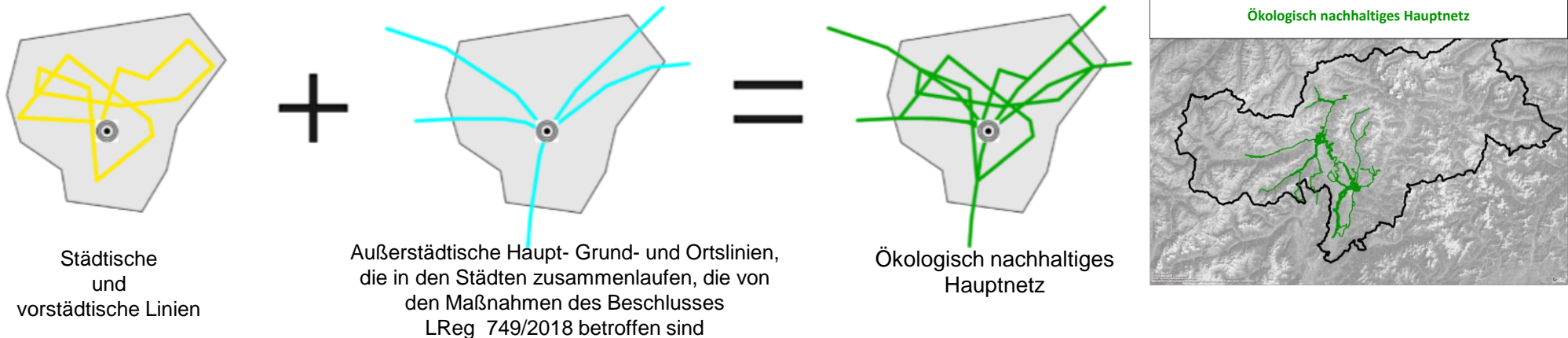
KRITERIEN FÜR DIE BESTIMMUNG DES ÖKOLOGISCH NACHHALTIGEN HAUPTNETZES

Die Klassifizierung der Strecken des motorisierten öffentlichen Nahverkehrs des LMP basiert auf der Kombination von zwei Variablen: dem Angebotsniveau (Anzahl der Fahrten/Stunde) und der bedienten Nachfrage (Anzahl der Fahrgäste/Jahr).

Eines der Hauptziele des LMP ist die ökologische Nachhaltigkeit. Um dies zu erreichen, sieht der Plan den Ausbau des öffentlichen Verkehrs vor, um den Privatverkehr zu reduzieren und die Nachhaltigkeit der Mobilität zu optimieren (Absatz 3 Art. 7 L.G. 15/2015).

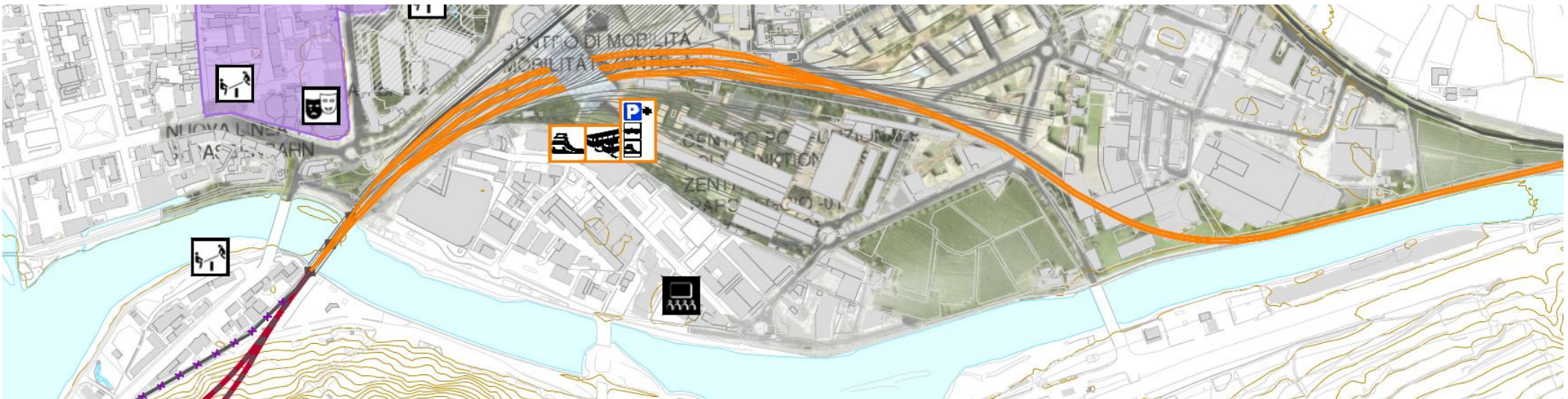
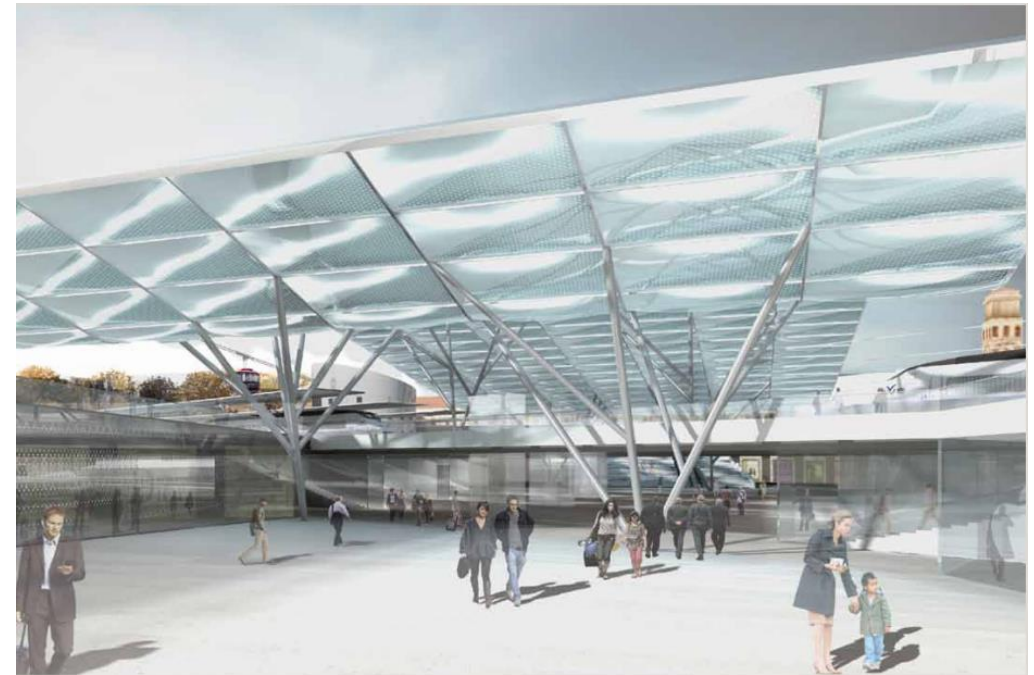
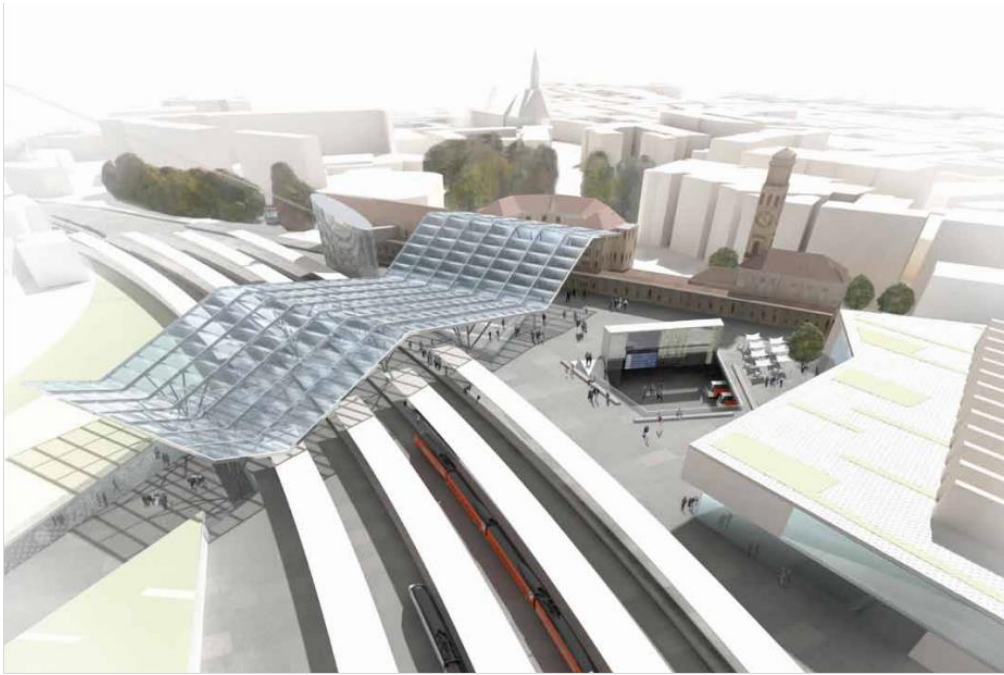
Nach der Genehmigung des Plans führte die anhaltende Annäherung oder Überschreitung der Schwellenwerte der NO₂-Konzentration, die in einigen der wichtigsten Städte Südtirols verzeichnet wurden, dazu, dass das Land ein Fünfjahresprogramm (2018/2023) zur Reduzierung der NO₂-Belastung (Beschluss LReg 749/2018) verabschiedete und die Investitionen für die Erneuerung der Busflotte intensivierte, die den schrittweisen Ersatz der mit fossilen Brennstoffen betriebenen Fahrzeuge durch elektrische oder wasserstoffbetriebene Busse vorsah.

Dies vorausgeschickt, ist es notwendig, um das übergeordnete Ziel des Schutzes der öffentlichen Gesundheit zu erreichen, die Definition des Hauptnetzes in **ÖKOLOGISCH NACHHALTIGES HAUPTNETZ** zu verdeutlichen, das sich aus den vom LMP vorgesehenen HAUPT-, GRUND- und ORTSLINIEN zusammensetzt, die in Städten mit kritischer Luftverschmutzung verkehren oder zusammenlaufen und ausschließlich mit emissionsarmen Bussen betrieben werden sollen.



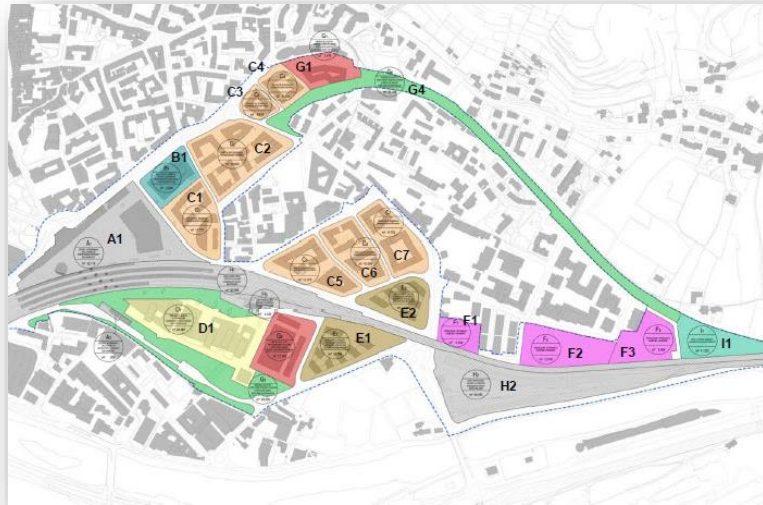
2.5 Langfristiges übergeordnetes Referenzszenario

2.5.1 Der neue Bahnhof in Bozen («Alta Velocità di Rete»)



2.5 Langfristiges übergeordnetes Referenzszenario









2.5.2 Das Projekt Areal Bozen (ArBo)



WETTBEWERBSPROJEKT

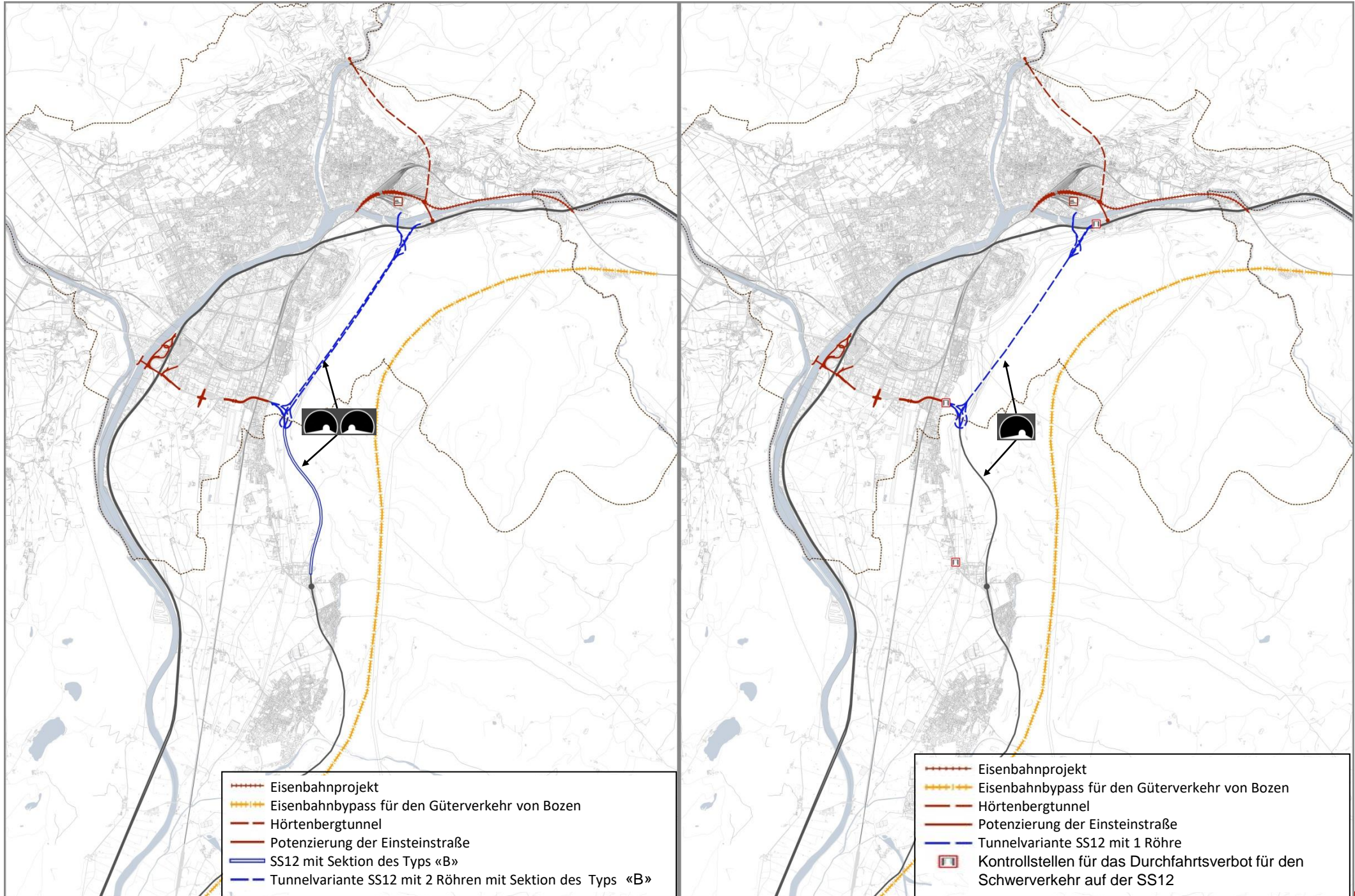


Mehrzweckareale im Dienste der Mobilität und der modalen

-  Umlenkung
-  Areale für touristische Beherbergungsbetriebe
-  Areale für Ausstattungen und Dienste der Stadt
-  Areale für ausgestattete Sport- und Grünanlagen
-  Areale mit Vorrang für Wohnzwecke
-  Areale für den fortgeschrittenen Tertiärsektor und Bildung
-  Areale mit Vorrang für das Handwerk und integriertes Wohnen
-  Andere Produktions- und Handwerksareale

2.5 Langfristiges übergeordnetes Referenzszenario

2.5.3 Erreichbarkeit des neuen Zugbahnhofs von Bozen: Zwei Hypothesen



2.6 Übergeordnetes Entwicklungsszenario

- Eisenbahnumfahrung von Bozen (Los 2 der Zulaufstrecke zum Brennerbasistunnel). Die Eisenbahnumfahrung wird die Trennung des Güterverkehrs vom Personenverkehr (regionale und mittlere und längere Wegstrecken) erlauben. Der Eisenbahn-Shunt wird auch die Einfahrt der Güterzüge in das Wohngebiet von Bozen verhindern. Für diese Maßnahme, die derzeit einer Project Review unterzogen wird, ist im Gegensatz zum finanziell abgedeckten gleichartigen Projekt in Trient die Finanzierung nicht gesichert. Der PUMS bekräftigt deren Priorität zur Gewährleistung der Stabilität des komplexen Systems an abgestimmten Bahnverbindungen zwischen den regionalen und den Hochgeschwindigkeitsdiensten.
- Anpassung der Trasse der A22 mit drei Fahrspuren in jede Fahrtrichtung zwischen Bozen Süd und Bozen Nord. Für diese Maßnahme ist derzeit keine spezifische Lösung definiert worden, sondern nur der Bereich für deren Entwicklung. Es ist somit erforderlich, dieses Projekt im Zuge der Planungsfortschritte zu überprüfen, damit seine Charakteristiken und Verbindungen mit dem normalen Straßennetz abgestimmt werden.

2.6 Übergeordnetes Entwicklung Referenzszenario

2.6.1 Die RFI-Variante für den Güterverkehr auf der Eisenbahn

Baulos 2 – Umfahrung von Bozen

Erfassung des Gebietes

Eggentaltunnel: 10 km

Verbindungsstrecken: 4 km

Gesamtlänge: 14 km

Das Projekt befindet sich in der
„Projekt-Review“-Phase gem. Anlage
zum DEF 2017

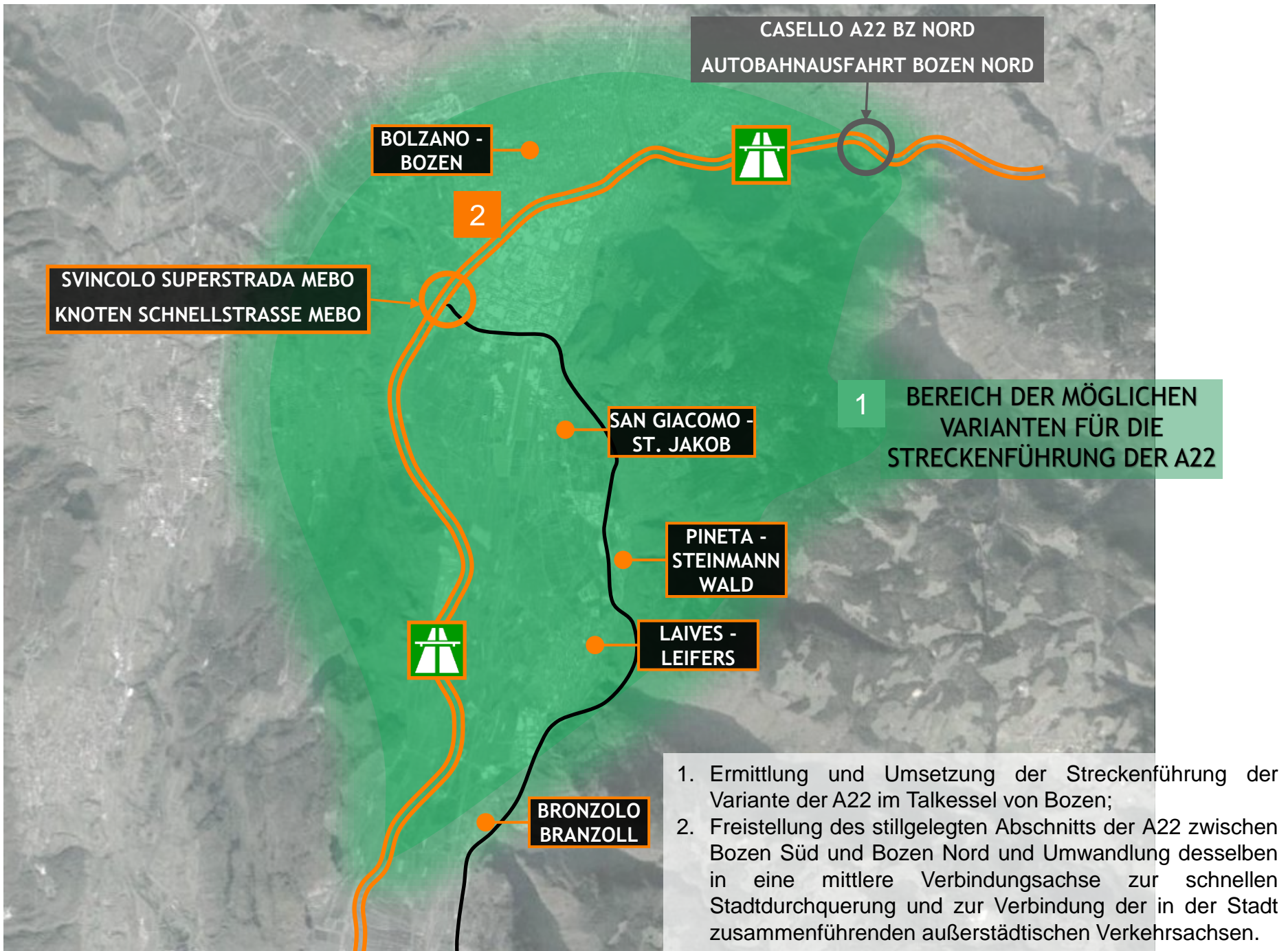


11.11..2019
Quadruplicamento Fortezza - Verona

15

2.6 Übergeordnetes Entwicklung Referenzszenario

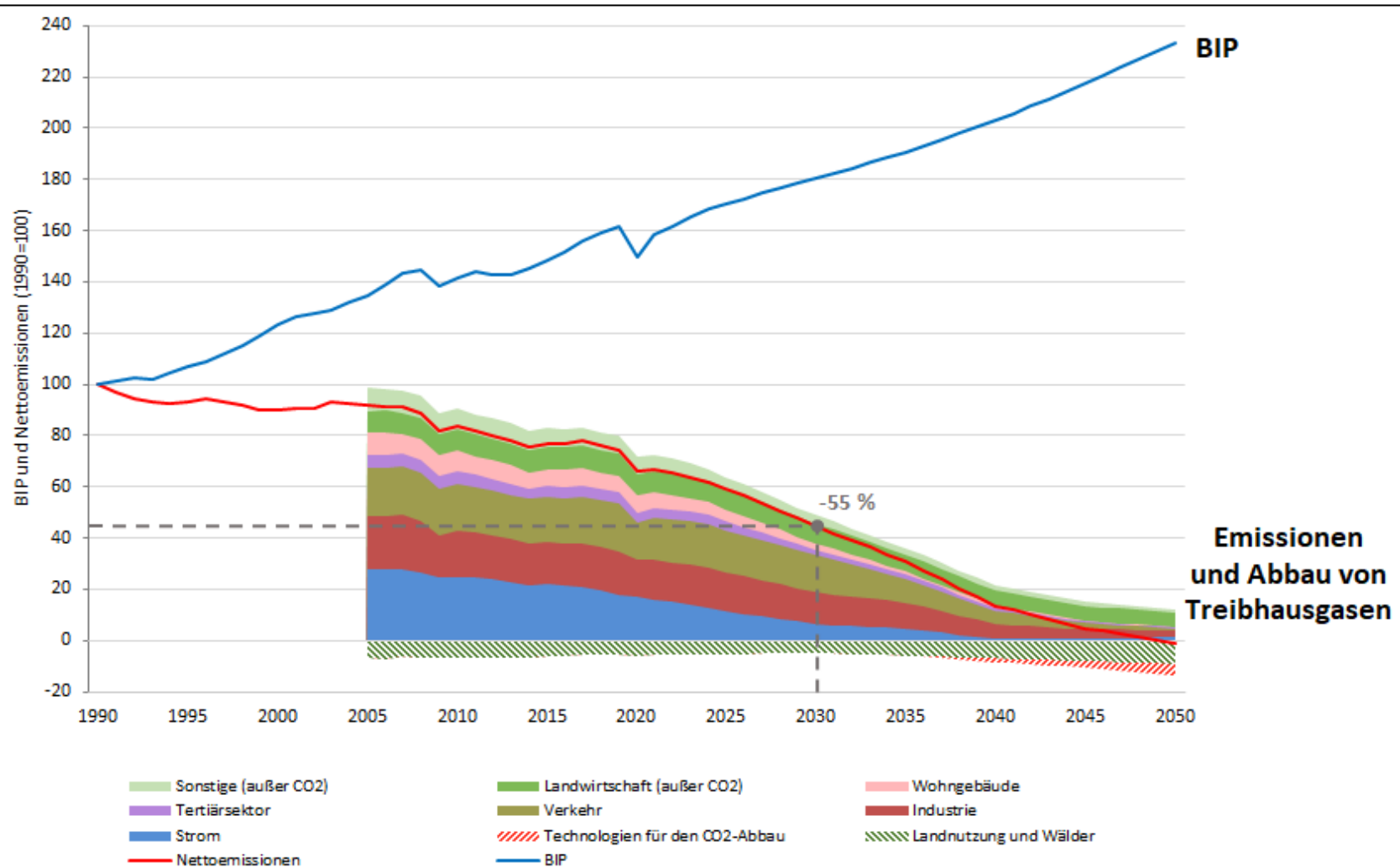
2.6.2 Die A22-Tunnelvariante



2.7 Der PUMS von Bozen und der Green Deal

Die Infrastrukturmaßnahmen und die Potenzierung der ÖPNV-Dienste und des Fahrrad- und Fußgängerwegenetzes sind in der Lage, eine Reduzierung des privaten Autoverkehrs zu bewirken, die mit der Road Map des europäischen Green Deals zur Erreichung der "Klimaneutralität" innerhalb von 2050 im Einklang steht. Diese sieht für 2030 eine Reduzierung der klimaschädlichen Gase um 55% gegenüber dem Stand von 1990 vor.

Das PUMS-Szenario sieht nämlich insgesamt eine Reduzierung der Ortswechsel (innerstädtisch und Austauschverkehr) von etwa 40% auf dem Straßennetz vor. Dabei ist vorsichtshalber die Schätzung OHNE Berücksichtigung der zusätzlichen innerstädtischen Effekte durch die modale Umlenkung vom PKW auf das Fahrrad durchgeführt worden, die sich nach Definition des übergemeindlichen Radwegenetzes sowie aufgrund eventueller Einschränkungen des Zugangs zur Stadt mit dem privaten PKW ergeben werden.





Città di Bolzano
Stadt Bozen

3. Legislativer Bezugsrahmen

3.1 Die Grundsätze und Dimensionen der Nachhaltigkeit

«*Nachhaltige Entwicklung ist eine Entwicklung, die die Bedürfnisse der Gegenwart befriedigt, ohne zu riskieren, dass künftige Generationen ihre eigenen Bedürfnisse nicht befriedigen können*» (vgl. Bruntland-Bericht 1987, «Our common future»)

Die Johannesburg-Erklärung über die nachhaltige Entwicklung (2002) stützt sich auf **diese drei Säulen: wirtschaftliche und soziale Entwicklung und Umweltschutz.**

«*Nachhaltige Mobilität bedeutet, dass sich die Menschen heute und in Zukunft frei bewegen und miteinander in Kontakt treten können, ohne jemals die menschlichen Aspekte und die Aspekte der Umwelt aus den Augen zu verlieren*».

(World Business Council for Sustainable Development)

Nachhaltige Mobilität äußert sich in **Mobilitätsmodellen** (und in einem übergeordneten Mobilitätssystem), die in der Lage sind, die Auswirkungen der Verkehrsinfrastrukturen und der Personen- und Warentransportsysteme auf **die Umwelt, die Gesellschaft und die Wirtschaft zu re-internalisieren und zu reduzieren**, wie z.B.:

- die **Luftverschmutzung**, insbesondere die Treibhausgasemissionen;
- die **Lärmbelästigung**;
- der Zeitverlust wegen **Verkehrsstaus**;
- die **Verkehrsunfälle**;
- die **zunehmende Verschlechterung des Zustandes der Straßeninfrastrukturen**;
- der **Verbrauch an Grund und Boden**, z.B. durch neue Verkehrsinfrastrukturen (dauerhafter Verlust) oder Parkflächen, z.B. auf 'wertvollen' Flächen (befristeter Verlust);
- die **Verwahrlosung des Stadtbildes** (Barriereeffekte, Segregation ... ausgelöst durch Infrastrukturprojekte).

Die **ELTIS-Leitlinien** für die Entwicklung und Umsetzung von nachhaltigen urbanen Mobilitätsplänen sind das Ergebnis der Arbeit für die Europäische Kommission zwischen 2010 und 2013. Laut den ELTIS-Leitlinien ist **der nachhaltige urbane Mobilitätsplan ein strategischer Plan, der dazu gedacht ist, die Mobilitätsbedürfnisse von Bürgern und Unternehmen in Städten und deren Umgebung für eine höhere Lebensqualität zu befriedigen.**

Der nachhaltige urbane Mobilitätsplan sollte daher nicht als **“NOCH EIN PLAN”** betrachtet werden, sondern **er sollte auf bestehenden Planungen und Methoden aufbauen** und die Prinzipien der Integration, Partizipation und Evaluation berücksichtigen.

Gemäß dem mit den ELTIS-Leitlinien eingeführten Paradigmenwechsel ist **der nachhaltige urbane Mobilitätsplan** ein strategisches Planungsinstrument, das sich auf **einen integrierten Ansatz** stützt: **Er fördert die ausgewogene Entwicklung aller Verkehrsträger** und regt gleichzeitig die Verlagerung in Richtung nachhaltiger Verkehrsträger an.

Die ELTIS-Leitlinien stellen die Bürger in den Mittelpunkt ihrer Planungen.

Bürger müssen Teil der Lösung sein, denn einen nachhaltigen urbanen Mobilitätsplan erstellen heißt **“Planen für die Menschen”**.

Die Grundsätze für die Ausarbeitung des nachhaltigen urbanen Mobilitätsplanes sind: **Integration, Partizipation, Nachhaltigkeit und Evaluation.**

Die Tabelle auf der nächsten Seite zeigt die Unterschiede zwischen der traditionellen Verkehrsplanung und den Ansätzen des “Sustainable Urban Mobility Planing” laut den ELTIS-Leitlinien.



Guidelines

Developing and Implementing
a Sustainable Urban Mobility Plan



(*) Januar 2014 - Guidelines. Developing and Implementing a Sustainable Urban Mobility Plan
European Commission Directorate-General for
Mobility and Transport Unit C.1 – Clean transport &
sustainable urban mobility

3.2 ELTIS-Leitlinien (2/2)

3.2.1 Zweck und Inhalte der Vision der ELTIS-Leitlinien

Traditionelle Verkehrsplanung und “Sustainable Urban Mobility Planning” – Eine Gegenüberstellung

Traditionelle Verkehrsplanung	Sustainable Urban Mobility Planing
Fokus auf dem Verkehr	Die Personen im Mittelpunkt
Primäres Ziel: Verkehrsfluss und -geschwindigkeit	Hauptziele: Zugänglichkeit und Lebensqualität, Nachhaltigkeit finanz. Machbarkeit, Gesundheit, soziale Gleichheit
Fokus auf einzelnen Verkehrsträgern	Ausgeglichene Entwicklung aller Verkehrsträger bei gleichzeitiger Förderung der Verlagerung auf nachhaltige Verkehrsträger
Fokus auf Infrastruktur	Integrierter Ansatz für wirksame und kosteneffiziente Lösungen
Sektorales Planungsinstrument	Kohärentes sektorales Planungsdokument, das durchgängig mit anderen Politikbereichen verflochten ist (z.B. Urbanistik und Flächennutzung, soziale Dienstleistungen, Gesundheitswesen , Planung und Implementierung der politischen Weichenstellungen der Stadtgemeinde etc.)
Kurz- bis mittelfristige Planung	Kurz- bis mittelfristige Planung, die in eine langfristige Vision und Strategie eingebunden ist
In Bezug auf einen Verwaltungsbereich Hohe Bedeutung administrativer Grenzen	In Bezug auf einen funktionalen Bereich aufgrund der Ortswechsel Wohnung-Arbeitsplatz Hohe Bedeutung funktionaler Abgrenzungen (Arbeitsmarkregion)
Dominiert durch Verkehrsingenieure	Interdisziplinäre Arbeitsgruppen Planung
Expertenplanung	Partizipative Die Planung bindet die InteressenvertreterInnen durch eine transparente und partizipative Vorgangsweise ein relevante Akteure einbindet
Eingeschränktes Monitoring und begrenzte Bewertung der Auswirkungen	Intensive Regelmäßiges Monitoring und Evaluation der Auswirkungen Wirkungsanalyse im Rahmen eines strukturierten Lern- und Verbesserungsprozesses

3.3 Leitlinien des Infrastrukturministeriums MIT

3.3.1 Thematische Bereiche und spezifische Ziele

Festlegung von Leitlinien für nachhaltige städtische Mobilitätspläne, laut Art. 3, Komma 7, des GdK 16 Dezember 2016, Nr. 257 (D.M. 4 August 2017)

Der nachhaltige Mobilitätsplan PUMS ist als strategisches Planungsinstrument definiert, das in einem mittel - langen Zeitraum (10 Jahre) eine Systemvision für urbane Mobilität entwickelt (vorzugsweise bezogen auf das Gebiet der metropolitanen Großstädte, sofern definiert), das die Verwirklichung von Zielen der ökologischen, sozialen und wirtschaftlichen Nachhaltigkeit durch die Festlegung von Maßnahmen zur Verbesserung der Wirksamkeit und Effizienz des Mobilitätssystems und seiner Integration in die Planung und städtischen und territorialen Entwicklung.

Die Ziele des nachhaltigen Mobilitätsplans PUMS (D.M. 4 August 2017)



Wirksamkeit und Effizienz der Mobilitätssysteme

- Verbesserung des ÖPNV
- Neugewichtung der Verkehrsarten
- Verringerung der Verkehrsüberlastung
- Bessere Erreichbarkeit für Personen und Güter
- Bessere Integration zwischen der Mobilitätsentwicklung und der Stadtbauplanung und -entwicklung (Schaffung von Wohnungen und urbanistische Planung von Anziehungspunkten für Handel, Kultur, Tourismus)
- Qualitative Aufwertung des Straßen-

Nachhaltige Energienutzung und Umweltverträglichkeit

- Reduzierung des Verbrauchs an herkömmlichen Treibstoffen zugunsten von alternativen Kraftstoffen
- Verbesserung der Luftqualität
- Senkung der Lärmbelastung

Sicherheit im Straßenverkehr

- Reduzierung der Unfallzahlen im Straßenverkehr;
- Erhebliche Reduzierung der sozialen Kosten, die Unfälle verursachen mit Toten und Verletzten;
- Erhebliche Senkung der sozialen Kosten durch Verkehrsunfälle;
- Erhebliche Reduzierung der Zahl der Toten und Verletzten unter den "schwachen Verkehrsteilnehmern" (Fußgänger, Radfahrer, Kinder, Senioren) bei Verkehrsunfällen

Gesellschaftliche und wirtschaftliche Nachhaltigkeit

- Verbesserung der sozialen Inklusion
- Steigerung der Zufriedenheit in der Bevölkerung
- Höhere Beschäftigtenzahlen
- Reduzierung der Kosten der Mobilität (die mit der Nutzung des Privatfahrzeugs einhergehen)

3.3 Leitlinien des Infrastrukturministeriums MIT

3.3.2 Die grundsätzlichen Strategien des nachhaltigen Mobilitätsplanes PUMS



Die **sieben Grundsätze** der Leitlinien:

- Integration der Verkehrsträger;
- Entwicklung des Sammeltransports;
- Entwicklung der Fahrrad- und Fußgängermobilität;
- Einführung der gemeinschaftlichen Nutzung von motorisierten Fahrzeugen;
- Erneuerung der Fahrzeugflotte durch Einführung von schadstoffarmen Fahrzeugen;
- Rationalisierung ~~Neugestaltung~~ der Stadtlogistik;
- Sensibilisierung für mehr Sicherheit im Straßenverkehr und für eine nachhaltige Mobilität.

3.3 Leitlinien des Infrastrukturministeriums MIT

3.3.3 Ziele (1/2)

INTERESSENSBEREICHE	MACRO-ZIEL	SPEZIFISCHE ZIELE
A) Wirksamkeit und Effizienz der Mobilitätssysteme	A1 Verbesserung des ÖPNV	a Verbesserung der Attraktivität des kollektiven Verkehrs
		c Verbesserung der Wirtschaftlichkeit des ÖPNV
	A2 Neugewichtung der Verkehrsarten	o Auswahl der Mobilitätsbewegungen erhöhen
	A3 Verringerung der Verkehrsüberlastung	e Verkehrsüberlastungen reduzieren
	A4 Bessere Erreichbarkeit für Personen und Güter	h Effizientere Logistik
	A5 Bessere Integration zwischen der Mobilitätsentwicklung und der Stadtbauplanung und -entwicklung	
	A6 Qualitative Aufwertung des Straßen- und Stadtraumes	g Unregelmäßiges Parken reduzieren
B) Nachhaltige Energienutzung und Umweltverträglichkeit	B1 Reduzierung des Verbrauchs an herkömmlichen Treibstoffen	F Einführung Fahrzeuge mit geringem Verbrauch und Ausstößen fördern
		i Verbesserung der Energie- und Umweltperformance der Personen- und Güterwagenflotte
	B2 Verbesserung der Luftqualität	
	B3 Senkung der Lärmbelastung	

3.3 Leitlinien des Infrastrukturministeriums MIT

3.3.3 Ziele (2/2)

INTERESSENSBEREICHE	MACRO-ZIEL	SPEZIFISCHE ZIELE
C) Sicherheit im Straßenverkehr	C1 Rückgang der Unfallzahlen im Straßenverkehr	m Verkehrssicherheit erhöhen
		n Sicherheit für Fussgänger und Radfahrer erhöhen
	C2 Erheblicher Rückgang der Unfälle mit Toten und Verletzten ;	
	C3 Erhebliche Senkung der sozialen Kosten durch Verkehrsunfälle	
	C4 Erheblicher Rückgang der Zahl der "schwachen Verkehrsteilnehmern" (Fußgänger, Radfahrer, Kinder, Senioren) bei Verkehrsunfällen mit Toten und Verletzten .	
D) Gesellschaftliche und wirtschaftliche Nachhaltigkeit	D1 Verbesserung der sozialen Inklusion	j Zugänglichkeit von Personen mit eingeschr. Mobilität garantieren
		k Mobilität mit Personen mit tiefen Einkommen garantieren
		l Mobilität der älteren Bevölkerung garantieren
	D2 Steigerung der Zufriedenheit in der Bevölkerung	
	D3 Höhere Beschäftigtenzahlen	
	D4 Reduzierung der Kosten der Mobilität (die mit der Nutzung des Privatfahrzeugs einhergehen)	b die Attraktivität des ÖPNV verbessern
		d die Attraktivität des Rad-Fußverkehrs verbessern



Città di Bolzano
Stadt Bozen

4. Partizipativer Prozess

4.1 Die Aktivitäten des partizipativen Prozesses

4.1.1 Phasen und zeitlicher Ablauf des partizipativen Prozesses

In den nationalen Leitlinien für die Ausarbeitung des nachhaltigen Mobilitätsplans, welche mit dem Dekret Nr. 397 von 2017 erlassen wurden, wird die **ÖFFENTLICHE TEILNAHME** als eines der wesentlichen Elemente des neuen nachhaltigen Mobilitätspläne PUMS bezeichnet.

Der partizipative Prozess fand **zwischen Juni 2018 und Oktober 2018** statt und umfasste **4 Fragebögen** zur Einzelbewertung und **3 strukturierte Dialogabende**, an denen die von der Gemeindeverwaltung ermittelten Akteure von kommunaler Bedeutung eingeladen wurden. Der Wechsel von strukturierten Dialogphasen und individuellen Fragebögen zur Bewertung Aktionen hat es, gemäß den jüngsten akademischen Richtlinien zu partizipativen Prozessen, ermöglicht, die Effektivität der Vergleichsmomente zu erhöhen, da der Wechsel dieser Phasen jedem Stakeholder Vorteile bringt, in der sie individuell argumentieren und gemeinsam diskutieren können.

Phase	Mittel	Datum	Ziele
I	1° Fragebogen	Anfang Juli 2018	<ul style="list-style-type: none"> Bewertung der 4 Interessenbereiche und der 17 Mindest- und Pflichtziele für nachhaltige Mobilität.
II	1° Treffen	10. Juli 2018	<ul style="list-style-type: none"> Diskussion der Ziele einer nachhaltigen Mobilität und des ersten Rankings, das sich aus dem Fragebogen ergibt; Identifikation und Diskussion neuer Ziele.
III	2° Fragebogen	innerhalb 20. Juli 2018	<ul style="list-style-type: none"> Endgültige Bewertung der Ziele für nachhaltige Mobilität.
IV	2° Treffen	25. Juli 2018	<ul style="list-style-type: none"> Vorstellung und Diskussion der Aktionen der Stadtverwaltung in Bezug auf die Ziele der nachhaltigen Mobilität.
V	3° Fragebogen	Anfang September 2018	<ul style="list-style-type: none"> Bewertung der Aktionen der Stadtverwaltung; Ergänzung der der Aktionen der Stadtverwaltung; Angabe neuer Aktionen.
VI	3° Treffen	13. September 2018	<ul style="list-style-type: none"> Vorstellung und Diskussion der Rangordnung der Aktionen und Ziele PUMS 2030.
VII	4° Fragebogen	Anfang Oktober 2018	<ul style="list-style-type: none"> Bewertung der Qualität des partizipativen Prozesses

4.2 Ergebnisse des partizipativen Prozesses

4.2.1 Bewertung der Ziele

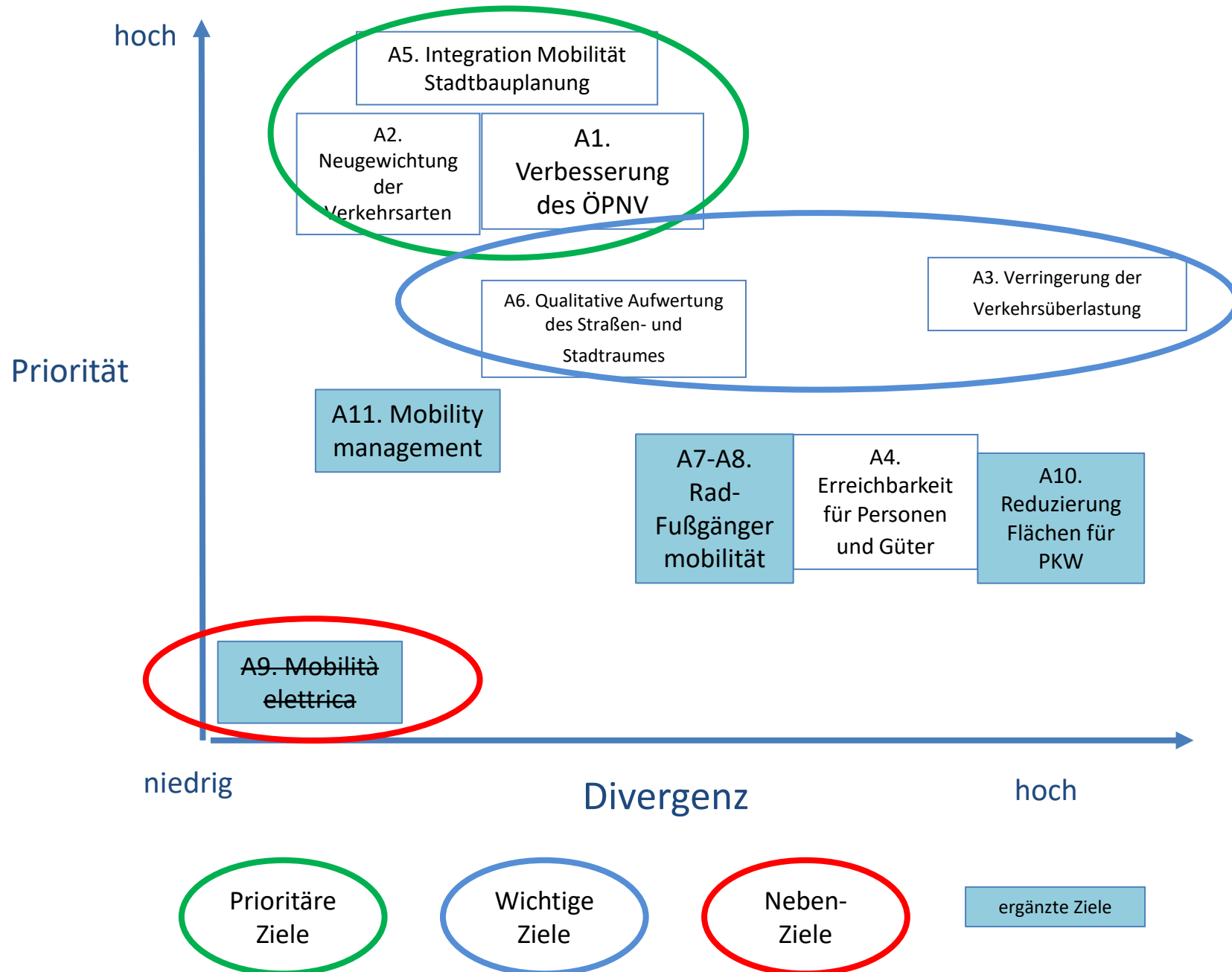
In den Sitzungen des strukturierten Dialogs wurden **6 neue Ziele** festgelegt, von denen eines später aufgehoben wurde, da es als nicht ausreichend wichtig erachtet wurde, um es zu den **17 Mindest- und Pflichtbestimmungen der nationalen Gesetzgebung hinzuzufügen**. Von diesen neuen Zielen beziehen sich **5 auf den Themenbereich "A. Wirksamkeit und Effizienz des Verkehrs" und eines auf den Themenbereich "D. Gesellschaftliche und wirtschaftliche Nachhaltigkeit"**.

Die Liste der Ziele für das beteiligte Verfahren. **In orange werden** die Ziele im Anschluss an den Dialog zwischen den Stakeholdern hinzugefügt. Das **gestrichene Ziel**, nach der Rangfolge der Wichtigkeit, **ist durchgestrichen**.

A. Effizienz der öff. Transporte	B. Nachhaltige Energienutzung und Umweltverträglichkeit
A1. Verbesserung des ÖPNV	B1. Reduzierung des Verbrauchs an herkömmlichen Treibstoffen
A2. Neugewichtung der Verkehrsarten	B2. Verbesserung der Luftqualität
A3. Verringerung der Verkehrsüberlastung	B3. Senkung der Lärmbelastung
A4. Bessere Erreichbarkeit für Personen und Güter	C. Sicherheit im Straßenverkehr
A5. Integration zwischen der Mobilitätsentwicklung und der Stadtbauplanung und -entwicklung	
A6. Qualitative Aufwertung des Straßen- und Stadtraumes	
A7. Verbesserung Radmobilität	
A8. Verbesserung Fußgängermobilität	C1. Rückgang der Unfallzahlen
A9. Entwicklung E-Mobilität	C2. Rückgang der Unfälle mit Toten und Verletzten
A10. Reduzierung Flächen für PKW	C3. Senkung der sozialen Kosten durch Verkehrsunfälle
A11. Verbesserung der Verwaltung der Mobilitätsnachfrage (Mobility Management, Plan Haus-Arbeits-Bewegungen und Haus-Schule-Bewegungen, shared-mobility)	C4. Rückgang der Zahl der "schwachen Verkehrsteilnehmern"
	D. Gesellschaftliche und wirtschaftliche Nachhaltigkeit
	D1. Verbesserung der sozialen Inklusion
	D2. Zufriedenheit in der Bevölkerung
	D3. Beschäftigtenzahlen
	D4. Reduzierung der Kosten der privaten Mobilität
	D5. Qualität und Transparenz der öffentlichen Information

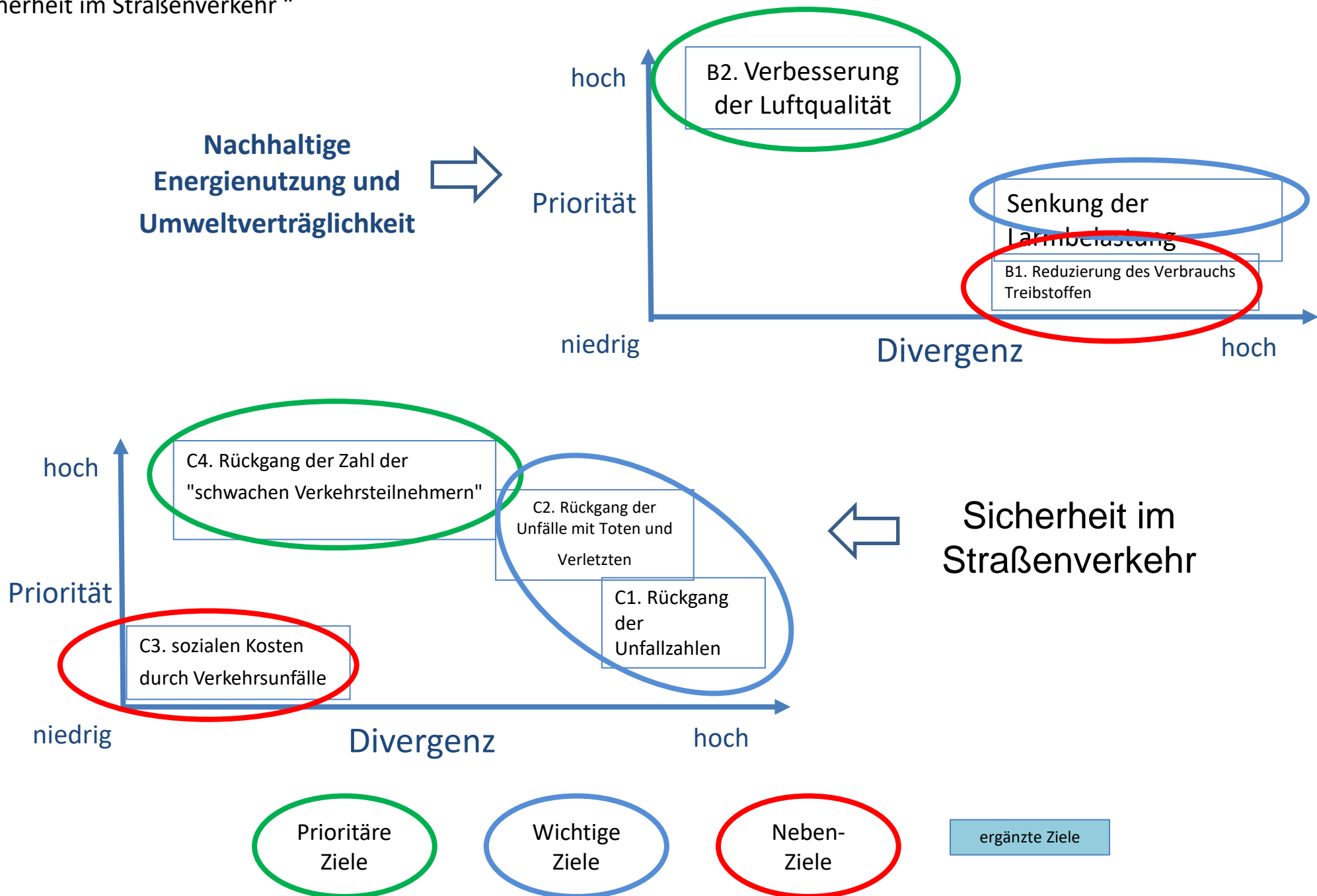
4.2 Ergebnisse des partizipativen Prozesses

4.2.2 Bewertung der Prioritäten der Ziele nach Makro-Themen "A. Wirksamkeit und Effizienz der Mobilitätssysteme"



4.2 Ergebnisse des partizipativen Prozesses

4.2.3 Bewertung der Prioritäten der Ziele nach Makro-Themen "B. Nachhaltige Energienutzung und Umweltverträglichkeit" und "C. Sicherheit im Straßenverkehr"



4.2 Ergebnisse des partizipativen Prozesses

4.2.4 Bewertung der Prioritäten der Ziele nach Macro-Themen “D. Gesellschaftliche und wirtschaftliche Nachhaltigkeit ”



4.2 Ergebnisse des partizipativen Prozesses

4.2.5 Die Bewertung der Aktionen

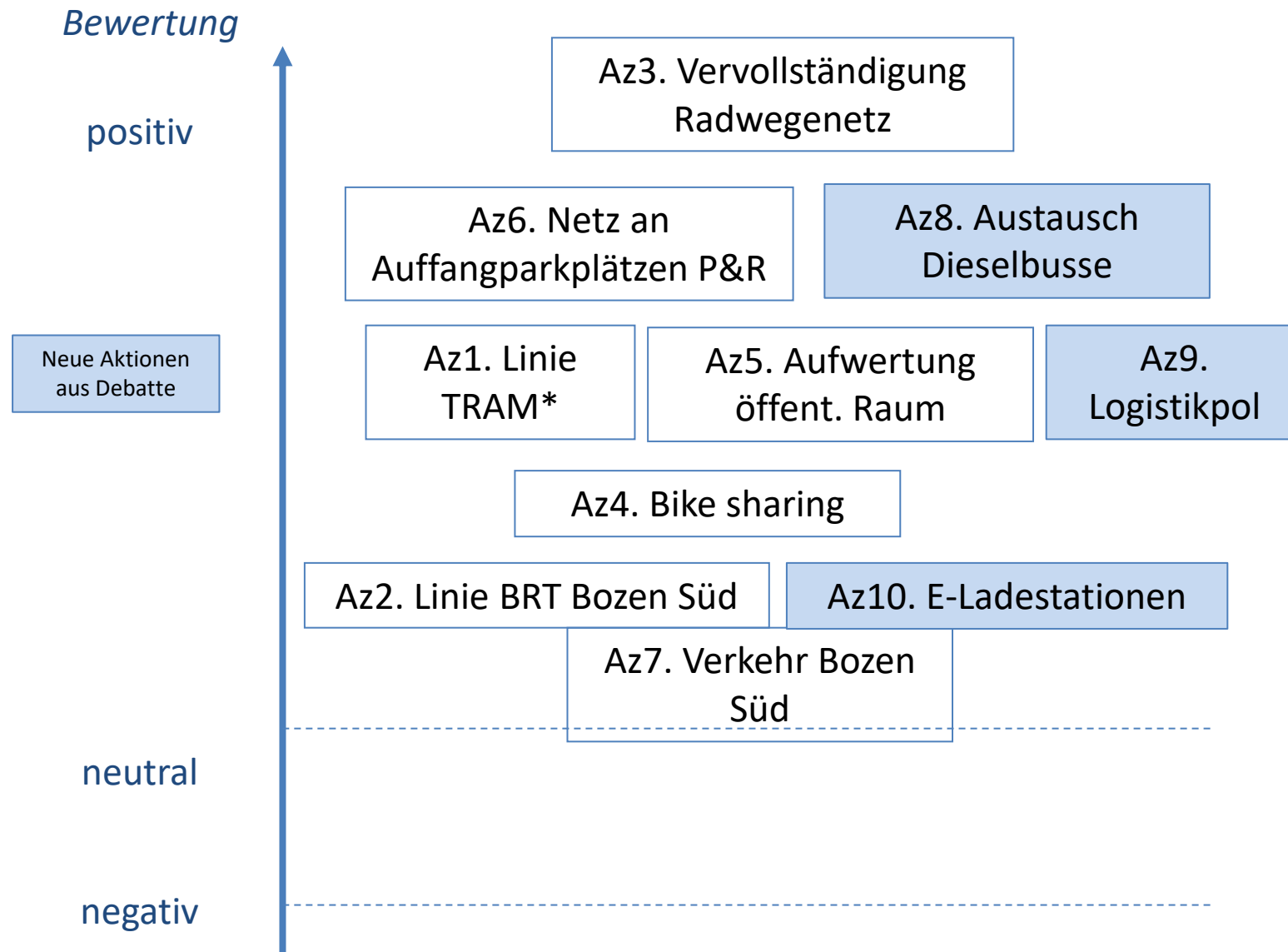
Die zweite Phase der Bewertung des partizipativen Verfahrens konzentrierte sich auf **Maßnahmen, die zur Erreichung der im** vorherigen Abschnitt erörterten **Ziele** erforderlich sind. Insgesamt wurden **10 Maßnahmen** bewertet, von denen **7** (Maßnahmen 1-7) **von der Stadtverwaltung und 3** (Maßnahmen 8-10) **aus der strukturierten Debatte hervorgingen.**

Aktion	Beschreibung
1	• Linie TRAM* von Sigmundskron nach Bozen Bahnhof;
2	• Linie METROBUS Bozen Süd nach Bozen Bahnhof;
3	• Vervollständigung Radwegenetz;
4	• Ausbau Bike Sharing;
5	• Aufwertung des öffentlichen Raums;
6	• Vervollständigung des Systems der Auffangparkplätze P&R;
7	• Neue Verkehrswege Bozen Süd Einsteinstraße;
8	• Austausch Dieselbusse mit E-Bussen zur Reduzierung der Schadstoffe, mehr Komfort;
9	• Logistikdrehscheibe für die innerstädtische Verteilung von Gütern , um den Zugang der über 330 im Umlauf befindlichen Lkws zu reduzieren. Vom Standort (oder mehr als einem) würden kleinere Fahrzeuge mit geringen Umweltauswirkungen für die Verteilung der letzten Meile abfahren;
10	• Verteilung von Ladesäulen zum elektrischen Laden von Autos und anderen Elektrofahrzeugen, auch unter Berücksichtigung von Neubaugebieten

* Die TRAM-Linie 1 wurde aufgrund des Referendums vom November 2019 gestrichen.

4.2 Ergebnisse des partizipativen Prozesses

4.2.6 Rangliste der Aktionen in Bezug auf Ziele des nachhaltigen Mobilitätsplans PUMS



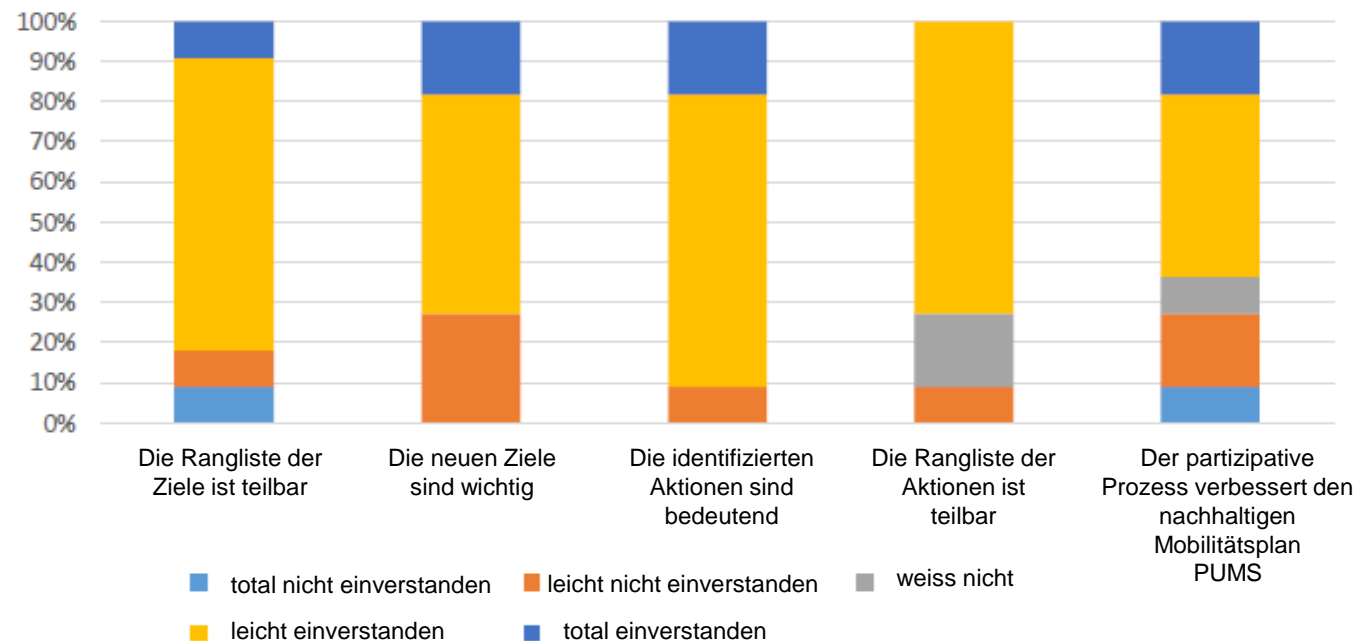
* Die TRAM-Linie 1 wurde aufgrund des Referendums vom November 2019 gestrichen.

4.3 Bewertung des partizipativen Prozesses

4.3.1 Bewertung der Ergebnisse des Verfahrens

Die Auswertung der Ergebnisse des Verfahrens zeigt eine klare und gemeinsame Wertschätzung aller Dimensionen. Die neuen Ziele werden als relevant betrachtet und das endgültige Rangliste wurde weitgehend geteilt. Das gleiche Ergebnis wurde für die Aktionen erzielt. Als abschließende Überlegung sind die Interessengruppen der Ansicht, dass die geleistete Arbeit tatsächlich die Qualität des zu genehmigenden nachhaltigen Mobilitätsplan PUMS2030 verbessern wird. Dies zeigt allgemeines Vertrauen, dass die Ergebnisse nach dem partizipativen Prozess effektiv in die endgültigen Entscheidungen einbezogen werden

Bewertung der Ergebnisse

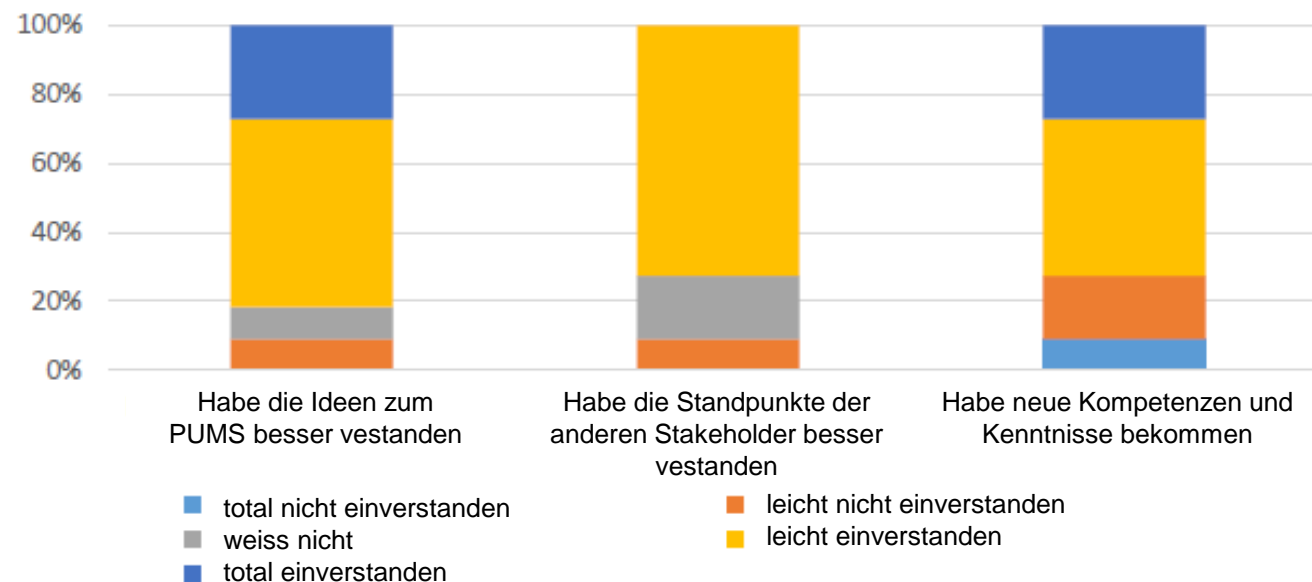


4.3 Bewertung des partizipativen Prozesses

4.3.2 Bewertung der Lerndynamik

Der partizipative Prozess wurde auch hinsichtlich der Lerngenerierung als weitgehend positiv bewertet. Die Teilnehmer erklärten eindeutig, dass der Beteiligungsprozess es ihnen ermöglichte, die Positionen der anderen Teilnehmer und der Stadtverwaltung besser zu verstehen und durch den Erwerb neuer Fähigkeiten und Kenntnisse einen Lerneffekt zu erzeugen. Der partizipative Prozess war daher ein Moment des signifikanten individuellen und kollektiven Lernens.

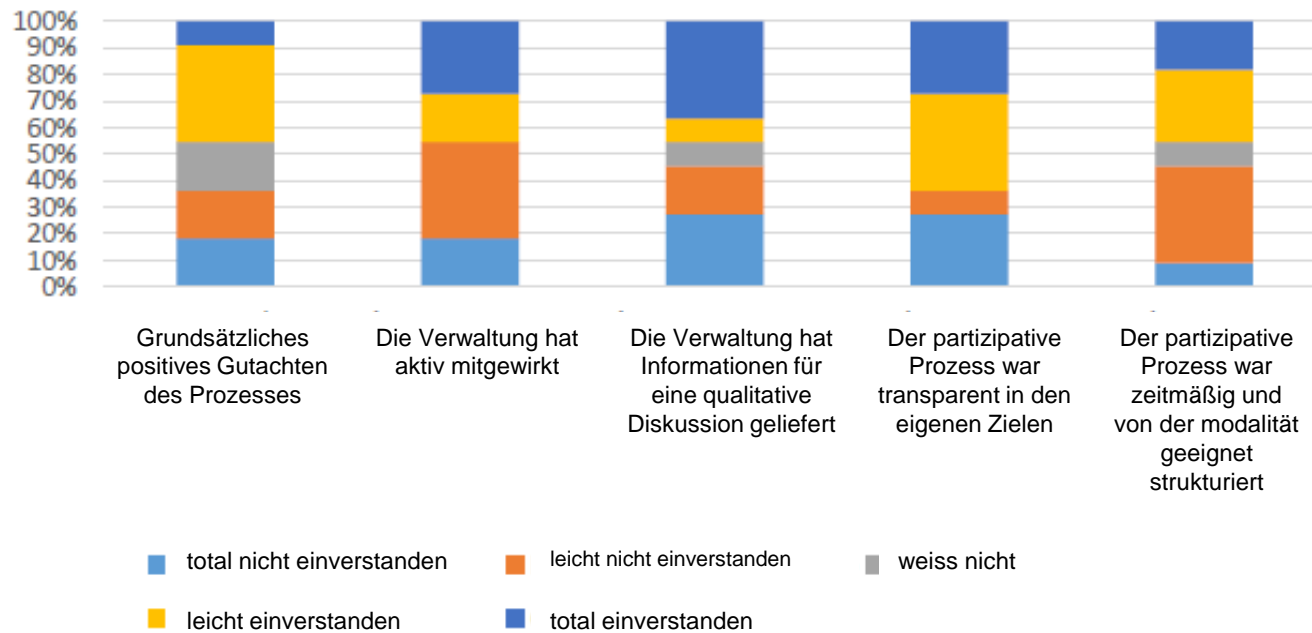
Bewertung der Lerndynamik



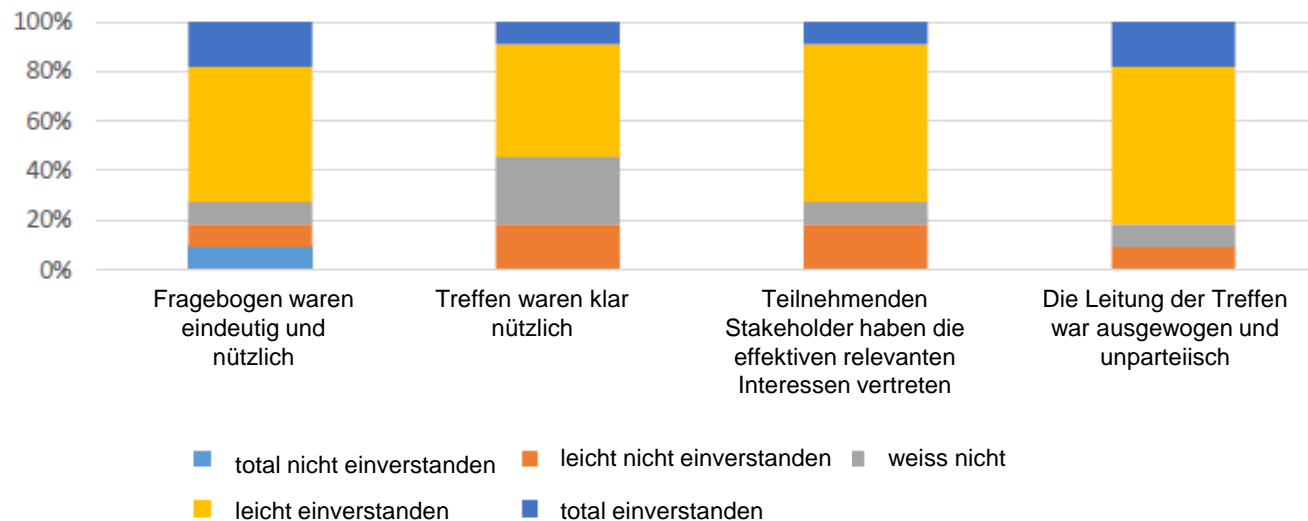
4.3 Bewertung des partizipativen Prozesses

4.3.3 Bewertung des Prozesses

Bewertung des Prozesses/1



Bewertung des Prozesses/2



Die Bewertung des Prozesses zeigt ambivalente Ergebnisse. Ein eindeutig positives Urteil wird hinsichtlich des Ablaufs der Sitzungen, der Unparteilichkeit des Prozesses, der Art der anwesenden Interessengruppen und der Qualität der eingesetzten Instrumente bestätigt. Die Gesamtbewertung ist vielfältiger und unterliegt einer eher lauwarmer Beurteilung des zeitlichen Ablaufs des Prozesses, insbesondere der Sommerperiode, und der Qualität der vor der Debatte vorgelegten Informationen.

Es werden einige Vorschläge und Bemerkungen zur Verbesserung der Öffentlichkeitsbeteiligung vorgelegt. Zum einen wird auf die Möglichkeit hingewiesen, das Publikum der beteiligten Akteure und Institutionen auch der geografisch angrenzenden Gebiete auszudehnen. Zum anderen wird die Aktivierung von Partizipationsmechanismen vorgeschlagen, bei denen die Bürger auch strukturierter und über längere Zeiträume direkt einbezogen wird. Zu diesem letzten Punkt sei darauf hingewiesen, dass ein Teil des Beteiligungsprozesses die öffentliche Debatte über die Straßenbahn überlagert hat, die somit ein erstes Instrument für einen breiteren Vergleich mit den Bürgern bot. Schließlich wurde die Notwendigkeit zur Entwicklung des Beteiligungsprozesses auch mit fortschrittlicheren Methoden angesprochen, um mögliche alternative Szenarien zu diskutieren, die durch unterschiedliche Zeitrahmen der verschiedenen Aktionen gekennzeichnet sind, um mehr Ideen für die Umsetzung der durch das Verfahren ermittelten Aktionen zu bieten.

4.4 Die beratende Volksbefragung zur Linie 1 der Straßenbahn im November 2019

Am 24. November 2019 ist aufgrund des vom «Verkehrskomitee der Bozner Bürger» lancierten Vorschlags eine beratende Volksbefragung durchgeführt worden. Dabei waren die Wählerinnen und Wähler dazu aufgerufen, sich zu folgender Frage zu äußern: *"Sind Sie dafür, dass im Stadtgebiet von Bozen im Abschnitt zwischen Sigmundskron und der Bahnhofsallee eine Trambahnlinie für den öffentlichen Personenverkehr gebaut wird?"* Bei einer Beteiligung von 32 Prozent der Wahlberechtigten ist das Ergebnis deutlich zugunsten der «NEIN-Stimmen» (70%) ausgefallen.

Die Stadtverwaltung hat dieses Ergebnis zur Kenntnis genommen, die Planung für die Linie 1 der Straßenbahn abgebrochen und diese Maßnahme aus dem PUMS gestrichen. Zudem wurden die Ämter beauftragt, diese Linie mit der Technologie Bus Rapid Transit auszutauschen, also mit derselben, wie sie im Projektszenario der ersten Version des PUMS für die Verbindung Leifers-Bozen vorgesehen ist. Damit wurden die Voraussetzungen für die neuerliche Beschlussfassung und die Veröffentlichung des Plans geschaffen.



Città di Bolzano
Stadt Bozen

5. Beschreibung der Szenarien des Plans

5.1 Referenzszenario

5.1.1 Prämisse

Das Referenzszenario umfasst alle bereits geplanten und finanzierten oder laufenden Vorhaben. Seine Definition dient dazu, eine Referenz zur Verfügung zu stellen, mit den Beiträgen, welche dem nachhaltigen Mobilitätsplan-Projektvorhaben zuzuschreiben sind. Im Falle des nachhaltigen Mobilitätsplans der Gemeinde Bozen wurde beschlossen, folgende Bauvorhaben im Referenzszenario zu berücksichtigen:

- Eingriffe mit Landeskompetenz, welche in der Planung der Autonomen Provinz Bozen vorgesehen sind;
- die Eingriffe mit Landeskompetenz, welche den Umsetzungsprozess begonnen haben;
- Eingriffe mit Gemeindekompetenz, welche den Umsetzungsprozess begonnen haben.
- Die Eingriffe des geltenden Parkplatzplanes

Im Rahmen der partizipativen Erarbeitung des Planungsszenarios wurde es angesichts der ablehnenden Haltung eines Teils der Bevölkerung zum Projekt als angebracht erachtet, die Trambahnlinie 1 NICHT in das Referenzszenario aufzunehmen, obwohl sie im PUMS 2010-2010 enthalten war und in die Vereinbarung zwischen dem Land und der Stadt Bozen aufgenommen wurde. Diese Entscheidung, die auf die Notwendigkeit zurückgeht, den BürgerInnen, wie erforderlich, umfassende Informationen zur Bewertung der Vorhaben zu liefern, hat sich als angemessen erwiesen. Folgerichtig ist die Straßenbahn aufgrund der durchgeführten Vertiefungen und des Ergebnisses der Volksabstimmung aus der Aufstellung der in Betracht zu ziehenden Projekte im Projektszenario gestrichen und mit einer Metrobuslinie ersetzt worden.

Dieses Kapitel beschreibt kurz die Eingriffe, die Teil des nachhaltigen Mobilitätsplans PUMS-Referenzszenario geworden sind.

5.1 Referenzszenario

5.1.2 Anvisiertes Betriebsmodell für das Eisenbahnnetz und die vorbereitenden Bauvorhaben

Am 4. Mai 2015 unterzeichneten die Provinz Bozen und die italienischen Eisenbahnen eine Rahmenvereinbarung mit einer Laufzeit von neun Jahren, die vom 11. Dezember 2016 bis zum 14. Dezember 2025 reicht, um die Kapazität der Eisenbahninfrastruktur auf den Eisenbahnstrecken Brenner-Trient, Franzensfeste- Innichen und Meran – Bozen auszubauen, in denen die Entwicklungsziele im Hinblick auf das in den folgenden Punkten aufgeführte Dienstleistungsangebot vorgesehen sind:

1. Brenner-Bozen-Linie: Verbindung mit einer Frequenz von 30 Minuten, wobei die Frequenz während der Stoßzeiten zwischen Brixen und Bozen auf 15 Minuten erhöht wird und die Haltestelle Vahrn errichtet wird;
2. Bozen-Trient-Linie: Einsetzen der St.-Jakob-Haltestelle und Verdichtung auf 15 Minuten während der Spitzenzeiten;
3. Pustertallinie: Direkter Betrieb mit einer Frequenz von 30 Minuten nach Brixen und stündlich nach Bozen mit Einsparungen von fast 15 Minuten Fahrzeit und neuen Haltestellen in Vahrn und Schabs;
4. Bozen-Meran-Linie: Dienst mit einer Frequenz von 15 Minuten während der Stoßzeiten, wobei die Strecke von Mals aus erheblich beschleunigt wird;
5. Verbesserung der Umstiege Bahn-Bahn in Bozen, Franzensfeste / Brixen und Meran

Die grundlegenden Infrastrukturarbeiten, die erforderlich sind, um diese Ziel zu erhalten, sind im Protokoll angegeben und betreffen:

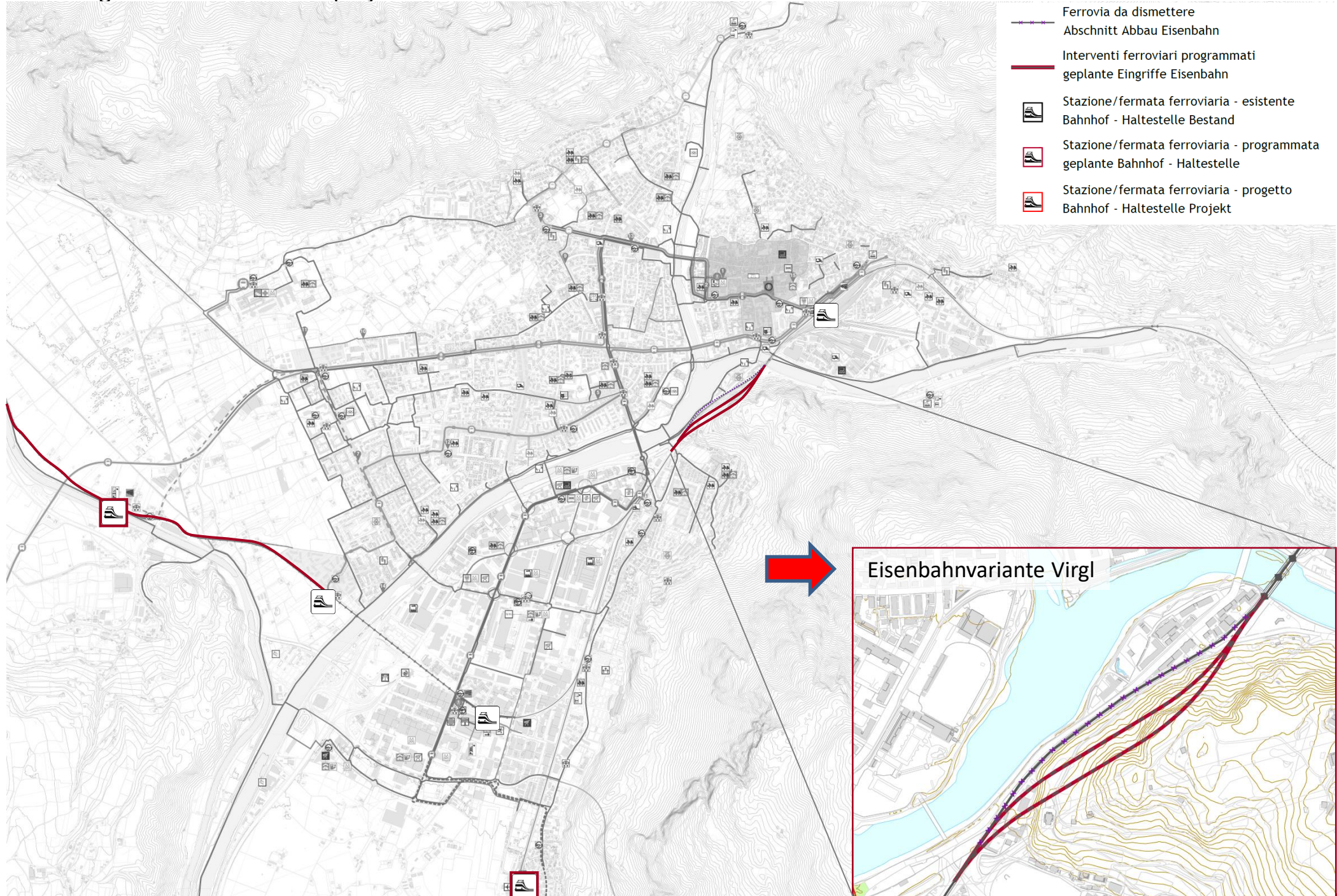
- a) Verbindungsstrecke mit dem Namen "Riggertalschleife" zwischen Mühlbach und Brennerlinie, einschließlich der Anpassung des PRG des

- a) Bahnhofs und des Intermodalzentrums von Brixen sowie des Baus der neuen Haltestellen in Vahrn und möglicherweise in Schabs;
- b) Verdoppelung und Begradigung der Eisenbahnlinie Bozen-Meran von km 4 bis zum Bahnhof Terlan und Neugestaltung der Bahnhöfe Sigmundskron und Terlan;
- c) Eigene Trasse für die Meraner Linie zum Bahnhof Bozen durch den Bau des Virgl-Tunnels;
- d) intermodaler Knoten von Sigmundskron.

Zu diesen Bauvorhaben wird die Haltestelle „St. Jakob Flughafen“ auf der Linie Verona - Brenner an der Gemeindegrenze zwischen Bozen und Leifers hinzugefügt.

5.1 Referenzszenario

5.1.3 Programmierte Eisenbahnprojekte



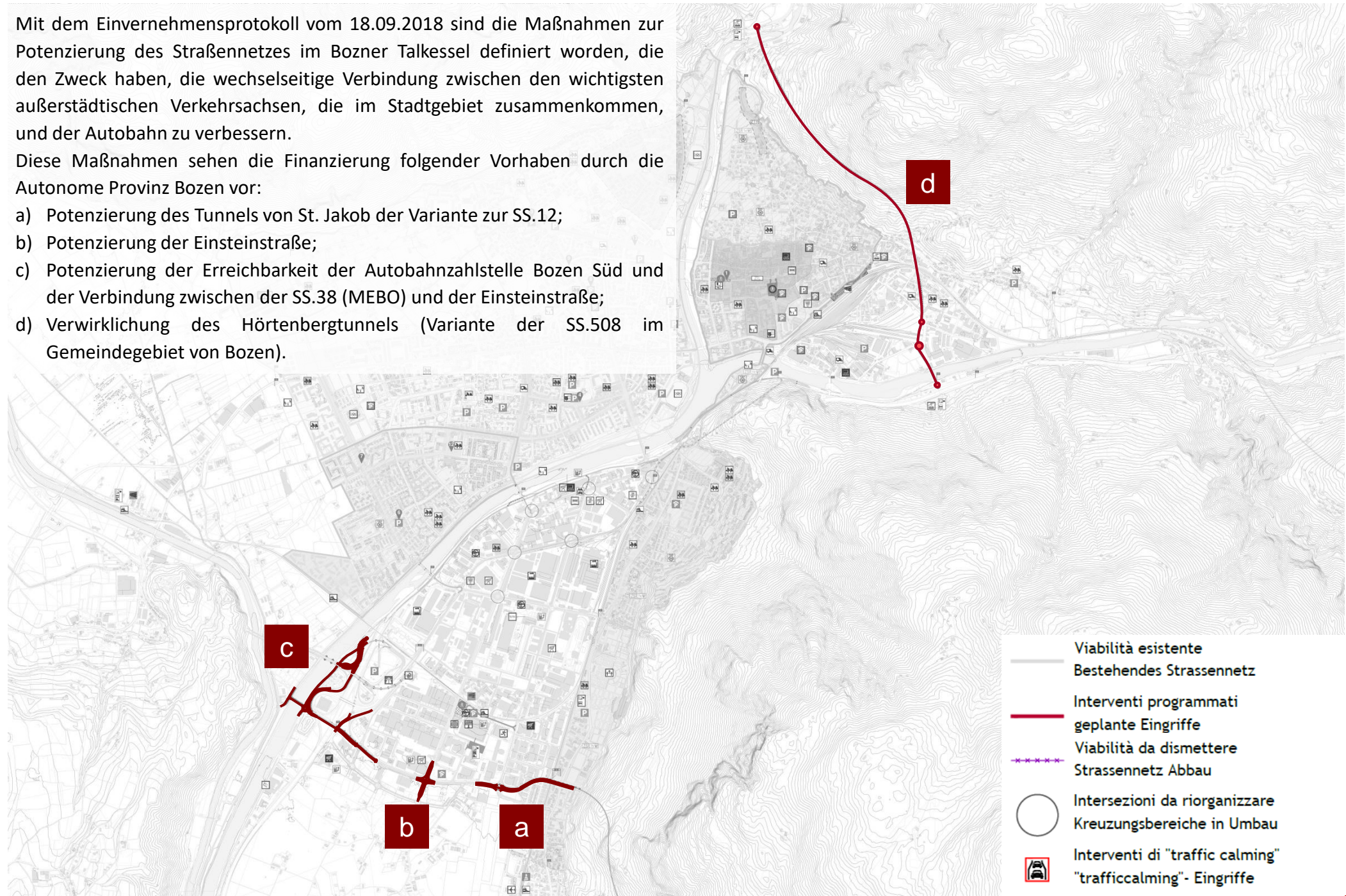
5.1 Referenzszenario

5.1.4 Ausbau des Straßennetzes im Bozner Becken (1/3)

Mit dem Einvernehmensprotokoll vom 18.09.2018 sind die Maßnahmen zur Potenzierung des Straßennetzes im Bozner Talkessel definiert worden, die den Zweck haben, die wechselseitige Verbindung zwischen den wichtigsten außerstädtischen Verkehrsachsen, die im Stadtgebiet zusammenkommen, und der Autobahn zu verbessern.

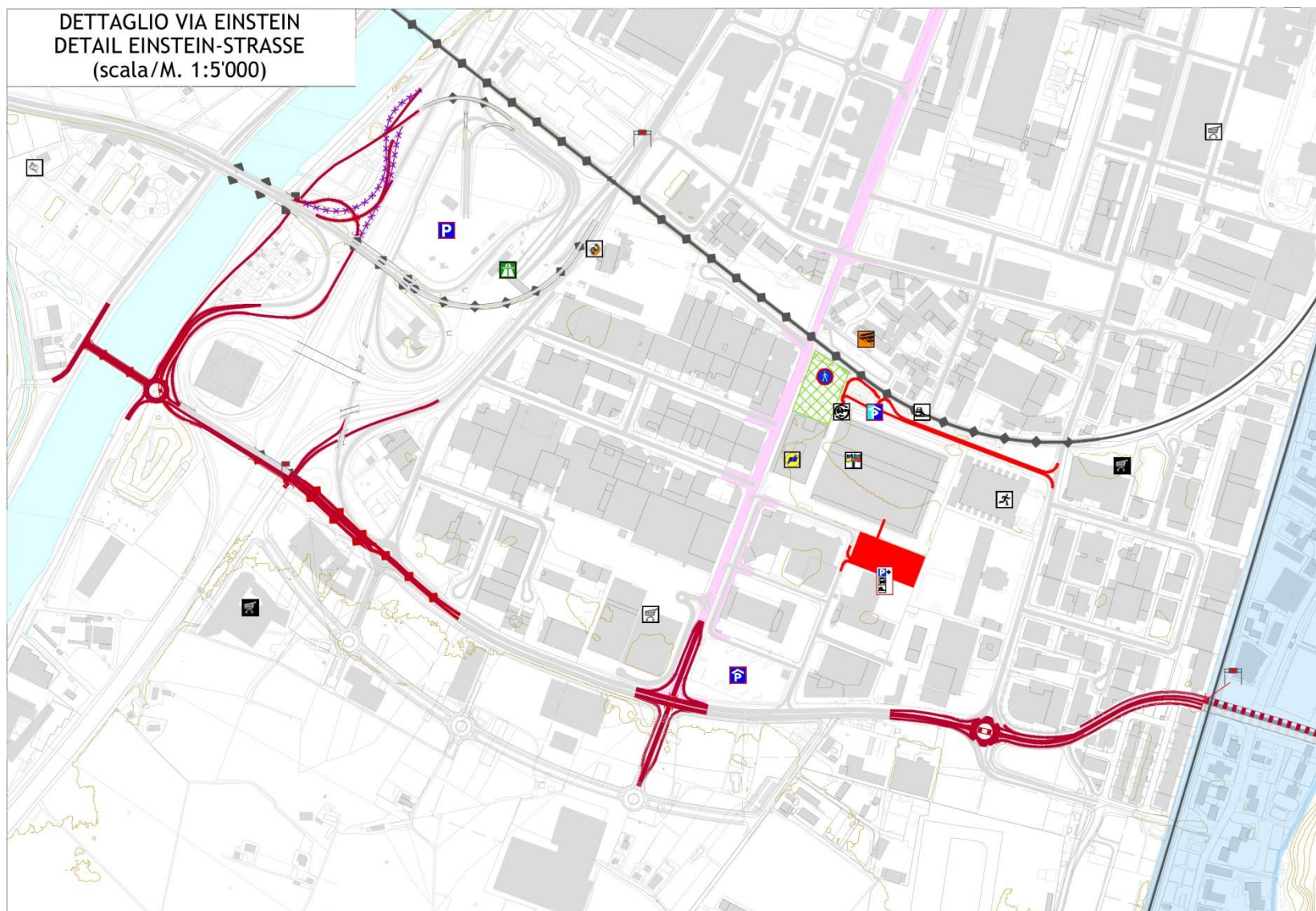
Diese Maßnahmen sehen die Finanzierung folgender Vorhaben durch die Autonome Provinz Bozen vor:

- a) Potenzierung des Tunnels von St. Jakob der Variante zur SS.12;
- b) Potenzierung der Einsteinstraße;
- c) Potenzierung der Erreichbarkeit der Autobahnzahlstelle Bozen Süd und der Verbindung zwischen der SS.38 (MEBO) und der Einsteinstraße;
- d) Verwirklichung des Hörtenbergtunnels (Variante der SS.508 im Gemeindegebiet von Bozen).



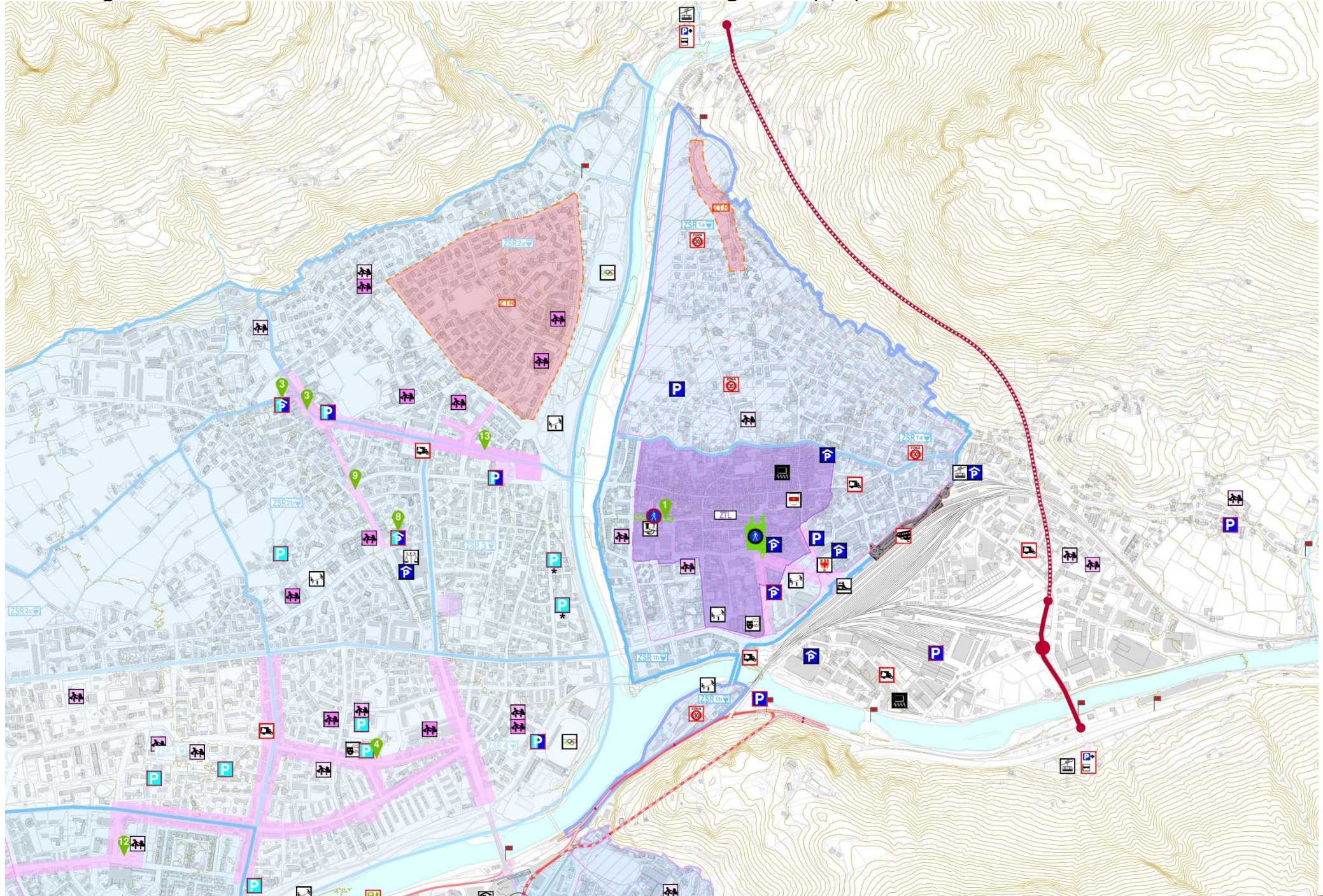
5.1 Referenzszenario

5.1.4 Programmierte Infrastrukturmaßnahmen: Detail zur Potenzierung der Einsteinstraße (2/3)



5.1 Referenzszenario

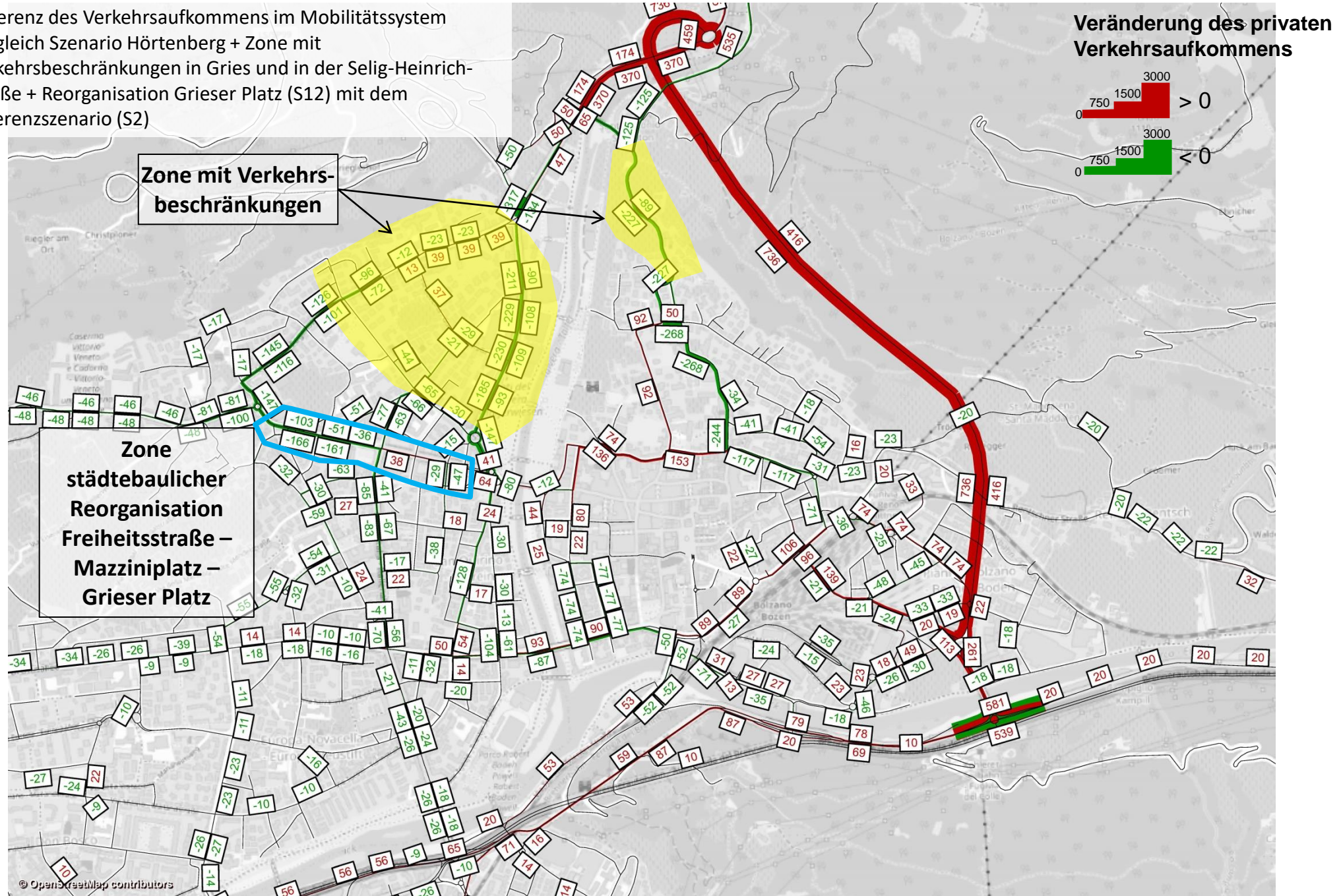
5.1.4 Programmierte Infrastrukturmaßnahmen: Detail zum Hörtenbergtunnel (3/3)



5.1 Referenzszenario

5.1.4.1 Verkehrsstudie Detail Hörtenbergtunnel (1/2)

Differenz des Verkehrsaufkommens im Mobilitätssystem
Vergleich Szenario Hörtenberg + Zone mit Verkehrsbeschränkungen in Gries und in der Selig-Heinrich-Straße + Reorganisation Grieser Platz (S12) mit dem Referenzszenario (S2)



5.1 Referenzszenario

5.1.4.1 Verkehrsstudie Detail Hörtenbergtunnel (2/2)

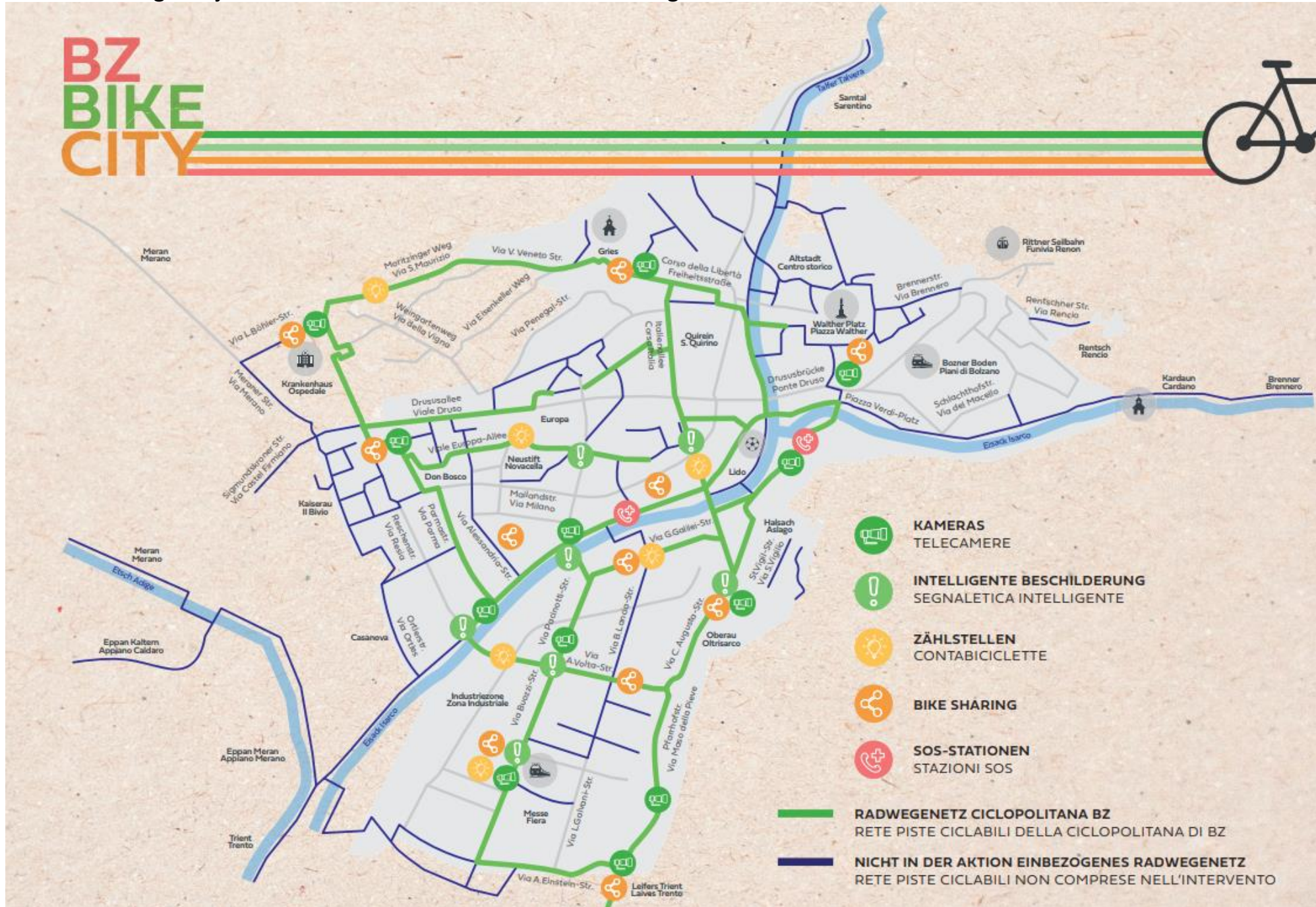
Vergleich des Verkehrsaufkommens an den Kontrollsektionen zum außerstädtischen und städtischen Verkehr



	S2 - Referenzszenario	S6 – Hörtenbergtunnel	S12 – Hörtenbergtunnel und Zone mit Verkehrsbeschränkungen in Gries und in der Selig-Heinrich-Straße + Reorganisation Grieser Platz und Freiheitsstraße für die Fußgänger- und Radmobilität sowie BRT
Sarntalerstraße	839	1188	387
Fagenstraße	595	609	334
Cadornastraße	781	824	503
Selig-Heinrich-Straße	442	70	127
Hörtenbergtunnel	0	893	1152
Grieser Platz	1165	1109	864
Moritzingerstraße	1278	1295	1184
	Änderung in % gegenüber dem Tendenzszenario	Änderung in % gegenüber dem Referenzszenario	Änderung in % gegenüber dem Referenzszenario
Sarntalerstraße	-2%	42%	-54%
Fagenstraße	0%	2%	-44%
Cadornastraße	1%	6%	-36%
Selig-Heinrich-Straße	-4%	-84%	-71%
Hörtenbergtunnel	-	(nicht berechenbar)	(nicht berechenbar)
Grieser Platz	1%	-5%	-26%
Moritzingerstraße	0%	1%	-7%

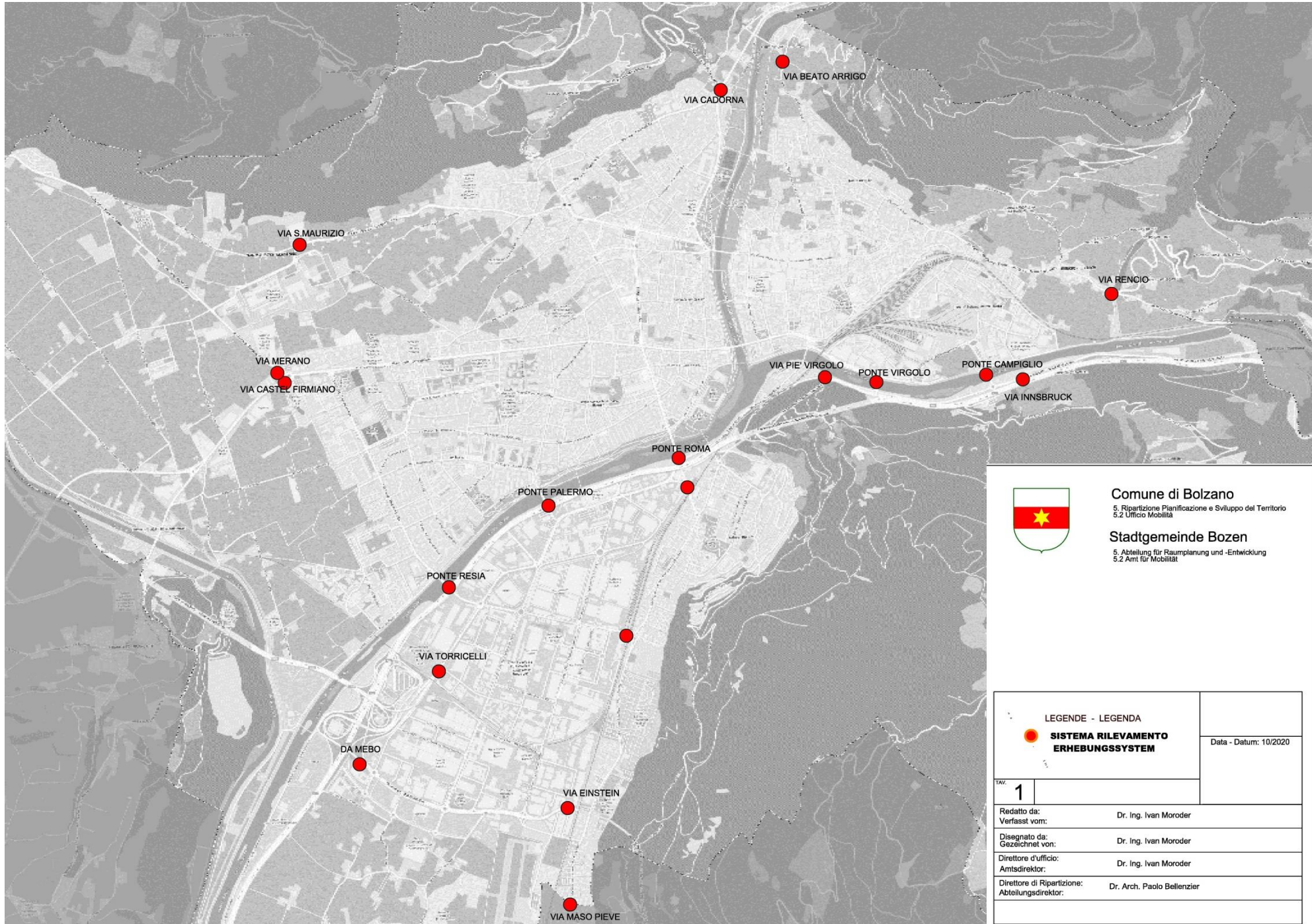
5.1 Referenzszenario

5.1.6 Bike-Sharing- Projekt und telematisches städtisches Radwegenetz



5.1 Referenzszenario

5.1.7 System für das Verkehrsmonitoring



5.2 Mittelfristiges Szenario des PUMS

5.2.1 Generelle und strategische Ziele (1/3)

Der nachhaltige Mobilitätsplan hat die Aufgabe, ein Projektszenario zu definieren, das ausgehend vom Referenzszenario, bestehend aus den bereits finanzierten und umgesetzten Infrastrukturen, Diensten und Richtlinien, eine insgesamt kohärente Struktur des Mobilitätssystems definiert, um die modale Umstellung von Privatfahrzeugen zu nachhaltigeren Mobilitätsmodellen aus ökologischer, wirtschaftlicher und sozialer Sicht zu fördern.

Die Definition des Planszenarios stützt sich auf die Bestimmungen des aktuellen städtischen Mobilitätsplans und die Interventionen im Bereich der Mobilität in anderen kommunalen oder übergeordneten Programmierinstrumenten, und insbesondere auf die im Landesplan für die Mobilität und in der im September 2018 unterzeichneten Vereinbarung zwischen der Autonomen Provinz Bozen und der Stadt Bozen enthaltenen Bestimmungen.

Das vom nachhaltigen Mobilitätsplan der Stadt Bozen umrissene Szenario setzt sich zum vorrangigen Ziel die drastische Reduzierung der Automobilmobilität und der damit verbundenen umweltschädlichen Emissionen, beginnend mit der Wechselkomponente zwischen der Stadt Bozen und den außerstädtischen Gebieten, die, wenn man auch den Autobahnkreuzungsanteil berücksichtigt, über 50% des motorisierten Verkehrs ausmacht, welcher das Stadtgebiet betrifft. Um dies zu erreichen, ist vom PUMS eine integrierte Strategie vorgesehen, die sich vor allem auf die Vervollständigung des Netzes an wechselseitigen außerstädtischen Hauptverkehrswegen einschließlich der Autobahn stützt, die vom Protokoll zwischen Land und Gemeinde Bozen vorgesehen sind. Damit wird das

städtische Straßennetz von Verkehrskomponenten entlastet, die es derzeit erforderlich machen, mangels Alternativen stadtinterne Straßenverbindungen zu nutzen.

Die vom PUMS vorgesehenen Bauvorhaben verbinden das Gebiet Bozen Süd und die Autobahnausfahrt mit dem Bozner Boden, um den Kreuzungsverkehr in der Produktionszone zu minimieren, der die lokalen Straßen im Inneren der Stadt beeinträchtigt, und bieten eine Alternative für den Zugang zum künftigen zweiten Zugang zu den nationalen und internationalen Eisenbahndiensten (Projekt ArBo) für die Verkehrsströme, die vom Unterland, von Meran und vom Vinschgau ausgehen.

Der drastische Abbau dieser Verkehrskomponenten im internen Stadtnetz ist ebenfalls unerlässlich, um die Kapazitätsreserven zugunsten des öffentlichen Verkehrs auf den betroffenen Straßen sicherzustellen. In Bezug auf den öffentlichen Verkehr hat der nachhaltige Mobilitätsplan PUMS die Merkmale des Hauptnetzes definiert, welches aus drei elektrischen Metrobus-Linien besteht, wovon für zwei vorwiegend reservierte Fahrspuren (Linie 1 und 2) vorgesehen sind und eine mit einem Ampelschaltssystem für die Vorfahrt ausgestattet ist (Linie 3).

Dieses Netz ist in Korrespondenz mit den Haupttoren der Stadt (Sigmundskron, Messe, Seilbahn Jenesien, Anschlussstelle Kampill) mit Parkplätzen ausgestattet, die eine Gesamtkapazität von rund 2000 Parkplätzen bieten und darauf abzielen, ein alternatives Angebot für den Pendelverkehr zu bieten, der täglich in der Stadt ankommt.

5.2 Mittelfristiges Szenario des PUMS

5.2.1 Generelle und strategische Ziele (2/3)

Das Hauptnetz des städtischen ÖPNV wird an mehreren Stellen auch mit dem Schienennetz verbunden, auf dem die Provinz Bozen bereits die Verstärkung und Umwandlung in Durchgangslinien im Schienennetz vorgesehen hat, um eine örtliche Verteilung der Verkehrsströme aus dem Provinzgebiet zu gewährleisten, und um die derzeitige Konzentration auf den Hauptbahnhof von Bozen zu vermeiden. Die geplanten peripheren Knotenpunkte befinden sich in Sigmundskron mit der Straßenbahnlinie 1, an der Haltestelle „Bozen Süd Messe“ mit der elektrischen Metrobuslinie, an der neuen Haltestelle Schiessstandplatz mit derselben Metrobuslinie, um die Erreichbarkeit von Bozen Süd, aber auch der Romastrasse, zu maximieren.

Das Potenzial des ÖPNV-Netzes wird durch eine punktuelle Integration in das Radwegenetz und den bereits finanzierten Bike-Sharing-Dienst (100 Fahrräder) verbessert, dessen der nachhaltige Mobilitätsplan eine schrittweise Verstärkung vorsieht, um die dadurch garantierte Reichweite innerhalb der Stadt durch dieses multimodale Netzwerk zu erhöhen.

In Bezug auf die Fahrrad- und Fußgängermobilität sieht der Plan, neben der vorrangigen Vervollständigung des Fahrradwegenetzes für die Stadtviertel, die Schaffung eines Netzes von Fahrradabstellplätzen vor, die bei öffentlichen Ämtern, öffentlichen Anziehungspolen, Schulen und Universitätsgebäuden errichtet werden sollen. Diese Infrastrukturen dienen neben der Unterbringung der Fahrräder der Mitarbeiter und Besucher / Nutzer dazu, städtischen Nutzern, die innerhalb einer Stadt Fahrten durchführen, ein Netz sicherer Orte, insbesondere für E-Bikes, zur Verfügung zu stellen.

Die Neugestaltung des öffentlichen Raums und die Verbesserung der Sicherheit der Mobilität haben für den nachhaltigen Mobilitätsplan große und besondere Bedeutung. Ein Hauptmerkmal gilt für schwache Benutzer. Der nachhaltige Mobilitätsplan PUMS muss die allgemeinen Grundsätze und Strategien für die Neuorganisation der motorisierten Zugänglichkeit und damit auch für das Parken am Straßenrand festlegen, deren Gestaltung und praktische Umsetzung vollständig an den Allgemeinen Stadtverkehrsplan (StvP) delegiert wird, welcher im Einvernehmen mit dem Ministerialrichtlinien einer der Umsetzungspläne des nachhaltigen Mobilitätsplan PUMS-Szenarios darstellen muss (die weiteren Umsetzungspläne sind der urbane ÖPNV-Plan, der mit der Provinz geteilt werden soll, der Bikeplan, der urbane Logistikplan).

Es sind innerhalb des Planungsrahmens einige Phänomene aufgetaucht, die das Ergebnis einer Organisation des Parkgenehmigungssystem sind, welches nicht mehr auf dem neuesten Stand ist, und die die Gefahr besteht, dass weder Bewohner noch geschäftliche Aktivitäten in den Stadtvierteln geschützt werden.

Der Ausbau und die Sicherheit von Fußgängerwegen müssen in erster Linie zugunsten der Schulmobilität angegangen werden. In dieser Richtung muss der Plan sowohl infrastrukturelle Interventionen durch temporäre Fußgängerwege als auch die Einrichtung weiterer Pedibus-Dienste und Bildungsdienste fördern.

Im Bereich der städtischen Logistik hat der PUMS den Rahmen der generellen Ziele und Strategien definiert, für die eine beschränkte Anzahl an Pilotprojekten ausgearbeitet worden ist, um differenzierte Lösungen für die unterschiedlichen Interessen anzubieten, insbesondere für die

5.2 Mittelfristiges Szenario des PUMS

5.2.1 Generelle und strategische Ziele (3/3)

Tätigkeiten, die Unternehmen im Bereich von Produktion und Handel sowie in der Logistik entfalten, aber auch für deren KundInnen und die dort ansässigen BürgerInnen.




Das Endziel des PUMS besteht darin, ein Infrastruktur- und Servicesystem zur Verfügung zu stellen, das auch die Infomobilität umfasst, um die Nutzer dazu zu bringen, Mobilität als einen Dienst wahrzunehmen, der auf der Grundlage spezifischer Bedürfnisse unterschiedlich moduliert werden kann.

Durch Verkehrsüberwachungssysteme, die die Infomobilität unterstützen, muss es möglich sein, die autonome Kapazität des Angebotssystems zu bewerten, um die Umweltverschmutzungsemissionen, die dem Plan zugrunde liegen, zu reduzieren und Korrektur- und Orientierungsmaßnahmen sowie Maßnahmen umzusetzen zu können. Solche Systeme können insbesondere im zentralen Bereich der Stadt dazu genutzt werden, bei Nichterreichung der Ziele oder bei Notfallsituationen die Kontrollen zu verstärken und Sanktionen zu verhängen. Die Einkünfte aus diesen Maßnahmen werden gemäß den geltenden Vorschriften für die Ausweitung des Angebots von Alternativen zur Nutzung des privaten PKW vorbehalten.

5.2 Mittelfristiges Szenario des PUMS

5.2.2 Bezug Ziele MIT – Eingriffsstrategien PUMS 1/2

STRATEGIEN NACHHALTIGER MOBILITÄTSPLAN (PUMS)																									
- Hauptstrategien ***	- Komplementäre Strategien **	- Nischenstrategien *																							
Sistem der Ziel nach Analge II des D.M. 4/08/2017																									
INTERESSENSGEBIETE	HAUPTZIELE	SPEZIFISCHE ZIELE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
A) Wirksamkeit und Effizienz der Mobilitätssysteme	A1 Verbesserung des ÖPNV	a Verbesserung der Attraktivität des kollektiven Verkehrs c Verbesserung der Wirtschaftlichkeit des ÖPNV																							
	A2 Neugewichtung der Verkehrsarten	o Erhöhung der alternativen Auswahl zum Mobilitätsmittel für Bürgerinnen																							
	A3 Verringerung der Verkehrsüberlastung	Verringerung der Verkehrsüberlastung																							
	A4 Bessere Erreichbarkeit für Personen und Güter	h die urbane Logistik effizienter machen																							
	A5 Bessere Integration zwischen der Mobilitätsentwicklung und der Stadtbauplanung und -entwicklung (Wohngebiete und urbanistische Pläne Aktraktore Handel, Kultur, Tourismus)																								
	A6 Qualitative Aufwertung des Straßen- und Stadtraumes	g Unregelmäßiges Parken reduzieren																							
B) Nachhaltige Energienutzung und Umweltverträglichkeit	B1 Reduzierung des Verbrauchs an herkömmlichen Treibstoffen zugunsten von alternativen Kraftstoffen	f Förderung der Einführung umweltfreundlicher Fahrzeuge i Verbesserung der Energie- und Umweltleistung der Passagier- und Frachtfahrzeugflotte																							
	B2 Verbesserung der Luftqualität																								
	B3 Senkung der Lärmbelastung																								
C) Sicherheit im Straßenverkehr	C1 Rückgang der Unfallzahlen im Straßenverkehr	m Verbesserung der Sicherheit des Fahrzeugverkehrs n Verbessern Sie die Sicherheit von Fußgängern und Radfahrern																							
	C2 Erheblicher Rückgang der Unfälle mit Toten und Verletzten																								
	C3 Erhebliche Senkung der sozialen Kosten durch Verkehrsunfälle																								
	C4 Erheblicher Rückgang der Zahl der "schwachen Verkehrsteilnehmern" (Fußgänger, Radfahrer, Kinder, Senioren) bei Verkehrsunfällen mit Toten und Verletzten																								
D) Gesellschaftliche und wirtschaftliche Nachhaltigkeit	D1 Verbesserung der sozialen Inklusion	j Gewährleistung der Zugänglichkeit für Menschen mit eingeschränkter Mobilität k Mobilität für einkommensschwache Menschen sicherstellen l Gewährleistung der Mobilität älterer Menschen																							
	D2 Steigerung der Zufriedenheit in der Bevölkerung																								
	D3 Höhere Beschäftigtenzahlen																								
	D4 Reduzierung der Kosten der Mobilität (die mit der Nutzung des Privatfahrzeugs einhergehen)	b Verbesserung der Attraktivität des gemeinsamen Verkehrs d Verbesserung der Attraktivität des Rad-Fußgängerverkehrs																							

 Strategie mit hoher Auswirkung auf Ziel
 Strategie mit mittlerer Auswirkung auf Ziel
 Strategie mit wenig-keiner Auswirkung auf Ziel

5.2.2 Bezug Ziele MIT – Eingriffsstrategien PUMS 2/2

61

5.2 Projektszenario des PUMS

5.2.3 Aktive Rad-und Fußgängermobilität: Allgemeines

Die aktive Mobilität von Fußgängern und Fahrrädern ist ein wesentlicher Bestandteil des Modal-split in Bozen (30% bzw. 26%). Diese Neigung für Fußgänger und zur Nutzung des Fahrrads ist wertvoll und soll weiter gefördert werden.

Neben der als Prioritär anzusehenden Fertigstellung der geplanten Fahrradwege in den Stadtvierteln ist im nachhaltigen Mobilitätsplan ein umfassendes Netz an Fahrradparkplätzen vorgesehen, die vor allem vor öffentlichen Ämtern, Geschäften, Oberschulen und den verschiedenen Niederlassungen der Universität eingerichtet werden. Diese Fahrradparkplätze können aber auch von den City Usern genutzt werden, die im Stadtgebiet eine Reihe von Besorgungen mit dem Fahrrad erledigen und immer wieder an strategischen Punkten einen sicheren Fahrradparkplatz vorfinden. Sichere Parkplätze sind vor allem für E-Bike-Besitzer wichtig.

Dementsprechend hat die Gemeindeverwaltung in dieser ersten Phase im Zentrum der Stadt erste Örtlichkeiten festgelegt, die sie als geeignet erachtet, um durch die Verwaltung selbst oder/und in enger Zusammenarbeit mit Privaten durch geeignete Vereinbarungen zwischen öffentlichen Körperschaften und/oder Privaten eingerichtete Fahrradparkplätze, sogenannte Fahrradstadionen, zu bauen/bzw. zu gestalten, die dazu geeignet sind, um dem Fahrradfahrer einen dazu bestimmten Platz einzuräumen, an welchem er in Sicherheit das eigene Fahrrad abstellen kann. Erste Fahrradparkplätze wurden in zentralen Punkten der Altstadt und zwar im Gebiet zwischen der Weintraubengasse/ Crispistraße/ Laurinstrasse in der unmittelbaren Nähe des Bahnhofs (und des Bahnhofparks), also an einem zentralen Ort der verkehrsberuhigten Zone, wie auch in der L. da Vinci-Straße in der Nähe der Freien Universität Bozen festgelegt, wobei die zuständigen

Gemeindeämter an der Festlegung weiterer strategischer Örtlichkeiten arbeiten, um durch diese neuartige Infrastrukturen den Gebrauch des Fahrrads durch die Bürgerschaft noch weiter zu steigern.

Der nachhaltige Mobilitätsplan sieht weiters Maßnahmen zur Aufwertung des öffentlichen Raums vor, sowie eine Verbesserung der Sicherheit im Straßenverkehr, vor allem für die schwachen Verkehrsteilnehmer. In diesem Zusammenhang hat die Gemeindeverwaltung bereits zahlreiche Projekte finanziert und umgesetzt. Vor allem die Wege, die Kinder und Jugendliche auf dem Weg zur Schule zurücklegen, sollen verbessert und sicherer gestaltet werden. Im nachhaltigen Mobilitätsplan sind daher Sperrungen von Straßen zugunsten der Fußgänger und der Ausbau der Pedibus-Initiativen vorgesehen, wobei unter Pedibus nicht nur die Begleitung auf dem Schulweg zu verstehen ist. Hinsichtlich der Fahrradmobilität verweist der nachhaltige Mobilitätsplan auf das bereits verwirklichte Projekt des Bikesharings (100 Fahrräder), und es ist vorgesehen, nach dem ersten Jahr dieses Angebot einer eingehenden Bewertung zu unterziehen, um die Potenzierungsmöglichkeiten analysieren zu können.

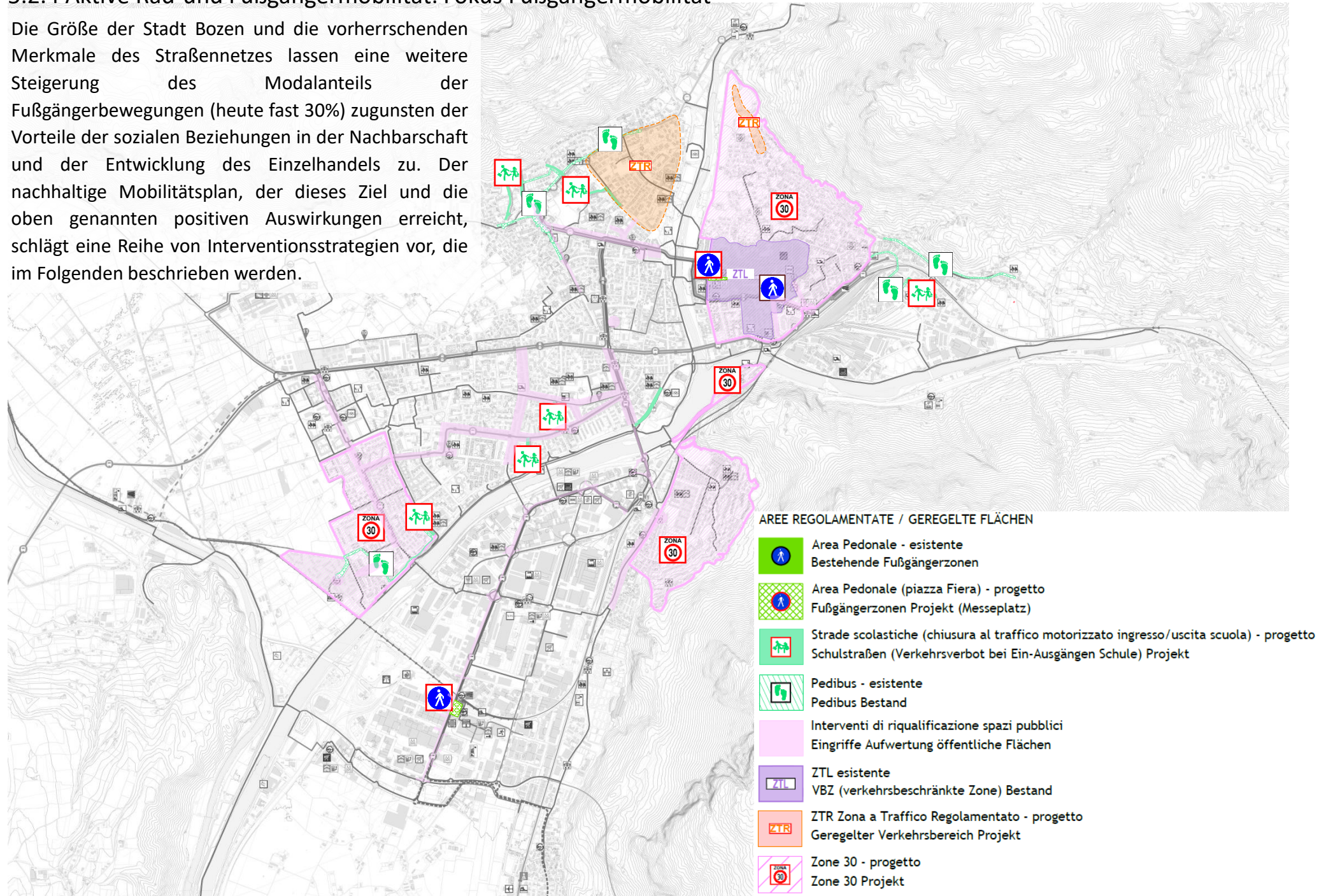


Parcheggio di interscambio biciclette presso capolinea Metrobus NIMES (Francia)

5.2 Mittelfristiges Szenario des PUMS

5.2.4 Aktive Rad- und Fußgängermobilität: Fokus Fußgängermobilität

Die Größe der Stadt Bozen und die vorherrschenden Merkmale des Straßennetzes lassen eine weitere Steigerung des Modalanteils der Fußgängerbewegungen (heute fast 30%) zugunsten der Vorteile der sozialen Beziehungen in der Nachbarschaft und der Entwicklung des Einzelhandels zu. Der nachhaltige Mobilitätsplan, der dieses Ziel und die oben genannten positiven Auswirkungen erreicht, schlägt eine Reihe von Interventionsstrategien vor, die im Folgenden beschrieben werden.



5.2 Mittelfristiges Szenario des PUMS

5.2.5 Fußgängermobilität: spezifische Maßnahmen (1/4)

Schaffung neuer Fußgängerzonen, um Mikrozentren in den Stadtvierteln zu bedienen und zu verbessern - verkehrsbeschränkte Zonen.

Der nachhaltige Mobilitätsplan macht sich die Aufwertung von Straßen und Plätzen zu eigen und schlägt eine Ausdehnung dieses Vorhabens vor. Er setzt sich zum Ziel, dass sich in jedem Stadtviertel ein zentraler Ort entwickelt, so auch im Gewerbegebiet Bozen Süd. Zur Wiederbelebung und Aufwertung der peripheren Areale der Stadt (außer dem Zentrum, das bereits Gegenstand von starken Wandel mit dem Waltherpark-Projekt ist), werden als vorrangige Interventionsbereiche mit Beschaffung der notwendigen finanziellen Mittel, auch mit staatlichen Mitteln, folgende Straßen gesetzt:

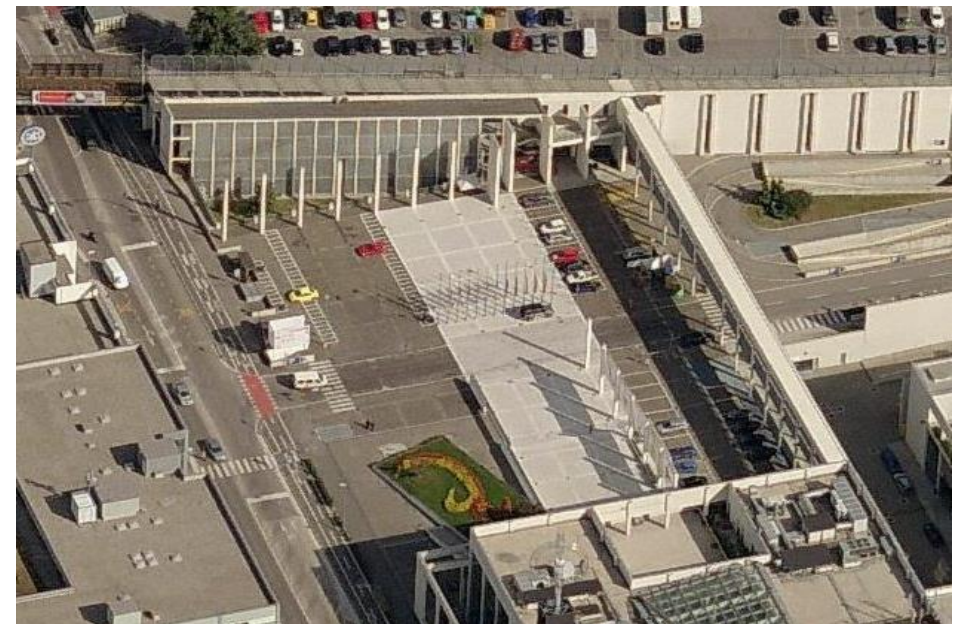
- Reschenstrasse
- Palermostrasse
- Grieser Platz
- Claudia Augusta-Str mit Schiessstandplatz.

Diese Straßen werden vorrangig in die Planung des Verkehrsplans einbezogen, und bei der Gestaltung müssen folgende Punkte berücksichtigt werden: das richtige Gleichgewicht der Raumverteilung zwischen Parken, sanfter Mobilität und privater Mobilität, Kommerz, öffentliches Grün und städtische Qualität. Vorprojekte mit einem wirtschaftlichen Rahmen müssen spätestens bis 2023 ausgearbeitet werden und sollen ein partizipatives Vorgehen mit Anwohnern, Geschäftsinhabern und Betreibern, usw., vorsehen. Die verschiedenen "Ortskerne" der Stadt werden dann in einem nächsten Schritt mit Fußgänger- und Fahrradwegen untereinander verbunden, und entlang dieser Wege werden auch die Straßen aufgewertet. Zwei Beispiele für diese Art von Eingriffen sind neben den Projekten im Städtischen Verkehrsplan von 2014 die Verkehrsberuhigung des Messeplatzes und die Neugestaltung des Schießstandplatzes, der als Bezugspunkt zur neuen Zughaltestelle in Oberau fungiert.

Mit Umsetzung des Städtischen Verkehrsplans von 2014 wurde neue Strassenbeschilderung angebracht, um den Verkehrsfluss zu den Parkhäusern besser zu verwalten, und somit wurden die Voraussetzungen geschaffen, die Bahnhofsallee, Laurinstrasse, Crispi-Strasse, Südtiroler Strasse und Perathoner-Strasse in die verkehrsbeschränkte Zone der Altstadt aufzunehmen.

Nach Fertigstellung der Arbeiten der programmatischer Vereinbarung des PSU Südtiroler Strasse, Perathoner-Strasse, Garibaldi-Strasse und Bahnhofsallee, werden die neugestalteten Strassen mit Ausnahme der Garibaldi-Strasse in die verkehrsbeschränkte Zone der Altstadt aufgenommen und stellen dessen Ausweitung dar, und diese Strassen werden eigener Verkehrsregelungen der Fahrzeuge unterstellt, speziell für Privatfahrzeuge.

Der Messeplatz und die Haltestelle Bozen Süd sind auch dank der Messeeinrichtung bestens geeignet dafür, zu einem zentralen Ort für das Gewerbegebiet Bozen Süd zu werden. Dieser Knotenpunkt muss mit den Verkehrswegen der Zone vernetzt werden, wenn möglich über sog. Korridore (wie z.B. die Verbindung mit dem NOI Technologiepark), wofür jedoch umfassende städtebauliche Neugestaltungen notwendig sind. Die neue Haltestelle in Oberau wird auch dank der großzügigen Fußgänger- und Fahrradunterführung zwischen der Gebrüder-Bronzetti-Straße und der Achille-Grandi-Straße die erste Verbindung des Stadtviertels Oberau mit dem Gewerbegebiet Bozen Süd. Zusammen mit der Neugestaltung des Schießstandplatzes kann auch das Angebot an Geschäften, Bars und Restaurants ausgebaut und aufgewertet werden.



5.2 Mittelfristiges Szenario des PUMS

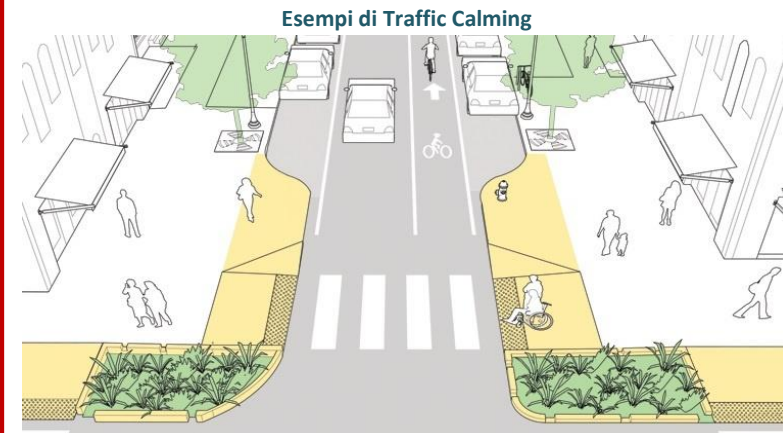
5.2.5 Fußgängermobilität: spezifische Maßnahmen (2/4)

Neugestaltung der Lokalstraßen (F) und der Ortsviertelstraßen (E), um das Verkehrsaufkommen und das Konfliktpotenzial zwischen dem motorisierten Verkehr und der aktiven Mobilität zu reduzieren

Die Daten über die Verkehrsunfälle verzeichnen einen weitgehend stabilen Trend mit einem leichten Anstieg in den letzten fünf Jahren. In einer Stadt wie Bozen, in dem die aktive Mobilität eine dominierende Rolle spielt (laut einer Studie von Apollis aus dem Jahr 2017 liegt der Split bei mehr als 60%, mit steigender Tendenz), erscheint es angebracht, Eingriffe am bestehenden Straßennetz vorzusehen, um eine vertretbare Verkehrspolitik voranzutreiben. Gesondert betrachtet werden müssen außerdem einige kritische Punkte des städtischen Verkehrsnetzes. Als erstes muss in den Bereichen eingegriffen werden, die eine besonders hohe Interferenz zwischen PKW-Verkehr und aktiver Mobilität aufweisen. Die Verkehrsteilnehmer würden nämlich eine einfache Reduzierung der Geschwindigkeit von 50 km/h auf 30 km/h ohne eine Veränderung der Straßenmerkmale als eine Bestrafung empfinden, die auf wenig Verständnis stoßen würde.

Aktive Mobilität und vermehrte Nutzung der öffentlichen Verkehrsmittel von Seiten der jungen Generation, beginnend bei den am häufigsten zurückgelegten Strecken

Es ist von strategischer Bedeutung, die Kinder und Jugendlichen dahingehend zu erziehen, sich zu Fuß oder mit dem Fahrrad im Stadtgebiet zu bewegen, um auf lange Sicht die systematische und prioritäre Nutzung der Privatfahrzeuge weiter zu reduzieren. Mobilität wird dann als multimedial und dynamisch erfahren und als eine Dienstleistung, deren Angebote je nach Bedarf genutzt werden können.



National
Association of
city
Transportation
Officials



5.2 Mittelfristiges Szenario des PUMS

5.2.5 Fußgängermobilität: spezifische Maßnahmen (3/4)

Die ersten Schritte in diese Richtung sind der Ausbau des Schülerlotsendienstes, der Pedibus-Angebote, der Schulstraßen und die Begleitung der Grundschüler auf ihren Fahrten mit dem Stadtbus. Diese Maßnahmen müssen in Projekte einfließen, die in den Schulen weitergetragen werden, damit die Kinder und Jugendlichen für die nachhaltige Entwicklung sensibilisiert werden, vor allem im Bereich der Mobilität.

Diese Initiativen, die vor allem in den Grund- und Mittelschulen verwirklicht werden sollen, sollten in Form von richtigen Forschungsprojekten umgesetzt werden, die an die Gegebenheiten der jeweiligen Schulen angepasst sind.

Bei den Oberschulen wird hingegen die Einrichtung von Fahrradparkplätzen mit Servicestellen angestrebt (kleine Stationen mit kostenlosen Pumpen zum Aufpumpen der Reifen bis hin zu kleinen Fahrradwerkstätten), die bei allen Schulbezirken im Stadtgebiet eingerichtet werden.

Verbesserung des Fußgängerwegenetzes, vor allem für Menschen mit eingeschränkten motorischen und sensorischen Fähigkeiten

In Bezug auf die spezifischen technischen Maßnahmen wird auf den Plan über die Beseitigung architektonischer Barrieren verwiesen, der einer der Durchführungspläne des nachhaltigen Mobilitätsplan ist. Daher beschränkt sich der nachhaltige Mobilitätsplan auf die Definition der Ziele und der allgemeinen strategischen Maßnahmen, um die Qualität des Fußgängerwegenetzes zu verbessern.

Als allgemeine Zielsetzung gilt, eine Stadt zu schaffen, in der **sich alle frei bewegen können**, d.h. das Ziel ist eine inklusive Stadt.

Das bedeutet, dass – sofern möglich – vermieden werden sollte, getrennte Wege für Menschen ohne Einschränkungen in der Mobilität und Menschen mit eingeschränkten motorischen und/oder sensorischen Fähigkeiten zu schaffen. Es sollen hingegen Projekte verwirklicht werden, die die Schaffung von Räumen und Wegen vorsehen, die für alle barrierefrei zugänglich sind.



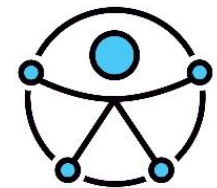
www.altoadige.it



www.coopdisplay.it



www.superando.it



ONU. LOGO
Accessibilità Universale

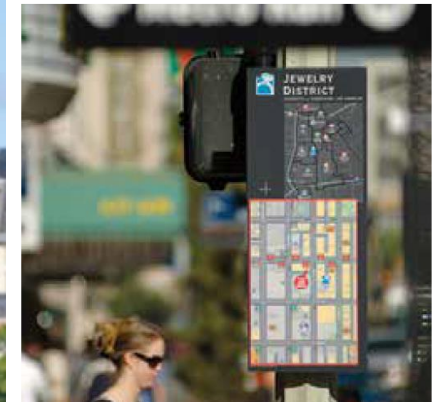
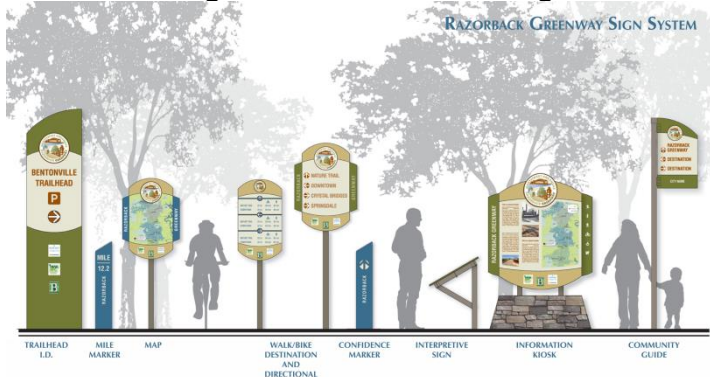
5.2 Mittelfristiges Szenario des PUMS

5.2.5 Fußgängermobilität: spezifische Maßnahmen (4/4)

In operativer Hinsicht werden daher schrittweise die Gehsteige neu gestaltet, und für die Menschen mit Sehbehinderungen werden neue statische und bewegliche Straßenschilder angebracht und es wird die Straßenbeschilderung überarbeitet und die Werbung im öffentlichen Raum neu gestaltet.

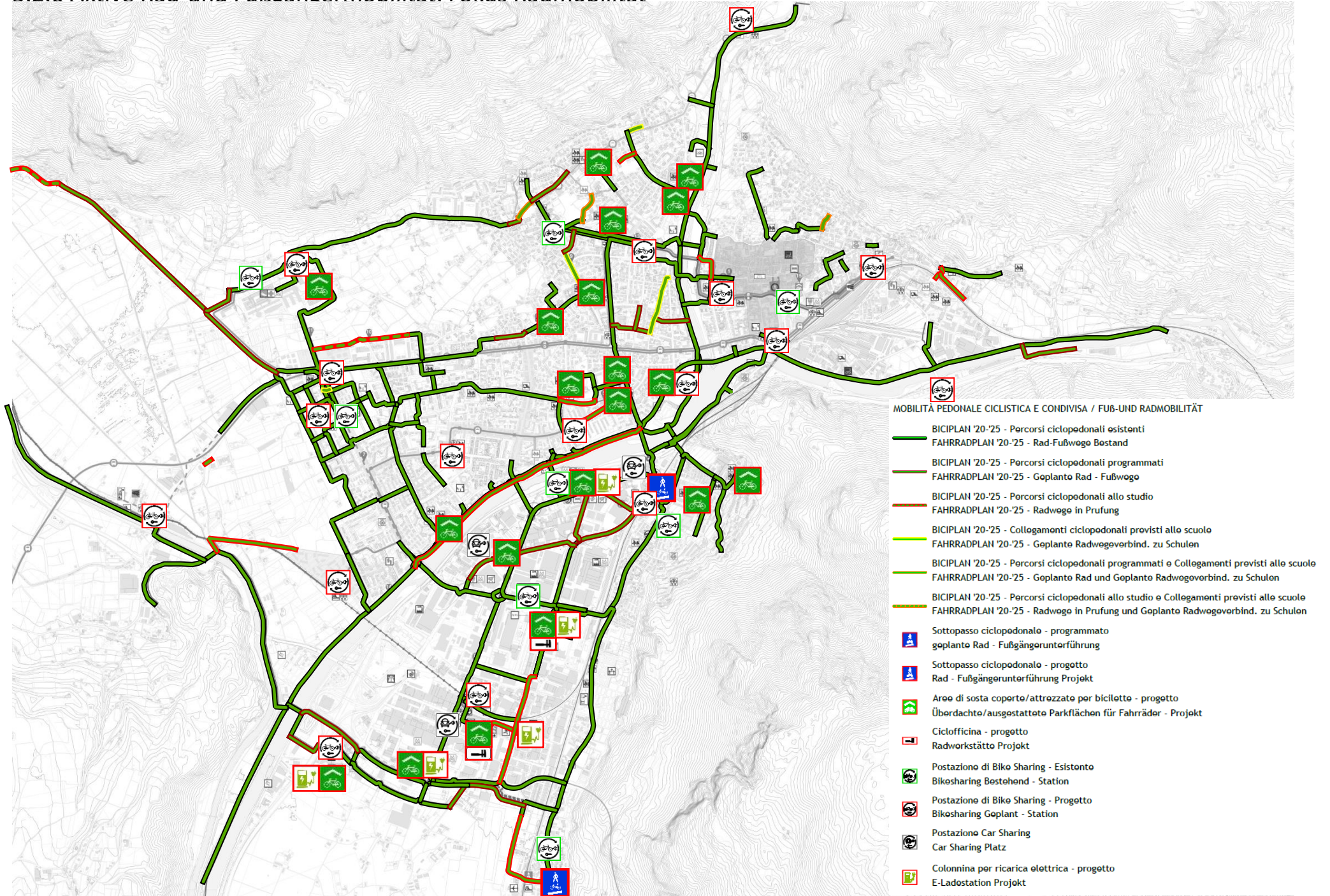
Es wird ein Leit- und Orientierungssystem (Wayfinding) ausgearbeitet, in dem die Fußgängerströme erfasst und dargestellt sind. Diese Daten sind eine wertvolle Hilfestellung für die Menschen, die sich im Stadtgebiet nicht auskennen oder deren kognitiven Fähigkeiten eingeschränkt sind.

Die Einführung eines solchen Leit- und Orientierungssystem ist auch dadurch gerechtfertigt, dass die ansässige Bevölkerung immer älter wird und die Stadt außerdem von vielen Personen besucht wird, die sich hier nicht gut auskennen. Es werden die wichtigsten Verbindungswege, Rundgänge und Sehenswürdigkeiten angezeigt, und außerdem hilft das System dabei, die Risiken für Fußgänger zu reduzieren und es unterstützt Personen, die in ihrem Bewegungsfreiraum eingeschränkt sind, sodass sie sich weiterhin selbständig und ohne Begleitung in der Stadt bewegen können. Ohne Leit- und Orientierungssystem würde es in diesen Fällen zu einem vermehrten Rückgriff auf das Privatfahrzeug kommen.



5.2 Mittelfristiges Szenario des PUMS

5.2.6 Aktive Rad-und Fußgängermobilität: Fokus Radmobilität



5.2 Mittelfristiges Szenario des PUMS

5.2.7 Aktive Rad-und Fußgänger-mobilität: spezifische Maßnahmen

Vervollständigung des Fahrradwegenetzes im Stadtgebiet

Im nachhaltigen Mobilitätsplan ist die Vervollständigung des Fahrradwegenetzes im Stadtgebiet als prioritär festgeschrieben, vor allem die Verbindungen zwischen den einzelnen Stadtvierteln und den wichtigsten Anziehungspunkten in der Stadt. Einführung von verschiedenen Kategorien von Fahrradwegen (Radschnellwege für E-Bikes)

Der steigende Zahl an batteriebetriebenen Fahrrädern (E-Bikes) im Straßenverkehr macht es notwendig, eigene Fahrspuren für diese Fahrräder vorzusehen, deren Beschaffenheit an die 85. Perzentile der Durchschnittsgeschwindigkeit angepasst sind. An den Kreuzungspunkten mit den anderen Verkehrswegen muss eine entsprechende Beschilderung angebracht werden.

Die Stadtgemeinde Bozen hat mit den Projekten Bike-Sharing und dem Ausbau zur Fahrradstadt bereits die ersten Schritte gesetzt, und beabsichtigt nun, ein weiteres, sekundäres Netz aus Radschnellwegen aufzubauen, auf dem es möglich ist, mit einer konstanten Geschwindigkeit zu fahren, damit dieses Fortbewegungsmittel nicht an Attraktivität verliert.

Der nachhaltige Mobilitätsplan sieht daher vor, im Rahmen eines Vorprojekts einen Teil des Fahrradwegenetzes als Radschnellwege zu bestimmen (keine Fahrbahnverengungen, keine Kreuzungsbereiche mit Ein- und Ausfahrten, eine eigene Straßenbeschilderung und andere Gestaltungselemente usw.)

Einrichtung von öffentlichen Fahrradparkplätzen mit einem kontrollierten Zugang (elektronischer Ausweis) unter Einbindung der Universität, der Schulen, der Zweigstellen der öffentlichen Ämter, der Kaufhäuser, der großen Unternehmen usw. Damit die Nutzung des Fahrrades, vor allem der E-Bikes, weiter gesteigert werden kann, muss das Angebot an sicheren Fahrradparkplätzen ausgebaut werden. Im nachhaltigen Mobilitätsplan sind eine Reihe von Fahrradparkplätzen

vorgesehen, die gesichert sind und nur mit einem elektronischen Ausweis betreten werden können.

Auf diesen Parkplätzen sind die Fahrräder vor Diebstahl sicher. In dieses Projekt müssen die Vertreter der öffentlichen Ämter, der Schulen, der Kaufhäuser und Handelszentren und die Unternehmer eingebunden werden, um auf eine möglichst umfassende Weise auf die Notwendigkeit der Umsetzung von Mobility-Management-Maßnahmen auf den täglichen Arbeits- oder Schulwegen reagieren zu können. Diese Maßnahmen kommen natürlich auch allen anderen Nutzern von Fahrrädern zugute. Die gesicherten Fahrradparkplätze müssen unter einer Dachmarke zusammengefasst sein und sie müssen alle mit der gleichen Technik ausgestattet sein, sodass der Zugang technisch einheitlich ist.

Ausbau des Bike-Sharing-Angebots (Anzahl der Fahrräder und Fahrradstationen), auch in Kombination mit dem Südtirol-Pass.

Der nachhaltige Mobilitätsplan schlägt eine schrittweise Aufstockung des Angebots an Fahrrädern für das Bike-Sharing vor, parallel zur Einrichtung von sicheren Fahrradparkplätzen in der Nähe von Amtsgebäuden, Schulen, Kaufhäusern und Betrieben. Es handelt sich dabei um eine der Maßnahmen des nachhaltigen Mobilitätsplans, um die Nutzung des Fahrrades weiter auszubauen.

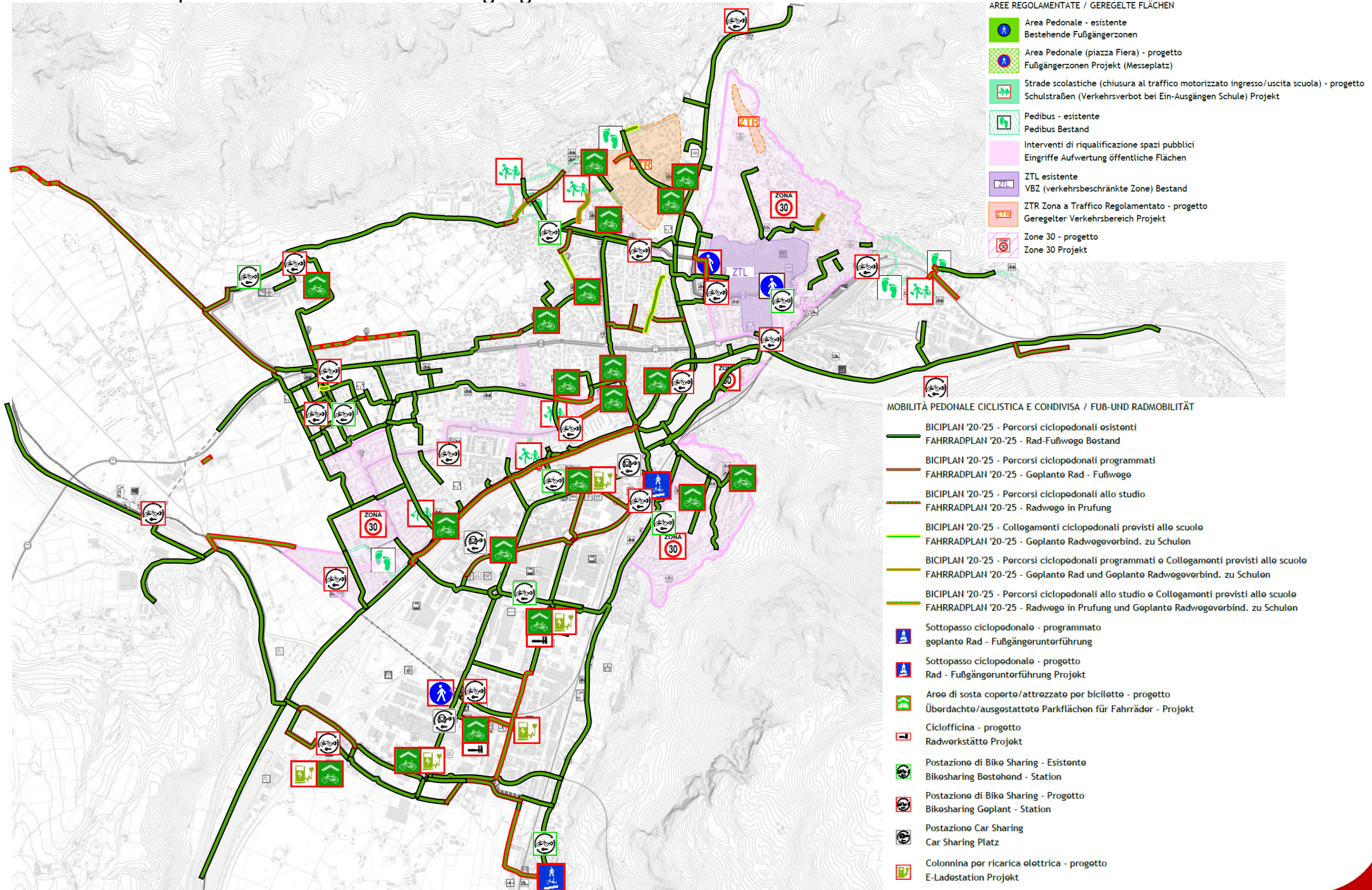
Die vermehrte Nutzung des Fahrrades wird durch die Aufstockung der Orte in der Stadt, an denen Fahrräder geliehen und zurückgegeben werden können, und ihre günstige Verteilung im Stadtgebiet, gefördert. Auch der Zeitaufwand für die Leihe eines Fahrrades wird auf diese Weise reduziert.

Entschärfung der Stellen im Straßennetz, an denen die meisten Unfälle mit Fußgängern und Fahrradfahrern passieren

Es ist sehr wichtig, Maßnahmen zur Bekämpfung der Verkehrsunfälle einzusetzen.

5.2 Mittelfristiges Szenario des PUMS

5.2.8 Übersichtsplan zur aktiven Rad- und Fußgänger mobility



5.2 Mittelfristiges Szenario des PUMS

5.2.9 Öffentliches Transportnetz im Stadtbereich: strategisches Ziel

Der nachhaltige Mobilitätsplan betrachtet die Schaffung eines Haupt-Netzes des öffentlichen Verkehrs im städtischen Bereich als vorrangig, mit dem doppelten Zweck, die Hauptverkehrswege des Verkehrs zwischen der Stadt und dem außerstädtischen Gebiet abzufangen, und im städtischen Bereich, um die wechselseitige Verbindung zwischen den Stadtteilen und den wichtigsten Anziehungspunkten zu gewährleisten.

Die Identifizierung dieses Hauptnetzes beruhte auf den Bestimmungen des aktuellen Mobilitätsplanes 2010-2020, von dem der PUMS die Errichtung einer Hauptlinie auf der OST-WEST-Richtung als vorrangiges Projekt übernimmt, mit dem doppelten Ziel, die oben erwähnte Anforderung, eine Alternative für den Privatverkehr von außen anzubieten und einige auf der Ost-West-Achse liegende Hauptanziehungspunkte zu verbinden (Bahnhof - Altstadt - Gerichtsbereich - Drususallee - Schulzentren Reschenstrasse - Krankenhaus). Die für diese Linie ausgewählte Technologie ist ein elektrischer BRT (d.h. Metrobus). Eine analoge Einführung eines Metrobusses betrifft den Korridor, den der PUMS 2010-2020 für die Linie 2 der Trambahn vorgesehen hatte, aber nur im Hinblick auf den Ausbau der Fahrfrequenz des Dienstes, während seine eventuelle Ausstattung mit reservierten Fahrspuren vorsichtshalber in das Entwicklungsszenario aufgenommen wurde (Inbetriebnahme nach 2030). Damit wird vermieden, dass die Auswirkungen der Modernisierung des ÖPNV-Netzes in der Zone Neustift-Europa und Don Bosco auf den Modalsplit (von Privatfahrzeugen auf öffentl. Verkehr) überbewertet werden. Um eine ausgewogene Struktur des Hauptnetzes zu schaffen, die in der Lage ist, die wichtigsten Pendlerströme und die internen Verkehrsströme abzufangen, wurde im nachhaltigen Mobilitätsplan die Metrobuslinie 1

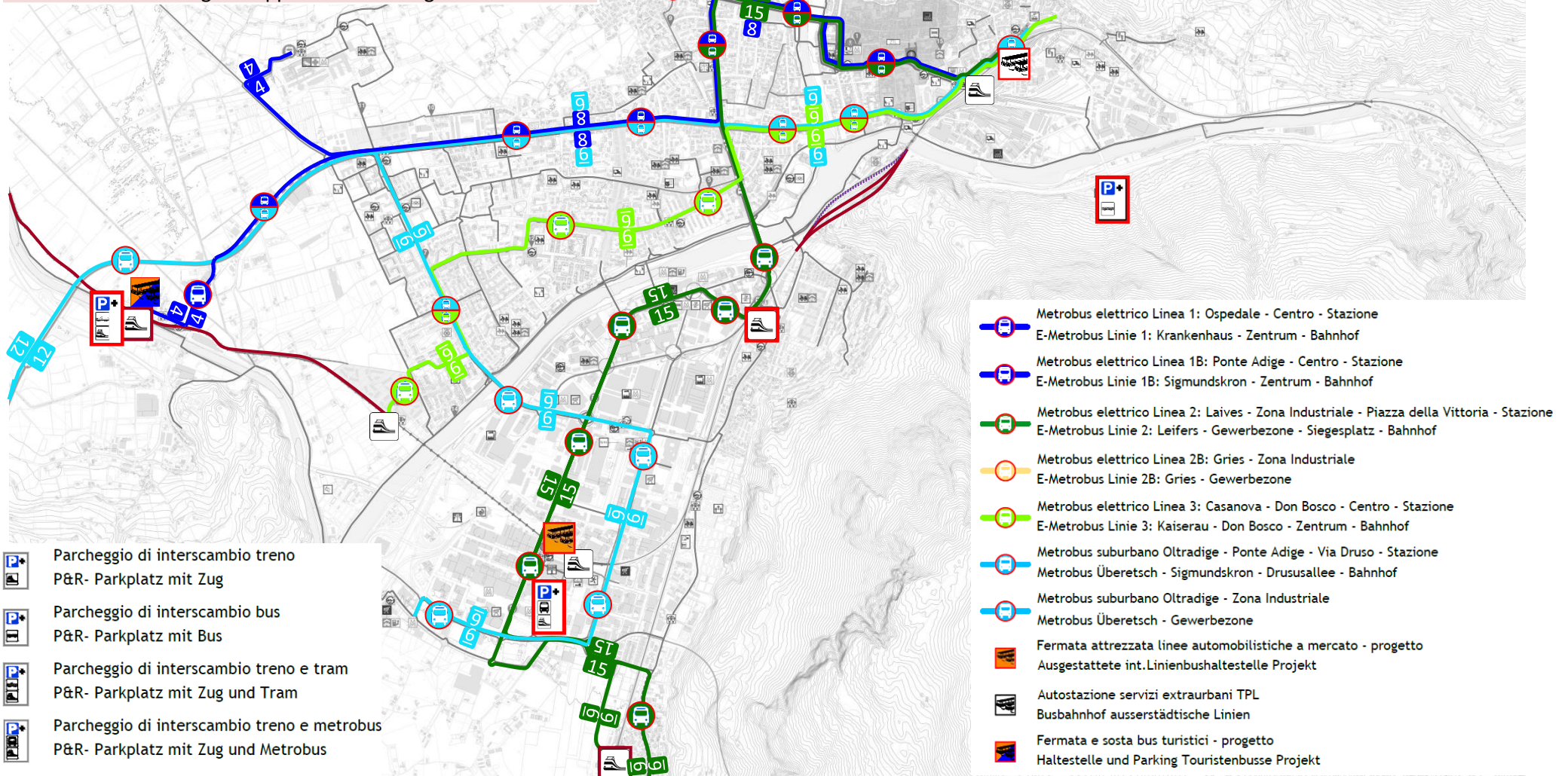
durch eine weitere Linie ergänzt, die mit den Prognosen des Landesmobilitätsplan übereinstimmt, und die sich hauptsächlich in Nord-Süd-Richtung entwickelt (Leifers, St.Jakob, Bozen Süd, Hadrianplatz) und zwei Abzweigungen aufweist, davon die erste in Richtung Gries und die zweite in Richtung Zentrum und Bahnhof. Diese Konfiguration des Hauptnetzes, das eine Reihe von intermodalen Parkstrukturen bedient, die entlang der wichtigsten städtischen Zufahrtslinien liegen, und einen "Netzeffekt" durch die Anbindung einiger Zughaltestellen mit dem Metrobus bewirkt, erwies sich als am besten geeignet, um die im PUMS vorgesehenen Ziele des Modal-Split zu gewährleisten.

5.2 Mittelfristiges Szenario des PUMS

5.2.9 Öffentliches Transportnetz im Stadtbereich

	Länge (eine Wegstrecke) [km]
Metrobus Linie 1	7,276
Metrobus Linie 2 (Teil innerhalb des Gemeindegebietes von Bozen)	8,471
Metrobus Linie 2B	2,492
Metrobus Linie 3	5,691
Metrobus UEB-EXP	8,678
Metrobus UEB-EXP GZ	4,827

*Länge ab Eppan berücksichtigt



5.2 Mittelfristiges Szenario des PUMS

5.2.10 Öffentliches Transportnetz im Stadtbereich: Erreichbarkeit der Eisenbahndienste und Intermodalität (1/4)

Verbesserung der direkten Erreichbarkeit innerhalb der Stadt durch die öffentlichen Eisenbahnverkehrsdienste Durch die Stärkung des im Referenzszenario vorgesehenen Angebots an Eisenbahnverkehrsdiensten für den Nahverkehr wird eine Verstärkung des Zeitplans auf 15 Minuten-Takt 'in den Spitzenzeiten (der Basistakt für alle nach Bozen konvergierten Linien liegt bei 30') angeboten und die verbindenden Dienste vom Vinschgau ins Eisacktal (alternativ Mals-Meran-Innichen-Lienz und Mals-Meran-Brenner-Innsbruck) sind als echter Eisenbahnkorridor für die Stadt Bozen zwischen Sigmundskron und dem Hauptbahnhof für Passagiere zu sehen. Der nachhaltige Mobilitätsplan PUMS beabsichtigt, diese Chance zu nutzen, indem der direkte Zugang zur Stadt mit der Eisenbahn zugunsten von Pendlern und Stadtbenutzern im Allgemeinen verbessert wird, wobei die unten aufgeführten Bauvorhaben vorgesehen sind.

- Errichtung Eisenbahnhaltestelle in der Nähe Schießstandplatz (Oberau);
- Fertigstellung des Fußgänger- und Radwegenetz, das von den Bahnhöfen / Haltestellen des Stadtgebiets (Sigmundskron, Kaiserau, Bozen Süd, Oberau, Hauptbahnhof, St. Jakob-Flughafen) aus, schnell und lesbar die Erreichbarkeit zu den Zielen der jeweiligen Einflussbereichen gewährleisten.

Die Haltestelle St. Jakob-Flughafen dient nicht nur der Ortschaft St. Jakob, sondern bietet dank der in diesem Projekt enthaltenen Eisenbahnunterführung für Fußgänger, auch die Möglichkeit, den Flughafen zu erreichen.

Die neue Haltestelle "Oberau", die im nachhaltigen Mobilitätsplan PUMS

eingeführt wurde, befindet sich in der Bronzetti-Strasse und wird sowohl die Strecke Verona - Brenner als auch die Strecke Meran - Bozen bedienen. Neben der direkten Verbindung des nördlichen Sektors des Industriegebiets und den Bezirks Oberau-Haslach wird es möglich sein, den Austausch zwischen den vom Unterland kommenden Diensten mit direkten Verbindungen nach Meran und dem Vinschgau und umgekehrt zu optimieren, auch durch Erleichterung des Fußgängerverkehrs im Hauptbahnhof von Bozen.

An allen Bahnhöfen / Haltestellen im Stadtgebiet sind sichere Parkmöglichkeiten für Fahrräder vorhanden, die mit einem elektronischen Ausweis erreichbar sind.

Verstärkung Knotenpunkte zwischen Eisenbahnverkehr, städtischen öffentlichen Verkehrsmitteln, Radwegenetz und gemeinsamen Mobilitätsdiensten Der nachhaltige Mobilitätsplan PUMS sieht eine Erweiterung der Funktionalität bestehender oder geplanter Austauschknotten (Sigmundskron, Hauptbahnhof) zwischen dem Schienennetz und dem städtischen ÖPNV und die Schaffung von zwei zusätzlichen Knotenpunkten, Bozen Süd und Oberau, vor. Die folgende Tabelle zeigt die Eisenbahnlinien und das öffentliche Nahverkehrsnetz, zwischen denen der Austausch erfolgen kann.

5.2 Mittelfristiges Szenario des PUMS

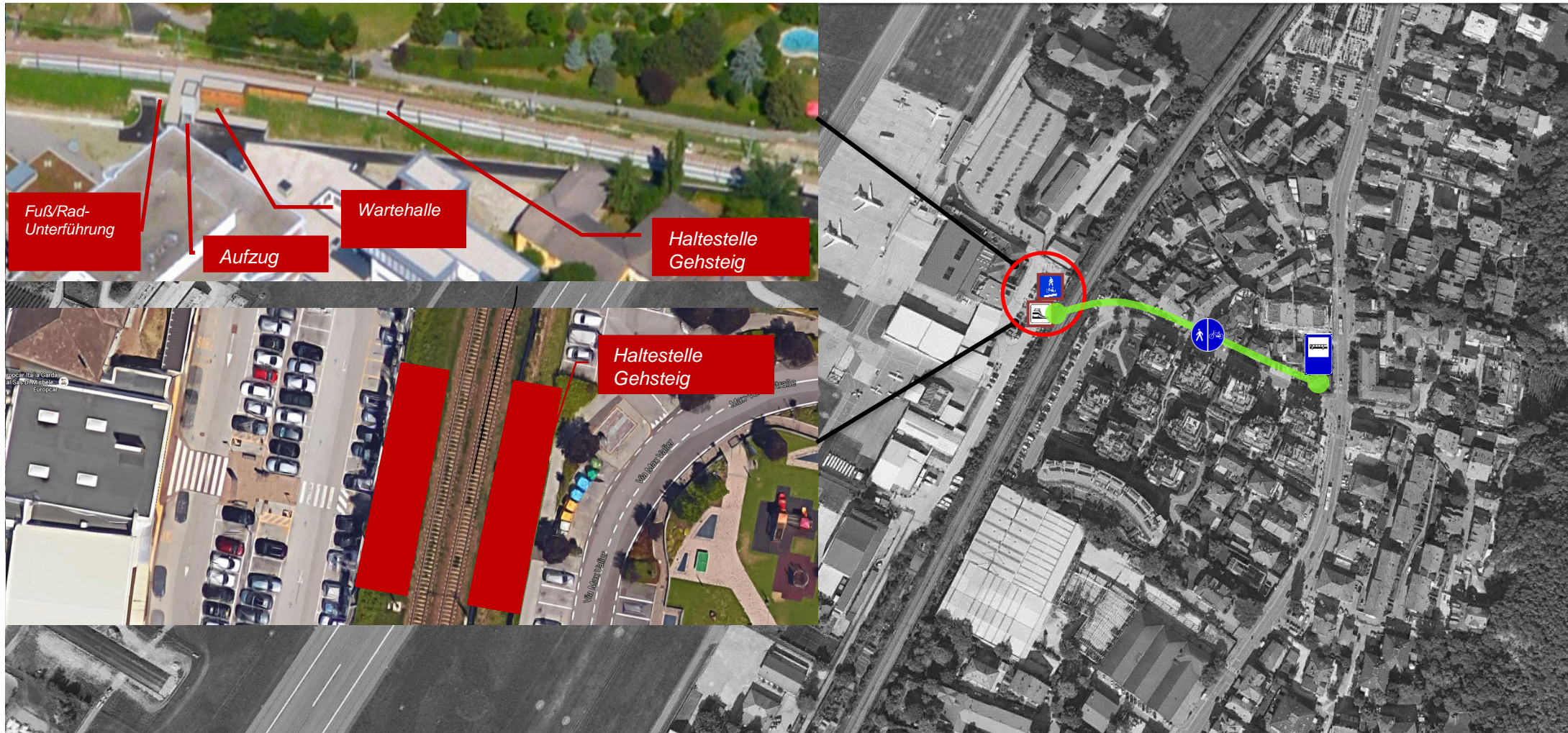
5.2.10 Öffentliches Transportnetz im Stadtbereich: Erreichbarkeit der Eisenbahndienste und Intermodalität (2/4)

Die folgende Tabelle zeigt die Eisenbahnlinien und das öffentliche Nahverkehrsnetz, zwischen denen der Austausch erwartet wird.

Umsteigeknoten	Eisenbahnlinie	Hauptlinien des öff. Transportnetzes Urban/Suburban
Hauptbahnhof Bozen	Verona – Brenner Meran – Bozen Bozen - Innichen	<ul style="list-style-type: none"> • Metrobuslinie Bahnhof – Zentrum – Freiheitsstrasse – Hadrianplatz – Drususallee – Krankenhaus – Sigmundskron • Elektrische Metrobuslinie Bahnhof – Zentrum – Freiheitsstrasse/Gries - Gewerbezone – St. Jakob (Leifers) • Metrobuslinie Überetsch Express
Oberau-Haslach	Verona – Brenner Meran – Bozen Bozen - Innichen	<ul style="list-style-type: none"> • Elektrische Metrobuslinie Bahnhof – Zentrum – Freiheitsstrasse/Gries - Gewerbezone – St. Jakob (Leifers)
Bozen Süd	Meran – Bozen Bozen - Innichen	<ul style="list-style-type: none"> • Elektrische Metrobuslinie Bahnhof – Zentrum – Freiheitsstrasse/Gries - Gewerbezone – St. Jakob (Leifers)
Sigmundskron	Meran – Bozen Bozen - Innichen	<ul style="list-style-type: none"> • Metrobuslinie Bahnhof – Zentrum – Freiheitsstrasse – Hadrianplatz – Drususallee – Krankenhaus – Sigmundskron • Metrobuslinie Überetsch-Express

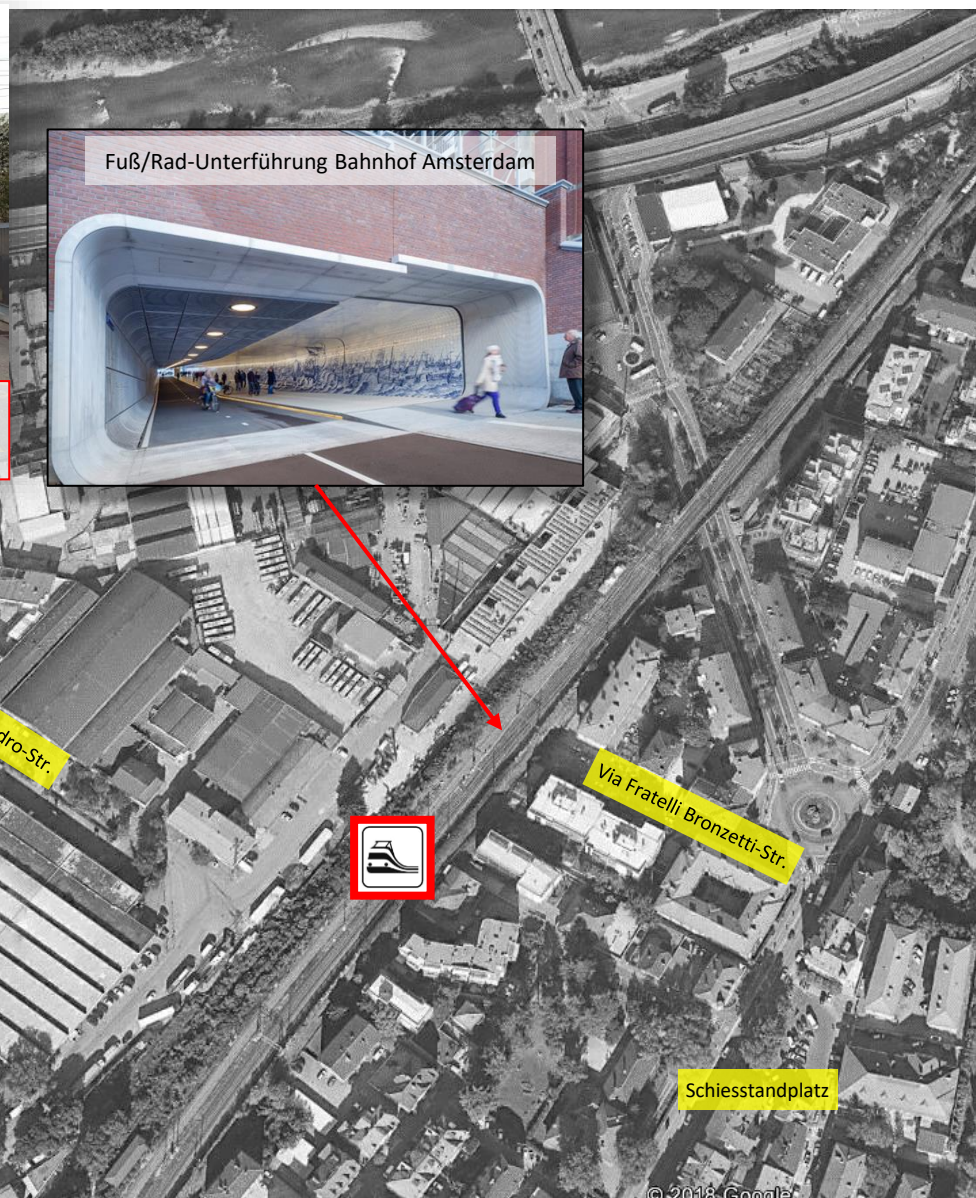
5.2 Mittelfristiges Szenario des PUMS

5.2.10 Öffentliches Transportnetz im Stadtbereich: Erreichbarkeit der Eisenbahndienste und Intermodalität 3/4



5.2 Mittelfristiges Szenario des PUMS

5.2.10 Öffentliches Transportnetz im Stadtbereich: Erreichbarkeit der Eisenbahndienste und Intermodalität 4/4



5.2 Mittelfristiges Szenario des PUMS

5.2.11 Öffentliches Transportnetz im Stadtbereich: spezifische Maßnahmen (1/2)

Steigerung der Kapazität des städtischen ÖPNV Busfahrten auf den Hauptstrecken des städtischen Netzes haben in vielen Stunden des Tages Frequenzen erreicht, die so hoch sind, dass sie Warteschlangenphänomene auslösen, die zu äußerst ineffizienten Betriebsbedingungen führen. Andererseits ist die Verfügbarkeit von Restkapazitäten an Bord der Fahrzeuge in den Spitzenzeiten unerlässlich, um den Stadtbenutzern, die heute mit ihrem Auto in der Stadt ankommen und / oder sich bewegen, eine modale Alternative zu bieten. Laut Umfrage Apollis 2017 weist das aktuelle Netzwerk in der Meinung von 44% der Befragten eine Überlastung auf. Es ist daher notwendig, das Angebot an Bord (Plätze * km / h) zu erhöhen, ohne dass die Häufigkeit des Dienstes erhöht werden muss (an die die Verwaltungskosten des Dienstes innerhalb bestimmter Grenzen linear gebunden sind).

Dies erfordert den Einsatz von Rollmaterial mit höherer Kapazität, und hat im konkreten Fall von Bozen dazu geführt, folgende Maßnahmen vorzusehen:

- eine elektrische Metrobuslinie mit Garnituren von 18 Metern auf der Strecke Sigmundskron/Krankenhaus - Zentrum – Bahnhof mit einem Fahrtakt von 5 Minuten auf den gemeinsamen Strecken, nachdem dieser Korridor zwei der wichtigsten drei Hauptverkehrsachsen für den Autoverkehr für die Anbindung mit der Stadt Bozen (Überetsch und Etschtal) abdecken muss;
- eine elektrische BRT-Linie mit 18 Meter langen Fahrzeugen vom Bahnhof - Zentrum - Freiheitsstrasse / Gries - Industriegebiet – St.Jakob (Leifers) (dritter Verkehrskorridor der Stadt Bozen) ist, die Verstärkungen bis zu einer Frequenz von 5' auf Teilabschnitten und

- zu bestimmten Zeitpunkten vorsieht, aufgrund des Zuflusses des Pendlerverkehrs im gesamten südlichen Raum von Bozen
- eine suburbane Variante der Überetscher Metrobuslinie zur direkten Anbindung von Kaltern und Eppan mit der Produktionszone in Bozen Süd über die Reschenstraße mit Errichtung von Haltebuchten.

Steigerung der kommerziellen Geschwindigkeit der öffentlichen Nahverkehrslinien

Der nachhaltige Mobilitätsplan PUMS hält es für unabdingbar, wo immer es möglich ist, im Netz des städtischen ÖPNV durch die Schaffung oder Erweiterung der Vorzugsspuren und der Ampelpriorität zugunsten des öffentlichen Verkehrs an Kreuzungen, Regelmäßigkeitsbedingungen zu schaffen. Die von diesen Maßnahmen betroffenen Linien sind die Straßenbahnlinie 1, die elektrische BRT- Linie mit 18 Meter langen Fahrzeugen vom Bahnhof - Zentrum - Freiheitsstrasse / Gries -

Industriegebiet – nach St.Jakob(Leifers) und die Metrobus-Linie BRT Überetsch Express.

Eingriffe zur Kapazitätsreserve müssen in Synergie mit den folgenden Maßnahmen umgesetzt werden: a) Neuordnung der Verkehrsstrukturen, b) Neugestaltung des Straßenraums, c) Neuordnung der Parkplätze am Straßenrand, d) Umsetzung des städtischen Parkplans.

5.2 Mittelfristiges Szenario des PUMS

5.2.11 Öffentliches Transportnetz im Stadtbereich: spezifische Maßnahmen (2/2)

Infomobility-Systeme und elektronische Beschilderung für den Zugang zum öffentlichen Verkehrsnetz

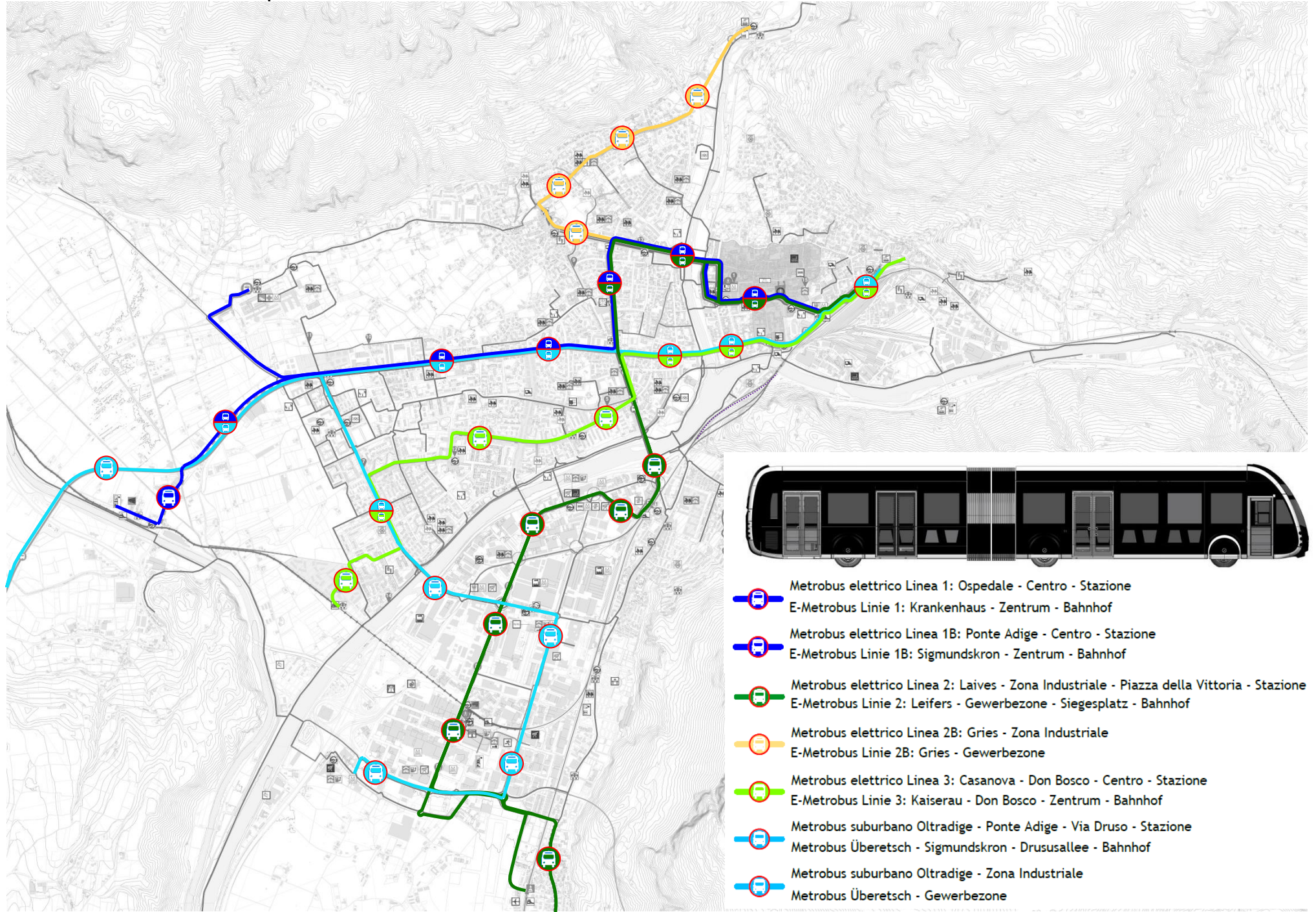
Die durch Simulationen zur Unterstützung der Bewertung alternativer Planszenarien festgestellte Neigung zur Verkehrsverlagerung von einem privaten PKW auf öffentliche Verkehrsmittel erfordert Investitionen in der Qualität der (heute sehr schlechten) Infomobilität und die Untersuchung eines Marketing des öffentlichen Verkehrsnetzes, um die Haltestellen und Linien für gelegentliche Benutzer leicht erkennbar zu machen.

Im Falle der Infomobilität muss das Projekt notwendigerweise einen multimodalen Charakter haben, indem Informationen über den Zustand des Straßennetzes, die Verfügbarkeit von Parkplätzen, das Betreiben von Bussen und die Suche nach Reiselösungen integriert werden, bei denen der öffentliche Verkehr nur eine der verfügbaren Optionen der optimalen Lösung ist.

Die Einführung einer neuen Marke (brand) des städtischen Nahverkehrsnetzes stellt Konzepte für die räumliche Wahrnehmung (Wayfinding) in Frage, die in Teilen der Stadt ohne stark kennzeichnende Elemente ein Hauptbedürfnis darstellen, um sich zu Fuß der Haltestelle zu nähern oder zu verlassen.

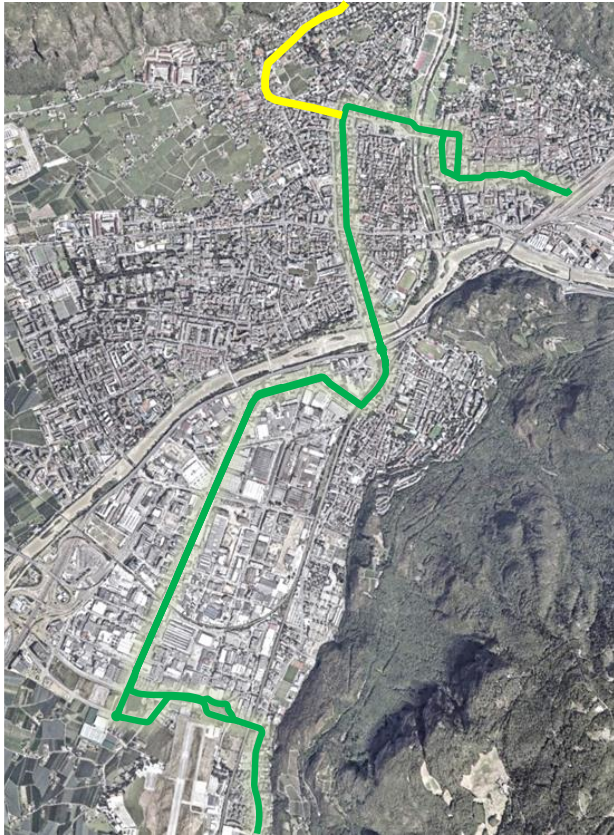
5.2 Mittelfristiges Szenario des PUMS

5.2.12 Öffentliches Transportnetz im Stadtbereich – Elektrische Metrobuslinie



5.2 Mittelfristiges Szenario des PUMS

5.2.13 Öffentliches Transportnetz – Linie Elektro-Metrobus Leifers– Gewerbezone Bz Süd –Italienallee – Zentrum – Bahnhof/Gries – ein Driver für die Aufwertung des Produktionsgebietes



Um den Bedarf an Mobilität, der sich entlang der Nord-Süd-Achse der Stadt und auf deren Verlängerung von / nach Leifers entwickelt, angemessen zu bedienen, wird die Verwendung eines elektrischen Metrobus der letzten Generation vorgeschlagen. Das Vorhaben steht im Einklang mit dem Mobilitätsplan des Landes, der die Stärkung der Linie Laives - Bozen vorsieht, und eignet sich für die Finanzierung des Dekretes für den Nationalen Strategieplan für nachhaltige Mobilität. Die Metrobus-Route, die aus dem Süden kommt, wird durch St.Jakob führen, das von der durch die Errichtung der verkehrsbeschränkten Zone erzielten Verkehrsreduzierung profitiert, und wird einen Großteil des Bozener Südbereichs über die Buozzi-Str. führen, welche neu gestaltet wird. Am Messeplatz ist ein Verkehrsknotenpunkt mit dem Eisenbahnverkehr an der Haltestelle Bozen Süd geplant. Die nördlichste Route führt über die Galilei-Straße, wo ein drastischer Rückgang des Durchgangsverkehrs durch die Umlenkung auf die Variante Siemensstraße – Grandistraße erwartet wird. Die Avogadrostraße und Lanciastraße durchlaufend weist der Metrobus erneut einen Kreuzungspunkt mit dem Zugverkehr an der Haltestelle Oberau auf und geht dann in Richtung Romstraße weiter. Nach Erreichen des Hadriansplatzes überlagert sich die Linie 2 bis zum Bahnhof vollkommen mit der Linie 1. Am Mazziniplatz ist eine Abzweigung nach Gries bis zur Seilbahn Jenesien geplant.



PAU - PREMIERE LIGNE DE BHNS ENTRE LA GARE ET L'HOPITAL - AMENAGEMENT DE LA PLACE D'ESPAGNE



5.2 Mittelfristiges Szenario des PUMS

5.2.14 Öffentliches Transportnetz im Stadtbereich - Allgemeine Erreichbarkeit, Integration und Dekarbonisierung

Verbesserung der Qualität und der universellen Erreichbarkeit von Haltestellen des öffentlichen Verkehrs Haltestellen des öffentlichen Verkehrs stellen das Beziehungselement zwischen dem Transportnetz und dem zu bedienenden Kontext dar. Die fortschreitende Alterung der Bevölkerung der Stadt Bozen (23,7% der Bevölkerung ist über 65 im Vergleich zu 19,6% auf Provinzebene und der Altersindex liegt bei 166 gegenüber 123 auf Provinzebene) fordert eine Strategie zur Verbesserung der Qualität und Erreichbarkeit von Haltestellen des öffentlichen Verkehrs. Immer mehr europäische Unternehmen haben die universelle Erreichbarkeit des öffentlichen Verkehrs zu einem der vorrangigen Ziele gemacht, die in den nächsten fünf Jahren erreicht werden sollen. Der PUMS schlägt vor, eine Strategie der systematischen Planung der Anpassung der Haltestellen und, im Umkreis von 100 Metern, auch Wege zu ihrer Erreichung zu verabschieden, die Folgendes umfasst:

1. die Einstufung der Haltestellen auf der Grundlage einer gewichteten Einschätzung des Anwesenheitsgrades, des Profils der Nutzer und der Anziehungspunkte;
2. die Ausarbeitung eines Eingriffsprogramms in Phasen, die im Rahmen der Gültigkeit des nachhaltigen Mobilitätsplans PUMS durchgeführt werden müssen, um eine Erhöhung und möglicherweise einheitliche Bedingung für die allgemeine Zugänglichkeit sicherzustellen (und die diesbezüglichen Informationen zu verbreiten).

Das Anpassungsprogramm der Fußgängerrouthenaltestellen muss in das Programm der Überarbeitung der vertikalen Schilder und der Straßenbeleuchtung integriert werden, um Hindernisse für den freien und sicheren Verkehr von Personen mit eingeschränkter motorischer und sensorischer Leistungsfähigkeit zu beseitigen.

Öffentliche Verkehrsdienste mit Shared Mobility und Parkangeboten integrieren. Das Potenzial des ÖPNV, insbesondere in der Logik neuer Kundensegmente, die jetzt private Pkw-Nutzer sind, kann durch die Integration des Verkehrsangebots in gemeinsame Mobilitätsdienste (Carsharing und Bike-Sharing) erheblich gesteigert werden. Diese Flexibilitätsspielräume, Geschwindigkeit in den Bewegungsketten und die Erhöhung der territorialen Abdeckung sind unabdingbar, um mit dem Privatfahrzeug konkurrieren zu können.

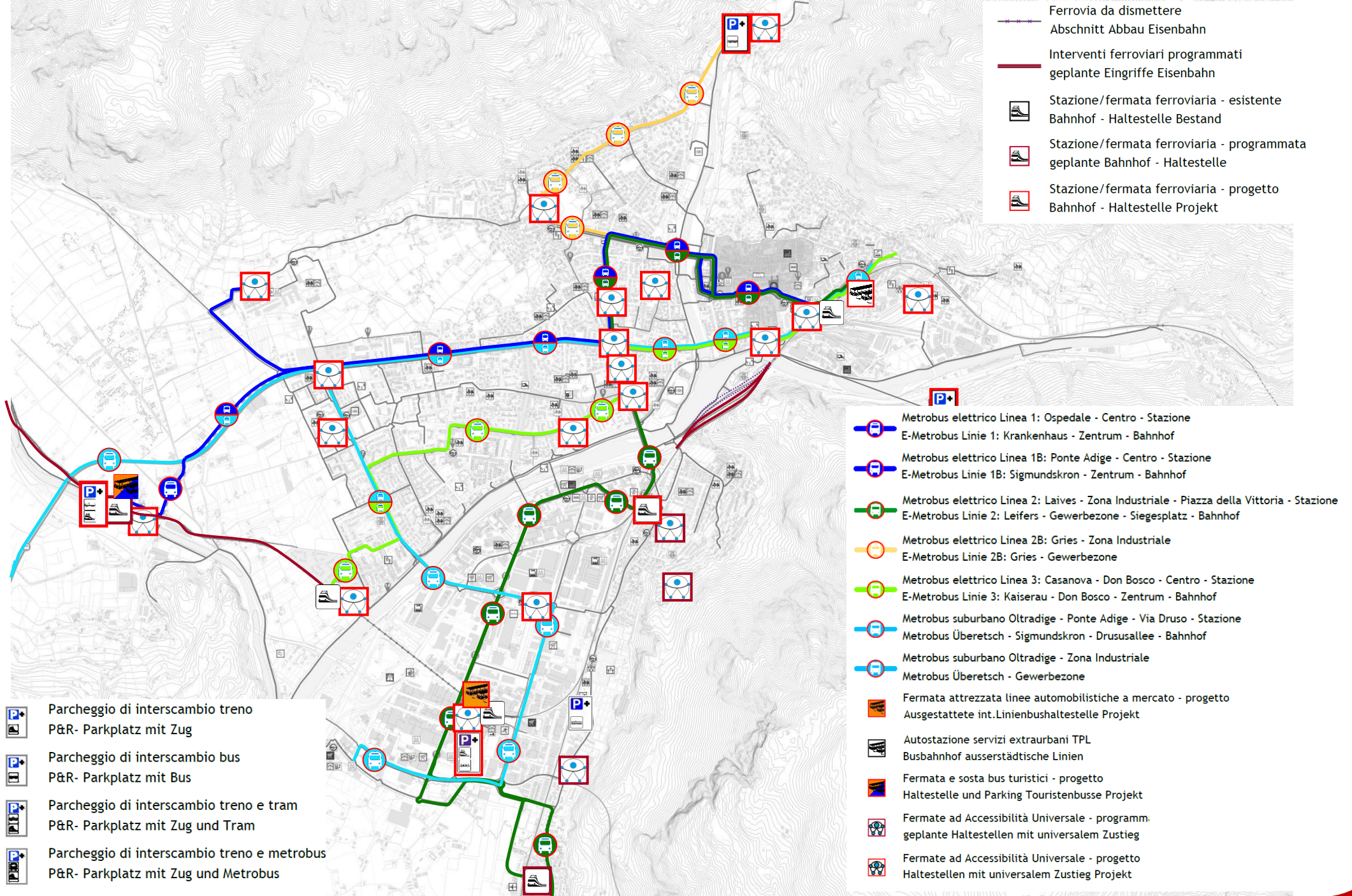
Die vom nachhaltigen Mobilitätsplan PUMS vorgeschlagene Strategie sieht vor, die Dienste für öffentliche und gemeinsame Mobilität in ein einziges Ticket (in Form einer elektronischen Geldbörse, die auch über ein Smartphone verwaltet werden kann) zu integrieren, einschließlich Parkplätze für Sharing Mobility-Fahrzeuge und Wechsellparkplätze. Aufgrund der positiven Erfahrungen mit dem Südtirolpass ist es wünschenswert, dass die elektronische Geldbörse einen Mobilitätsbonus bietet, der auf der Nutzungshäufigkeit und dem Nachhaltigkeitsgrad der getroffenen Reiseentscheidungen basiert. Darüber hinaus wird die Gemeindeverwaltung während der Dauer der Großprojekte bei der Provinzverwaltung für die Umsetzung eines Pauschalpreises des Südtirolpass für Einwohner von Bozen und den angrenzenden benachbarten Gemeinden aktiv werden, um bei Straßenbauarbeiten, die insbesondere im Produktionsgebiet stattfinden, eine echte Alternative zu den privaten Verkehrsmitteln zu bieten, die sicherlich durch die Strassenbauarbeiten beeinträchtigt werden.

Schrittweise Dekarbonisierung der gesamten öffentlichen Nahverkehrsflotte (Metrobus und gewöhnliche Linien)

Der nachhaltige Mobilitätsplan PUMS sieht eine schrittweise Dekarbonisierung der Fahrzeugflotte im öffentlichen Nahverkehr vor, die bis zum Ende des Plans abgeschlossen sein soll. Bei vollem Betrieb müssen die Fahrzeuge der ÖPNV-Flotte alle mit Wasserstoff oder Strom betrieben werden (mit kontinuierlicher Sammlung, Superkondensatoren, Blitzladung oder herkömmlichen Batterien).

5.2 Mittelfristiges Szenario des PUMS

5.2.14 Öffentliches Transportnetz im Stadtbereich: Haltestellen und generelle Erreichbarkeit



5.2 Mittelfristiges Szenario des PUMS

5.2.14 Öffentliches Transportnetz im Stadtbereich – Dekarbonisierung der Fahrzeugflotte

Diese Prognose muss in integrierter Form, mit der Entscheidung gelesen werden, den Metrobus auf den Hauptverkehrslinien einzusetzen, womit eine große Anzahl von Dieselnissen aus dem Verkehr gezogen wird.

Aufgrund der laufenden Zusammenarbeit mit der Provinz Bozen zur Verringerung der NO₂-Emissionen schlägt der nachhaltige Mobilitätsplan PUMS eine Vereinbarung über Investitionen und Managementmaßnahmen vor, die zu einer Minimierung des Einsatzes von Hybrid-EEV-Fahrzeugen auf allen außerstädtischen Linien führen. Diese konvergieren in der Hauptstadt, um aktiv zur Verringerung der Schadstoffemissionen beizutragen.

Schrittweise Dekarbonisierung der Taxi-Flotte und der MMF-Flotte in städtischen Bereich fördern Der nachhaltige Mobilitätsplan PUMS sieht die schrittweise Dekarbonisierung der Taxi-Flotte und der MMF-Flotte in der zu errichtenden Green-Zone des Stadtgebiets von Bozen vor. Der Umstellungsprozess wird über einen Zeitraum von 10 Jahren der Gültigkeit des PUMS andauern und der schrittweise Übergang zum Strom beginnt mit der Verpflichtung, ab 2023 nur noch elektrische Taxis zu registrieren und die gesamte Taxiflotte umzubauen. die beabsichtigt sind, in der Green-Zone zu zirkulieren.



5.2 Mittelfristiges Szenario des PUMS

5.2.15 Verkehrssystem: Infrastrukturkonzept 1/2

Stärkung des Verbindungsstraßennetzes zwischen den Hauptverkehrswegen im Nahverkehr, einschließlich der Autobahn, die im Bozener Becken zusammenlaufen, um das städtische Straßennetz von Verkehrskomponenten zu entlasten, die derzeit ohne andere Alternativen interne Straßen in die Stadt nützen. Zu diesem Zweck sind im nachhaltigen Mobilitätsplan PUMS jene Vorhaben inbegriffen, welche im unterzeichneten Protokoll vom September 2018 zwischen der Provinz Bozen und der Stadt Bozen vorgesehen sind, und zwar:

- a. Ausbau der Einstein-Straße,
- b. Umgestaltung des Verkehrsknotens zwischen SS.38 (MEBO), Einstein-Strasse, Innsbruckerstrasse, Torricelli-Strasse und Autobahneinfahrt Bozen Süd
- c. Bau einer Variantenstraße im nördlichen Teil der Galilei-Straße
- d. Bau des Hörtenberg-Tunnels

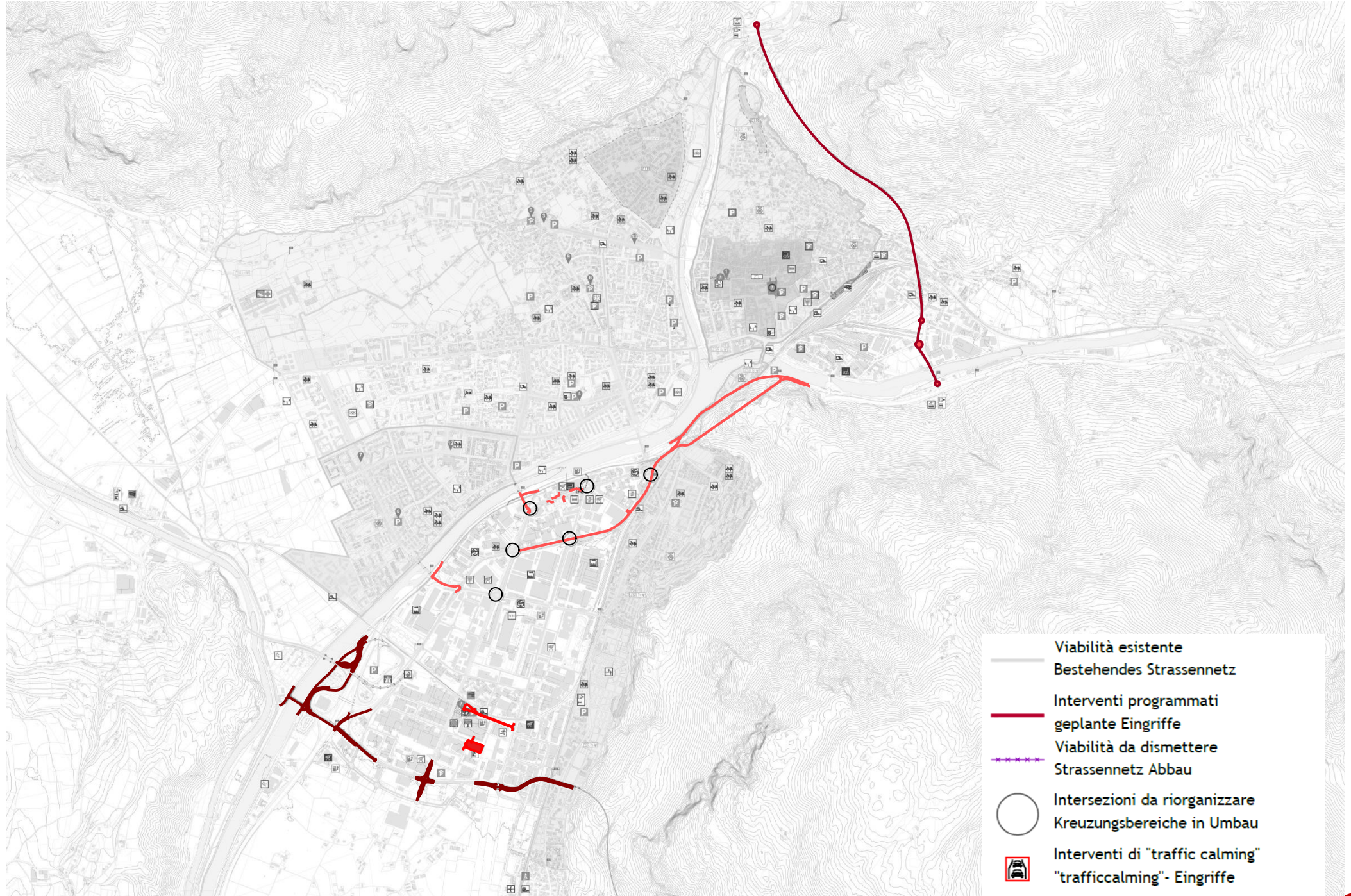
Der nachhaltige Mobilitätsplan PUMS sieht vor, die Struktur des oben genannten Straßennetzes mit einer Reihe von Eingriffen auf der linken Eisackufer-Route zu verbinden, die vom Gebiet Bozen Süd bis zur Kreuzung Kampillerbrücke führt, um die auch die Verkehrsbewegungen vom Sarntal und von der SS.12 nördlich des Eisacks zu vervollständigen. Der erste Eingriff betrifft die Verbesserung der Verkehrsflüsse der Innsbruckerstraße (Südrichtung) durch die Beseitigung der Fahrbahneinengungen von 2 auf eine Spur durch die Überarbeitung der Verbindungen mit den Eisack-Brücken. Die zweite Maßnahme betrifft den Bau einer Variante des nördlichsten Abschnitts der Galilei-Straße für die von der Torricelli-Straße kommenden Verkehrsströme, die nicht an den kommerziellen Anziehungspunkten in der Zone interessiert sind und nicht zur Rombrücke, sondern in Richtung Virgl-Tunnel weiterfahren möchten.

Die Variante beinhaltet die Funktionsänderung der Lancia-Straße und der A.-Grandi-Straße sowie die Unterführung in der Romstraße, die sich mit der Innsbruckerstraße im offenen Abschnitt (zwischen den beiden Unterführungen vor dem Virgl-Tunnel) verbindet. Der letzte Eingriff betrifft die Verflüssigung des Verkehrs und die Verbesserung der Sicherheit des Virgl-Tunnels, wobei sein einseitiger Einsatz in Süd-Nord-Richtung vorgesehen ist. Möglich wird dies durch den Bau eines künstlichen Tunnels auf dem Bereich des Eisenbahnabschnittes, der nach dem Bau des Virgl - Eisenbahntunnel frei wird, um den Verkehrsstrom in Nord - Süd - Richtung aufzunehmen. Dieses Bauvorhaben verbindet den Südwesten von Bozen mit den Bozner-Boden-Bereich, um den Kreuzungsverkehr zu minimieren, der die lokalen Straßen im Inneren der Stadt beeinträchtigt und bietet eine Alternative für den Zugang zum künftigen zweiten Zugang zu den nationalen und internationalen Eisenbahndiensten (Projekt ArBo) durch die Verkehrsströme, die vom Unterland, von Meran und vom Vinschgau ausgehen.

Die Eingriffe auf der Innsbruckerstraße (linkes Eisackufer), kombiniert mit dem Bau des Hörtenberg-Tunnels, zielen auch auf eine drastische Reduzierung der Verkehrs- und Austauschverkehrskomponenten im internen Straßennetz der Stadt ab, die auch für die Kapazitätsreserve zugunsten des öffentlichen Verkehrs auf den ins Stadtzentrum führenden Achsen unerlässlich sind.

5.2 Mittelfristiges Szenario des PUMS

5.2.15 Verkehrssystem: Infrastrukturkonzept (2/2)



5.2 Mittelfristiges Szenario des PUMS

5.2.16 Verkehrssystem: Beschreibung der spezifischen Maßnahmen (1/6)

Umgestaltung und Sicherung des Verkehrsflusses am linken Eisackufer, der den südlichen Bereich mit dem nördlichen Bereich der Stadt verbindet, um den unerwünschten Verkehr auf den internen Straßen von Bozen Süd und Oberau zu beseitigen.

Mit Einführung der Linie 1 des Metrobusses und – in der weiteren Entwicklung – auch der Linie 3 wird die Aufnahmekapazität der Straßen für Autos im Stadtgebiet reduziert. Dies wird unweigerlich dazu führen, dass die direkten Verkehrsströme in den zentralen Bereichen, die nicht auf den öffentlichen Verkehr umgeschichtet wurden, in Richtung Süden verlagert werden und auf das Straßennetz der linken Eisacktrasse einrastet. Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, dass dieser Verkehr dazu bestimmt ist, die unverzichtbare Funktion der Anbindung an das Gebiet des Bozner Bodens und insbesondere an die künftige zweite Front des neuen Bahnhofs von Bozen zu erfüllen. Der nachhaltige Mobilitätsplan PUMS sieht vor, die Struktur des oben genannten Straßennetzes mit einer Reihe von Eingriffen auf der linken Eisackufer-Route zu verbinden, die vom Gebiet Bozen Süd bis zur Kreuzung Kampillerbrücke führt. Es sind drei Baulose vorgesehen:

- Beseitigung der Fahrbahneinengungen von 2 auf eine Spur durch die Überarbeitung der Verbindungen mit den Eisack-Brücken;
- der Bau einer Variante des nördlichsten Abschnitts der Galilei-Straße für die von der Torricelli-Straße kommenden Verkehrsströme, die nicht an den kommerziellen Anziehungspunkten in der Zone interessiert sind und nicht zur Rombrücke, sondern in Richtung Virgl-Tunnel weiterfahren möchten. Die Variante beinhaltet die Funktionsänderung der Lancia-Straße und der A.-Grandi-Straße sowie die Unterführung in der Romstraße, die sich mit der Innsbruckerstraße im offenen Abschnitt (zwischen den beiden Unterführungen vor dem Virgl-Tunnel) verbindet.

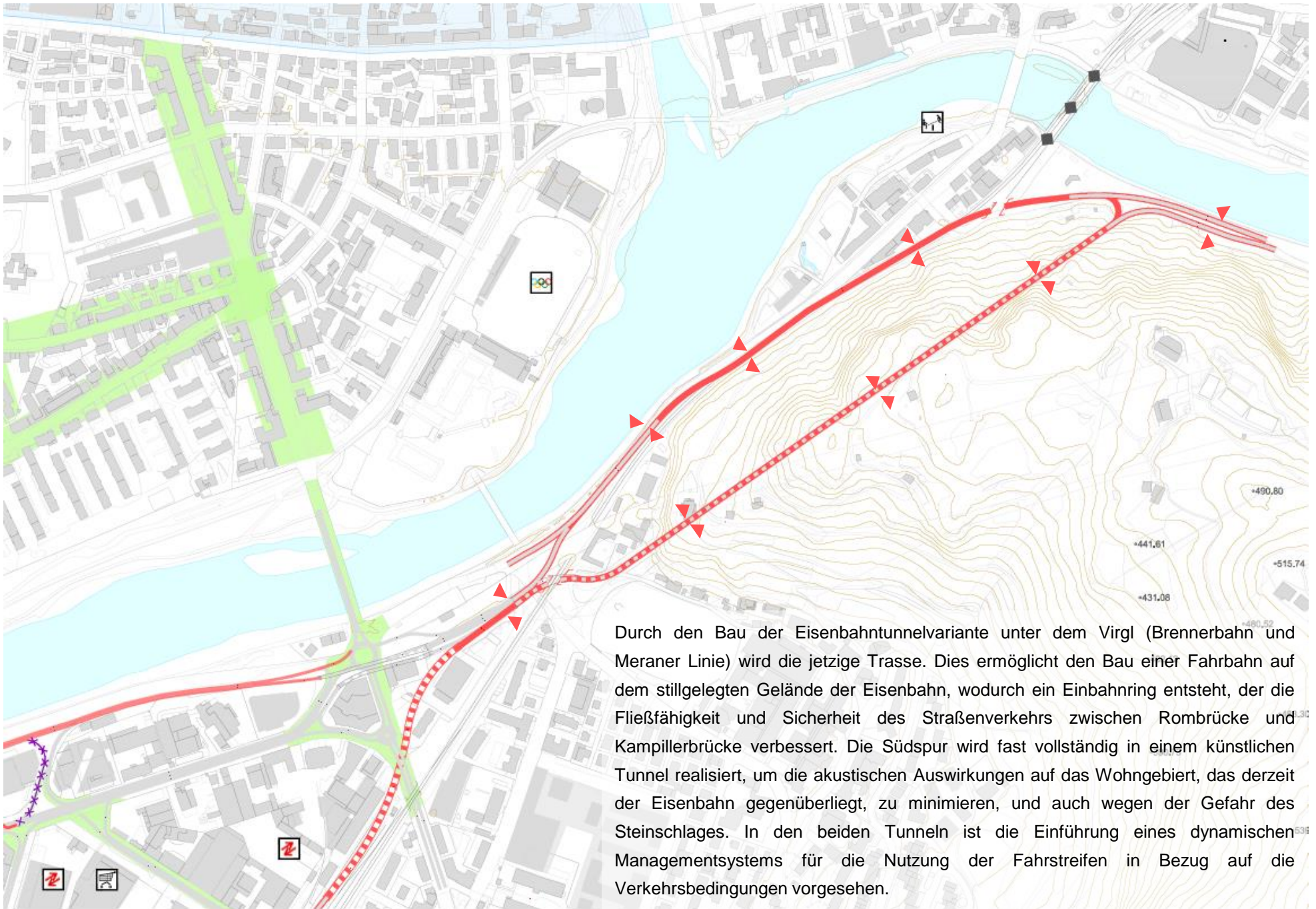
- Verflüssigung des Verkehrs und die Verbesserung der Sicherheit des Virgl-Tunnels, wobei sein einseitiger Einsatz in Süd-Nord-Richtung vorgesehen ist. Möglich wird dies durch den Bau eines künstlichen Tunnels auf dem Bereich des Eisenbahnabschnittes, der nach dem Bau des Virgl-Eisenbahntunnel frei wird, um den Verkehrsstrom in Nord - Süd - Richtung aufzunehmen. Dieses Bauvorhaben verbindet den Südwesten von Bozen mit dem Bozner-Boden-Bereich, um den Kreuzungsverkehr zu minimieren, der die lokalen Straßen im Inneren der Stadt beeinträchtigt und bietet eine Alternative für den Zugang zum künftigen zweiten Zugang zu den nationalen und internationalen Eisenbahndiensten (Projekt ArBo) durch die Verkehrsströme, die vom Unterland, von Meran und vom Vinschgau ausgehen.

Streichung des Durchgangsverkehrs durch neue Verbindung Sarntal und Ritten mit der Autobahn und den außerstädtischen Straßen.

Die Beseitigung der aus dem Sarntal und Ritten stammenden Personen- und Güterverkehrskomponenten, die auf dem ausserstädtischen Hauptstrassen und Autobahnverkehr fortgeführt werden müssen, wird zwangsläufig mit dem Bau des Hörtenbergtunnels und dessen Aufnahme im Protokoll zwischen Gemeinde Bozen, Provinz Bozen und A22 in Zusammenhang gebracht. Dieser Zusammenhang wurde daher in das Referenzszenario aufgenommen, in das die geplanten Arbeiten aufgenommen wurden und für das eine verbindliche Zusage für deren Finanzierung gemacht wurde. Die volle Funktionsfähigkeit dieser Maßnahme erfordert eine angemessene Verbindung mit der Autobahneinfahrt Bozen Nord, die durch den Bau eines Kreisverkehrs und einer Fluidifizierung der Verkehrs auf der Verbindung mit dem Südosten von Bozen gewährleistet wird, um das Verkehrsaufkommen aus dem Sarntal in den neuen Tunnel umzuleiten.

5.2 Mittelfristiges Szenario des PUMS

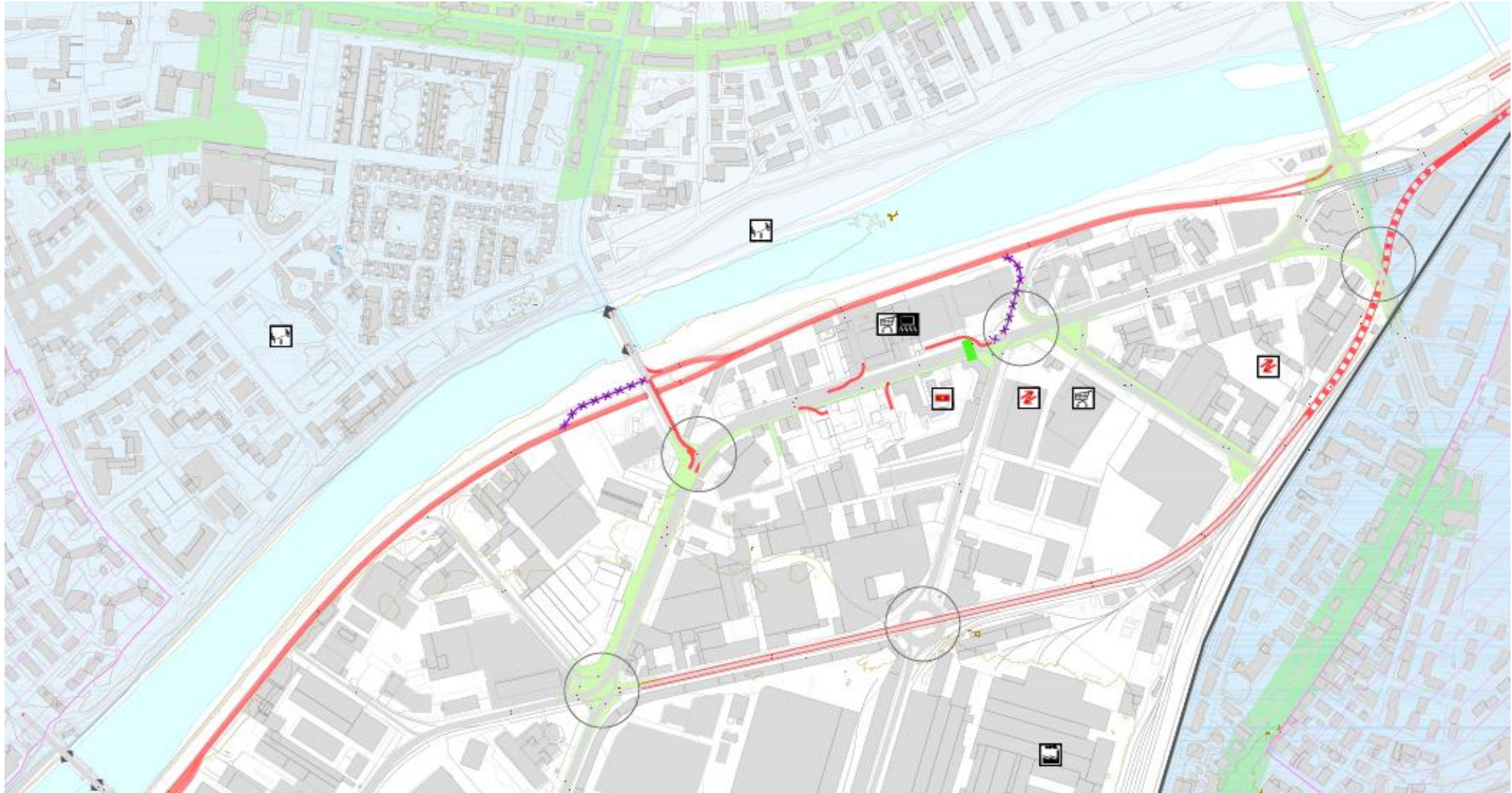
5.2.16 Verkehrssystem: Fokus «Potenzierung des Straßentunnels Virgl» (2/6)



Durch den Bau der Eisenbahntunnelvariante unter dem Virgl (Brennerbahn und Meraner Linie) wird die jetzige Trasse. Dies ermöglicht den Bau einer Fahrbahn auf dem stillgelegten Gelände der Eisenbahn, wodurch ein Einbahnring entsteht, der die Fließfähigkeit und Sicherheit des Straßenverkehrs zwischen Rombrücke und Kampillerbrücke verbessert. Die Südspur wird fast vollständig in einem künstlichen Tunnel realisiert, um die akustischen Auswirkungen auf das Wohngebiet, das derzeit der Eisenbahn gegenüberliegt, zu minimieren, und auch wegen der Gefahr des Steinschlages. In den beiden Tunneln ist die Einführung eines dynamischen Managementsystems für die Nutzung der Fahrstreifen in Bezug auf die Verkehrsbedingungen vorgesehen.

5.2 Mittelfristiges Szenario des PUMS

5.2.16 Verkehrssystem: Fokus Eingriffe Innsbruckerstraße und Variante Achille Grandi-Str. - Einsatz hochreflektierender Straßenoberflächen (3/6)

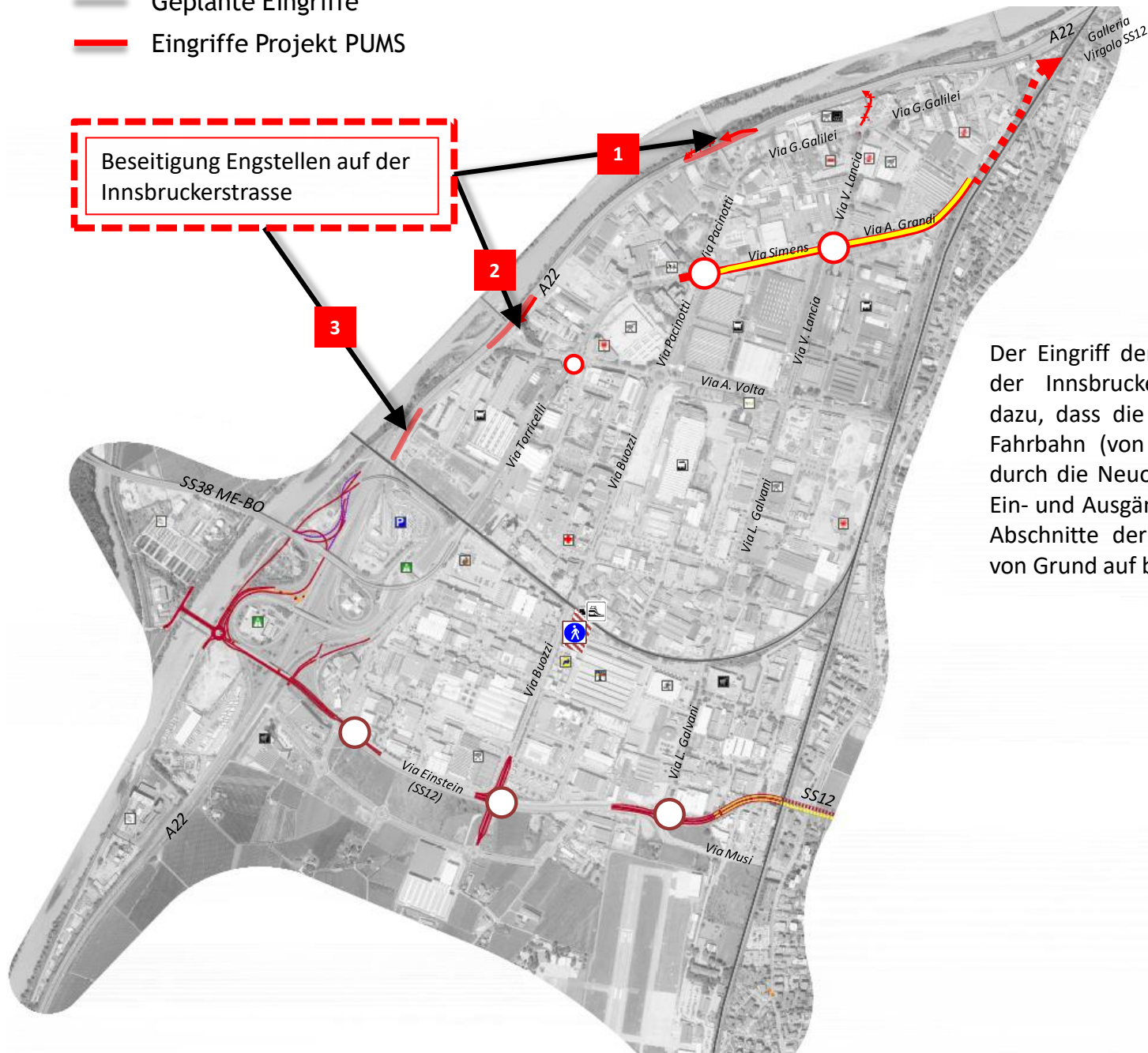


Die Variante des nördlichsten Abschnitts der Galilei-Str., realisiert durch die Umfunktionalisierung der Siemens-Str. und einen künstlichen Tunnel im letzten Abschnitt der A. Grandi-Str. bis hin zur Verbindung mit dem offenen Abschnitt der Innsbruckerstraße und die Beseitigung der Verengung auf der Südspur der Innsbruckerstrasse, können eine Haupt-Route erstellen, auf die der Durchgangsverkehr der Zone Bozen Süd hingelenkt wird. Dadurch wird es möglich, den Straßenraum der Haupt- und Nebenstraßen in dieser Gegend zugunsten von Fußgängern und Radfahrern neu zu entwickeln und einen reservierten Fahrstreifen für den elektrischen Metrobus zu erhalten. Der Plan schlägt vor, die Straßenbeläge der Metrobuslinie mit hohem Reflexionsgrad (Albedo-Effekt) zur Verringerung der Erwärmung durch Sonneneinstrahlung zu verwenden.

5.2 Mittelfristiges Szenario des PUMS

5.2.16 Verkehrssystem: Fokus Beseitigung der Engstellen auf der Innsbruckerstrasse (4/6)

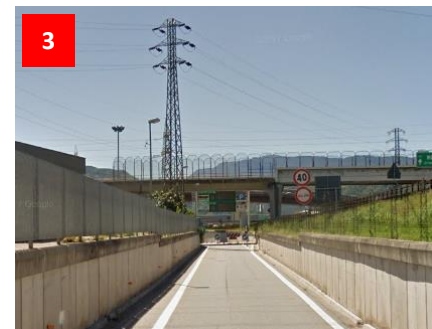
- Geplante Eingriffe
- Eingriffe Projekt PUMS



Verdoppelung Fahrbahn



Verdoppelung Fahrbahn



Verdoppelung Fahrbahn

Der Eingriff der Fluidifizierung der Innsbruckerstrasse führt dazu, dass die Einengung der Fahrbahn (von 2 auf 1 Spur) durch die Neuorganisation der Ein- und Ausgänge sowie kurze Abschnitte der Überarbeitung von Grund auf beseitigt wird.

5.2 Mittelfristiges Szenario des PUMS

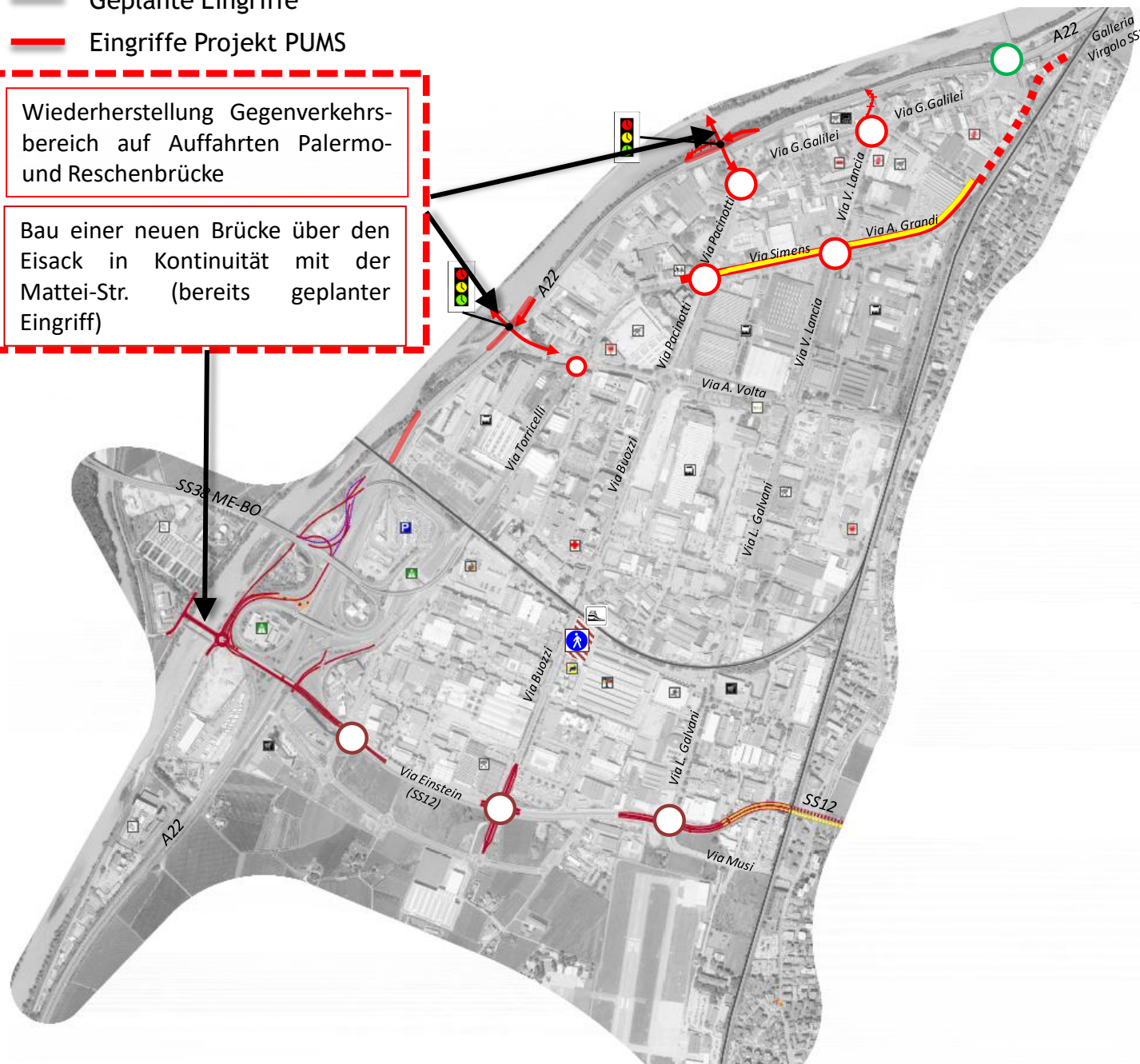
5.2.16 Verkehrssystem: Fokus Wiederherstellung Gegenverkehrsbereich auf Auffahrten Palermo-und Reschenbrücke (5/6)

Geplante Eingriffe

Eingriffe Projekt PUMS

Wiederherstellung Gegenverkehrsbereich auf Auffahrten Palermo-und Reschenbrücke

Bau einer neuen Brücke über den Eisack in Kontinuität mit der Mattei-Str. (bereits geplanter Eingriff)



Palermobrücke

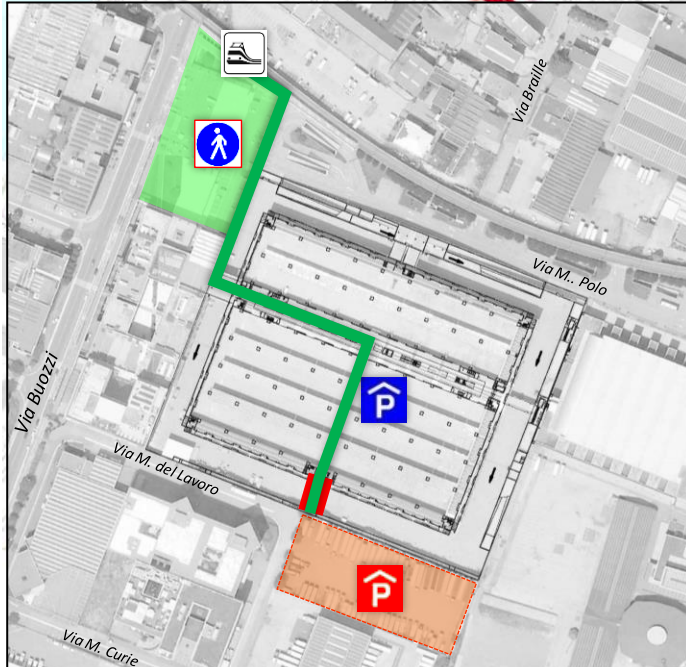
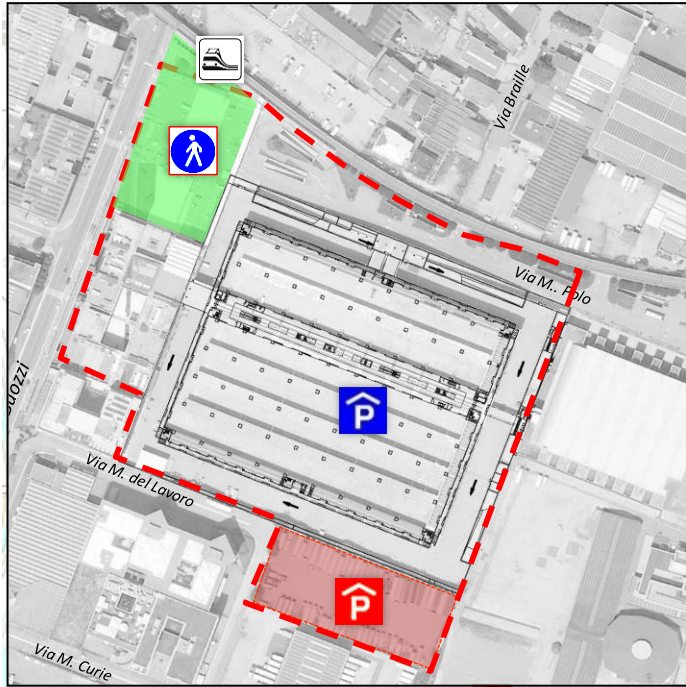


Reschenbrücke



5.2 Mittelfristiges Szenario des PUMS

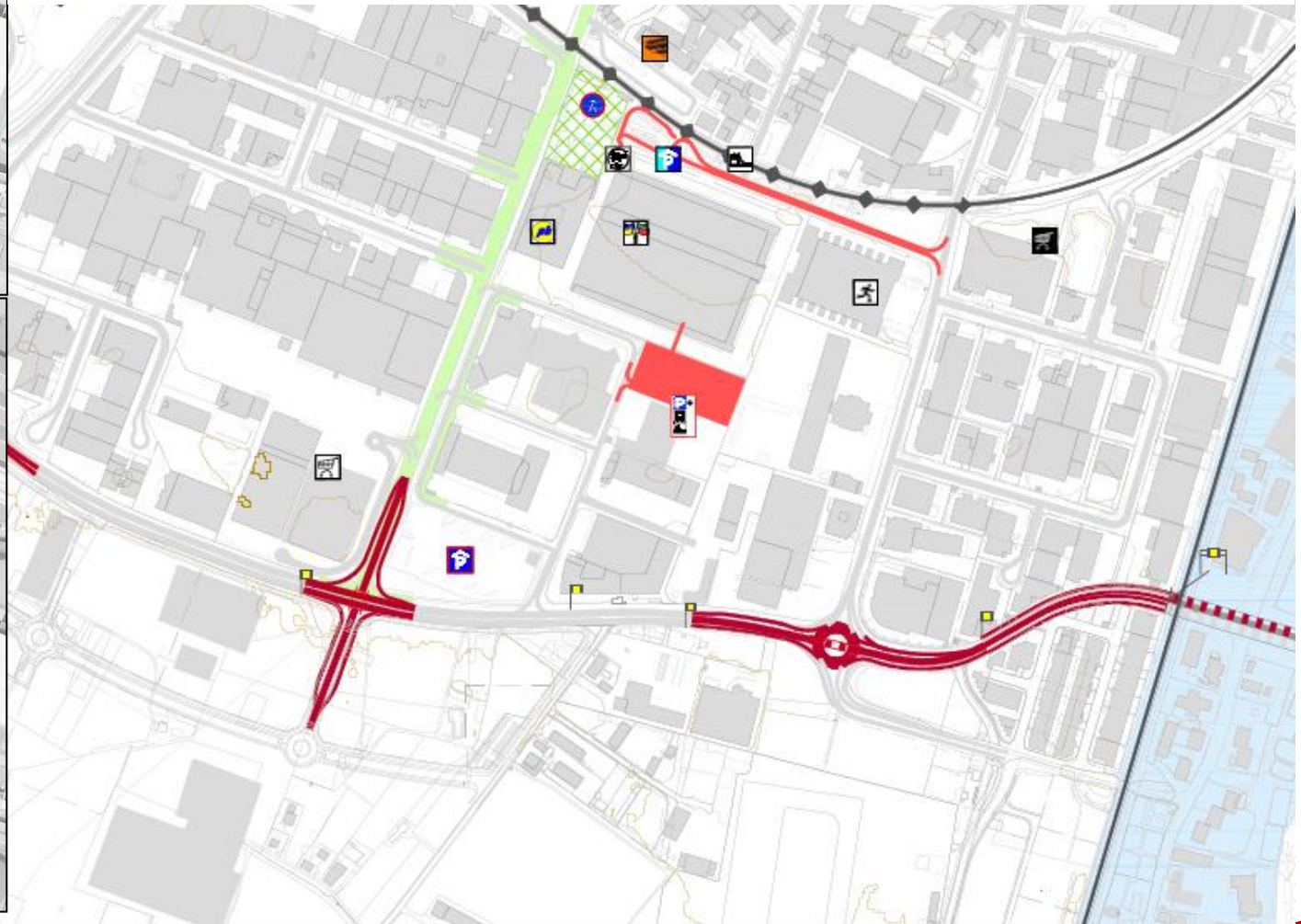
5.2.16 Verkehrssystem: Fokus Fußgängerzone Messeplatz und Ausbau Parkplätze Messe für Park&Ride (6/6)



Der Plan PUMS sieht vor, das Angebot an Parkeinrichtungen auf dem Messegelände zu stärken, um die interne Parkzuweisung an die vorherrschende Nachfrage anzupassen, die Nutzung von Außenbereichen zu vermeiden und einen Austauschknotten zu schaffen, der von der Autobahn und alle wichtigen Überlandstraßen leicht erreichbar ist, der mit den zentralen Bereichen von Bozen verbunden werden kann durch:

- Eisenbahndienste Linie ME-BZ (ein Zug alle 15' mit Fahrzeit 6');
- Neue E-Metrobuslinie mit hoher Frequenz Leifers – St. Jakob – Bozen Süd – Hadrianplatz – Gries/ Siegesplatz – Domenikanerplatz – Bahnhof.

Eine Überführung wird alle Parkplätze der Messe mit der Eisenbahnhaltestelle und der E-Metrobushaltestelle am Messeplatz verbinden.



5.2 Mittelfristiges Szenario des PUMS

5.2.17 ITS und Mobilität als Dienstleistung (Mobility as a Service): Allgemeines

Das endgültige Ziel des nachhaltigen Mobilitätsplanes PUMS besteht darin, ein Infrastruktur- und Servicesystem zur Verfügung zu stellen, das auch die Infomobilität umfasst, um die Benutzer dazu zu bringen, **Mobilität als einen Dienst** wahrzunehmen (Mobility as a Service), der auf der Grundlage verschiedener Faktoren und spezifischer individueller Bedürfnisse moduliert werden kann. Durch Verkehrsüberwachungssysteme und Flotten-Managementsysteme des öffentlichen Verkehrs und der Shared-Mobility (Bike-Sharing und Car-Sharing) wird es möglich sein, die Kapazität des Angebotssystems zu bewerten, und durch die Durchführung von Korrekturmaßnahmen zur Steuerung der Nachfrage dafür sorgen, insbesondere im zentralen Bereich der Stadt, die Verringerung der Schadstoffemissionen zu erreichen, sei es im Falle der Nichterreichung von Zielen sei es in Notfallsituationen. In diesem Fall können die Straßenverkehrsüberwachungssysteme auch als technologische Unterstützung für die Erstellung von Road Pricing-Szenarien verwendet werden, die auf einer transparenten "Pay per Use" -Logik basieren. Die Ressourcen, die sich aus der möglichen Festlegung dieser Bestimmung gemäß den geltenden Vorschriften ergeben, müssen mit der Stärkung des Angebots alternativer Verkehrsmittel für den privaten Verkehr verbunden sein.



5.2 Mittelfristiges Szenario des PUMS

5.2.17.1 ITS und Mobilität als Dienstleistung: spezifische Maßnahmen (1/4)

Implementierung eines intelligenten Verkehrssystems (ITS) zur Bereitstellung von Informationen über die Funktionsweise des Mobilitätssystems und zur Planung von Reiseentscheidungen in einer multimodalen Logik (Mobility As A Service). Der nachhaltige Mobilitätsplan PUMS schlägt die Schaffung eines multimodalen Intelligent-Verkehrssystems vor, das auf die Vision von Mobilität als Dienstleistung (Mobility as a Service - MAAS) ausgerichtet ist und auch vom Mobilitätsplan der Provinz gefördert wird. Ziel ist die Überwindung des Singlemode-Ansatzes, der einen von Sektoren abhängigen Betrieb des Mobilitätssystems ohne signifikante Osmose der Nachfrage von einem Transportmodus zum anderen voraussetzt. Der MAAS-Ansatz berücksichtigt tendenziell die Nachfrage nach hochelastischem Transport im Vergleich zur konkreten Möglichkeit, seine Mobilitätsmodelle aufgrund höherer Effizienz im Reiseweg zu ändern. Diese Vision basiert auf der Verfügbarkeit eines integrierten Systems von Reiselösungen, die in der Lage sind, dynamisch miteinander zu interagieren, um es den Benutzern zu ermöglichen, ihre eigene Bewegungsweise entsprechend den augenblicklichen Merkmalen des Netzwerkbetriebs oder den veränderten Bedürfnissen persönlich zu "gestalten". Dieser Ansatz ist keineswegs futuristisch, sondern ermöglicht es, das Angebot in einem System auf Abrufbasis bereitzustellen. Voraussetzung ist die Verfügbarkeit von Daten in Bezug auf den "Echtzeitbetrieb" zum Status der Interaktion zwischen Angebot und Nachfrage, die Möglichkeit der Buchung von Diensten und die Durchführung von Transaktionen zum Kauf per Kreditkarte und / oder Smartphone. Das System scheint im Sinne des PUMS eine Prototypanwendung zu sein, die auf das gesamte Provinzgebiet ausgedehnt werden kann.

Umstrukturierung der Zugänge zur Stadt Bozen für Reisebusse und nationale und internationale Buslinien

Der nachhaltige Mobilitätsplan PUMS sieht eine radikale Neuordnung der Buslinien der kommerziellen und touristischen Linien in der Stadt vor, bis der Bau der zweiten Bahnhofsfrost (Projekt ArBo) abgeschlossen wird, die umsichtig über das Zehnjahreshorizont diese nachhaltigen Mobilitätsplanes hinaus in das evolutionäre Szenario versetzt wurde .

Für Busse der nationalen und internationalen kommerziellen Buslinien bestätigt nachhaltige Mobilitätsplan PUMS den kürzlich angenommenen Standort einer neuen Haltestelle in der Buozzi-Str. unterhalb der Eisenbahnhaltestelle Bozen Sud. Diese Haltestelle wird in der Tat eine hervorragende Anbindung an die meisten Buslinien bieten, mit Hauptreiseziele der Provinz über die Eisenbahn, die zwischen dem Vinschgau und dem Eisacktal verkehrt, und zur Innenstadt durch den zukünftigen elektrischen Metrobus.

Für Touristenbusse wird der Bau eines Terminals am intermodalen Knotenpunkt Sigmundskron vorgeschlagen, der sowohl von der Eisenbahnlinie als auch von der Straßenbahnlinie 1 bedient wird.

5.2 Mittelfristiges Szenario des PUMS

5.2.17.1 ITS und Mobilität als Dienstleistung: spezifische Maßnahmen (2/4)

Anreiz für die Nutzung der Autobahn für die reine Nord-Süd-Durchfahrt durch das Stadtgebiet von Bozen.

Vor allem kurz- bis mittelfristig müssen, nach Abschluss der Arbeiten zum Ausbau der Einstein-Strasse und der Sanierung des komplexen Knotenpunkts um die Mautstelle Bozen Süd, Interventionen implementiert werden, die die Nutzung von Stadtstraßen, zum Überqueren der Stadt und die nicht an der Einfahrt in die Stadt interessiert sind, zum Vorteil der Autobahn abschrecken. Die Interventionen reichen von den elektronischen Wegweisern, die an den Zufahrtsstraßen nach Bozen angebracht sind, und schließen in Sicht und im Einverständnis mit der Brennerautobahn die Verwendung des von vom Plan vorgeschlagenen intelligenten Verkehrssystems zur Einführung von Mautformularen für Verkehrsflüsse, welche das städtische Straßennetz als Alternative zur Autobahn nutzen und umgekehrt. Eine Tarifierleichterung für diejenigen, die den einzigen Abschnitt zwischen den Mautstellen Bozen Nord und Bozen Süd befahren, sollte angedacht werden.

Überwachung der motorisierten Verkehrsströme auf städtischen Straßen zur Unterstützung der Infomobilität und der der Kontrolle der Emissionsklassen, der KFZ-Steuer und der Autoversicherung.

Der nachhaltige Mobilitätsplan sieht die Implementierung eines Überwachungs- und Managementsystems für den KFZ-Verkehr vor, das darauf abzielt, die Nutzung der Kapazität des Straßennetzes zu optimieren, die Benutzer in einer Logik der Mobilität als multimodaler Dienstleistung über die verfügbaren Reisemöglichkeiten zu informieren sowie die Entwicklung des Verkehrs in der Stadt zu überwachen. Das System wird so konfiguriert, dass automatische Kontrollen zur Emissionsklasse, zur Zahlung der KFZ-Steuer und der Autoversicherung der in die Stadt einfahrenden Fahrzeuge ermöglicht werden.

Das vorgeschlagene Überwachungssystem basiert auf der kontinuierlichen und kombinierten Verwendung einer Reihe von Daten, darunter insbesondere:

- Verkehrsflüsse, die durch ein Netz fester Sensor-Stationen auf den Zufahrtsstraßen der Stadt ermittelt werden, in Übereinstimmung mit den Hauptkreuzungen des städtischen Verkehrsflusses und der Stadtviertel, des Ringes um der Altstadt und am Zugang zu Wechsel- und Betriebsparkplätzen P&Ride;
- Daten über die Verfügbarkeit von Parkplätzen in Parkhäusern und in Betriebsparkplätzen für die zentralen Bereiche und den wichtigsten Verkehrsattraktoren;
- Daten zum Betrieb des städtischen und des öffentlichen Nahverkehrssystems (tatsächliche Zeiten, Füllungskoeffizienten)
- Daten zur Nutzung von Car-Sharing- und Bike-Sharing-Diensten
- Daten zur Zusammensetzung des Fuhrparks basierend auf der Emissionsklasse;
- Konzentrationsniveaus der Hauptluftschadstoffe;
- Verfügbarkeit von Parkplätzen an der Straße.

Das System muss in erster Linie in der Lage sein, den Entscheidungsträger (Stadtverwaltung) zu informieren und zu unterstützen, welche Maßnahmen in Zeitfenstern, strukturell kritischen Zeiten oder bei außergewöhnlichen Ereignissen zu ergreifen sind.

5.2 Mittelfristiges Szenario des PUMS

5.2.17.1 ITS und Mobilität als Dienstleistung: spezifische Maßnahmen (3/4)

Die Einnahmen, die sich aus eventuellen Verwaltungsstrafen für Fahrzeuge infolge der Nichtbeachtung der Verbote zu den Emissionsklassen oder aufgrund nicht erfolgter Entrichtung der KFZ-Steuer oder der Autoversicherung abzüglich der Kosten für die Verwaltung des Überwachungssystems ergeben, sollen ausschließlich dazu verwendet werden, die Verkehrsalternativen zu verbessern, um die Gebiete zu erreichen, in denen die wahrgenommenen Kosten für den Zugang mit dem privaten PKW erhöht werden. Der Plan konfiguriert die Bereitstellung in der Tat als Re-Internalisierung der ökologischen, sozialen und wirtschaftlichen Kosten, die auf die Gemeinschaft ausgeübt werden, und nicht als "Strafe" unabhängig von Reisen mit dem privaten Auto.

Im Einvernehmen mit der Provinz Bozen, der Brennerautobahn und den Gemeinden Neumarkt, Branzoll und Leifers soll ein Überwachungssystem zur Eliminierung des reinen Durchgangsverkehrs eingeführt werden, der die SS 12 als Alternative zur Autobahn verwendet.

Die vom Plan vorgeschlagene Bestimmung ergänzt diejenige, die den Anreiz betrifft, den städtischen Teil der A22 als Alternative zu den städtischen Straßen zu nutzen.

In diesem Fall bezieht sich die Bestimmung tatsächlich auf die gesamte Strecke der SS.12 zwischen Neumarkt und Bozen Nord, die in einigen Zeitfenstern, auch dank der Arbeit zur Stärkung und Beschleunigung der SS.12 durch die Realisierung der Varianten, als Alternative zur Autobahn genutzt wird. Durch eine Erweiterung des für die Stadt Bozen vorgeschlagenen ITS auf den Korridor der SS.12 zwischen Neumarkt und Kardaun, der auch die Überwachung der Nummernschilder vorsieht, können beispielsweise Fahrzeuge, insbesondere schwere, sanktioniert werden, die nicht, auch wenn sie es könnten, die Autobahn benutzen.

Einführung einer Green Zone (GZ), die durch elektronische Tore überwacht wird, um fortschreitende Beschränkungen für den Verkehr von Kraftfahrzeugen mit hohem Emissionsgrad festzulegen.

Die Bestimmung stellt die Stabilisierung aus Sicht des Managements und der Überwachung des derzeitigen Transitverbots für Fahrzeuge dar, die zu hochemissionsfähigen Fahrzeugklassen gehören. Die Verfügbarkeit eines ITS, der alle städtischen Straßen mit seinem Überwachungsnetzwerk abdecken kann, macht es möglich, die Kontrollen effizienter zu gestalten, indem die Verwendung der örtlichen Polizei vermieden wird.

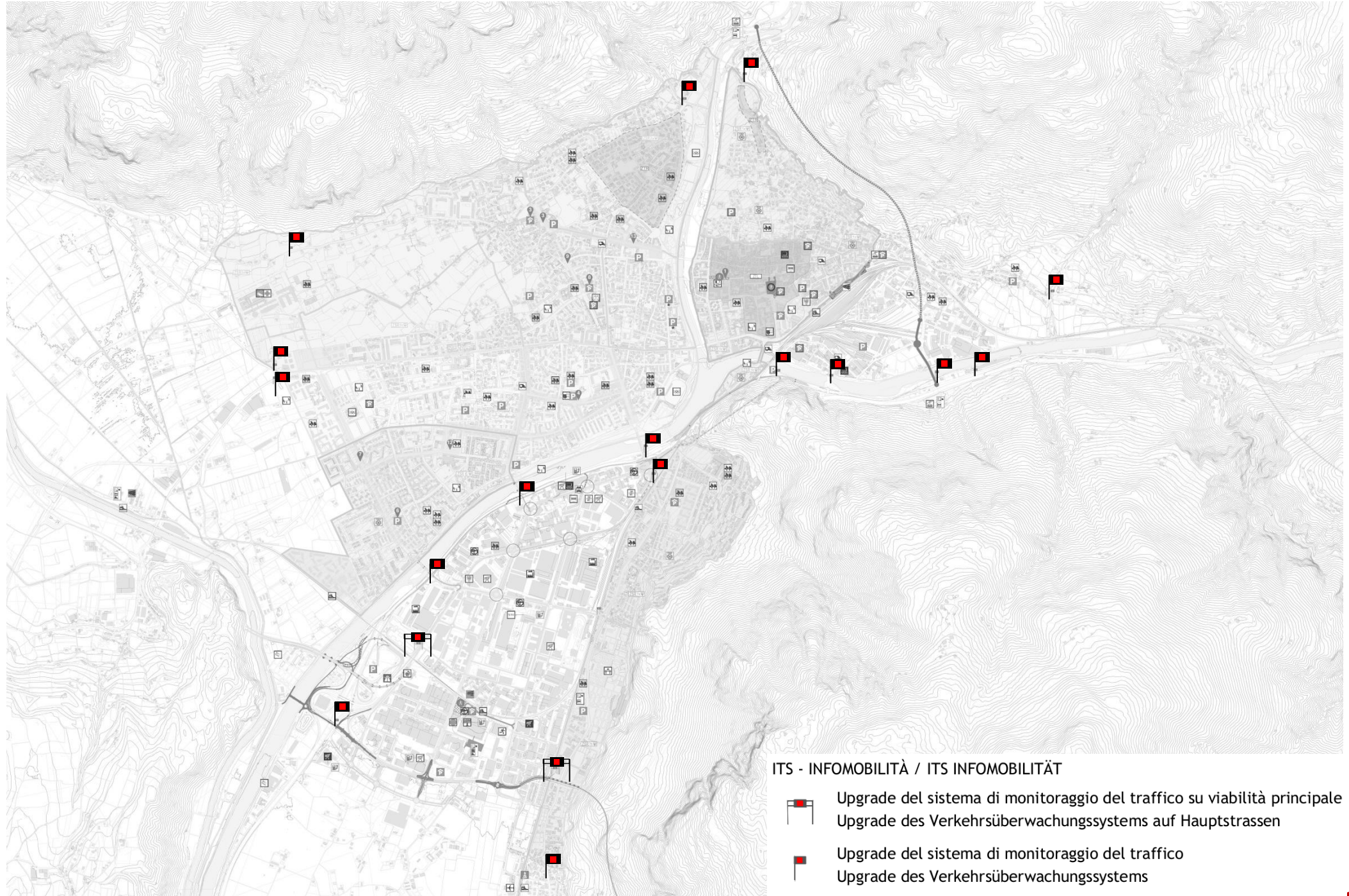
Vereinbarungen zur schrittweisen Dekarbonisierung der Flotten öffentlicher und großer Unternehmen, die im Stadtgebiet niedergelassen sind.

Die Maßnahme soll der Dekarbonisierung der in der Stadt zirkulierenden Fahrzeugflotte, beginnend mit der Flotte von Fahrzeugen der öffentlichen Verwaltung (vor allem) sowie von öffentlichen oder teilnehmenden Unternehmen, Impulse verleihen. Das Endziel besteht darin, auch große private Unternehmen einzubeziehen, die eine Fahrzeugflotte besitzen, welche hauptsächlich innerhalb der Stadt zirkuliert.

Um der Dekarbonisierung einen weiteren Impuls zu geben ist geplant innerhalb 2022 eine Ausschreibung zu machen, kompatibel mit den Bedürfnissen der Parkplätze für Bewohner, für die Installation von mindestens fünfzig elektrische Ladestationen unterschiedlicher Leistung (für mindestens 100 Parkplätze, einschließlich davon auch für TAXI) auf dem Gebiet der Stadt Bozen.

5.2 Mittelfristiges Szenario des PUMS

5.2.17.1 ITS - Das Netz der Übergangsstellen für die Erfassung der Verkehrsströme 4/4



5.2 Mittelfristiges Szenario des PUMS

5.2.18 Parkraumbewirtschaftung: Allgemeines

Parkplätze und Verwaltung des Parkraumes im Stadtbereich.

Der nachhaltige Mobilitätsplan PUMS bestätigt den Parkplatzplan des PUM 2010 – 2020 und sieht zunächst eine Reihe von P&R-Umsteigeparkplätzen mit dem Hauptnetz des öffentlichen Personennahverkehrs entlang der wichtigsten Zufahrtsachsen der Stadt vor. Auf der Grundlage der Analyse dürfte das Gesamtangebot dieses Systems rund 2.000 Parkplätze umfassen, die hauptsächlich darauf abzielen, ein alternatives Angebot zu den Bestandteilen der langfristigen Parknachfrage für Privatwagen anzubieten, für die keine zufriedenstellenden Zugangsmöglichkeiten zu den öffentlichen Verkehrsmitteln mit Bahn und Auto gefunden wurden, um von außerhalb des Gemeindegebiets in die Stadt Bozen zu reisen.

Die fortschreitende Realisierung der im Stadtparkplan und seine 8.Fassung vorgesehenen Anrainerparkplätze und andere werden im Plan **als vorwiegend ersetzendes und nicht zusätzliches Angebot** für das Parken auf der Straße angesehen, um Projekte für die Neugestaltung des Straßenraums und die Schaffung von Rad - und Fußgängerwegen von Qualität zu ermöglichen, für eine bessere Erreichbarkeit der zentralen Bereiche der Stadt ohne den Autoverkehr zu steigern.

Der nachhaltige Mobilitätsplan PUMS muss die allgemeinen Grundsätze und Strategien für die Neuorganisation der motorisierten Zugänglichkeit und damit auch für das Parken am Straßenrand festlegen, deren Gestaltung und praktische Umsetzung vollständig an den Allgemeinen Stadtverkehrsplan (StvP) delegiert wird, welcher im Einvernehmen mit dem Ministerialrichtlinien einer der Umsetzungspläne des nachhaltigen Mobilitätsplan PUMS-Szenarios darstellen muss (die weiteren Umsetzungspläne sind der urbane ÖPNV-Plan, der mit der Provinz geteilt werden soll, der Bikeplan, der urbane Logistikplan).

Im Allgemeinen auch im Hinblick auf die durchgeführten Untersuchungen und Analysen der Daten der Genehmigungen für die Einwohner (Vignette) und die des Grundbuchs über die Parkstellplätze, besteht das Bedürfnis, einer Umgestaltung der farbigen Zonen und der Modalitäten der Genehmigungen .

Es sind innerhalb des Planungsrahmens einige Phänomene aufgetaucht, die das Ergebnis einer Organisation des Parkgenehmigungssystem sind, welches nicht mehr auf dem neuesten Stand ist, und die die Gefahr besteht, dass weder Bewohner noch geschäftliche Aktivitäten in den Stadtvierteln geschützt werden.

5.2 Mittelfristiges Szenario des PUMS

5.2.18.1 Parkraumbewirtschaftung: Fokus Park&Ride-Umsteigeparkplätze (1/3)

Bau von Park&Ride-Parkplätzen für Umstieg zum öffentlichen Nahverkehrsnetz, das integrierte Tarife für Park + ÖPNV vorsieht.

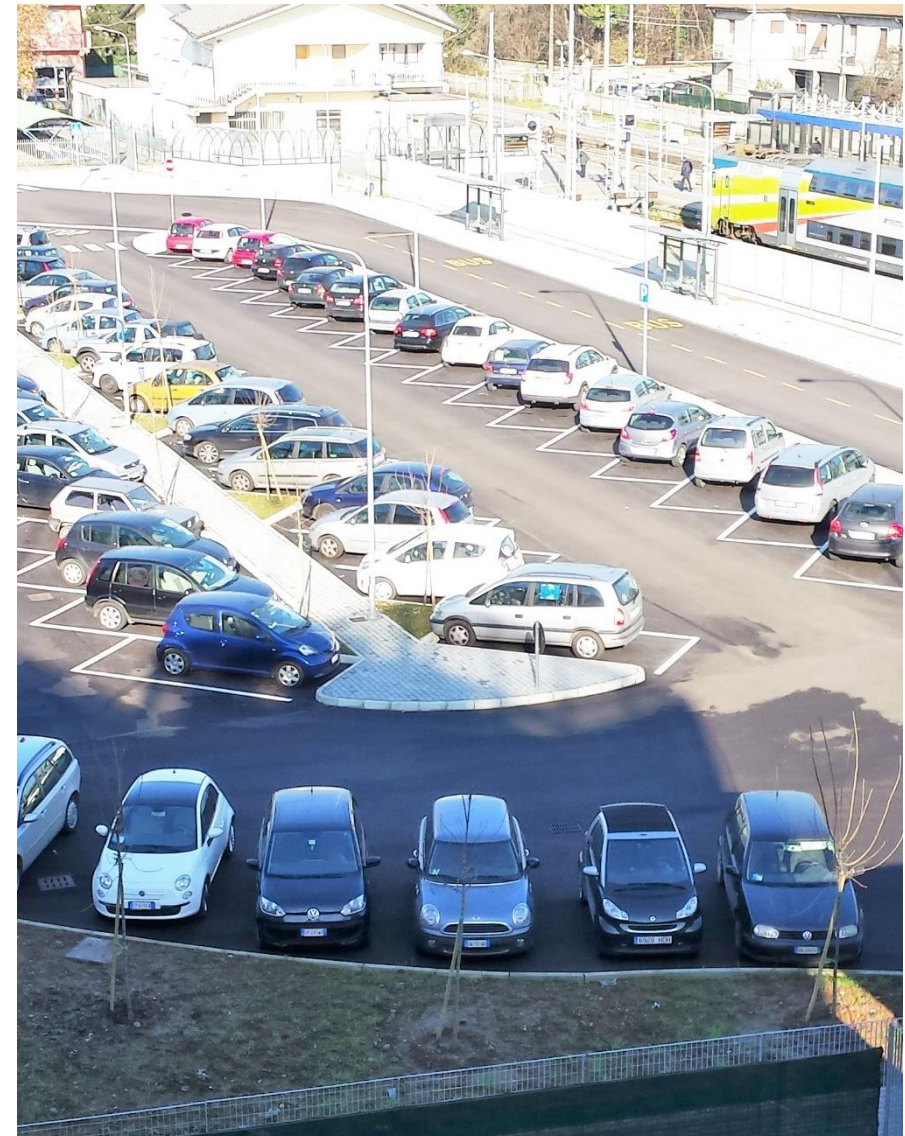
Das P&R-Parkplatznetzwerk besteht aus 4 Bauten, von denen drei vom öffentlichen Verkehrsnetz und eine durch einen Shuttleservice mit dem historischen Zentrum von Bozen verbunden sind:

1. Parkplatz Sigmundskron ;
2. Parkplatz Messe Bozen;
3. Parkplatz Talstation Seilbahn Jenesien;
4. Parkplatz Talstation Seilbahn Kohlern.

Die Gesamtkapazität des P&R-Parkplatznetzwerk des Planes beträgt über 2.000 Parkplätze, 1800 die meisten direkt an das öffentliche Verkehrsnetz angeschlossen sind.

Zur Vervollständigung dieses Parkplatzangebotes können zwei weitere Anlagen hinzugefügt werden:

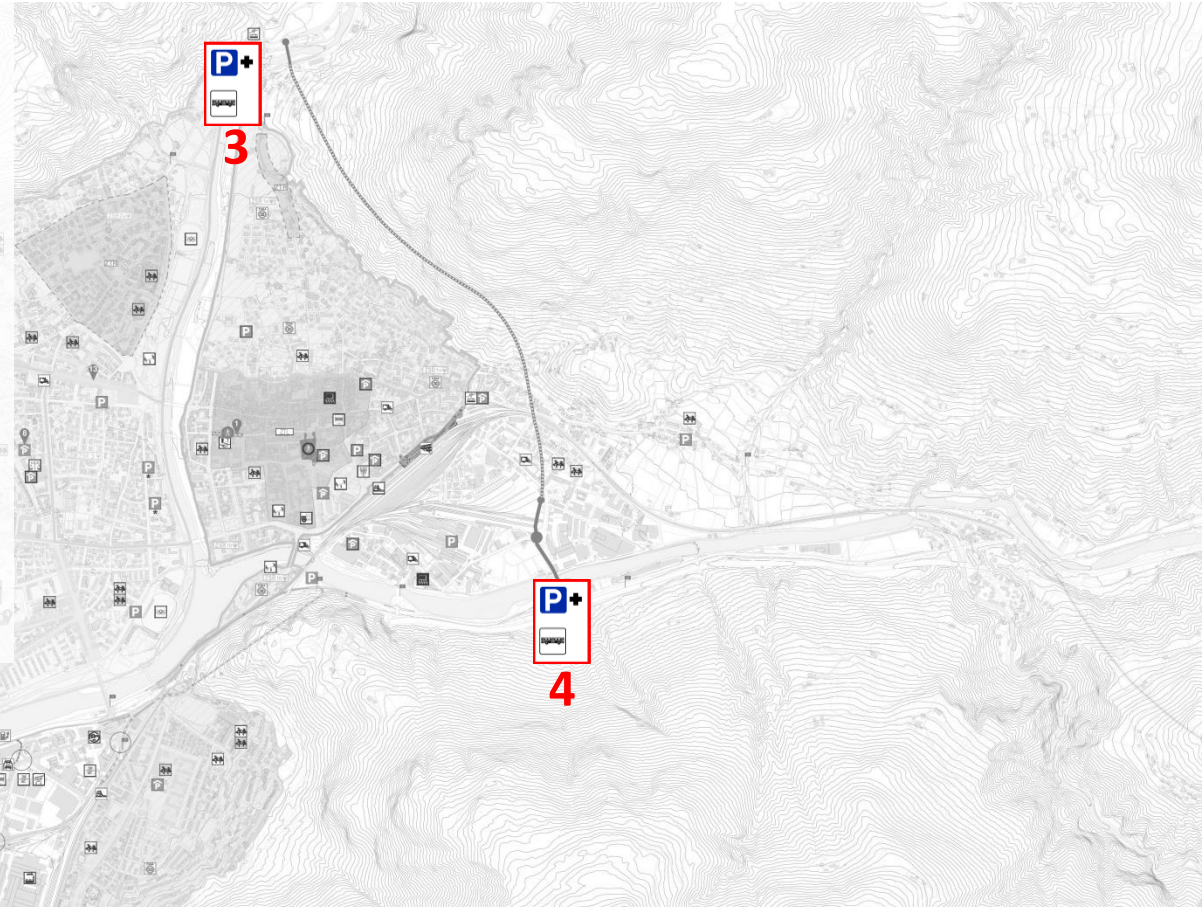
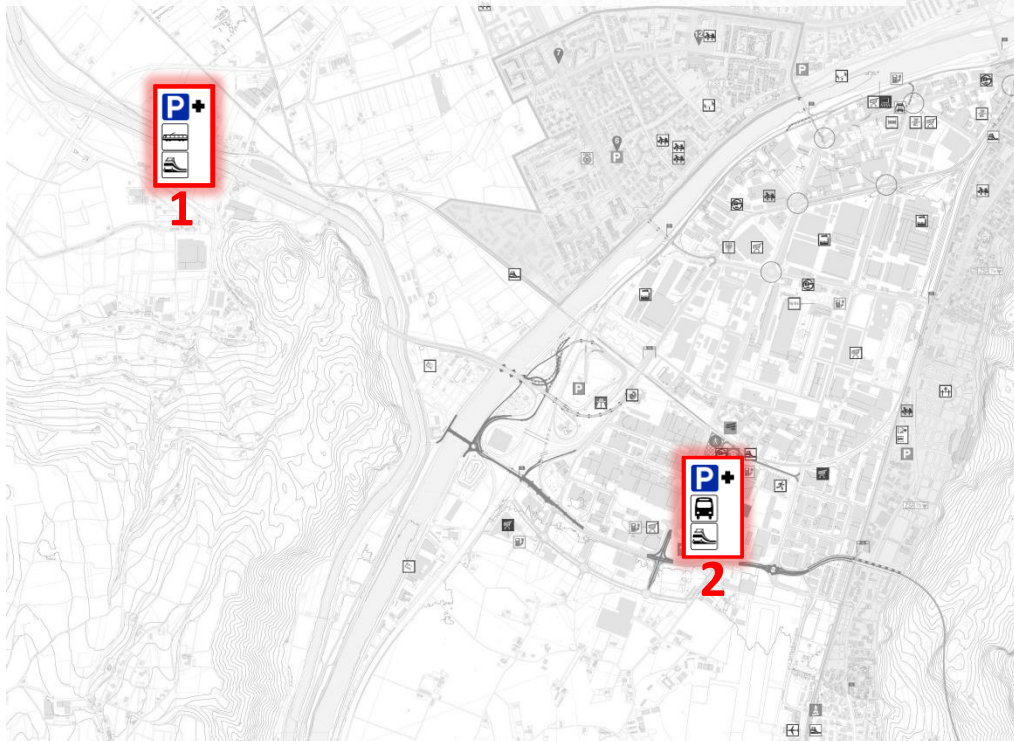
- Im Plan-Szenario ein Parkhaus in der Untervirglstrasse (Kapazität 300 Stellplätze), nachdem die neue Verkehrsregelung Virgltunnel und Südtrasse nach Auflassung Bahntrasse erfolgt sind. Aufgrund der Nähe zur Loretobrücke kann das Zentrum bequem zu Fuß oder mit dem Bike-Sharing-Service erreicht werden.
- Im Evolutionsszenario ist ein Parkplatz am Bozner Boden (ARBO), leicht von der Innsbruckerstrasse erreichbar, und mit Zugang zum Bahnhof und zum Fußgängerübergang zur Altstadt..



5.2 Mittelfristiges Szenario des PUMS

5.2.18.1 Parkraumbewirtschaftung: Fokus P&R-Parkplätze im Bereich Süd – West (2/3)

1 Parkplatz Sigmundskron – Der Parkplatz ist an der Endhaltestelle der Metrobuslinie Sigmundskron - Zugbahnhof vorgesehen. Abhängig von der Konfiguration des Umsteigebahnhofs zwischen Zug und Metrobus, der durch das derzeit in Vorbereitung befindliche Vorprojekt identifiziert wird, kann der genaue Ort des Parkplatzes ermittelt werden, der eine Kapazität von bis zu 600 Parkplätzen und 100 Plätzen für Reisebusse aufweisen kann. Mit dem Projekt muss eine effiziente Verbindung mit der SS 38 (MEBO) und mit der SS 42 aus dem Überetsch gewährleistet werden. Mit dem Parkplatz kann das Gebiet des Bahnhofs von Bozen direkt und schnell mit der Bahn erreicht werden, oder es können mit der Metrobuslinie 1 (mit einem Basisfahrtakt von 10 Minuten und einer Erhöhung in den Stoßzeiten) die Ziele entlang des Ost-West-Korridors erreicht werden.

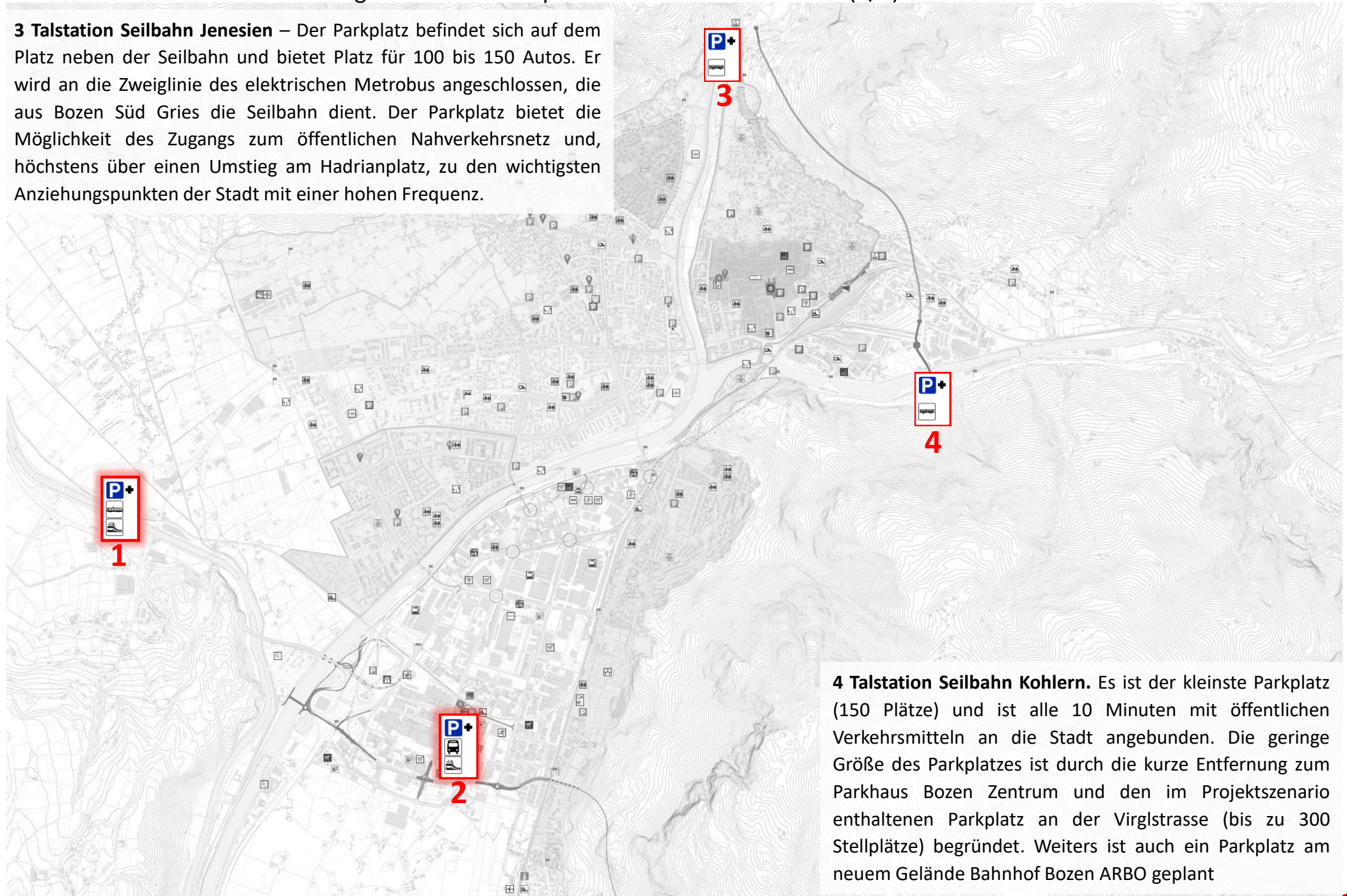


2 Parkplatz Messe Bozen Süd – Das Parkplatzsystem Bozner Messe verfügt derzeit über 780 Stellplätze und rund 400 Tiefgaragenplätze (für Aussteller). Um genügend Parkkapazität zu erreichen, ist eine Erweiterung des Angebots durch den Bau eines 450-sitzigen Parkhauses vorgesehen. Mit Ausnahme der wenigen Veranstaltungen mit hohem Publikumsverkehr (etwa 20 Tage im Jahr) kann das Messegelände dann insgesamt 1200 Parkplätze bieten, die direkt mit einem Fußgängerweg an die Bahnhaltestelle Bozen Süd und den elektrischen Metrobus in der Buoizzi-Str. verbunden sind. Von diesem Parkplatz aus ist es also möglich, mit dem Zug den Bahnhof Bozen in 6 Min. zu erreichen oder über den elektrischen Metrobus entlang des Nord-Süd-Korridors bis nach Gries zu fahren und mit der Straßenbahnlinie 1 zum Ost-West-Korridor zu wechseln.

5.2 Mittelfristiges Szenario des PUMS

5.2.18.1 Parkraumbewirtschaftung: Fokus P&R-Parkplätze im Bereich Sud – West (3/3)

3 Talstation Seilbahn Jenesien – Der Parkplatz befindet sich auf dem Platz neben der Seilbahn und bietet Platz für 100 bis 150 Autos. Er wird an die Zweiglinie des elektrischen Metrobus angeschlossen, die aus Bozen Süd Gries die Seilbahn dient. Der Parkplatz bietet die Möglichkeit des Zugangs zum öffentlichen Nahverkehrsnetz und, höchstens über einen Umstieg am Hadrianplatz, zu den wichtigsten Anziehungspunkten der Stadt mit einer hohen Frequenz.



4 Talstation Seilbahn Kohlern. Es ist der kleinste Parkplatz (150 Plätze) und ist alle 10 Minuten mit öffentlichen Verkehrsmitteln an die Stadt angebunden. Die geringe Größe des Parkplatzes ist durch die kurze Entfernung zum Parkhaus Bozen Zentrum und den im Projektszenario enthaltenen Parkplatz an der Virglstrasse (bis zu 300 Stellplätze) begründet. Weiters ist auch ein Parkplatz am neuem Gelände Bahnhof Bozen ARBO geplant

5.2 Mittelfristiges Szenario des PUMS

5.2.19 Parkraumbewirtschaftung: spezifische Maßnahmen)

Umsetzung der Bestimmungen des städtischen Parkplatzplans und seine 8.Fassung, in dem den Parkplätzen Vorrang eingeräumt wird, die sich in den Korridoren des städtischen ÖPNV-Hauptnetzes befinden oder Straßen bedienen, auf denen Umgestaltungsmaßnahmen geplant sind.

Der nachhaltige Mobilitätsplan erkennt die Bedeutung einer schrittweisen Umsetzung des bestehenden städtischen Parkplatzplans an, der die Notwendigkeit schafft, um eine Priorität für die Realisierung der Parkplatzanlagen festzulegen, die mit der Umsetzung jener Maßnahmen verbunden sind, die die Reduzierung des Parkangebots beinhalten, wo Sanierungs- und Sicherheitsmaßnahmen auf Gehwegen, Busvorrangsspuren und Radwege geplant sind. In solchen Fällen kann nicht ausgeschlossen werden, dass die Ressourcen aus den Erträgen der Parkgebühren verwendet werden (siehe Artikel 7 Absatz 7 des GDK 285 und nachfolgende Änderungen und Ergänzungen), um Anreize für die Entwicklung der zugehörigen Parkhäuser zu schaffen, als Ersatz für Plätze, die für eine kollektive Funktion von höherem Rang bestimmt sind.

Es wird festgelegt, dass die Bestimmungen des städtischen Parkplatzplans und seine 8.Fassung für die Schaffung von Parkplätzen zur Erreichung der Plan-Ziele nicht berücksichtigt wurden. Dies, um die Umsetzung der Maßnahmen des nachhaltigen Mobilitätsplans nicht Eingriffen vorwiegend privater Initiative zu unterwerfen (siehe Bild nächste Seite).

Überprüfung im Zusammenhang mit den städtischen Verkehrsplan StVP des Genehmigungssystems für das Parken von Anwohnern am Straßenrand. Aufgrund der Analyse der Daten von Parkausweisen für Anwohner und die der Katasterdaten für Gebäude, die für Privatparkplätze bestimmt sind, hält der nachhaltige Mobilitätsplan eine Überprüfung der Genehmigungsverfahren und der Zonierung als erforderlich.

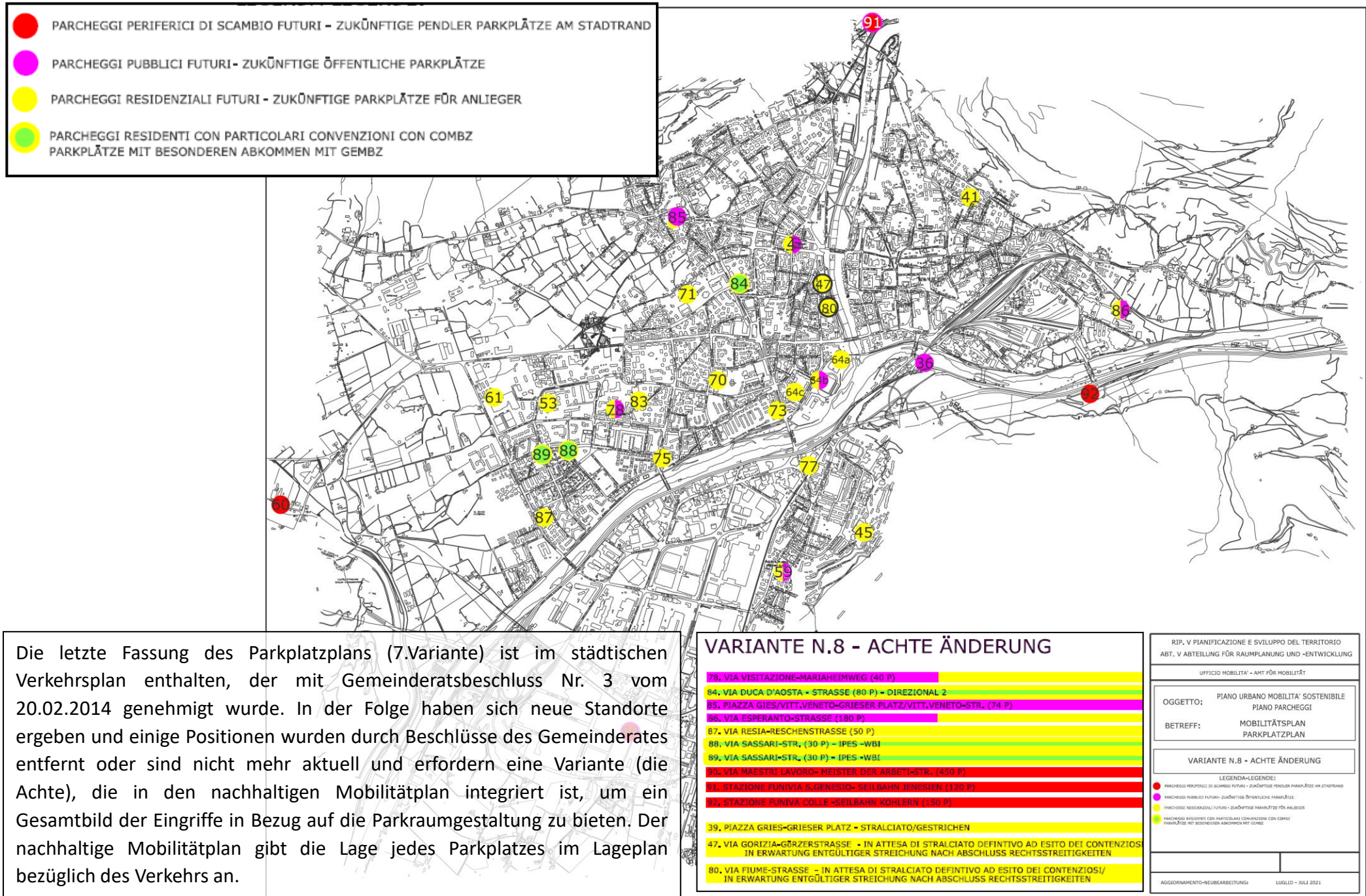
Dieser Prozess muss eingehend untersucht werden, indem das Gleichgewicht zwischen Parkbedarf und -angebot und der tatsächlichen Nutzung der Genehmigungen auch in Bezug auf die Anzahl der Fahrzeuge der Bewohner und die Verfügbarkeit eigener Parkplätze, untersucht wird.

Darüber hinaus müssen die Bauerfordernisse des Metrobusnetzes und die Anzahl der Parkplätze auf der Straße berücksichtigt werden, die vorübergehend oder dauerhaft beseitigt werden. Unter Berücksichtigung all dieser Punkte überträgt der nachhaltige Mobilitätsplan dem städtischen Verkehrsplan die Aufgabe, nach Vorliegen des technischen und wirtschaftlichen Machbarkeitsprojekts zum Metrobusnetz einen Bewirtschaftungsplan für das Parken am Straßenrand und folglich auch die Organisation der Genehmigungen für die ansässigen Einwohner und die entsprechende Definition der Zonen auszuarbeiten.

Im Allgemeinen muss die neue Zonierung die derzeitigen Verzerrungen aufgrund eines übermäßigen Unterschieds in der Größe der Zonen beseitigen, während hinsichtlich der Erteilung von Genehmigungen eine vollständige Automatisierung der Überprüfung der Anforderungen für die Erteilung von Genehmigungen durch die Kreuzung mit Katasterdaten erforderlich ist, um auch die volle Nutzung der Kapazität der privaten Parkplätze der Immobilieneinheiten zu fördern.

5.2 Mittelfristiges Szenario des PUMS

5.2.19 Parkraumbewirtschaftung: spezifische Maßnahmen - Achte Änderung des Parkplatzplans

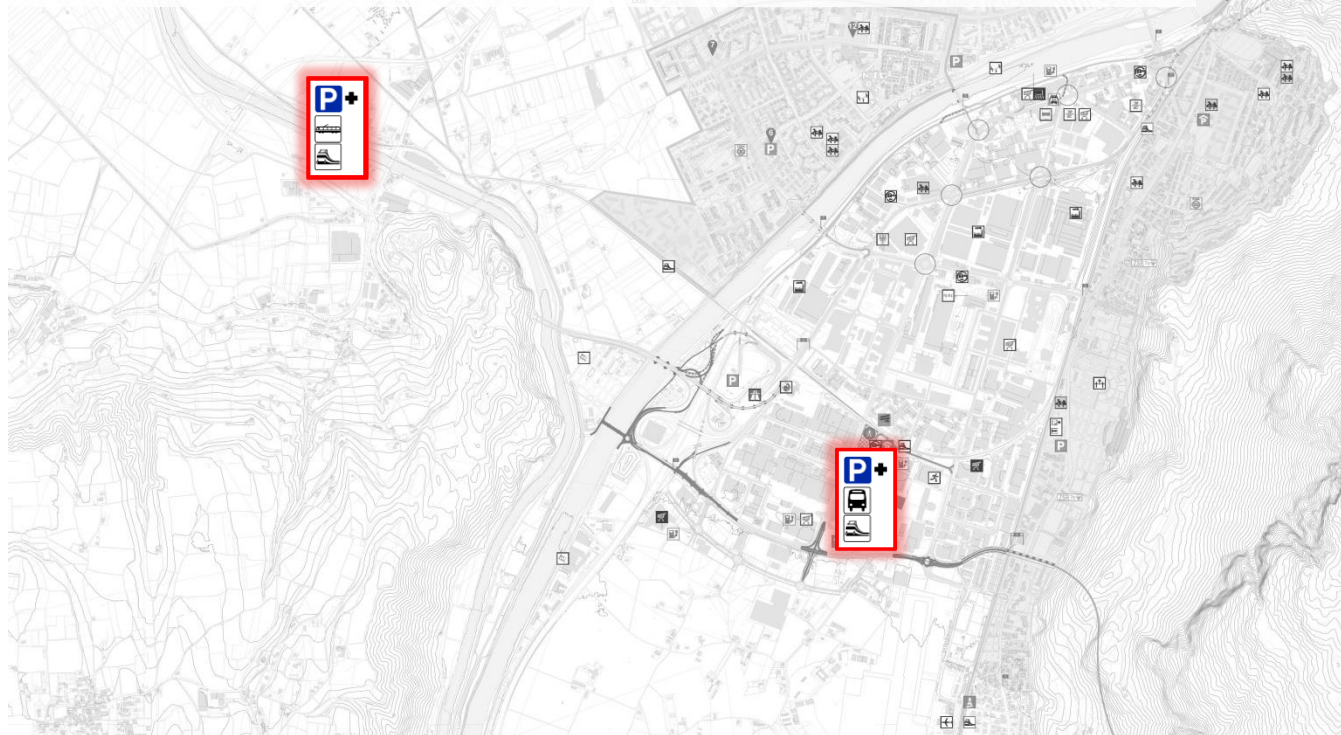
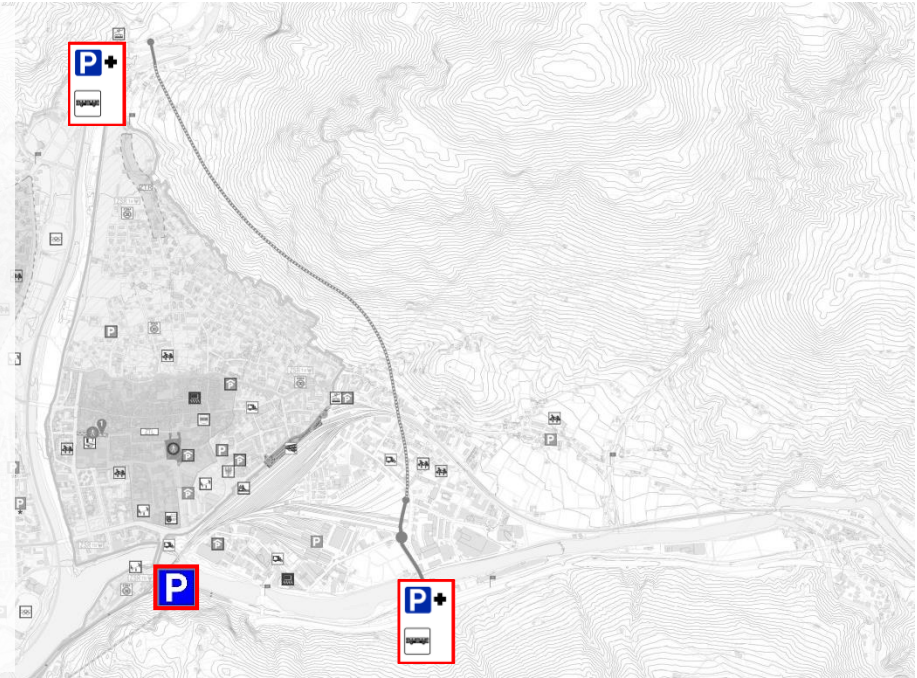













5.2 Mittelfristiges Szenario des PUMS

5.2.19 Parkraumbewirtschaftung: Spezifische Maßnahmen (2/2)

Das System der Parkplätze besteht aus 2 Typen von Eingriffen:

1. **Anrainer und Operative-Parkhäuser, die im Parkplatzplan vorgesehen sind:** sind als „kalte Werke“ im Sinne ihres Beitrags zur Umsetzung der PUMS-Szenarios betrachtet, um die Erreichung der Ziele des Plans nicht der Durchführung von Interventionen zu unterwerfen, die hauptsächlich auf privater Initiative beruhen. Der Plan verlangt, dass eine Kohärenzprüfung des Gleichgewichts zwischen Nachfrage und Angebot von Parkplätzen am Straßenrand im Einflussbereich der Anlage durchgeführt wird. Dies wird im Rahmen der Aktualisierung des Allgemeinen Plans für den Stadtverkehr durchgeführt und der direkten und indirekten Auswirkungen auf den motorisierten privaten Verkehr, die die Ergebnisse des PUMS-Szenarios nicht beeinträchtigen müssen.
2. **Parkplätze des Planes:** 4 Wechsellparkplätze P&R und ein Parkplatz in der Untervirglstrasse, die mit der Errichtung einer Zone 30 in der Trientner Strasse verbunden ist. Es wird festgelegt, dass die in den Simulationen des Plans berücksichtigten Parkplätze nur die P&Ride-Parkplätze sind, während der Parkplatz in der Untervirglstrasse den Konsistenzprüfungen des Parkplatzplanes unterzogen werden muss.



-  Parcheggi proposti dal PUMS
Vorschlag Parkplätze des Plans
- SOSTA / PARKIERUNG**
-  Aree di regolamentazione estensiva della sosta su strada - revisione bollini
Bereiche Parkregelung auf Strassen - Neuregelung Vignetten
-  Aree di regolamentazione estensiva della sosta su strada - proposta frazionamento
Bereiche Parkregelung auf Strassen - Vorschlag Aufteilung
-  Parcheggio pertinenziale (a raso o in struttura)
Anrainerparkplätze (auf Platz oder in Struktur)
-  Parcheggio in fase di riesame
Parkplatz Überprüfungsphase
-  Parcheggio ad uso combinato operativo - pertinenziale (a raso o in struttura)
Kombiparkplatz öffentlich/Anrainer (auf Platz oder in Struktur)
-  Parcheggio operativo (a raso o in struttura)
öffentlicher Parkplatz (auf Platz oder in Struktur)
-  Parcheggio di interscambio treno
P&R- Parkplatz mit Zug
-  Parcheggio di interscambio bus
P&R- Parkplatz mit Bus
-  Parcheggio di interscambio treno e tram
P&R- Parkplatz mit Zug und Tram
-  Parcheggio di interscambio treno e metrobus
P&R- Parkplatz mit Zug und Metrobus

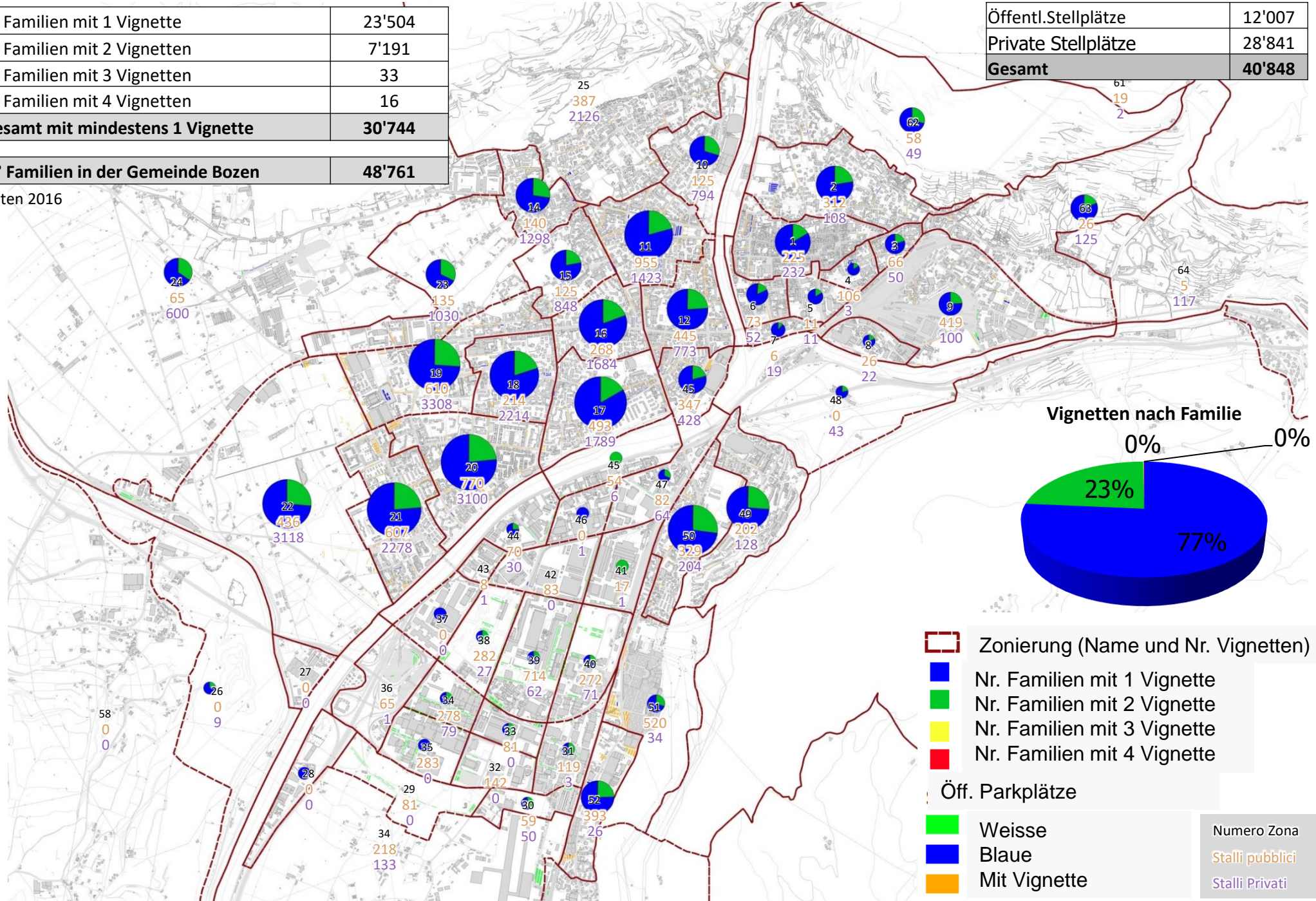
5.2 Mittelfristiges Szenario des PUMS

5.2.20 Parkraumbewirtschaftung: Fokus öffentliche Parkplätze, private Parkplätze und Parkermächtigungen für Ansässige

n° Familien mit 1 Vignette	23'504
n° Familien mit 2 Vignetten	7'191
n° Familien mit 3 Vignetten	33
n° Familien mit 4 Vignetten	16
Gesamt mit mindestens 1 Vignette	30'744
N° Familien in der Gemeinde Bozen	48'761

Daten 2016

Öffentl.Stellplätze	12'007
Private Stellplätze	28'841
Gesamt	40'848



5.2 Mittelfristiges Szenario des PUMS

5.2.21 Mobility Management: spezifische Maßnahmen (1/7)

Förderung der Erfüllung gesetzlicher Verpflichtungen im Bereich des Mobilitätsmanagements und Einführung von Anreizmechanismen für den Erlass von Maßnahmen zur Optimierung der Haus-Arbeitsplatz-Bewegungen.

Die sehr hohe Zahl von Pendlern, die in öffentlichen Einrichtungen und in Unternehmen mit Sitz in der Stadt Bozen beschäftigt sind (ca. 22.000 wie aus den Tabellen hervorgeht), zwingt zur Anwendung der im Folgenden kurz erwähnten aktuellen Vorschriften für das Mobilitätsmanagement, da diese regulatorischen Anforderungen derzeit weitgehend außer Acht gelassen werden.

Die Figur des Unternehmens-Mobility Manager wurde in Italien mit dem Ministerialerlass 27. März 1998 mit Bestimmungen über "Nachhaltige Mobilität in städtischen Gebieten" eingeführt. Die Hauptaufgabe des Unternehmens-Mobility Managers besteht in der Erstellung des Haus-Arbeitsplatz-Plans (PSCL) der Mitarbeiter, der darauf abzielt, "die Nutzung der privaten Individualtransportmittel zu reduzieren und die Zeitpläne besser zu einzuteilen, um den Verkehrsstau zu begrenzen". Der Plan, der bis zum 31. Dezember eines jeden Jahres eingereicht werden muss, zielt darauf ab, die Luftqualität und die Reisekosten positiv zu beeinflussen.

In dem Dekret heißt es, dass die Haus-Arbeitspläne (PSCL) von den Unternehmen und öffentliche Körperschaften mit einzelnen lokalen Einheiten mit mehr als 300 Beschäftigten und Unternehmen mit insgesamt mehr als 800 Beschäftigten, welche mit Ministerialdekret identifiziert wurden und die von den Regionen als "Risiko der Luftverschmutzung" eingestuft wurden, erstellt werden müssen.

D.M. vom 20. Dezember 2000 über "Anreize für von Unternehmensmobilitätsmanagern vorgeschlagene Programme" hat die Funktion von Bereich-Mobility-Manager erstellt, welcher innerhalb der Gemeinden für die Unterstützungs- und Koordinierungsstruktur der Betriebs-Mobility Manager verantwortlich ist (jede Firma oder Stelle, die der Ernennung des Betriebs-Mobility Managers unterliegt) muss die Benennung dem Bereichs-Mobility Manager der Gemeinde mitteilen;

Schließlich mit Gesetz 28. Dezember 2015, Nr. 221 "Umweltbestimmungen zur Förderung der Maßnahmen der grünen Wirtschaft und zur Eindämmung der übermäßigen Nutzung natürlicher Ressourcen", Art. 5, "Bestimmungen zur Förderung einer nachhaltigen Mobilität", Absatz 6, wurde die Figur des "Schul- Mobility Managers", "auf freiwilliger Basis ausgewählt", für alle Schulen jeder Ordnung und Ebene eingeführt, um die Bewegungen zwischen dem Zuhause und der Schule zu optimieren. Der nachhaltige Mobilitätsplan PUMS schlägt die Festlegung eines Protokolls für den Beginn einer Anlaufphase für die Umsetzung gemeinsamer Aktionslinien zum Thema Mobilitätsmanagement vor, an dem folgende Institutionen beteiligt sind:

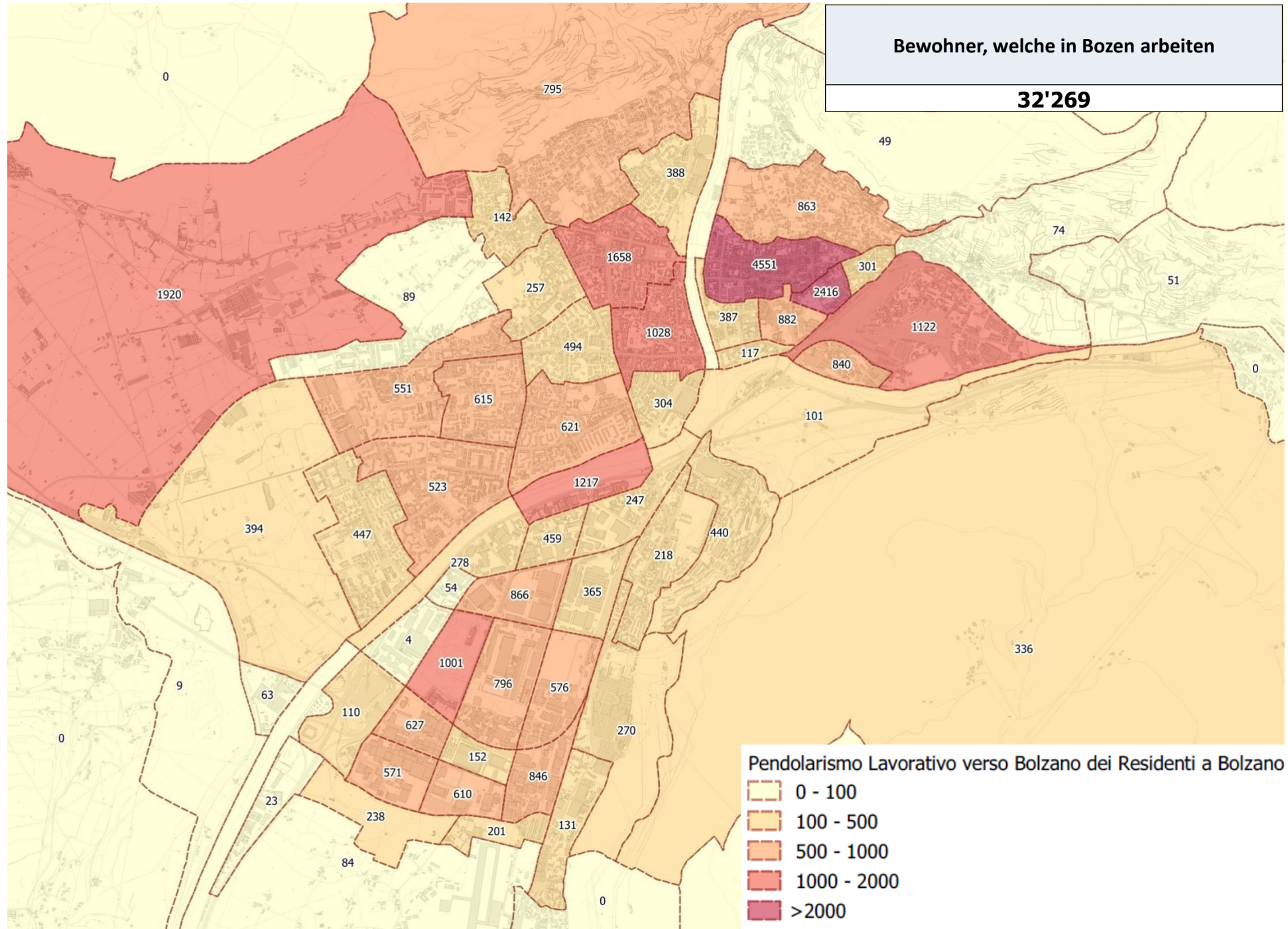
1. Gemeinde Bozen;
2. Provinz Bozen;
3. Sanitätsbetrieb;
4. Assessorat deutschen Kultur;
5. Freie Uni Bozen.
6. Betriebe mit mehr als 800 Beschäftigten mit Sitz in der Gemeinde Bozen.

5.2 Mittelfristiges Szenario des PUMS

5.2.21 Mobility Management: Fokus Bewohner mit Wohnsitz in Bozen, die in Bozen arbeiten (2/7)

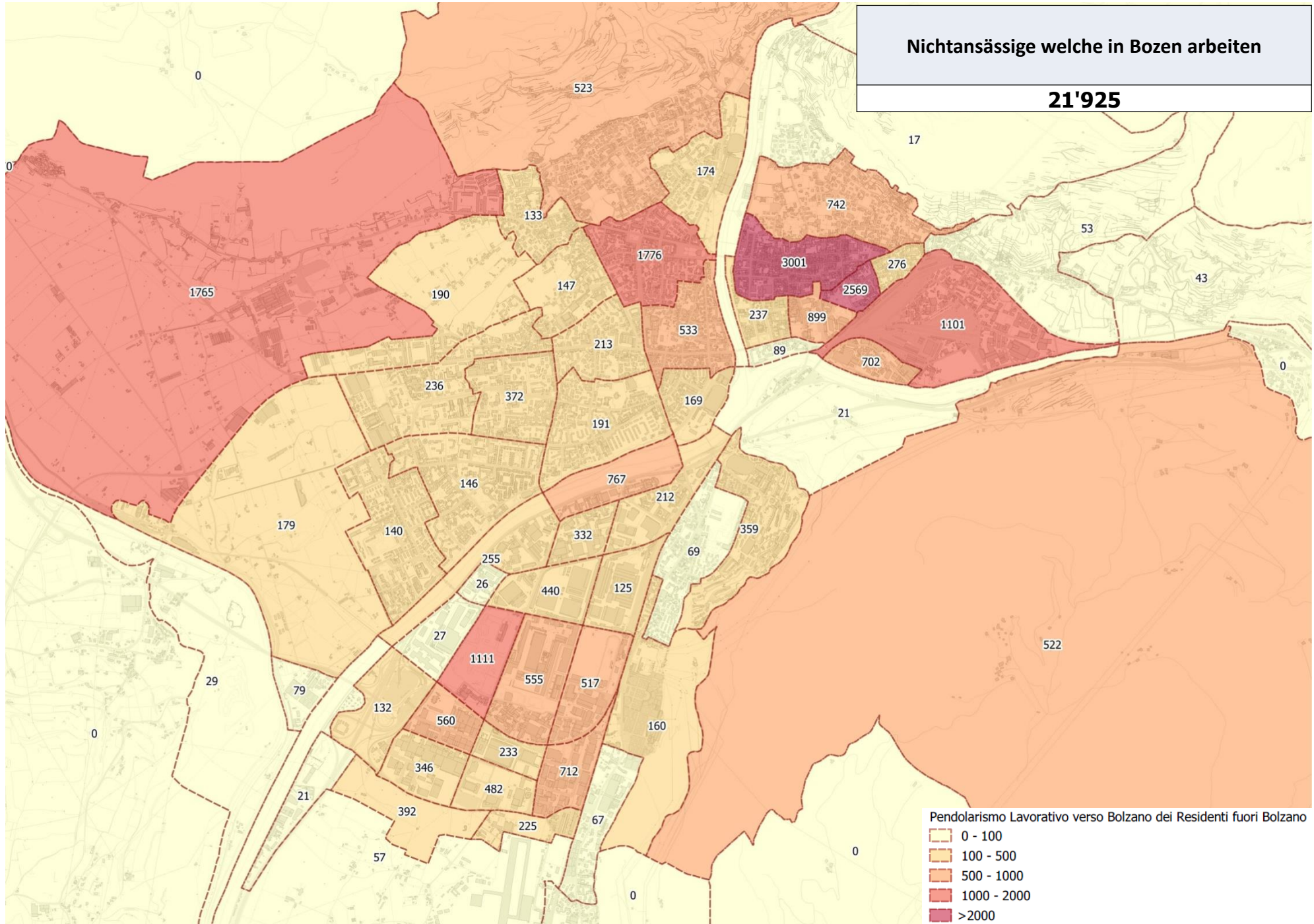
Bewohner, welche in Bozen arbeiten

32'269



5.2 Mittelfristiges Szenario des PUMS

5.2.21 Mobility Management: Fokus Pendler mit Wohnsitz außerhalb von Bozen (3/7)



5.2 Mittelfristiges Szenario des PUMS

5.2.21 Mobility Managment : Fokus Pendler und Bewohner von Bozen, welche in Bozen arbeiten (4/7)

Gemeinden mit mehr als 100 Einwohner, welche in Bozen arbeiten	N° Angestellte welche in Bozen arbeiten
Bozen	32'269
Leifers	3'933
Eppan	2'194
Meran	1'879
Brixen	1'029
Ritten	992
Sarntal	986
Kaltern	895
Terlan	737
Lana	654
Jenesien	643
Karneid	633
Branzoll	505
Neumarkt	487
Auer	462
Deutschnofen	409
Völs	380
Salurn	321
Kastelruth	314
Klausen	309
Nals	290
Bruneck	258
Welschnofen	239

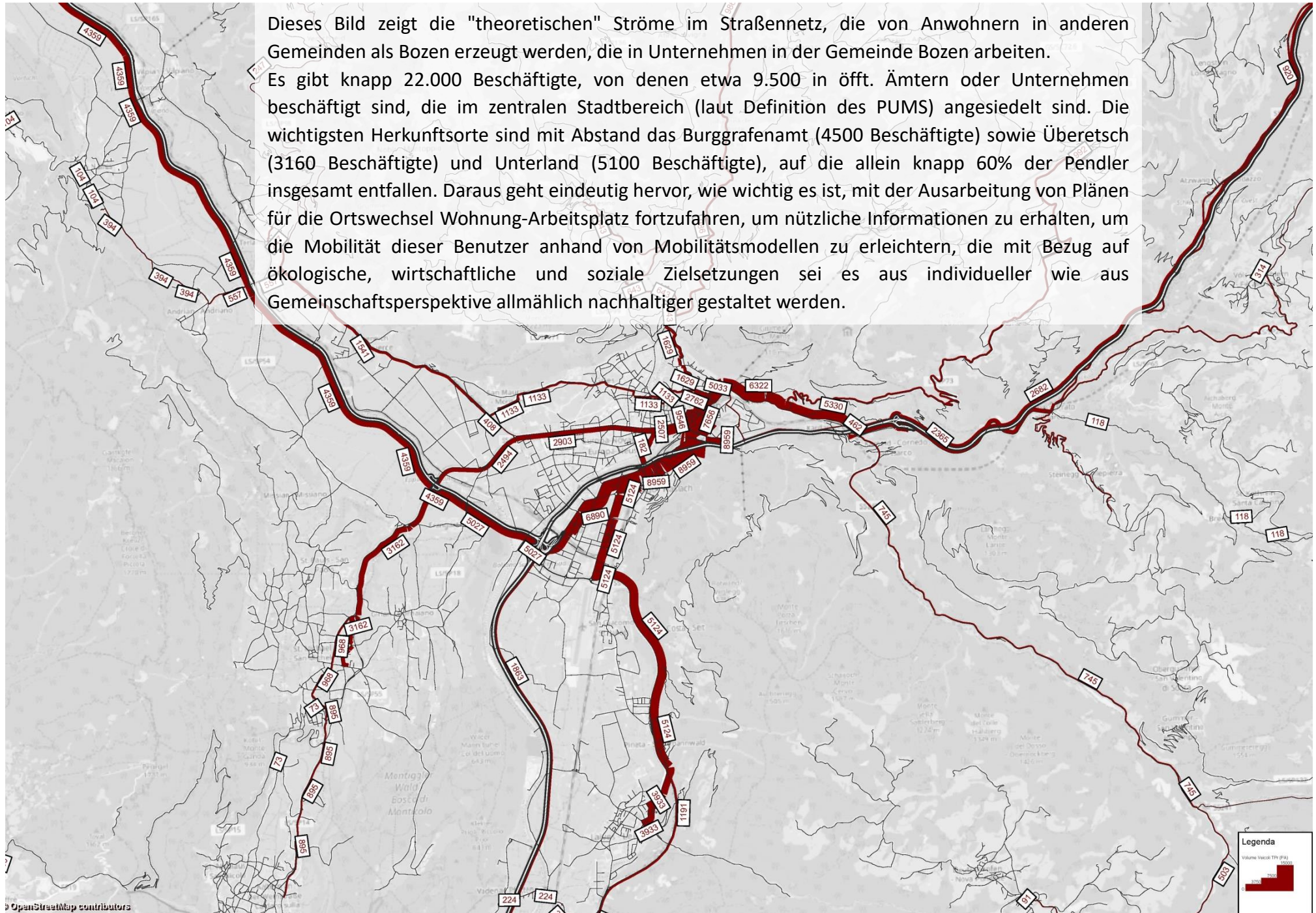
Gemeinden mit mehr als 100 Einwohner, welche in Bozen arbeiten	N° Angestellte welche in Bozen arbeiten
Tramin	228
Algund	228
Pfatten	224
Mölten	215
Gargazon	200
Sterzing	170
Lajen	163
Andrian	163
Burgstall	158
Montan	152
Kurtasch	144
Vahrn	143
Marling	135
Feldthurns	132
Barbian	131
Naturns	124
Terenten	118
Tiers	118
Natz-Schabs	111
Partschins	110
Schlanders	105
Tisens	104
Gesamt	54'194

5.2 Mittelfristiges Szenario des PUMS

5.2.21 Mobility Managment :Theoretische Pendlerflüsse, mit Wohnsitz außerhalb Bozen und Zielort Bozen (5/7)

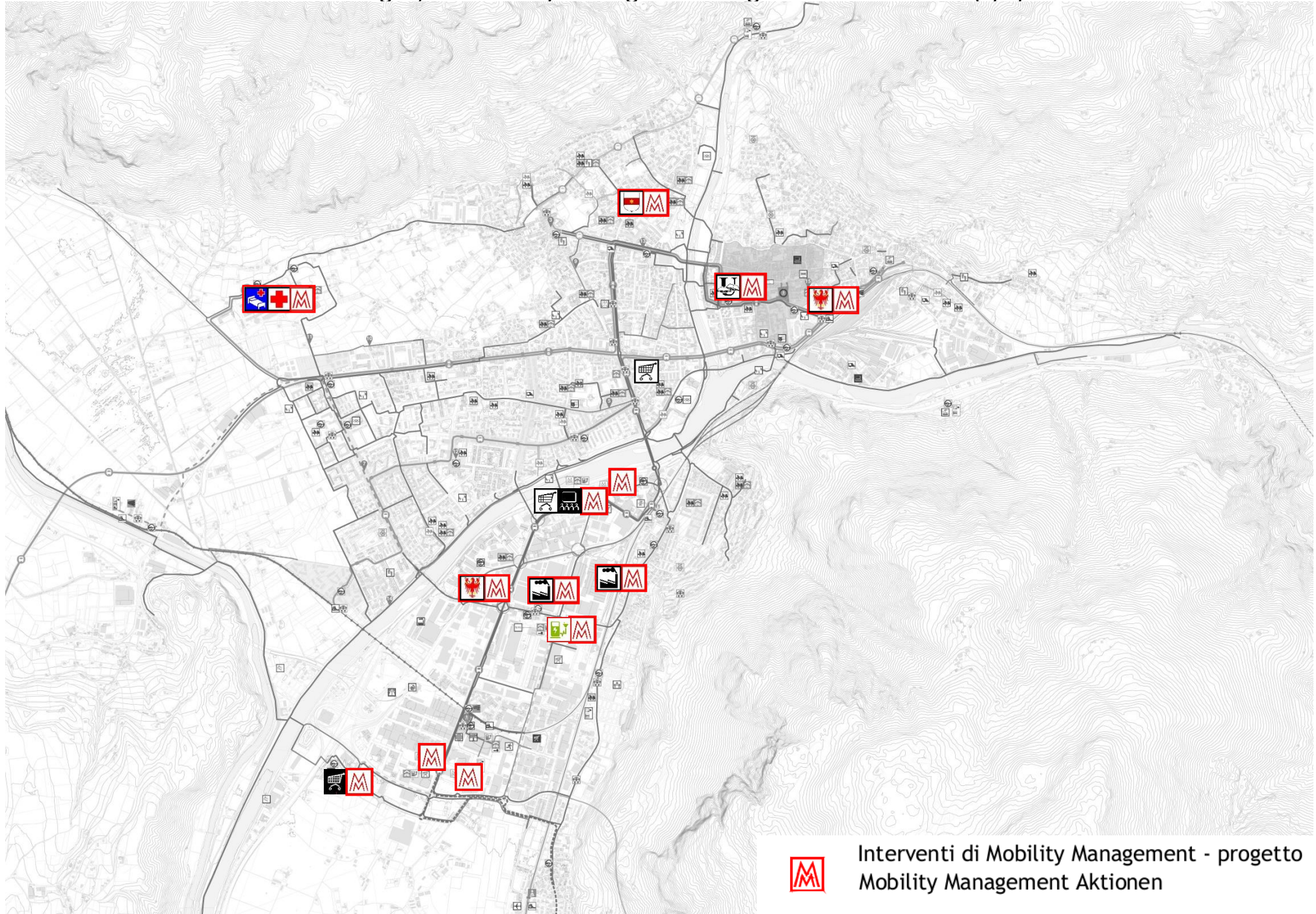
Dieses Bild zeigt die "theoretischen" Ströme im Straßennetz, die von Anwohnern in anderen Gemeinden als Bozen erzeugt werden, die in Unternehmen in der Gemeinde Bozen arbeiten.

Es gibt knapp 22.000 Beschäftigte, von denen etwa 9.500 in öff. Ämtern oder Unternehmen beschäftigt sind, die im zentralen Stadtbereich (laut Definition des PUMS) angesiedelt sind. Die wichtigsten Herkunftsorte sind mit Abstand das Burggrafenamt (4500 Beschäftigte) sowie Überetsch (3160 Beschäftigte) und Unterland (5100 Beschäftigte), auf die allein knapp 60% der Pendler insgesamt entfallen. Daraus geht eindeutig hervor, wie wichtig es ist, mit der Ausarbeitung von Plänen für die Ortswechsel Wohnung-Arbeitsplatz fortzufahren, um nützliche Informationen zu erhalten, um die Mobilität dieser Benutzer anhand von Mobilitätsmodellen zu erleichtern, die mit Bezug auf ökologische, wirtschaftliche und soziale Zielsetzungen sei es aus individueller wie aus Gemeinschaftsperspektive allmählich nachhaltiger gestaltet werden.



5.2 Mittelfristiges Szenario des PUMS

5.2.21 Institutionen und Einrichtungen, wo Mobility-Management-Eingriffe Priorität haben (6/7)



5.2 Mittelfristiges Szenario des PUMS

5.2.21 Mobility Management und experimentelle Sharing-Mobility-Projekte: spezifische Maßnahmen (7/7)

Förderung einer Vereinbarung mit den umliegenden Gemeinden über die Annahme einer gemeinsamen Politik für nachhaltige Mobilität

In Anbetracht des Umfangs der Verkehrsbeziehungen mit den Gemeinden Leifers, Eppan, Kaltern, Andrian, Terlan, Jenesien, Sarntal, Ritten, Karneid, Völs, was die Pendler (Arbeiter und Schüler) anbelangt, aber auch was den Zugang zu hervorragenden Dienstleistungen in Bozen angeht, schlägt der nachhaltige Mobilitätsplan PUMS die Festlegung einer Vereinbarung über die Annahme gemeinsamer Politiken und koordinierte Interventionen im Bereich der nachhaltigen Mobilität (Auffangparkplätze P&R, Tarifsenkungen für Pendler, Sicherheitsmaßnahmen an Haltestellen, Erreichbarkeit von Haltestellen des öffentlichen Nahverkehrs, Erleichterung der Busfahrt usw. ... am Beispiel dessen, was beispielsweise für die optimale Steuerung der motorisierten Verkehrsströme vom Süden in das Industriegebiet von Bozen, zwischen den Gemeinden von Bozen und Bozen, erreicht worden ist.

Förderung von Bildungsprojekten zur nachhaltigen Mobilität an Schulen auf allen Ebenen

Der nachhaltige Mobilitätsplan PUMS schlägt vor, Bildungsprojekte im Zusammenhang mit den Themen der nachhaltigen Mobilität in Abstimmung mit Schulen auf allen Ebenen einzusetzen, um ein progressives und wachsendes Bewusstsein der jungen Generationen zu gewährleisten. Es wird auch eine Verbindung mit der Landesabteilung für Bildung und Kultur "Recht auf Bildung" vorgeschlagen, um das Projekt in anderen Kontexten Südtirols reproduzierbar zu machen.

Förderung der Verwirklichung von "Community Car Sharing" an Mieter von "Zero Emissions" –Eigentumswohnungen

Der nachhaltige Mobilitätsplan PUMS schlägt vor, das landesweit durchgeführte Car-Sharing-Projekt mit einem Projekt des "Community-Sharing" ¹ zu unterstützen, das sich in erster Linie an Mieter von "Zero emission„Kondominien richtet. Dieser Eingriff soll den Besitz des Zweitwagens überflüssig machen. Nach einem ersten Experiment, das notwendigerweise durch Anreizmechanismen unterstützt wird, die auch der Überwachung des Funktionierens des Systems und der Verringerung der Anzahl und der Verwendung von eigenen Fahrzeugen untergeordnet sind, ist es das Ziel des Planes, die Ausdehnung des Projekts in Bezug auf Wohnparkplätze auf besonders kritische Bereiche vorzusehen (zentrale Zonen der Stadt oder welche durch Eingriffe der Aufwertung oder Bevorzugung der Hauptlinien des ÖPNV betroffen sind).

¹Die erste Stadt in Europa, die 2019 das "Community Car Sharing" einführt, wird Mailand sein. Die Studie wird im Wohnkomplex Cascina Merlata, einem Vorort neben dem ehemaligen Expo-Gelände, beginnen. Der Service in der Startphase wird mit einer Flotte von 40 Fahrzeugen zweier Typen durch den Betreiber von Share'ngo garantiert, der bereits mehr als 1400 Fahrzeuge in der Stadt hat, mit dem primären Ziel, das zweite Fahrzeug nicht mehr notwendig zu machen.

5.2 Mittelfristiges Szenario des PUMS

5.2.22 Städtischer Plan für nachhaltige Logistik: Allgemeines

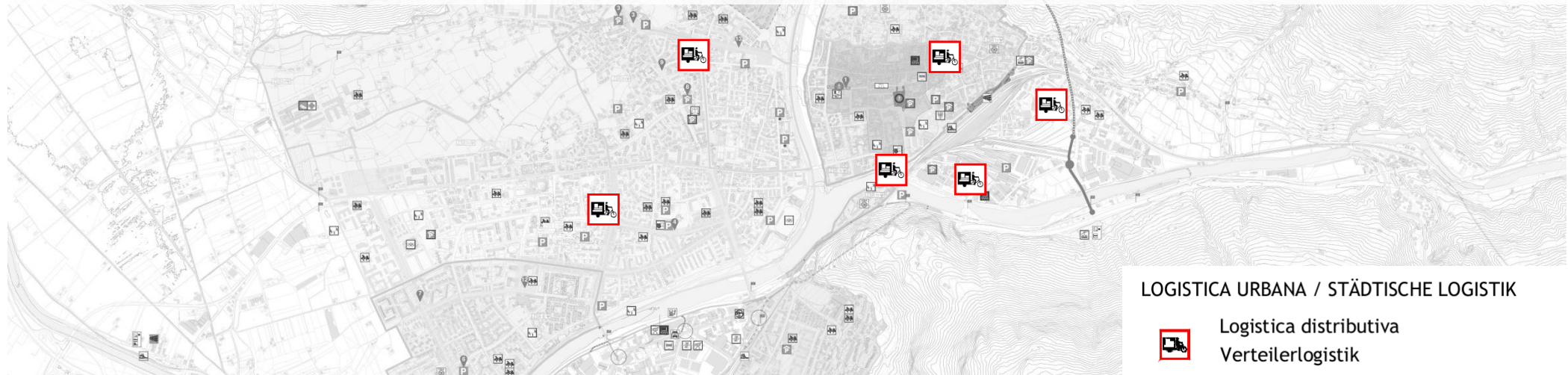
Logistik der städtischen Warenverteilung - Die Untersuchungen zur Rekonstruktion des kognitiven Rahmens haben die Bedeutung des Verkehrs von Lastkraftwagen und Nutzfahrzeugen für die Lebensfähigkeit von Bozen bestätigt. Angesichts der Tatsache, dass derzeit keine strukturierten Initiativen der Public Private Partnership zur Optimierung der städtischen Logistik vorhanden sind, ist jedoch ein von der Stadtverwaltung mit allen Interessengruppen der Branche koordinierter Tisch aktiviert worden. Der nachhaltige Mobilitätsplan schlägt zwei Interventionsstrategien mit unterschiedlichen Zeithorizonten der Maßnahmen vor:

- a) Ausarbeitung eines Plans für nachhaltige städtische Logistik (PULS) mit dem Ziel, ein langfristiges Gesamtszenario für die Erhebung von Gütern durch den Transport von Waren im städtischen Bereich festzulegen, in dem die in dem folgenden Buchstabe b genannten guten Praktiken zusammengeführt werden sollen;
- b) Optimierung/Aufwertung des Stakeholder-Tisches gemäß einem *Freight-Quality-Partnership-Ansatz* zur Definition und Durchführung gemeinsamer Pilotprojekte im Bereich der städtischen Logistik mit dem Ziel, die Ergebnisse im Hinblick auf ihre Stabilisierung zu überwachen..

5.2 Mittelfristiges Szenario des PUMS

5.2.22 Städtischer Plan für nachhaltige Logistik: Allgemeines

Die im Zusammenhang mit der Rekonstruktion des kognitiven Rahmens durchgeführten Untersuchungen haben das Ausmaß des Verkehrs von Fahrzeugen zum Transport von Gütern hervorgehoben, die die Stadtstraßen insgesamt und einige besonders kritische Bereiche der Stadt betreffen. Zwischen Nutzfahrzeugen und Lastkraftwagen sind es etwa 2600, die täglich das Gebiet der Stadt zwischen den Flüssen Talfer und Eisack und den Hängen des Hörtenbergs und über 5.000 Lastkraftwagen, die das Industriegebiet von Bozen Süd erreichen. In Anbetracht dieser Zahlen, der Merkmale und der begrenzten Kapazität des städtischen Netzwerks und der Konzentration der Geschäfts- und Produktionsaktivitäten in der Stadt hält der nachhaltige Mobilitätsplan PUMS einen strukturierten, kontinuierlichen und gemeinsamen Ansatz für die Themen der städtischen Logistik in ihren vielfältigen Facetten für wesentlich, zur Ausarbeitung eines urbanen nachhaltigen Logistikplans (PULS) auf der Grundlage permanenter FQP-Prozesse (Freight Quality Partnership) mit Beteiligung der Interessengruppen.



Die ersten Maßnahmen, auf die der nachhaltige Mobilitätsplan PUMS aufmerksam werden muss, nachdem der Rahmen für das Funktionieren des Systems zum Vertrieb und zur Sammlung von Gütern in der Stadt rekonstruiert wurde, um die Durchführbarkeit und technisch-wirtschaftliche Nachhaltigkeit zu begreifen, betreffen folgende Punkte:

1. Die **Überarbeitung der Regelung der Zeitbereiche** (Tag und Nacht) des Ladens - Entladens experimentiert auch mit ihrer Differenzierung nach Art und Verkehrslage in den verschiedenen Stadtteilen.
2. die Einführung eines **Reservierungssystems auf Stellplätzen für das Be- und Entladen** von Waren aus den Gebieten mit der höchsten Dichte der Lieferungen.
3. die Einführung von Mechanismen zur **Dekarbonisierung der Fahrzeugflotte** für die Lieferung von Waren in zentralen Stadtgebieten
4. die Förderung von **kollaborativen Logistikprojekten** bei Fachverbänden von Unternehmen und Speditionen;
5. Unterstützung bei der **Schaffung von Cargo-Bike-Diensten** für die Verteilung und Sammlung von Waren in den zentralen Bereichen der Stadt
6. die Schaffung eines weit **verzweigten Netzes (max. 200 m Zellen auf jeder Seite) von E-Commerce-Übergabestellen** und im Allgemeinen von kleinen Paketen, die sich in Gebieten mit hohem Verkehrsaufkommen von Fußgänger- und Fahrradzugang befinden;
7. die Bewertung der technisch-wirtschaftlichen und verwaltungstechnischen Durchführbarkeit der Errichtung einer oder mehrerer Umladezentren von Waren zwischen Straßenfahrzeugen, mit Neusortierung der Ladungen mit für den zentralen Stadtteil bestimmten Gütermengen und Verwendung von "emissionsarmen" Fahrzeugen für die „letzte Meile“, damit die gesamten Wegstrecken reduziert, die Auslastung optimiert und außerdem die Schadstoffemissionen reduziert werden.

5.2 Mittelfristiges Szenario des PUMS

5.2.23 Nachhaltiger städtischer Logistikplan: Arbeitsmethode

Für die Erstellung des Nachhaltigen Städtischen Logistikplans (NSLP), der als sektorenspezifischer Plan des PUMS konzipiert ist, wurde wie auf Seite 112 erwähnt, die Arbeitsmethode FQP (Freight Quality Partnership) gewählt, die vorsieht, dass Ausarbeitung und Umsetzung des NSLP mit Beteiligung der Stakeholder erfolgen.

Zu diesem Zweck wurde im ersten Halbjahr 2020 im Rahmen der Projekt Review des PUMS, die infolge der Streichung der Linie 1 als Trambahn aus dem Projektszenario notwendig war, eine Initiative mit der Bezeichnung BAULoS (Bolzano Activity Urban Logistics Sustainable) gestartet. Diese führte zur Einsetzung eines Arbeitstisches, an dem 15 VertreterInnen und Vertreter der verschiedenen Wirtschaftskategorien (Handel, Handwerk, Dienstleistungen, Produktions- und Logistikunternehmen) teilgenommen haben. Trotz der Schwierigkeiten, die der Lockdown infolge der Ausnahmesituation von Covid-19 verursacht hat, war dieser Arbeitstisch zwischen Februar und Juni 2020 aktiv und hat eine Reihe von Pilotprojekten definiert, die den Inhalt des NSLP der Stadt Bozen ausmachen.

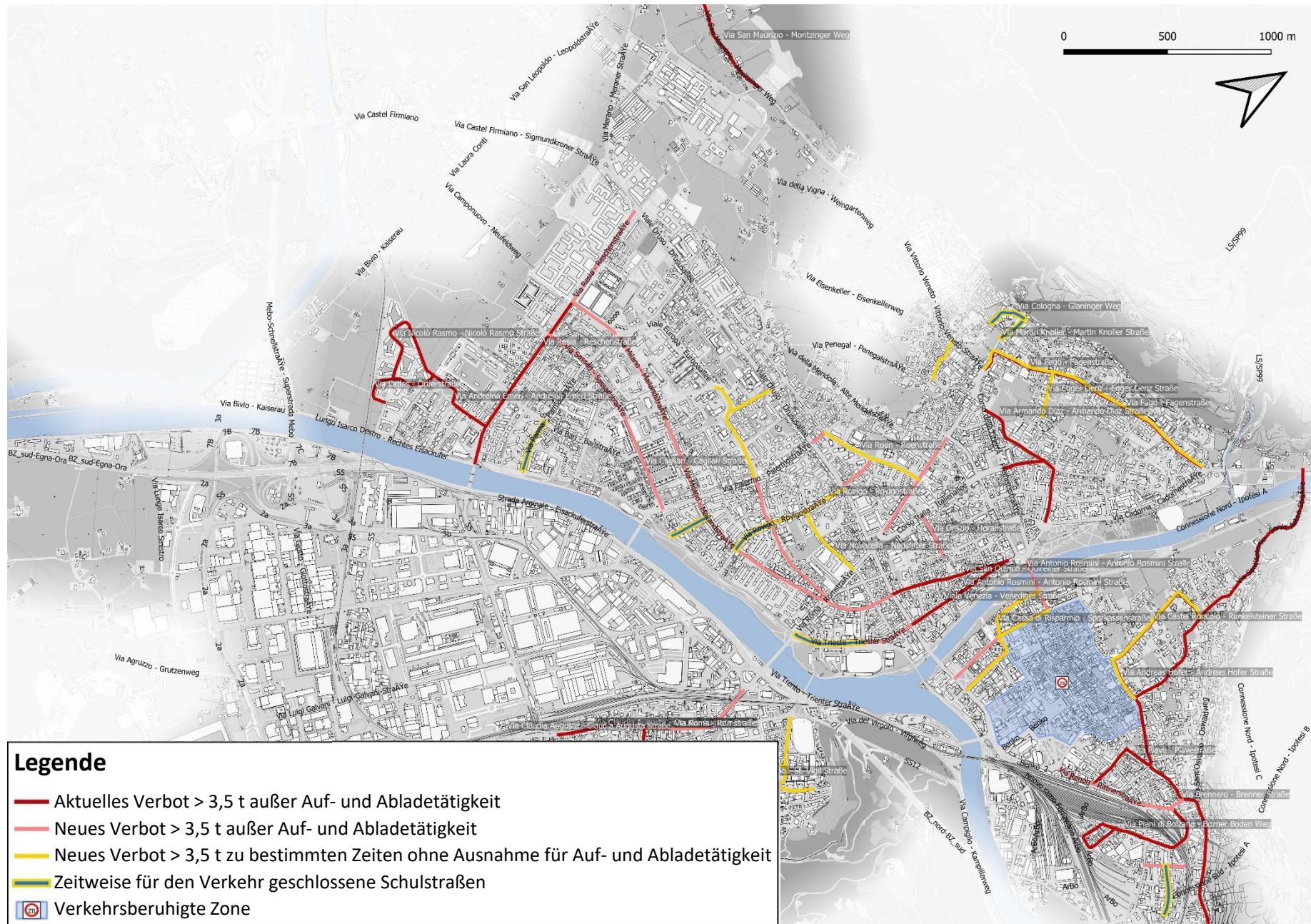
Sei es zu Beginn, sei es in der Abschlussphase waren die Mitglieder persönlich am Sitz der Gemeinde Bozen anwesend, während des Lockdowns hingegen wurde mit Videokonferenzen gearbeitet.

In den vier nachfolgenden Abschnitten werden der Reihe nach dargestellt:

1. Die Grundlagen der Arbeitsmethode;
2. Die wesentlichen Elemente der Bestandsaufnahme;
3. Die dem Arbeitstisch unterbreiteten Themen;
4. Die vom Arbeitstisch definierten Vorschläge, die der Stadtverwaltung unterbreitet wurden.

5.2 Mittelfristiges Szenario des PUMS

5.2.25 Nachhaltiger städtischer Logistikplan: Zusammenfassung der Bestandsaufnahme – Regelung der Warenlogistik



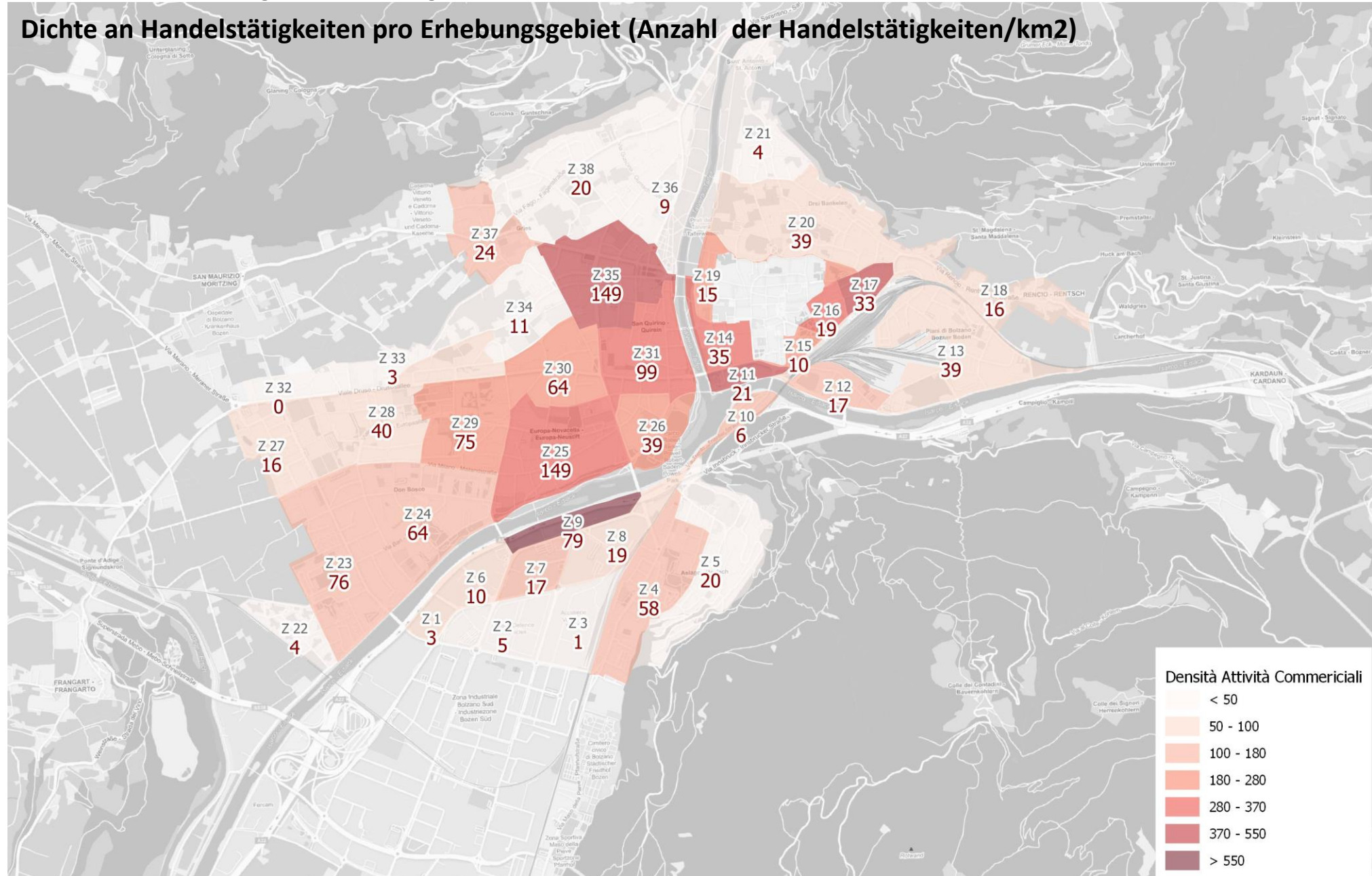
5.2 Mittelfristiges Szenario des PUMS

5.2.25 Nachhaltiger städtischer Logistikplan: Zusammenfassung der Bestandsaufnahme – Wirtschaftstätigkeiten und Zugang für die Wareneinstellung und -abholung



5.2 Mittelfristiges Szenario des PUMS

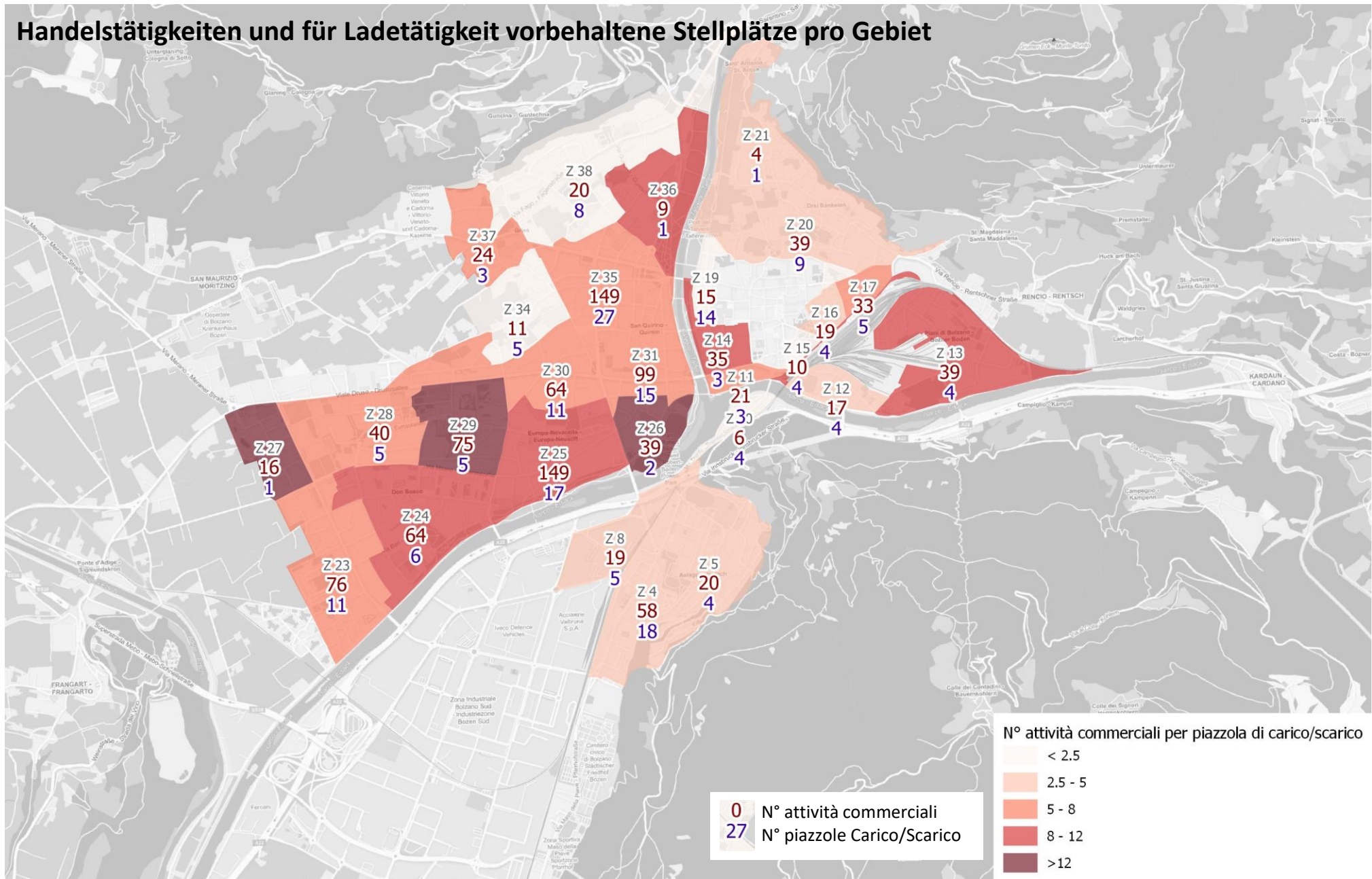
5.2.25 Nachhaltiger städtischer Logistikplan: Zusammenfassung der Bestandsaufnahme – Wirtschaftstätigkeiten und Zugang für die Wareneinstellung und -abholung



5.2 Mittelfristiges Szenario des PUMS

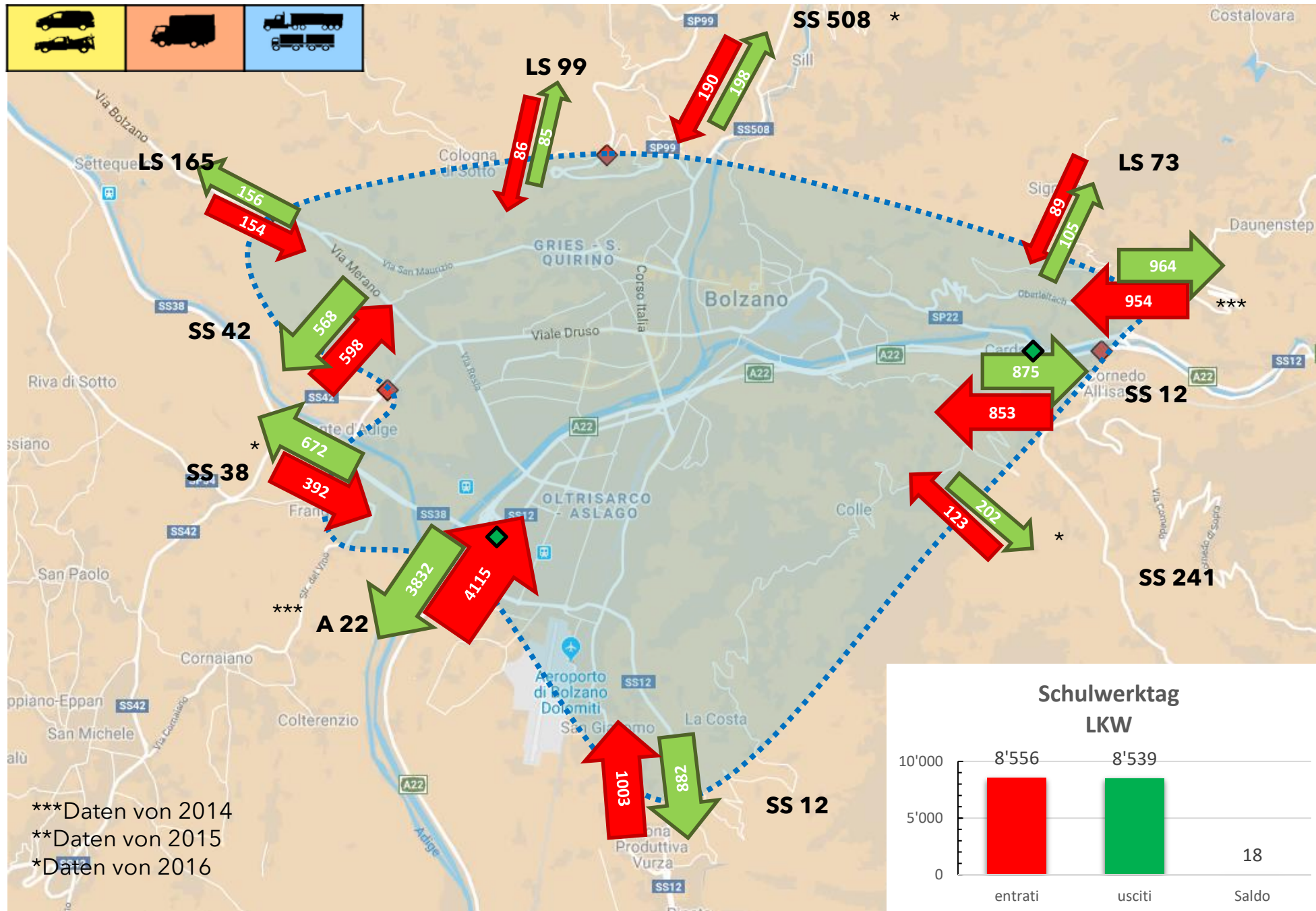
5.2.25 Nachhaltiger städtischer Logistikplan : Zusammenfassung der Bestandsaufnahme – Wirtschaftstätigkeiten und Zugang für die Wareneinstellung und -abholung

Handelstätigkeiten und für Ladetätigkeit vorbehaltene Stellplätze pro Gebiet



5.2 Mittelfristiges Szenario des PUMS

5.2.25 Nachhaltiger städtischer Logistikplan: Zusammenfassung der Bestandsaufnahme – Die Warenströme im Stadtgebiet



5.2 Mittelfristiges Szenario des PUMS

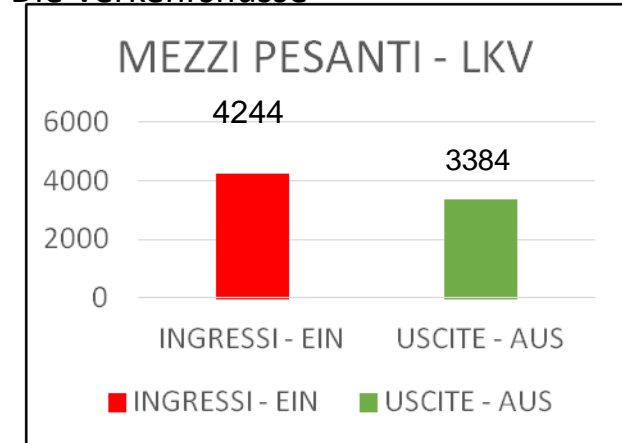
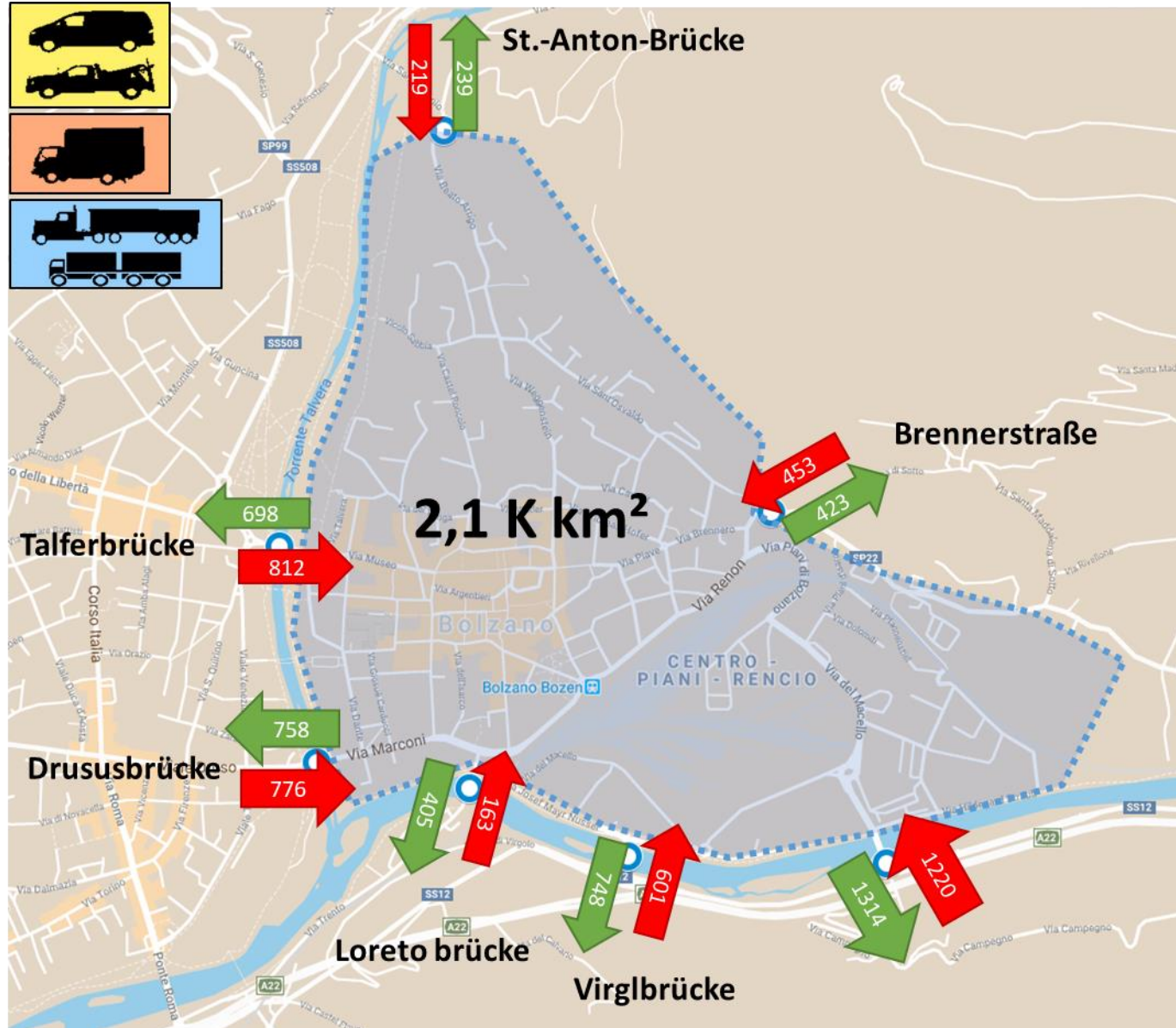
5.2.25 Nachhaltiger städtischer Logistikplan: Zusammenfassung der Bestandsaufnahme – Die Verkehrsflüsse

Erfasster Warenverkehr im Gebiet des Zentrums – Werktag mit Schulbetrieb

Stadtgemeinde BOZEN

LKW-Ein- / Ausgänge in die Innenstadt von Bozen (von 6:00 bis 20:00 Uhr)

Ingressi / Uscite dei mezzi pesanti nel Centro Storico di Bolzano (dalle 6.00 alle 20.00)



Gesamtes Verkehrsaufkommen (Zu- und Ausfahrten) im historischen Stadtzentrum von Bozen

Totale cordone:

INGRESSI - EIN		
4244		
3035	1014	195

Escluso Ponte Campiglio:

INGRESSI - EIN		
3024		
2251	701	72

5.2 Mittelfristiges Szenario des PUMS

5.2.26 Nachhaltiger städtischer Logistikplan: Dem Arbeitstisch unterbreitete Themen

1. **Regelung der Verkehrsflüsse und der Auf- und Abladetätigkeit. Kritische Aspekte und Vorschläge**
2. **Durchführung von Pilotprojekten zu Modellen der «kollaborativen Logistik»**
3. **Cargo-Bike-Dienste für die Auf- und Abladetätigkeit auf der letzten Meile**
4. **Anreize für die Dekarbonisierung des Fuhrparks**

5.2 Mittelfristiges Szenario des PUMS

5.2.26 Nachhaltiger städtischer Logistikplan: Dem Arbeitstisch unterbreitete Themen – Regelung der Wareneinstellung



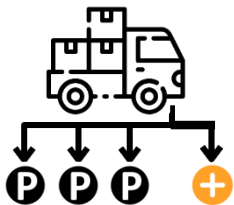
Ausweitung der Zeitfenster für die Auf- und Abladetätigkeit (auch in Bezug auf die Anzahl der durchzuführenden Zustellungen)



Wareneinstellung in den Nachtstunden



Informationen zur Auslastung der Stellplätze und Möglichkeit der Vormerkung derselben



Reorganisation des Netzes der für die Ladetätigkeit vorgesehenen Bereiche



Selektive Zugänge aufgrund der Fahrzeugkategorie

5.2 Mittelfristiges Szenario des PUMS

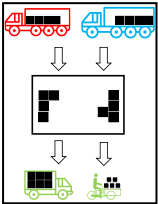
5.2.26 Nachhaltiger städtischer Logistikplan : Dem Arbeitstisch unterbreitete Themen – Durchführung von Pilotprojekten zur kollaborativen Logistik und zu Zustelldiensten mit Cargo-Bike oder umweltfreundlichen vierrädrigen Fahrzeugen



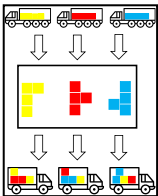
Einrichtung von Locker-Diensten



Counter-Dienst



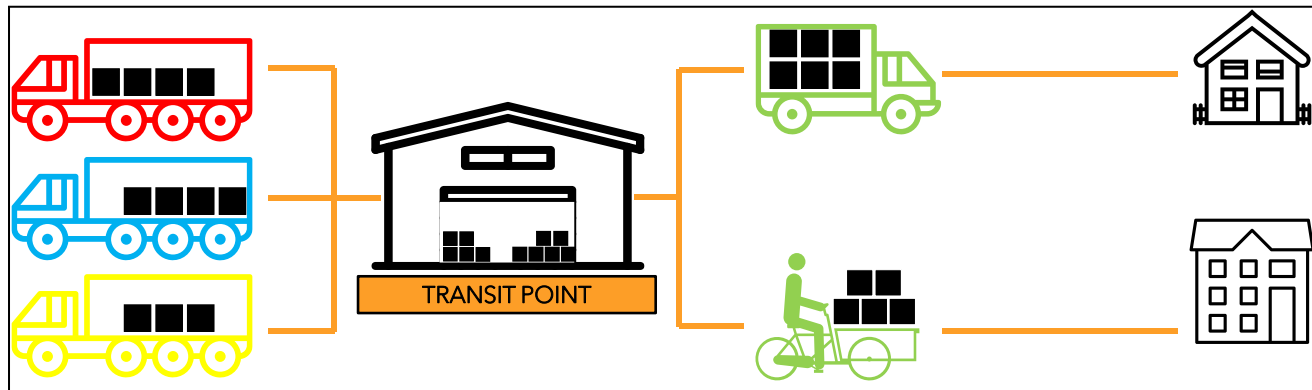
Cargo-Bikes mit Transit Points



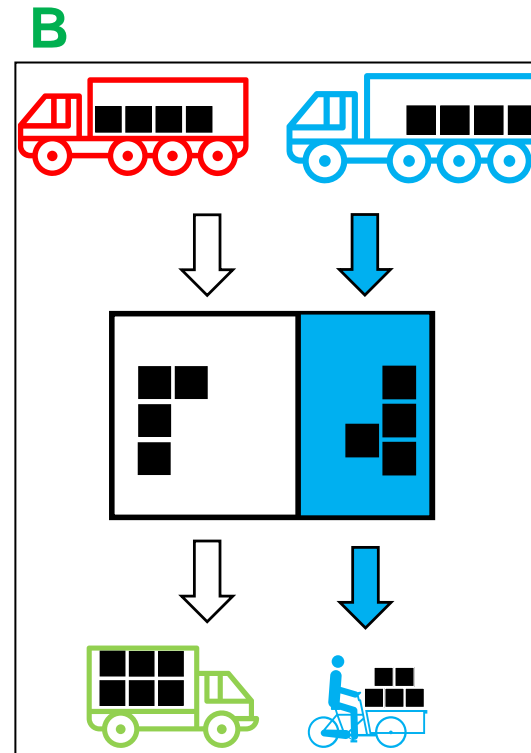
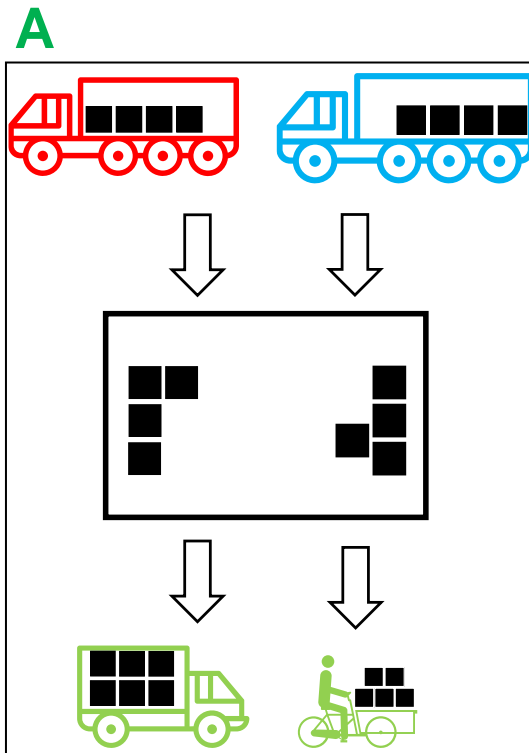
Einrichtung von städtischen Warenverteilungszentren

5.2 Mittelfristiges Szenario des PUMS

5.2.26 Nachhaltiger städtischer Logistikplan : Dem Arbeitstisch unterbreitete Themen – Durchführung von Pilotprojekten zur kollaborativen Logistik und zu Zustelldiensten mit Cargo-Bike oder umweltfreundlichen vierrädriigen Fahrzeugen – Die Transit-Points



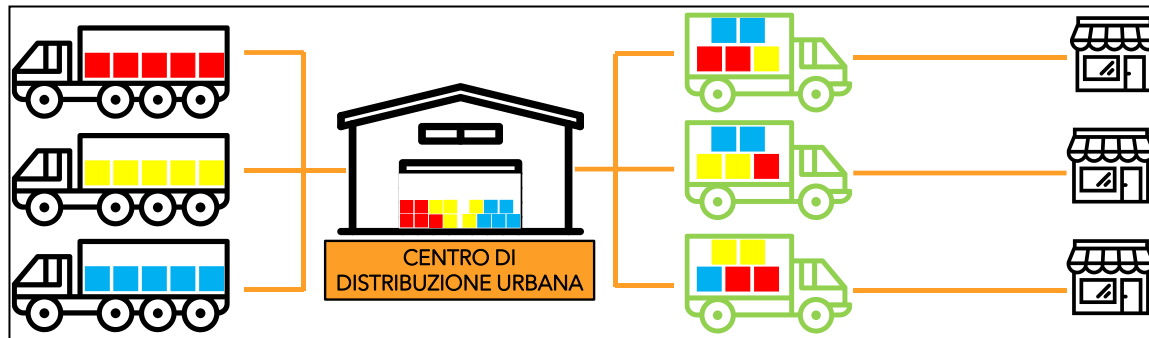
Ein Transit-Point ist ein Raum, wo verschiedene Logistikunternehmen gleichartige Kategorien von Waren lagern. Die Gesellschaft, die den Transit-Point betreibt, kümmert sich um die vorübergehende Lagerung, die Sortierung und die Zustellung an die AdressatInnen, die sowohl eine Handelstätigkeit ausüben als auch EndabnehmerInnen sein können.



Das Schema «A» zeigt einen Transit-Point, wo verschiedene Logistikunternehmen die Waren lagern. Diese werden dann auf Elektrofahrzeuge und Cargo-Bikes geladen, die die Zustellung an die AdressatInnen durchführen. Im Schema «B» wird ein besonderer Typ von Transit-Point gezeigt: Ein Teil der Plattform ist für einen einzelnen Logistikunternehmer reserviert, der sich so organisiert hat, dass er die gesamte logistische Verteilungskette abdeckt und eigenständig sowohl das Depot betreibt als auch die Sortierung und die Zustellung der Waren.

5.2 Mittelfristiges Szenario des PUMS

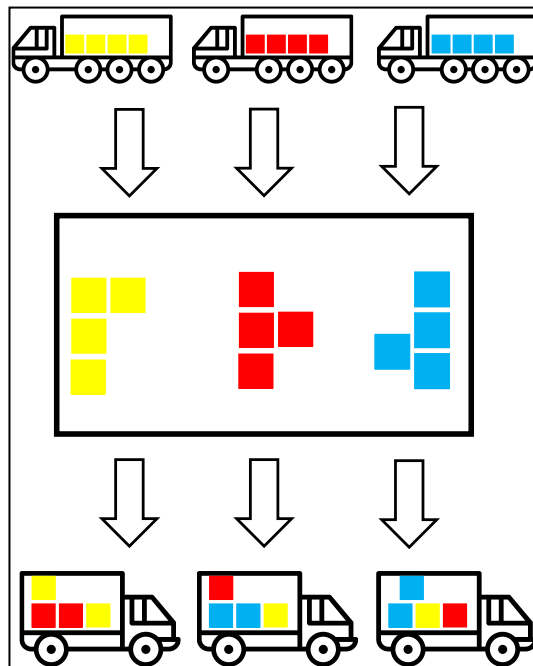
5.2.26 Nachhaltiger städtischer Logistikplan: Dem Arbeitstisch unterbreitete Themen – Durchführung von Pilotprojekten zur kollaborativen Logistik und zur Warenezustellung an die EndkundInnen mit umweltfreundlichen Fahrzeugen (<3,5 t) – Städtische Warenverteilungszentren



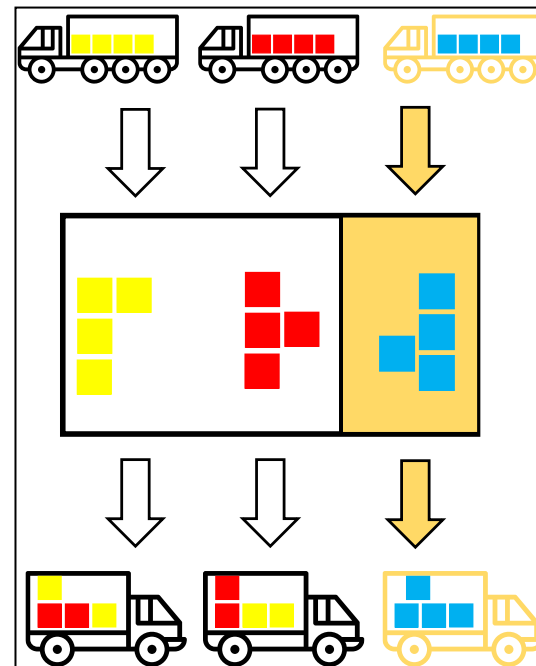
Ein Warenverteilungszentrum ist eine Logistikplattform, die von verschiedenen Fuhrunternehmen Waren erhält, die an mehrere KundInnen in einem bestimmten städtischen Gebiet zustellen sind. Seine Tätigkeit besteht darin, die Warenverteilung effizienter zu organisieren, indem beim Verteilungsfluss durch Sortierung und Zusammenlegung die Zustellrunden optimiert werden.

Dadurch kann die Anzahl der eingesetzten Fahrzeuge reduziert und somit in Bezug auf den Personalaufwand durch Verringerung der Fahrten und der Wegstrecken ein maximaler Nutzen erzielt werden.

A



B



Die Schemas zeigen zwei mögliche Nutzungen eines Warenverteilungszentrums. Im Schema «A» liefert jeder Fuhrunternehmer die Waren an. Diese werden vom Betreiber im Magazin gelagert, sortiert und auf andere kleinere Fahrzeuge geladen, die die Endzustellung durchführen. Im Schema «B» hingegen ist ein Teil der Plattform für einen Logistikunternehmer reserviert, der alle Tätigkeiten der eigenen Logistikkette ausführt und zur Führung des Warenverteilungszentrums durch einen Betrag für die Miete der Räumlichkeiten und die genutzten allgemeinen Dienste beiträgt.

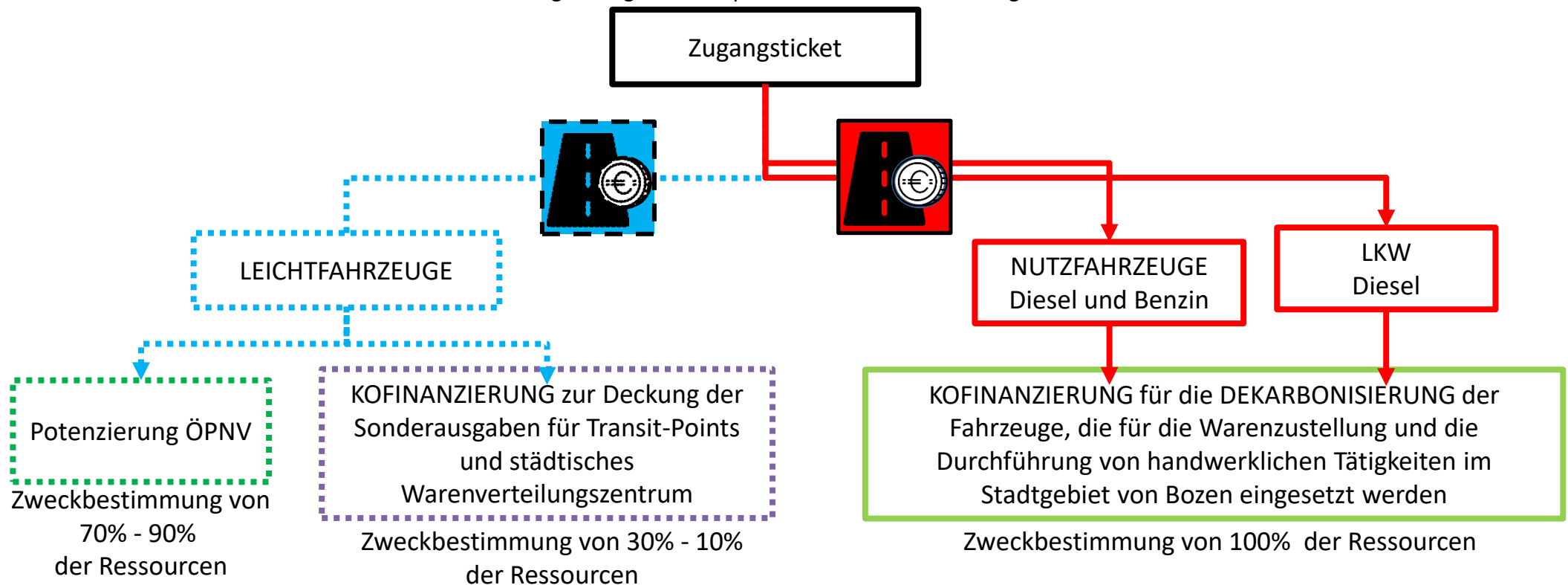
5.2 Mittelfristiges Szenario des PUMS

5.2.26 Nachhaltiger städtischer Logistikplan: Dem Arbeitstisch unterbreitete Themen

Hypothesen für die eventuelle Kofinanzierung der Anreize für die Dekarbonisierung der für die Warenverteilung im Stadtgebiet eingesetzten Fahrzeuge (<3,5 t) sowie eventuell der Führung eines Warenverteilungszentrums.



Eine der Hypothesen, die dem Arbeitstisch BAULoS zur Begutachtung unterbreitet wurden, ist die eventuelle Einführung eines Zugangstickets zu den Gebieten des Stadtzentrums ausschließlich für Diesel- oder Benzinfahrzeuge für den Warentransport, um damit eine Kofinanzierung der Dekarbonisierung der im Stadtgebiet eingesetzten Fahrzeuge für die Warenzustellung sicherzustellen. Das Ticket würde einen impliziten Anreiz für die Reduzierung der Zufahrt von Fuhrunternehmen darstellen, die nicht systematisch Zustellungsdienste im Stadtzentrum durchführen, und käme den Formen der kollaborativen Logistik mit entsprechenden Unternehmen zugute, die dauerhaft in der Stadt Bozen arbeiten und in die Dekarbonisierung des eigenen Fuhrparks für die Warenzustellung investieren.

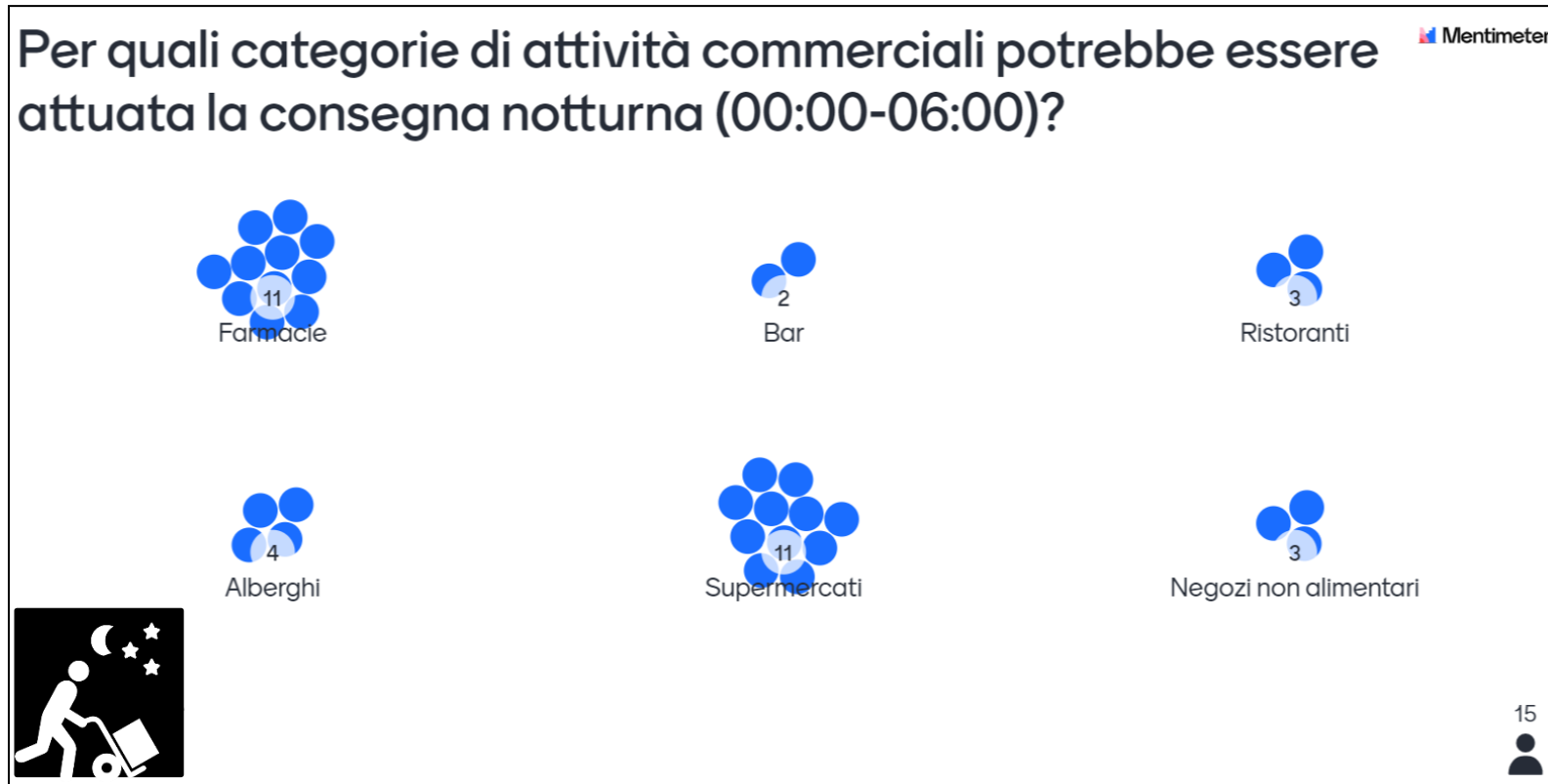


Eine weitere Hypothese, die den Stakeholdern unterbreitet wurde, ist die Ausdehnung des Zugangstickets für das Stadtzentrum auf Fahrzeuge von nicht in der Stadt ansässigen Personen. Die Tarife könnten beispielsweise aufgrund von im ticketpflichtigen Gebiet erfolgten Einkäufen oder Konsumationen diversifiziert und annulliert werden. Damit würde der bloße Durchgangsverkehr belastet, der nicht an einem Aufenthalt im zentralen Stadtgebiet von Bozen interessiert ist.

5.2 Mittelfristiges Szenario des PUMS

5.2.27 Nachhaltiger städtischer Logistikplan: Die Vorschläge des Arbeitstisches «BAULoS» FQP 1/

Warenzustellung in der Nacht



Der Arbeitstisch hat mit großer Mehrheit befunden, dass unter den verschiedenen Unternehmenstypologien allein die Apotheken und Supermärkte einen Vorteil aus der Warenzustellung in den Nachtstunden ziehen könnten.

Es wurde zudem ein Vorschlag für ein Pilotprojekt der kollaborativen Logistik eingebracht, und zwar die Einführung eines früheren Turnusbeginns einmal wöchentlich um eine oder zwei Stunden für das Personal der Geschäfte, das in den Magazinen mit der Entgegennahme der Waren befasst ist. Die Zielsetzung besteht darin, die Zeitspanne für die Warenzulieferung an jenem Tag auszudehnen, an dem die meisten Zustellungen erfolgen.

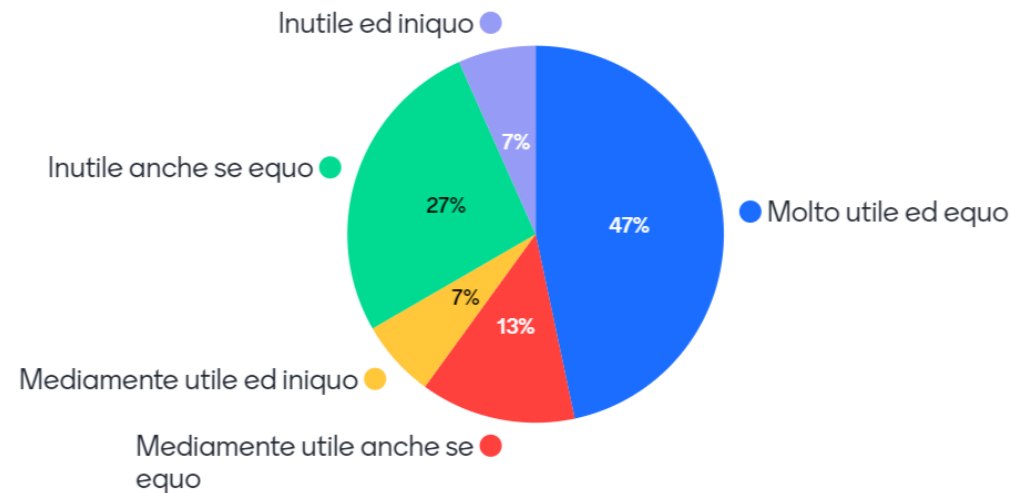
5.2 Mittelfristiges Szenario des PUMS

5.2.27 Nachhaltiger städtischer Logistikplan: Die Vorschläge des Arbeitstisches «BAULoS» FQP 1/

Diversifizierung der Zeitspannen für die Wareneinstellung aufgrund der Schadstoffklasse der Fahrzeuge

Qual è il tuo giudizio sull'utilità e l'equità di condizioni di consegna/ritiro diversificate per mezzi di trasporto merci "low emission"?

Mentimeter



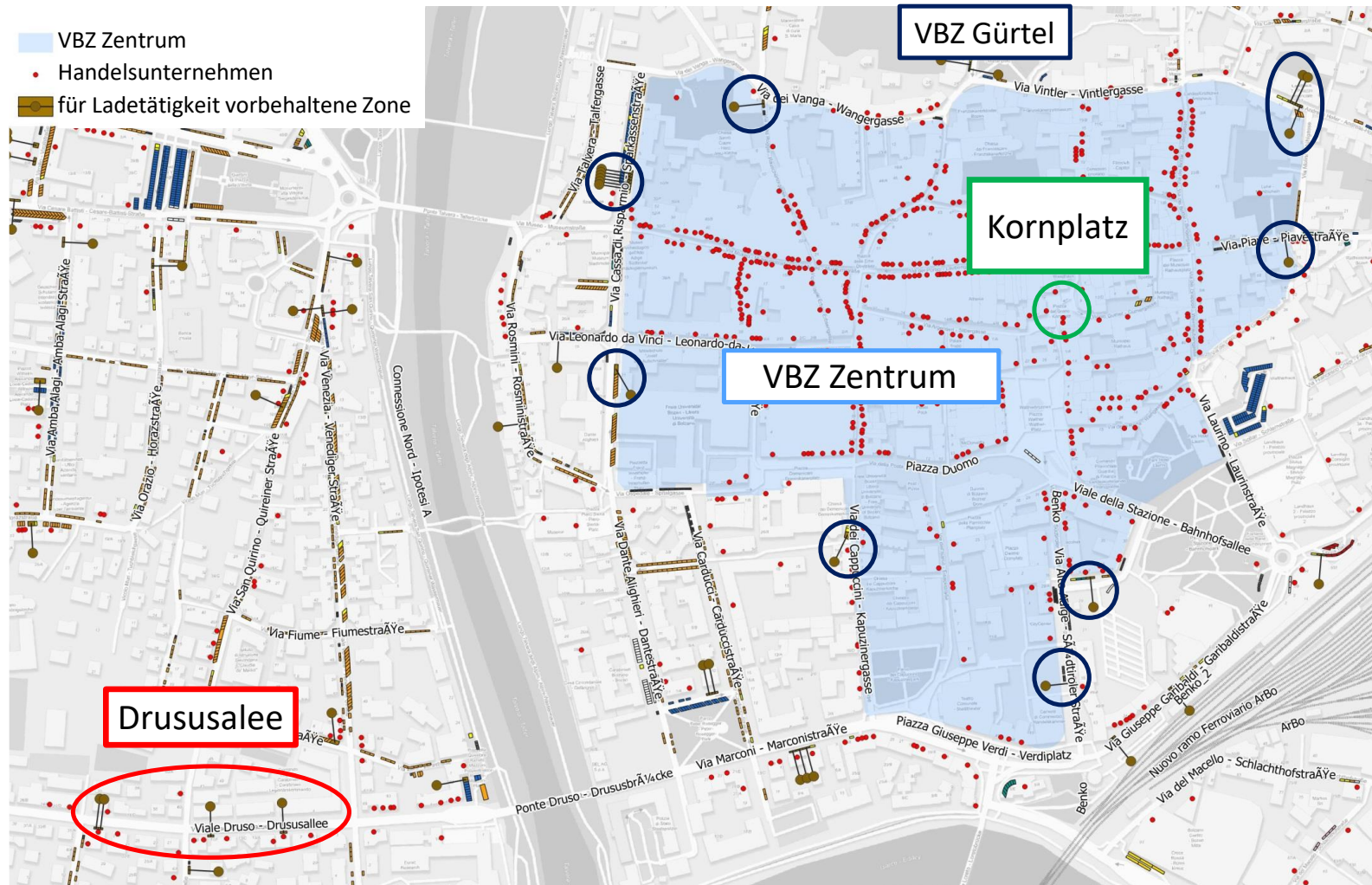
15

Knapp mehr als 50 Prozent des Arbeitstisches haben den Nutzen und die Angemessenheit einer Regelung für die Wareneinstellung und –abholung anerkannt, die die entsprechenden Zeitspannen an der Schadstoffklasse der hierfür eingesetzten Fahrzeuge ausrichtet. Für die Bewertung ist ausschlaggebend, dass die eingeführten Vergünstigungen dauerhaft gelten sowie dass in einem zweiten Schritt Förderungen für die Dekarbonisierung des Fuhrparks greifen. Letztere Hypothese erreicht eine weit höhere Zustimmung. Im Falle der Umsetzung der entsprechenden Förderungsmaßnahmen kann ein Zufahrtsverbot für Fahrzeuge unter Euro 4 in Betracht gezogen werden.

5.2 Mittelfristiges Szenario des PUMS

5.2.27 Nachhaltiger städtischer Logistikplan: Die Vorschläge des Arbeitstisches «BAULoS» FQP 1/

Definition der Gebiete, in denen es vordringlich ist, Kontrollen zur korrekten Nutzung der Stellplätze für die Auf- und Abladetätigkeit durchzuführen

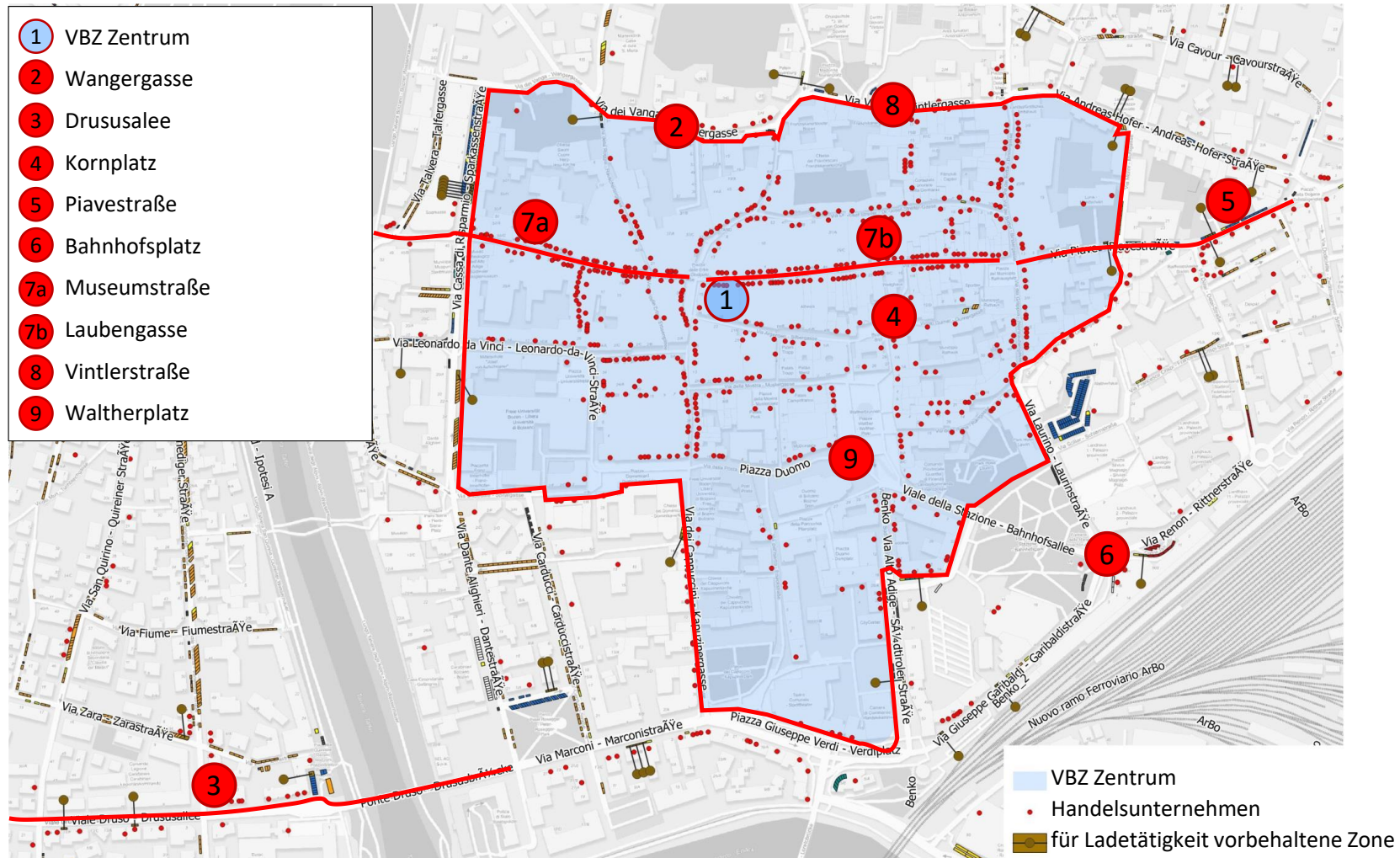


Der Arbeitstisch hat eine Reihe von Gebieten definiert, wo es vordringlich ist, die Kontrollen der korrekten Nutzung der Stellplätze für die Ladetätigkeit zu erhöhen. Diese Hinweise müssen in den Allgemeinen Städtischen Verkehrsplan einfließen, damit die Möglichkeit der Einführung von Videoüberwachungssystemen überprüft werden kann. Kurzfristig stellt dieser Vorschlag einen Hinweis für die Gemeindepolizei im Hinblick auf die Reduzierung des zeitlichen Aufwandes für die Ladetätigkeit und der Ursachen für die Beeinträchtigungen des Verkehrsflusses dar.

5.2 Mittelfristiges Szenario des PUMS

5.2.27 Nachhaltiger städtischer Logistikplan: Die Vorschläge des Arbeitstisches «BAULoS» FQP 1/

Vormerkssystem für die Stellplätze für die Ladetätigkeit



Der Arbeitstisch hat eine Reihe von Gebieten definiert, wo die Anzahl der Stellplätze für die Ladetätigkeit in Relation zur Anzahl an durchzuführenden Wareneinstellungen erhöht werden muss. Die Überprüfung der Positionsbestimmung, der Anzahl und der Regelung für diese Stellplätze hängt von ad hoc durchzuführenden Verifizierungen ab. Damit die als umsetzbar eingestuft Maßnahmen dauerhafte Gültigkeit erhalten, müssen sie in den Allgemeinen Städtischen Verkehrsplan aufgenommen werden.

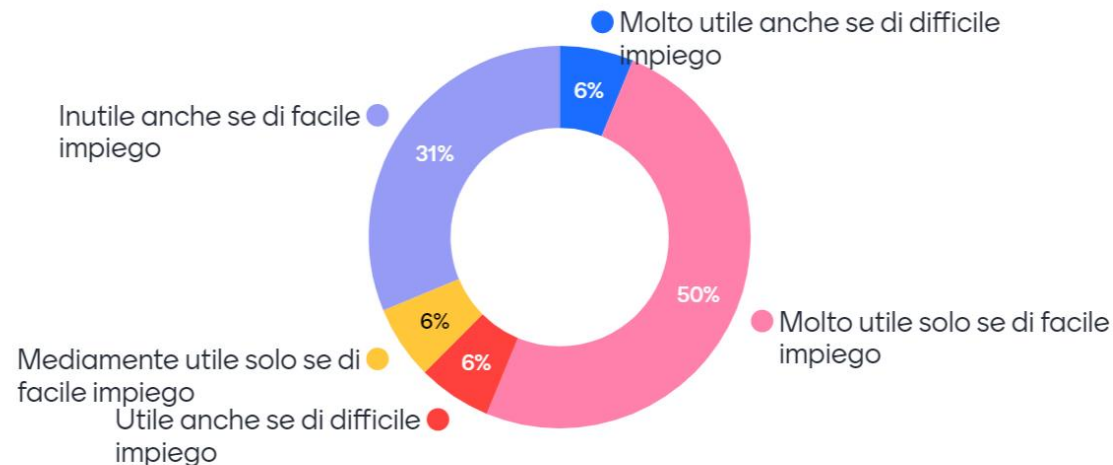
5.2 Mittelfristiges Szenario des PUMS

5.2.27 Nachhaltiger städtischer Logistikplan: Die Vorschläge des Arbeitstisches «BAULoS» FQP 1/

Vormerkssystem für die Stellplätze für die Ladetätigkeit

Qual è il tuo giudizio sull'utilità e la facilità di impiego di un sistema di prenotazione delle piazzole?

Mentimeter



16



Mit einer knappen Mehrheit hat der Arbeitstisch die Zweckmäßigkeit eines Vormerksystems für die Stellplätze für die Ladetätigkeit anerkannt. Im Falle eines als besonders «friendly» eingestuften Vormerksystems wächst die Zustimmung nur wenig. Unter denen, die nicht dafür sind, überwiegt die Einschätzung, dass damit die eigene Tätigkeit aufwändiger würde.

5.2 Mittelfristiges Szenario des PUMS

5.2.27 Nachhaltiger städtischer Logistikplan: Die Vorschläge des Arbeitstisches «BAULoS» FQP 1/

Zeitweise exklusive Nutzung von gebührenpflichtigen Autostellplätzen für die Ladetätigkeit 1/4

In quali vie della città si potrebbe sperimentare l'utilizzo esclusivo di posti auto per il carico/scarico merci in determinate fasce orarie?

Via cassa di risparmio tra le 8 e le 10

via piave

Per tutti gli stalli di sosta blu a pagamento per un tempo non superiore a 30 minuti

Zona taxi piazza Walther

Strade commerciali

Piazza domenicani

6

Der Arbeitstisch hat eine Reihe von Zonen definiert, in denen ein Pilotprojekt für die Nutzung einiger gebührenpflichtiger Parkflächen für die Ladetätigkeit ausschließlich zwischen 07:00 und 09:00 Uhr ohne Beachtung der für das Parken des Fahrzeugs vorgesehenen Begrenzungslinien umgesetzt werden kann.

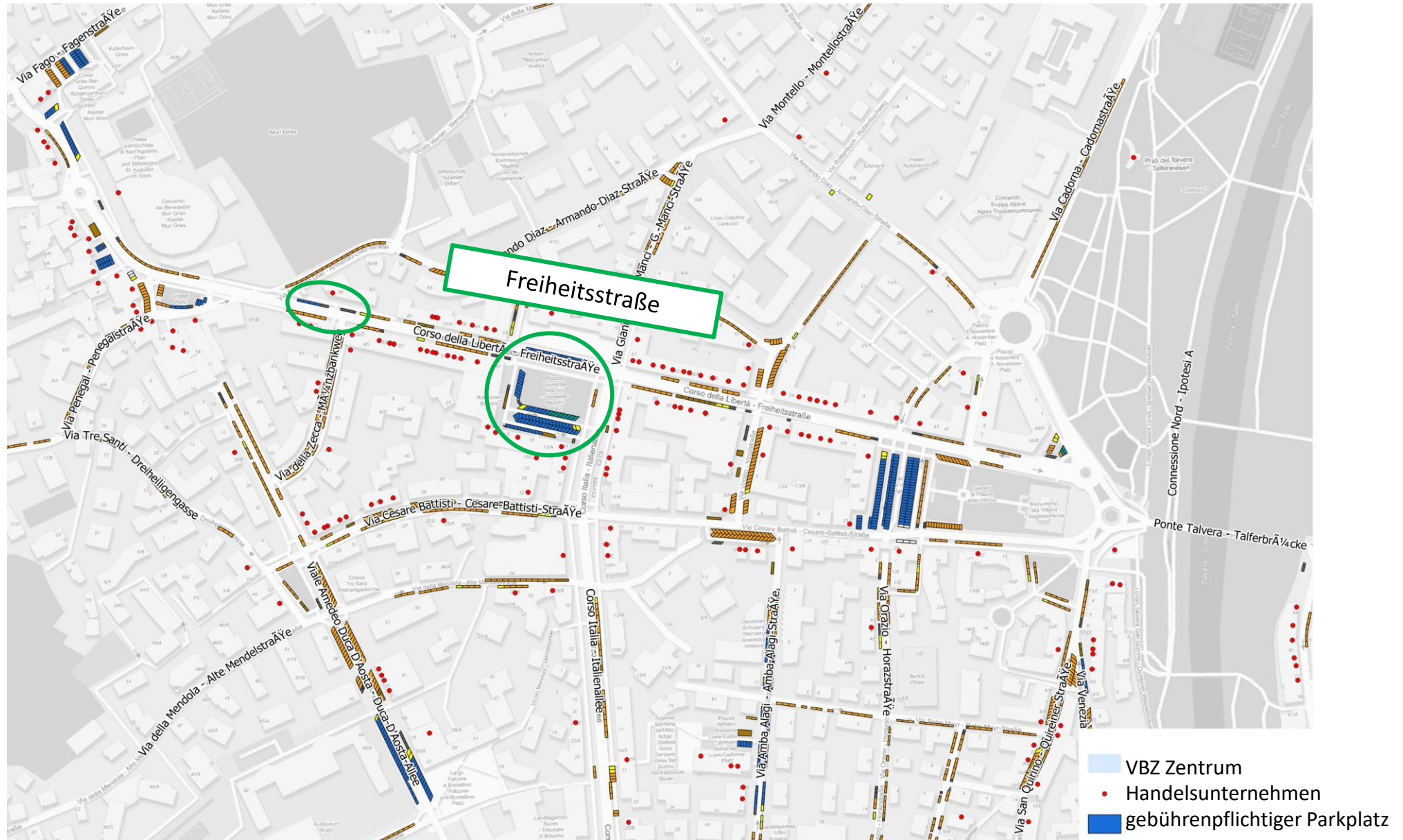
Es ist außerdem eine Regelung gefordert worden, die es erlaubt, dass Lieferfahrzeuge mit einer mit den Parkflächen kompatiblen Größe, die für PKWs vorgesehen sind, diese für einen Zeitraum von 30 Minuten kostenlos mit Anbringung der Parkscheibe nutzen. Die Überprüfung der Positionierung, der Anzahl und der Regelung dieser Zonen hängt von ad hoc durchzuführenden Verifizierungen ab. Damit die als umsetzbar eingestuften Maßnahmen dauerhafte Gültigkeit erhalten, müssen sie in den Allgemeinen Städtischen Verkehrsplan aufgenommen werden.

5.2.27 Nachhaltiger städtischer Logistikplan: Die Vorschläge des Arbeitstisches «BAULoS» FQP 1/ Zeitweise exklusive Nutzung von gebührenpflichtigen Autostellplätzen für die Ladetätigkeit 2/4



5.2 Mittelfristiges Szenario des PUMS

5.2.27 Nachhaltiger städtischer Logistikplan: Die Vorschläge des Arbeitstisches «BAULoS» FQP 1/ Zeitweise exklusive Nutzung von gebührenpflichtigen Autostellplätzen für die Ladetätigkeit 3/4





5.2 Mittelfristiges Szenario des PUMS

5.2.27 Nachhaltiger städtischer Logistikplan: Die Vorschläge des Arbeitstisches «BAULoS» FQP 1/

Einrichtung eines Locker-Netzes auf öffentlichem Grund oder bei Handelsunternehmen (die die Aufgabe als Counter wahrnehmen)

1/3

Der Arbeitstisch hat eine optimale Strategie für die Nutzung von Lockerdiensten erarbeitet, die sich auf folgende Punkte stützt, die in der Reihenfolge ihrer Bedeutung und ihrer Eignung für die Optimierung der städtischen Warenlogistik angeführt sind.

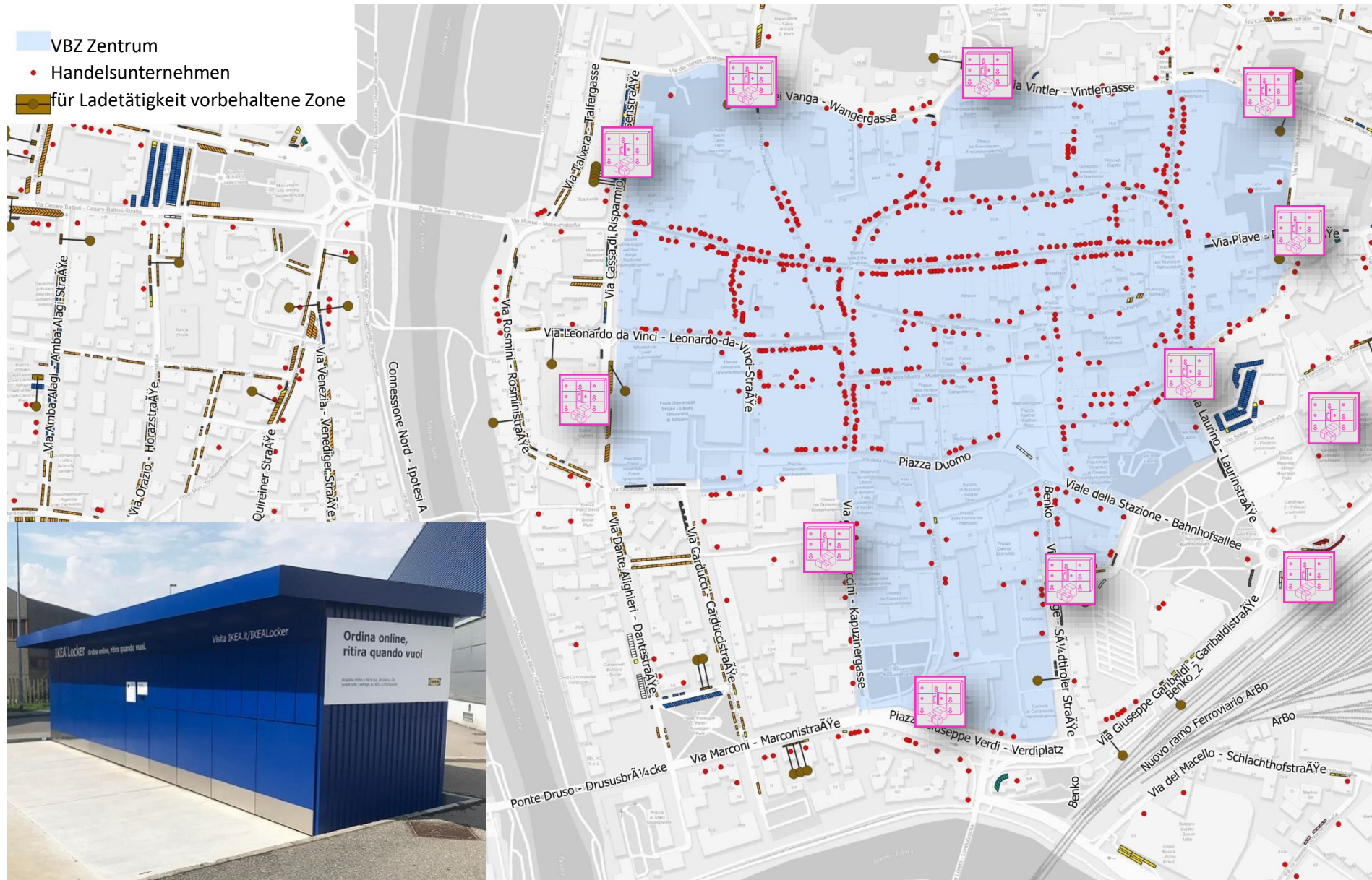
1. Einrichtung eines Locker-Netzes für die Gesamtheit der Straßenzüge des historischen Stadtzentrums entsprechend den wichtigsten Verbindungsstrecken und Aufenthaltsorten für FußgängerInnen (Zug- und Busbahnhof, Landesämter) bzw. in deren Nähe, das ausdrücklich für die Zustellung an Privatpersonen von nicht sperrigen Packstücken mit einem Gewicht unter 5 Kilogramm vorbehalten ist.
2. Einführung eines Zufahrtverbotes für die Zustellung an Privatpersonen von nicht sperrigen Packstücken mit einem Gewicht unter 5 Kilogramm nach vollständiger Umsetzung der unter Punkt 1 angeführten Maßnahme in Bezug auf die Straßenzüge des historischen Stadtzentrums.
3. Einführung eines Zufahrtverbotes für das Stadtzentrum von Bozen und das Stadtviertel Gries-Quirein für Fuhrunternehmen, die weniger als 3 Zustellungen von nicht sperrigen Packstücken mit einem Gewicht unter 5 Kilogramm durchführen, nach vollständiger Umsetzung der Maßnahme unter Punkt 1. Die Kontrolle kann halbautomatisch durch Abgleich der Kenntafeln an den neuen Kontrollstellen der Verkehrsflüsse ins Stadtgebiet mit den Erklärungen in den Lieferdokumenten für die Waren erfolgen. Eine solche Erklärung wird schrittweise für den Zugang zu den kontrollierten Gebieten der Stadt verpflichtend vorgesehen. Zielsetzung der Maßnahme ist es, die Fuhrunternehmen mit geringen und sehr sporadischen Zustellungen dazu anzuleiten, die Lockerdienste zu nutzen oder, alternativ dazu, eine Zusammenarbeit mit Logistikunternehmen anzubahnen, die große Zustellvolumen in der Stadt bewältigen. Damit wird die Anzahl der Fahrten reduziert und die Auslastung der Lieferfahrzeuge erhöht.

Das Projekt ist hinsichtlich der technisch-juridischen Machbarkeit zu vertiefen.

5.2 Mittelfristiges Szenario des PUMS

5.2.27 Nachhaltiger städtischer Logistikplan: Die Vorschläge des Arbeitstisches «BAULoS» FQP 1/

Einrichtung eines Locker-Netzes für die Straßenzüge rund um die VBZ auf öffentlichem Grund oder bei Handelsunternehmen (die die Aufgabe als Counter wahrnehmen) 2/3

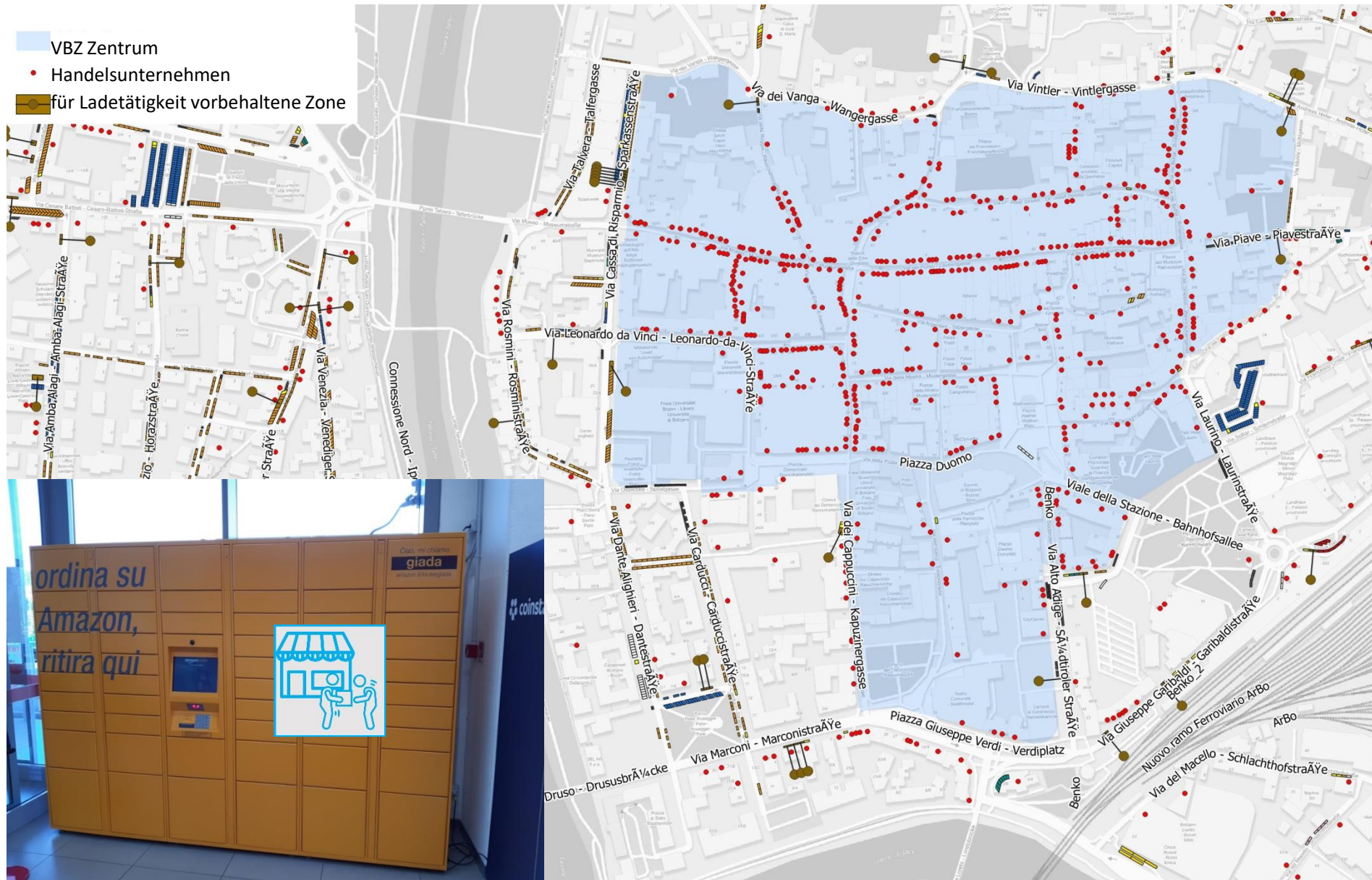


5.2 Mittelfristiges Szenario des PUMS

5.2.27 Nachhaltiger städtischer Logistikplan: Die Vorschläge des Arbeitstisches «BAULoS» FQP 1/

Einrichtung eines Locker-Netzes auf öffentlichem Grund oder bei Handelsunternehmen (die die Aufgabe als Counter wahrnehmen)

2/3



5.2 Mittelfristiges Szenario des PUMS

5.2.27 Nachhaltiger städtischer Logistikplan: Die Vorschläge des Arbeitstisches «BAULoS» FQP 1/

Einführung von Tickets für den Zugang zu zentralen Stadtgebieten



Unter Berücksichtigung der schwerwiegenden Auswirkungen der durch Covid-19 hervorgerufenen Ausnahmesituation auf die Handelstätigkeit, den Tourismus und generell auf die Produktionstätigkeiten ist die Diskussion im Arbeitstisch zu dem Schluss gelangt, **mehrheitlich jede Hypothese der Einführung von Zugangstickets für PKWs zu verwerfen, da dies die Attraktivität der Stadt für TouristInnen beeinträchtigen und für PendlerInnen und City User nicht vertretbare zusätzliche Kosten verursachen würde.**



Die einzige Öffnung, die seitens einiger VertreterInnen von Logistikunternehmen verzeichnet wurde, betrifft Aspekte, die einen Beitrag zur Kofinanzierung der Dekarbonisierung und der Spezialisierung des Fuhrparks der Unternehmen leisten könnten, die in der Stadt eine dauerhafte Tätigkeit entfalten. Dabei geht es um negative Anreize für die Zirkulation von nicht dem Standard entsprechenden Fahrzeugen, die von Fuhrunternehmen mit wenigen und sehr sporadischen Zustelllieferungen in der Stadt eingesetzt werden.

Das Thema kann im Rahmen von neuen Beratungen auf der Basis von spezifischen Vertiefungen nach der Überwindung der Ausnahmesituation aufgrund von Covid-19 sowie nach Erfassung der Charakteristiken und des Ausmaßes dieser Angebotskomponente erneut aufgegriffen werden.

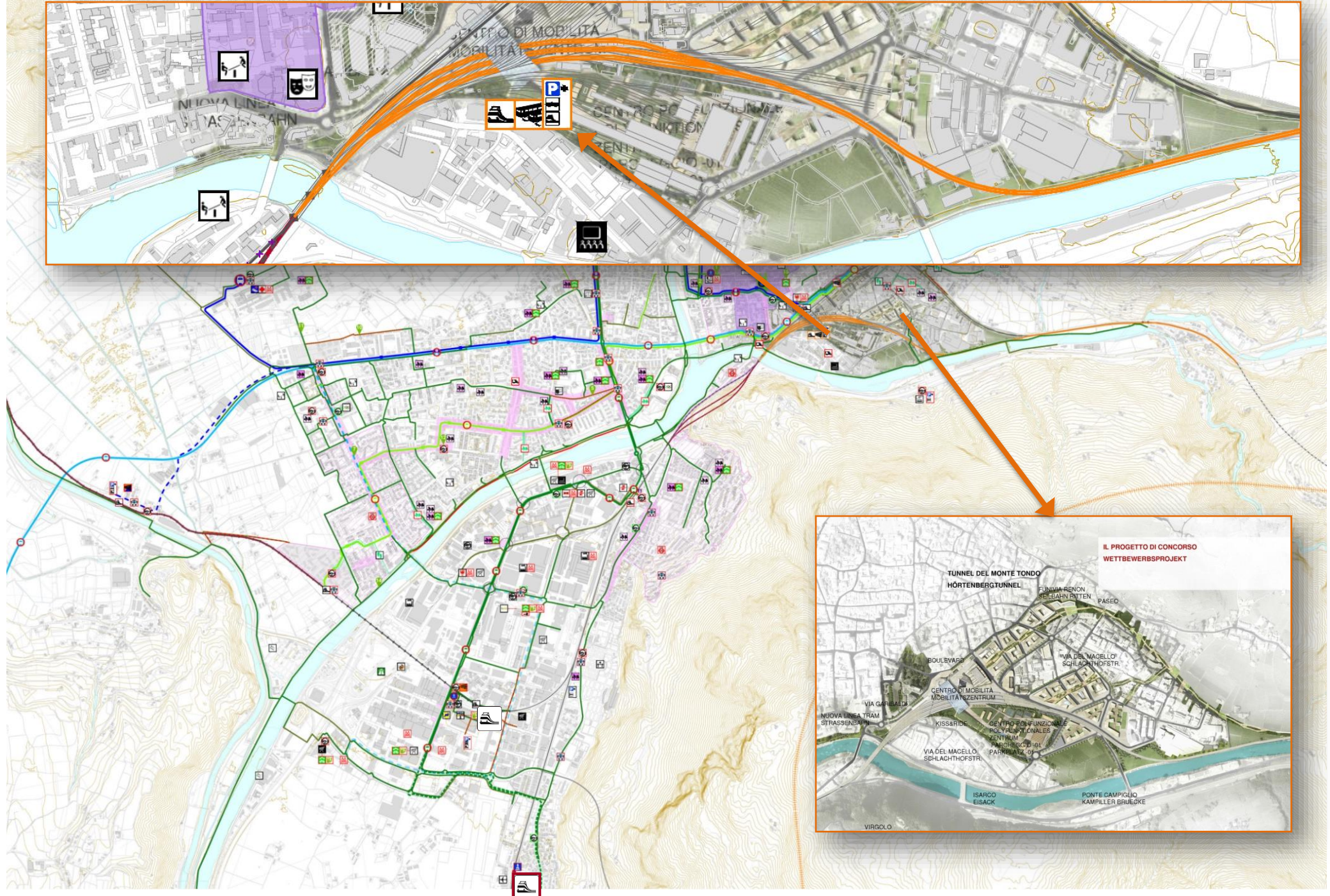
5.2 Mittelfristiges Szenario des PUMS

5.2.28 Neue Vorhaben im Zeitraum 2022-2023

ID	Neue Vorhaben im Zeitraum 2022-2024
1	Reorganisation der Leonardo-da-Vinci-Straße mit neuen Fahrradabstellplätzen und Umwandlung des Gebiets des Universitätsplatzes in eine Fußgängerzone
2	Verlegung der Streckenführungen der Busse in Richtung Talfer entlang der Spitalgasse und der Sparkassenstraße
3	Parkplatz in der Vittorio-Veneto-Straße (c/o Vereinbarung Hotel Post) mit ca. 70 Stellplätzen und gleichzeitiger Reorganisation des Grieser Platzes
6	Parkplatz auf der auf der Fläche vor der Kirche Pius X
7	Reorganisation der Reschenstraße (Fahrspuren für Bus und/oder Fahrrad)
8	Vereinbarung mit dem Parkplatz Direzionale 2 in der Duca d'Aosta-Straße, um mindestens 80 Anrainerparkplätze zu schaffen
9	Reorganisation der Duca d'Aosta-Straße mit einer Fahrradspur und Vergrößerung des Platzes vor der Dreieinigkeitskirche
10	Neuer Rad- und Fußgängerweg parallel zur Drususstraße
13	Reorganisation der Freiheitsstraße
14	Radschnellweg entlang des rechten Eisackufers (Verdoppelung des bestehenden Fahrradweges zwischen Rombrücke und Casanova) 1. Los

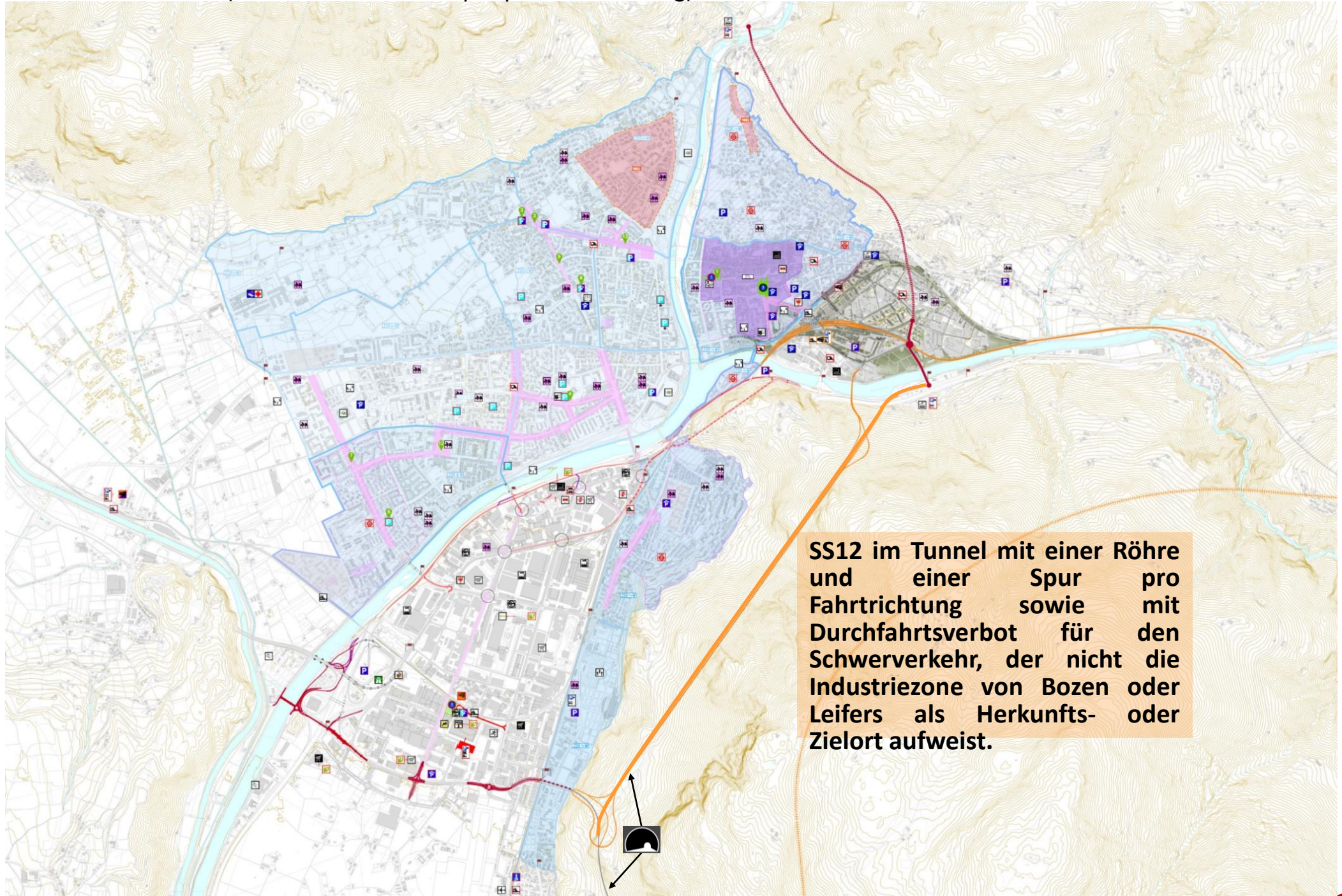
5.3 Langfristiges Szenario des PUMS

5.3.1 Der neue Zugbahnhof von Bozen und das Projekt ArBo



5.3 Langfristiges Szenario des PUMS

5.3.2 SS12 im Tunnel (eine Röhre mit einer Spur pro Fahrtrichtung)





Città di Bolzano
Stadt Bozen

6. Auswertung der Verkehrsmodelle

6.1 Zusammenfassung der bewerteten Szenarien (1/2)

Dieses Kapitel präsentiert eine Zusammenfassung der Bewertungen zur Funktionsweise des Projektszenarios des PUMS. Um die Auswirkungen der im Plan vorgeschlagenen Maßnahmen auf das Mobilitätssystem in den unterschiedlichen Zeitabständen zu verstehen, ist das **mittelfristige PUMS-Szenario** mit anderen vier Szenarien verglichen worden:

- **Aktueller Stand** (widerspiegelt das aktuelle Setting von Angebot und Nachfrage im Transportsektor);
- **Tendenzszenario** (entspricht dem Setting, das sich aufgrund der wichtigsten geplanten oder in Durchführung befindlichen urbanistischen Eingriffe für die aktuelle Angebots- und Nachfragesituation ergibt);
- **Referenzszenario 1** (entspricht dem Setting, das sich aus dem Transportangebot aufgrund der Umsetzung der bereits geplanten, finanzierten oder in Durchführung befindlichen Maßnahmen und der Transportnachfrage aufgrund der wichtigsten geplanten oder in Durchführung befindlichen urbanistischen Maßnahmen OHNE den Hörtenbergtunnel ergibt);
- **Referenzszenario 2** (entspricht dem Setting, das sich aus dem Transportangebot aufgrund der Umsetzung der bereits geplanten, finanzierten und in Durchführung befindlichen Maßnahmen und der Transportnachfrage aufgrund der wichtigsten geplanten oder in Durchführung befindlichen urbanistischen Maßnahmen MIT dem Hörtenbergtunnel ergibt);

Auf den folgenden Seiten wird eine Zeitachse samt einer Übersicht zu den charakteristischen Elementen der analysierten Szenarien dargestellt, auch für das **mittelfristige PUMS-Szenario**, in dem das Setting des Transportangebots der Umsetzung der bereits geplanten und finanzierten Maßnahmen unter Einschluss des Hörtenbergtunnels mitsamt den mittelfristigen Projektmaßnahmen des PUMS zum Straßennetz und zum

öffentlichen Transportwesen entspricht, in Kombination mit der Transportnachfrage aufgrund der wichtigsten geplanten oder in Durchführung befindlichen urbanistischen Änderungen.

Das **mittelfristige PUMS-Szenario Shift Fahrrad** umfasst dieselben Maßnahmen wie das vorhin erwähnte Szenario und ergänzt dieses durch die Potenzierung der Fahrrad- und Fußgängerwege. In diesem Szenario werden also sowohl die Effekte des Modal Shift vom Privatauto auf das öffentliche Transportangebot als auch jene des Modal Shift vom Privatauto auf das Fahrrad gezeigt.

Was die langfristige Perspektive betrifft, also den Zeitraum zwischen 7 und 13 Jahren, ist auch der Transportnachfrage Rechnung zu tragen, die sich aus den Zuwächsen aufgrund des Projekts ArBo und den tendenziellen Veränderungen der anderen Gemeinden mit einem sehr langen Zeithorizont ergeben. Folgende langfristige Szenarien sind berücksichtigt:

- **Referenzszenario LF** (Konfiguration des Transportangebots aufgrund der Umsetzung der bereits geplanten, finanzierten oder in Durchführung befindlichen Maßnahmen MIT dem Hörtenbergtunnel und MIT der SS12-Tunnelvariante mit einer Röhre zwischen Pfarrhof und Kampill, mit einer Verbindung mit dem Bahnhof des Hochgeschwindigkeitsnetzes (HGN) kombiniert mit der langfristigen Nachfrage);
- **Mittelfristiges Szenario des PUMS + langfristige Nachfrage** (Konfiguration des Transportangebots laut mittelfristigem Szenario des PUMS, kombiniert mit der langfristigen Nachfrage);
- **Mittelfristiges Szenario des PUMS + langfristige Nachfrage ohne Reorganisation des Virgl** (Konfiguration des Transportangebots laut mittelfristigem PUMS-Szenario ohne Reorganisation des Virgl tunnels in eine Fahrtrichtung und Potenzierung der Untervirglstraße, kombiniert mit der langfristigen Nachfrage);

6.1 Zusammenfassung der bewerteten Szenarien (2/2)

- **Mittelfristiges Szenario des PUMS + langfristige Nachfrage ohne Reorganisation des Virgl + SS12 2 Röhren** (Konfiguration des Transportangebots laut mittelfristigem PUMS-Szenario ohne Reorganisation des Virgl隧道的 in eine Fahrtrichtung und Potenzierung der Untervirglstraße MIT der Variante SS12 im Tunnel mit zwei Röhren zwischen Pfarrhof und Kampill mit einer Verbindung mit dem Bahnhof des Hochgeschwindigkeitsnetzes (Bhf HGN), kombiniert mit der langfristigen Nachfrage);
- **Mittelfristiges Szenario des PUMS + langfristige Nachfrage ohne Reorganisation des Virgl + SS12 1 Röhre** (Konfiguration des Transportangebots laut mittelfristigem PUMS-Szenario ohne Reorganisation des Virgl隧道的 und Potenzierung der Untervirglstraße MIT der Variante SS12 im Tunnel mit einer Röhre zwischen Pfarrhof und Kampill, für die ein Durchfahrtsverbot für den Schwerverkehr gilt, der nicht die Industriezonen von Bozen oder Leifers als Herkunfts- oder Zielort aufweist, mit einer Verbindung mit dem Bahnhof des Hochgeschwindigkeitsnetzes (Bhf HGN), kombiniert mit der langfristigen Nachfrage);
- **Langfristiges PUMS-Szenario** (Konfiguration des Transportangebots laut mittelfristigem PUMS-Szenario MIT der Variante SS12 im Tunnel mit einer Röhre zwischen Pfarrhof und Kampill, für die ein Durchfahrtsverbot für den Schwerverkehr gilt, der nicht die Industriezonen von Bozen oder Leifers als Herkunfts- oder Zielort aufweist, mit Verbindung mit dem Bahnhof des Hochgeschwindigkeitsnetzes (Bhf HGN), kombiniert mit der langfristigen Nachfrage);

6.2 Zeitplan für die Maßnahmen in der Gemeinde Bozen

SIEDLUNGS-
ENTWICKLUNG

Bereits in Umsetzung befindliche
oder im urbanistischen
Instrument geplante und
mittelfristig realisierbare
Veränderungen

Urbanistische Veränderung des
Areal ArBo und tendenzielle
Veränderungen der
Anliegergemeinden

2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

INFRASTRUKTURMASSNAHMEN

Potenzierung des Fahrrad- und Fußgängerwegenetzes

Umsetzung des 2. und 3. Loses der Umfahrung von Bozen
(Potenzierung der Einsteinstraße)

Errichtung einer neuen Eisackbrücke im Anschluss an die
Matteistraße

Realisierung des Hörtenbergtunnel mit Einführung von
Verkehrsbeschränkungen in Gries und in der Selig-Heinrich-Straße

Unterführung Rombrücke zwischen der Achille-Grandi-
Straße und dem Virgltunnel

Anpassungs- und Sicherheitsmaßnahmen im
Straßennetz von Bozen Süd

Metrobus UEB-EXP

Elektr. Metrobus Linie 1 (Sigmundskron)

Metrobus UEB-EXP Variante
Gewerbegebiet

Organisation des Virgltunnels in eine
Fahrtrichtung und Potenzierung der
Untervirglstraße

Elektr. Metrobus Linie 2 (Leifers)

Elektr. Metrobus Linie 3 (Casanova)

Elektr. Metrobus Linie 2B (Jenesien)

SS12 im Tunnel (1 Röhre pro
Fahrtrichtung (1 RpF)) mit
Durchfahrtsbeschränkungen für den
Schwerverkehr

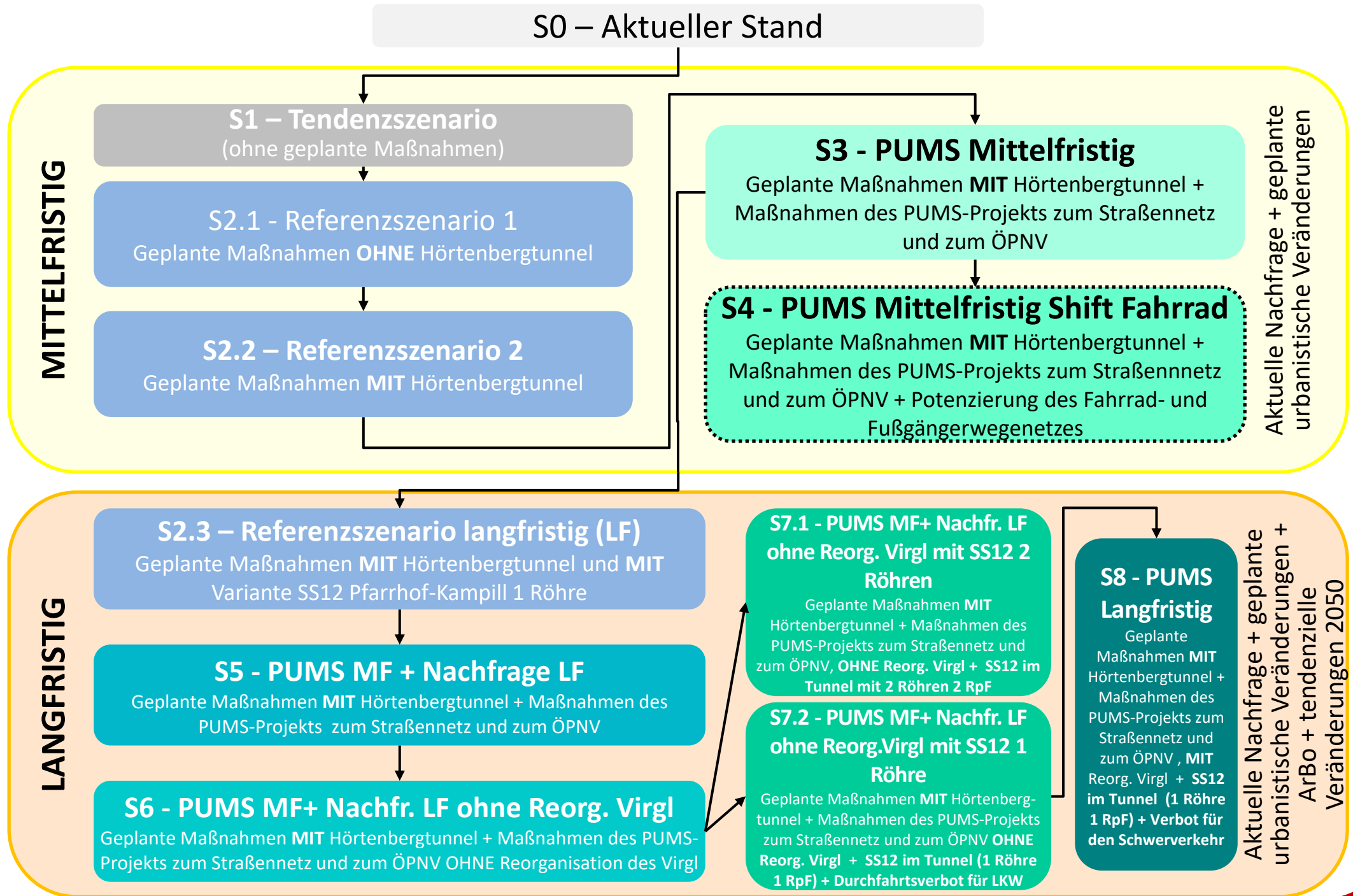
Neuer Zugbahnhof von Bozen (ArBo)

Zughaltestelle auf Höhe des Schießstandplatzes

Mittelfristig

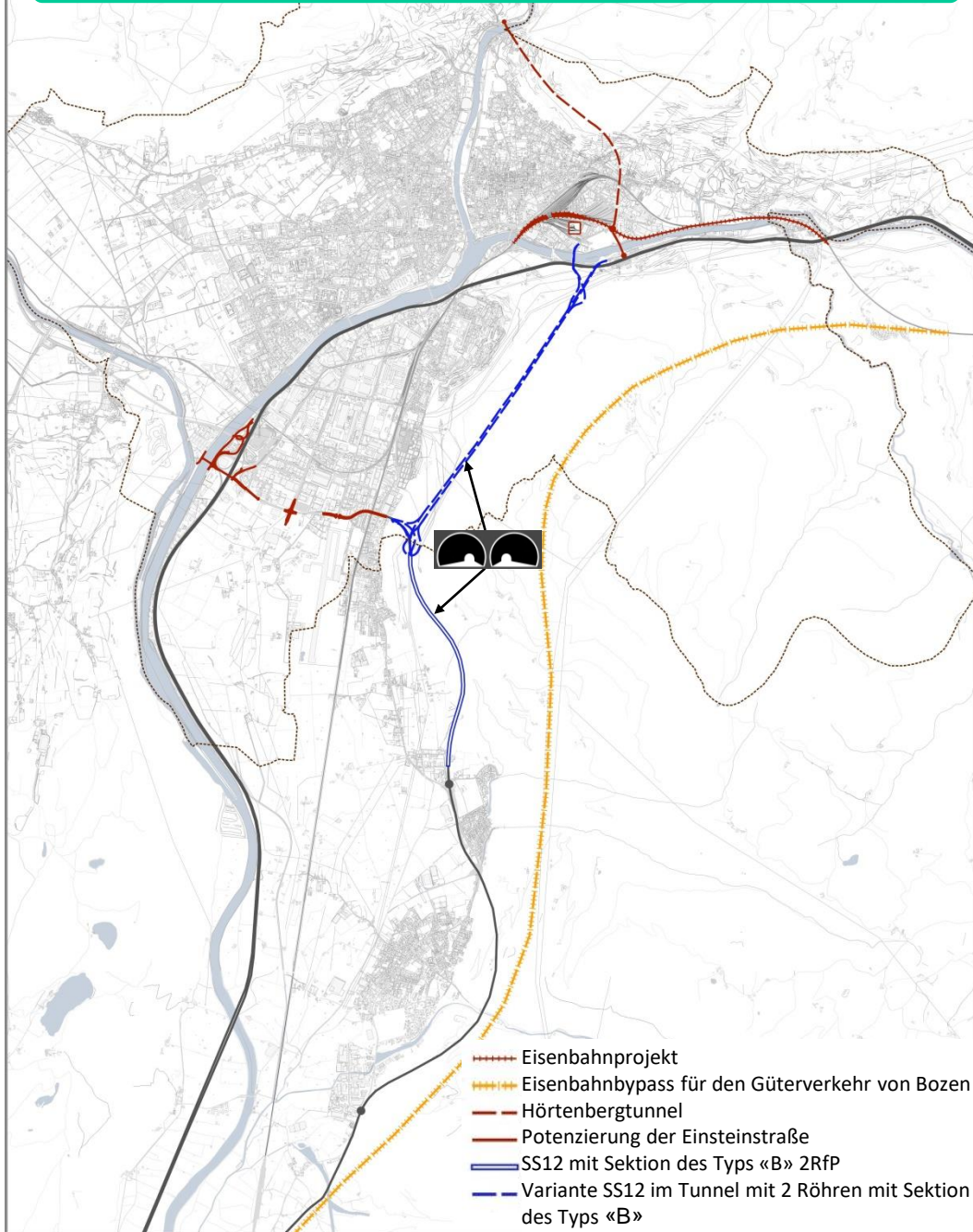
Langfristig

6.3 Zusammenfassende Übersicht zu den bewerteten Szenarien

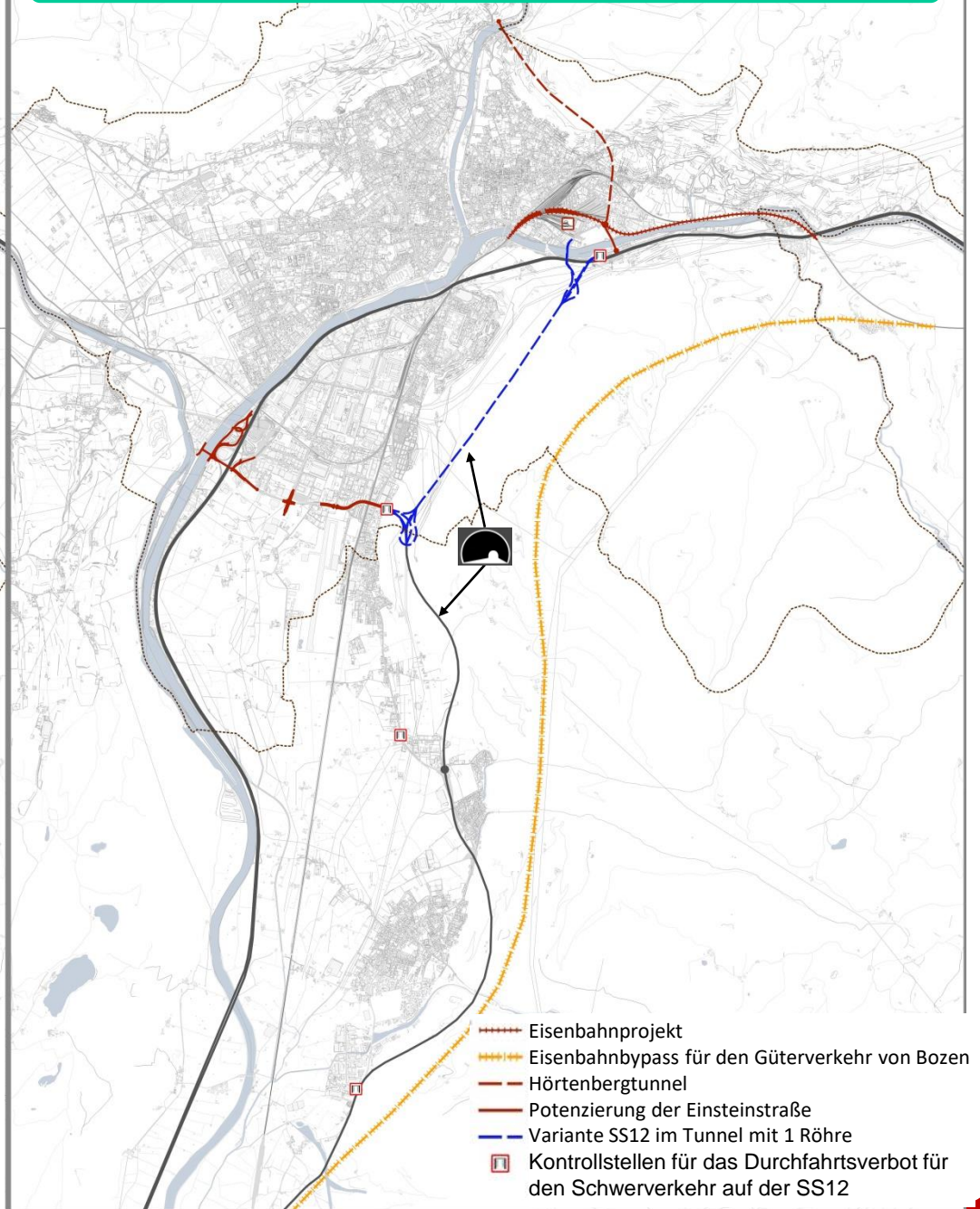


6.4 Alternative Hypothesen für die langfristigen Maßnahmen

S7.1 - PUMS LF ohne Reorg. Virgl und SS12 2 Röhren



S7.2 - PUMS LF ohne Reorg. Virgl und SS12 1 Röhre

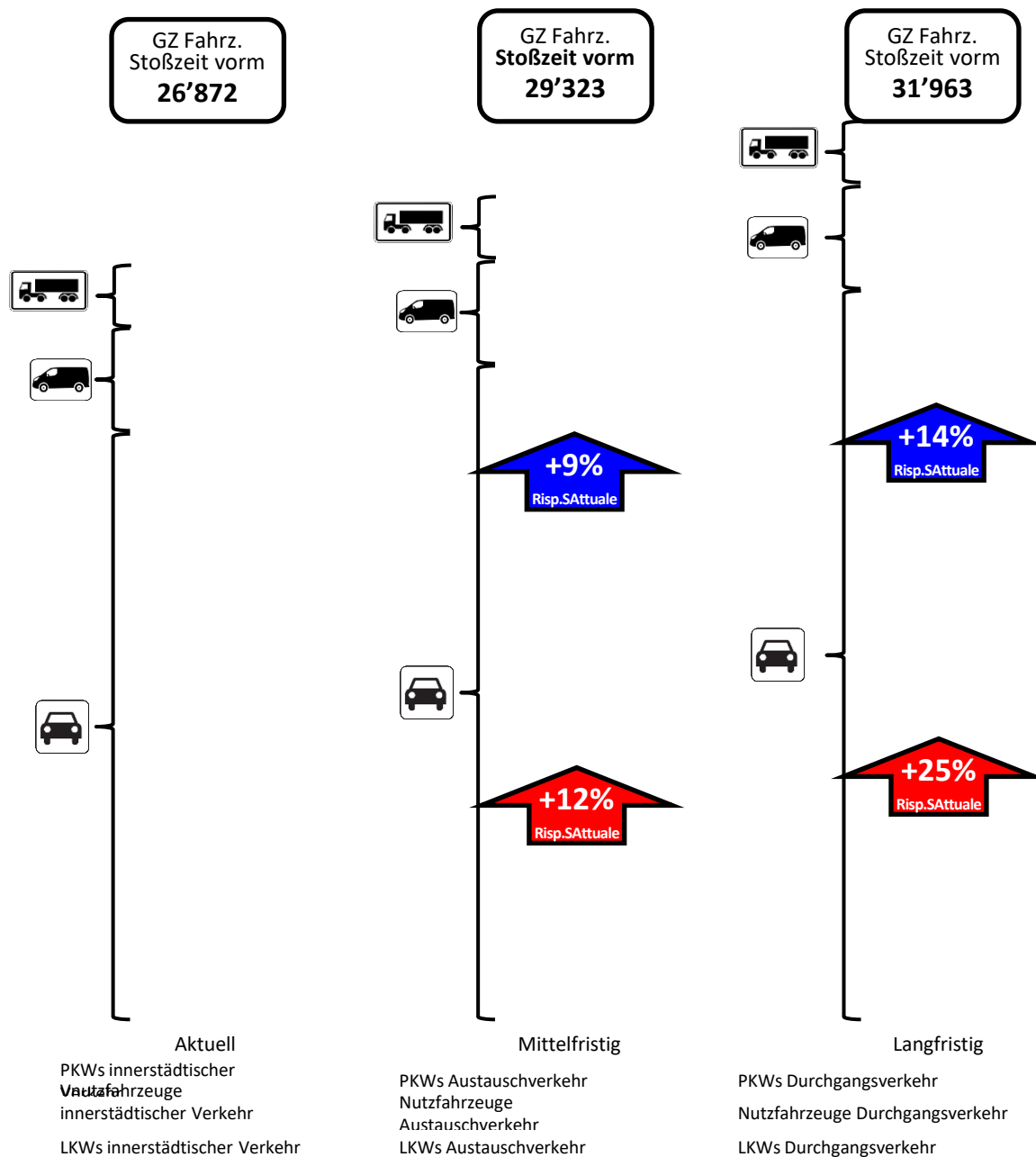


6.5 Übersicht zu den Details der simulierten MITTELFRISTIGEN Szenarien

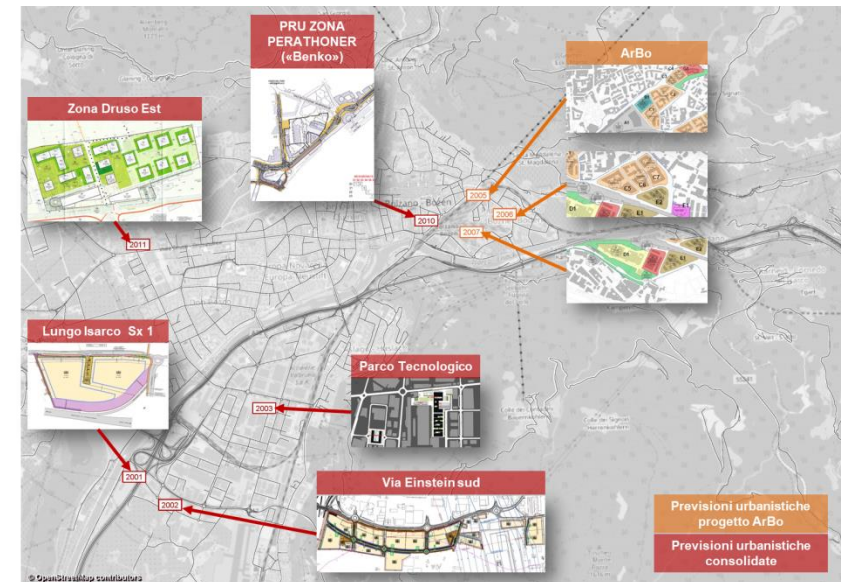
			Sammeltransport										Straßennetz, Parkraum und ITS												Aktive Mobilität		
			Geplante Maßnahmen				Vom Projekt vorsehene Maßnahmen						Geplante Maßnahmen					Vom Projekt vorgesehene Maßnahmen									
Kodex	Szenario	Nachfrage	Verdoppelung der Eisenbahnlinie Casanova – Terlan	Neuer Eisenbahntunnel Virgl zur Realisierung des dritten Gleises	Neuer Zugbahnhof St. Jakob - Flughafen	Metrobus UEB-EXP	Elektrischer Metrobus Linie 1 (Sigmundskron)	Elektrischer Metrobus Linie 2 (Leifers)	Elektrischer Metrobus Linie 3 (Casanova)	Elektrischer Metrobus Linie 2B (Jenesien)	Metrobus UEB-EXP Variante Gewerbezone	Vorschlag einer Zughaltestelle auf der Höhe des Schießstandplatzes	Realisierung des Tunnels unter der Südtirolerstraße für den Zugang zu den Parkplätzen im Zentrum	Errichtung einer Fußgängerzone auf dem Messeplatz	Einführung der doppelten Fahrtrichtung auf der Marco-Polo-Straße	Realisierung von Los 2 und Los 3 der Umfahrung von Bozen	Realisierung einer neuen Eisackbrücke im Anschluss an die Matteistraße	Realisierung des Hörtenbergtunnels mit Verkehrsbeschränkungen in Gries und in der Beato-Asrigo-Straße	Unterführung Rombücke zwischen der Achille-Grandi-Straße und dem Virgl tunnel	Anpassung von Siemens- und Grandistraße zur Verflüssigung des Verkehrs in Richtung S-N	Maßnahmen zur Erhöhung der Kapazität auf der Innsbruckerstraße	Wiedereinführung der doppelten Fahrtrichtung auf der Palermo- und der Reschenbrücke	Organisation des Virgl tunnels in eine Fahrtrichtung und Potenzierung der Untervirglstraße	Reorganisation der Zugänge zum Parkplatz der Messe	Potenzierung der Parkplätze im Bereich der Messe mit Mischfunktion (operativ und P&R)	Potenzierung des Fahrrad- und Fußgängerwegenetzes	
S0	Aktuell	Aktuell																									
S1	Tendenzszenario	Aktuell + geplante urbanistische Veränderungen											X														
S2.1	Referenzszenario 1		X	X	X	X								X	X	X	X	X									
S2.2	Referenzszenario 2		X	X	X	X								X	X	X	X	X	X								
S3	PUMS mittelfristig		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
S4	PUMS mittelfristig Shift Fahrrad		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

6.7 Tendenzieller Anstieg des Verkehrsaufkommens auf der Straße

Tendenzieller Anstieg des Verkehrsaufkommens auf der Straße



Ohne Maßnahmen zur gemeinsam abgestimmten Mobilität und zur modalen Umlenkung auf das Fahrrad würde sich der motorisierte Individualverkehr ausschließlich aufgrund der urbanistischen und demografischen Entwicklungen verändern. Die nebenstehende Grafik zeigt die mittelfristige (2026) und langfristige (ab 2031) Schätzung dieser Veränderungen.



6.8 Graphische Darstellung der Bewertung der Szenarien (1/2)

Auf den folgenden Seiten wird eine Zusammenfassung des mit dem Verkehrssimulationsmodell durchgeführten Bewertungsprozesses der Maßnahmen des PUMS dargestellt.

1. **Aktueller Stand** – Es werden drei Auswertungen vorgestellt:

- a) Die Darstellung der Linien des städtischen ÖPNV-Netzes;
- b) das Fahrgästeaufkommen auf dem ÖPNV-Netz in der Hauptverkehrszeit am Vormittag;
- c) das Fahrzeugaufkommen auf dem Straßennetz in der Hauptverkehrszeit am Vormittag.

2. **Tendenzszenario** – Es werden vier Auswertungen vorgestellt:

- a) Das Fahrgästeaufkommen auf dem ÖPNV-Netz in der Hauptverkehrszeit am Vormittag;
- b) die Veränderung des Fahrgästeaufkommens auf dem ÖPNV-Netz aufgrund der mittelfristig geplanten urbanistischen Veränderungen im Vergleich zum aktuellen Stand;
- c) das Fahrzeugaufkommen auf dem Straßennetz in der Hauptverkehrszeit am Vormittag;
- d) die Veränderung des Fahrzeugaufkommens aufgrund der mittelfristig geplanten urbanistischen Veränderungen im Vergleich zum aktuellen Stand.

3. **Referenzszenario 1** – Es werden fünf Auswertungen vorgestellt:

- a) Das Fahrgästeaufkommen auf dem ÖPNV-Netz in der Hauptverkehrszeit am Vormittag;
- b) die Veränderung des Fahrgästeaufkommens auf dem ÖPNV-Netz gegenüber dem Tendenzszenario;
- c) das Fahrzeugaufkommen auf dem Straßennetz in der Hauptverkehrszeit am Vormittag;
- d) das zusätzliche Fahrzeugaufkommen den Eisenbahnlinien und dem Metrobus UEB-EXP;
- e) die Veränderung des Fahrzeugaufkommens auf dem Straßennetz in der Hauptverkehrszeit am Vormittag gegenüber dem Tendenzszenario.

4. **Referenzszenario 2** – Es werden sieben Auswertungen vorgestellt:

- a) Das Fahrgästeaufkommen auf dem ÖPNV-Netz in der Hauptverkehrszeit am Vormittag;
- b) die Veränderung des Fahrgästeaufkommens auf dem ÖPNV-Netz gegenüber dem Tendenzszenario;
- c) die Veränderung des Fahrgästeaufkommens auf dem ÖPNV-Netz gegenüber dem Referenzszenario 1;
- d) das Fahrzeugaufkommen auf dem Straßennetz in der Hauptverkehrszeit am Vormittag;
- e) das zusätzliche Fahrzeugaufkommen gegenüber den Eisenbahnlinien und dem Metrobus UEB-EXP;
- f) die Veränderung des Fahrzeugaufkommens auf dem Straßennetz in der Hauptverkehrszeit am Vormittag gegenüber dem Tendenzszenario;
- g) die Veränderung des Fahrzeugaufkommens auf dem Straßennetz in der Hauptverkehrszeit am Vormittag gegenüber dem Referenzszenario 1.

5. **Mittelfristiges PUMS-Szenario** – Es werden elf Auswertungen vorgestellt:

- a) Die Darstellung der Hauptverkehrslinien des städtischen ÖPNV-Netzes des PUMS;
- b) die Darstellung des Fahrgästeaufkommens auf dem Netz der Hauptverkehrslinien des PUMS und dem ÖPNV-Netz in der Hauptverkehrszeit am Vormittag;
- c) die Veränderung des Fahrgästeaufkommens auf den Hauptverkehrslinien des ÖPNV-Netzes des PUMS gegenüber dem Referenzszenario 2;
- d) das zusätzliche Fahrzeugaufkommen auf den Hauptverkehrsachsen des PUMS;

6.8 Graphische Darstellung der Bewertung der Szenarien (2/2)

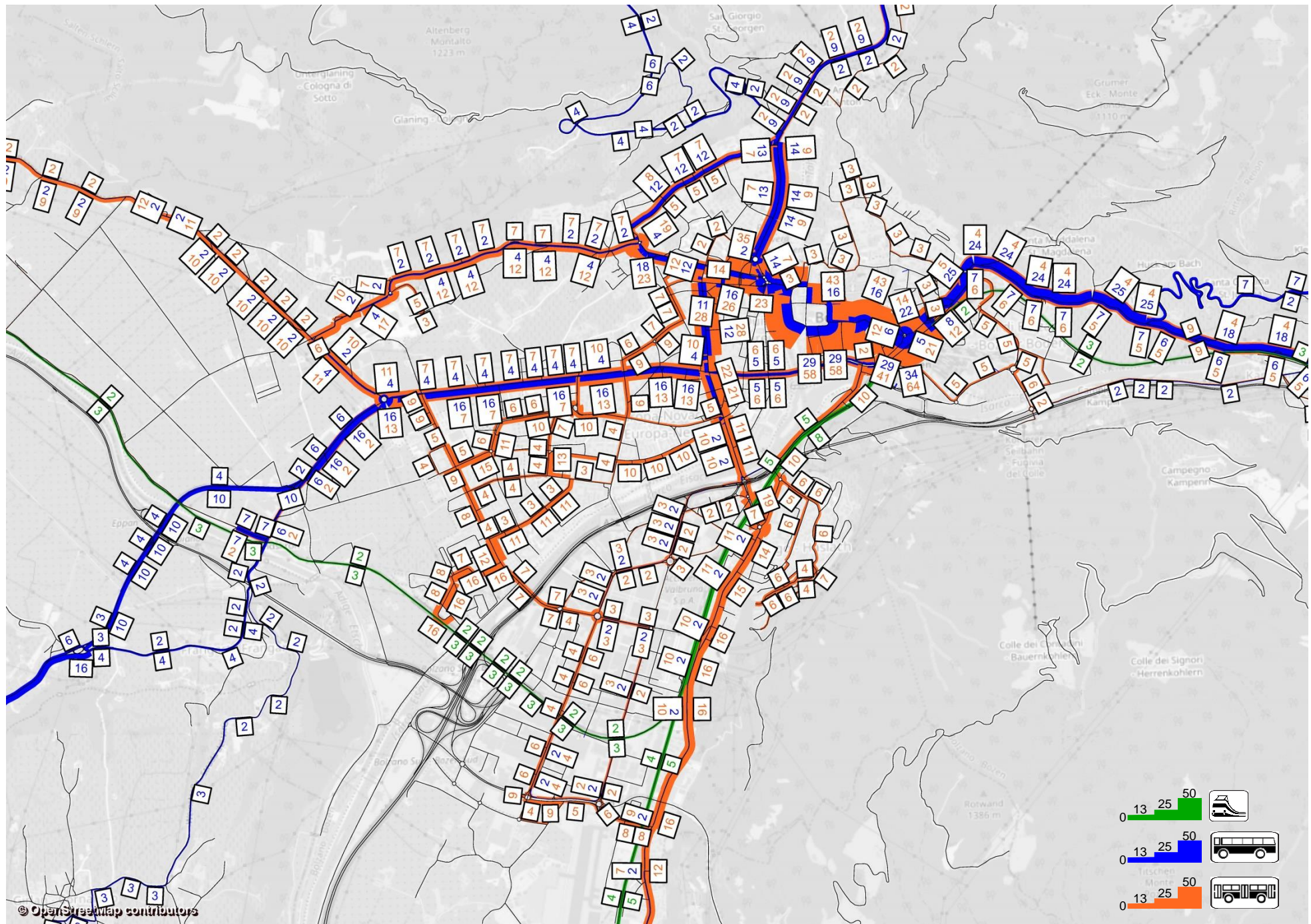
- e) die Analyse der spezifischen Nachfragekomponenten jeder Hauptverkehrslinie des städtischen ÖPNV-Netzes;
- f) die Darstellung des Fahrgästeaufkommens auf den Hauptverkehrslinien des städtischen ÖPNV-Netzes an einem Werktag;
- g) die Verifizierung der Kohärenz zwischen abzudeckender Nachfrage und Transportkapazität;
- h) die Darstellung des Fahrzeugaufkommens auf dem Straßennetz laut Projektszenario in der Hauptverkehrszeit am Vormittag;
- i) die Veränderung des Fahrzeugaufkommens gegenüber dem Referenzszenario 2;
- j) die Veränderung des Fahrzeugaufkommens gegenüber dem Tendenzszenario;
- k) die Analyse der Umstiege auf den PKW und aufgrund modaler Umlenkung in der Hauptverkehrszeit am Vormittag.

6. Mittelfristiges PUMS-Szenario Shift Fahrrad – Es werden drei Auswertungen vorgestellt:

- a) Die Erfassung der potenziellen Nachfrage für den modalen Umstieg vom PKW auf das Fahrrad;
- b) die Darstellung des Fahrzeugaufkommens auf dem Straßennetz laut Projektszenario in der Hauptverkehrszeit am Vormittag;
- c) die Veränderung des Fahrzeugaufkommens gegenüber dem mittelfristigen Szenario des PUMS.

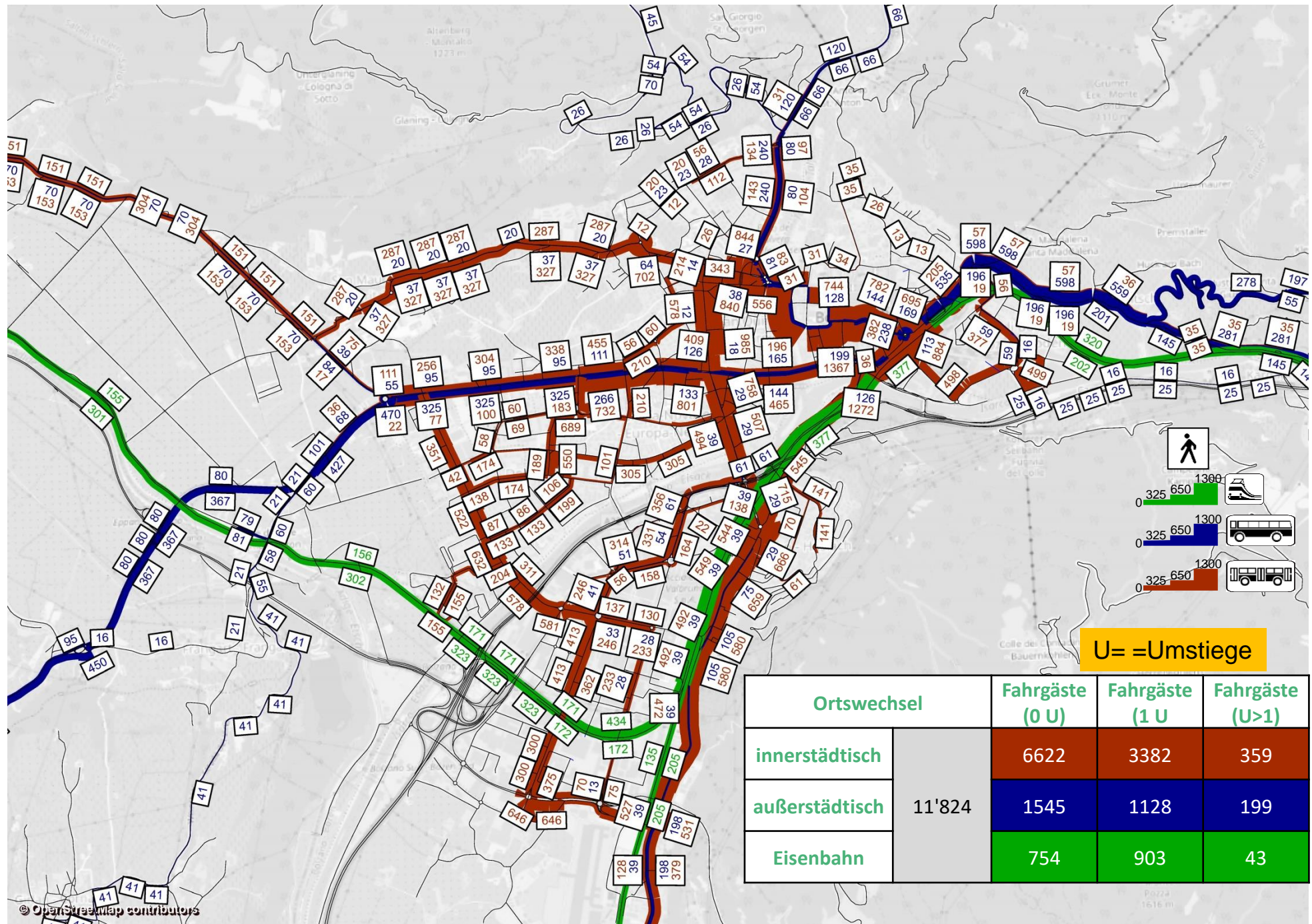
6.9 Aktueller Stand

6.9.1 ÖPNV-Linien und Anzahl der Fahrten pro Linie in der Stoßzeit am VORMITTAG



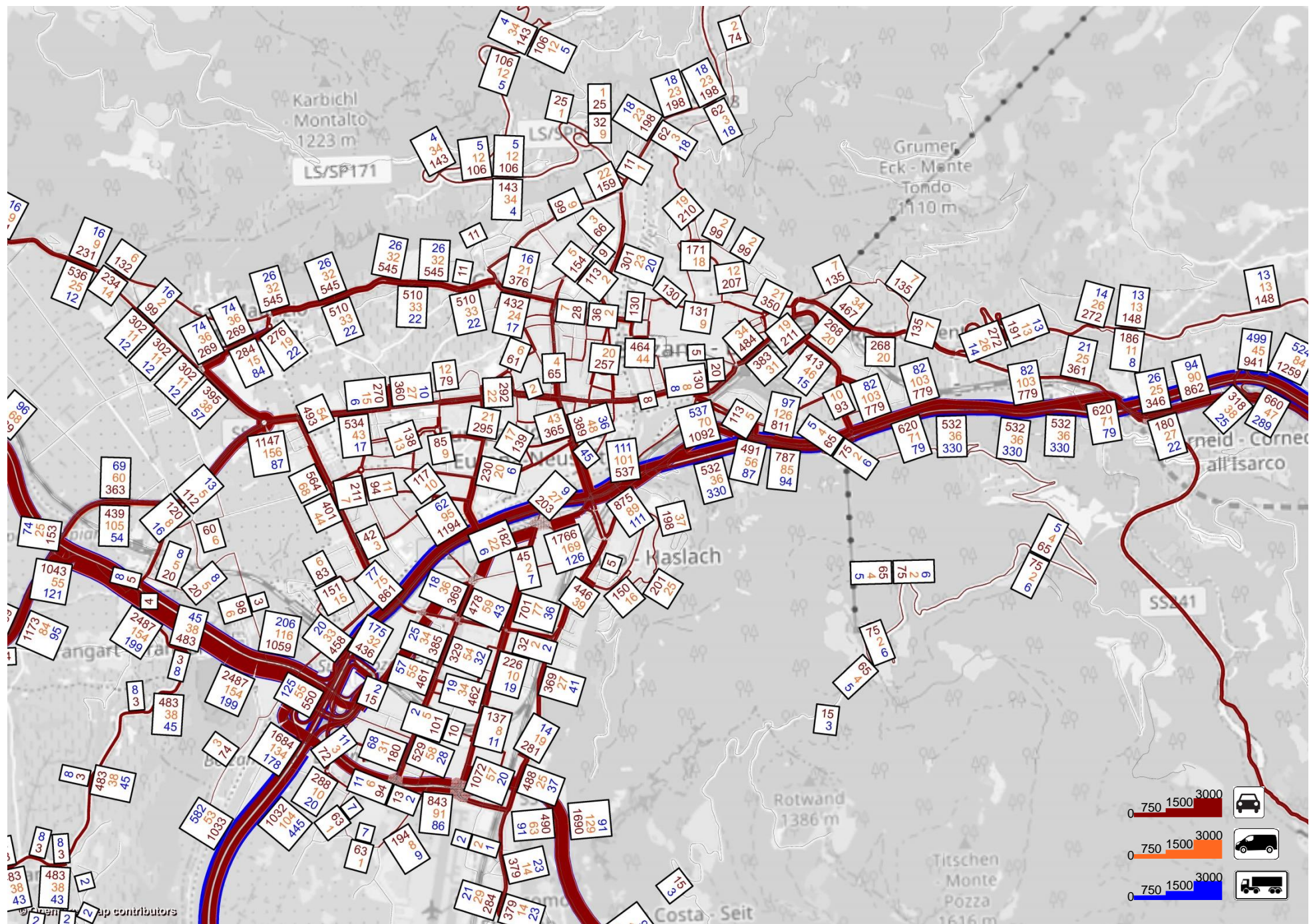
6.9 Aktueller Stand

6.9.2 Fahrgästaufkommen im ÖPNV in der Stoßzeit am VORMITTAG



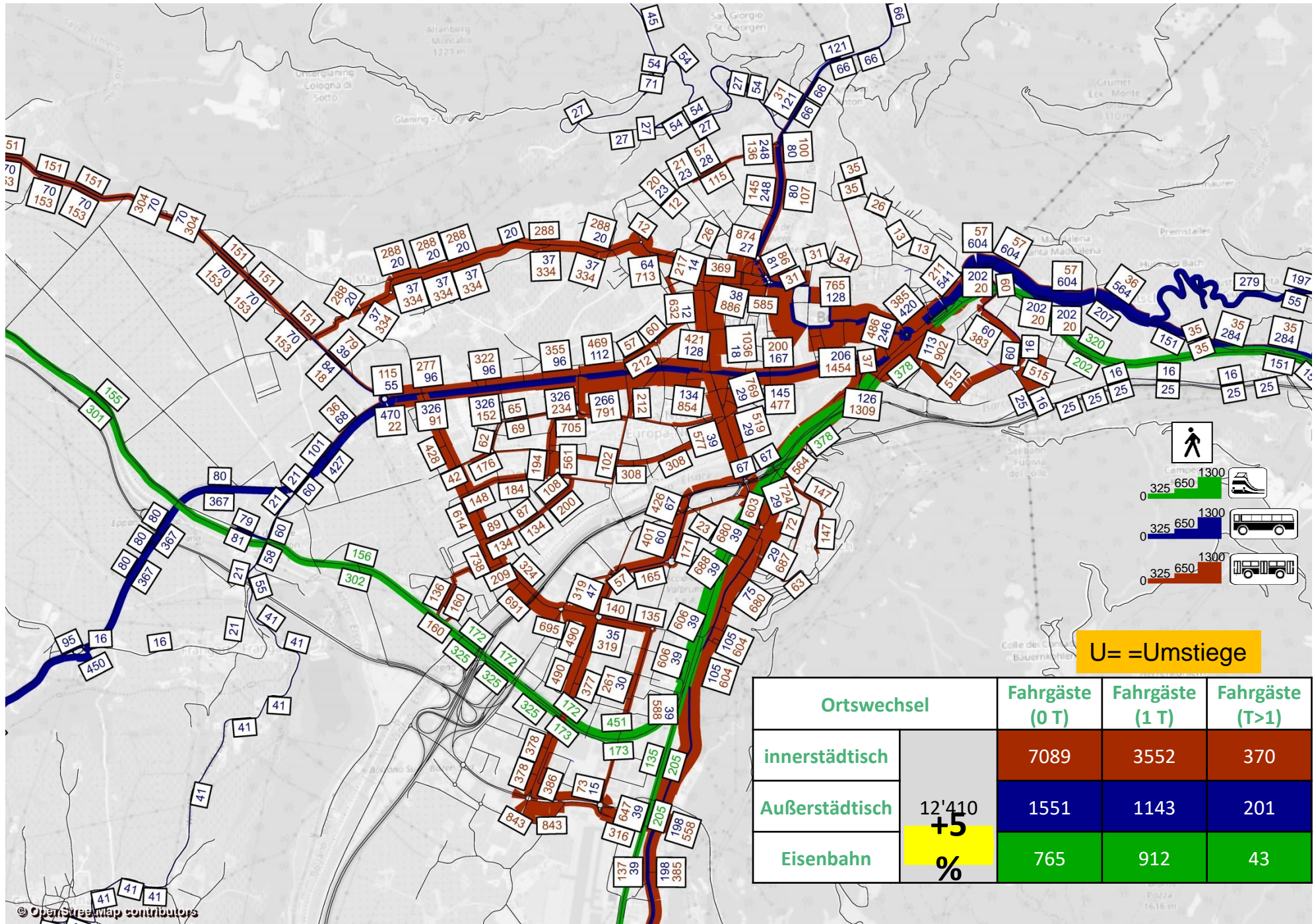
6.9 Aktueller Stand

6.9.3 Verkehrsaufkommen PKW, leichte Nutzfahrzeuge und LKW in der Stoßzeit am VORMITTAG



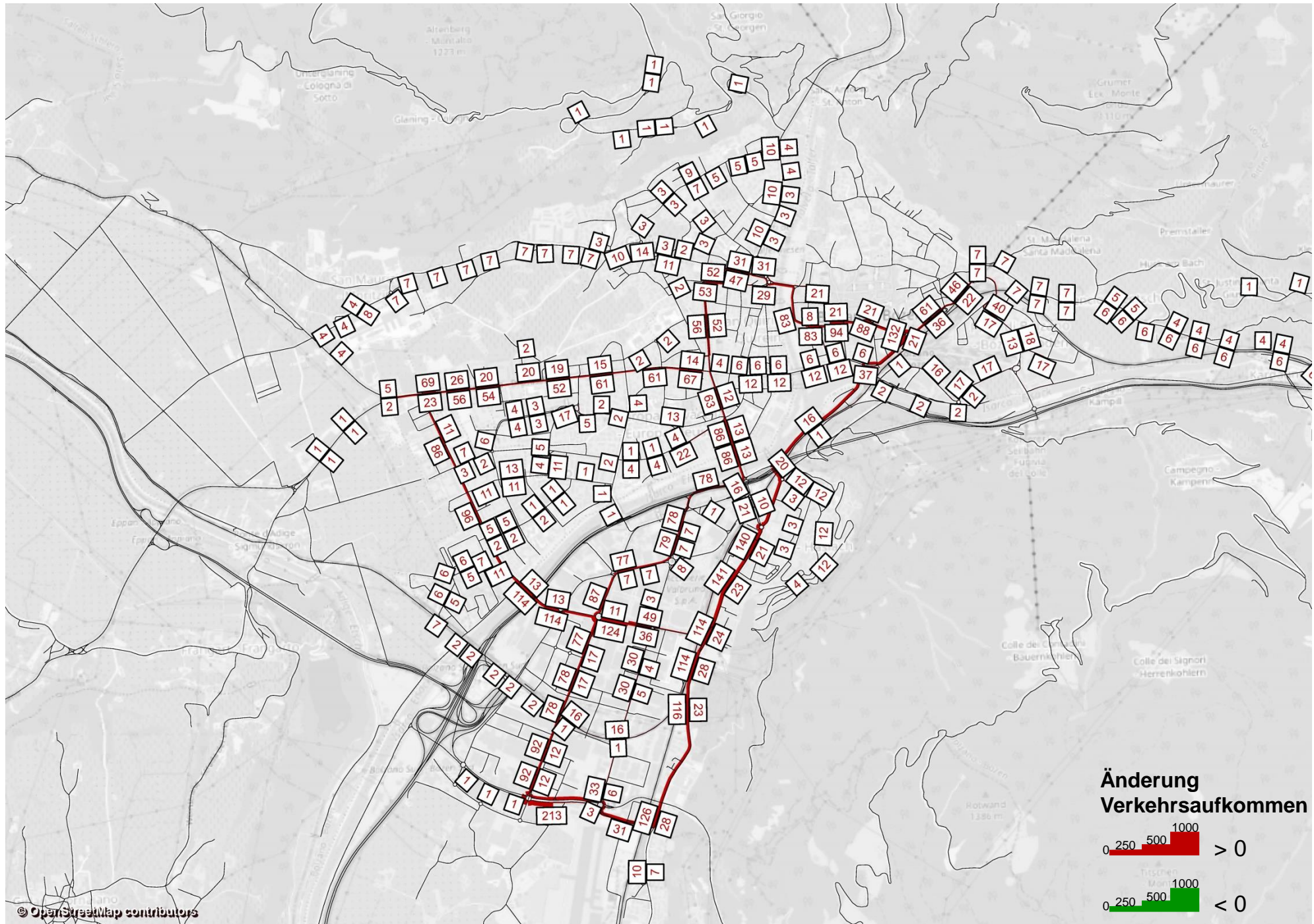
6.10 Tendenzszenario

6.10.1 Fahrgästaufkommen im ÖPNV in der Stoßzeit am VORMITTAG



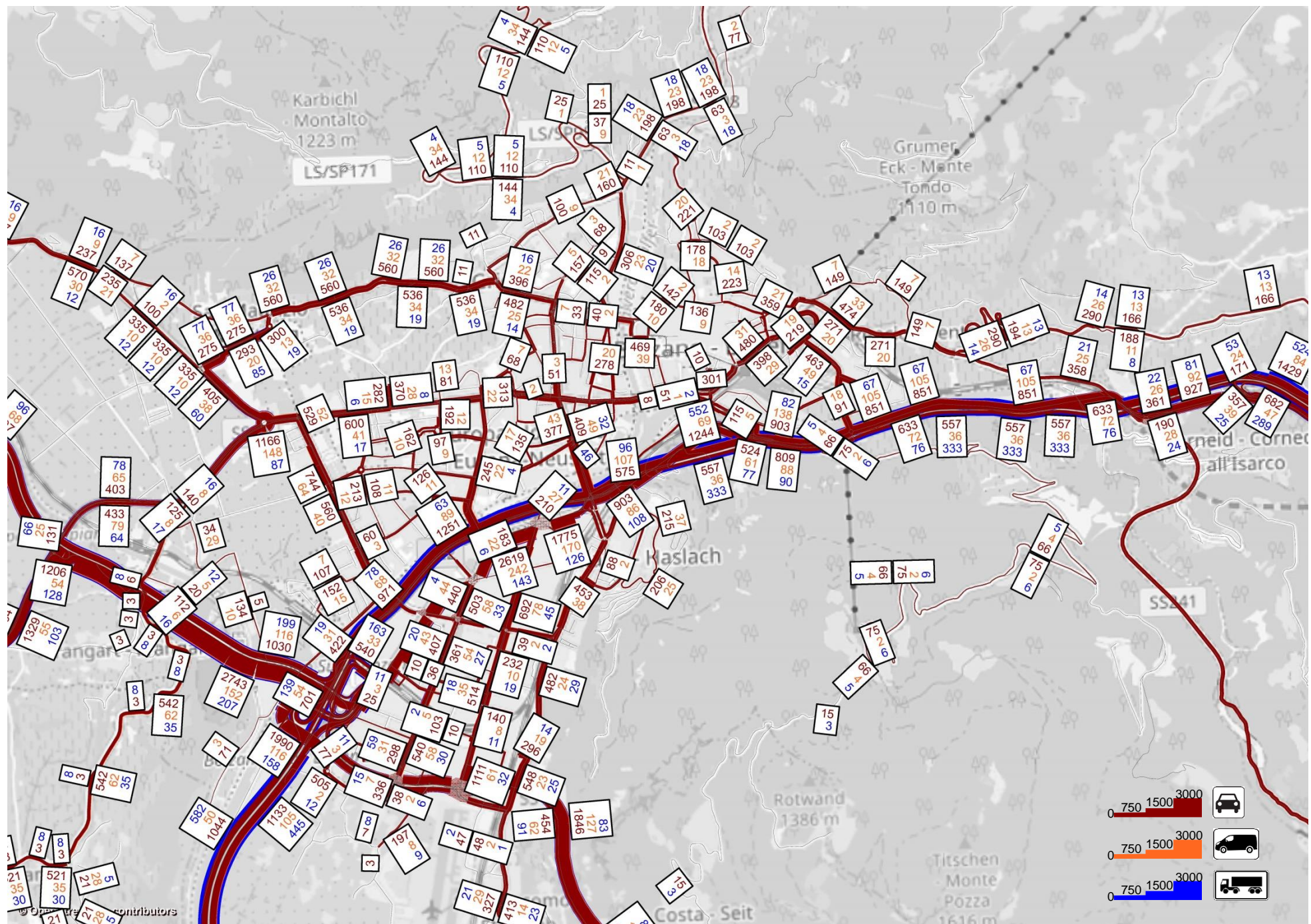
6.10 Tendenzszenario

6.10.2 Differenz im Verkehrsaufkommen im städtischen ÖPNV: Vergleich Tendenzszenario - aktueller Stand



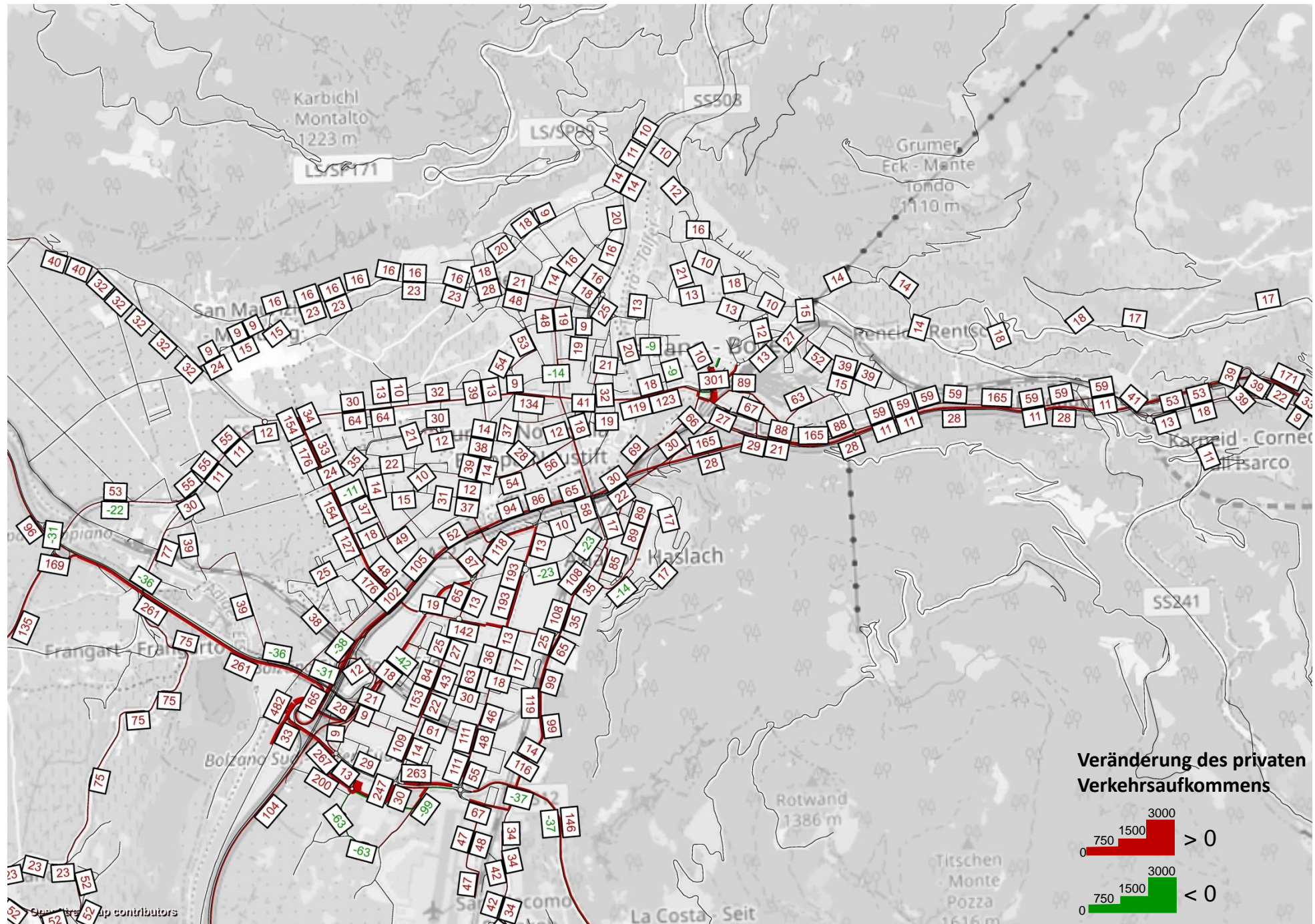
6.10 Tendenzszenario

6.10.3 Verkehrsaufkommen PKW, leichte Nutzfahrzeuge und LKW – Stoßzeit am VORMITTAG



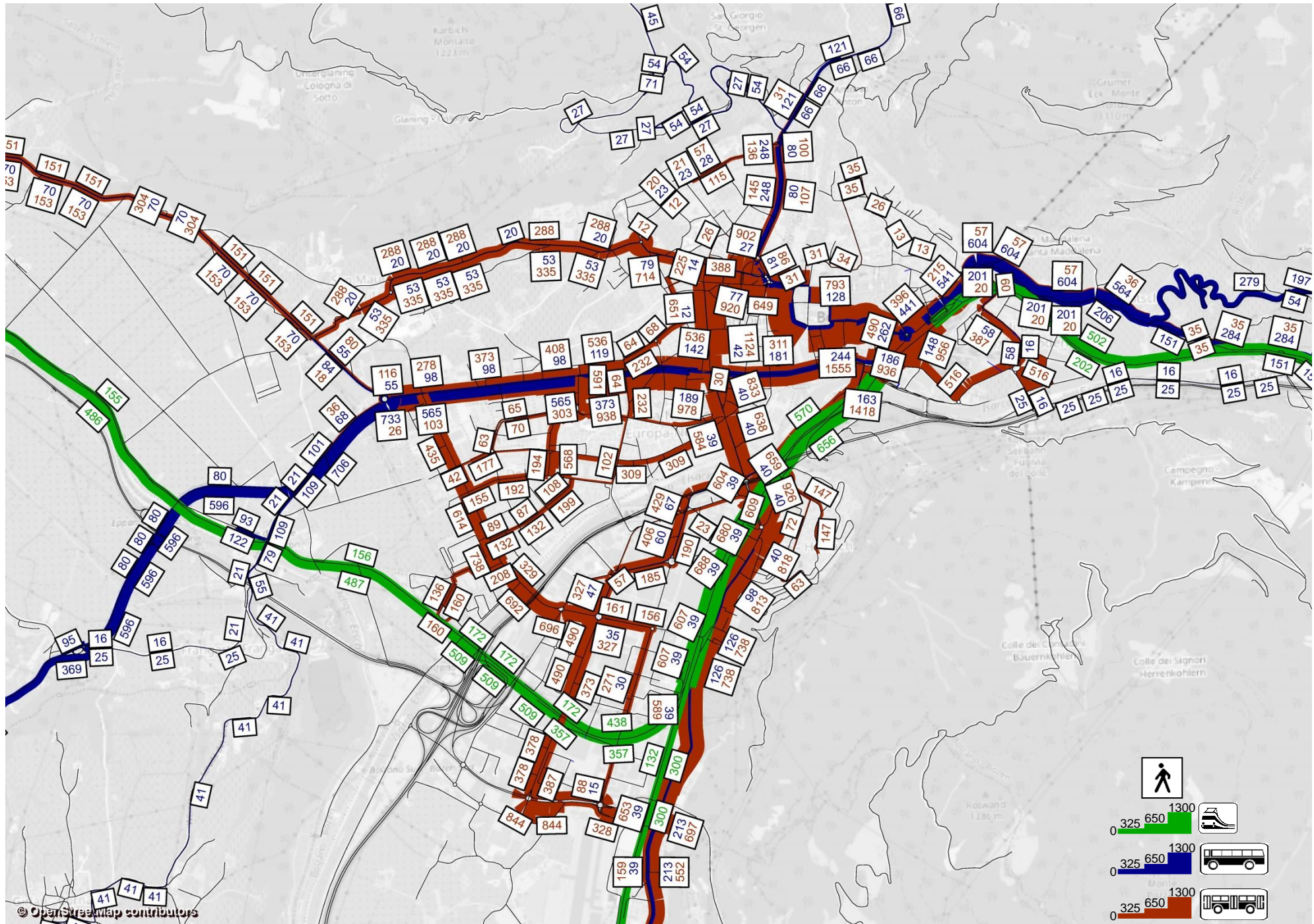
6.10 Tendenzszenario

6.10.4 Differenz im privaten Verkehrsaufkommen: Vergleich Tendenzszenario - aktueller Stand



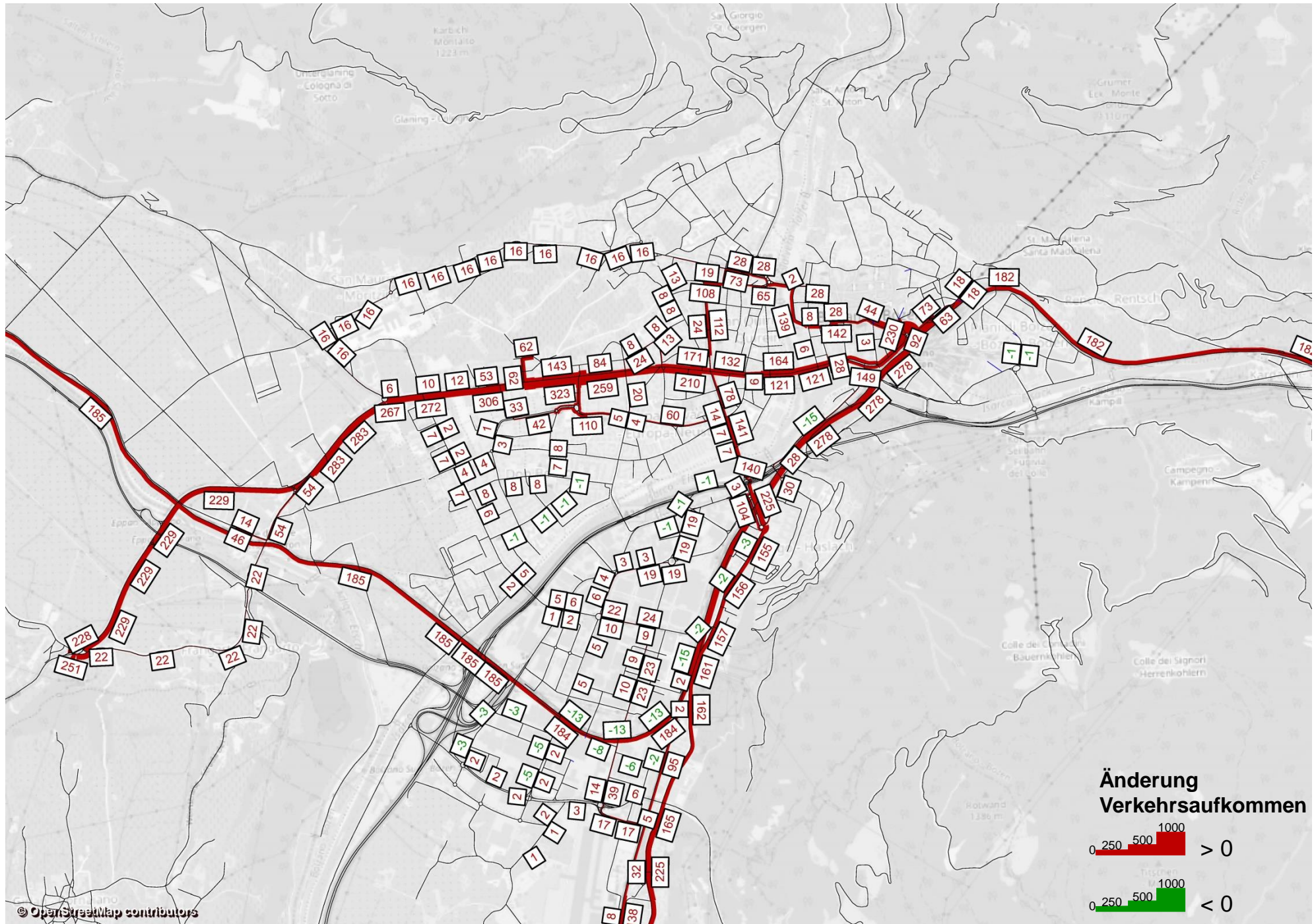
6.11 Referenzszenario 1

6.11.1 Fahrgästaufkommen im ÖPNV in der Stoßzeit am VORMITTAG



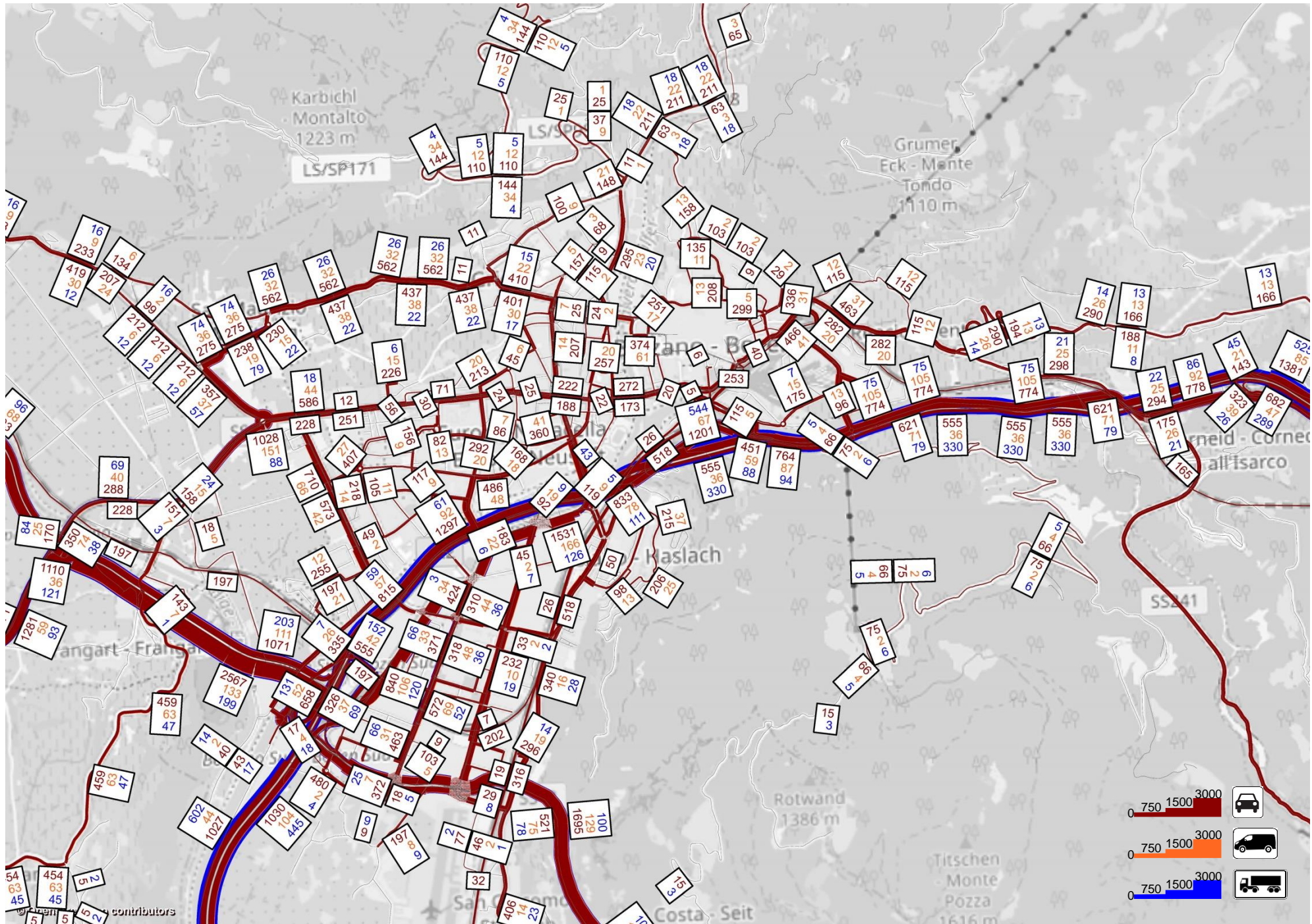
6.11 Referenzszenario 1

6.11.2 Differenz im Verkehrsaufkommen im ÖPNV: Vergleich Referenzszenario 1 - Tendenzszenario



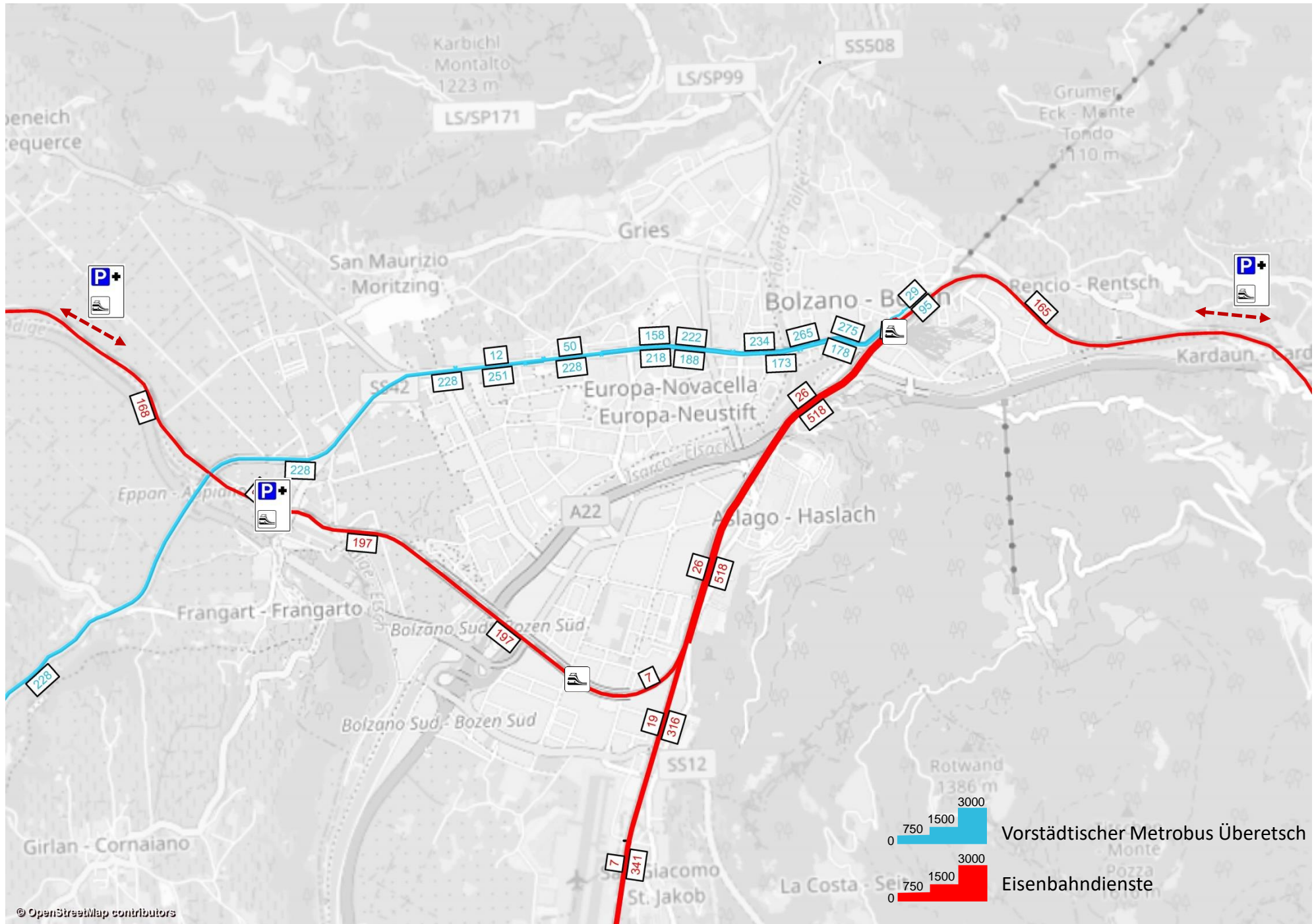
6.11 Referenzscenario 1

6.11.3 Verkehrsaufkommen PKW, leichte Nutzfahrzeuge und LKW – Stoßzeit am VORMITTAG



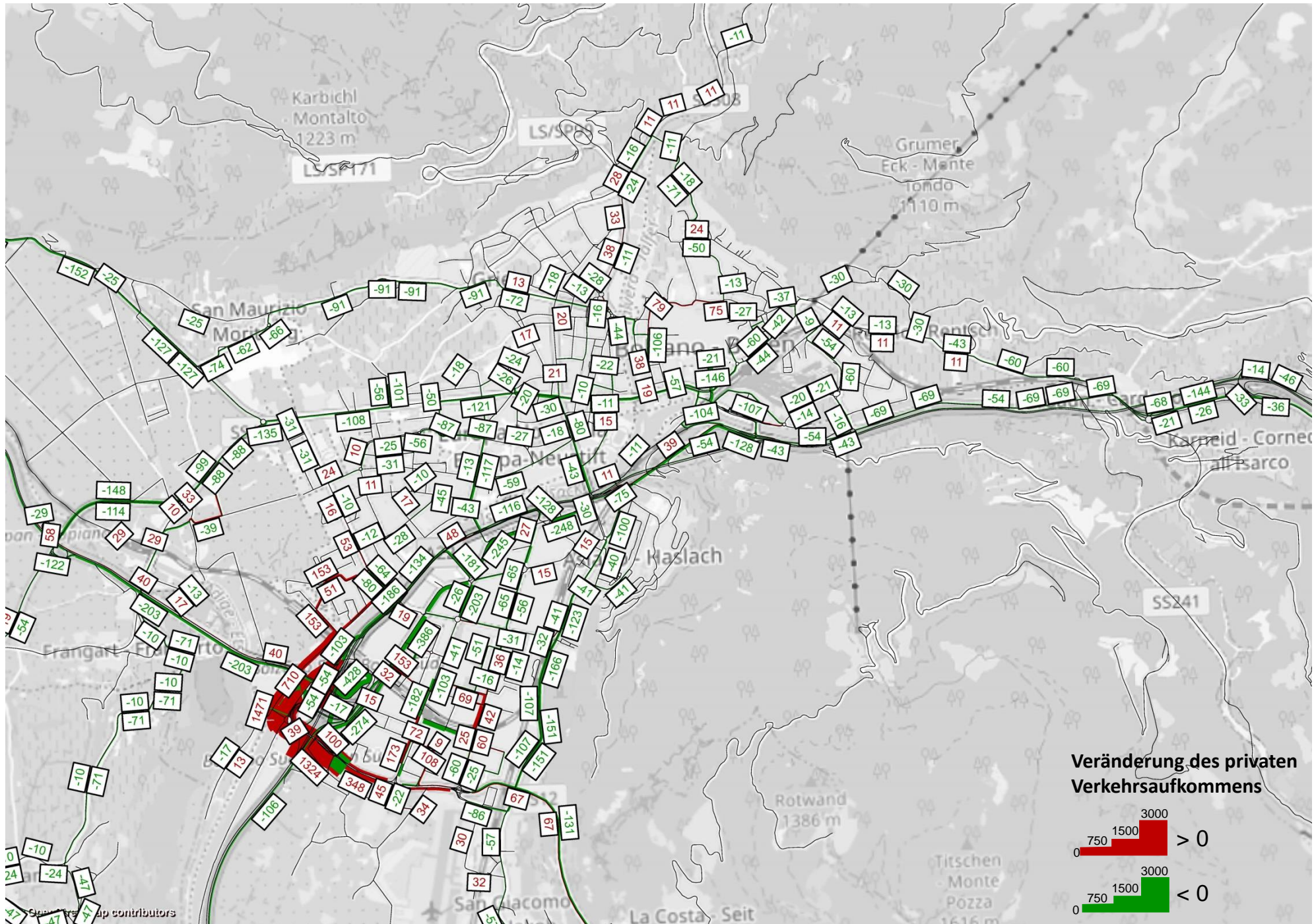
6.11 Referenzszenario 1

6.11.4 Zusätzliche Nachfrage Park&Ride für Eisenbahnverbindungen und Metrobus ÜB-EXP



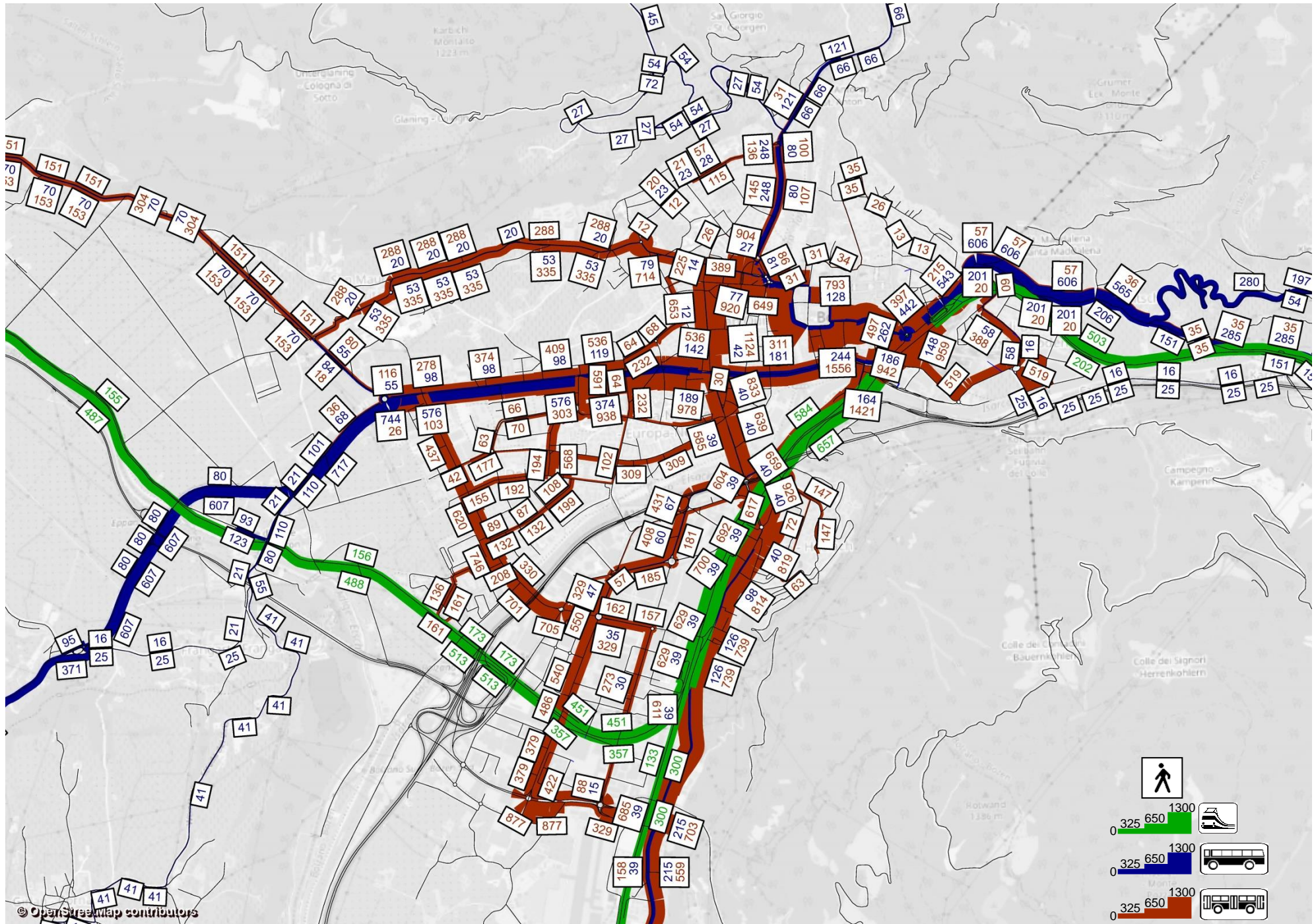
6.11 Referenzszenario 1

6.11.5 Unterschiede im privaten Verkehrsaufkommen auf dem Straßennetz: Vergleich Referenzszenario 1 - Tendenzszenario



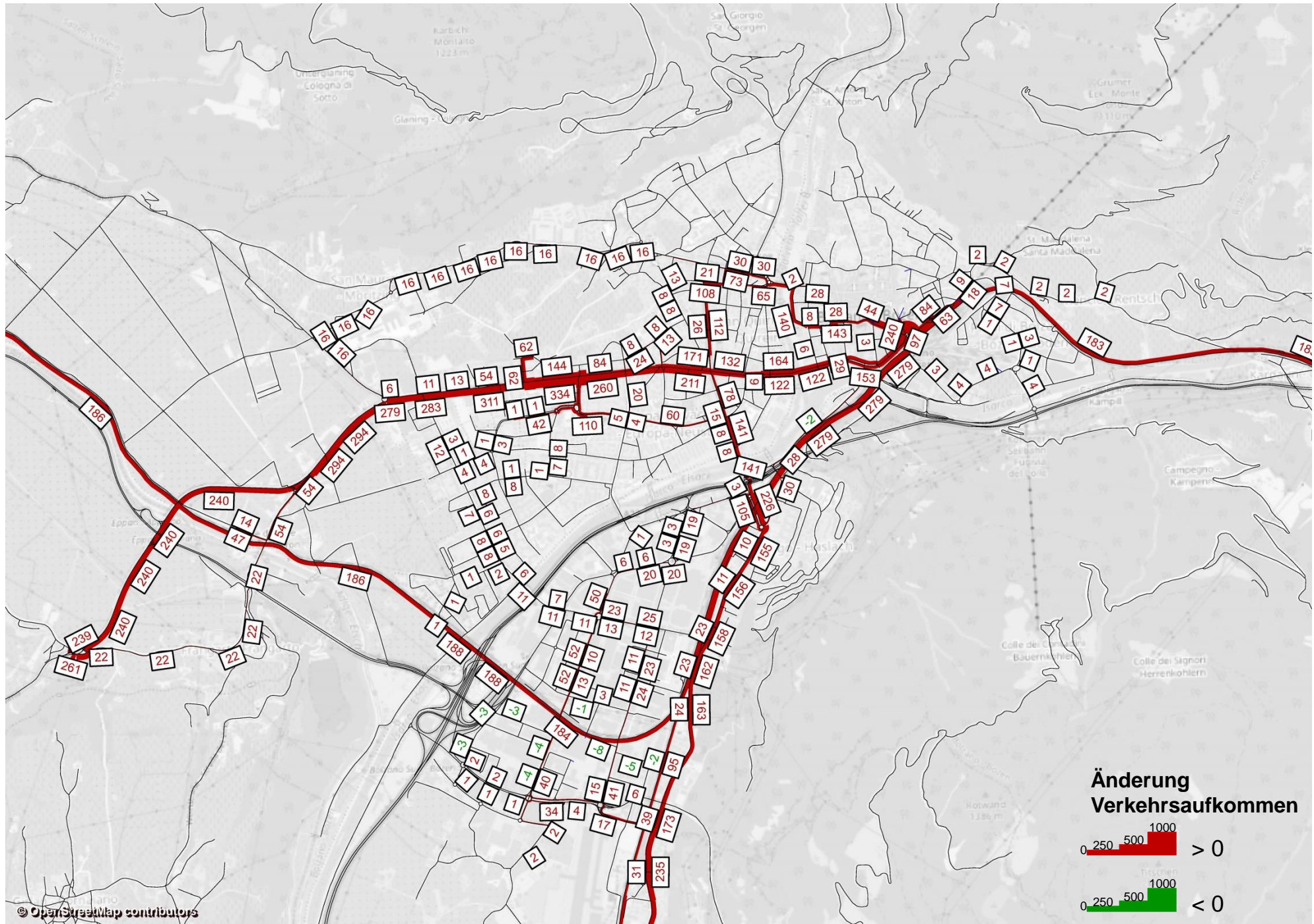
6.12 Referenzszenario 2

6.12.1 Fahrgästaufkommen im ÖPNV in der Stoßzeit am VORMITTAG



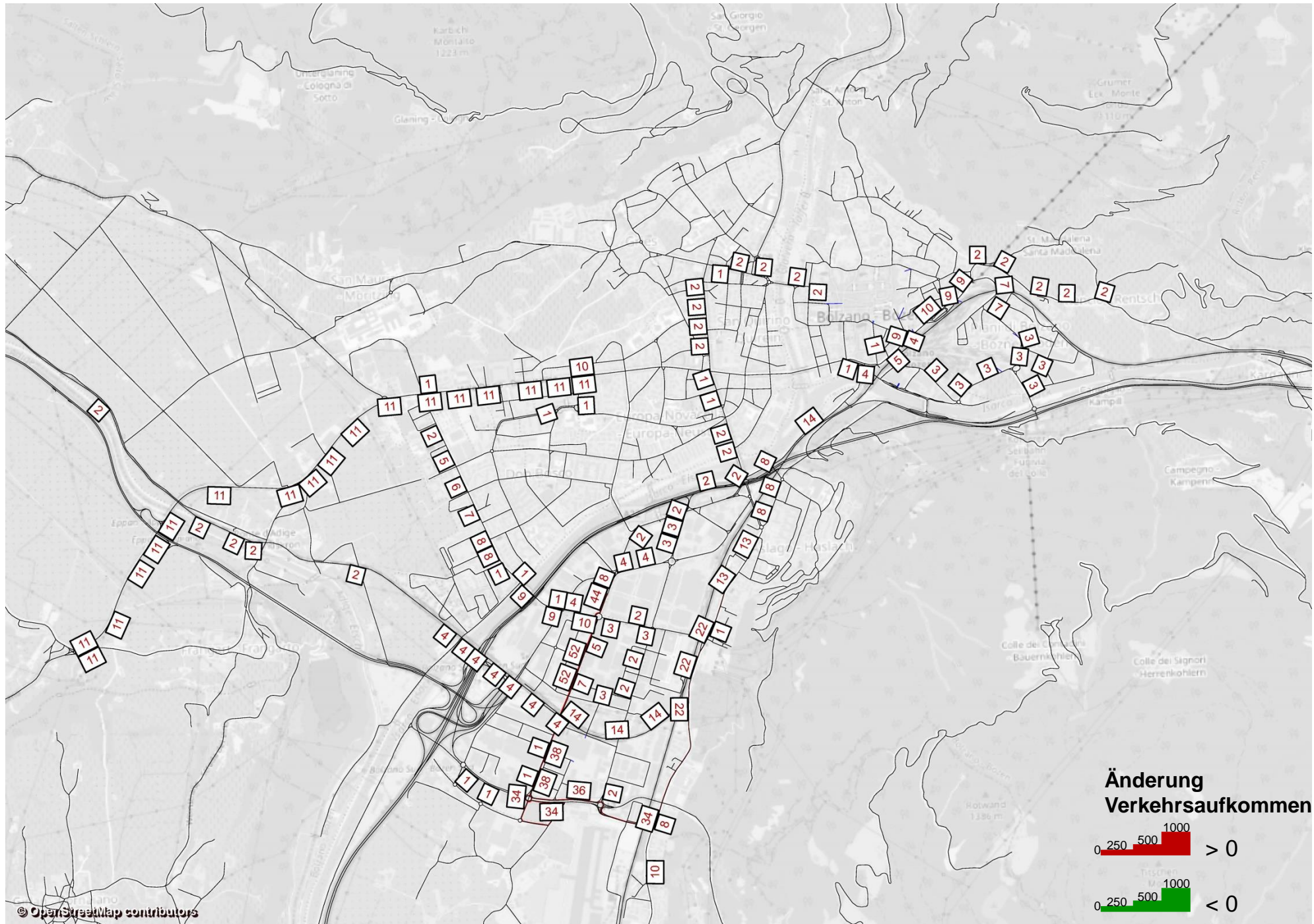
6.12 Referenzszenario 2

6.12.2 Differenz im Verkehrsaufkommen im ÖPNV: Vergleich Referenzszenario 2 - Tendenzszenario



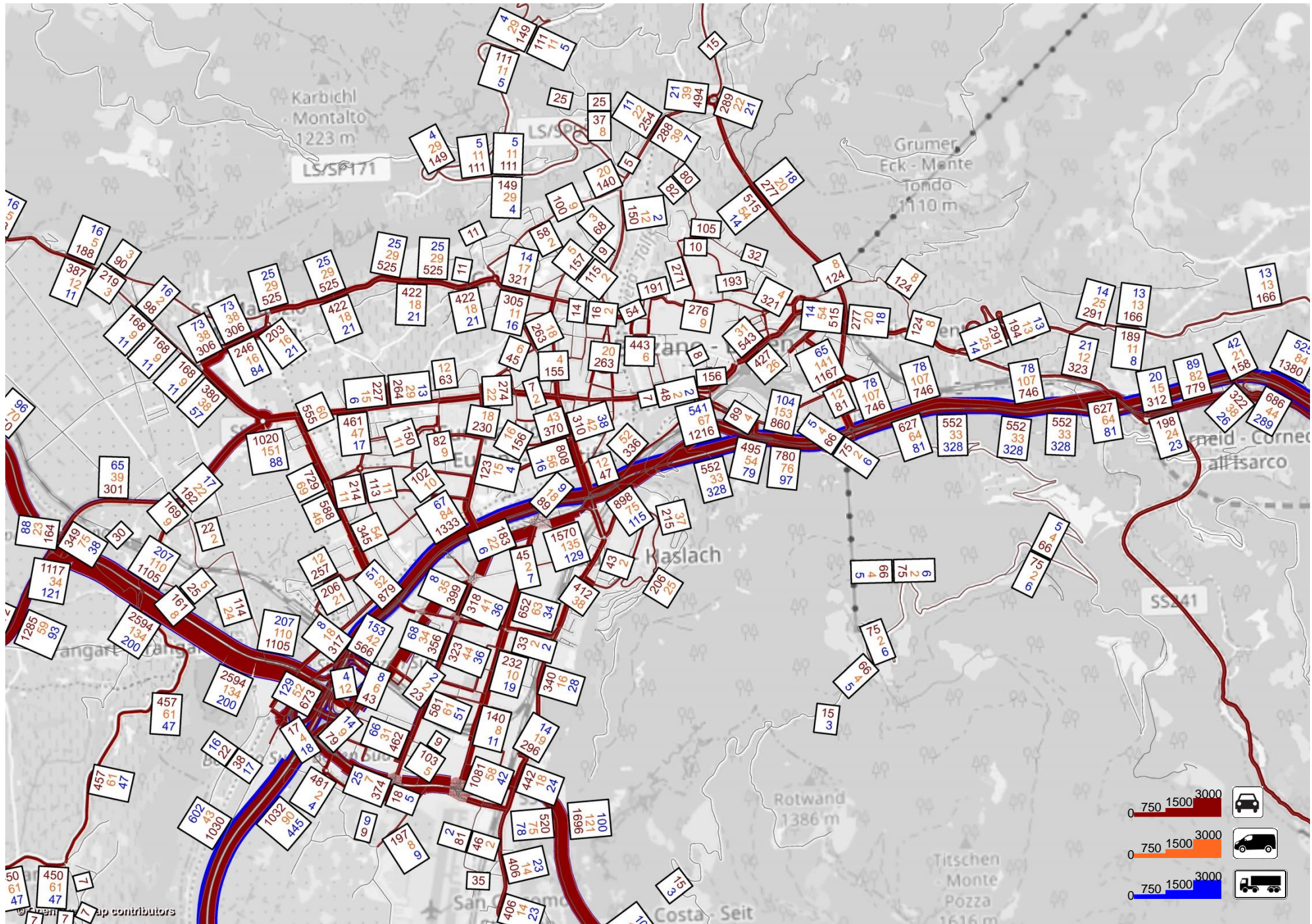
6.12 Referenzszenario 2

6.12.3 Differenz im Verkehrsaufkommen im ÖPNV: Vergleich Referenzszenario 2 - Referenzszenario 1



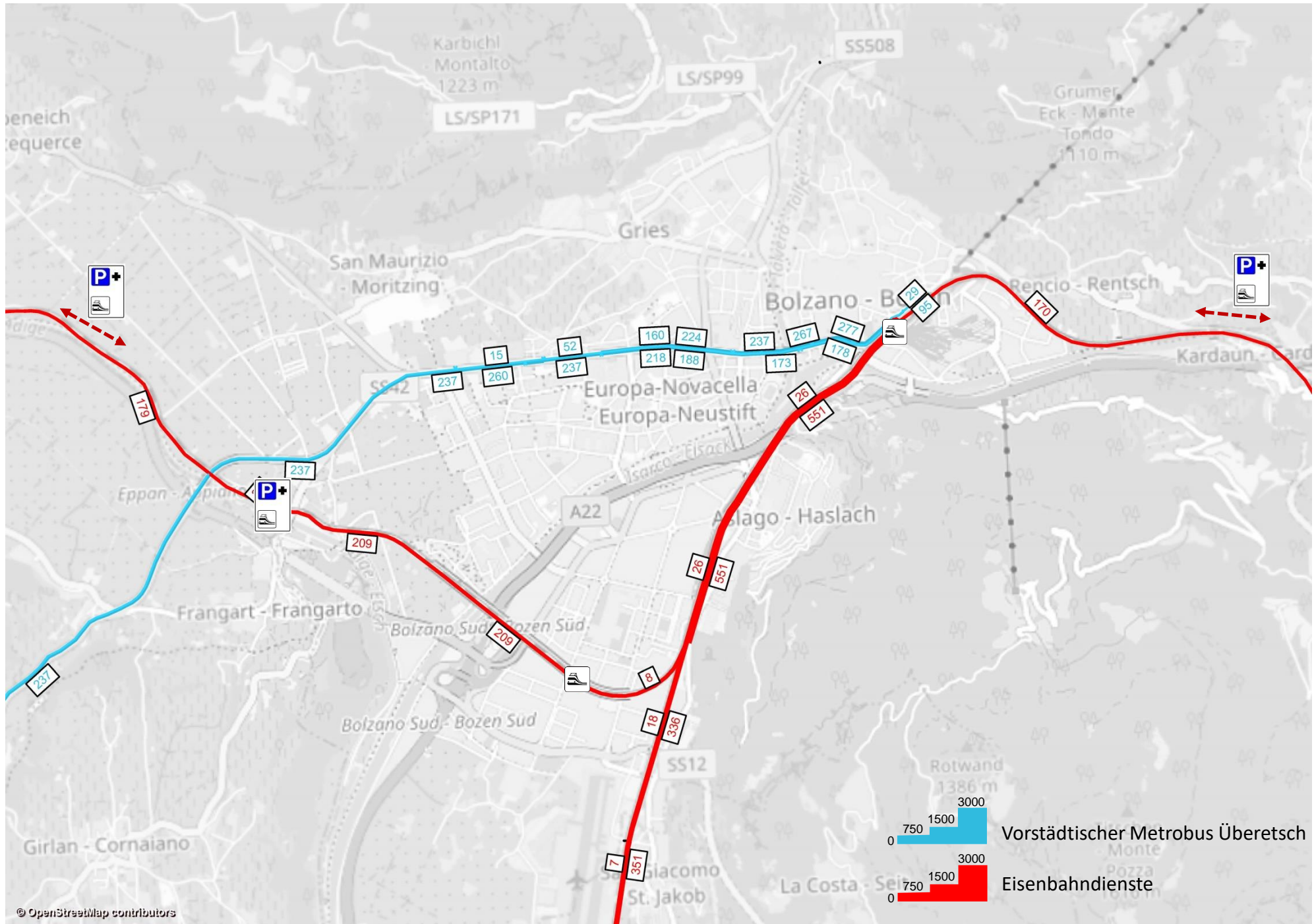
6.12 Referenzszenario 2

6.12.4 Verkehrsaufkommen PKW, leichte Nutzfahrzeuge und LKW – Stoßzeit am VORMITTAG



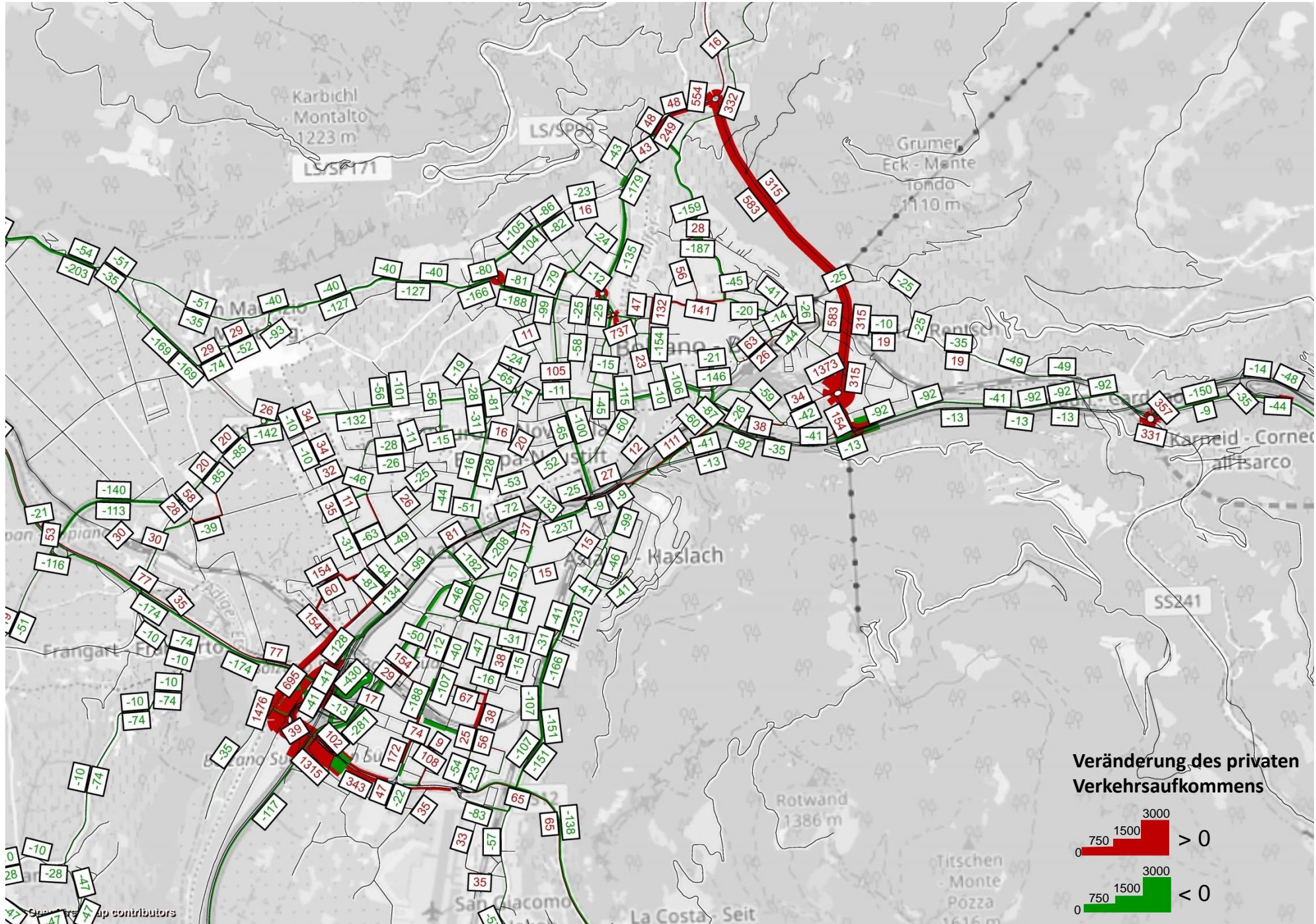
6.12 Referenzszenario 2

6.12.5 Zusätzliche Nachfrage Park&Ride für Eisenbahnverbindungen und Metrobus ÜB-EXP



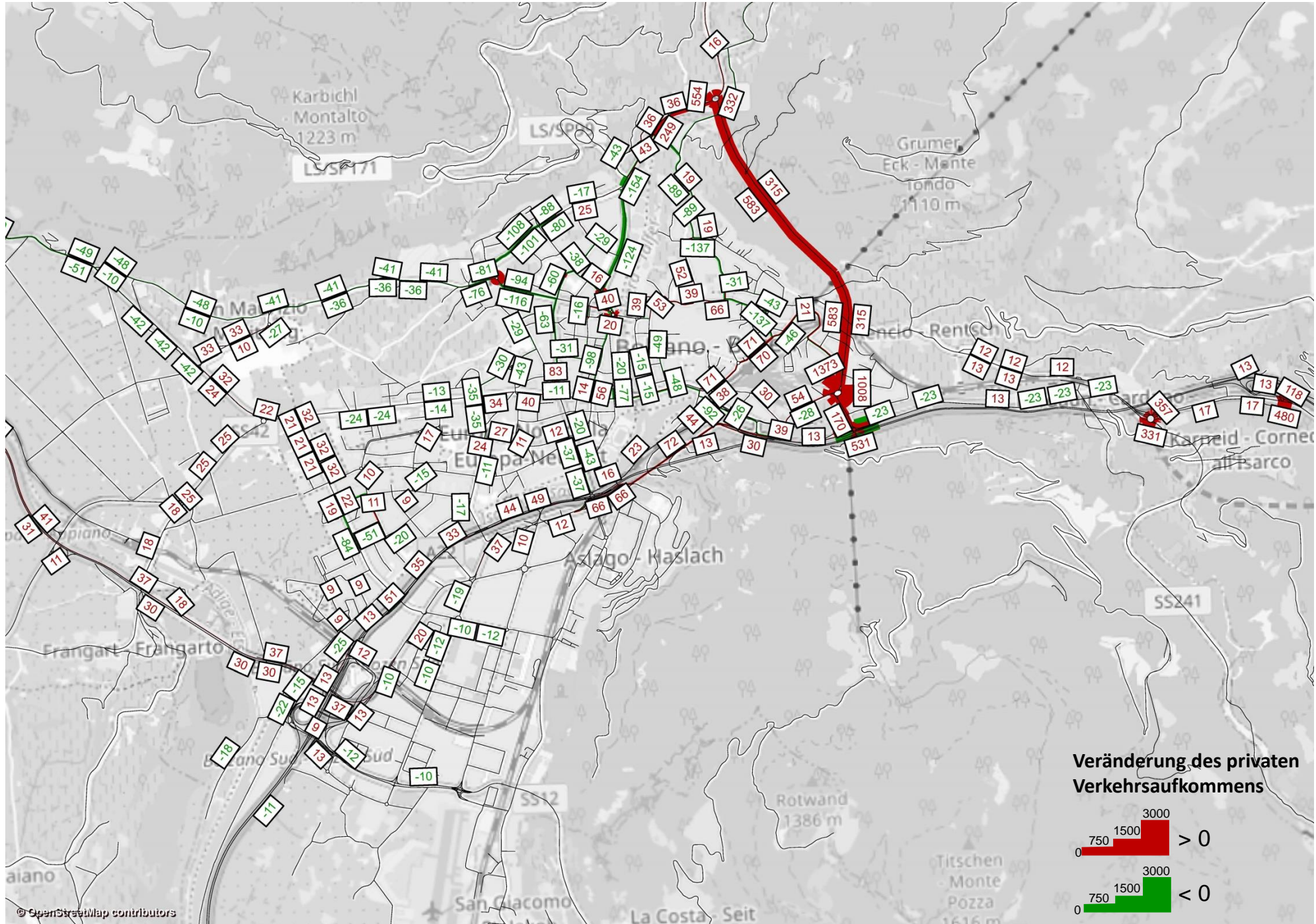
6.12 Referenzszenario 2

6.12.6 Unterschiede im privaten Verkehrsaufkommen auf dem Straßennetz: Vergleich Referenzszenario 2 - Tendenzszenario



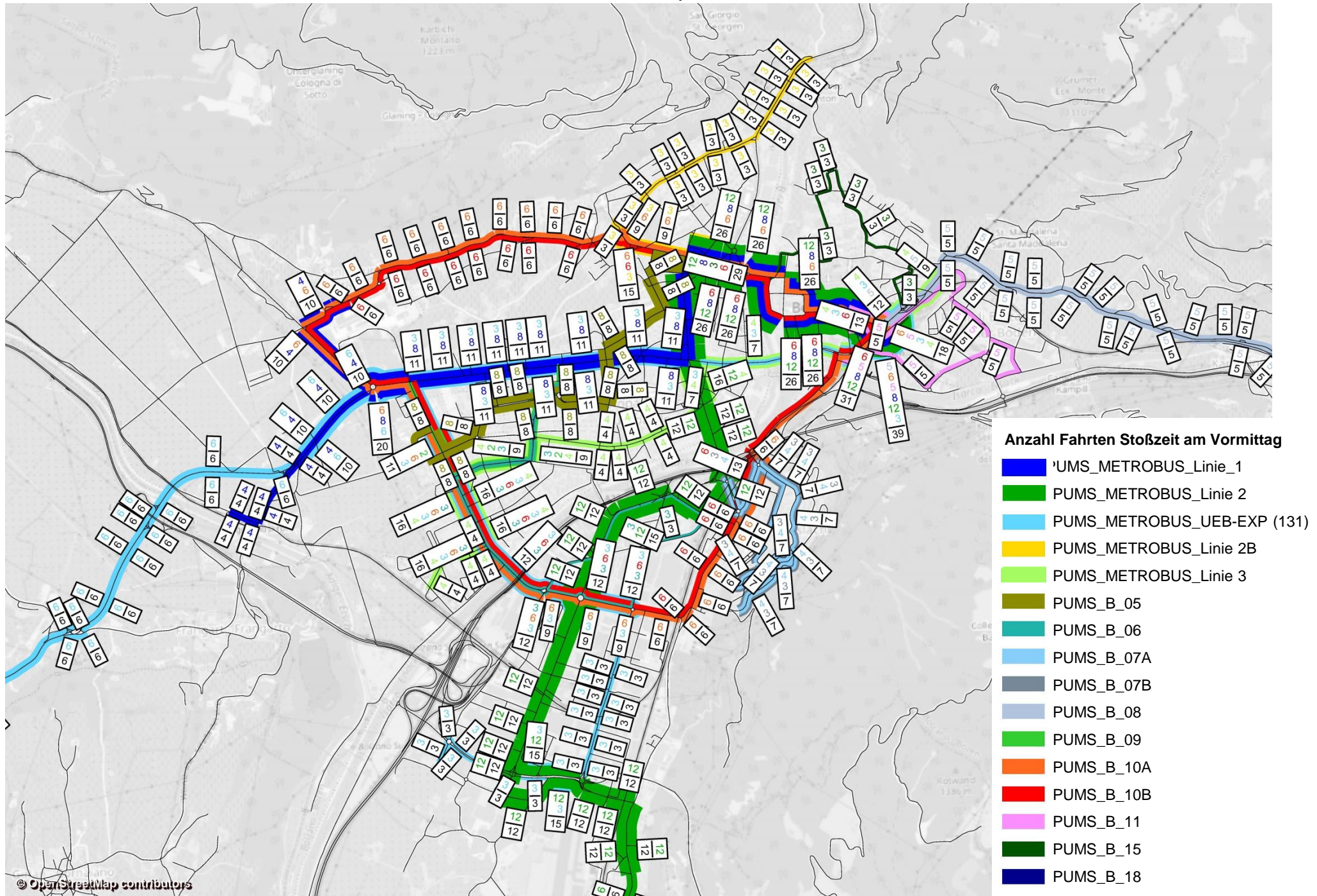
6.12 Referenzszenario 2

6.12.7 Unterschiede im privaten Verkehrsaufkommen auf dem Straßennetz: Vergleich Referenzszenario 2 - Referenzszenario 1



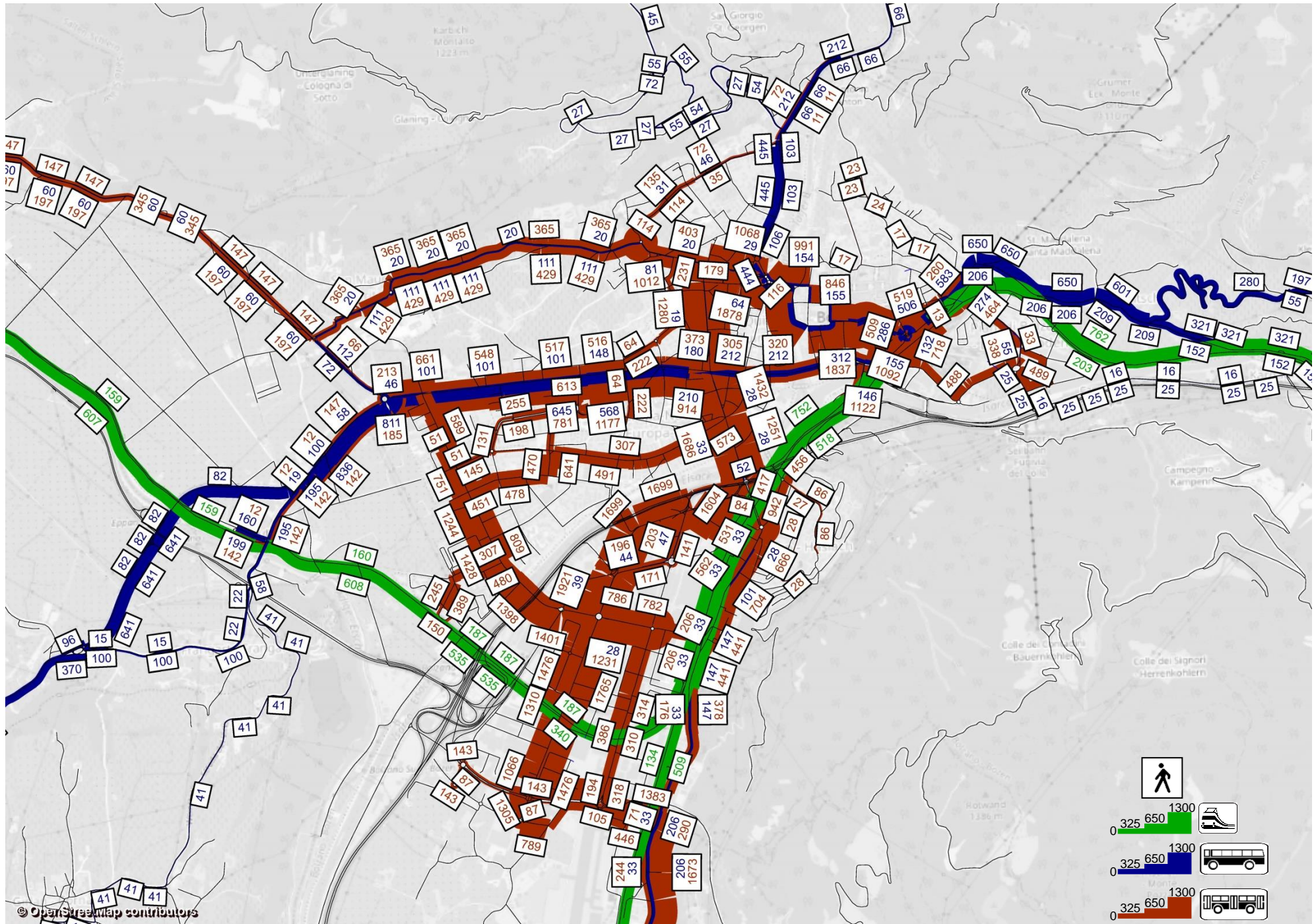
6.13 Mittelfristiges Szenario des PUMS

6.13.1 Städtische ÖPNV-Linien und Linie 131 – Anzahl der Fahrten pro Linie



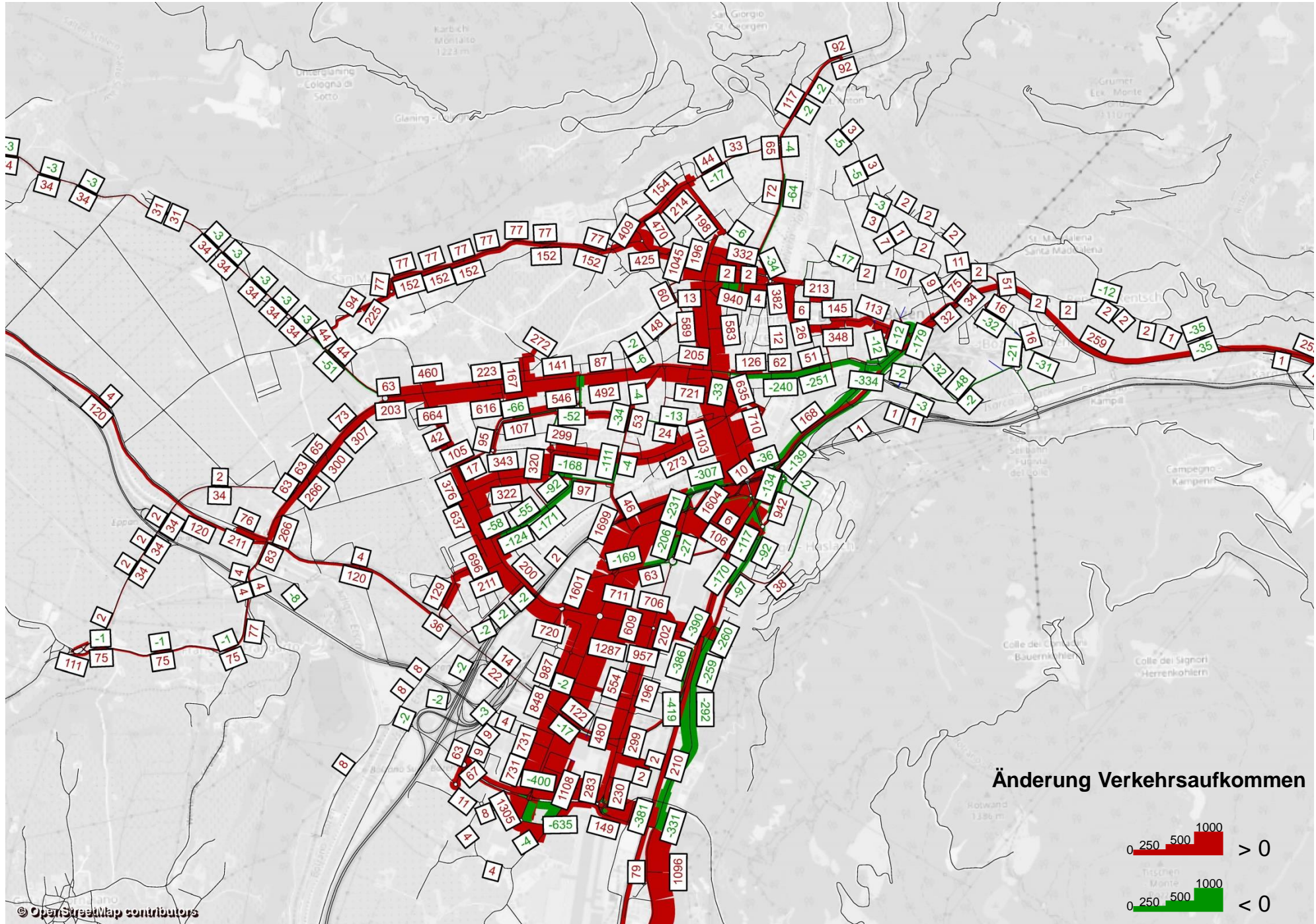
6.13 Mittelfristiges Szenario des PUMS

6.13.2 Fahrgästaufkommen im ÖPNV in der Stoßzeit am VORMITTAG



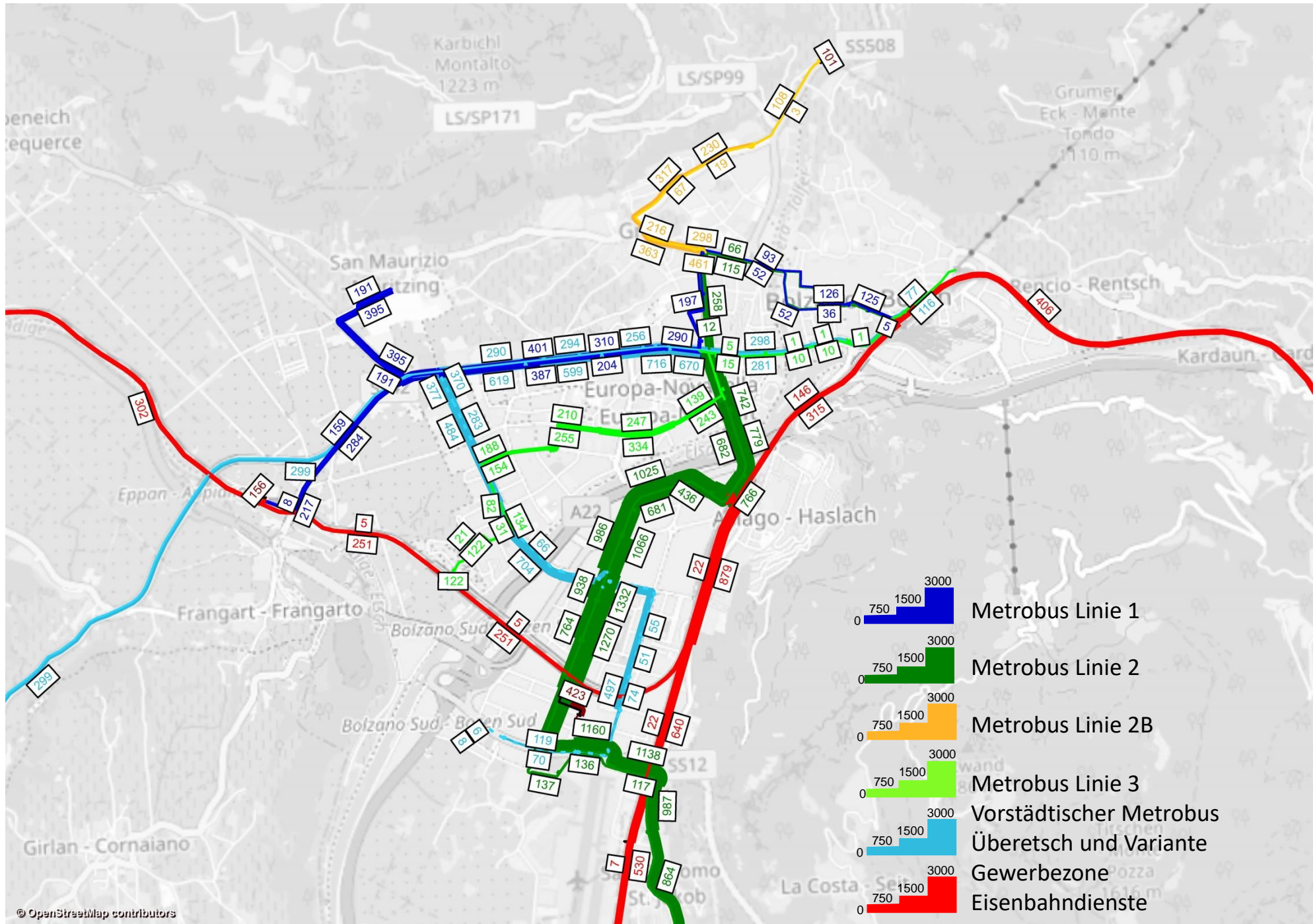
6.13 Mittelfristiges Szenario des PUMS

6.13.3 Unterschiede in den Verkehrsaufkommen des städtischen ÖPNV: Vergleich Projektszenario PUMS - Referenzszenario 2



6.13 Mittelfristiges Szenario des PUMS

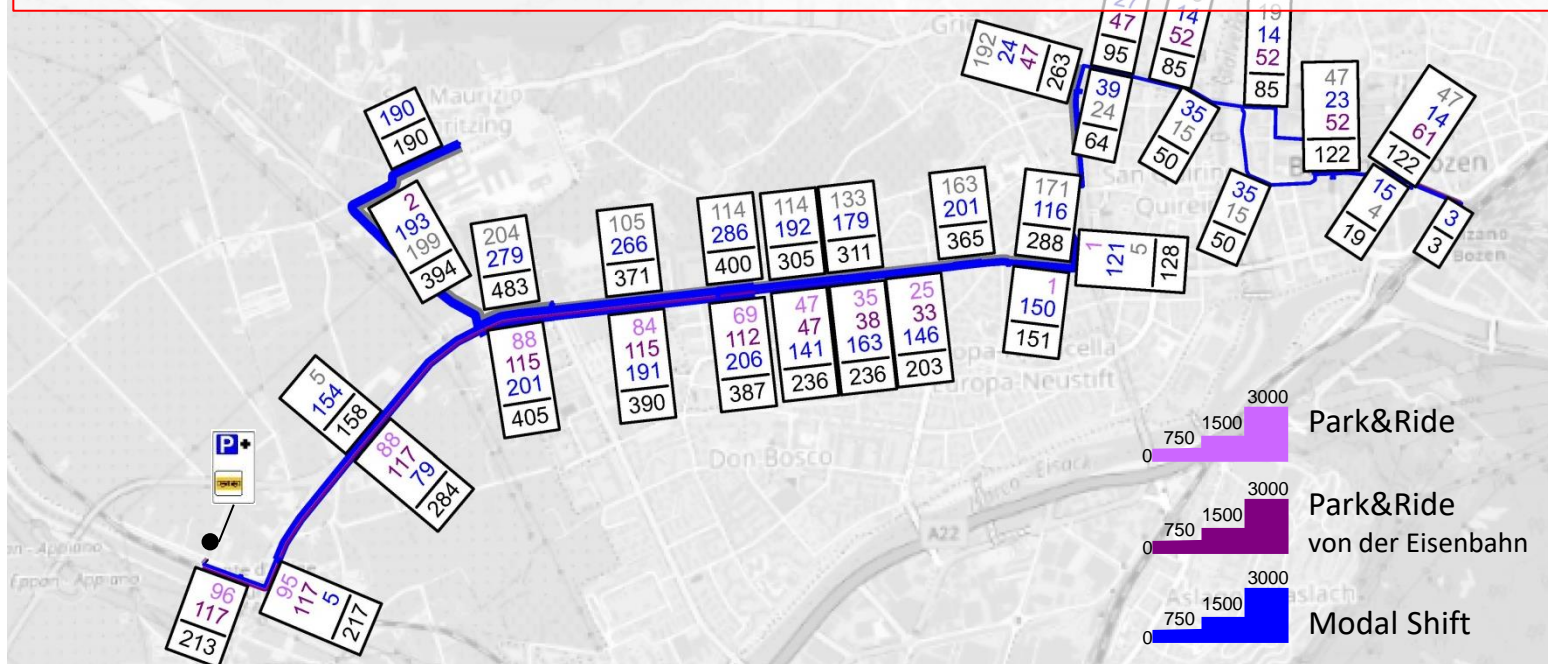
6.13.4 Verkehrsaufkommen auf den Hauptlinien des ÖPNV – zusätzliche Komponente Park&Ride und modale Umlenkung



6.13 Mittelfristiges Szenario des PUMS

6.13.5 Hauptnetz des ÖPNV PUMS, elektrischer Metrobus Linie 1: Analyse der Nachfragekomponenten

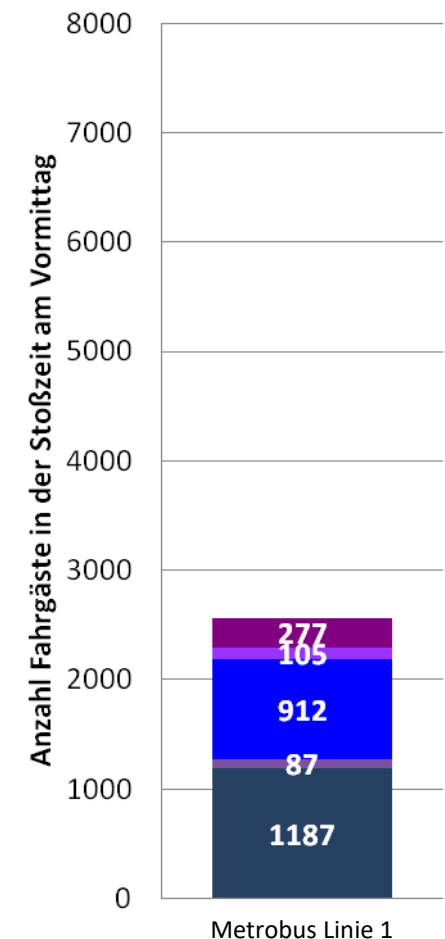
Umstiege vom Auto (*) auf den elektrischen MB Linie 1 durch Park&Ride und Modalshift (Stoßzeit am Vormittag)



Aktuelle Anzahl an Fahrgästen und zusätzliche Anzahl an Fahrgästen aufgrund der urbanistischen Neuerungen (Stoßzeit am Vormittag)



Schätzung der Fahrgästenachfrage für den elektrischen Metrobus Linie 1



(*) Die Anzahl der Fahrgäste ergibt sich aus der Multiplikation der Ortswechsel mit dem Auto mit dem Koeffizienten der durchschnittlichen Auslastung von 1,1.

6.13 Mittelfristiges Szenario des PUMS

6.13.6 Hauptnetz des ÖPNV PUMS, elektrischer Metrobus Linie 1: Nachfrage in der Stoßzeit und auf Tagesbasis

Zusätzliche Nachfrage für den elektr. MB Linie 1 durch Umstieg vom PKW (Stoßzeit am Vormittag)

	Nachfrage aufgrund von Modalshift von PKWs auf der Metrobusstrecke	Nachfrage aufgrund von Intermodalität P&R	Nachfrage aufgrund von Intermodalität P&R von der Eisenbahn	Gesamtnachfrage für den METROBUS seitens privater PKWs
Anzahl PKW	820	90	240	1150

Fahrgäste insgesamt auf der elektrischen MB-Linie 1 (Stoßzeit am Vormittag)

	Anzahl Fahrgäste heute ÖPNV	Fahrgäste aufgrund von urbanistischen Neuerungen	Fahrgäste aufgrund von Modalshift vom PKW auf dem Korridor des METROBUSSES	Fahrgäste aufgrund von Intermodalität P&R	Fahrgäste aufgrund von Intermodalität P&R von Eisenbahn	Fahrgäste insgesamt
Anzahl Fahrgäste	1180	80	900	100	260	2520

Täglicher Expansionskoeffizient

Fahrgästeaufkommen auf Tagesbasis

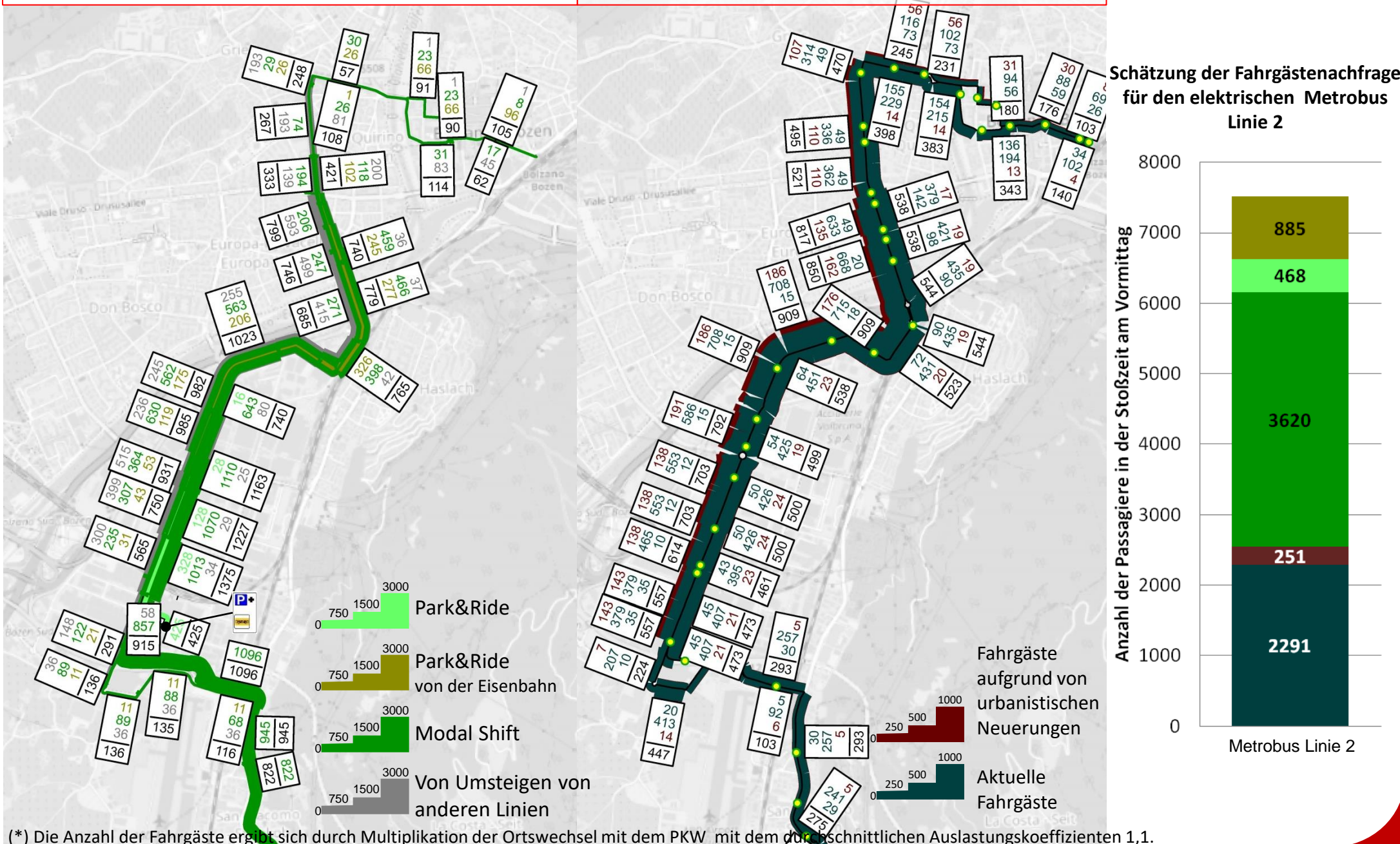
	Täglicher Expansionskoeffizient gesamte Nachfrage ÖPNV	Täglicher Expansionskoeffizient für die zusätzliche Nachfrage aufgrund von Modalshift	Täglicher Expansionskoeffizient zusätzliche Nachfrage P&R	Fahrgäste insgesamt	Fahrgäste aufgrund von Modalshift auf dem Korridor des METROBUSSES	Fahrgäste aufgrund von Intermodalität P&R	Fahrgäste aufgrund von Intermodalität P&R von der Eisenbahn	Tägliche Gesamtnachfrage
MB Linie 1	11,57	13,00	2,50	14'600	11'700	300	700	27'300

6.13 Mittelfristiges Szenario des PUMS

6.13.7 Hauptnetz des ÖPNV PUMS, Metrobus Linie 2: Analyse der Nachfragekomponenten

Umstiege vom PKW (*) auf die Metrobuslinie 2 durch
Park&Ride und Modalshift (Stoßzeit am Vormittag)

Aktuelle Anzahl der Fahrgäste und zusätzliche Fahrgäste aufgrund
von urbanistischen Neuerungen (Stoßzeit am Vormittag)



(*) Die Anzahl der Fahrgäste ergibt sich durch Multiplikation der Ortswechsel mit dem PKW mit dem durchschnittlichen Auslastungskoeffizienten 1,1.

6.13 Mittelfristiges Szenario des PUMS

6.13.8 Hauptnetz des ÖPNV PUMS, Metrobus Linie 2: Nachfrage in der Stoßzeit und auf Tagesbasis

Zusätzliche Nachfrage für die METROBUS-Linie 2 durch Umstieg vom PKW (Stoßzeit am Vormittag)

	Nachfrage aufgrund von Modalshift vom PKW auf dem Korridor METROBUS	Nachfrage aufgrund von Intermodalität P&R	Nachfrage aufgrund von Intermodalität P&R von Eisenbahn	Gesamtnachfrage für den METROBUS durch Umstieg vom PKW
Anzahl PKW	3280	420	790	4490

Fahrgäste insgesamt auf der Metrobuslinie 2 (Stoßzeit am Vormittag)

	Fahrgäste heute ÖPNV	Fahrgäste aufgrund von urbanistischen Neuerungen	Fahrgäste aufgrund von Modalshift vom PKW auf dem Korridor METROBUS	Fahrgäste aufgrund von Intermodalität P&R	Fahrgäste aufgrund von Intermodalität P&R von Eisenbahn	Fahrgäste Gesamt
Anzahl Fahrgäste	2280	240	3610	460	870	7460

Täglicher Expansionskoeffizient

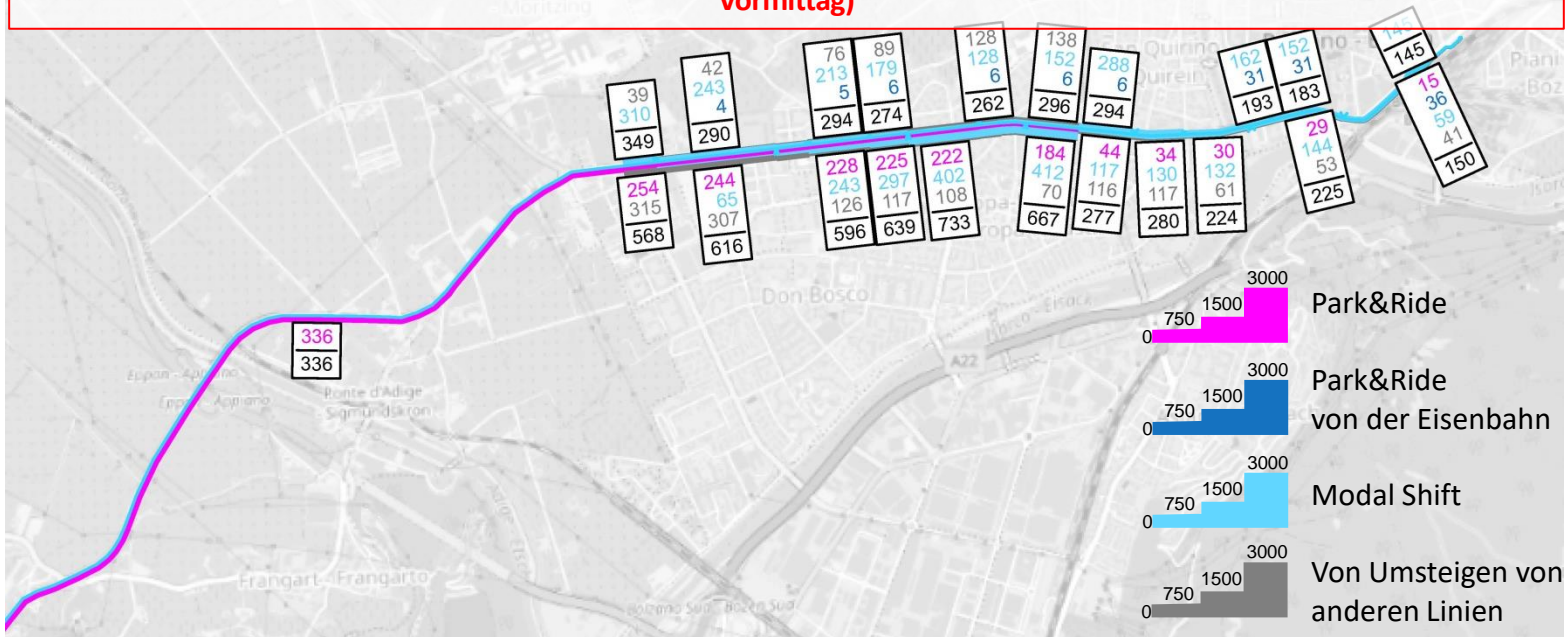
Fahrgästeaufkommen auf Tagesbasis

	Täglicher Expansionskoeffizient gesamte Nachfrage ÖPNV	Täglicher Expansionskoeffizient für die zusätzliche Nachfrage aufgrund von Modalshift	Täglicher Expansionskoeffizient für zusätzliche Nachfrage P&R	Fahrgäste insgesamt	Fahrgäste aufgrund von Modalshift auf dem Korridor METROBUS	Fahrgäste aufgrund von Intermodalität P&R	Fahrgäste aufgrund von Intermodalität P&R von der Eisenbahn	Tägliche Gesamtnachfrage
METROBUS Linie 2	8	5,30	2,50	20'200	19'100	1'200	2'200	42'700

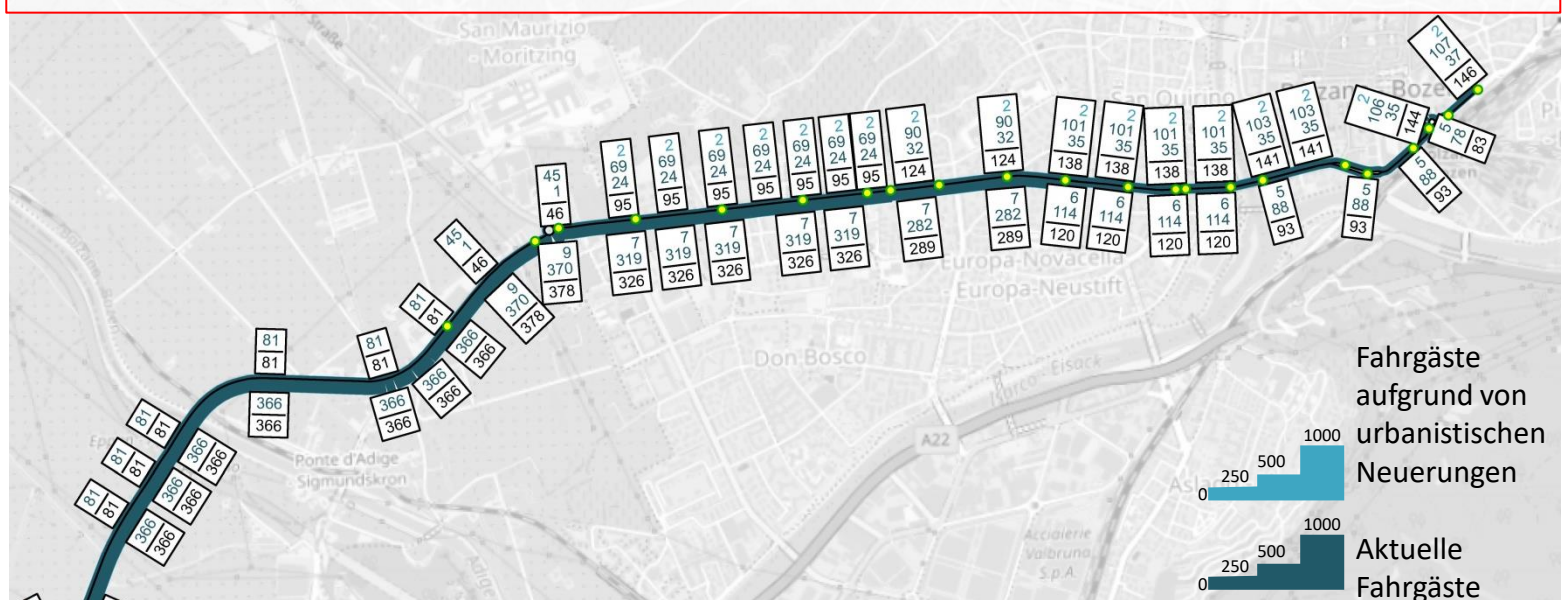
6.13 Mittelfristiges Szenario des PUMS

6.13.9 Hauptnetz des ÖPNV PUMS, Metrobus ÜB-EXP: Analyse nach Nachfragekomponenten

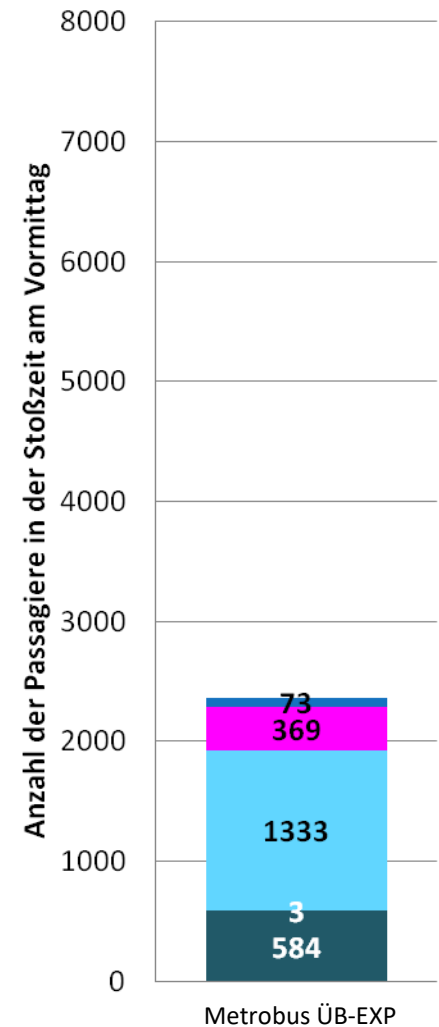
Umlenkung von Fahrzeugen (*) zum METROBUS UEB-EXP durch Park&Ride und modale Umlenkung (Stoßzeit am Vormittag)



Aktuelle Fahrgäste und zusätzliche Fahrgäste aufgrund urbanistischer Veränderungen (Stoßzeit am Vormittag)



Schätzung der Fahrgästenachfrage für den Metrobus ÜB-EXP



Die Anzahl der Fahrgäste ergibt sich durch Multiplikation der Ortswechsel mit dem PKW mit dem durchschnittlichen Auslastungskoeffizienten 1,1.

6.13 Mittelfristiges Szenario des PUMS

6.13.10 Hauptnetz des ÖPNV PUMS, Metrobus ÜB-EXP: Nachfrage in der Stoßzeit und auf Tagesbasis

Zusätzliche Nachfrage für den METROBUS ÜB-EXP durch Umstieg vom PKW (Stoßzeit am Vormittag)

	Nachfrage aufgrund von Modalshift vom PKW auf dem Korridor	Nachfrage aufgrund von Intermodalität P&R	Nachfrage aufgrund von Intermodalität P&R von Eisenbahn	Gesamte Nachfrage für den METROBUS aufgrund des Umstiegs vom PKW
Anzahl PKW	1200	330	60	1590

Fahrgäste insgesamt auf dem METROBUS ÜB-EXP (Stoßzeit am Vormittag)

	Fahrgäste heute ÖPNV	Fahrgäste aufgrund von urbanistischen Neuerungen	Fahrgäste aufgrund von Modalshift vom PKW auf dem Korridor METROBUS	Fahrgäste aufgrund von Intermodalität P&R	Fahrgäste aufgrund von Intermodalität P&R von Eisenbahn	Fahrgäste insgesamt
Anzahl Fahrgäste	570	3	1320	360	70	2323

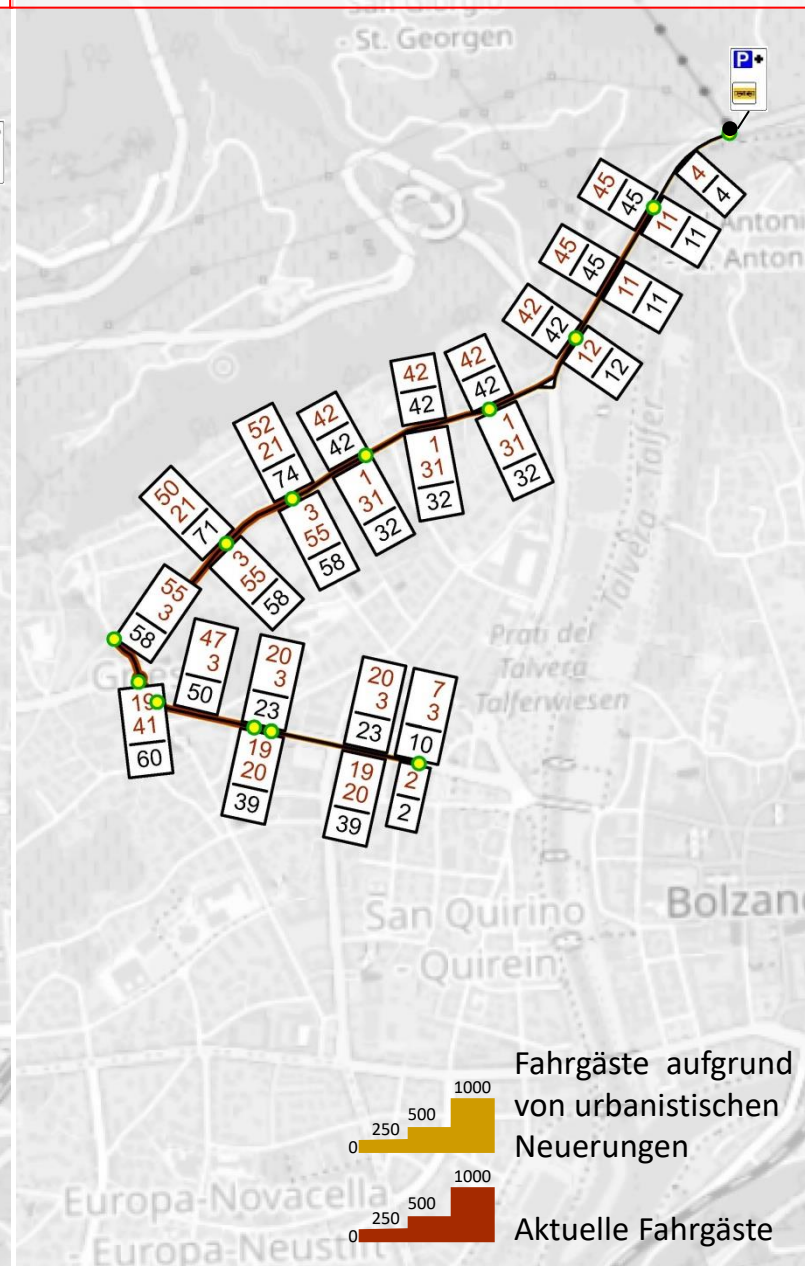
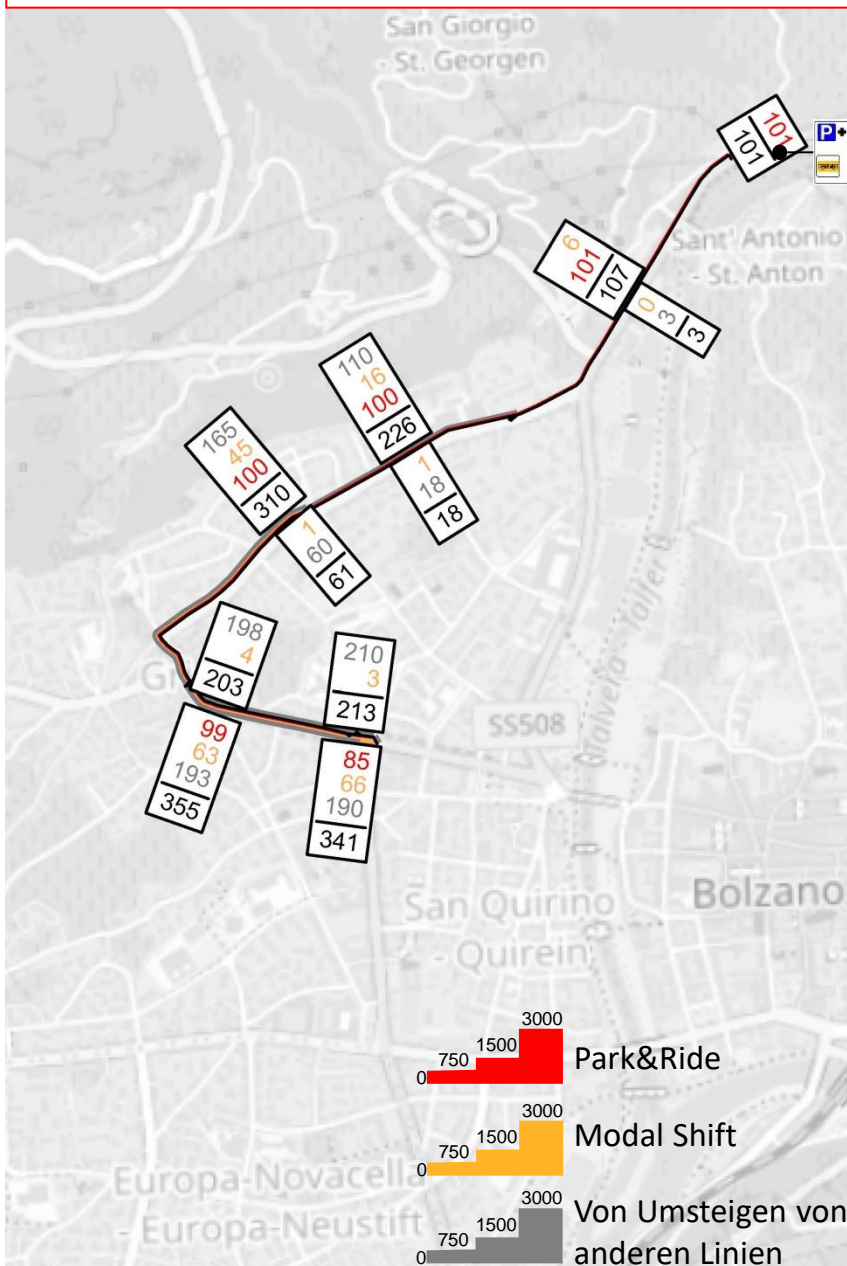
	Täglicher Expansionskoeffizient			Fahrgästeaufkommen auf Tagesbasis				
	Täglicher Expansionskoeffizient gesamte Nachfrage ÖPNV	Täglicher Expansionskoeffizient für die zusätzliche Nachfrage aufgrund von Modalshift	Täglicher Expansionskoeffizient zusätzliche Nachfrage P&R	Fahrgäste insgesamt	Fahrgäste aufgrund von Modalshift auf dem Korridor METROBUS	Fahrgäste aufgrund von Intermodalität P&R	Fahrgäste aufgrund von Intermodalität P&R von der Eisenbahn	Tägliche Gesamtnachfrage
METROBUS ÜB-EXP	8	8	2,50	4'600	10'600	900	200	16'300

6.13 Mittelfristiges Szenario des PUMS

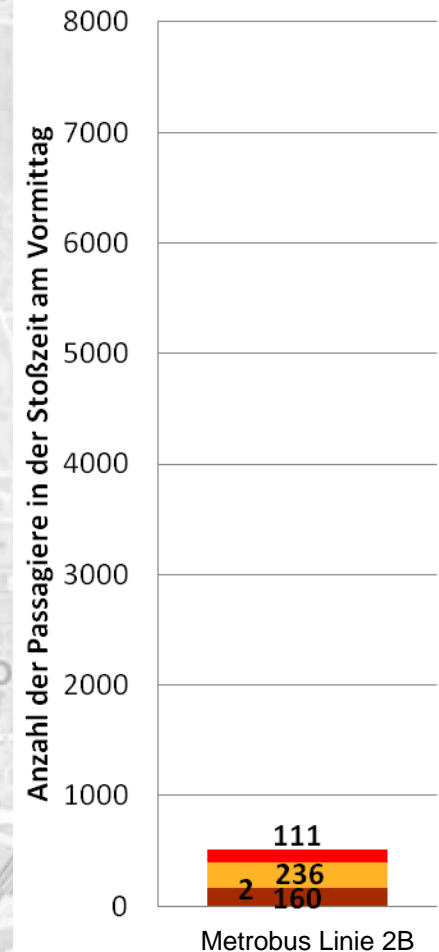
6.13.11 Hauptnetz des ÖPNV PUMS, Elektrische Metrobuslinie 2B : Analyse der Nachfragekomponenten

Umstiege PKW (*) auf den elektrischen MB Linie 2B durch
Park&Ride und Modalshift (Stoßzeit am Vormittag)

Aktuelle Anzahl der Fahrgäste und zusätzliche Fahrgäste
aufgrund von urbanistischen Neuerungen (Stoßzeit am Vormittag)



Schätzung der
Fahrgästenachfrage für den
elektrischen Metrobus Linie 2B



(*) Die Anzahl der Fahrgäste ergibt sich durch Multiplikation der Ortswechsel mit dem PKW mit dem durchschnittlichen Auslastungskoeffizienten 1,1.

6.13 Mittelfristiges Szenario des PUMS

6.13.12 Hauptnetz des ÖPNV PUMS, elektrischer Metrobus Linie 2B: Nachfrage in der Stoßzeit und auf Tagesbasis

Zusätzliche Nachfrage für den elektrischen MB Linie 2B aufgrund des Umstiegs vom PKW (Stoßzeit am Vormittag)

	Nachfrage aufgrund von Modalshift vom PKW auf dem Korridor	Nachfrage aufgrund von Intermodalität P&R	Nachfrage aufgrund von Intermodalität P&R von Eisenbahn	Gesamte Nachfrage für den METROBUS aufgrund des Umstiegs vom PKW
Anzahl PKW	200	90	0	290

Fahrgäste insgesamt auf der elektrischen MB-Linie 2B (Stoßzeit am Vormittag)

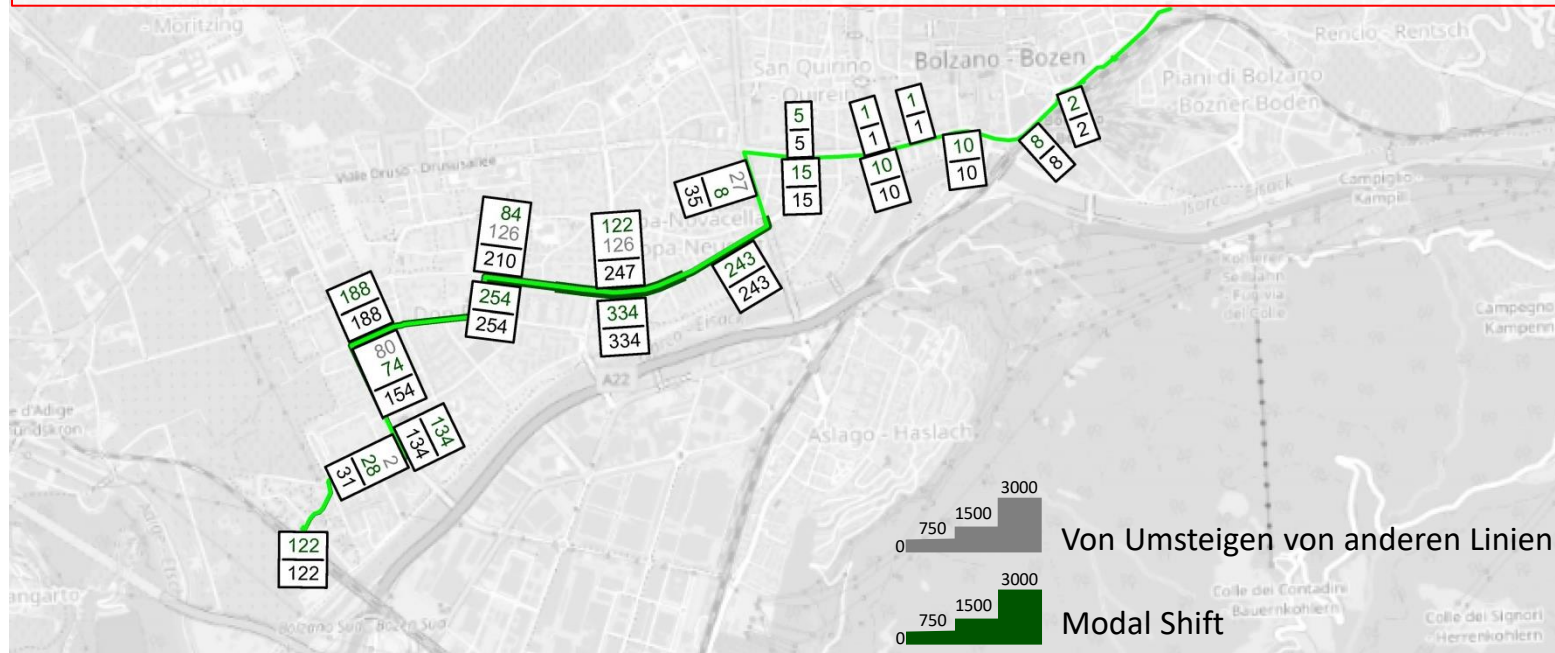
	Fahrgäste heute ÖPNV	Fahrgäste aufgrund von urbanistischen Neuerungen	Fahrgäste aufgrund von Modalshift vom PKW auf dem Korridor METROBUS	Fahrgäste aufgrund von Intermodalität P&R	Fahrgäste aufgrund von Intermodalität P&R von Eisenbahn	Fahrgäste insgesamt
Anzahl Fahrgäste	150	2	220	100	0	472

	Täglicher Expansionskoeffizient			Fahrgästeaufkommen auf Tagesbasis				
	Täglicher Expansionskoeffizient gesamte Nachfrage ÖPNV	Täglicher Expansionskoeffizient für die zusätzliche Nachfrage aufgrund von Modalshift	Täglicher Expansionskoeffizient zusätzliche Nachfrage P&R	Fahrgäste insgesamt	Fahrgäste aufgrund von Modalshift auf dem Korridor METROBUS	Fahrgäste aufgrund von Intermodalität P&R	Fahrgäste aufgrund von Intermodalität P&R von der Eisenbahn	Tägliche Gesamtnachfrage
MB Linie 2B	11,57	8,00	2,50	1'800	1'800	300	0	3'900

6.13 Mittelfristiges Szenario des PUMS

6.13.13 Hauptnetz des ÖPNV PUMS, elektrischer Metrobus Linie 3: Analyse der Nachfragekomponenten

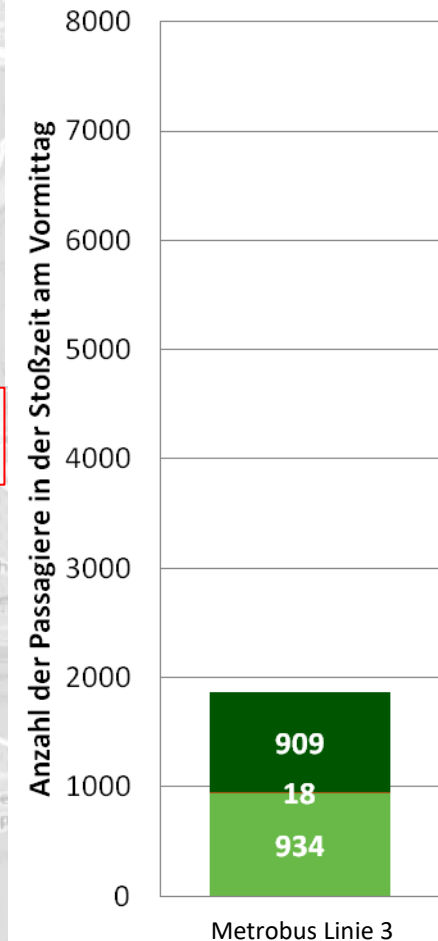
Umstiege vom PKW (*) auf den METROBUS Linie 3 aufgrund von Park&Ride und Modalshift (Stoßzeit am Vormittag)



Aktuelle Anzahl an Fahrgästen und zusätzlichen Fahrgästen aufgrund von urbanistischen Neuerungen (Stoßzeit am Vormittag)



Schätzung der Fahrgästenachfrage für den elektrischen Metrobus Linie 3



(*) Die Anzahl der Fahrgäste ergibt sich durch Multiplikation der Ortswechsel mit dem PKW mit dem durchschnittlichen Auslastungskoeffizienten 1,1.

6.13 Mittelfristiges Szenario des PUMS

6.13.14 Hauptnetz des ÖPNV PUMS, elektrischer Metrobus Linie 3: Nachfrage in der Stoßzeit und auf Tagesbasis

Zusätzliche Nachfrage für den elektrischen MB Linie 3 aufgrund des Umstiegs vom PKW (Stoßzeit am Vormittag)

	Nachfrage aufgrund von Modalshift vom PKW auf dem Korridor	Nachfrage aufgrund von Intermodalität P&R	Nachfrage aufgrund von Intermodalität P&R von Eisenbahn	Gesamte Nachfrage für den METROBUS aufgrund des Umstiegs vom PKW
Anzahl PKW	820	0	0	820

Fahrgäste insgesamt auf der elektrischen MB-Linie 3 (Stoßzeit am Vormittag)

	Fahrgäste heute ÖPNV	Fahrgäste aufgrund von urbanistischen Neuerungen	Fahrgäste aufgrund von Modalshift vom PKW auf dem Korridor METROBUS	Fahrgäste aufgrund von Intermodalität P&R	Fahrgäste aufgrund von Intermodalität P&R von Eisenbahn	Fahrgäste insgesamt
Anzahl Fahrgäste	920	18	900	0	0	1838

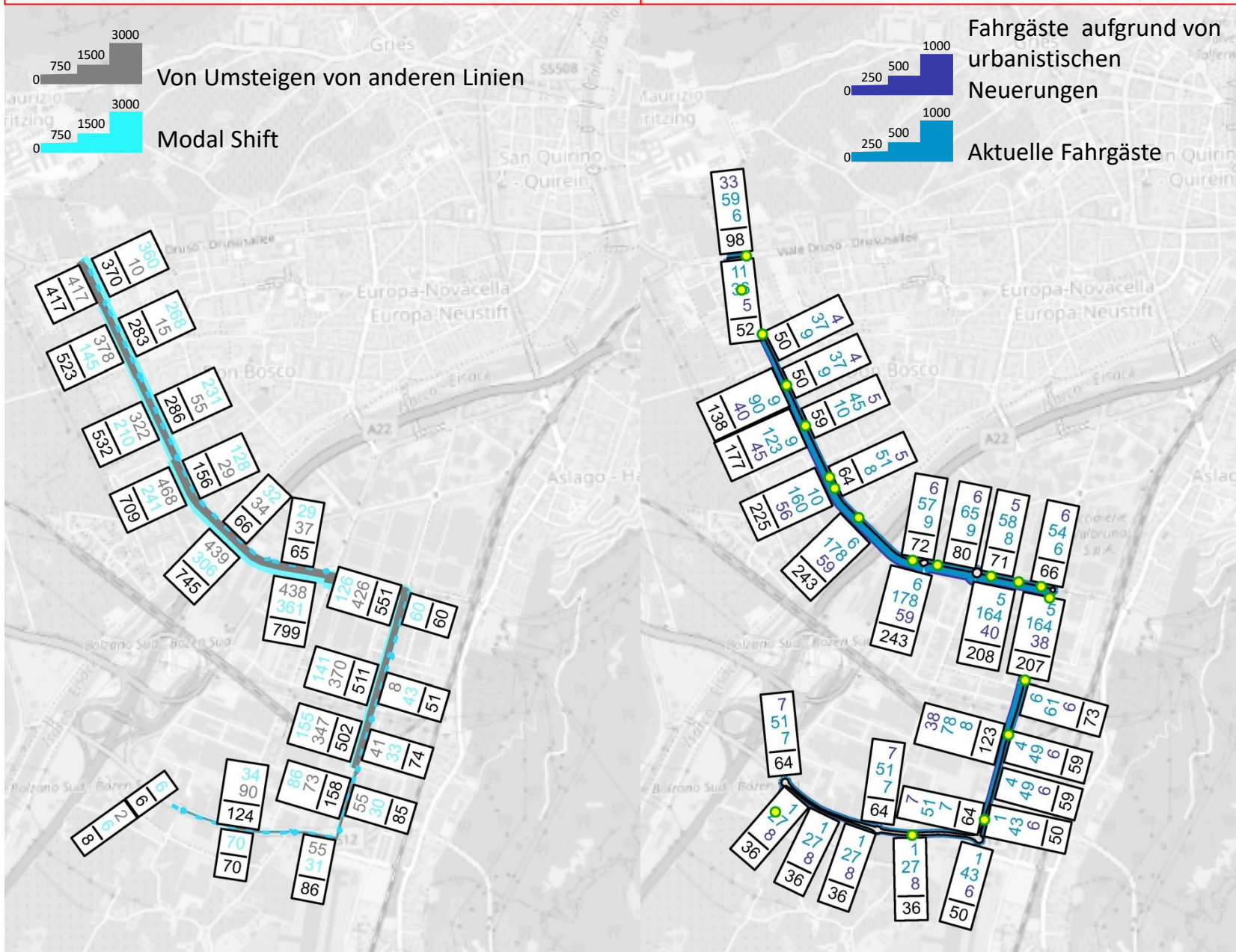
	Täglicher Expansionskoeffizient			Fahrgästeaufkommen auf Tagesbasis				
	Täglicher Expansionskoeffizient gesamte Nachfrage ÖPNV	Täglicher Expansionskoeffizient für die zusätzliche Nachfrage aufgrund von Modalshift	Täglicher Expansionskoeffizient zusätzliche Nachfrage P&R	Fahrgäste insgesamt	Fahrgäste aufgrund von Modalshift auf dem Korridor METROBUS	Fahrgäste aufgrund von Intermodalität P&R	Fahrgäste aufgrund von Intermodalität P&R von der Eisenbahn	Tägliche Gesamtnachfrage
MB Linie 3	8	8	2,50	7'500	7'200	0	0	14'700

6.13 Mittelfristiges Szenario des PUMS

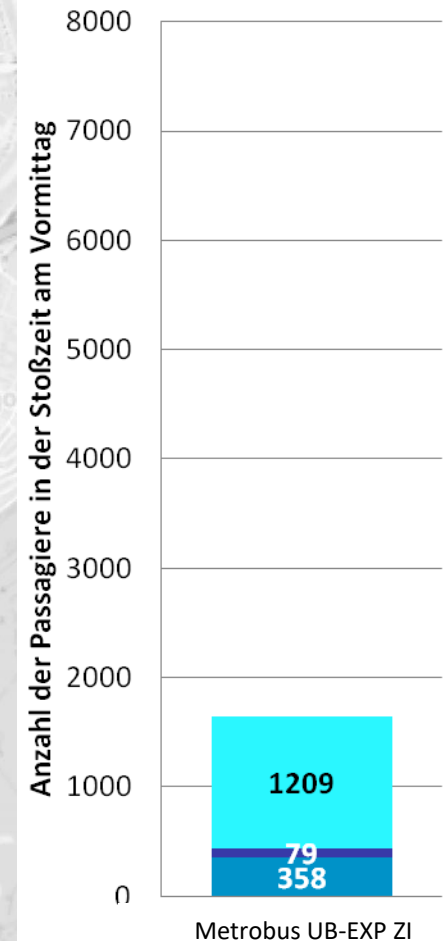
6.13.15 Hauptnetz des ÖPNV PUMS, Metrobus ÜB-EXP IZ: Analyse der Nachfragekomponenten

Umstiege vom PKW (*) auf den Metrobus ÜB-EXP IZ durch
Park&Ride und Modal Shift (Stoßzeit am Vormittag)

Aktuelle Anzahl der Fahrgäste und zusätzliche Fahrgäste
aufgrund von urbanistischen Neuerungen (Stoßzeit am Vormittag)



Schätzung der Fahrgästenachfrage für den Metrobus ÜB-EXP IZ



(*) Die Anzahl der Fahrgäste ergibt sich durch Multiplikation der Ortswechsel mit dem PKW mit dem durchschnittlichen Auslastungskoeffizienten 1,1.

6.13 Mittelfristiges Szenario des PUMS

6.13.16 Hauptnetz des ÖPNV PUMS, Metrobus ÜB-EXP IZ: Nachfrage in der Stoßzeit und auf Tagesbasis

Zusätzliche Nachfrage für den Metrobus ÜB-EXP IZ aufgrund des Umstiegs vom PKW (Stoßzeit am Vormittag)

	Nachfrage aufgrund von Modalshift vom PKW auf dem Korridor	Nachfrage aufgrund von Intermodalität P&R	Nachfrage aufgrund von Intermodalität P&R von Eisenbahn	Gesamte Nachfrage für den METROBUS aufgrund des Umstiegs vom PKW
Anzahl PKW	1090	0	0	1090

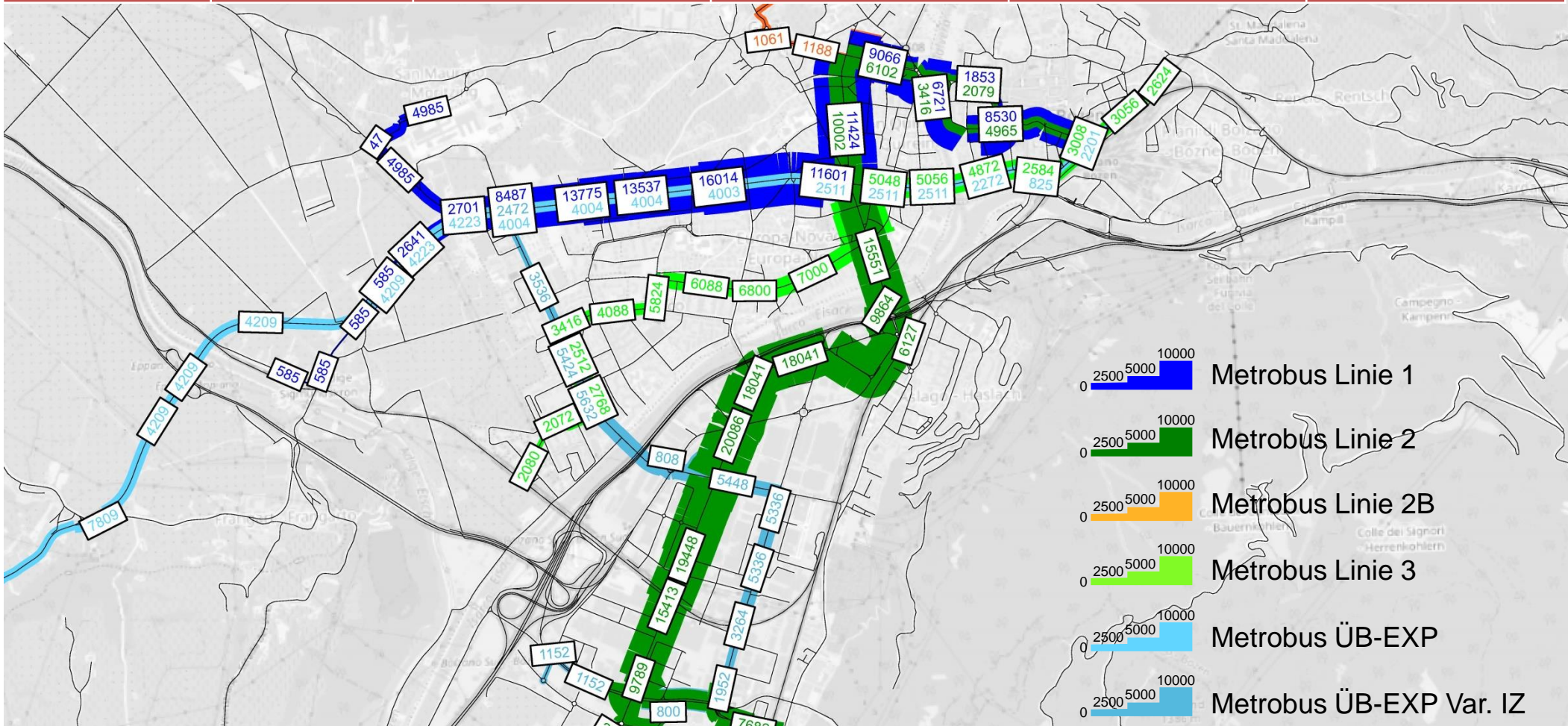
Fahrgäste insgesamt auf dem Metrobus ÜB-EXP IZ (Stoßzeit am Vormittag)

	Fahrgäste heute ÖPNV	Fahrgäste aufgrund von urbanistischen Neuerungen	Fahrgäste aufgrund von Modalshift vom PKW auf dem Korridor METROBUS	Fahrgäste aufgrund von Intermodalität P&R	Fahrgäste aufgrund von Intermodalität P&R von Eisenbahn	Fahrgäste insgesamt
Anzahl Fahrgäste	350	79	1200	0	0	1629

	Täglicher Expansionskoeffizient			Fahrgästeaufkommen auf Tagesbasis				
	Täglicher Expansionskoeffizient gesamte Nachfrage ÖPNV	Täglicher Expansionskoeffizient für die zusätzliche Nachfrage aufgrund von Modalshift	Täglicher Expansionskoeffizient zusätzliche Nachfrage P&R	Fahrgäste insgesamt	Fahrgäste aufgrund von Modalshift auf dem Korridor METROBUS	Fahrgäste aufgrund von Intermodalität P&R	Fahrgäste aufgrund von Intermodalität P&R von der Eisenbahn	Tägliche Gesamtnachfrage
MB ÜB-EXP IZ	8	8	2,50	3'400	9'600	0	0	13'000

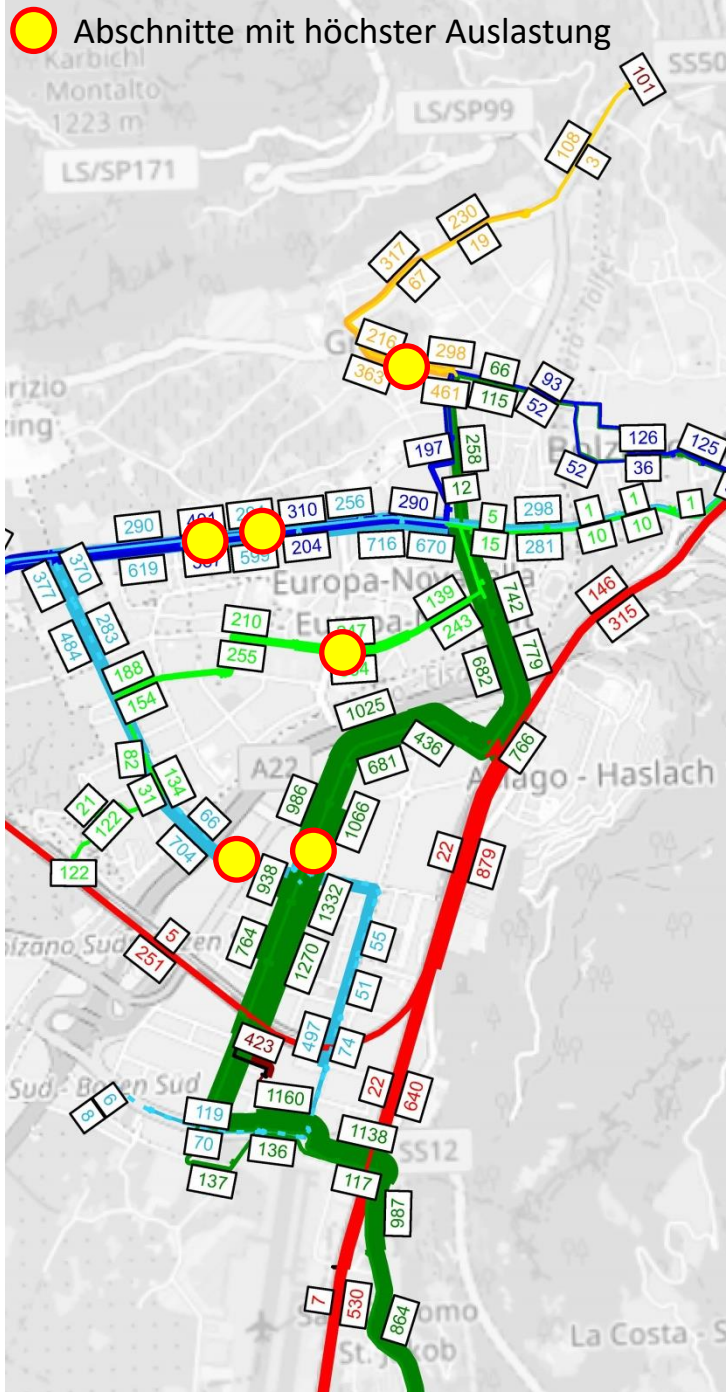
6.13.17 Hauptnetz des städtischen ÖPNV PUMS : Fahrgästeaufkommen – WERKTAG

6.13.17 Hauptnetz des städtischen ÖPNV PUMS : Fahrgästeaufkommen – WERKTAG

[illegible]

6.13 Mittelfristiges Szenario des PUMS

6.13.18 Hauptnetz des ÖPNV PUMS: Verifizierung der Kohärenz zwischen abzudeckender Nachfrage und Transportkapazität



ABSCHNITT MIT HÖCHSTER AUSLASTUNG

	Fahrgäste aufgrund von Modalshift vom PKW auf den Korridoren	Fahrgäste aufgrund von Intermodalität P&R	Fahrgäste aufgrund von Intermodalität P&R von der Eisenbahn	Fahrgäste heute	Fahrgäste aufgrund von urbanistischen Neuerungen	Abschnitt mit der höchsten Auslastung
Linie 1	541	76	123	470	64	1274
Linie 2	1621	141	58	1041	162	3024
Linie 2B	74	109	0	62	0	245
Linie 3	502	0	0	457	4	963
MB ÜB-EXP	524	248	7	419	2	1199
MB ÜB-EXP IZ	429	0	0	256	66	751

FAHRTRICHTUNG MIT DER HÖCHSTEN AUSLASTUNG

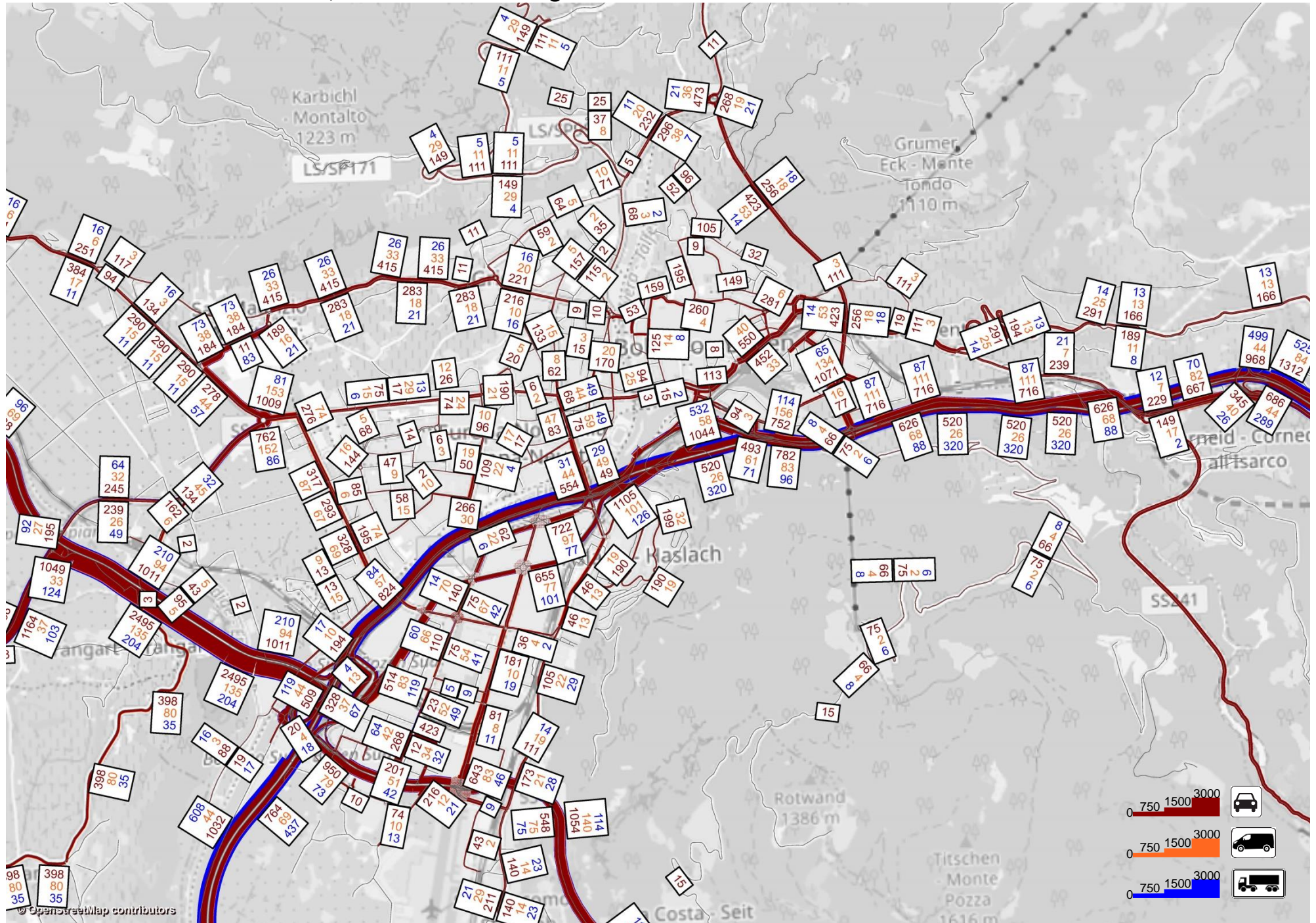
	Fahrgäste aufgrund von Modalshift vom PKW auf den Korridoren	Fahrgäste aufgrund von Intermodalität P&R	Fahrgäste aufgrund von Intermodalität P&R von der Eisenbahn	Fahrgäste heute	Fahrgäste aufgrund von urbanistischen Neuerungen	Abschnitt mit der höchsten Auslastung
Linie 1	177	51	52	449	53	781
Linie 2	1221	141	0	476	24	1862
Linie 2B	69	109	0	39	0	217
Linie 3	367	0	0	289	4	660
MB ÜB-EXP	327	248	0	93	2	669
MB ÜB-EXP IZ	397	0	0	182	60	639

VERGLEICH HÖCHSTE AUSLASTUNG - TRANSPORTKAPAZITÄT

	Verfügbare Plätze pro Fahrzeug (2 Plätze/m ²)	Anzahl der Fahrten in der Stoßzeit	Transportkapazität in der Stoßzeit	Abschnitt mit der höchsten Auslastung	Fahrtrichtung mit der höchsten Auslastung
Linie 1	120	8	960	1274	781
Linie 2	120	15	1800	3024	1862
Linie 2B	80	4	320	245	217
Linie 3	120	6	720	963	660
MB ÜB-EXP	120	6	720	1199	669
MB ÜB-EXP IZ	120	6	720	751	639

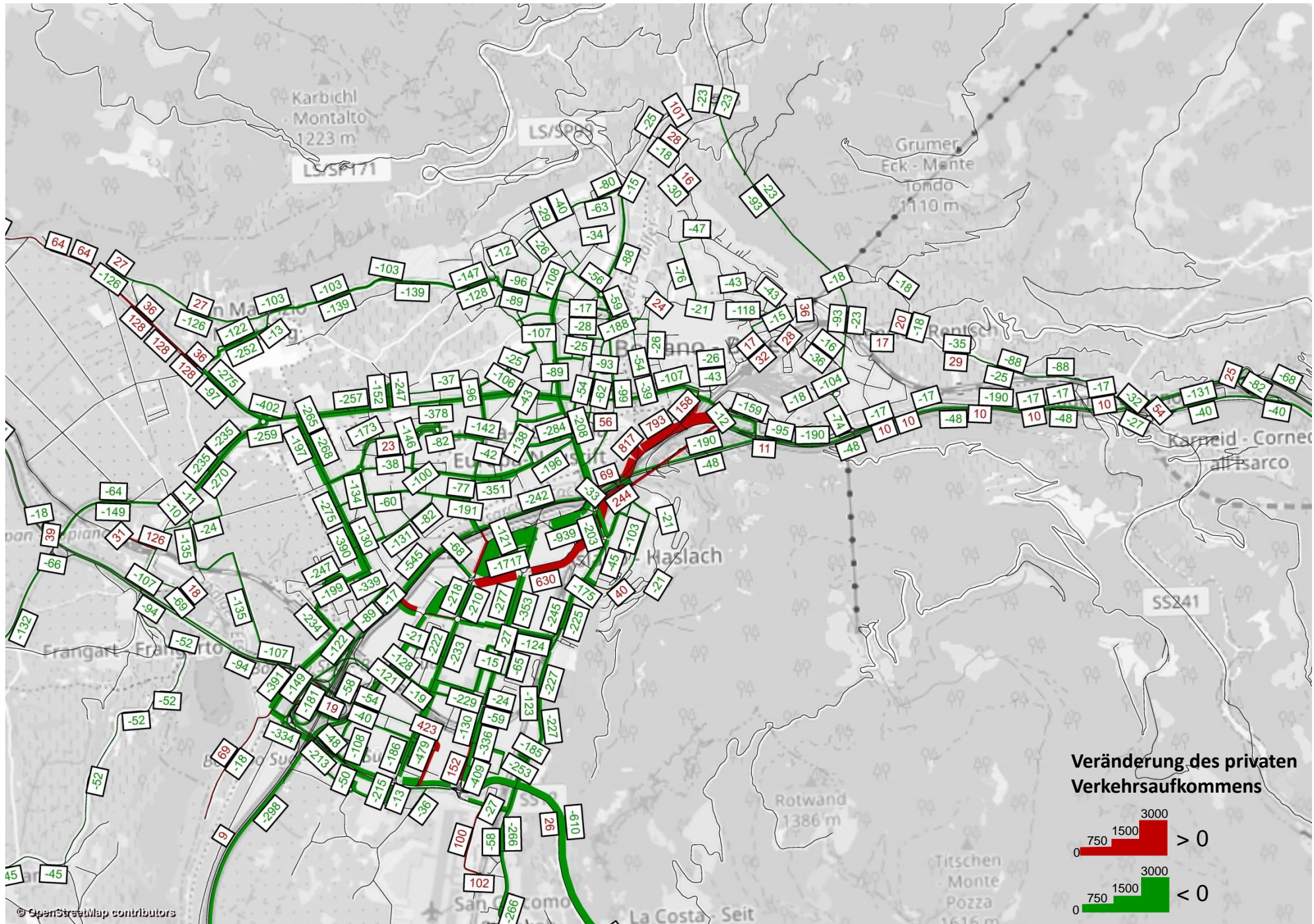
6.13 Mittelfristiges Szenario des PUMS

6.13.19 Verkehrsaufkommen PKW, leichte Nutzfahrzeuge und LKW – Stoßzeit am VORMITTAG



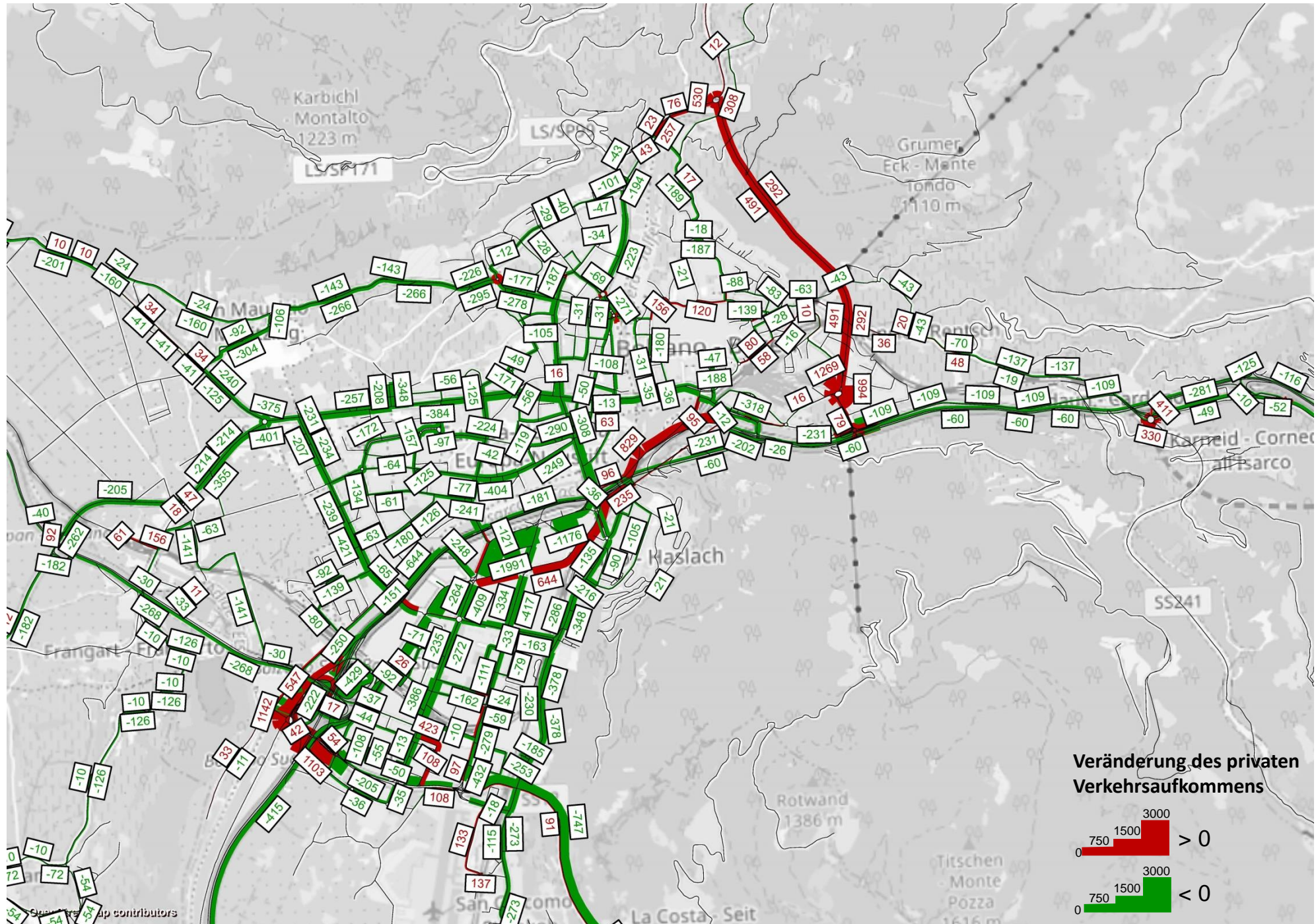
6.13 Mittelfristiges Szenario des PUMS

6.13.20 Unterschiede im privaten Verkehrsaufkommen: Vergleich Mittelfristiges Szenario des PUMS - Referenzszenario 2



6.13 Mittelfristiges Szenario des PUMS

6.13.21 Unterschiede im privaten Verkehrsaufkommen: Vergleich Mittelfristiges Szenario des PUMS - Tendenzszenario

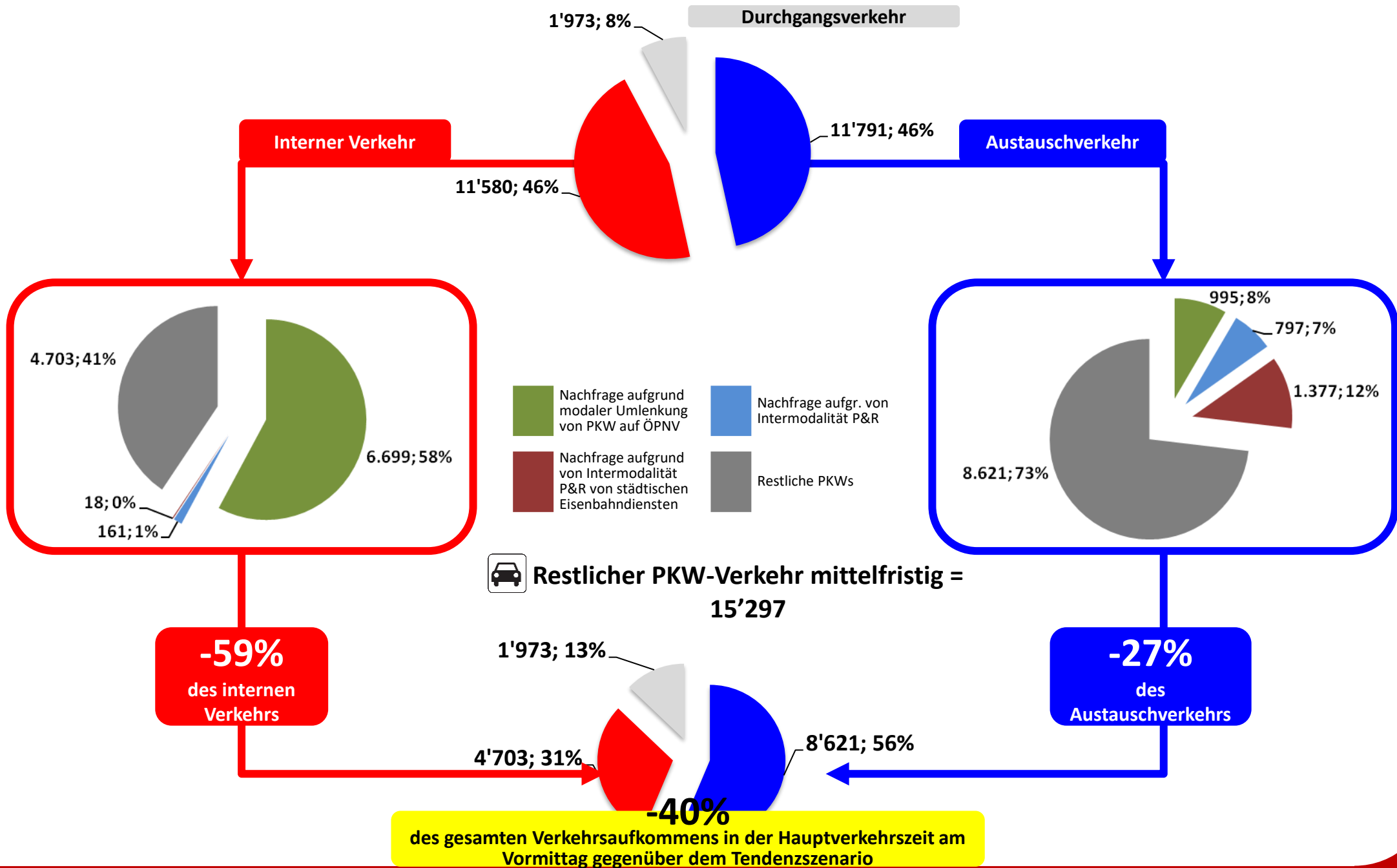


6.13 Mittelfristiges Szenario des PUMS

6.13.22 Analyse der Ortswechsel mit PKW und aufgrund von modaler Umlenkung in der Hauptverkehrszeit am Vormittag

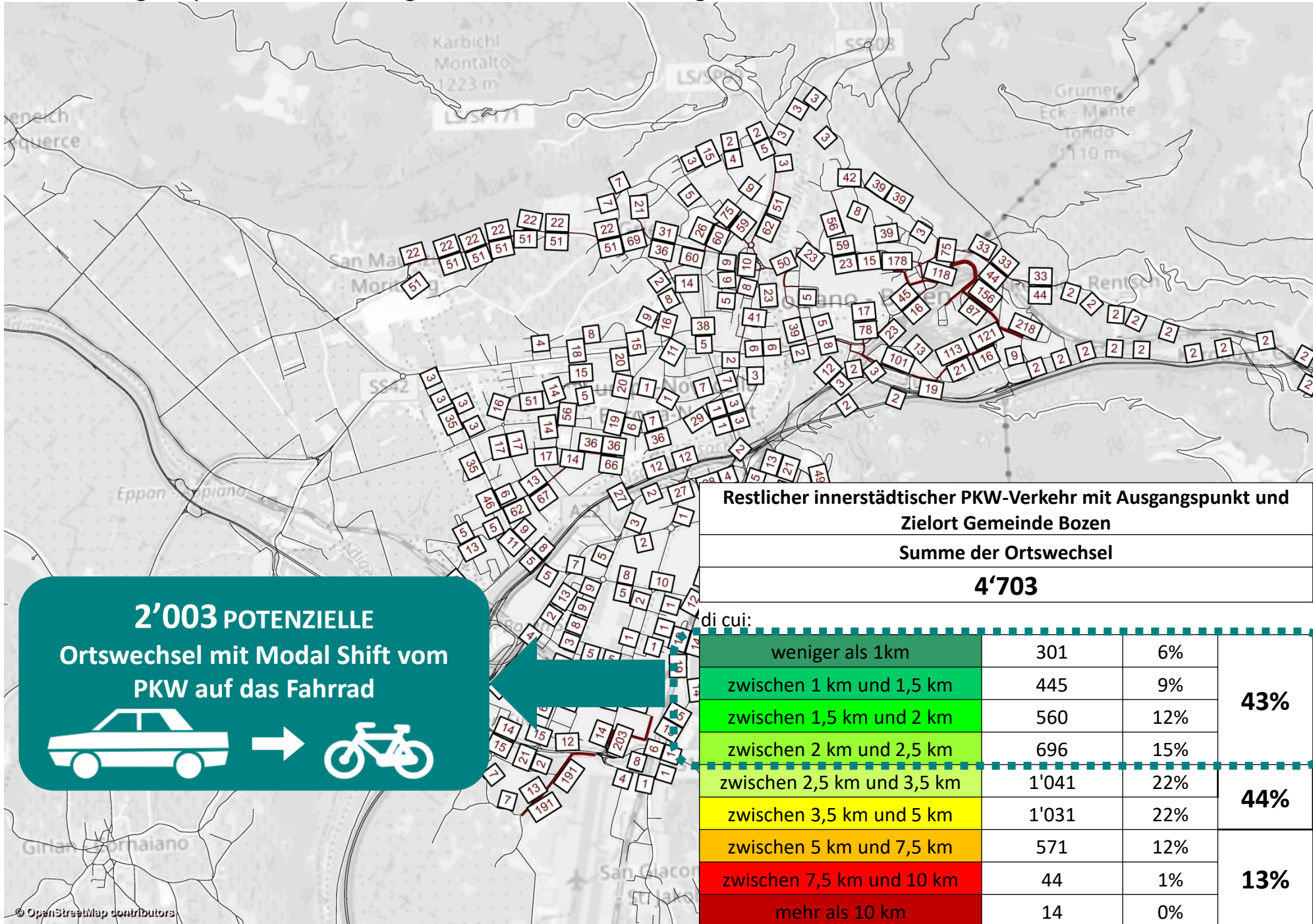


Traffico Auto M.P. = 25'344



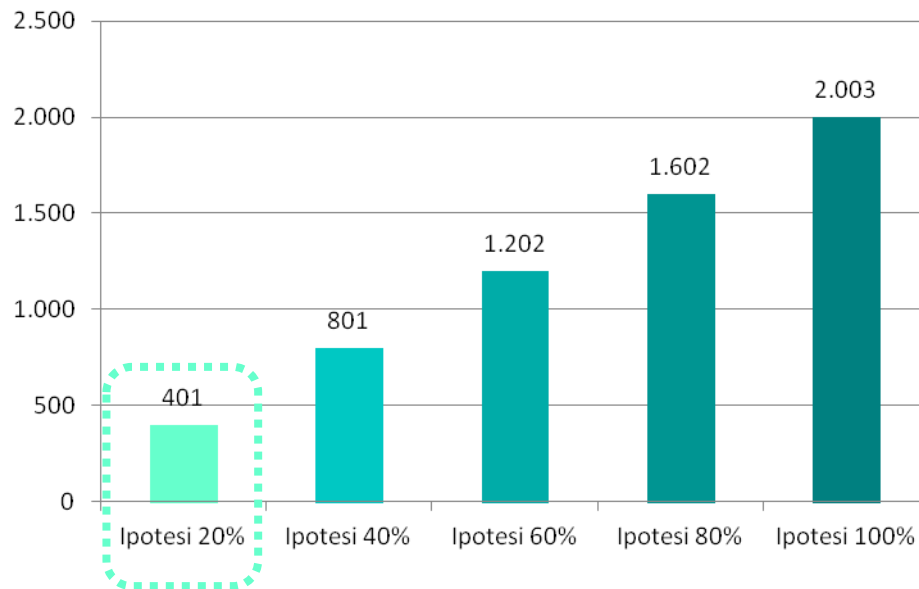
6.14 Mittelfristiges PUMS-Szenario Shift Fahrrad (Hypothese 20%)

6.14.1 Ermittlung der potenziellen Nachfrage für die modale Umlenkung von PKW auf Fahrrad



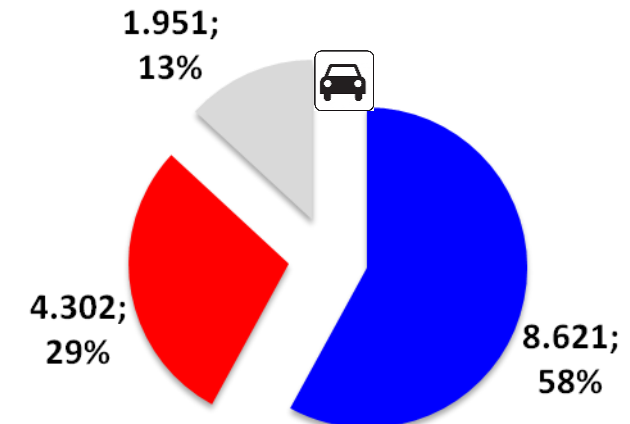
6.14 Mittelfristiges PUMS-Szenario Shift Fahrrad (Hypothese 20%)

6.14.2 Ermittlung der potenziellen Nachfrage für die modale Umlenkung von PKW auf Fahrrad



Vorsichtige Hypothese für die modale Umlenkung 20%

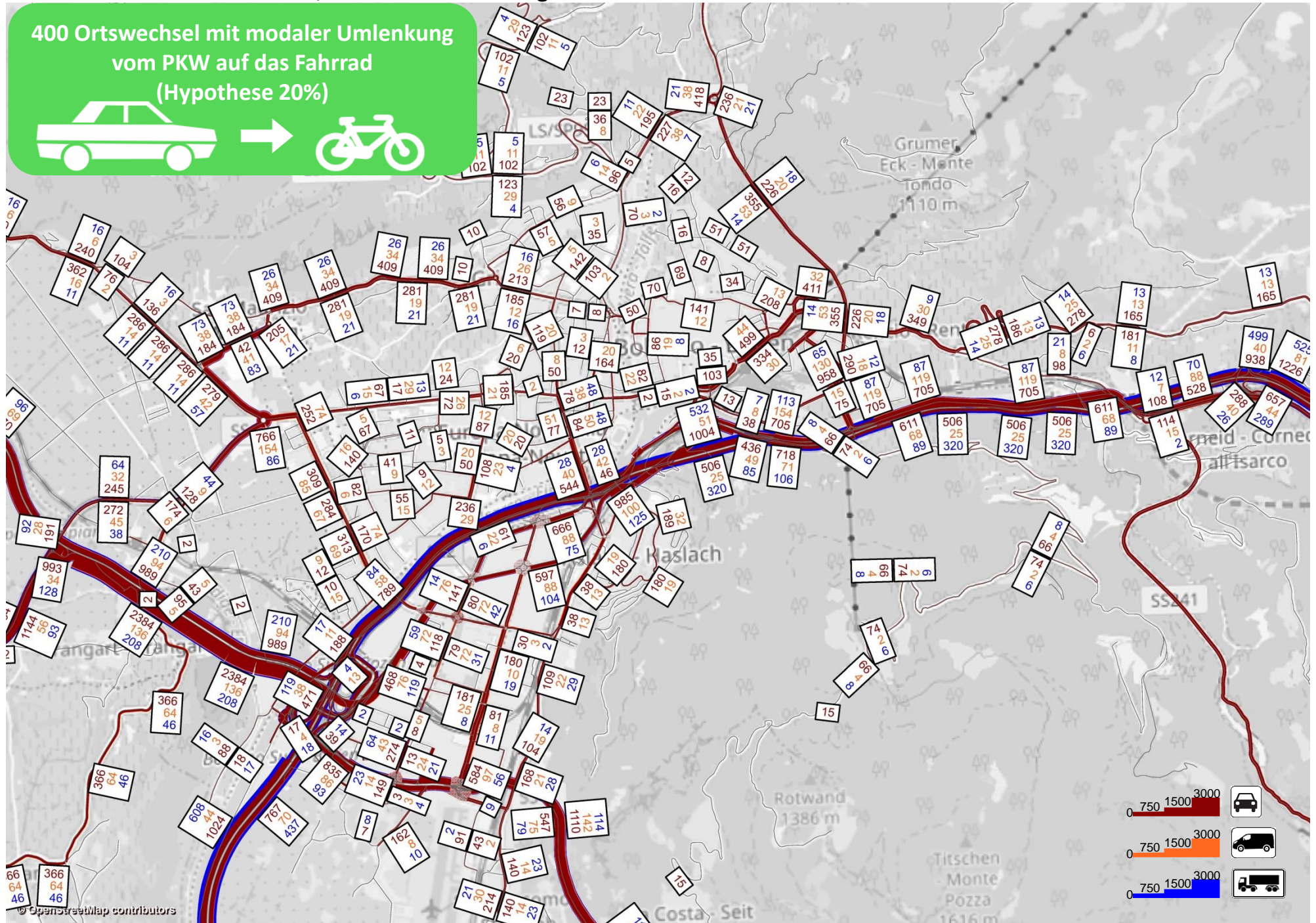
Restlicher PKW-Verkehr PUMS-Szenario
MF Shift Fahrrad = 14'874



-41%
des gesamten Verkehrsaufkommens in der
Stoßzeit am Vormittag gegenüber dem
Tendenzszenario

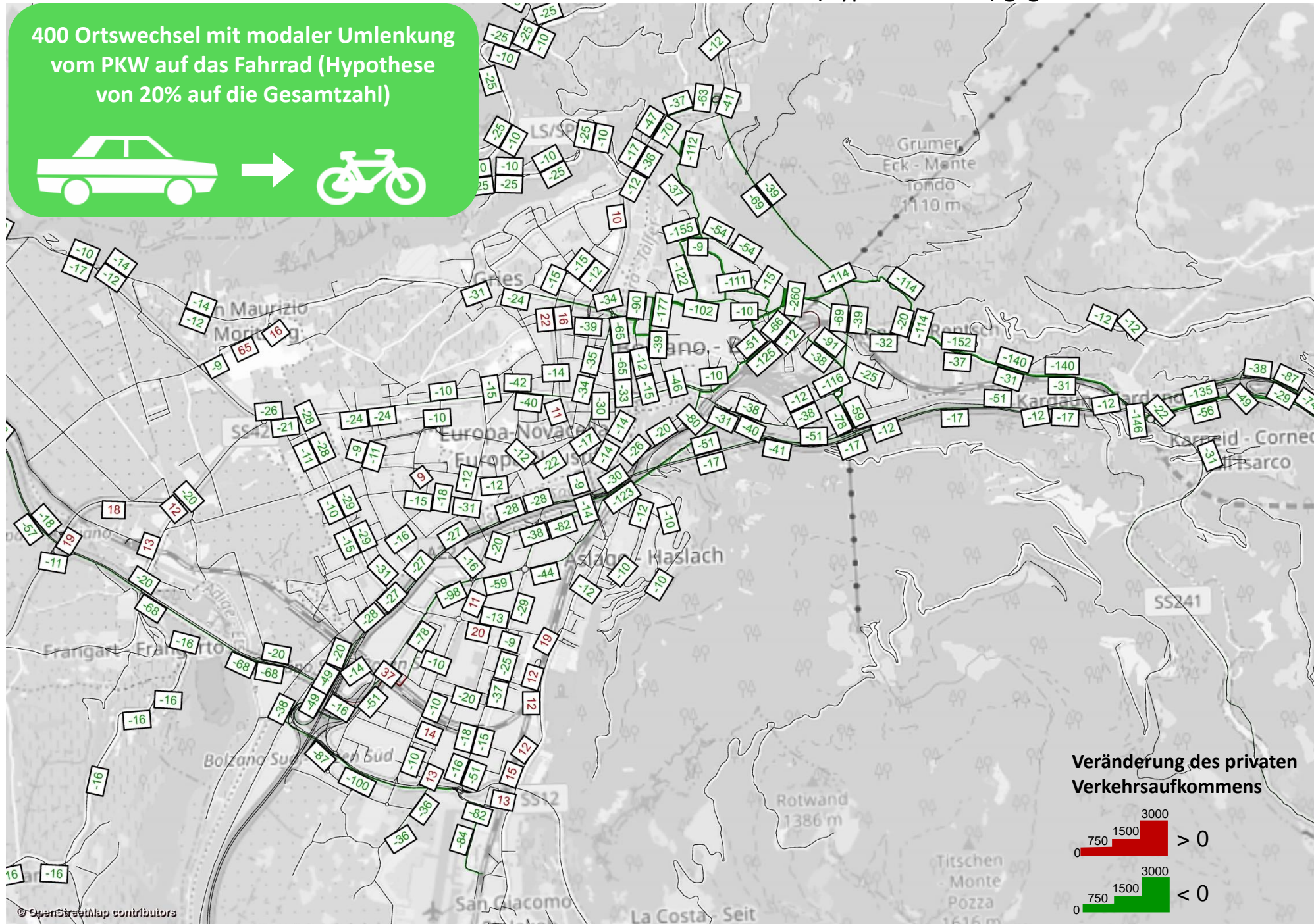
6.14 Mittelfristiges PUMS-Szenario Shift Fahrrad (Hypothese 20%)

6.14.3 Verkehrsaufkommen PKW, leichte Nutzfahrzeuge und LKW – Stoßzeit am VORMITTAG



6.14 Mittelfristiges PUMS-Szenario Shift Fahrrad (Hypothese 20%)

6.14.4 DIFFERENZEN im Verkehrsaufkommen: PUMS-Szenario MF Shift Fahrrad (Hypothese 20%) gegenüber PUMS MF



6.15 Mittelfristige Leistungsindikatoren des Straßennetzes

Auf den folgenden Seiten werden die zusammenfassenden Grafiken zu den zurückgelegten Wegstrecken (Fahrzeuge*km) und zur auf dem Straßennetz verbrachten Zeit (Fahrzeuge*Std.) gezeigt, damit die Performance jedes simulierten Szenarios und die Verbesserungen durch die Anwendung des Projektszenarios des PUMS in einer mittelfristigen Perspektive eingeschätzt werden können.

Diese Indikatoren wurden sowohl für das gesamte Stadtgebiet von Bozen als auch für jeden einzelnen Stadtteil entsprechend den nachstehend angeführten Bezeichnungen ermittelt:

- Areal Bozen (Bozner Boden);
- Zone Historisches Stadtzentrum;
- Zone Claudia Augusta;
- Zone Gries;
- Zone Bozen West;
- Zone Gewerbegebiet (Bozen Süd).

Aufgrund dieser Erhebungen ist anzumerken, dass:

- die zurückgelegten Wegstrecken auf dem Straßennetz im **mittelfristigen Szenario des PUMS** gegenüber dem Tendenzszenario um **22%** und gegenüber dem aktuellen Stand um **16%** abnehmen, während im mittelfristigen PUMS-Szenario Shift Fahrrad (Hypothese 20%) in der vorsichtigen Hypothese einer nur 20%igen Umlenkung vom PKW auf das Fahrrad der Nutzer, die weniger als 2,5 km zurücklegen, die Abnahme bei **-26%** gegenüber dem Tendenzszenario und bei **-19%** gegenüber dem aktuellen Stand liegt.
- die auf dem Straßennetz verbrachte Zeit sich im **mittelfristigen Szenario des PUMS** um **45%** gegenüber dem Tendenzszenario und um **36%** gegenüber dem aktuellen Stand verringert. Im mittelfristigen PUMS-Szenario Shift Fahrrad (Hypothese 20%) sind Reduzierungen von **-50%** gegenüber dem Tendenzszenario und von **-42%** gegenüber dem aktuellen Stand zu verzeichnen.

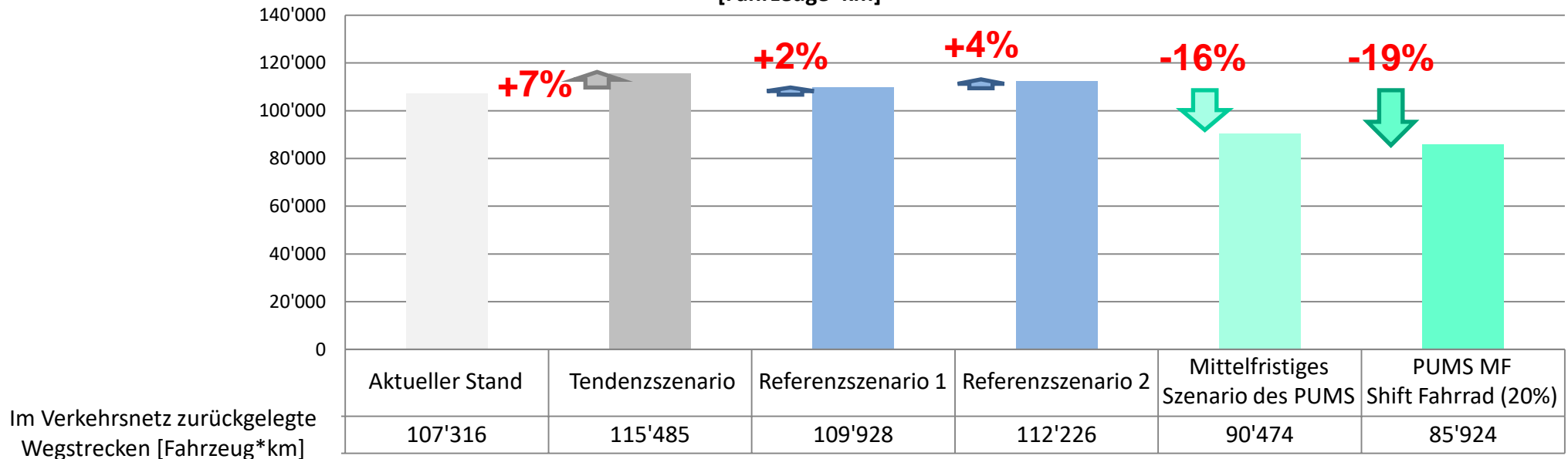
Die zurückgelegten Wegstrecken nehmen weniger ab als die auf dem Straßennetz verbrachte Zeit, da aufgrund der Reduzierung der NutzerInnen des privaten PKWs das Straßennetz flüssigere Verkehrsströme und weniger Staus aufweist.

Wenn hingegen die Stadtteile in den Fokus der Bewertungen genommen werden, ist festzustellen, dass im Allgemeinen die Reduzierung der Wegstrecken eingehalten wird, die auf dem gesamten Straßennetz im Projektszenario des PUMS gegenüber anderen Szenarien festgestellt worden ist. Die deutlichsten Reduzierungen treten für die Zonen Bozen West, Gries und Gewerbegebiet ein, wo aufgrund der Potenzierung alternativer Streckenführungen (Hörtenbergtunnel und Reorganisation des Virgl) und der Potenzierung der Hauptachse des ÖPNV die größten kombinierten Effekte erzielt werden.

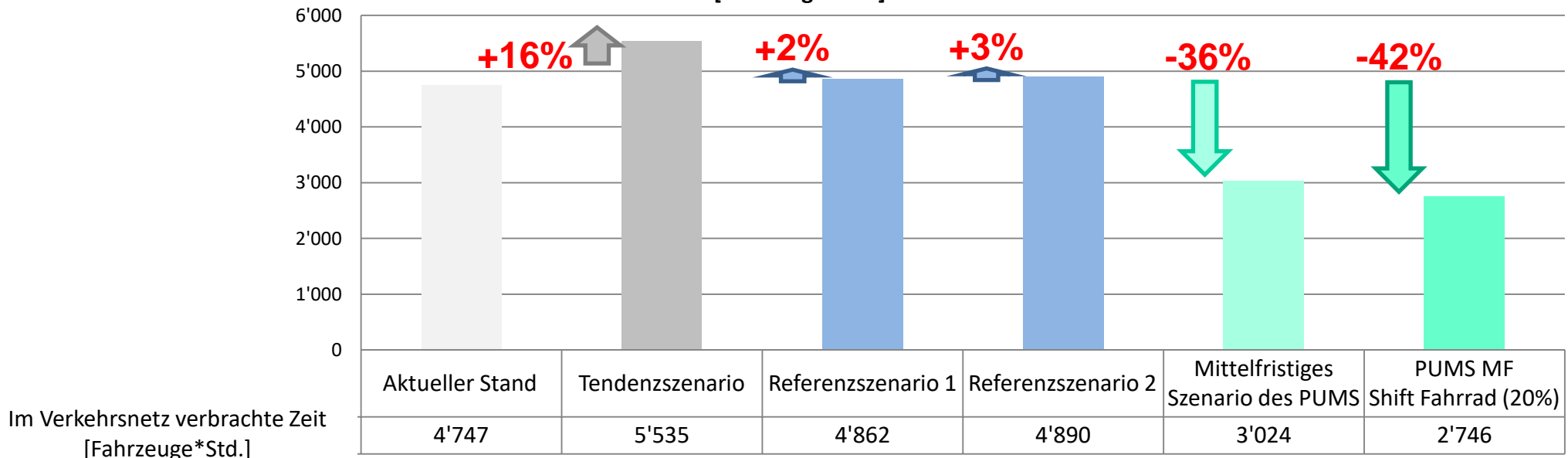
6.15 Mittelfristige Leistungsindikatoren des Straßennetzes – GESAMTER Stadtbereich

6.15.1 Werte für den Stadtbereich von Bozen, Stoßzeit am Vormittag an einem Werktag mit Schulbetrieb (1/2)

Zurückgelegte Wegstrecken im Verkehrsnetz
[Fahrzeuge*km]



Im Verkehrsnetz verbrachte Zeit
[Fahrzeuge*Std.]

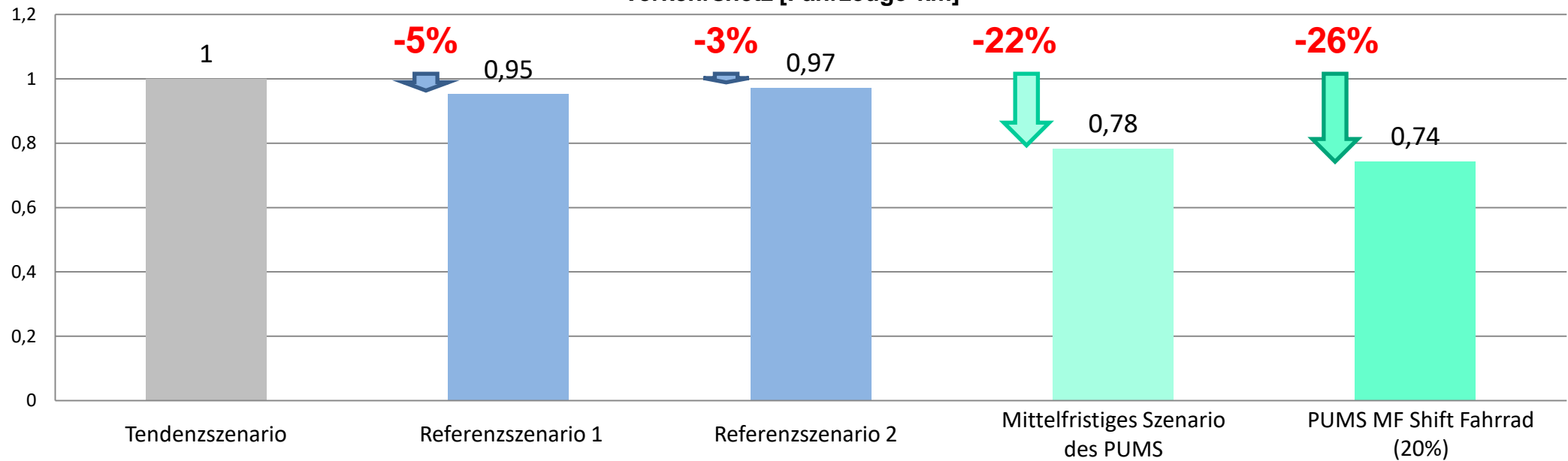


Die prozentuellen Abweichungen für jedes Szenario gegenüber den Werten **des aktuellen Standes** sind rot gekennzeichnet.

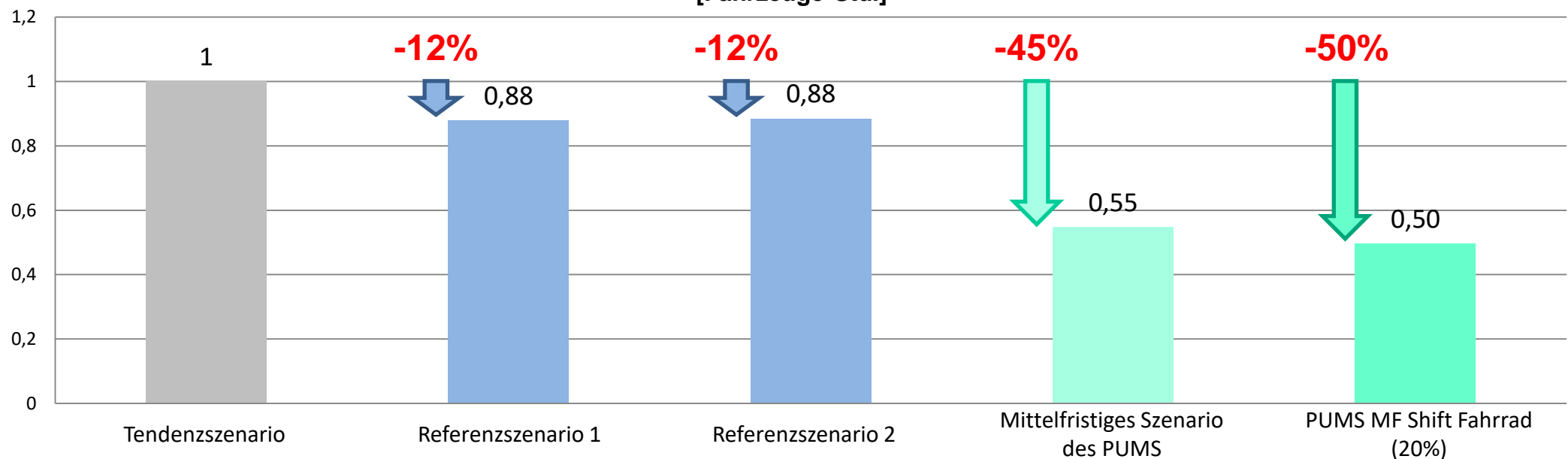
6.15 Mittelfristige Leistungsindikatoren des Straßennetzes – GESAMTER Stadtbereich

6.15.1 Werte für den Stadtbereich von Bozen, Stoßzeit am Vormittag an einem Werktag mit Schulbetrieb (2/2)

Zurückgelegte Wegstrecken im
Verkehrsnetz [Fahrzeuge*km]



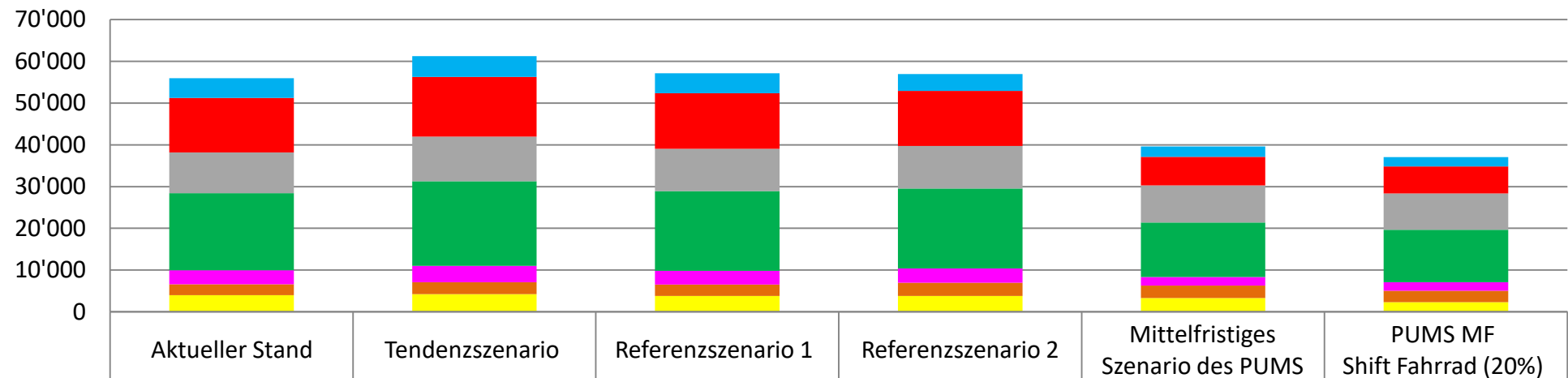
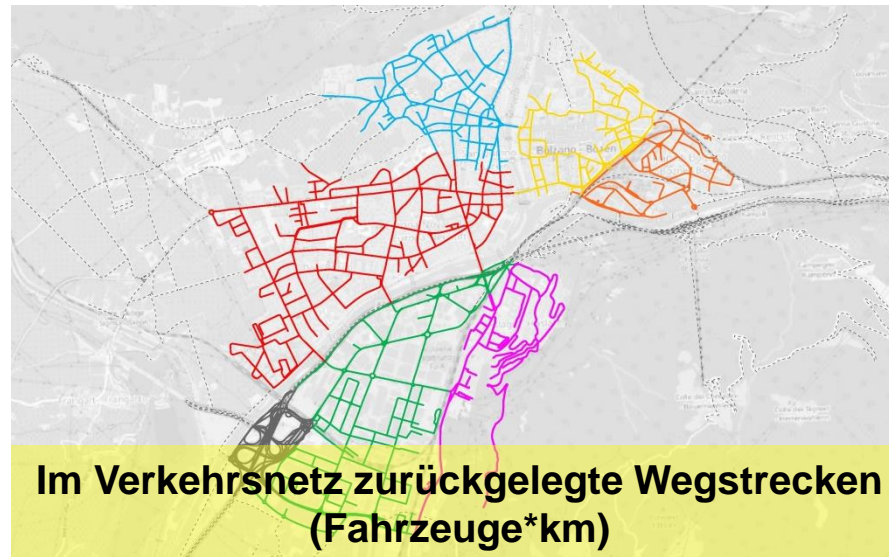
Im Verkehrsnetz verbrachte Zeit
[Fahrzeuge*Std.]



Die prozentuellen Abweichungen für jedes Szenario gegenüber den Werten des aktuellen Standes sind rot gekennzeichnet.

6.15 Mittelfristige Leistungsindikatoren des Straßennetzes – Zonen der Stadt

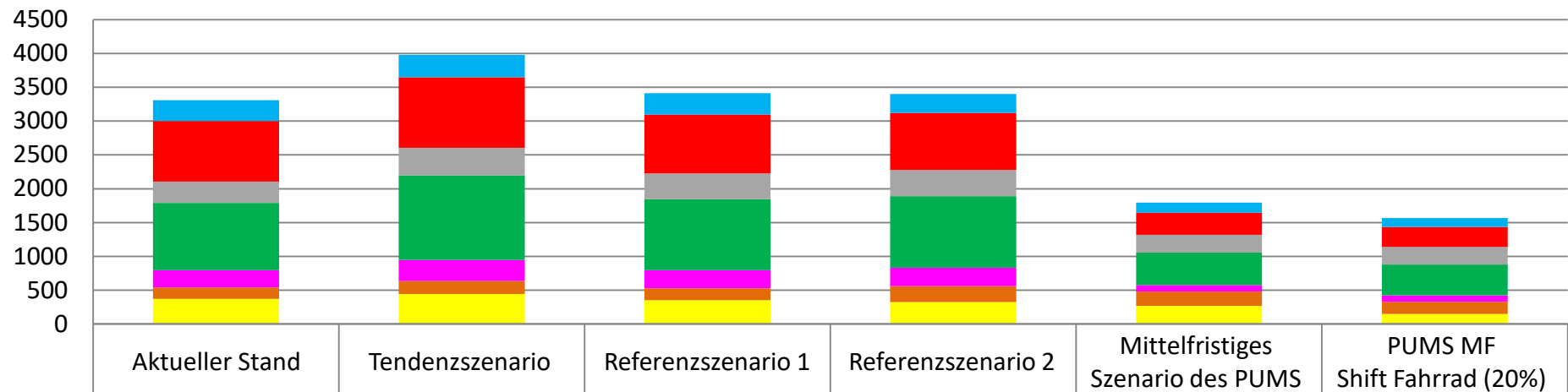
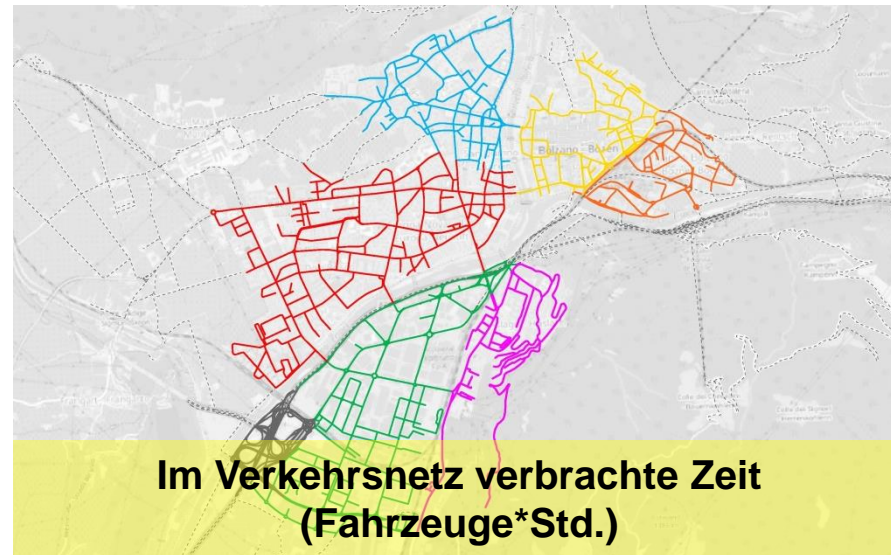
6.15.2 Werte für Zonen der Stadt, Stoßzeit am Vormittag an einem Werktag mit Schulbetrieb (1/2)



■ Gries	4'744	4'986	4'799	4'073	2'492	2'254
■ Bozen West	13'011	14'249	13'321	13'168	6'815	6'465
■ Autobahnzahlstelle	9'741	10'698	10'126	10'166	8'891	8'695
■ Gewerbezone	18'489	20'278	19'024	19'174	13'065	12'569
■ Claudia Augusta	3'327	3'906	3'341	3'375	2'003	1'998
■ Areal Bozen	2'649	2'845	2'684	3'216	2'979	2'727
■ Hist. Stadtzentrum	3'971	4'258	3'839	3'789	3'346	2'353

6.15 Mittelfristige Leistungsindikatoren des Straßennetzes – Zonen der Stadt

6.15.2 Werte für Zonen der Stadt, Stoßzeit am Vormittag an einem Werktag mit Schulbetrieb (2/2)



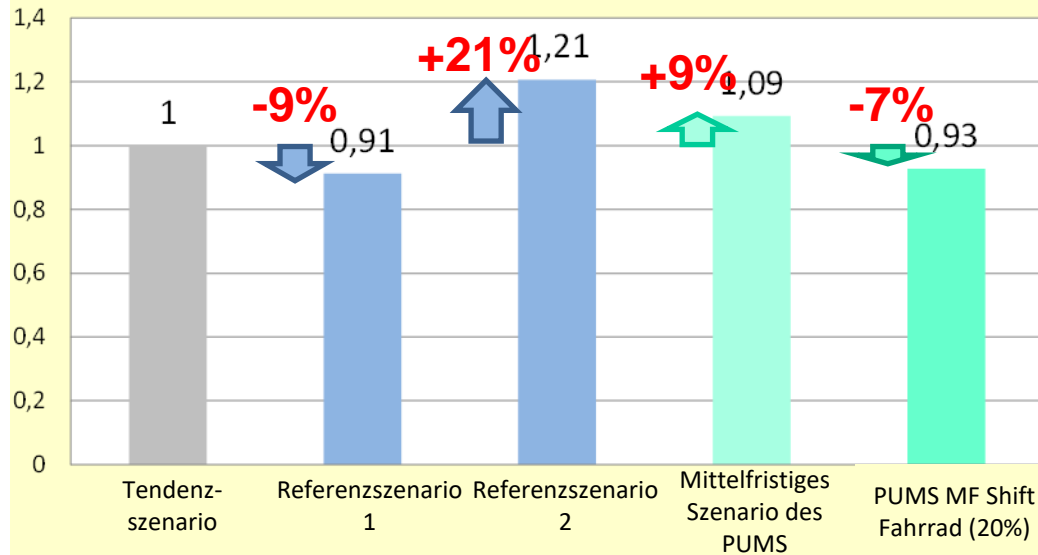
	Aktueller Stand	Tendenzszenario	Referenzszenario 1	Referenzszenario 2	Mittelfristiges Szenario des PUMS	PUMS MF Shift Fahrrad (20%)
■ Gries	308	332	315	279	148	131
■ Bozen West	896	1040	870	842	327	299
■ Autobahnzahlstelle	315	410	382	386	265	258
■ Gewerbezone	996	1249	1048	1061	479	456
■ Claudia Augusta	253	310	268	271	95	95
■ Areal Bozen	170	194	177	234	212	180
■ Hist. Stadtzentrum	372	444	352	326	269	149

6.15 Mittelfristige Leistungsindikatoren des Straßennetzes – Zonen der Stadt

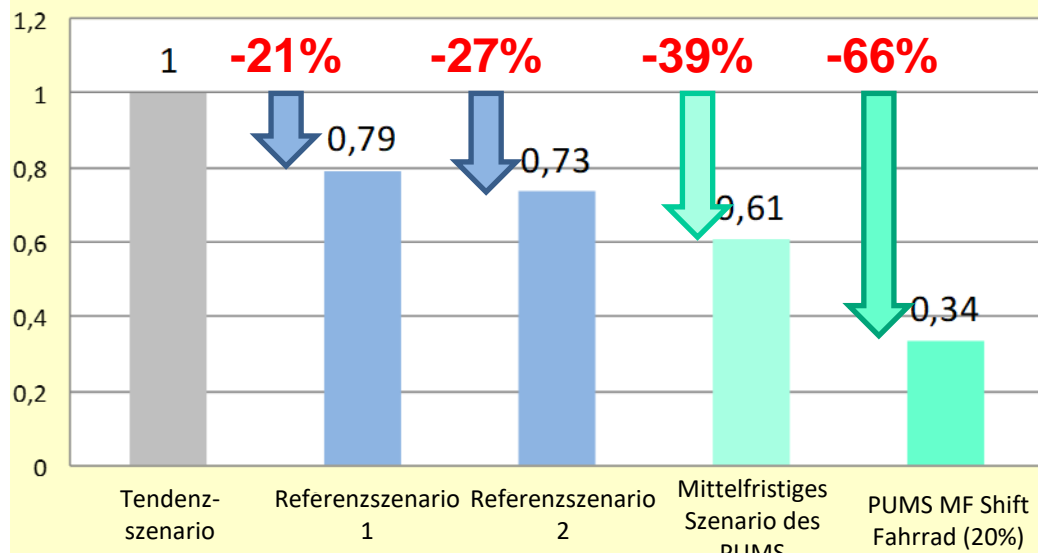
6.15.3 Werte für Zonen der Stadt, Stoßzeit am Vormittag an einem Werktag mit Schulbetrieb (1/3)

Im Verkehrsnetz verbrachte Zeit (Fahrzeuge*Std.)

Areal Bozen

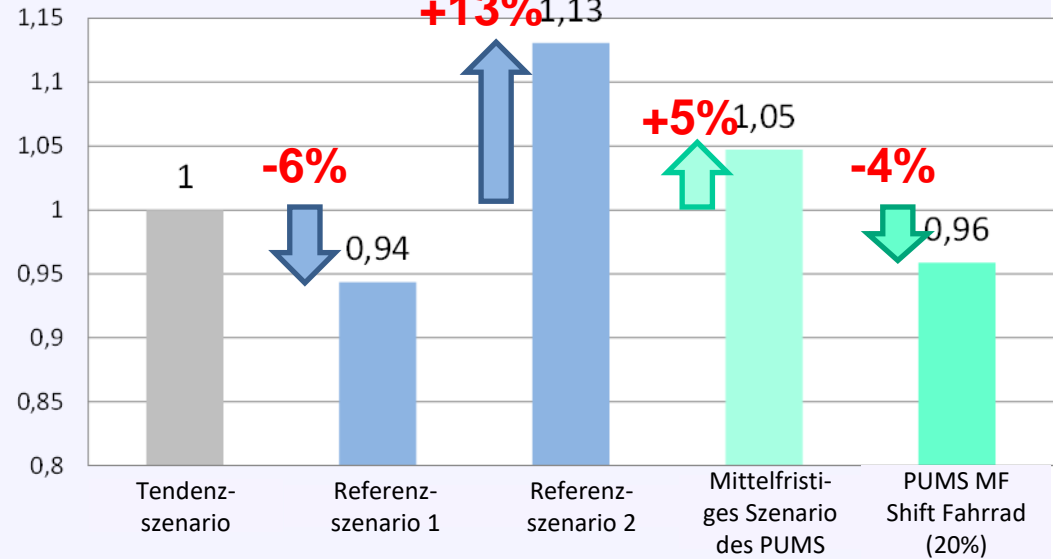


Historisches Stadtzentrum

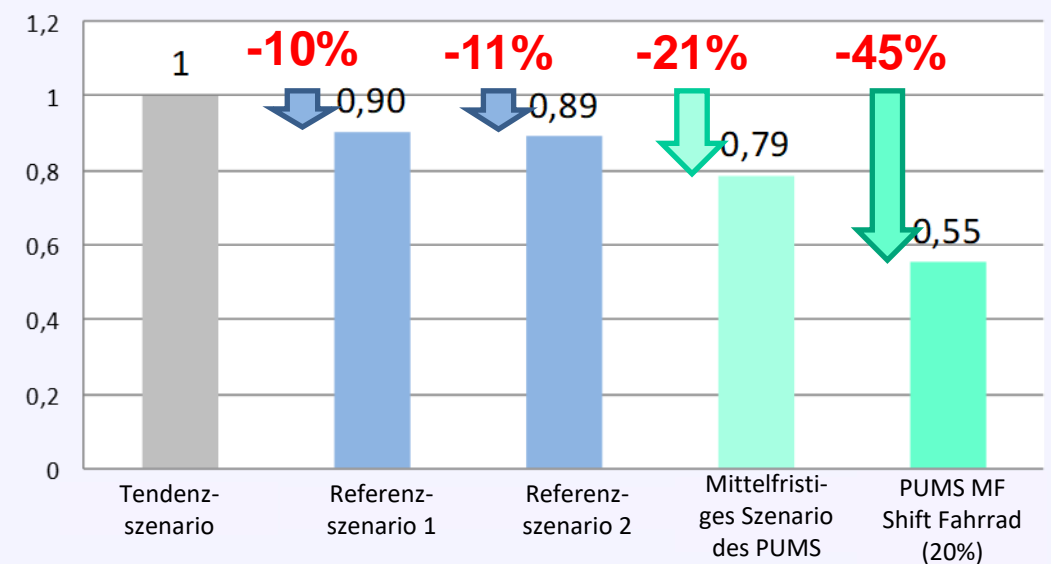


Im Verkehrsnetz zurückgelegte Wegstrecken (Fahrzeuge*km)

Areal Bozen



Historisches Stadtzentrum



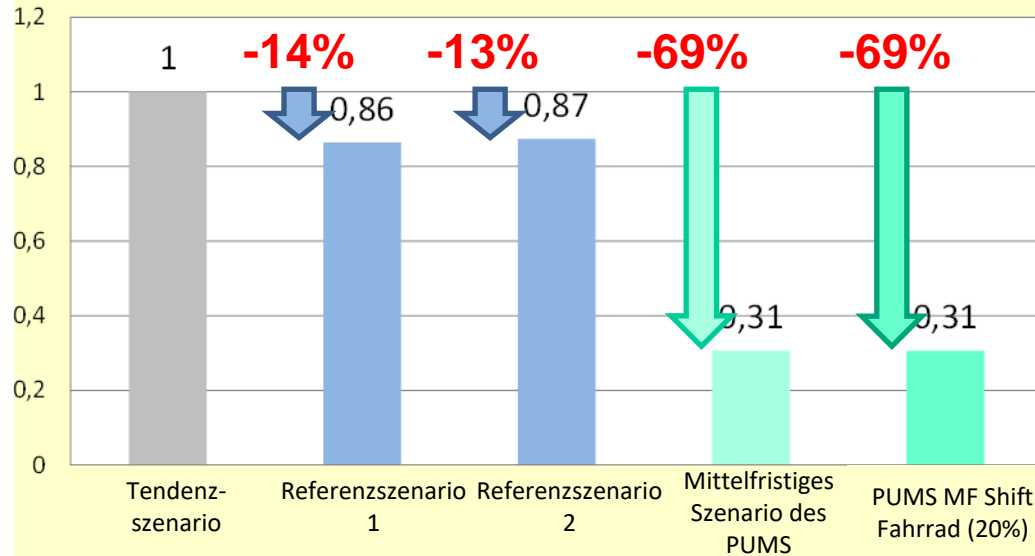
Die prozentuellen Abweichungen für jedes Szenario gegenüber den Werten des Tendenzszenarios sind rot gekennzeichnet.

6.15 Mittelfristige Leistungsindikatoren des Straßennetzes – Zonen der Stadt

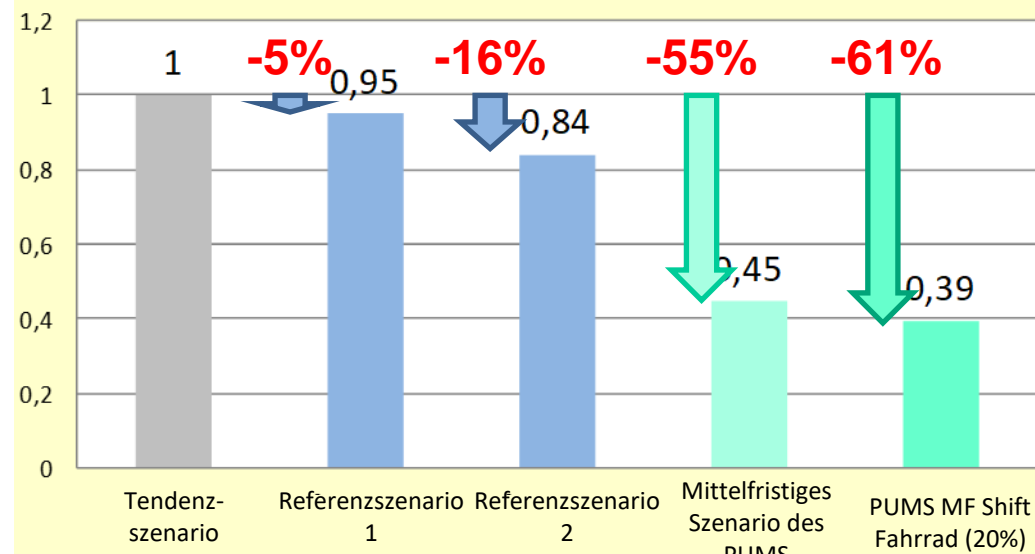
6.15.3 Werte für Zonen der Stadt, Stoßzeit am Vormittag an einem Werktag mit Schulbetrieb (2/3)

Im Verkehrsnetz verbrachte Zeit (Fahrzeuge*Std.)

Claudia Augusta

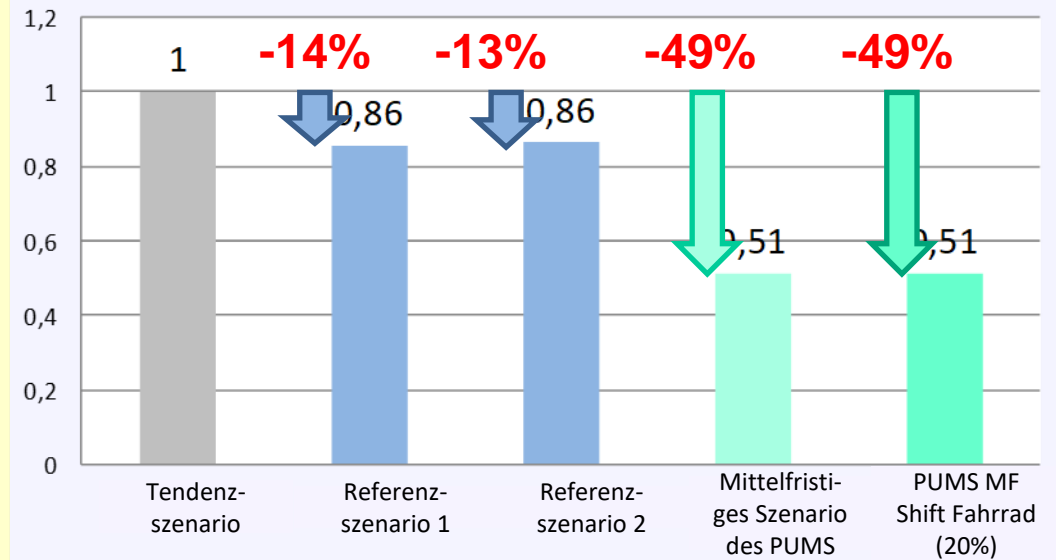


Gries

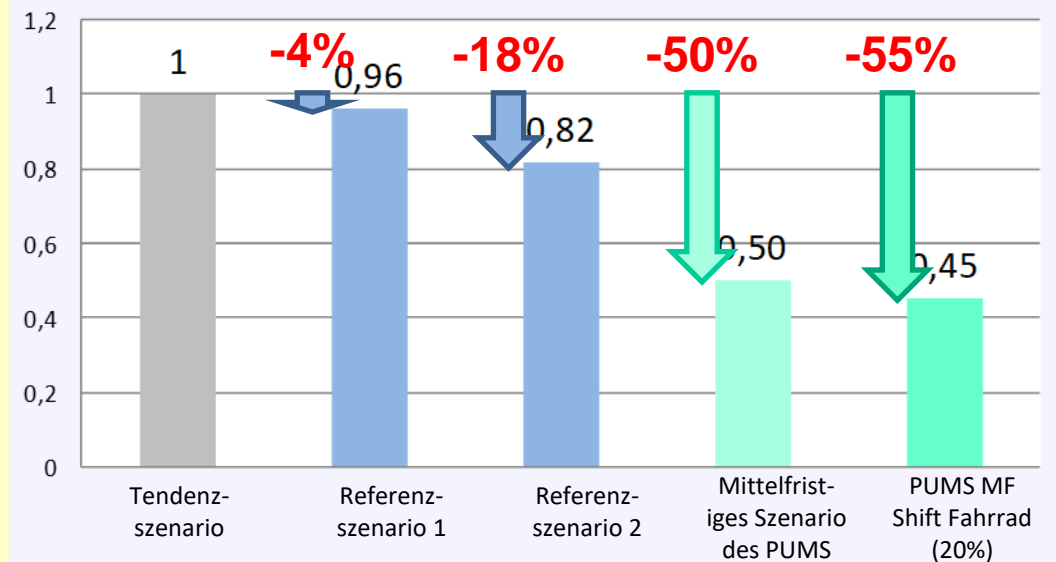


Im Verkehrsnetz zurückgelegte Wegstrecken (Fahrzeuge*km)

Claudia Augusta



Gries



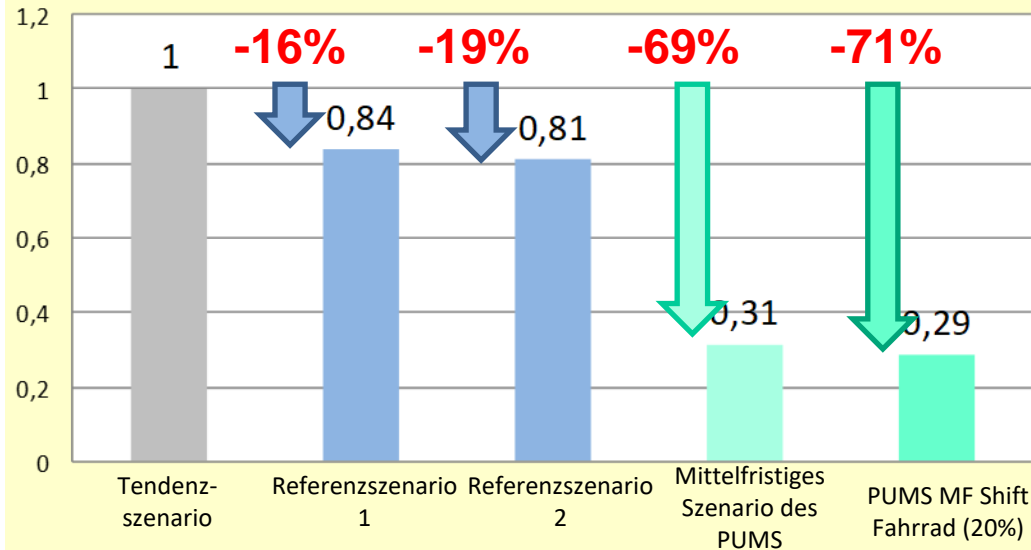
Die prozentuellen Abweichungen für jedes Szenario gegenüber den Werten des Tendenzszenarios sind rot gekennzeichnet.

6.15 Mittelfristige Leistungsindikatoren des Straßennetzes – Zonen der Stadt

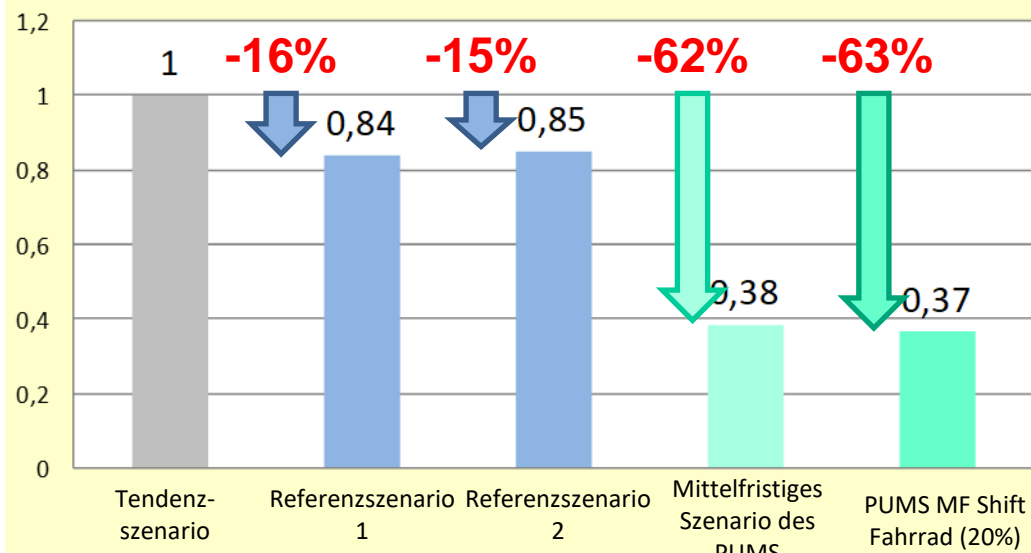
6.15.3 Werte für Zonen der Stadt, Stoßzeit am Vormittag an einem Werktag mit Schulbetrieb (3/3)

Im Verkehrsnetz verbrachte Zeit (Fahrzeuge*Std.)

Bozen West

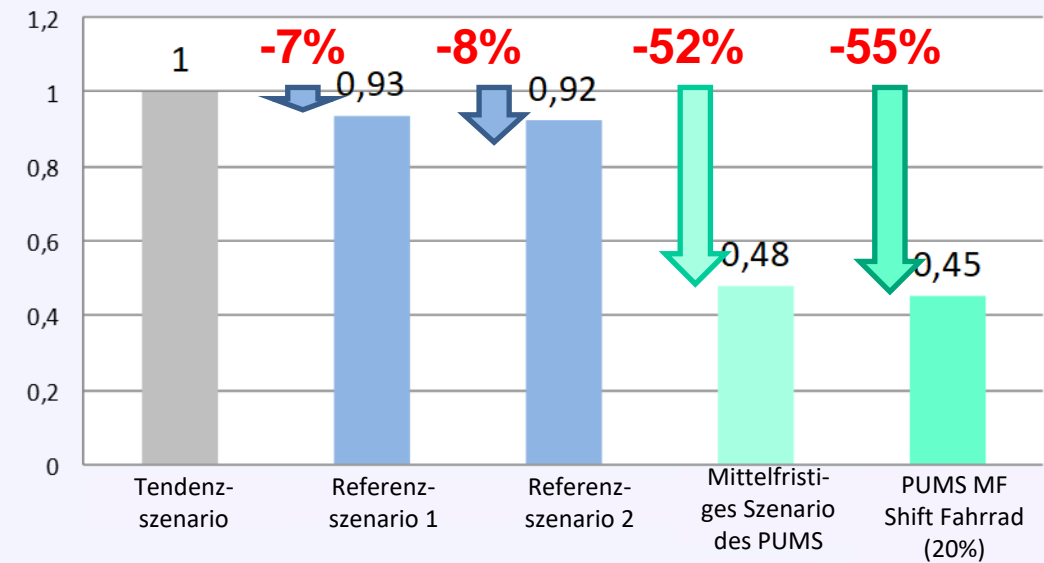


Gewerbezone

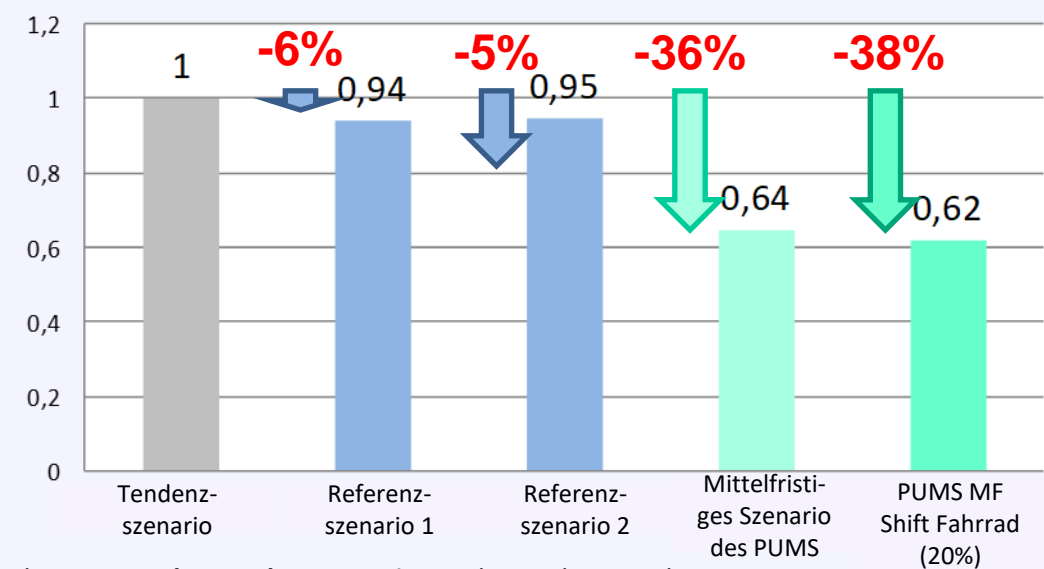


Im Verkehrsnetz zurückgelegte Wegstrecken (Fahrzeuge*km)

Bozen West



Gewerbezone



Die prozentuellen Abweichungen für jedes Szenario gegenüber den Werten des Tendenzszenarios sind rot gekennzeichnet.

6.16 Mittelfristige Perspektive für den Modal Split

Auf den folgenden Seiten wird eine Schätzung zum Modal Split gezeigt, die im Vergleich mit zwei unterschiedlichen Quellen in Bezug auf den «aktuellen» Stand (vor dem PUMS) bewertet wird:

- Die Apollis-Studie 2017 zu den in Bozen Ansässigen;
- Die gesamtstaatliche Beobachtungsstelle der PUMS 2012.

Zur Sicherstellung der Vergleichbarkeit der Daten der unterschiedlichen Transportformen war es notwendig, vorab die Ortswechsel mit dem PKW in Ortswechsel von Fahrgästen umzuwandeln. Hierfür ist vorsichtshalber ein Belegungskoeffizient von 1,1 Fahrgästen pro PKW verwendet worden.

Es ist zudem festgelegt worden davon auszugehen, dass jede modale Umlenkung eines Fahrgastes vom PKW auf den öffentlichen Verkehr einen Umwandlungskoeffizient von 1 aufweist, während der Wechsel von Fahrgästen, die mit dem PKW unterwegs sind und entlang ihrer Wegstrecke auf den öffentlichen Verkehr umsteigen, einer halben Umlenkung auf den PKW und einer halben Umlenkung auf den öffentlichen Verkehr entspricht (natürlich werden die entsprechenden Wegstrecken anteilig für die jeweils genutzte Form des Transports berücksichtigt).

Werden für den aktuellen Stand die Daten von Apollis von 2017 als Bezugspunkt genommen, so ergibt sich, dass **im mittelfristigen Szenario des PUMS der öffentliche Transport von 10% auf 24% ansteigt und der private PKW von 30% auf 16% zurückgeht, während im mittelfristigen PUMS-Szenario Shift Fahrrad (Hypothese 20%) die NutzerInnen des ÖPNV auf 24% anwachsen und die PKW-NutzerInnen nur 15% erreichen, da auch die NutzerInnen des Fahrrads auf 27% kommen.**

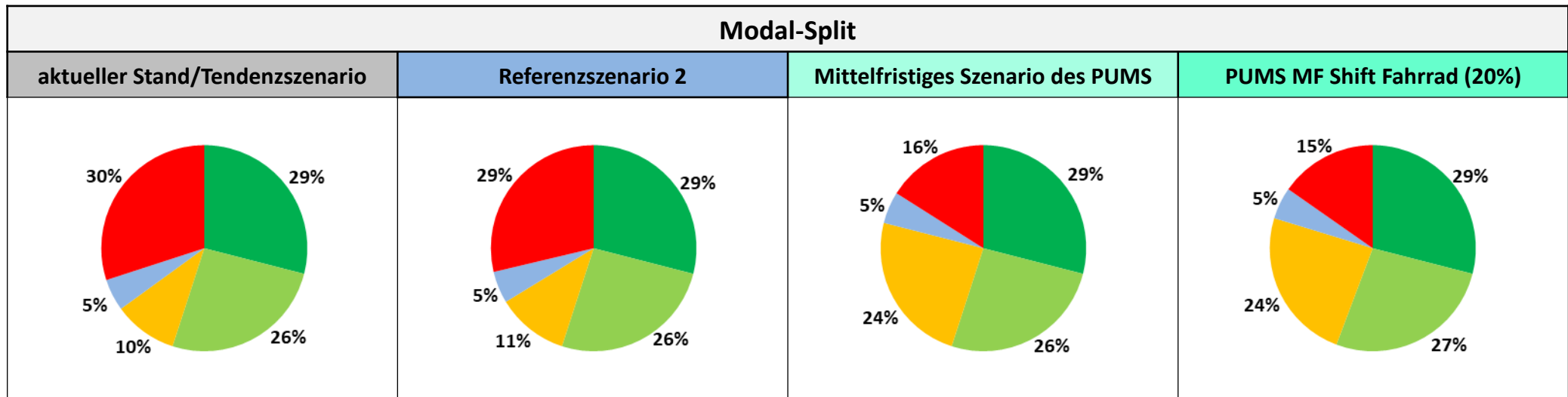
Nimmt man hingegen die Daten der Beobachtungsstelle zu den PUMS als Bezugspunkt, so ergibt sich für **das mittelfristige Szenario des PUMS ein Anstieg des öffentlichen Verkehrs von 9% auf 24% und eine Reduzierung des privaten PKW-Verkehrs von 31% auf 17%. Im mittelfristigen PUMS-Szenario Shift Fahrrad (20%) wird ein Anteil der NutzerInnen des ÖPNV von 24% bestätigt, während die NutzerInnen des privaten PKW auf 15% zurückgehen, da auch die NutzerInnen des Fahrrads von 29% des aktuellen Stands auf 30% zunehmen.**

6.16 Modal-Split

6.16.1 Schätzung der Veränderung des Modal-Split der in Bozen Ansässigen aufgrund von Daten APOLLIS 2017

	Studie zur Mobilität der Familien in Bozen (Daten von 2017-APOLLIS)	Auf Tagesbasis	Stoßzeit am Vormittag							
			aktueller Stand	Tendenz-szenario	Referenzszenario 2		Mittelfristiges Szenario des PUMS		PUMS MF Shift Fahrrad (20%)	
Zu Fuß	29%	104'400	13'993	15'642	29%	15'642	29%	15'642	29%	15'642
Fahrrad	26%	93'600	12'546	14'024	26%	14'024	26%	14'024	27%	14'425
ÖPNV	10%	36'000	4'825*	5'394*	11%	6'089*	24%	12'926*	24%	12'926*
Motorrad - Moped	5%	18'000	2'413	2'697	5%	2'697	5%	2'697	5%	2'697
PKW	30%	108'000	14'476	16'182	29%	15'486	16%	8'650	15%	8'250
Summe	100%	360'000	48'253	53'940	100%	53'940	100%	53'940	100%	53'940

Grundlegende Ortswechsel (einschließlich Park&Ride)



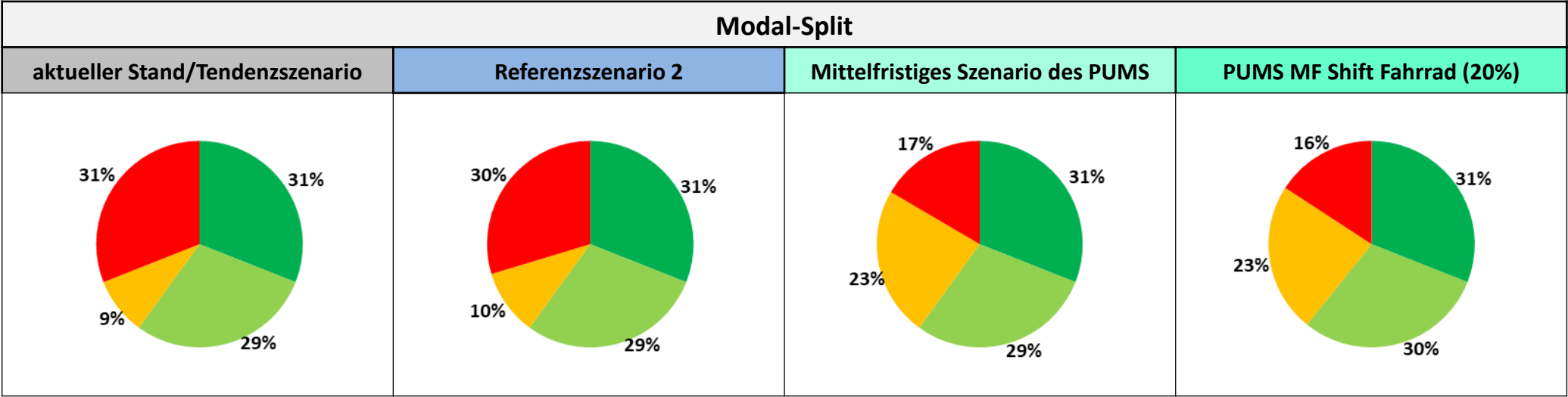
*Einschließlich suburbaner Transportdienste der Eisenbahn und von außerstädtischen Buslinien

6.16 Modal-Split

6.16.2 Schätzung der Veränderung des Modal-Split der in Bozen Ansässigen aufgrund der Daten der PUMS-Beobachtungsstelle 2012

	Modal-Split aufgrund der PUMS-Beobachtungsstelle (Daten von 2012)	Auf Tagesbasis	Stoßzeit am Vormittag							
			aktueller Stand	Tendenz-Szenario	Referenzszenario 2		Mittelfristiges Szenario des PUMS		PUMS MF Shift Fahrrad (20%)	
Zu Fuß	31%	111'600	14'476	16'182	31%	16'182	31%	16'182	31%	16'182
Fahrrad	29%	104'400	13'542	15'138	29%	15'138	29%	15'138	30%	15'538
ÖPNV	9%	32'400	4'203*	4'698*	10%	5'394*	23%	12'230*	23%	12'230*
PKW	31%	111'600	14'476	16'182	30%	15'486	17%	8'650	16%	8'250
Summe	100%	360'000	46'697	52'200	100%	52'200	100%	52'200	100%	52'200

Grundlegende Ortswechsel (einschließlich Park&Ride)



*Einschließlich suburbaner Transportdienste der Eisenbahn und von außerstädtischen Buslinien

6.17 Übersicht zu den Details der simulierten LANGFRISTIGEN Szenarien

			Sammeltransport										Straßennetz, Parkraum und ITS										Straßennetz					
			Geplante Maßnahmen				Vom Projekt vorgesehene Maßnahmen						Geplante Maßnahmen					Vom Projekt vorgesehene Maßnahmen					Langfristige Maßnahmen					
KODEX	SZENARIO	NACHFRAGE	Verdoppelung der Eisenbahnlinie Casanova -Terlan	Neuer Eisenbahntunnel Virgl für die Realisierung des dritten Gleises	Neuer Zugbahnhof St. Jakob - Flughafen	Metrobus UEB-EXP	Elektrischer Metrobus Linie 1 (Sigmundskron)	Elektrischer Metrobus Linie 2 (Leifers)	Elektrischer Metrobus Linie 3 (Casanova)	Elektrischer Metrobus Linie 2B (Jenesien)	Metrobus UEB-EXP Variante Gewerbezone	Vorschlag einer Zughaltestelle auf der Höhe des Schießstandplatzes	Realisierung des Tunnels unter der Südtirolerstraße für den Zugang zu den Parkplätzen im Zentrum	Errichtung einer Fußgängerzone auf dem Messeplatz	Einführung der doppelten Fahrtrichtung auf der Marco-Polo-Straße	Realisierung von Los 2 und Los 3 der Umfahrung von Bozen	Realisierung einer neuen Eisackbrücke im Anschluss an die Matteistraße	Realisierung des Hörtenbergtunnels mit Einführung von Verkehrsbeschränkungen in Gries und in der Beato-Arrigo-Straße	Unterführung Rombücke zwischen Achille-Grandi-Straße und Virgl-tunnel	Anpassung von Siemens- und Grandistraße zur Verflüssigung des Verkehrs in Richtung S-N	Kapazitätserhöhung auf der Innsbruckerstraße	Wiedereinführung der doppelten Fahrtrichtung auf der Palermo- und der Reschenbrücke	Organisation des Virgl-tunnels in eine Fahrtrichtung und Potenzierung der Untervirglstraße	Reorganisation der Zugänge zum Messeparkplatz	Potenzierung der Parkplätze im Bereich der Messe mit Mischfunktion (operativ und P&R)	Realisierung der SS12 im Tunnel (2 Röhren fP) und Anpassung des Abschnitts der SS12 zwischen Steinmannwald und Eisteinstraße	SS12 im Tunnel (1 Röhre 1 fP) mit Verkehrsbeschränkungen für den Schwerverkehr bei Nutzung als bloße Durchfahrtsstrecke	
2.3	Referenz-Szenario LF	Aktuell + geplante urbanistische Veränderungen + ArBo + tendenzielle Veränderungen 2050	X	X	X	X							X	X	X	X	X	X										X
S5	PUMS MF + Nachfr. LF		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
S6	PUMS MF+ Nachfr. LF ohne Reorg. Virgl		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X			
S7.1	PUMS MF+ Nachfr. LF ohne Reorg. Virgl mit SS12 2 Röhren		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X		
S7.2	PUMS MF+ Nachfr. LF ohne Reorg. Virgl mit SS12 1 Röhre		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X			X
S8	PUMS langfristig		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X

6.18 Grafische Darstellung der Bewertung der Langzeitszenarien

Auf den folgenden Seiten wird eine Zusammenfassung des Bewertungsprozesses der langfristigen PUMS-Maßnahmen gezeigt, die vorwiegend den Virglunnel und die Variante SS12 zwischen Pfarrhof und Kampill betreffen. Deshalb geht diese Zusammenfassung hauptsächlich auf die Datenauswertungen zum privaten Verkehr ein.

1. Referenzszenario LF – dazu werden zwei Auswertungen vorgestellt:

- a) das Verkehrsaufkommen auf dem Straßennetz in der Stoßzeit am Vormittag;
- b) die Veränderung des Verkehrsaufkommens auf dem Straßennetz in der Stoßzeit am Vormittag im Vergleich zum Referenzszenario 2.

2. Mittelfristiges Szenario des PUMS + langfristige Nachfrage – dazu werden zwei Auswertungen vorgestellt:

- a) das Verkehrsaufkommen auf dem Straßennetz in der Stoßzeit am Vormittag;
- b) die Veränderung des Verkehrsaufkommens auf dem Straßennetz in der Stoßzeit am Vormittag im Vergleich zum mittelfristigen Szenario des PUMS.

3. Mittelfristiges Szenario des PUMS + langfr. Nachfrage ohne Reorg. des Virgl – dazu werden drei Auswertungen vorgestellt:

- a) das Verkehrsaufkommen auf dem Straßennetz in der Stoßzeit am Vormittag;
- b) die Veränderung des Verkehrsaufkommens auf dem Straßennetz in der Stoßzeit am Vormittag im Vergleich zum mittelfristigen Szenario des PUMS;
- c) die Veränderung des Verkehrsaufkommens auf dem Straßennetz in der Stoßzeit am Vormittag im Vergleich zum mittelfristigen Szenario des PUMS + langfristige Nachfrage.

4. Mittelfristiges Szenario des PUMS + langfr. Nachfrage ohne Reorg. Virgl mit + SS12 mit 2 Röhren – dazu werden zwei Auswertungen vorgestellt:

- a) das Verkehrsaufkommen auf dem Straßennetz in der Stoßzeit am Vormittag;
- b) die Veränderung des Verkehrsaufkommens auf dem Straßennetz in der Stoßzeit am Vormittag im Vergleich zum mittelfristigen Szenario des PUMS + langfr. Nachfrage ohne Reorg. Virgl.

5. Mittelfristiges Szenario des PUMS + langfr. Nachfrage ohne Reorg. Virgl + SS12 mit 1 Röhre – dazu werden zwei Auswertungen vorgestellt:

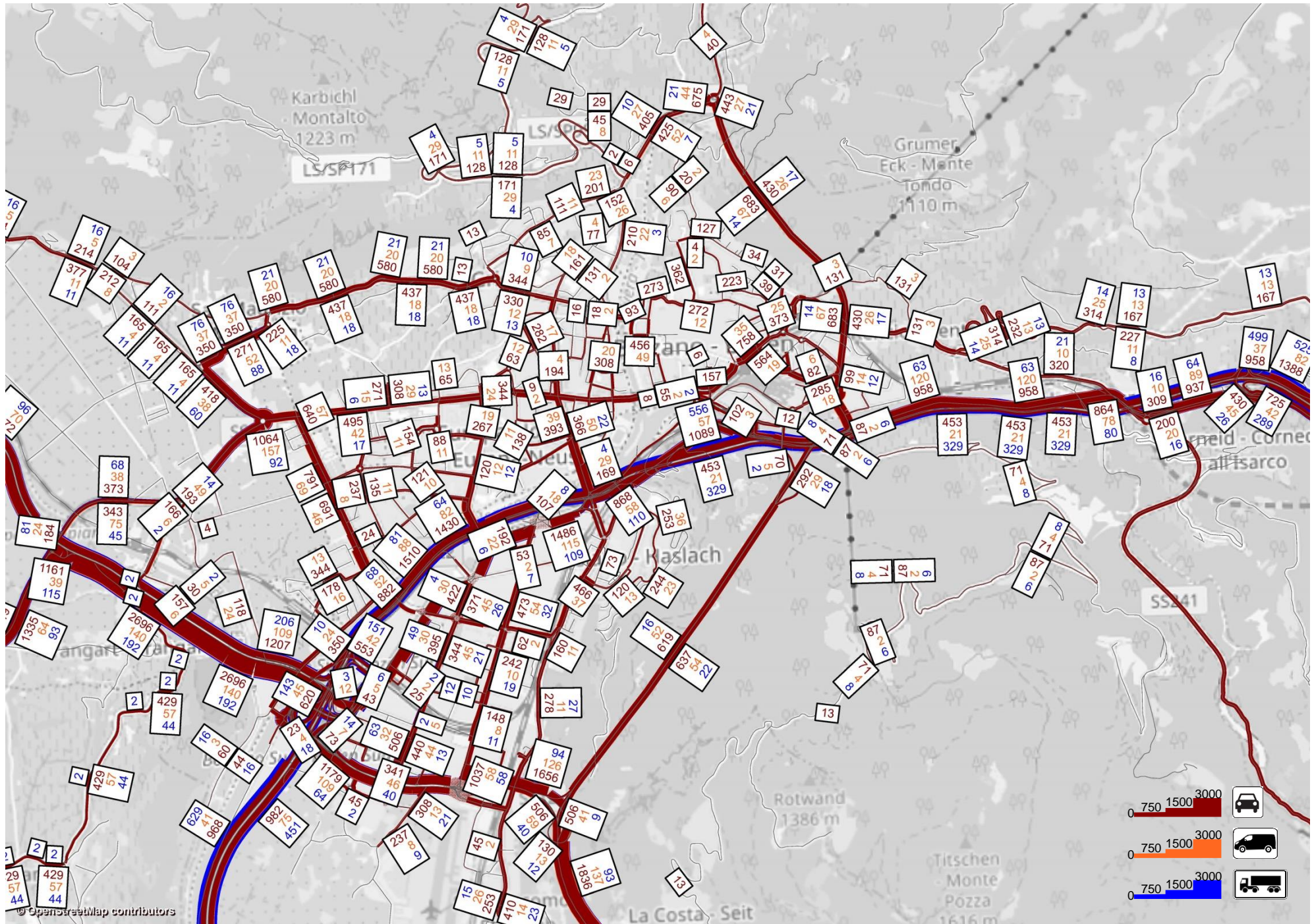
- a) das Verkehrsaufkommen auf dem Straßennetz in der Stoßzeit am Vormittag;
- b) die Veränderung des Verkehrsaufkommens auf dem Straßennetz in der Stoßzeit am Vormittag im Vergleich zum mittelfristigen Szenario des PUMS + langfr. Nachfrage ohne Reorg. Virgl.

6) Szenario PUMS langfristig – dazu werden vier Auswertungen vorgestellt:

- a) das zusätzliche Verkehrsaufkommen auf dem Straßennetz in Bezug auf die Hauptverkehrsadern des PUMS;
- b) das Verkehrsaufkommen auf dem Straßennetz in der Stoßzeit am Vormittag;
- c) die Veränderung des Verkehrsaufkommens auf dem Straßennetz in der Stoßzeit am Vormittag im Vergleich zum mittelfristigen Szenario des PUMS + langfr. Nachfrage;
- d) die Veränderung des Verkehrsaufkommens auf dem Straßennetz in der Stoßzeit am Vormittag im Vergleich zum langfristigen Referenzszenario;

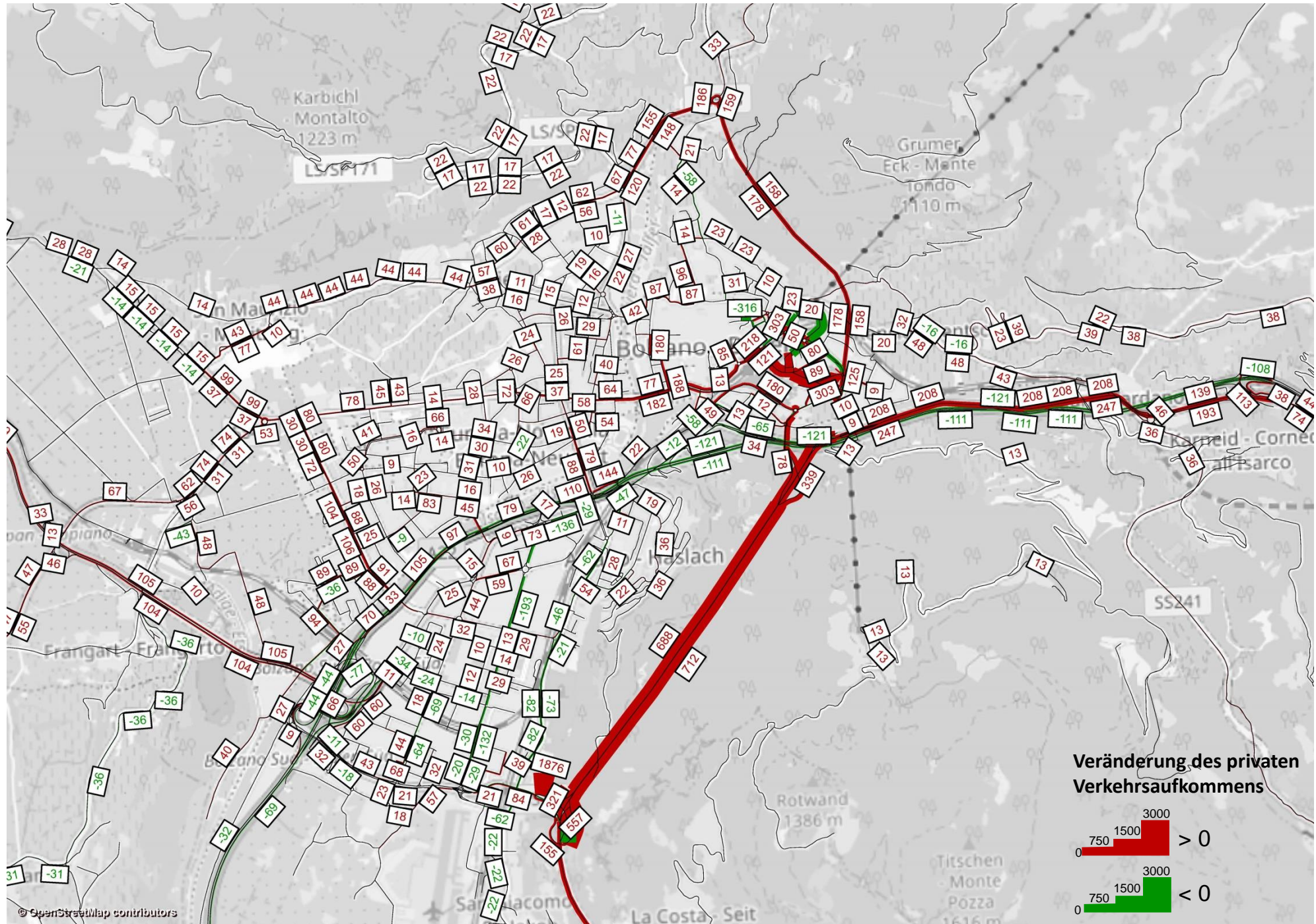
6.19 Langfristiges Referenzszenario

6.19.1 Verkehrsaufkommen PKW, leichte Nutzfahrzeuge und LKW – Stoßzeit am VORMITTAG



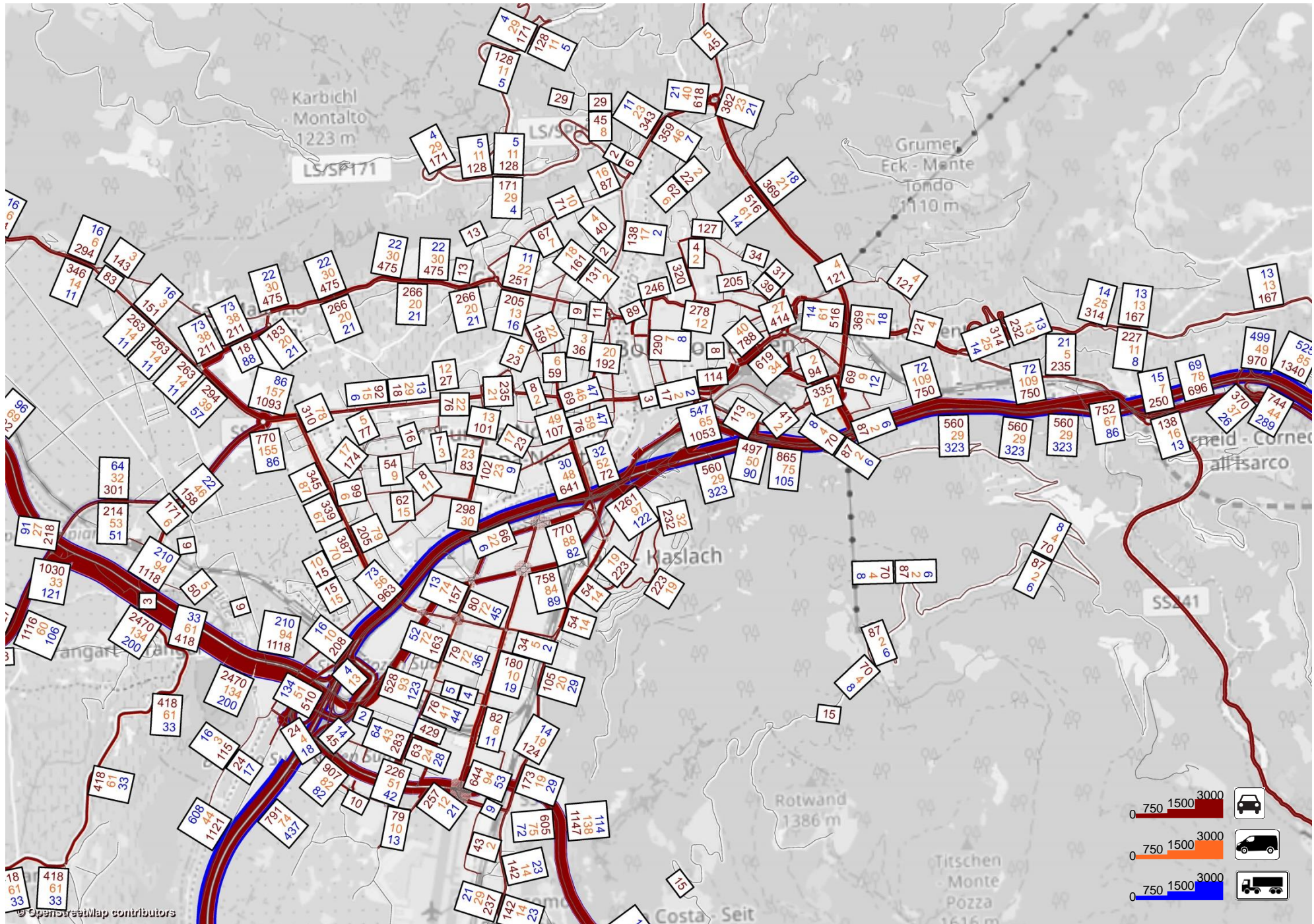
6.19 Langfristiges Referenzszenario

6.19.2 DIFFERENZEN im Verkehrsaufkommen auf dem Straßennetz: Langfristiges Referenzszenario im Vergleich zum Referenzszenario 2



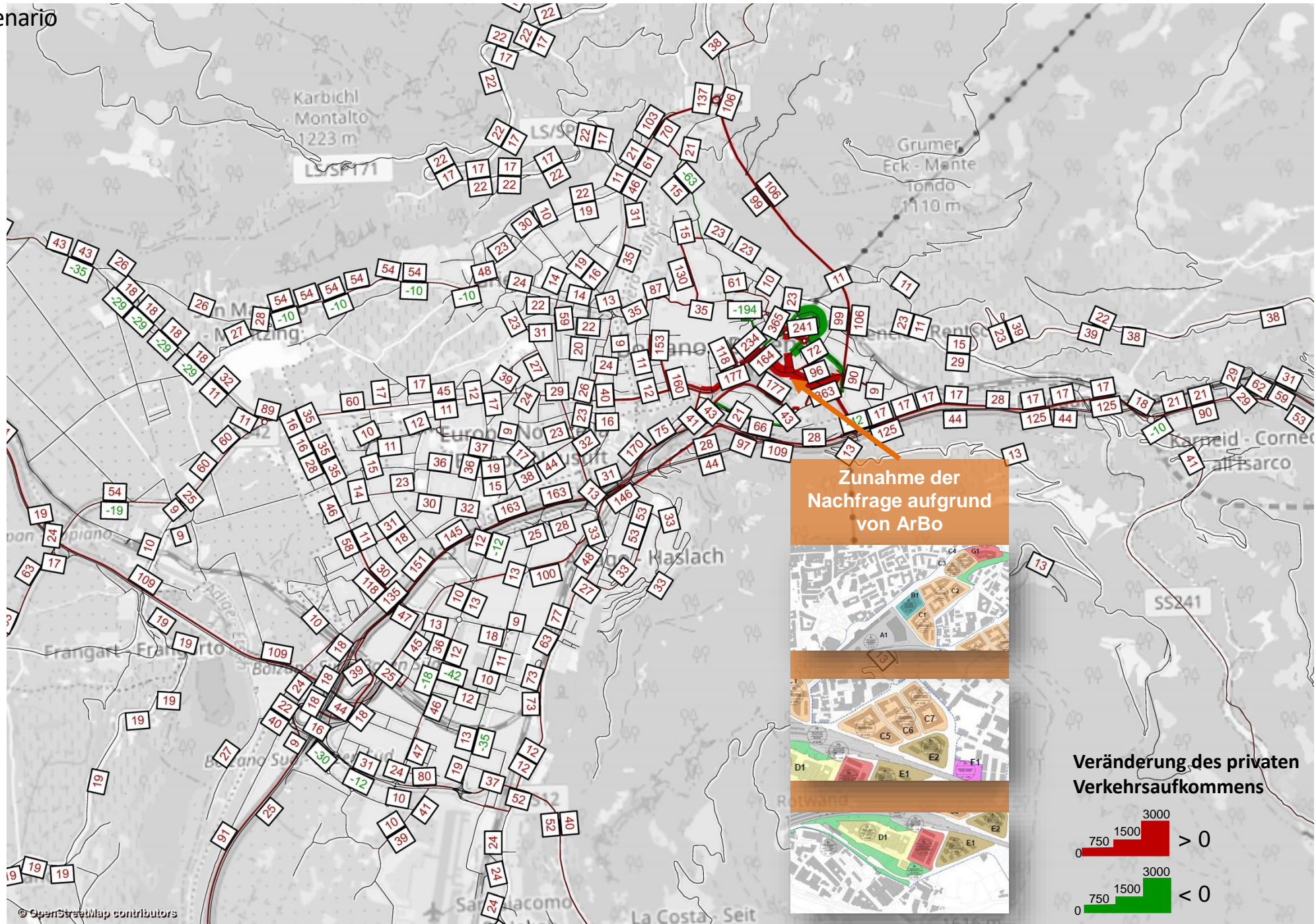
6.20 Mittelfristiges PUMS-Szenario + langfristige Nachfrage

6.20.1 Verkehrsaufkommen von PKWs, leichten Nutzfahrzeugen und LKWs – Stoßzeit am VORMITTAG



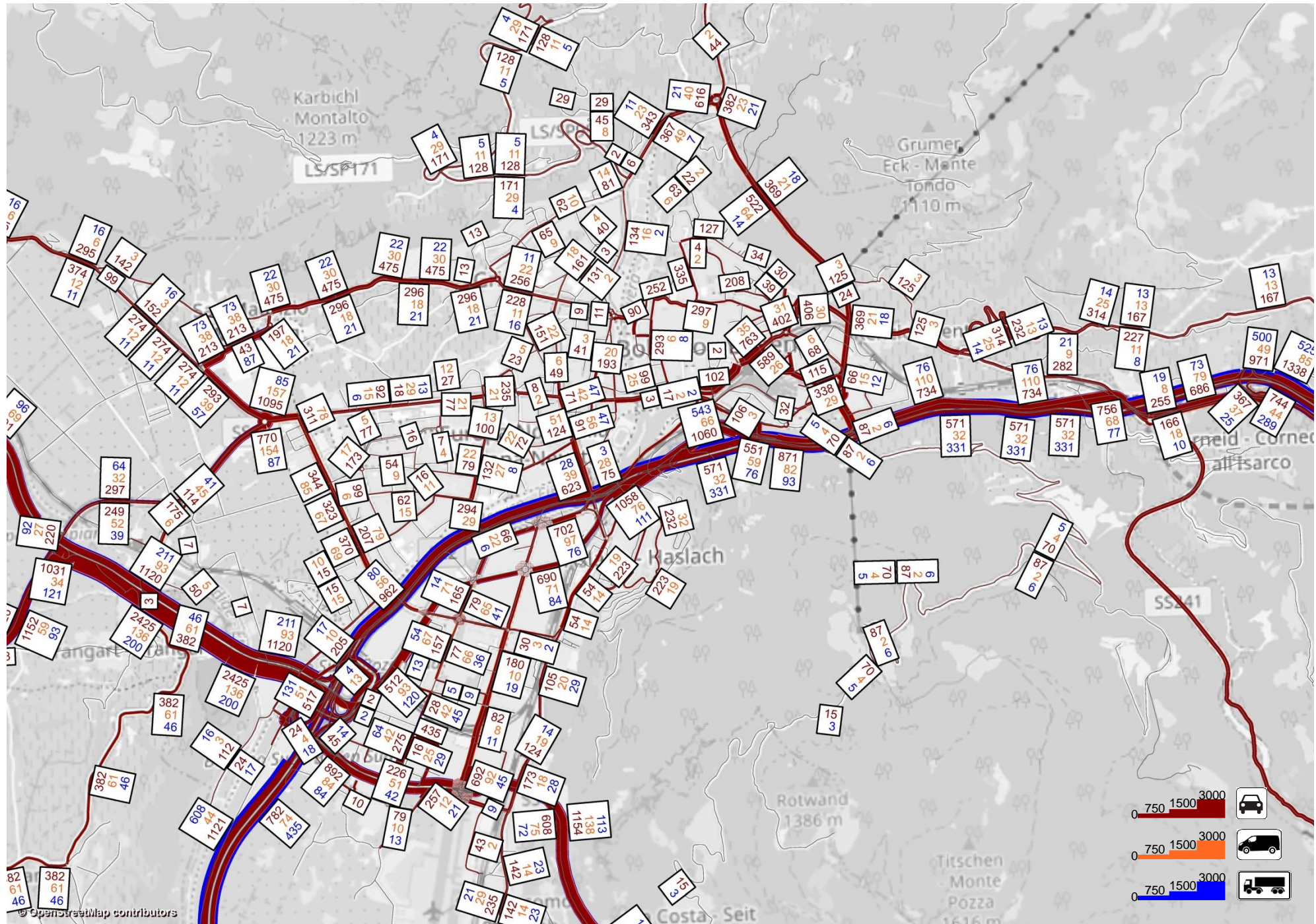
6.20 Mittelfristiges Projektscenario des PUMS + langfr. Nachfrage

6.20.2 DIFFERENZEN im Verkehrsaufkommen: Projektscenario PUMS MF + langfr. Nachfrage im Vergleich zum mittelfristigen PUMS-Szenario



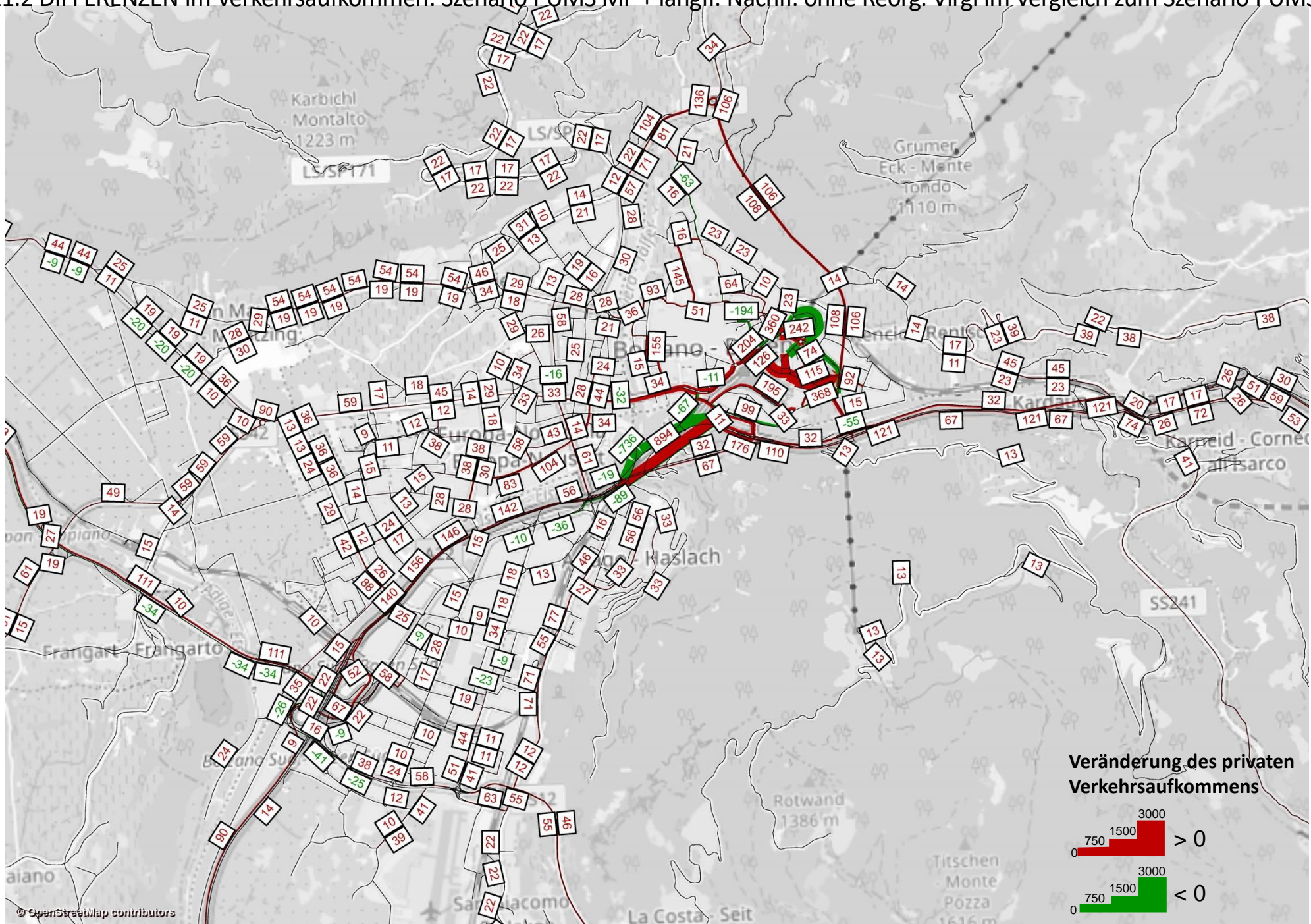
6.21 Mittelfristiges Szenario des PUMS + langfristige Nachfrage ohne Reorg. Virgl

6.21.1 Verkehrsaufkommen PKW, leichte Nutzfahrzeuge und LKW – Stoßzeit am VORMITTAG



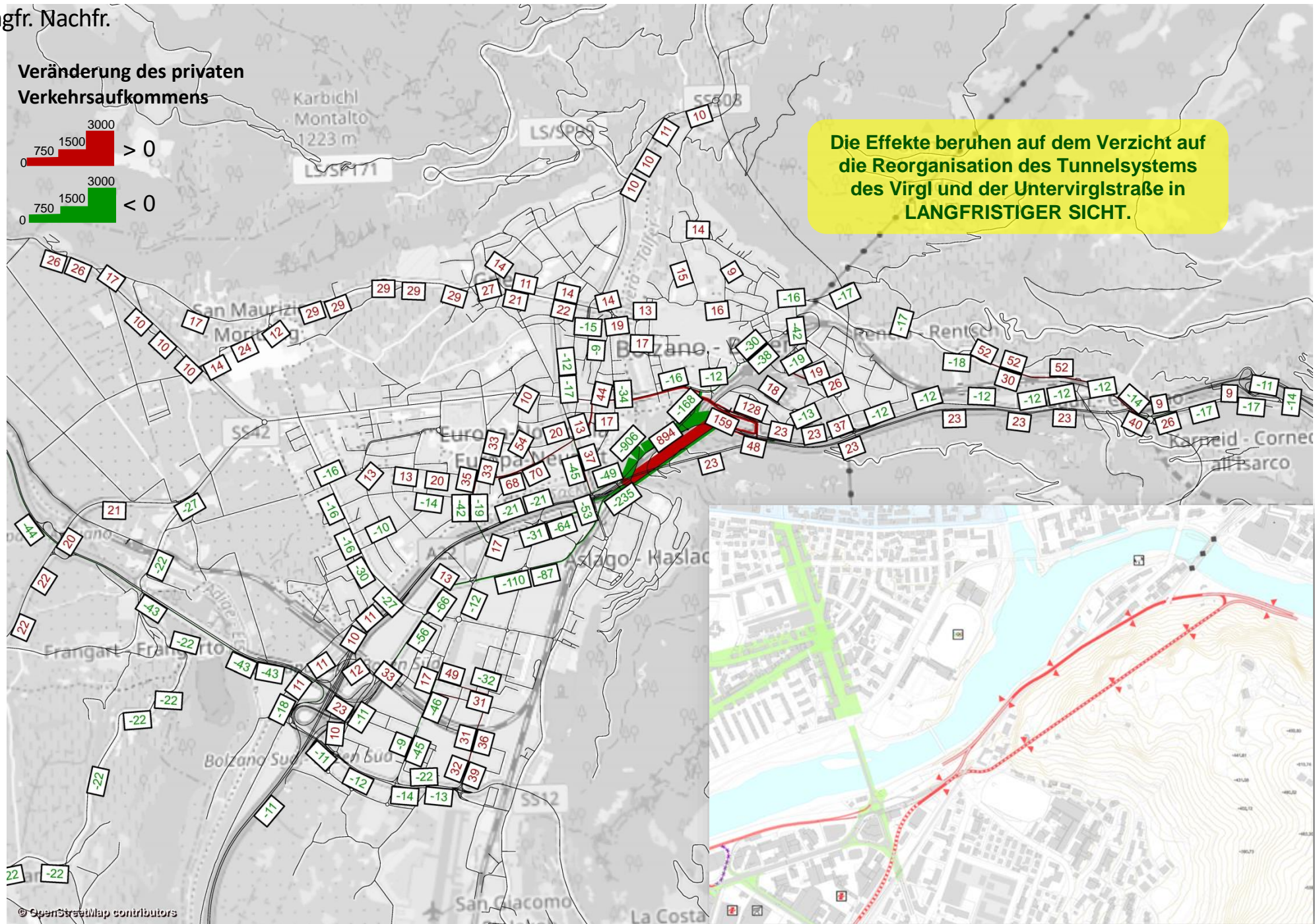
6.21 Mittelfristiges Szenario des PUMS + langfristige Nachfrage ohne Reorg. Virgl

6.21.2 DIFFERENZEN im Verkehrsaufkommen: Szenario PUMS MF + langfr. Nachfr. ohne Reorg. Virgl im Vergleich zum Szenario PUMS MF



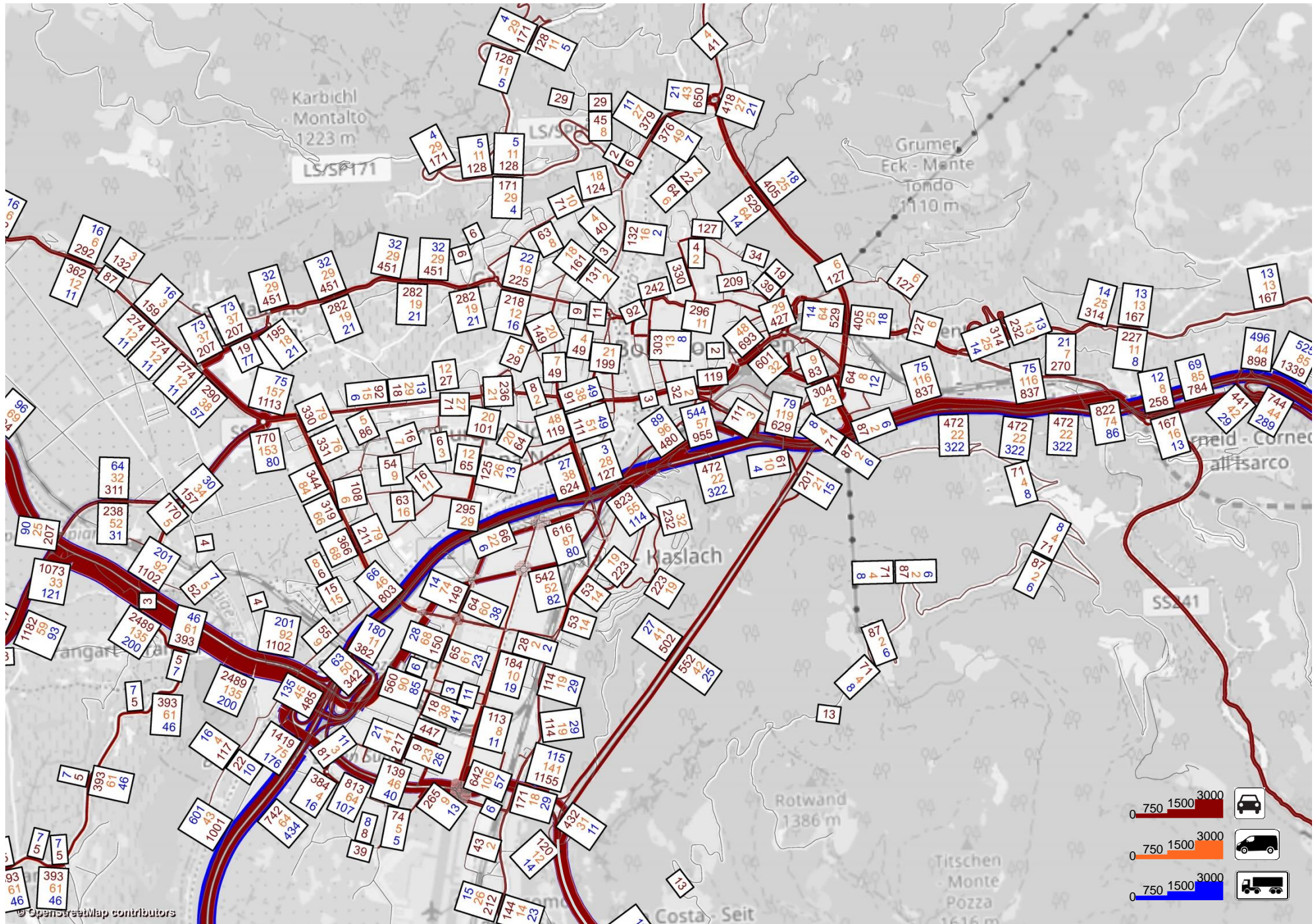
6.21 Mittelfristiges Szenario des PUMS + langfr. Nachfrage ohne Reorg. Virgl

6.21.3 DIFFERENZEN im Verkehrsaufkommen: Vergleich Szenario PUMS MF+ langfr. Nachfr. ohne Reorg. Virgl und Szenario PUMS MF+ langfr. Nachfr.



6.22 Mittelfristiges Szenario des PUMS + langfr. Nachfrage ohne Reorg. Virgl + SS12 2 Röhren

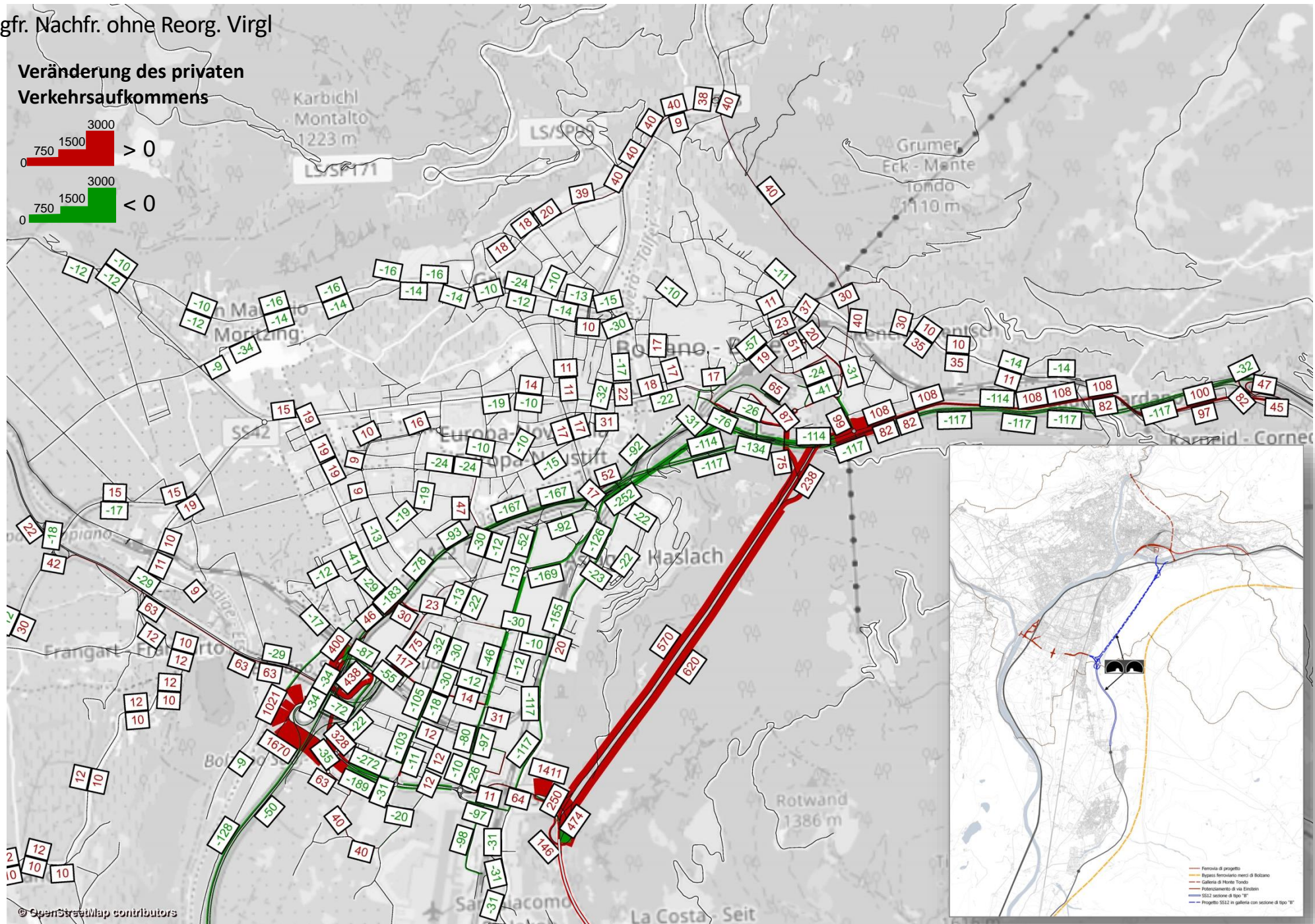
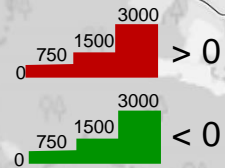
6.22.1 Verkehrsaufkommen PKW, leichte Nutzfahrzeuge und LKW – Stoßzeit am VORMITTAG



6.22 Mittelfristiges Szenario des PUMS + langfr. Nachfr. ohne Reorg. Virgl + SS12 2 Röhren

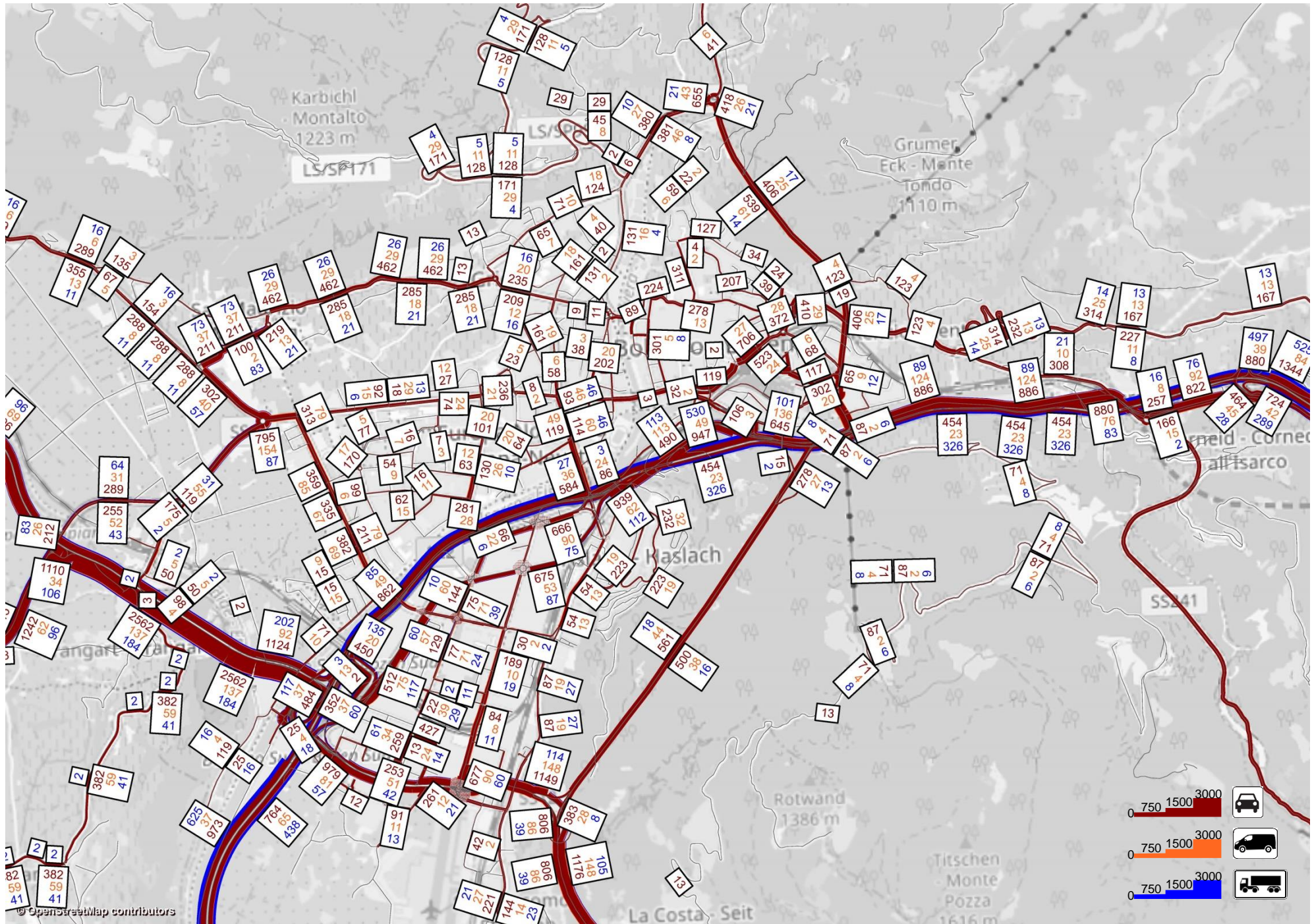
6.22.2 DIFFERENZEN im Verkehrsaufkommen: Vergleich Szen. PUMS MF+ langfr. Nachfr. ohne Reorg. Virgl + SS12 2 R. und Szen. PUMS MF+

langfr. Nachfr. ohne Reorg. Virgl

Veränderung des privaten
Verkehrsaufkommens

6.23 Mittelfristiges Szenario des PUMS + langfr. Nachfr. Ohne Reorg. Virgl + SS12 1 Röhre

6.23.1 Verkehrsaufkommen PKW, leichte Nutzfahrzeuge und LKW – Stoßzeit am VORMITTAG

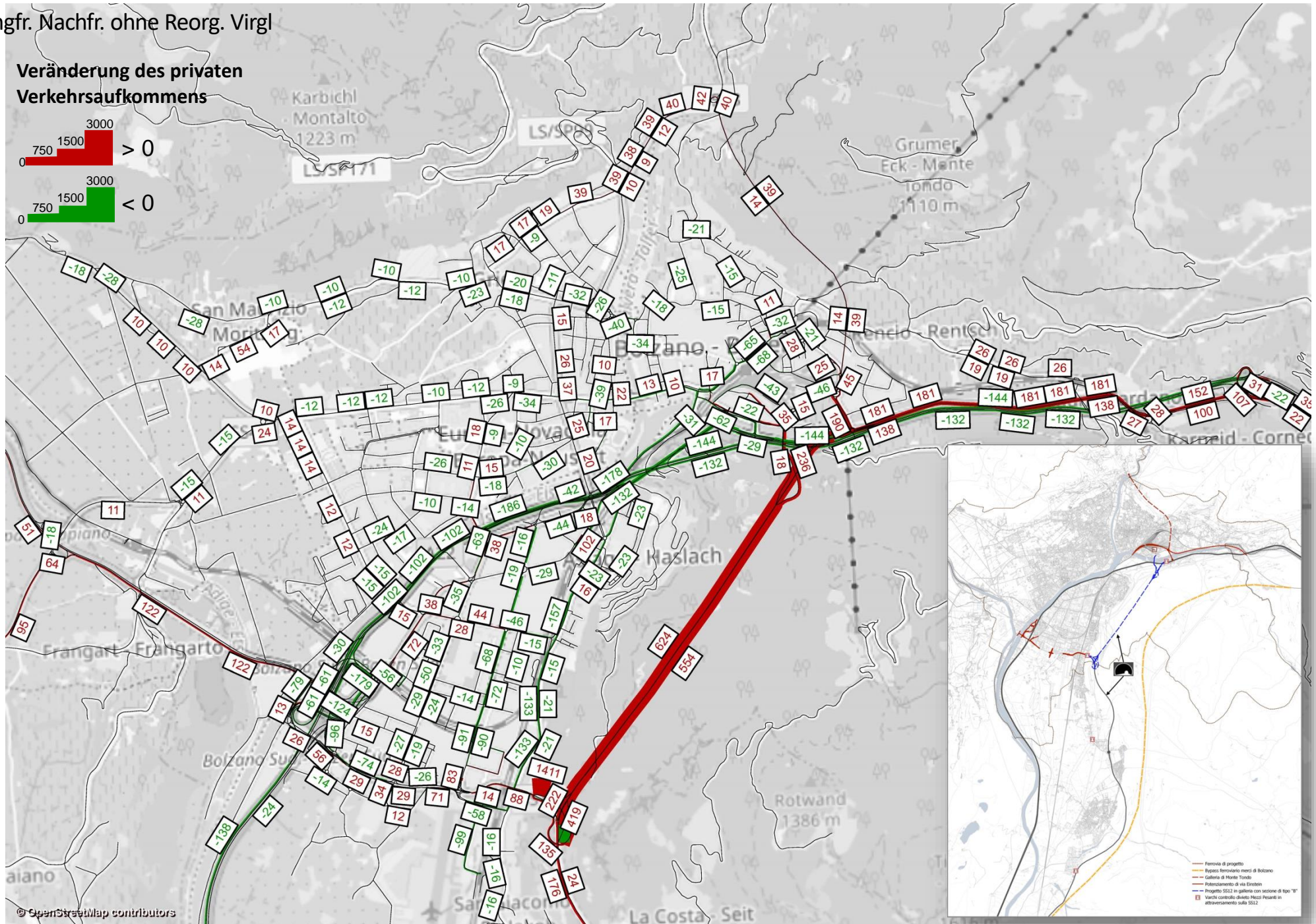
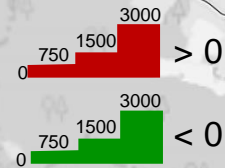


6.23 Mittelfristiges Szenario des PUMS + langfr. Nachfr. ohne Reorg. Virgl + SS12 1 Röhre

6.23.2 DIFFERENZEN im Verkehrsaufkommen: Vergleich Szen. PUMS MF+ langfr. Nachfr. ohne Reorg. Virgl + SS12 1 R. und Szen. PUMS MF+

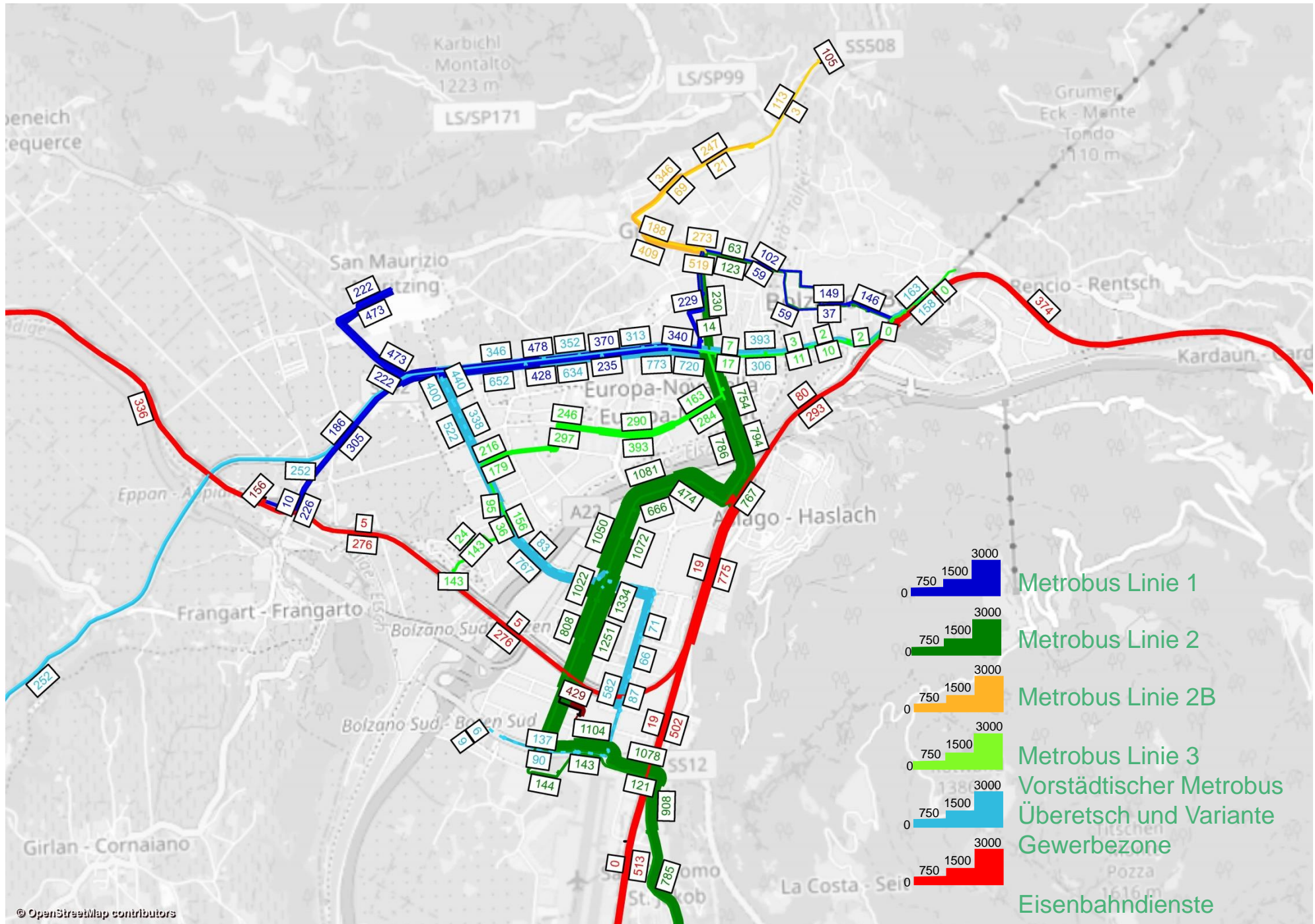
langfr. Nachfr. ohne Reorg. Virgl

Veränderung des privaten
Verkehrsaufkommens



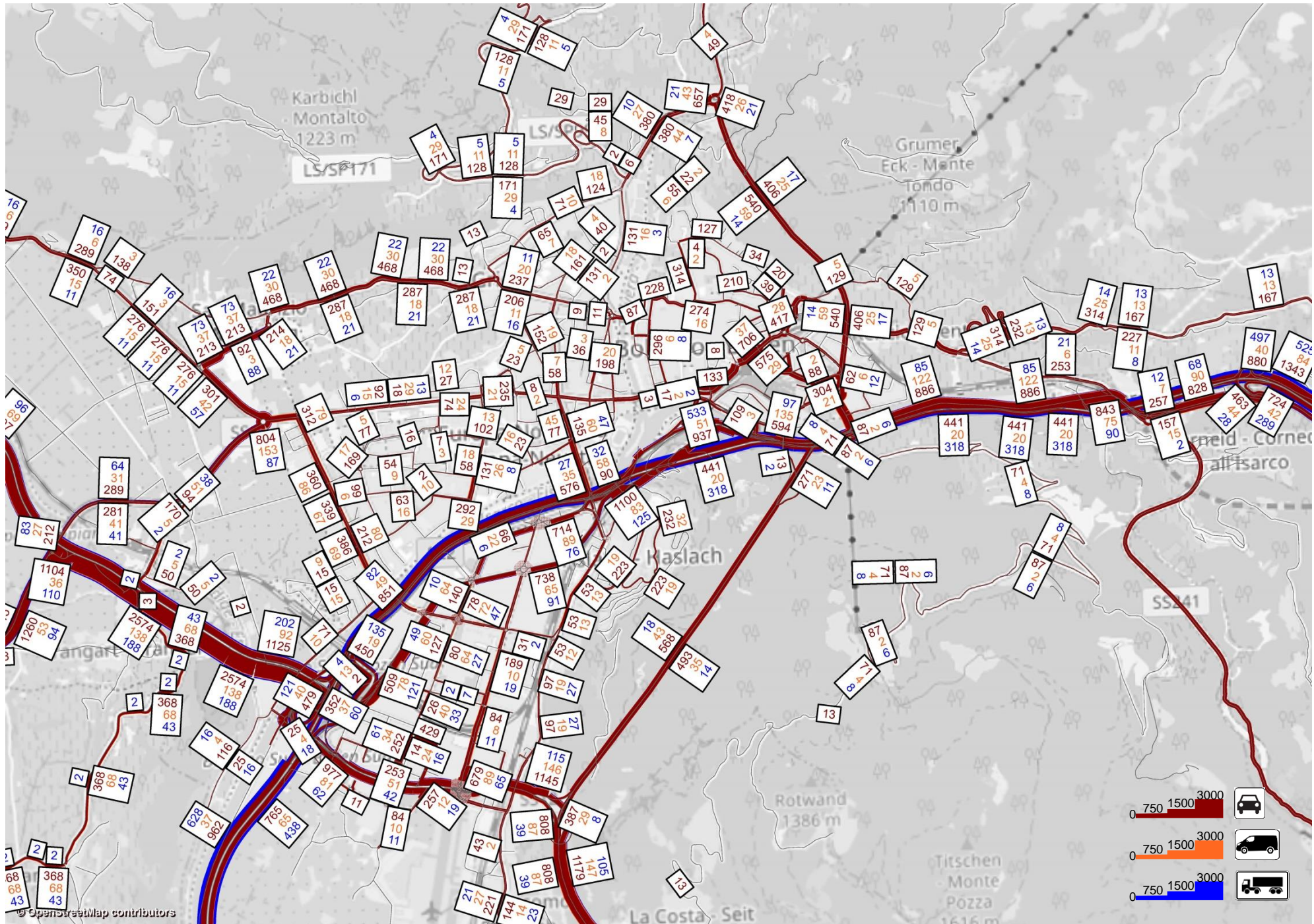
6.24 Langfristiges Szenario PUMS

6.24.1 Verkehrsaufkommen auf dem Hauptachsen des ÖPNV – zusätzliche Komponente Park&Ride und modale Umlenkung



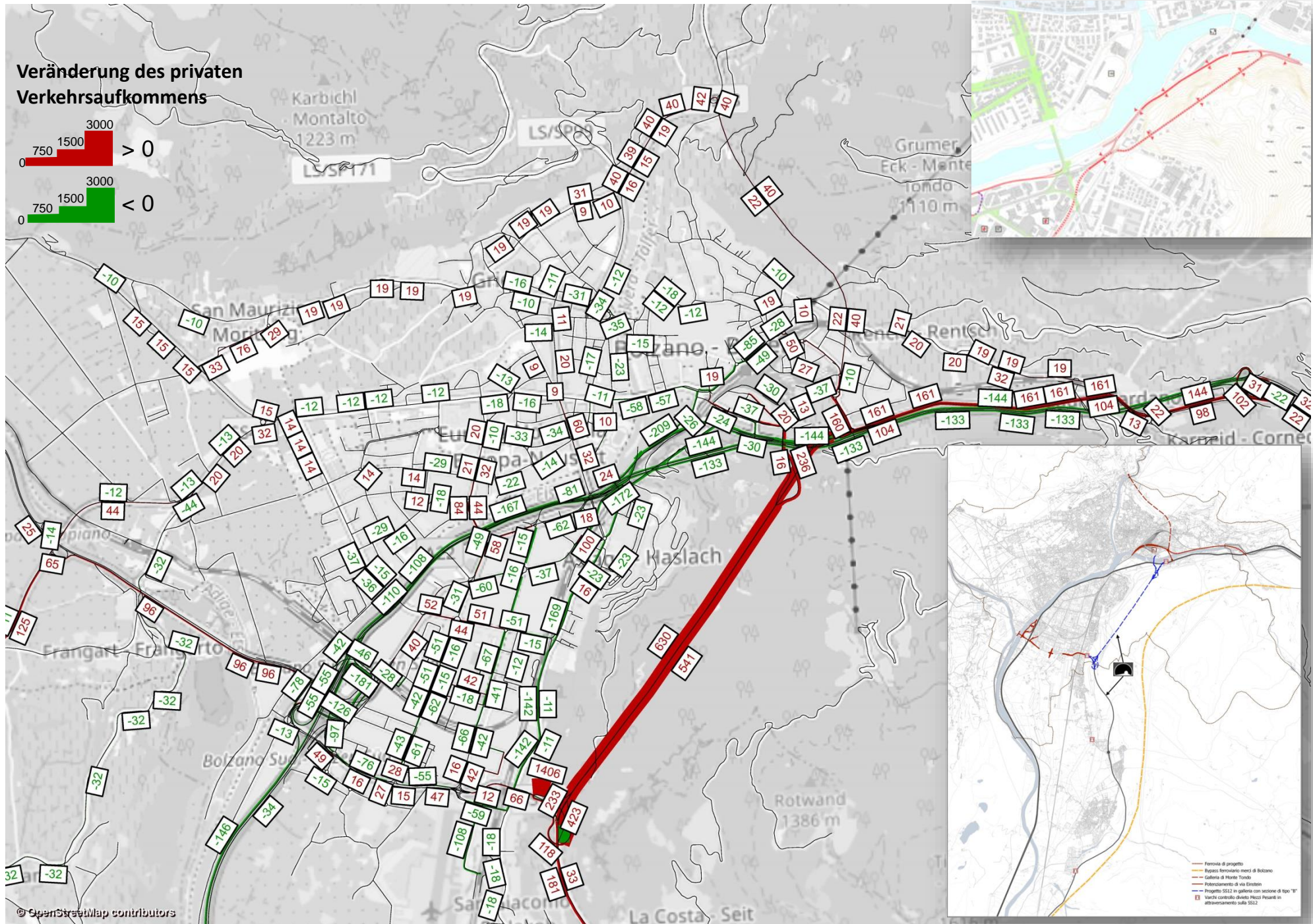
6.24 Langfristiges Szenario PUMS

6.24.2 Verkehrsaufkommen PKW, leichte Nutzfahrzeuge und LKW – Stoßzeit am VORMITTAG



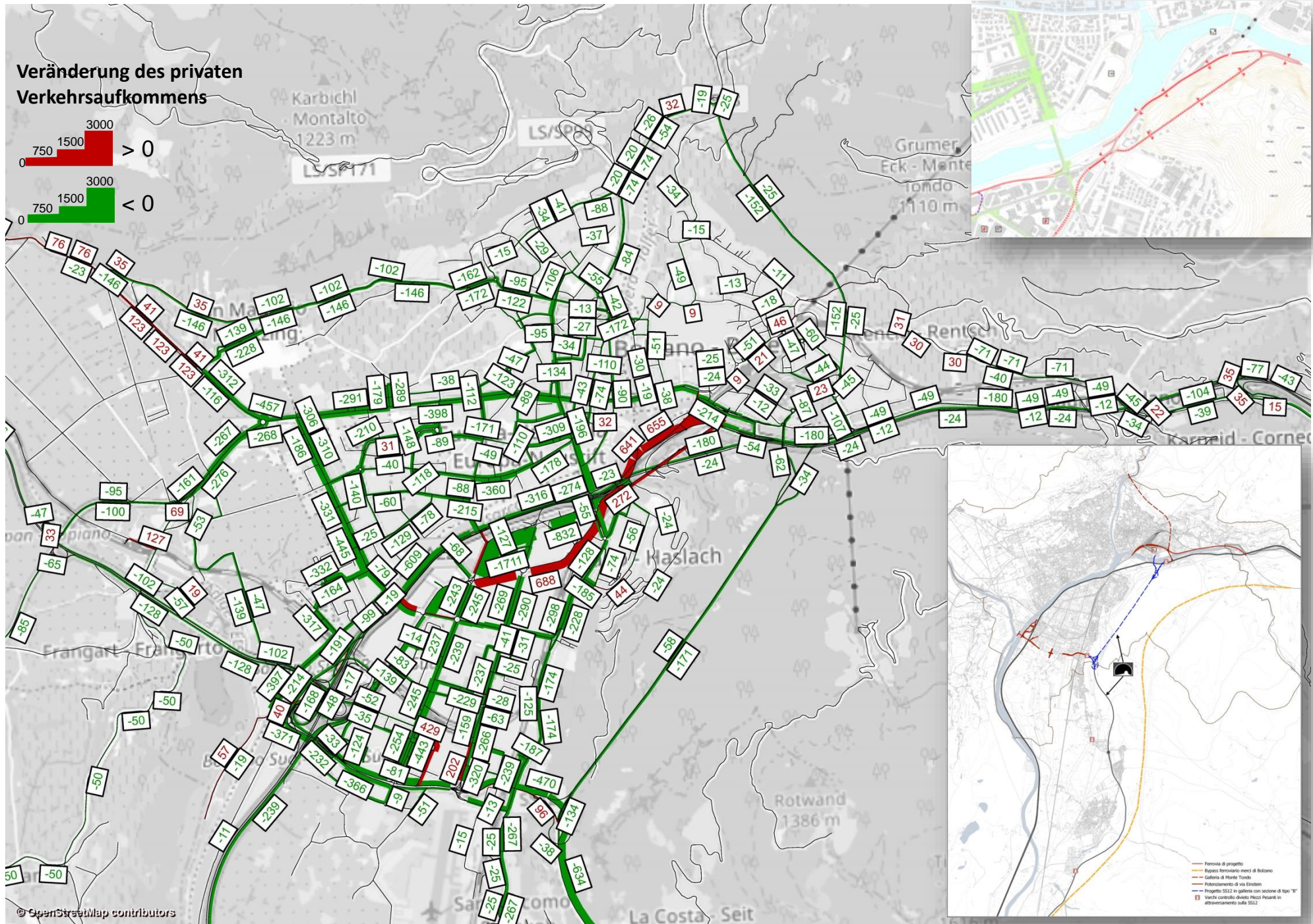
6.24 Langfristiges Szenario PUMS

6.24.3 DIFFERENZEN im Verkehrsaufkommen: Vergleich Szenario PUMS LF und PUMS MF + Nachfr. LF



6.24 Langfristiges Szenario PUMS

6.24.4 DIFFERENZEN im Verkehrsaufkommen: Vergleich Szenario PUMS LF und langfristiges Referenzszenario



6.25 Langfristige Leistungsindikatoren des Straßennetzes

Auf den folgenden Seiten werden die zusammenfassenden Grafiken zu den Indikatoren zu den auf dem Straßennetz zurückgelegten Wegstrecken (Fahrzeuge*km) und zur dort verbrachten Zeit (Fahrzeuge*Std.) abgebildet, damit die Performance jedes mit Langzeitperspektive simulierten Szenarios eingeschätzt werden kann.

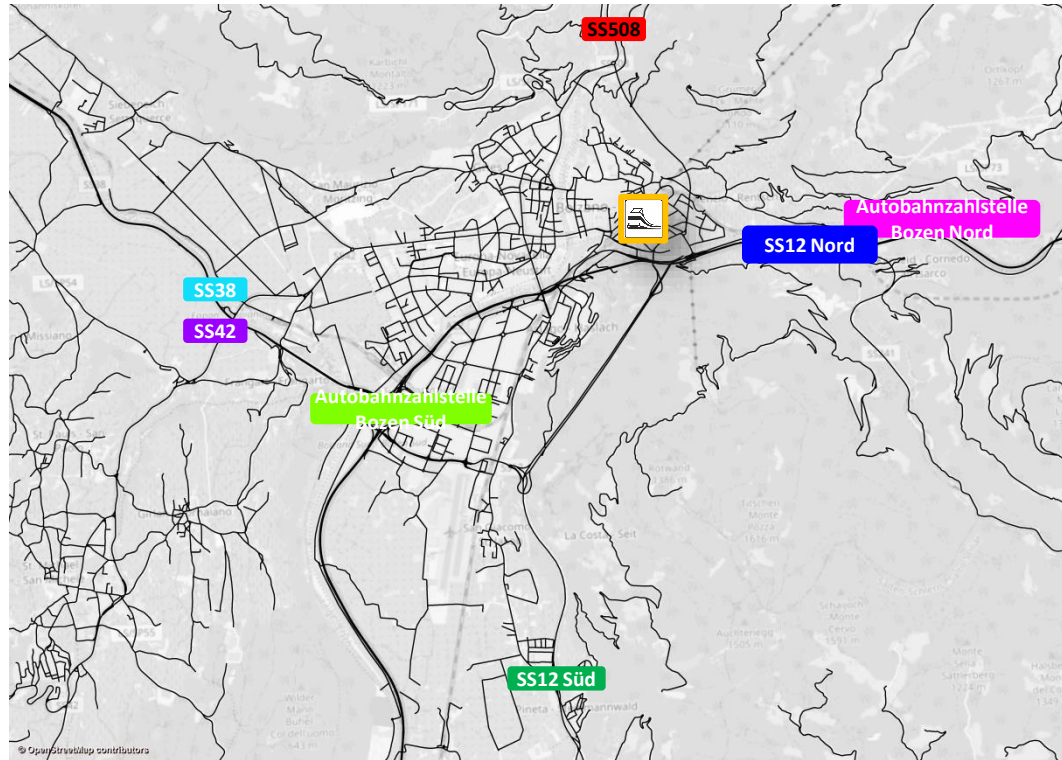
Wie für den mittelfristigen Zeithorizont liegen diese Indikatoren sowohl für das gesamte Stadtgebiet von Bozen als auch für einzelne Zonen der Stadt vor.

Anhand dieser Auswertungen kann beobachtet werden, dass sowohl die zurückgelegten Wegstrecken als auch die verbrachte Zeit sich sei es gegenüber dem aktuellen Stand als auch gegenüber dem langfristigen Referenzsszenario dort reduzieren, wo die Zunahme der Nachfrage gegenüber dem mittelfristigen Szenario höher ausfällt. Dies gilt für das gesamte Stadtgebiet und auch für die einzelnen Zonen der Stadt.

Es ist interessant festzustellen, dass die Einführung der Variante SS12 zwischen Pfarrhof und Kampill mit einer Verbindungsantenne zum Bahnhof AVR die Erreichbarkeit des letzteren aus allen außerstädtischen Richtungen erheblich verbessert, da der neue Zugbahnhof von ArBo für die gesamte Provinz und nicht nur für die Stadt Bozen einen Bezugspunkt darstellen wird.

6.26 Langfristige Leistungsindikatoren des Straßennetzes

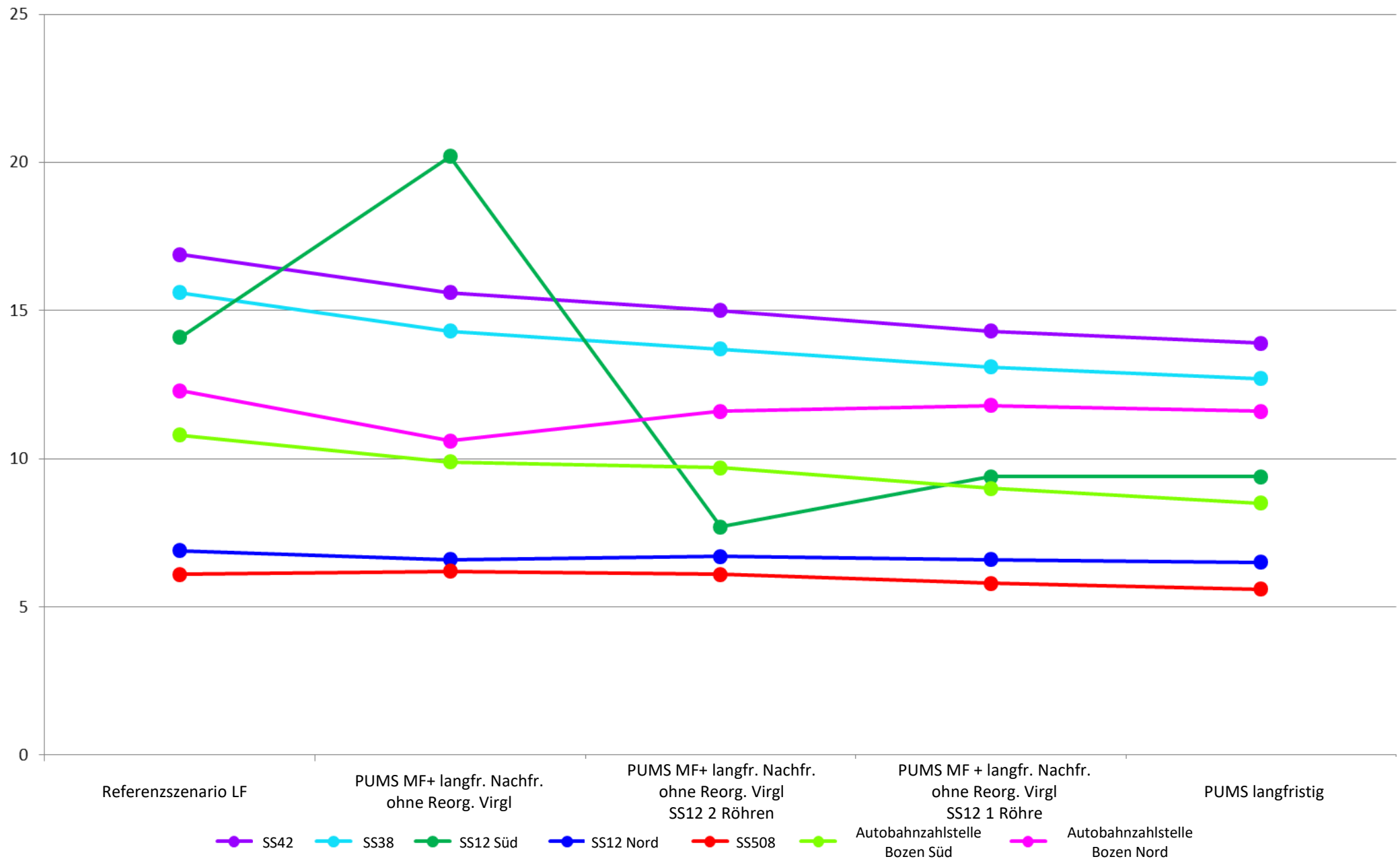
6.25.1 Vergleich der Zeitspannen für die Erreichung des neuen Zugbahnhofs Bozen aus allen Richtungen



		A Neuer Zugbahnhof von Bozen (ArBo)				Veränderung in % gegenüber dem langfristigen Referenzszenario				
Da	Referenzszenario LF	PUMS MF+ langfr. Nachfr. ohne Reorg. Virgl	PUMS MF+ langfr. Nachfr. ohne Reorg. Virgl SS12 2 Röhren	PUMS MF+ langfr. Nachfr. ohne Reorg. Virgl SS12 1 Röhre	PUMS langfristig		PUMS MF+ langfr. Nachfr. ohne Reorg. Virgl	PUMS MF+ langfr. Nachfr. ohne Reorg. Virgl SS12 2 Röhren	PUMS MF+ langfr. Nachfr. ohne Reorg. Virgl SS12 1 Röhre	PUMS langfristig
SS42	17 Min.	16 Min.	15 Min.	15 Min.	14 Min.		-8%	-11%	-15%	-18%
SS38	16 Min.	15 Min.	14 Min.	14 Min.	13 Min.		-8%	-12%	-16%	-19%
SS12_Süd	15 Min.	21 Min.	8 Min.	10 Min.	10 Min.		43%	-45%	-33%	-33%
SS12_Nord	7 Min.	7 Min.	7 Min.	7 Min.	7 Min.		-4%	-3%	-4%	-6%
SS508	7 Min.	7 Min.	7 Min.	6 Min.	6 Min.		2%	0%	-5%	-8%
Autobahnzählstelle Bozen Süd	11 Min.	10 Min.	10 Min.	9 Min.	9 Min.		-8%	-10%	-17%	-21%
Autobahnzählstelle Bozen Nord	13 Min.	11 Min.	12 Min.	12 Min.	12 Min.		-14%	-6%	-4%	-6%

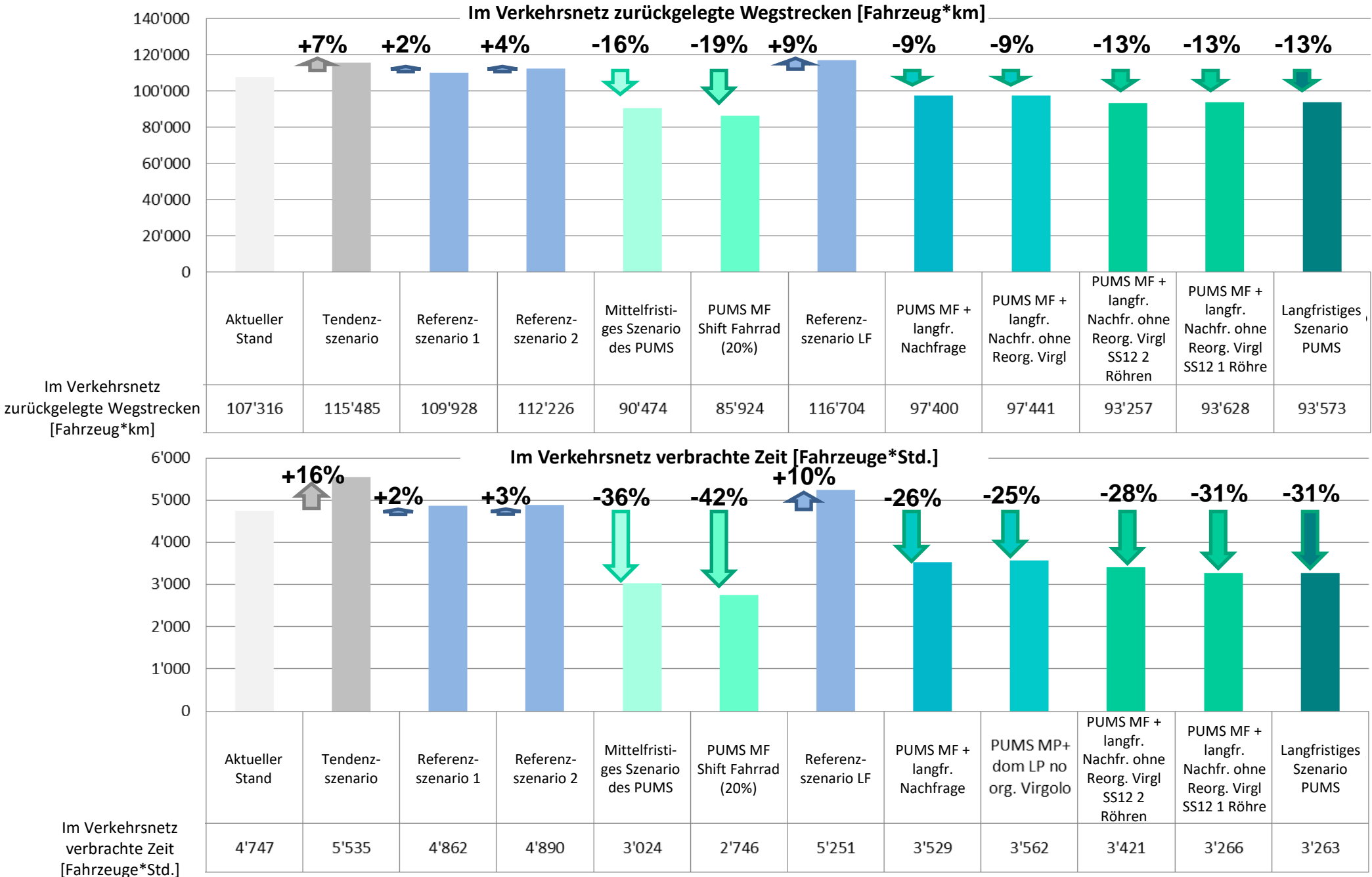
6.26 Langfristige Leistungsindikatoren des Straßennetzes

6.26.2 Verlauf der benötigten Zeit (Minuten) für die Erreichung des neuen Zugbahnhofs von Bozen aus den verschiedenen Richtungen



6.26 Langfristige Leistungsindikatoren des Straßennetzes – GESAMTER Stadtbereich

6.26.3 Werte für den Stadtbereich von Bozen, Stoßzeit am Vormittag an einem Werktag mit Schulbetrieb (1/2)

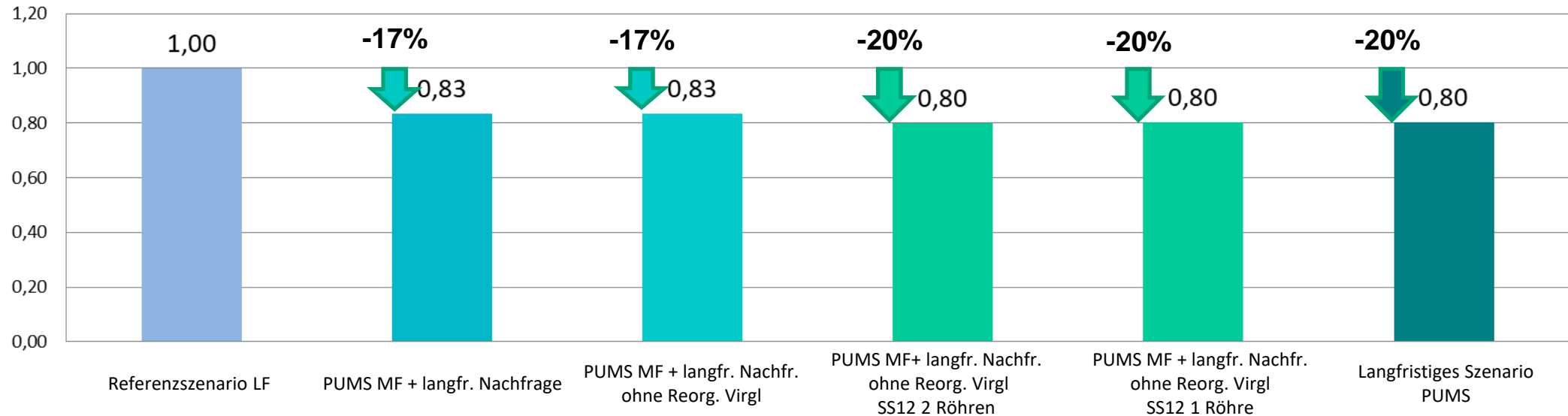


Die prozentuellen Abweichungen für jedes Szenario gegenüber den Werten des **aktuellen Standes** sind rot gekennzeichnet.

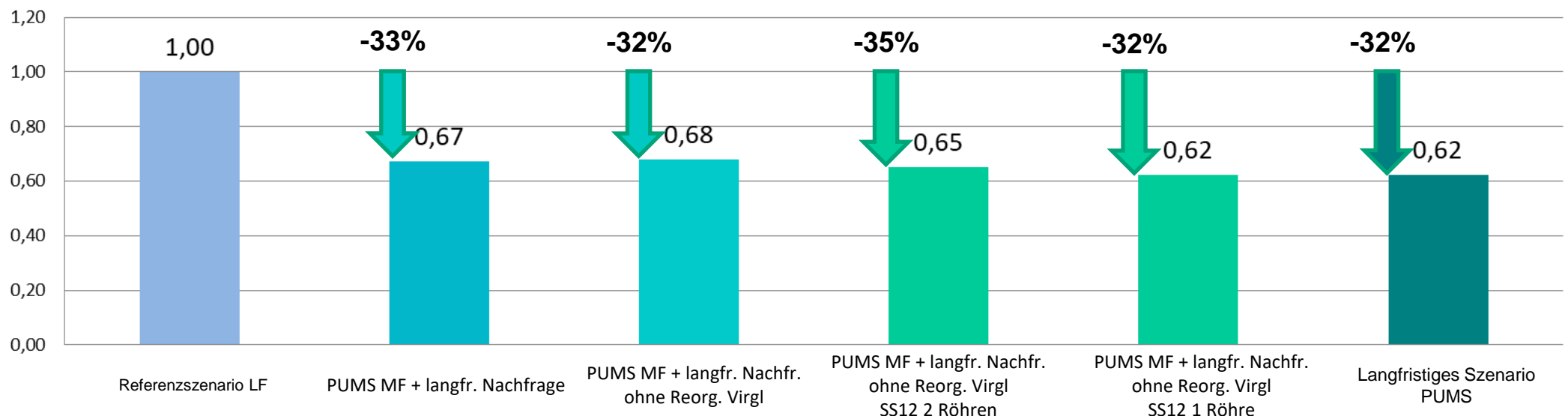
6.26 Langfristige Leistungsindikatoren des Straßennetzes – GESAMTER Stadtbereich

6.26.3 Werte für den Stadtbereich von Bozen, Stoßzeit am Vormittag an einem Werktag mit Schulbetrieb (2/2)

Verkehrsnetz zurückgelegte Wegstrecken
[Fahrzeug*km]



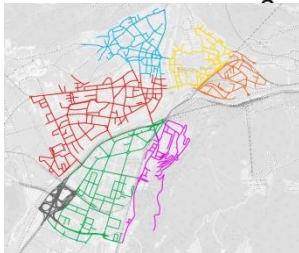
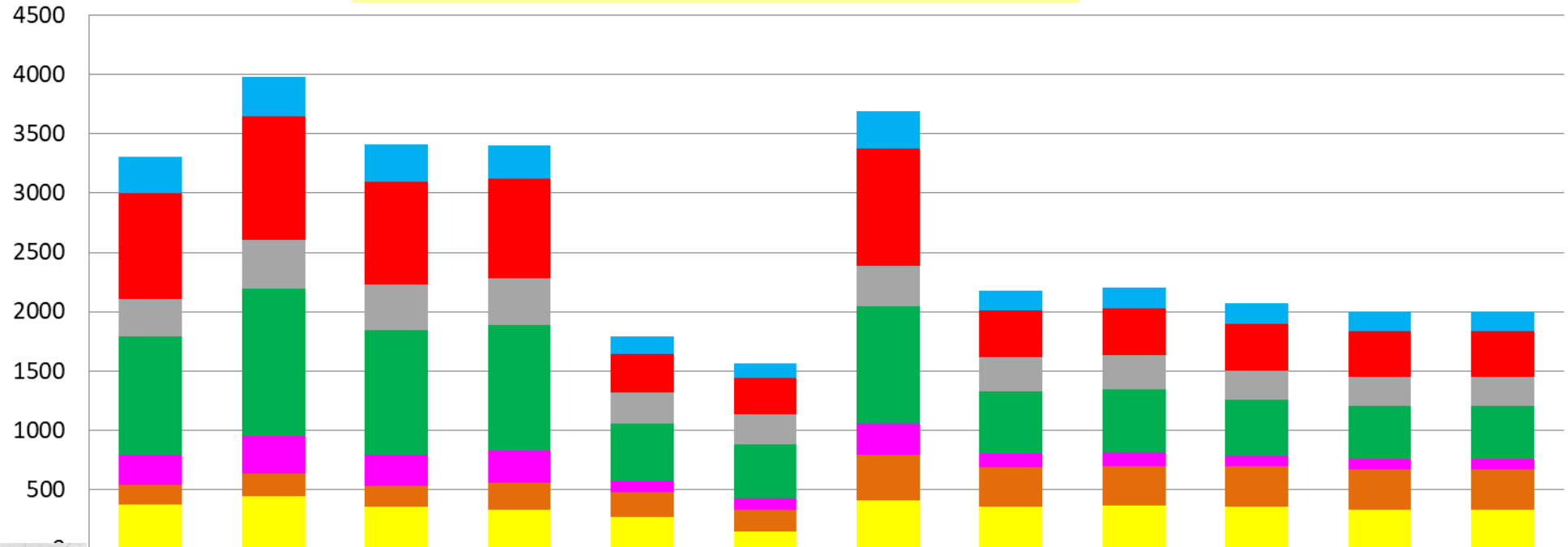
Verkehrsnetz verbrachte Zeit
[Fahrzeuge*Std.]



Die prozentuellen Abweichungen für jedes Szenario gegenüber den Werten des **Tendenzszenarios** sind rot gekennzeichnet.

6.26 Langfristige Leistungsindikatoren des Straßennetzes – Zonen der Stadt

6.26.4 Werte für Zonen der Stadt, Stoßzeit am Vormittag an einem Werktag mit Schulbetrieb (1/2)

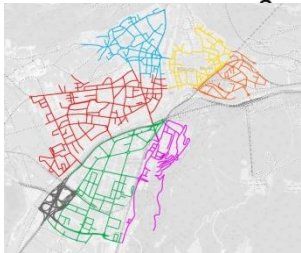
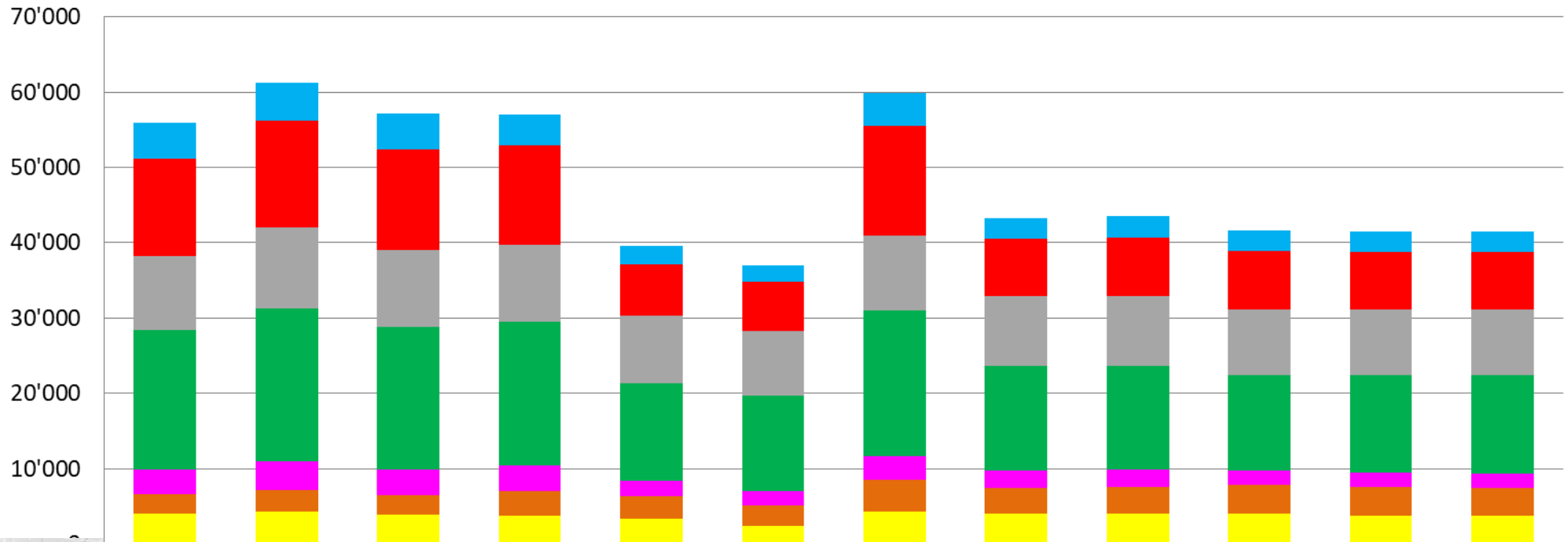
 Im Verkehrsnetz zurückgelegte Wegstrecken
[Fahrzeug*km]


	Aktueller Stand	Tendenzszenario	Referenzszenario 1	Referenzszenario 2	Mittelfristiges Szenario des PUMS	PUMS MF + Shift Fahrrad (20%)	Referenzszenario LF	PUMS MF + langfr. Nachfr.	PUMS MF + langfr. Nachfr. ohne Reorg. Virgl	PUMS MF + langfr. Nachfr. ohne Reorg. Virgl SS12 2 Röhren	PUMS MF + langfr. Nachfr. ohne Reorg. Virgl SS12 1 Röhre	Langfristiges Szenario PUMS
■ Gries	308	332	315	279	148	131	313	169	173	170	166	165
■ Bozen West	896	1040	870	842	327	299	995	390	394	393	387	386
■ Autobahnzahlstelle	315	410	382	386	265	258	342	292	290	244	248	248
■ Gewerbezone	996	1249	1048	1061	479	456	983	526	531	474	442	446
■ Claudia Augusta	253	310	268	271	95	95	268	115	115	92	91	90
■ Areal Bozen	170	194	177	234	212	180	381	328	336	340	346	339
■ Hist. Stadtzentrum	372	444	352	326	269	149	410	357	364	355	325	329

6.26 Langfristige Leistungsindikatoren des Straßennetzes – Zonen der Stadt

6.26.4 Werte für Zonen der Stadt, Stoßzeit am Vormittag an einem Werktag mit Schulbetrieb (2/2)

Im Verkehrsnetz verbrachte Zeit [Fahrzeuge*Std.]



	Aktueller Stand	Tendenzszenario	Referenzszenario 1	Referenzszenario 2	Mittelfristiges Szenario des PUMS	PUMS MF + Shift Fahrrad (20%)	Referenzszenario LF	PUMS MF + langfr. Nachfr.	PUMS MF + langfr. Nachfrage ohne Reorg. Virgl	PUMS MF + langfr. Nachfr. ohne Reorg. Virgl SS12 2 Röhren	PUMS MF + langfr. Nachfr. ohne Reorg. Virgl SS12 1 Röhre	Langfristiges Szenario PUMS
■ Gries	4'744	4'986	4'799	4'073	2'492	2'254	4'416	2'782	2'813	2'782	2'754	2'738
■ Bozen West	13'011	14'249	13'321	13'168	6'815	6'465	14'489	7'628	7'785	7'745	7'659	7'543
■ Autobahnzahlstelle	9'741	10'698	10'126	10'166	8'891	8'695	10'050	9'262	9'262	8'688	8'766	8'727
■ Gewerbezone	18'489	20'278	19'024	19'174	13'065	12'569	19'312	13'883	13'693	12'705	12'918	13'092
■ Claudia Augusta	3'327	3'906	3'341	3'375	2'003	1'998	3'134	2'289	2'289	1'944	1'894	1'877
■ Areal Bozen	2'649	2'845	2'684	3'216	2'979	2'727	4'197	3'489	3'653	3'822	3'809	3'681
■ Hist. Stadtzentrum	3'971	4'258	3'839	3'789	3'346	2'353	4'306	3'964	3'987	3'977	3'753	3'814

6.27 Langfristiger Modal Split

Eine Schätzung der Veränderung der modalen Aufteilung des Verkehrsaufkommen ist in Bezug auf zwei unterschiedliche Quellen - Studie apollis 2017 und gesamtstaatliche Beobachtungsstelle der PIMS - auch mit langfristigem Horizont vorgeschlagen worden.

Werden für den aktuellen Stand die Daten von apollis 2017 verwendet, so bestätigt sich auch **für das langfristige PUMS-Szenario eine Zunahme des ÖPNV von 10% auf 24% und eine Abnahme der Nutzung des PKW von 30% auf 16%.**

Auch mit Bezugnahme auf die Daten der Beobachtungsstelle der PUMS ist zu beobachten, dass **im langfristigen PUMS-Szenario der ÖPNV von 9% auf 23% ansteigt, während die Nutzung des PKW von 31% auf 17% heruntersackt.**

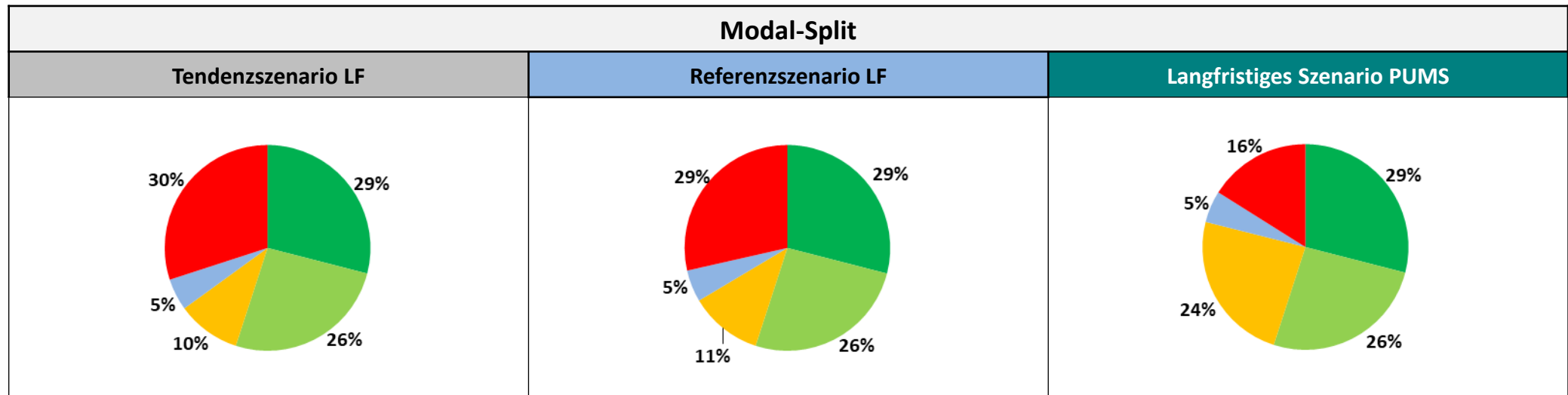
Diese Performances des **langfristigen PUMS-Szenarios** sind durch die Zuwächse der zu Fuß und mit dem Fahrrad zurückgelegten Ortswechsel zu ergänzen, die vorsichtshalber in diesem Zeitraum nicht berücksichtigt wurden.

6.28 Langfristiger Modal Split

6.28.1 Schätzung der Veränderung des Modal-Split der in Bozen Ansässigen aufgrund von Daten APOLLIS 2017

	Studie zur Mobilität der Familien in Bozen (Daten von 2017-APOLLIS)	Auf Tagesbasis	Stoßzeit am Vormittag					
			Aktueller Stand	Tendenzszenario LF	Referenzszenario LF		Langfristiges Szenario PUMS	
Zu Fuß	29%	104'400	13'993	18'265	29%	18'265	29%	18'265
Fahrrad	26%	93'600	12'546	16'376	26%	16'376	26%	16'376
ÖPNV	10%	36'000	4'825*	6'298*	11%	7'217*	24%	15'073*
Motorrad - Moped	5%	18'000	2'413	3'149	5%	3'149	5%	3'149
PKW	30%	108'000	14'476	18'895	29%	17'976	16%	10'120
Summe	100%	360'000	48'253	62'983	100%	62'983	100%	62'983

Grundlegende Ortswechsel (einschließlich Park&Ride)



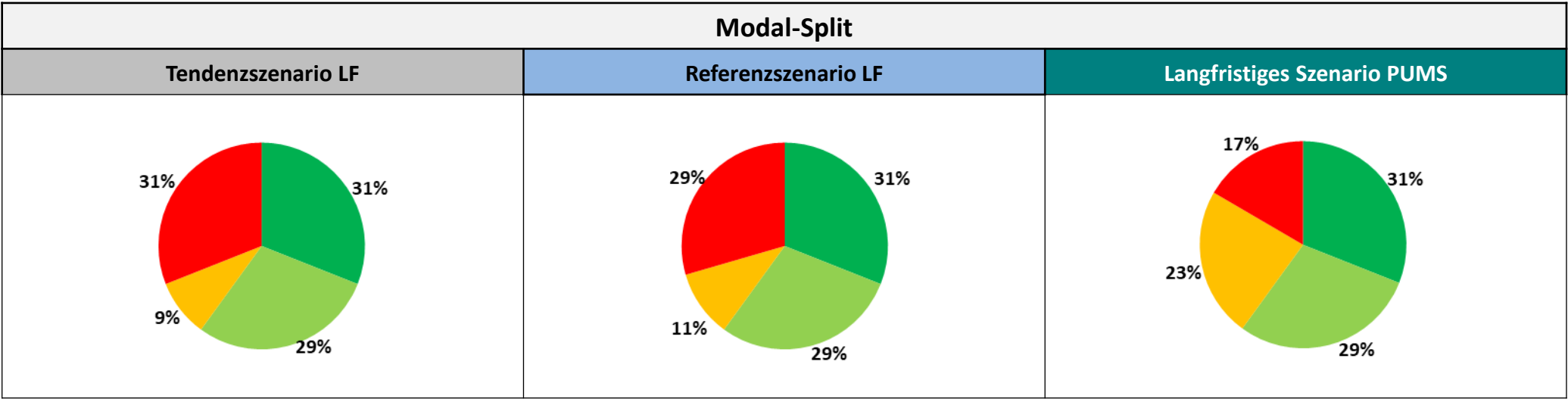
6.28 Langfristiger Modal Split

6.28.2 Schätzung der Veränderung des Modal-Split der in Bozen Ansässigen aufgrund der Daten der PUMS-Beobachtungsstelle 2012



	Modal-Split aufgrund der PUMS-Beobachtungsstelle (Daten von 2012)	Auf Tagesbasis	Stoßzeit am Vormittag					
			Aktueller Stand	Tendenzszenario LF	Referenzszenario LF		Langfristiges Szenario PUMS	
Zu Fuß	31%	111'600	14'476	18'895	31%	18'895	31%	18'895
Fahrrad	29%	104'400	13'542	17'676	29%	17'676	29%	17'676
ÖPNV	9%	32'400	4'203*	5'486*	11%	6'404*	23%	14'260*
PKW	31%	111'600	14'476	18'895	29%	17'976	17%	10'120
Summe	100%	360'000	46'697	60'951	100%	60'951	100%	60'951

Grundlegende Ortswechsel (einschließlich Park&Ride)



*Einschließlich suburbaner Transportdienste der Eisenbahn und von außerstädtischen Buslinien



Città di Bolzano
Stadt Bozen

7. Vorläufige Kostenschätzung

7.1 Vorläufige Schätzung der Kosten der Interventionen aufgrund von Parametern

Superkategorie	Kategorie	Aktion	Messeinheit	Menge	Einheitspreis (€)	Gesamtkosten (€)
TP	Elektrischer Metrobus Krankenhaus / Sigmundskron – Siegesplatz .- Bahnhof	Infrastruktur und Ampelvorzugsschaltung	gesamt	1,00	€ 4'200'000	€ 4'200'000
TP	Elektrischer-Metrobus : Leifers-Gewerbezone Bozen Süd-Siegesplatz-Bahnhof	Ausbau Buozzi-Str. und Neuorganisation Verkehr auf Siemens-Lancia-Str.	gesamt	1,00	€ 9'000'000	€ 9'000'000
TP	Elektro-Metrobus: Zweig Gries	Ausbau Fahrbahn	gesamt	1,00	€ 3'480'000	€ 3'480'000
TP	Ankauf Rollmaterial	Rollmaterial Metrobus Dekarbonisierung Flotte ÖPNV	gesamt	1,00	€ 62'000'000	€ 62'000'000
TP	Gesamtnetz	Haltestellen High security & Safety	Anzahl	17,00	€ 60'000	€ 1'020'000
TP	Gesamtnetz	Ampelvorzugsschaltung und "Bus-Gate"	Anzahl	20,00	€ 50'000	€ 1'000'000
TP	Eisenbahn	Neue Eisenbahnhaltestelle Schiessstandplatz	Anzahl	1,00	€ 4'500'000	€ 4'500'000
Aktive Mobilität	Zone 30	Eingriffe im Strassenraum	ha	32,30	€ 150'000	€ 4'845'000
Aktive Mobilität	Maßnahmen zur Neuregelung des öffentlichen Raums	Maßnahmen zur Straßenausstattung	ha	55,59	€ 100'000	€ 5'558'512
Aktive Mobilität	Rad-Fussgängernetz	Anpassung bestehender Strukturen	Km	31,80	€ 150'000	€ 4'770'000
Aktive Mobilität	Rad-Fussgängernetz	Neue Errichtung	Km	5,60	€ 1'000'000	€ 5'600'000
Aktive Mobilität	Rad-Fussgängernetz	Rad-Fussgängerunterführung Bronzetti-Str.- A. Grandi-Str.	Anzahl	1,00	€ 450'000	€ 450'000
Aktive Mobilität	Rad-Fussgängernetz	Ausgestattete/überdachte Parkanlagen Fahrräder –Projekt	Anzahl	22,00	€ 50'000	€ 1'100'000
Aktive Mobilität	Rad-Fussgängernetz	Bike Sharing-Stationen	Anzahl	14,00	€ 30'000	€ 420'000
Aktive Mobilität	Rad-Fussgängernetz	Bike-Reparaturläden	Anzahl	2,00	€ 70'000	€ 140'000
Aktive Mobilität	Rad-Fussgängernetz	E-Ladestationen	Anzahl	25,00	€ 15'000	€ 375'000
Verkehr	Anpassungsmassnahmen	Siemens - A. Grandi - Strasse	km	0,90	€ 4'000'000	€ 3'600'000
Verkehr	Neurealisierung	Unterführung Rombrücke Variante A.-Grandistr. - SS12	gesamt	1,00	€ 19'000'000	€ 19'000'000
Verkehr	Anpassungsmassnahmen	Beseitigung Engstellen auf der Innsbruckerstraße und neue Verkehrsregelung	km	2,10	€ 800'000	€ 1'680'000
Verkehr	Neurealisierung	Neuregelung N-S auf dem aufzulassenden Abschnitt der Bahnstrecke Verona Brenner	km	0,53	€ 15'000'000	€ 7'950'000
Verkehr(*)	Neurealisierung	Variante SS12 im Tunnel mit einer Röhre zwischen Pfarrhof und Kampill mit Verbindungsantenne zum Bahnhof AVR	gesamt	1,00	€ 180'000'000	€ 180'000'000*
Verkehr	Anpassungsmassnahmen	Einbahnregelung S-N Virgltunnel	km	0,80	€ 800'000	€ 640'000
Verkehr	P&Ride-Parkplatz	P&Ride-Parkplatz Sigmundskron	gesamt	1,00	€ 1'800'000	€ 1'800'000
Verkehr	P&Ride-Parkplatz	P&Ride-Parkplatz Messe	gesamt	1,00	€ 12'000'000	€ 12'000'000
Verkehr	P&Ride-Parkplatz	P&Ride-Parkplatz Talstation Seilbahn Jenesien	gesamt	1,00	€ 1'800'000	€ 1'800'000
Verkehr	P&Ride-Parkplatz	P&Ride-Parkplatz Talstation Seilbahn Kohlern	gesamt	1,00	€ 250'000	€ 250'000
Verkehr	ITS	Upgrade des Verkehrsüberwachungssystems auf Hauptstrassen	Anzahl	2,00	€ 40'000	€ 80'000
Verkehr	ITS	Upgrade des Verkehrsüberwachungssystems	Anzahl	17,00	€ 20'000	€ 340'000
Logistik	Vormerkssystem Auf-Abladestellplätze (SW-System und Sensoren auf 100 Stellplätzen)		gesamt	1,00	€ 450'000	€ 450'000
Logistik	Netz an Delivery-Punkten der E-commerce und Frächter (60 Orte)		Anzahl	60,00	€ 15'000	€ 900'000
					TOTALE	€ 158'948'512

* Dieser Wert ist in der Summe nicht berücksichtigt, da er sich auf das langfristige Referenzszenario bezieht.



Città di Bolzano
Stadt Bozen

8. Überwachung des Planes

8.1 Überwachungsprogramm (1/3)

In Übereinstimmung mit den ELTIS-Richtlinien und den nationalen Richtlinien muss ein zweijährliches Überwachungsprogramm erstellt werden, das den gesamten Lebenszyklus des PUMS abdeckt. Das Ziel des Monitorings besteht darin, die schrittweise Umsetzung des Planszenarios und die Auswirkungen, die es auf die Mobilitätsarten erzielen kann, zu überprüfen, und sie auf umweltverträglichere Lösungen auszurichten und die entsprechenden externen Effekte (Umweltverschmutzung, Unfälle und Verlust von Anschlussmöglichkeiten) zu reduzieren.

Das Programm sieht folgende Aktivitäten vor:

1. Analyse der Konzentration der wichtigsten Luftschadstoffe
2. Simulation der Schadstoffemissionen basierend auf den Verkehrsbedingungen im Straßennetz
3. Erhebung der Verkehrsströme auf Straßenabschnitten am Rande des Stadtgebiets und Vergleich mit den verfügbaren historischen Daten
4. Analyse des Cashflows und der Dauer des Parkens am Straßenrand;
5. Realisierungsgrad der P&Ride-Parkplätze;
6. Analyse von Verkehrsunfalldaten zur Überprüfung der Auswirkungen der inzwischen eingeleiteten Maßnahmen zu deren Minderung.
7. Analyse der Einnahmen aus dem Verkehr im ÖPNV nach Ticketarten.
8. Analyse der kommerziellen Geschwindigkeit und Pünktlichkeit der Linien des ÖPNV-Netzes;
9. Alter der Busflotte und Dekarbonisierungsgrad derselben

10. Analyse des Betriebs der RP1- und RP2-Zonen, nachdem das elektronische Gatesystem für die automatische Kontrolle der Nummernschilder implementiert wurde, um die fortschreitende Verringerung des Autoverkehrs in den zentralen Bereichen der Stadt zu überprüfen.

11. Analyse der durchgeführten Ortswechselpläne Haus – Arbeitsplatz und Zuhause – Schule und deren Auswirkungen auf die systematische Mobilität.

12. Ergebnisse der Pedibus-Verstärkungsprojekte und der 30-Zonen..

13. Analyse der Nutzung von Bike -Sharing;

14. Analyse der Nutzung des telematischen städtischen Fahrradnetzwerks (Bicipolitana).

Die alle zwei Jahre erfolgende Aktualisierung des Allgemeinen städtischen Verkehrsplans als Durchführungsplan des PUMS für den Fahrzeugverkehr und die Parkraumbewirtschaftung gewährleistet die Umsetzung des PUMS-Szenarios sowie von Korrekturmaßnahmen "taktischen Charakters" in Bezug auf Aspekte der Kontrolle und Regelung des Verkehrs .

Nach fünf Jahren wird der nachhaltige Mobilitätsplan PUMS unter Anwendung strategischer Korrekturmaßnahmen aktualisiert.

In beiden Fällen werden durch die Simulation der aufgrund der Überwachungsergebnisse angenommenen Interventionen und Korrekturen die Strategien und Interventionen des Plans neu kalibriert, um die vorgesehenen Ziele zu erreichen.

Die folgenden Seiten zeigen die Indikatoren, die angewendet werden.

8.1 Überwachungsprogramm (2/3)

SPEZIFISCHE ZIELE	INDIKATOREN	EINHEIT	QUELLE
Verbesserung der Attraktivität kollektiver Transportsysteme	Nutzung des ÖPNV	Anzahl Passag./Jahr/1000 Bewohner	SASA - Provinz Bozen
		Anzahl Abos ÖPNV/1000 Bewohner	SASA - Provinz Bozen
	Nutzung des ÖPNV-Schiene	% Passag. (-km) auf Schiene / Passag. (-km) ÖPNV	Provinz Bozen
	Nutzung des Schulbusses	% eingeschriebene Schüler Schulbus	Stadt Bozen
	Kommerzielle Geschwindigkeit für den Bus im Stadtbereich	km/h	SASA - Provinz Bozen
	Load Factor ÖPNV- nach Zeitspannen	Fahrgäste-km/Plätze-km Angebot	SASA – Provinz Bozen
	Sättigung der P&R-Parkplätze nach Zeitspannen	% besetzte Plätze nach Stunden	Stadt Bozen
Verbesserung der Attraktivität kooperativer Transportsysteme	Nutzung des Car-Pooling-Dienstes	Anzahl Benützer Car-Ppooling/Bewohner	STA
	Nutzung des Car-Sharing-Dienstes	Anzahl Benützer Car -Sharing/ Bewohner	STA
Verbesserung der Wirtschaftlichkeit des ÖPNV	Durchschnittliche Kosten ÖPNV	€/Platz-km	Provinz Bozen
	Deckungsgrad der ÖPNV-Kosten durch Fahrkarten	Tarif-Einnahmen/Betriebskosten	SASA – Provinz Bozen
Verbesserung des Rad- und Fußgängerverkehrs	Nicht freizeitmäßige Nutzung der Fahrräder	Werktagsverkehrsaufkommen auf Radwegen	Stadt Bozen
		Anzahl Anfragen/Jahr Leihrad oder Bike-Sharing/100 Bewohner werktags	Stadt Bozen
Verringerung der Verkehrsüberlastung	Durchschnittsgeschwindigkeit in Spitzenstunden	km/h	Stadt Bozen
	Durchschnittliche Parkdichte am Strassenrand	Durchschnittliche Anzahl geparkte Autos/km² Fahrbahn	Stadt Bozen
	Durchschnittliche Anzahl zirkulierender Fahrzeuge	Durchschnittliche Anzahl zirkulierender Fahrzeuge/km² Fahrbahn	Stadt Bozen
Förderung der Einführung umweltfreundlicher Fahrzeuge	% Umweltverträglicher Fahrzeuge	Anzahl zirkulierender PKWs, Busse, Motorräder nach Emissionsklassen	Provinz Bozen
Unregelmäßiges Parken reduzieren	Anzahl	Anzahl irregulär geparkter Fahrzeuge pro Jahr und Fahrzeugkategorie	Stadt Bozen
urbane Logistik effizienter machen	Wegstrecken leichter Nutzfahrzeuge	Fahrzeuge km/Bewohner	Stadt Bozen - FQP Logistik
	% Umweltverträglicher Fahrzeuge	Umweltverträgliche Fahrzeuge km/ Bewohner	Stadt Bozen – Provinz Bozen
	Auf-Abladezeit	Durchschnittliche Zeit in Min. für Auf-Abladen	Stadt Bozen
	Akkreditierungssystem der Wirtschaftsakteure	% akkreditierte Akteure auf die Gesamtanzahl	Stadt Bozen

8.1 Überwachungsprogramm (3/3)

SPEZIFISCHE ZIELE	INDIKATOREN	EINHEIT	QUELLE
Verbesserung der Energie- und Umweltleistung des Fuhrparks für den Personen- und Gütertransport	Emissionen und spezif. durchschn. Verbrauch Privatfahrzeuge	g/km CO ₂ , PM ₁₀ und Nox, gep/km	Provinz Bozen
	Emissionen und spezif. durchschn. Verbrauch Privatmotorräder	g/km CO ₂ , COV, gep/km	Provinz Bozen
	Emissionen und spezif. durchschn. Verbrauch Taxifahrzeuge	g/km CO ₂ , PM ₁₀ und Nox	Provinz Bozen
	Emissionen und spezif. durchschn. Verbrauch städt. Busse	g/km CO ₂ , PM ₁₀ und Nox	Provinz Bozen
	Emissionen und spezif. durchschn. Verbrauch ausserstädt. Busse	g/km CO ₂ , PM ₁₀ und Nox	Provinz Bozen
	Emissionen und spezif. durchschn. Verbrauch Kleinlaster(<= 3.5t)	g/km CO ₂ , PM ₁₀ und Nox	Provinz Bozen
	Emissionen und spezif. durchschn. Verbrauch LKW (> 35t)	g/km CO ₂ , PM ₁₀ und Nox	Provinz Bozen
Zugänglichkeit für Personen mit eingeschränkter Mobilität garantieren	Zugänglichkeit und Bewegung reduzierter Mobilität	Anzahl Fahrzeuge Ermächtigungen/Invaliden	Stadt Bozen
	Zugänglichkeit zum ÖPNV von Personen mit eingeschr. Mobilität	Anzahl Abos ÖPNV/Invaliden	SASA – Provinz Bozen
Mobilität von Personen mit niedrigem Einkommen garantieren	Benützung ÖPNV bei Bevölkerung mit tiefen Einkommen	Anzahl Abos Sondertarif/Bewohner mit niedrigem Einkommen / Anzahl Abos/Einwohner	SASA – Provinz Bozen
	Motorisierungsgrad tiefen Einkommen	Motorisierungsgrad von Personen mit niedrigem Einkommen/Durchschnittlicher Motorisierungsgrad	Provinz Bozen
Mobilität der älteren Bevölkerung garantieren	Benützung ÖPNV bei älteren Bevölkerung	Anzahl Abos/ältere Bevölkerung	SASA – Provinz Bozen
Verkehrssicherheit steigern	Fahrer/Fahrgäste Todesfälle bei Unfällen	Anzahl der Todesfälle bei Autounfällen bezogen auf Fahrer/Fahrgäste	Provinz Bozen + ISTAT
Fußgänger-/Radfahrer-Sicherheit verbessern	Fußgänger/Radfahrer Todesfälle bei Unfällen	Anzahl der Todesfälle bei Unfällen bezogen auf Fußgänger/Radfahrer	Provinz Bozen + ISTAT
Auswahl der modalen Mobilitätsalternativen erhöhen	% Ortswechsel mit alternative Mobilitätslösungen auf die Gesamtheit an Ortswechseln	% Ortswechsel	Stadt Bozen - Provinz Bozen

