



Botschaft der Regierung an den Grossen Rat

Heft Nr. 10 / 2019–2020

Inhalt	Seite
12. Bericht zum Strassenbau und Strassenbau- programm 2021–2024.....	641

Inhaltsverzeichnis

Seite

12. Bericht zum Strassenbau und Strassenbauprogramm 2021–2024

I. Ausgangslage	641
II. Rückblick Strassenbauprogramm 2017–2020	641
1. Allgemeines	641
2. Neu- und Ausbau Haupt- und Verbindungsstrassen	642
2.1 Finanzieller Mitteleinsatz	642
2.2 Erfüllung der Projektvorgaben	642
3. Baulicher Unterhalt Haupt- und Verbindungsstrassen	642
3.1 Finanzieller Mitteleinsatz	642
3.2 Erfüllung der Projektvorgaben	643
4. Betrieblicher Unterhalt	643
5. Lärmsanierung	644
5.1 Erstsanierung der Hauptstrassen von 1990 bis 2007	644
5.2 Erstsanierung der Verbindungs- und Gemeindestrassen ab 2008	645
6. Werkhöfe und Stützpunkte	645
7. Langsamverkehr	646
7.1 Allgemein	646
7.2 Abgeschlossene Projekte	646
7.2.1 graubündenHIKE und graubündenE-MTB	646
7.2.2 Wichtige Langsamverkehrsprojekte	646
7.3 Agglomerationsprogramme im Bereich Langsamverkehr	647
III. Rahmenbedingungen	647
1. Organisation Tiefbauamt	647
2. Anpassungen auf Bundesebene	647
2.1 Nationalstrassen- und Agglomerationsverkehrs-Fonds (NAF)	647
2.2 Netzerweiterungsbeschluss (NEB)	648
2.3 Strategisches Entwicklungsprogramm Nationalstrassen (STEP)	648
3. Verkehrsentwicklung	649
4. Winteroffenhaltung von Passstrecken	649
5. Raumplanerische Aspekte	650
5.1 Revision kantonaler Richtplan Verkehr (KRIP-V)	650
5.2 Regionale Gesamtverkehrskonzepte	650
6. Sachplan Velo	651
7. Agglomerationsprogramme	652
7.1 Agglomerationspolitik des Bundes	652
7.1.1 Agglomerationsprogramme Chur (1.– 3. Generation)	653
7.1.2 Agglomerationsprogramm Chur (4. Generation)	653
7.1.3 Weitere Agglomerationen im Kanton Graubünden	654
8. Spezielle Aspekte	655
8.1 Umsetzung Behindertengleichstellungsgesetz (BehiG)	655
8.2 Strassenraumgestaltung innerorts	656
8.3 Integrales Risikomanagement Strassen (IRM-S)	658
8.3.1 Umgang mit Risiken	658
8.3.2 Verkehrssicherheit (ISSI)	659
8.3.3 Naturgefahren	660
8.4 Neue Technologien und deren Auswirkung	661
8.4.1 Ausgangslage	661
8.4.2 Anforderungen an Technik und Infrastruktur	662
8.4.3 Ausblick	663
9. Mitteleinsatz, Finanzszenarien und Priorisierung	663
9.1 Ausgangslage	663

9.2	Mitteleinsatz	663
9.3	Finanzszenarien.....	664
9.3.1	Zielsetzung und Rahmenbedingungen	664
9.3.2	Ergebnisse.....	664
9.4	Priorisierung der Projekte.....	665
9.5	Umfahrungen und Grossprojekte.....	665
IV.	Ist-Zustand der Infrastruktur	666
1.	Umfang Strassennetz.....	666
2.	Ausbaustandards	666
3.	Ist-Zustand Fahrbahnen	667
4.	Ist-Zustand Kunstbauten.....	667
V.	Strassenbauprogramm 2021–2024	668
1.	Vorbemerkungen.....	668
2.	Finanzpolitische Richtwerte	668
3.	Übersicht der Finanzströme Spezialfinanzierung (SF) Strassen.....	669
4.	Finanzieller Mitteleinsatz.....	669
5.	Vorbehalte	669
6.	Programm.....	670
6.1	Aus- und Neubau Hauptstrassen.....	670
6.2	Aus- und Neubau Verbindungsstrassen	670
6.3	Baulicher Unterhalt Haupt- und Verbindungsstrassen.....	670
6.4	Umfahrungen und Grossprojekte.....	670
6.5	Werkhöfe und Stützpunkte	671
6.6	Langsamverkehr	671
VI.	Schlussbemerkungen	672
VII.	Anträge	672
VIII.	Anhänge	673
IX.	Beilagen	695

Botschaft der Regierung an den Grossen Rat

12.

Bericht zum Strassenbau und Strassenbauprogramm 2021–2024

Chur, 6. Januar 2020

Sehr geehrter Herr Landespräsident
Sehr geehrte Damen und Herren

Wir unterbreiten Ihnen hiermit den Bericht zum Strassenbau und Strassenbauprogramm 2021–2024.

I. Ausgangslage

Die Regierung unterbreitete dem Grossen Rat im April 2016 den 3. Bericht zum Strassenbau und Strassenbauprogramm zur Kenntnisnahme. Dieses Programm umfasst die Jahre 2017–2020 und befindet sich in der Endphase der Umsetzung.

Der hier unterbreitete 4. Bericht zum Strassenbau und Strassenbauprogramm umfasst wie sein Vorgänger eine Periode von vier Jahren und dauert vom 1. Januar 2021 bis 31. Dezember 2024. Er enthält wiederum, abgestimmt auf das entsprechende Regierungsprogramm und unter Berücksichtigung der im Finanzplan vorgesehenen Mittel, eine Auflistung der konkret vorgesehenen Projekte und bildet damit die Grundlage für die weitere Planung.

Ausserdem gibt der Bericht im Sinne einer Gesamtschau einen umfassenden Einblick in die im Bereich Strassenwesen massgebenden Themen. So werden unter anderem die Themengebiete Sachplan Velo, integrales Risikomanagement Strasse, Strassenraumgestaltung sowie Einsatz und Priorisierung der Finanzmittel vertieft erläutert. Das Thema «Ausbaustandard» wurde im Zusammenhang mit dem Sachplan Velo, im Speziellen mit der Anordnung von Radstreifen entlang von Kantonsstrassen, wieder aktuell. Da die Thematik des Ausbaustandards im Strassenbauprogramm 2017–2020 detailliert behandelt wurde, ist auf eine ausführliche Abhandlung im vorliegenden Programm verzichtet worden.

II. Rückblick Strassenbauprogramm 2017–2020

1. Allgemeines

Wie bereits in der letzten Programmperiode festgestellt, verzögern ergriffene Rechtsmittel gegen Projektgenehmigungen und Arbeitsvergaben immer häufiger die Umsetzung der Bauvorhaben des Strassenbauprogramms. Der dadurch entstandene zeitliche Rückstand konnte aufgrund der beschränkten internen und externen personellen Ressourcen nur teilweise kompensiert werden. Den planenden Ingenieurbüros wie auch dem Tiefbauamt fehlen weiterhin erfahrene Fachkräfte, insbesondere im Ingenieurbereich.

Zusätzliche Verzögerungen bei den Arbeitsvergaben entstanden durch die Untersuchungen im Zusammenhang mit den Preisabsprachen von Bauunternehmungen.

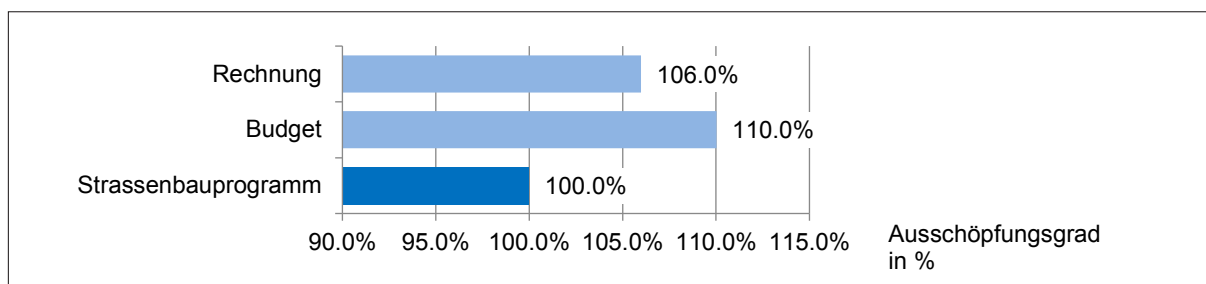
Dementsprechend schwierig war es, die in der Programmperiode zur Verfügung stehenden Finanzmittel vollumfänglich auszuschöpfen.

2. Neu- und Ausbau Haupt- und Verbindungsstrassen

2.1 Finanzieller Mitteleinsatz

Gegenüber den Vorgaben im Strassenbauprogramm 2017–2020 standen mit den jährlichen Budgets 10 Prozent mehr finanzielle Mittel zur Verfügung. Allerdings konnten diese Mittel nicht vollumfänglich ausgeschöpft werden (für die Jahre 2019 und 2020 ist eine Abschätzung erfolgt). Abweichungen ergaben sich insbesondere durch ergriffene Rechtsmittel gegen Projektgenehmigungen und Arbeitsvergaben. Weiter führten auch personelle Engpässe bei der Projektausarbeitung sowie die Probleme bei den Arbeitsvergaben, entstanden durch die Untersuchungen im Zusammenhang mit den Preisabsprachen von Bauunternehmungen, zu Verzögerungen (Details siehe **Anhang 1**).

Ausschöpfung der zur Verfügung stehenden Finanzmittel für den Neu- und Ausbau der Kantonsstrassen (Basis: Strassenbauprogramm 2017–2020):



2.2 Erfüllung der Projektvorgaben

Entsprechend dem Einsatz der finanziellen Mittel präsentierte sich auch die Umsetzung der Vorgaben. Innerhalb der Programmperiode kam es zu zeitlichen Verschiebungen, welche sich zum Teil wesentlich auf das Gesamtergebnis auswirken (Details siehe **Anhang 2 und 3**).

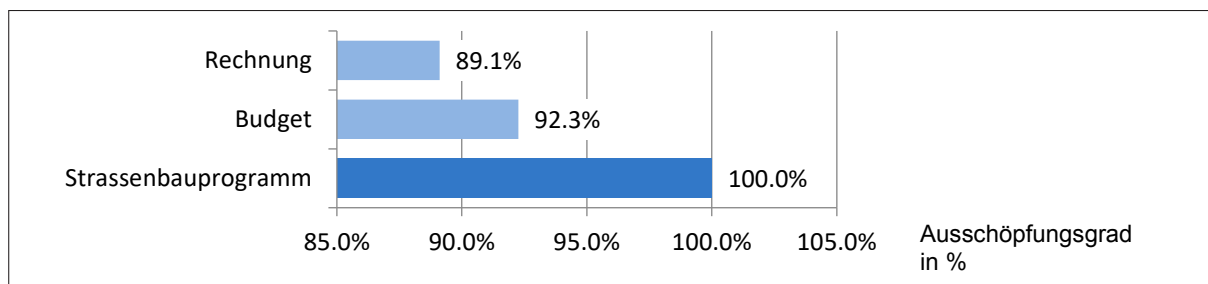
Im Nachgang zu den Neu- und Ausbauvorhaben konnten auf diversen Kantonsstrassenabschnitten die gesetzlich maximal zulässigen Höchstgewichte erhöht werden (Details siehe **Anhang 4**).

3. Baulicher Unterhalt Haupt- und Verbindungsstrassen

3.1 Finanzieller Mitteleinsatz

Beim baulichen Unterhalt standen gegenüber den Programmvorgaben 2017–2020 mit den jährlichen Budgets weniger finanzielle Mittel (–7.7 Prozent) zur Verfügung. Diese Mittel konnten mehrheitlich ausgeschöpft werden (Details siehe **Anhang 1**). In der Programmperiode wurden mehrere grosse Instandsetzungsprojekte von Tunnels und Galerien ausgeführt, welche aufgrund ihrer Grösse und Komplexität sehr hohe Kosten generierten und die in Art. 21 Abs. 3 der Verordnung über den kantonalen Finanzhaushalt (FHV; BR 710.110) festgelegte Grenze von drei Millionen Franken (ab 1. Januar 2020 fünf Millionen Franken) überstiegen. Dementsprechend fielen diese Projekte in die Investitionsrechnung, gleich wie herkömmliche Aus- oder Neubauvorhaben, und führten so zur ausgewiesenen Nichtausschöpfung der zur Verfügung stehenden Mittel.

Ausschöpfung der zur Verfügung stehenden Finanzmittel im baulichen Unterhalt der Haupt- und Verbindungsstrassen (Basis: Strassenbauprogramm 2017–2020):



3.2 Erfüllung der Projektvorgaben

Die mit dem Strassenbauprogramm 2017–2020 gemachten Vorgaben konnten in den vergangenen vier Jahren der Programmperiode mehrheitlich umgesetzt werden.

Abweichungen ergaben sich wie beim Ausbau der Haupt- und Verbindungsstrassen durch ergriffene Rechtsmittel gegen Arbeitsvergaben. Zudem führten auch hier personelle Engpässe bei der Projektausarbeitung sowie die Probleme bei den Arbeitsvergaben, entstanden durch die Untersuchungen im Zusammenhang mit den Preisabsprachen von Bauunternehmungen, zu Verzögerungen.

4. Betrieblicher Unterhalt

Das Tiefbauamt ist neben dem baulichen auch für den betrieblichen Unterhalt der Kantonsstrassen zuständig. Ziel dabei ist es, mit den folgenden Aufgaben die Betriebsbereitschaft und Funktionsfähigkeit der Kantonsstrassen sicherzustellen.

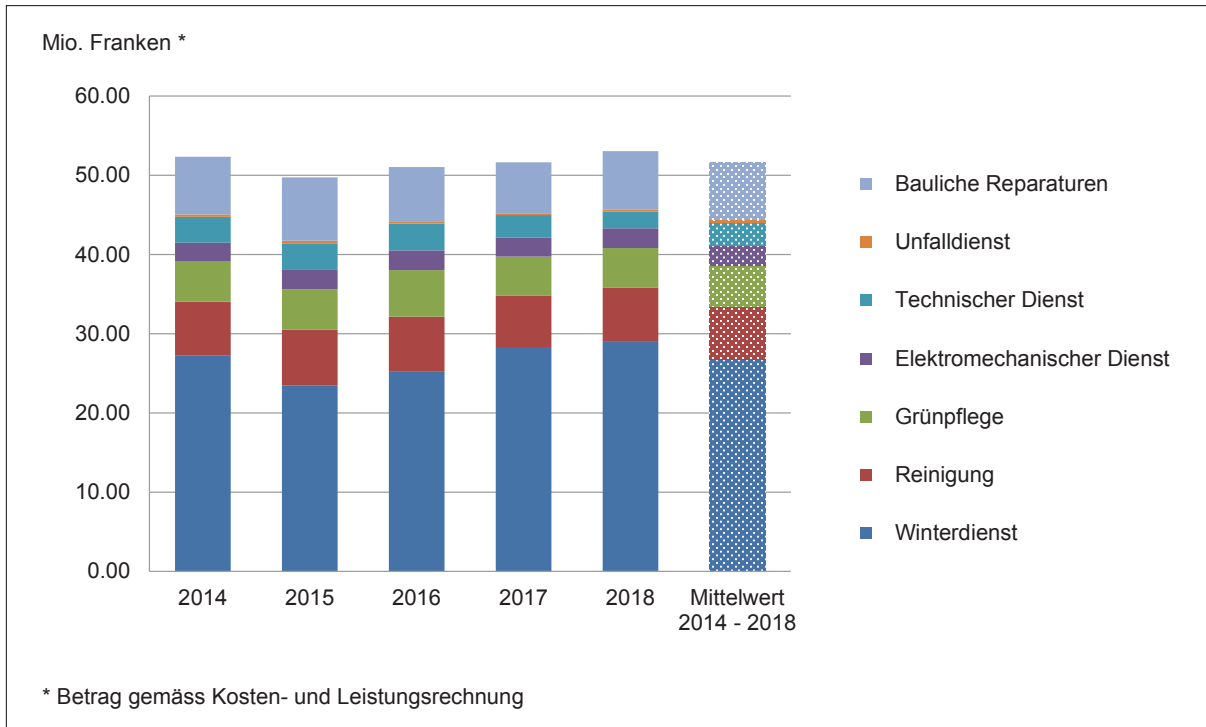
Aufgaben im betrieblichen Unterhalt der Kantonsstrassen:

Winterdienst	Schneeräumung, Winterglätte bekämpfen, Lawinendienst.
Reinigung	Fahrbahnen, Tunnel, Galerien und Entwässerungsanlagen reinigen.
Grünpflege	Gras mähen auf Banketten und Böschungen, Gehölzpflege, Bepflanzungen.
Technischer Dienst	Fahrbahnmarkierungen, Beleuchtungen, Signalisationen, Leiteinrichtungen, passive Sicherheitseinrichtungen, usw.
Elektromechanischer Dienst	Betriebs- und Sicherheitsausrüstungen (BSA) wie Lichtsignalanlagen, Lüftungen, Wechselverkehrsanzeigen, Beleuchtungen, usw.
Unfalldienst	Ersteinsatz nach einem Ereignis, Absicherung von Unfall- oder Schadenstellen, Wiederinstandstellung und Verrechnung von Schäden.
Bauliche Reparaturen	Winterschäden infolge Frost- und Tausalzeinwirkung beheben, Instandstellungen nach Unwettern, kleinere Schäden an der Strassenanlage reparieren.

Diese Aufgaben werden von rund 210 Mitarbeitenden erfüllt. Darin nicht eingerechnet sind die Bezirksstäbe sowie die Mitarbeitenden, welche den Unterhalt der Nationalstrassen im Kanton ausführen. Viele dieser Funktionen sind in Form eines Pikettdiensts rund um die Uhr während des gesamten Jahres besetzt. Damit wird gewährleistet, dass das Kantonsstrassennetz möglichst immer verfügbar ist.

Für den betrieblichen Unterhalt der Kantonsstrassen wurden in den Jahren 2014 bis 2018 im Durchschnitt 51.6 Millionen Franken pro Jahr aufgewendet. Davon entfallen über die Hälfte der Kosten (ca. 52 Prozent) auf den Winterdienst. Im Schweizerischen Mittel beträgt dieser Kostenanteil ca. 40 Prozent. In diesen Kosten sind die Eigenleistungen des Tiefbauamts mit enthalten.

Kosten betrieblicher Unterhalt mit Winterdienst (Kantonsstrassen):



5. Lärmsanierung

Für den Vollzug der eidgenössischen Lärmschutz-Verordnung (LSV; SR 814.41) entlang der Kantonsstrassen ist das Tiefbauamt zuständig. Die Frist zur Umsetzung der entsprechenden Massnahmen ist am 31. März 2018 abgelaufen.

Rund 40 Prozent des 1362 Kilometer langen Kantonsstrassennetzes verlaufen im Innerortsbereich bzw. innerhalb der Bauzonen. Lärmprobleme entstehen primär dort, wo Menschen wohnen – also innerorts. Insbesondere aus Platzgründen beschränkt sich der Lärmschutz innerorts auf Massnahmen an der Quelle, wie Temporeduktionen und lärmarme Beläge, sowie auf betriebliche Massnahmen, welche den Verkehr reduzieren oder anders führen. Viele Gemeinden des Kantons Graubünden verfügen bereits über Umfahrungen. Lärmschutzwände sind innerorts wegen der fehlenden Platzverhältnisse oder aus Sicherheitsgründen nur selten möglich.

5.1 Erstsanierung der Hauptstrassen von 1990 bis 2007

Etwa 539 km Kantonsstrassen sind Hauptstrassen. Diese Hauptstrassen sind bereits lärmsaniert. Die entsprechenden Projekte wurden in den Jahren 1990 bis 2007 erarbeitet und aufgelegt. Im Rahmen dieser sogenannten Erstsanierung standen lärm mindernde Beläge mit erwarteten Pegelreduktionen von mehr als zwei dB(A) als Lärmschutzmassnahmen im Vordergrund. Zusätzlich wurden insgesamt 540 Meter Lärmschutzwände erstellt. Mit diesen Massnahmen konnten rund 7200 Personen vor übermässiger Lärmbelastung geschützt bzw. die Lärmbelastung unter die Immissionsgrenzwerte (IGW) gebracht werden.

5.2 Erstsanierung der Verbindungs- und Gemeindestrassen ab 2008

823 km der Kantonsstrassen sind Verbindungsstrassen. Bevor jedoch die Sanierung in Angriff genommen werden konnte, musste eruiert werden, wo bzw. an welchen Strassenabschnitten überhaupt die Belastungsgrenzwerte der Lärmschutz-Verordnung überschritten waren. Dazu brauchte es primär Angaben über die Menge des Strassenverkehrs. Diese fehlten jedoch für den Grossteil des Verbindungs- und Gemeindestrassennetzes. Deshalb wurde von 2009 bis 2012 für den Kanton Graubünden ein flächendeckendes Verkehrsmodell aufgesetzt, welches bis in die Quartierstrassen einen durchschnittlichen täglichen Verkehr (DTV) ausweist. Auf dieser Grundlage wurde ein flächendeckender Lärmbelastungskataster (LBK) errechnet. Anhand dieses Katasters konnte festgestellt werden, wo die Strassenlärmbelastung die gesetzlichen Grenzwerte überschreitet. Dank diesen Informationen konnten ab dem Jahr 2013 gezielt Lärmsanierungsprojekte (LSP) ausgearbeitet werden, wobei deren Erstellung vorgängig immer mit den Gemeinden koordiniert und abgesprochen wurde. Seit dem Jahr 2015 läuft die Erstsanierung der Verbindungs- und Gemeindestrassen im Kanton Graubünden auf Hochtouren. Bis Anfang September 2019 wurden 60 Lärmsanierungsprojekte in 54 Gemeinden ausgearbeitet.

Die dabei umgesetzten Massnahmen sind:

- Verkehrsberuhigende Massnahmen (Temporeduktion) in 34 LSP
- Belag AC8 in 43 LSP
- Lärmschutzwände in 7 LSP
- Schallschutzfenster in 15 LSP

Aufgrund der verbleibenden Alarmwertüberschreitungen müssen als Ersatzmassnahme voraussichtlich knapp 660 Schallschutzfenster eingebaut werden.

Einige wenige Gemeinden konnten noch nicht in ein Lärmsanierungsprojekt aufgenommen werden. In obigen Statistiken fehlt zudem die Stadt Chur. Die Erstsanierung soll bis Ende des Jahres 2022 abgeschlossen werden. Die Zweitsanierung ist noch ausstehend. Ferner sind zahlreiche Projekte infolge Einsprachen blockiert.

Es ist wichtig, dass bei Lärmsanierungsprojekten die Erleichterungen von der Sanierungspflicht minimiert und befristet werden. Eine Erleichterung kann nur dann erwirkt werden, wenn alle verhältnismässigen Massnahmen zur Lärmreduktion geprüft und ausgeschöpft wurden. Die Befristung hat den Zweck, die Lärmsanierung zur Daueraufgabe zu machen und die zuständigen Stellen zu verpflichten, den Lärm mit geeigneten Massnahmen – falls dereinst vorhanden – unter die Schädlichkeits- bzw. Lästigkeitsgrenze zu drücken.

6. Werkhöfe und Stützpunkte

In den vergangenen Jahren konnten nachfolgende Stützpunkte neu erstellt oder umfassend saniert werden.

Bezeichnung/Standort Gebäude	Ausführungsjahr		Kosten (Mio. Fr.)
	Neubau	Erneuerung	
Stützpunkt Küblis	2016–2017		3.63 ¹⁾
Stützpunkt Poschiavo	2015–2017		4.01
Stützpunkt Bernina	2018–2019		10.50
Salzsiloanlage Chur Süd	2019		4.07 ²⁾

¹⁾ Davon 75 Prozent zu Lasten des Bundes

²⁾ Davon 60 Prozent zu Lasten des Bundes und 10 Prozent zu Lasten der Stadt Chur

Bei den nachstehend aufgeführten Projekten sind Verzögerungen in der Planung, Projektgenehmigung oder Ausführung aufgetreten.

Bezeichnung/Standort Gebäude	Ursprüngliches Ausführungsjahr		Kosten (Mio. Fr.)
	Neubau	Erneuerung	
Stützpunkt Zernez	2016–2019		3.70
Stützpunkt Versam	2019–2021		1.80
Werkhof Plattas, Scuol		2018–2023	1.60

7. Langsamverkehr

7.1 Allgemein

Gemäss dem Strassengesetz des Kantons Graubünden (StrG; BR 807.100) projektieren, planen und unterhalten die Gemeinden die Infrastruktur des Langsamverkehrs, welche im Wesentlichen aus den Wanderwegen, Radwegen und -streifen sowie den Velo- und Mountainbike-Routen besteht. Kantonale Fachstelle für den Langsamverkehr ist das Tiefbauamt Graubünden. Es koordiniert die verschiedenen Vorhaben im Kanton, leitet die kantonalen Projekte und ist Anlaufstelle für Beitragsgesuche und für die fachliche Beratung.

7.2 Abgeschlossene Projekte

7.2.1 graubündenHIKE und graubündenE-MTB

Die touristischen Aspekte des Langsamverkehrs wurden mit den Projekten graubündenHIKE und graubündenE-MTB in den Jahren 2010–2020 in enger Zusammenarbeit mit den touristischen Leistungsträgern im Kanton nachhaltig gefördert und weiterentwickelt mit dem Ziel, die Wertschöpfung zu erhöhen und langfristig zu sichern. Finanziert wurde das Projekt mit Mitteln der Neuen Regionalpolitik des Bundes (NRP) und des Kantons sowie bei graubündenHIKE der Stiftung für Innovation, Entwicklung und Forschung Graubünden. Mit verschiedenen konkreten Massnahmen mit Schwergewicht im Infrastrukturbereich und Grundlagen wurde der Langsamverkehr als wichtiges touristisches Angebot des Kantons unterstützt.

7.2.2 Wichtige Langsamverkehrsprojekte

In der Programmperiode konnten zahlreiche Langsamverkehrsprojekte realisiert werden. Nachfolgend sind die wichtigsten aufgeführt:

- Radweg Anschluss A13 – Bahnhof Landquart
- Langsamverkehrsbrücke Haldenstein
- Radwegverbindung Trimmis – Chur
- Radweg Rheinbrücke Untervaz
- Radstreifen Tamins – Trin und Trin Mulin – Flims
- Anpassung Radwegführung Umfahrung Silvaplana

7.3 Agglomerationsprogramme im Bereich Langsamverkehr

Im Rahmen der Agglomerationsprogramme beteiligt sich der Bund finanziell an den Infrastrukturausbauten für den Langsamverkehr. Für die Agglomeration Chur sind das Programm 1. Generation (2011) und das Programm 2. Generation (2015) in Umsetzung. Der Bund beteiligt sich bei beiden Programmen mit 40 Prozent an den anrechenbaren Kosten, der Kanton mit variierenden Beitragssätzen gemäss StrG und der Strassenverordnung des Kantons Graubünden (StrV; BR 807.110). Träger der verschiedenen Massnahmen sind im Wesentlichen die Gemeinden, schwergewichtig die Stadt Chur. Total wurden bisher 17 Finanzvereinbarungen mit dem Bund abgeschlossen, 4.2 Millionen Franken an Beiträgen konnten bereits mit dem Bund abgerechnet werden.

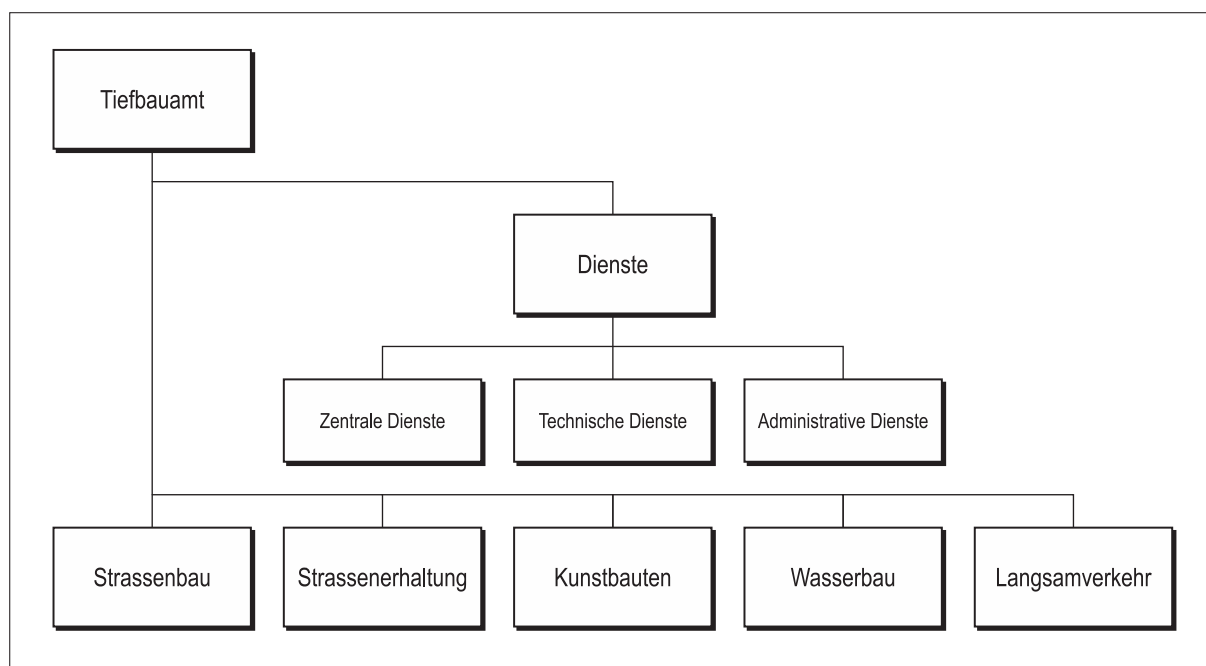
III. Rahmenbedingungen

1. Organisation Tiefbauamt

Die im April 2015 eingeführte Organisationsstruktur des Tiefbauamts wurde aufgrund der seither gemachten Erfahrungen leicht angepasst. Die bisherigen drei Stabsbereiche wurden unter einer gemeinsamen Abteilung «Dienste» zusammengefasst.

Neu sind eine Stabsabteilung und fünf Frontabteilungen für die Erfüllung der umfangreichen und anspruchsvollen Aufgaben zuständig.

Organigramm Tiefbauamt (ab 1. Januar 2019):



2. Anpassungen auf Bundesebene

2.1 Nationalstrassen- und Agglomerationsverkehrs-Fonds (NAF)

Seit 1960 hat sich der motorisierte Individualverkehr mehr als verfünffacht. Gemäss den Verkehrsperspektiven 2040 des Bundes wird er weiterwachsen. Dies überlastet die Infrastruktur, erhöht die Kosten für Betrieb und Unterhalt und führt zu Verkehrsproblemen – insbesondere in den Städten und Agglomerationen.

Um die wachsende Mobilität auf den Autobahnen und in den Städten zu bewältigen, sind weitere Investitionen nötig. Mit der Vorlage zum Nationalstrassen- und Agglomerationsverkehrs-Fonds (NAF), über die das Schweizer Volk am 12. Februar 2017 abgestimmt hat, wird die dafür nötige Finanzierung langfristig gesichert und auf ein stabiles Fundament gestellt. Der Bundesrat hat die notwendigen Rechtsänderungen auf Verfassungs-, Gesetzes- und Verordnungsebene per 1. Januar 2018 in Kraft gesetzt.

2.2 Netzerweiterungsbeschluss (NEB)

Teil der NAF-Vorlage ist auch die Aufnahme von schweizweit rund 400 km Kantonstrassen ins Nationalstrassennetz. Das heute bestehende und fast fertig gebaute Autobahnnetz wurde 1960 beschlossen und im sogenannten Netzbeschluss (NEB) rechtlich verankert. Seither wurden nur geringfügige Anpassungen vorgenommen, obwohl die Bevölkerung inzwischen von 5.4 auf 8 Millionen Einwohnerinnen und Einwohner gewachsen ist und sich der Strassenverkehr verfünffacht hat. Um den geänderten Anforderungen gerecht zu werden, entschied das Bundesparlament, 400 Kilometer Kantonstrassen in das Nationalstrassennetz zu überführen. So können mittelgrosse Städte und Agglomerationen sowie Berggebiete und ländliche Räume besser an das Nationalstrassennetz angebunden werden. Die Kantone beteiligen sich mit 60 Millionen Franken jährlich an Betrieb und Unterhalt dieser Strecken. Davon entfallen 6.34 Millionen Franken auf den Kanton Graubünden.

Zu den neu in den Netzbeschluss aufgenommenen Abschnitten gehören im Kanton Graubünden die Schinstrasse sowie die Julierstrasse zwischen Tiefencastel und Silvaplana. Insgesamt handelt es sich dabei um 56.35 km Kantonstrassen, welche per 1. Januar 2020 in das Eigentum des Bundes übergegangen sind.

2.3 Strategisches Entwicklungsprogramm Nationalstrassen (STEP)

Der Bundesrat will die Funktionsfähigkeit des Nationalstrassennetzes erhalten und verbessern. Um Staus zu vermeiden, sollen die Autobahnen an neuralgischen Stellen gezielt ausgebaut werden. Die entsprechenden Projekte sind im Strategischen Entwicklungsprogramm (STEP) enthalten. Es ist geplant, bis 2030 Projekte im Umfang von 14.8 Milliarden Franken zu realisieren.

Im Kanton Graubünden besteht Handlungsbedarf insbesondere auf der Nationalstrasse A13 zwischen dem Isla-Bella-Tunnel und dem Anschluss Reichenau, wo pro Fahrtrichtung nur ein Fahrstreifen vorhanden ist. Die Fahrstreifenreduktion führt zu den Hauptreisezeiten regelmässig zu einem grossen Rückstau und verhindert einen homogenen Verkehrsfluss. Zudem sind einspurige Nationalstrassen mit Gegenverkehr sicherheitstechnisch problematisch.

Erfreulicherweise hat der Bundesrat die Erweiterung des Abschnitts Reichenau – Rothenbrunnen in das STEP aufgenommen. Angaben zum Realisierungshorizont fehlen derzeit noch. Das Bundesamt für Strassen (ASTRA) startet nun im Hinblick auf die nächste Programmfortschreibung eine Projektstudie, um die zweckmässigste Lösung für die Beseitigung der Probleme in diesem Abschnitt zu ermitteln.

Im Zusammenhang mit der Netzfertigstellung der Nationalstrasse A28 zwischen Landquart und Klosters Selfranga ist der Ausbau des Abschnitts zwischen Fideris Station und Küblis Davazza vorgesehen. Dieses Projekt ist im 9. langfristigen Bauprogramm für die Fertigstellung der Nationalstrassen enthalten. Die finanziellen Mittel für die Fertigstellung dieses Nationalstrassenabschnitts werden im Infrastrukturfonds bereitgestellt. Die Planung ist in Arbeit.

3. Verkehrsentwicklung

In der **Beilage 2** ist die prozentuale Veränderung des durchschnittlichen täglichen Verkehrs (DTV) des Jahres 2017 im Vergleich zum Jahr 2013 für die wichtigsten Messstellen im Kanton Graubünden aufgeführt.

Auf den Nationalstrassen im Kanton Graubünden ist wiederum ein erheblicher Anstieg zu verzeichnen. Der schon in der Vorperiode festgestellte Trend setzt sich ungebremst fort. Ähnlich verhält es sich auf einem Grossteil des Kantonsstrassennetzes. Bemerkenswert ist die grosse Zunahme auf der Ofenbergstrasse. Der Verkehr hat hier, je nach Messstelle, zwischen 7.4 Prozent und 9.9 Prozent zugenommen. Auf der anderen Seite der Skala liegt die Samnaunerstrasse, auf welcher der Verkehr um 30.5 Prozent gegenüber der Vorperiode abgenommen hat. Aufgrund des DTV wirken sich auf diesem Kantonsstrassenabschnitt schon relativ kleine Verkehrsmengenveränderungen prozentual stark aus.

Der «Hotspot» in Sachen Verkehrszunahme im Kanton Graubünden liegt zwischen der Kantonsgrenze zu St. Gallen und Thuisis. Die Nationalstrasse A13 zwischen Maienfeld und Reichenau mit einem DTV zwischen 33 000 und gegen 47 000 Fahrzeugen stösst aufgrund der starken Verkehrszunahme in den vergangenen Jahren während den Spitzenzeiten durch den Tourismusverkehr regelmässig an ihre Leistungsgrenze. Die dadurch entstehenden Staus führen zu langen Wartezeiten auf der Nationalstrasse und verursachen einen unerwünschten Ausweichverkehr über das untergeordnete Strassennetz. Dieser Ausweichverkehr wiederum führt zu einer starken Einschränkung der Lebensqualität in den betroffenen Dörfern und behindert den Einsatz von Blaulichtorganisationen massiv. Dieselbe Situation liegt in leicht abgeschwächter Form (tieferer DTV von knapp 18 000 Fahrzeugen) auch auf dem Nationalstrassenabschnitt zwischen Reichenau und Thuisis vor. Hier ist insbesondere der Abbau auf zwei Spuren der Verursacher. Eine Trendwende dieser Verkehrsentwicklung ist zurzeit nicht in Sicht. Das Tiefbauamt ist bereits mit dem ASTRA bezüglich der Verkehrsproblematik auf der Nationalstrasse A13 in Kontakt getreten. Als Lösungsansätze stehen Möglichkeiten des Verkehrsmanagements im Vordergrund.

4. Winteroffenhaltung von Pässstrecken

Art. 14 Abs. 1 StrV hält fest, welche Passübergänge im Winter geschlossen werden. Es sind dies die Pässe San Bernardino, Splügen, Oberalp, Albula, Flüela, Lukmanier, Umbrail und Forcola di Livigno.

Von diesen Pässstrecken werden jedoch als Ausnahme derzeit der Lukmanier- und der Flüelapass über den ganzen oder einen Teil des Winters von zwei Trägerorganisationen (Pro Lucmagn, Pro Flüela) offengehalten. Diese besorgen während der vertraglich vereinbarten Zeit den Winterdienst, haben für die Sicherheit der Strasse aufzukommen und haften anstelle des Kantons als Werkeigentümer im Sinne von Art. 58 des Schweizerischen Obligationenrechts (OR; SR 220). Der Kanton beteiligt sich mit namhaften Beiträgen an die beiden Trägerorganisationen für die Offenhaltung.

Die im Winter als geschlossen geltenden Pässstrecken werden im Herbst nur so lange offengehalten, als es die Witterung und die Verkehrssicherheit erlauben und die Räumung mit geringem Aufwand möglich ist. Die gleichen Voraussetzungen gelten für den Zeitpunkt der Öffnung im Frühjahr. Einige Pässstrecken (Albula, Splügen und Oberalp) werden zudem im Winter touristisch genutzt, was eine längere Offenhaltung im Herbst oder frühere Öffnung im Frühjahr begrenzt.

5. Raumplanerische Aspekte

5.1 Revision kantonaler Richtplan Verkehr (KRIP-V)

Das aktuelle Kapitel 6 «Verkehr» des kantonalen Richtplans Graubünden stammt grösstenteils aus dem Jahr 2002. Einzelne Anpassungen des Textkörpers erfolgten im Jahr 2009. Seither haben nur noch Anpassungen der Objektlisten stattgefunden (2012 und 2015). Wichtige Neuerungen, wie zum Beispiel die Anpassungen der Sachpläne Verkehr des Bundes der letzten Jahre oder der kantonale Sachplan Langsamverkehr, sind nur teilweise oder noch gar nicht eingeflossen. Deshalb bedarf das Kapitel 6 «Verkehr» einer grundsätzlichen Überarbeitung. Zudem sind die neuen Aspekte der Mobilität (z.B. Langsamverkehr, Intermodalität) zu berücksichtigen. An dieser Richtplananpassung beteiligte kantonale Stellen sind das Amt für Raumentwicklung, das Amt für Energie und Verkehr sowie das Tiefbauamt. Die öffentliche Auflage soll voraussichtlich in der ersten Jahreshälfte 2020 erfolgen.

5.2 Regionale Gesamtverkehrskonzepte

Die regionale Richtplanung ist fester Bestandteil der Raumordnungspolitik Graubündens und widerspiegelt die Grösse und unterschiedliche Ausprägung der Kantonsteile. Die Richtplanung Graubünden und damit auch die verkehrliche Richtplanung ist eine Verbundaufgabe zwischen dem Kanton und den Regionen. Einerseits werden die Vorgaben des kantonalen Richtplans durch die regionale verkehrliche Richtplanung konkretisiert und regionspezifisch umgesetzt. Andererseits schaffen die regionalen Richtpläne Verkehr wichtige Bausteine für den kantonalen Richtplan. Soweit eine Anpassung des regionalen Richtplans eine parallele Anpassung der Objekte im kantonalen Richtplan erfordert, erfolgt dies im koordinierten Verfahren. Die regionalen Richtpläne werden mit der Genehmigung durch die Regierung behördenverbindlich.

Insbesondere in der Agglomeration zwischen Reichenau und der Kantonsgrenze St. Gallen (Churer Rheintal) haben die Bevölkerungs- sowie die Beschäftigtenzahlen in den letzten zwei Jahrzehnten stark zugenommen. Das Wachstum hat sich auch in den Verkehrszahlen niedergeschlagen. Zudem ist diese Region Graubündens mit zunehmendem Transitverkehr belastet. Trotz der Verkehrszunahme wurde in den letzten Jahren auf den Ausbau von Verkehrsinfrastrukturen verzichtet. Für den regionalen Verkehrsfluss relevante Verkehrsinfrastrukturen kommen daher an ihre Kapazitätsgrenzen. So sind insbesondere die Nationalstrassen A13 und A28 in der Winter- und Sommerferienzeit an schönen Wochenendtagen stark überlastet. Die Überlastung führt zeitweise zu Ausweichverkehr von den Nationalstrassen A13 und A28 auf die angrenzenden Kantonsstrassen. Die Folgen sind starke Verkehrsüberlastungen und sinkende Aufenthaltsqualität in den teilweise engen Dorfkernen.

Die drei Regionen im Churer Rheintal (Imboden, Plessur mit dem Kantonshauptort Chur sowie Landquart) sind als Bevölkerungs- und Wirtschaftsschwerpunkt Wachstumstreiber Graubündens und werden auch künftig weiterwachsen. Die revidierten Planungsgrundlagen auf Stufe Kanton gehen von einem Bevölkerungs- und Beschäftigungswachstum von bis zu 30 Prozent innert der nächsten 15 Jahre aus. Damit die Abstimmung von Siedlung und Verkehr möglichst optimal erfolgt, wurde in den drei Regionen parallel zu den Raumkonzepten jeweils ein regionales Gesamtverkehrskonzept erarbeitet. Dieses fokussiert sich auf die regionalen Bedürfnisse und legt so eine wichtige Grundlage für das Agglomerationsprogramm der 4. Generation, welches für die Agglomeration Chur mit überregionalem Fokus erarbeitet wird.

Die Gesamtverkehrskonzepte der drei Regionen haben zum Ziel, die Verkehrssysteme mit der künftigen Siedlungsentwicklung abzustimmen. Neben einem leistungsfähigen Netz des öffentlichen Verkehrs (ÖV), des motorisierten Individualverkehrs (MIV) und des Langsamverkehrs (LV) soll der Modal Split des Gesamtverkehrs zugunsten des öffentlichen Verkehrs und des Veloverkehrs verbessert werden. Bezogen auf den MIV sehen sie vor, den ortsfremden MIV auf leistungsfähige Verbindungen zu bündeln bzw. zu verlagern. Gleichzeitig sollen die Ortszentren vom Durchgangsverkehr möglichst entlastet und verkehrsberuhigt gestaltet werden.

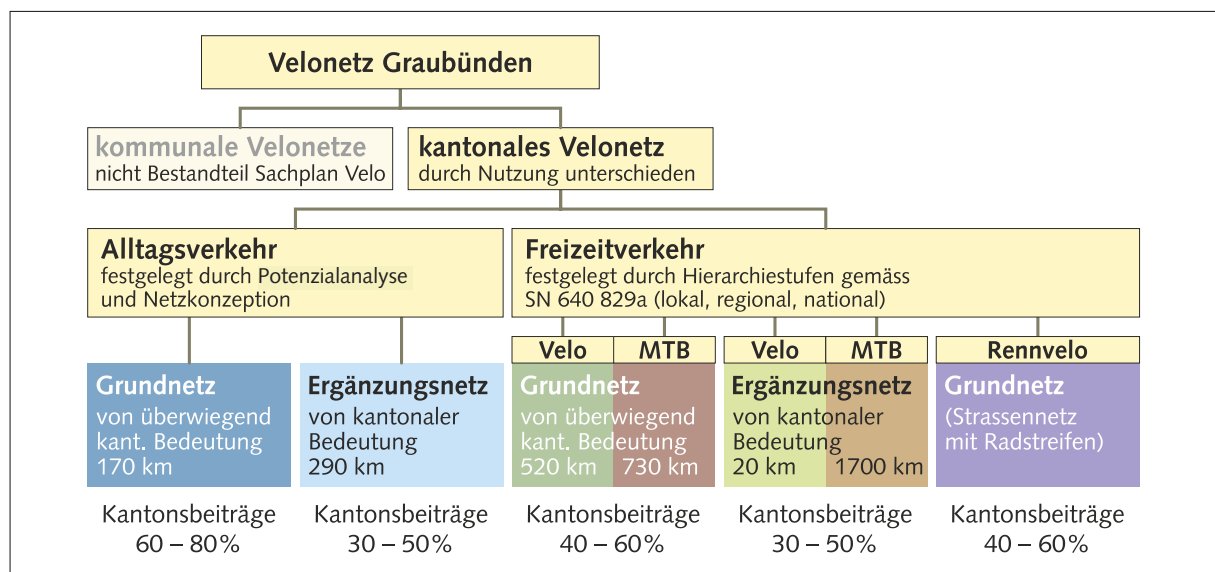
6. Sachplan Velo

Velofahrende beanspruchen im Verkehr verglichen mit Autos oder den öffentlichen Verkehrsmitteln wenig Raum und erreichen trotzdem auf kurzen Distanzen attraktive Fahrgeschwindigkeiten und Reisezeiten. Velos emittieren keine Schadstoffe, machen kaum Lärm, sind günstig und zudem hat Velofahren einen günstigen Einfluss auf die persönliche Gesundheit. Entsprechend hat die Regierung mit der am 1. Januar 2016 in Kraft getretenen Teilrevision der StrV eine Sachplanung für das Radwegnetz vorgesehen.

Der Fokus der kantonalen Sachplanung lag in der Förderung des Velofahrens im Alltagsverkehr. Basierend auf einer Netzkonzeption legt der Sachplan Velo daher vorab ein «kantonales Velonetz Alltagsverkehr» mit einer Länge von rund 460 Kilometern fest. Graubünden ist aber aufgrund seiner Topografie als Gebirgskanton und seines weitläufigen Wegnetzes abseits des motorisierten Verkehrs prädestiniert, auch ein Mountainbikeland zu sein. Für das «kantonale Velonetz Freizeitverkehr» übernimmt der kantonale Sachplan im Wesentlichen die bereits bestehenden, signalisierten Velo- und Mountainbikerouten mit einer Gesamtlänge von knapp 3000 Kilometern. Hinzu kommen die Freizeitaktivitäten mit dem Rennvelo, welche praktisch ausschliesslich auf Kantonsstrassen (insbesondere Passstrassen) stattfinden. Bei Instandhaltungs- und Ausbauprojekten des kantonalen Strassennetzes wird künftig überprüft, ob ein Ausbau der bergwärts führenden Spur mit Radstreifen sinnvoll ist.

Die Projektierung, der Bau und der Unterhalt von Radweganlagen ist eine angestammte Aufgabe der Gemeinden. Der Kanton steht ihnen mit finanziellen Beiträgen unterstützend zur Seite, wenn einer Radweganlage kantonales oder gar überwiegendes kantonales Interesse zukommt. Die Regierung hält im Regierungsprogramm 2021–2024 im Entwicklungsschwerpunkt ES 7.1 fest, dass neben der finanziellen Unterstützung mit einer gezielten Beratung und Koordination die Gemeinden im Bestreben, das Velo verstärkt als Verkehrsmittel für den Alltagsverkehr zu fördern, unterstützt werden sollen. Im Tiefbauamt steht dazu die Fachstelle Langsamverkehr den Gemeinden zur Verfügung. Entsprechend unterteilt der Sachplan das «kantonale Velonetz» in die Verbindungen und Routen mit mittlerem Nutzungspotenzial (Ergänzungsnetz) und diejenigen mit hohem Nutzungspotenzial, bei welchen das Interesse des Kantons überwiegt (Grundnetz). Die Zuteilung zum jeweiligen Netz ist unter anderem für die Festlegung der Höhe des Kantonsbeitrags von Bedeutung. So kann sich der Kanton am Grundnetz des Alltagsverkehrs mit bis zu 80 Prozent, am Ergänzungsnetz mit maximal 50 Prozent an den anrechenbaren Kosten beteiligen. Beim Freizeitverkehr liegt der maximal mögliche Beitragssatz bei 60 Prozent (Grundnetz) bzw. bei 30 Prozent (Ergänzungsnetz). Die Beitragszahlungen gehen zu Lasten der Spezialfinanzierung Strassen.

*Übersicht Einteilung des kantonalen Velonetzes mit Beitragssätzen
(Stand Juli 2019)*



Das Velonetz Alltagsverkehr wurde einer Schwachstellenanalyse unterzogen. Hierzu wurde die aktuelle bauliche Ausgestaltung der verschiedenen Verbindungen des Netzes mit den Anforderungen der massgeblichen technischen Normen verglichen, allfällige Abweichungen festgehalten, und wo bereits möglich, erste Lösungsvorschläge erarbeitet. Der Sachplan und im Speziellen der Velonetzplan werden auf der kantonalen GIS-Plattform nachgeführt und sind über das Internet einsehbar.

Die Projektierungsrichtlinie des Sachplans stellt sicher, dass die Veloinfrastruktur für den Alltagsverkehr die erforderlichen Qualitätsansprüche erfüllt. So wird beispielsweise die Breite für Radwege auf 2.50 Meter und für Radstreifen auf 1.50 Meter festgelegt. Damit auch bei schlechtem Wetter mit dem Velo zur Arbeit oder in die Schule gefahren wird, ist eine feste Wegoberfläche wie ein Asphaltbelag unverzichtbar. Je nach Potenzial eines Ausbauprojekts kann die Regierung namhafte Beiträge sprechen. Die Einhaltung der technischen Randbedingungen gemäss Projektierungsrichtlinie ist für einen Kantonsbeitrag grundsätzlich zwingend. Begründete Abweichungen infolge einer Interessenabwägung sind möglich, müssen aber von der Vergabestelle genehmigt werden.

Der überarbeitete Sachplan wurde von der Regierung am 2. Juli 2019 genehmigt und in Kraft gesetzt. Die entsprechenden Unterlagen sind auf der Homepage des kantonalen Tiefbauamts abrufbar.

7. Agglomerationsprogramme

7.1 Agglomerationspolitik des Bundes

Der Bund beteiligt sich finanziell an Verkehrsprojekten von Städten und Agglomerationen. Dabei setzt er seine Mittel gezielt dort ein, wo die grösste Wirkung erreicht wird. Die Gewährung von Bundesmitteln ist darum an Anforderungen gebunden. So muss ein Agglomerationsprogramm (AP) erarbeitet werden, welches die Bereiche Siedlung und Verkehr umfasst. Die wichtigen Inhalte des Agglomerationsprogramms müssen zudem in die Richtplanung überführt werden. Die Verteilung der Bundesmittel erfolgt nicht nach dem Giesskannenprinzip, sondern stützt sich auf eine einheitliche Beurteilung, bei der Kosten und Nutzen des gesamten Programms und von einzelnen Massnahmen(-paketen) beurteilt werden. Diese Beurteilung erfolgt durch den Bund.

Die Bundesmittel für den Agglomerationsverkehr werden aus dem NAF-Fonds bereitgestellt. Die Voraussetzungen, die Agglomerationsprogramme erfüllen müssen, sind im Bundesgesetz über die Verwendung der zweckgebundenen Mineralölsteuer und weiterer für den Strassen- und Luftverkehr zweckgebundener Mittel (MinVG; SR 725.116.2) und der Verordnung über die Verwendung der zweckgebundenen Mineralölsteuer und weiterer für den Strassenverkehrszweck gebundener Mittel (MinVV; SR 725.116.21) sowie in der Verordnung des eidgenössischen Departements für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK) über Fristen und Beitragsberechnung für Massnahmen im Rahmen des Programms Agglomerationsverkehr (PAvV; SR 725.116.214) festgelegt. Mit diesen Erlassen sind der Beitragsperimeter, die Grundanforderungen an die AP sowie die Hauptkriterien, nach denen diese beurteilt werden, vorgegeben. Bestimmungen zum Prüfverfahren, Präzisierungen der Prüfkriterien sowie Rechte und Pflichten der Beitragsberechtigten werden in einer zusätzlichen Departementsverordnung des UVEK sowie in einer Richtlinie festgehalten.

Die Freigabe der Bundesmittel erfolgt in Tranchen von jeweils vier Jahren, der Bund benutzt dafür den Begriff «Generation». Bis anhin wurden Bundesmittel für drei Generationen von AP freigegeben. Der Bund beteiligt sich mit maximal 50 Prozent am Bau der Verkehrsinfrastrukturen. Die restlichen 50 Prozent werden durch die Gemeinden, durch den Kanton oder durch Dritte finanziert. Die geleisteten Beiträge können – je nach Massnahme – variieren. Vom Bund wird nur der Bau von Verkehrsinfrastrukturen unterstützt. Betrieb und Unterhalt ebenso wie Massnahmen im Bereich Siedlung werden vom Bund nicht unterstützt. Letztere sind aber trotzdem zwingender Bestandteil eines AP.

7.1.1 Agglomerationsprogramme Chur (1.– 3. Generation)

Die beitragsberechtigten Gemeinden sind in der MinVV festgelegt. Für die Agglomeration Chur sind dies: Bonaduz, Chur, Churwalden, Domat/Ems, Felsberg, Haldenstein, Landquart, Malans, Rhäzüns, Tamins, Trimmis, Trin, Untervaz und Zizers.

Für die Agglomeration Chur wurde unter der Leitung des Amtes für Raumentwicklung (ARE) ein Programm der ersten und eines der zweiten Generation erarbeitet und beim Bund eingereicht. Die Eckwerte zu den beiden Programmen sind folgender Tabelle zu entnehmen:

AP	Eingabe zur Prüfung	Leistungsvereinbarung Bund – Kanton	Gesamtkosten Mio. Fr.*	Bundesbeitrag Mio. Fr.*
1. Gen.	31. Dez. 2007	19. Januar 2011	27.67	11.07
2. Gen.	30. Juni 2012	16. März 2015	27.32	10.93

* Preisstand Oktober 2005 exkl. MWSt. und Teuerung

Trotz eines finanziellen Beitrags des Bundes von 40 Prozent wurden einige der Massnahmen der Programme bisher nicht umgesetzt. Insgesamt wurden beim Programm der 1. Generation bisher ca. 60 Prozent der zugesicherten Bundesbeiträge verwendet und beim Programm der 2. Generation ca. 50 Prozent.

Träger der verschiedenen Massnahmen sind im Wesentlichen die Gemeinden, schwergewichtig die Stadt Chur.

Die Stadt Chur hat im Zusammenhang mit dem neuen Anschluss Chur Süd der Nationalstrasse A13 die städtischen Erschliessungsachsen optimiert. Mit der Mobilitätsstrategie 2030 ergeben sich dabei wesentliche Änderungen, sodass mehrere Projekte, wie der Linksabbieger Rosenhügel, die Tangentialbuslinie und mehrere Begleitmassnahmen zur Beschleunigung des ÖV neu geplant werden müssen. Aus diesem Grund konnten diese Massnahmen noch nicht umgesetzt werden. Bei den Massnahmen zum Langsamverkehr ausserhalb von Chur ergaben sich zudem Verzögerungen durch Einsprachen von Anwohnern oder Umweltverbänden. Aufgrund der anstehenden Umsetzung der Massnahmen aus den Programmen der 1. und 2. Generation wurde auf die Erarbeitung eines Agglomerationsprogramms der 3. Generation verzichtet.

7.1.2 Agglomerationsprogramm Chur (4. Generation)

7.1.2.1 Bedarf

Der Bedarf nach zusätzlichen Infrastrukturmassnahmen im Bereich Verkehr wird von den betroffenen Gemeinden mehrheitlich als hoch eingestuft. Die Stadt Chur hat im Rahmen des Agglomerationsprogramms 4. Generation wiederum ein grosses Projekt- und Investitionsvolumen vorgesehen. Die genauen Massnahmen sind mit der Erarbeitung zu evaluieren. Möglichkeiten ergeben sich in der ganzen Agglomeration im Bereich Langsamverkehr und punktuell bei baulichen Massnahmen zugunsten des Busverkehrs. Zudem sind grössere Projekte im Bereich Strassenbau in der Stadt Chur vorgesehen. Diese Projekte betreffen teilweise auch National- und Kantonsstrassen und werden deshalb in enger Zusammenarbeit mit dem ASTRA und dem kantonalen Tiefbauamt ausgearbeitet.

7.1.2.2 Perimeter

Der Bearbeitungssperimeter umfasst die kompletten Regionen Landquart, Plessur und Imboden. Für diesen Raum werden Analysen durchgeführt, Konzepte erarbeitet und Massnahmen beschrieben. Dabei werden auch die Verkehrsbeziehungen zu den umliegenden Regionalzentren

berücksichtigt. Die Finanzierung der Massnahmen durch den Bund beschränkt sich aber auf die weiter oben erwähnten beitragsberechtigten Gemeinden. Zu beachten ist, dass in einem Agglomerationsprogramm alle relevanten Massnahmen und deren Wirkung im gesamten Verkehrssystem darzustellen sind, und zwar zunächst noch unabhängig vom jeweiligen Finanzierungsgefäss. So sind auch Massnahmen darzustellen, die über andere Bundesbeiträge finanziert werden (z.B. Eisenbahnprojekte) oder solche, die ausschliesslich von Kanton und/oder Gemeinden getragen werden. Die nach MinVV nicht beitragsberechtigten Gemeinden können auf diesem Wege auch vom Agglomerationsprogramm profitieren.

7.1.2.3 Ausarbeitung

Die Regierung hat mit Beschluss vom 30. Oktober 2018 (Prot. Nr. 824) bestimmt, ein Agglomerationsprogramm Chur der 4. Generation unter der Leitung des ARE auszuarbeiten. Vorgängig haben die Präsidentenkonferenzen der Regionen Imboden, Plessur und Landquart der Erarbeitung eines Agglomerationsprogramms der 4. Generation, der Mitwirkung in der Projektorganisation und der finanziellen Beteiligung schriftlich zugestimmt. Die Eingabe beim Bund ist im Juni 2021 geplant.

7.1.3 Weitere Agglomerationen im Kanton Graubünden

Neben der Agglomeration Chur wären folgende Gemeinden beitragsberechtigt:

- die Agglomeration St. Moritz mit den Gemeinden Bever, Celerina/Schlarigna, La Punt-Chamuesch, Pontresina, Samedan, Sils im Engadin/Segl, Silvaplana und St. Moritz
- die Gemeinde Davos
- die Agglomeration Bellinzona mit der Bündner Gemeinde San Vittore

Die Agglomeration St. Moritz hat nach einem Modellvorhaben in den Jahren 2004–2006 auf die Erarbeitung von Agglomerationsprogrammen verzichtet. Im Hinblick auf ein allfälliges Programm der 4. Generation erfolgte im November 2018 eine erste Information der Präsidentenkonferenz der Region Maloja. Aufgrund der geringen Aussichten auf eine positive Beurteilung des Bundes und der erheblichen Kosten für die Ausarbeitung wurde auf die Erarbeitung eines Agglomerationsprogrammes der 4. Generation verzichtet.

Für die Gemeinde Davos wurde ein Agglomerationsprogramm der 2. Generation erarbeitet und Ende 2011 dem Bund eingereicht. Aufgrund eines aus Sicht des Bundes ungenügenden Kosten-Nutzen-Verhältnisses wurde das Programm vom Bund nicht unterstützt. Die Gemeinde Davos verzichtete auf die Erarbeitung eines Programms der 3. Generation. Im Hinblick auf ein allfälliges Programm der 4. Generation erfolgte im Oktober 2018 eine erste Information des Kleinen Landrats von Davos. Wie St. Moritz verzichtet auch Davos auf die Ausarbeitung eines Agglomerationsprogramms der 4. Generation.

Der Perimeter der Agglomeration Bellinzona wurde erst mit der Anpassung der MinVV per 1. Januar 2018 um die Gemeinde San Vittore erweitert. Die bisherigen Programme der Agglomeration Bellinzona erfolgten daher ohne Einbezug von Bündner Gemeinden. Die Federführung für ein allfälliges zukünftiges interkantoniales Agglomerationsprogramm Bellinzona läge beim Kanton Tessin. Dies ergibt sich aufgrund der Grössenverhältnisse und ist zudem auch in einer interkantonalen Vereinbarung festgelegt (Regierungsbeschluss vom 1. Juli 2014 [Prot. Nr. 657]).

8. Spezielle Aspekte

8.1 Umsetzung Behindertengleichstellungsgesetz (BehiG)

Mit dem Inkrafttreten des Bundesgesetzes über die Beseitigung von Benachteiligungen von Menschen mit Behinderungen (Behindertengleichstellungsgesetz, BehiG; SR 151.3) per 1. Januar 2004 sind alle Eigentümer von Anlagen des ÖV verpflichtet, einen barrierefreien Zugang zu gewährleisten. Die Anpassungsfrist für bestehende Bauten und Anlagen läuft am 31. Dezember 2023 ab.

In Bezug auf die Einrichtungen des ÖV sind Haltestellen und Fahrzeuge behindertengerecht anzupassen bzw. einzurichten (Bauten, Anlagen, Kommunikationssysteme und Billettbezug). Grundsätzlich sind aufgrund von Art. 11 und 12 BehiG alle neuen und bestehenden Bushaltestellen bzw. Bushaltekanten hindernisfrei auszuführen, ausser wenn der für Menschen mit einer Behinderung zu erwartende Nutzen in einem Missverhältnis zum wirtschaftlichen Aufwand oder anderen wichtigen Gründen (namentlich Verkehrs- und Betriebssicherheit, Interessen des Umweltschutzes sowie des Natur- und Heimatschutzes) steht.

Im Kanton Graubünden liegt die Zuständigkeit und Verantwortung für die Umsetzung der gesetzlichen Anforderungen der Bushaltestellen (Strasseninfrastruktur) bei den Gemeinden. Dies unabhängig davon, ob sich die Bushaltestellen an Kantons- oder Gemeindestrassen befinden. Die behindertengerechte Ausstattung von Fahrzeugen des ÖV obliegt hingegen den jeweiligen Transportunternehmungen.

Da bis zum jetzigen Zeitpunkt verhältnismässig wenige Haltestellen behindertengerecht umgebaut worden sind, wurde zur Unterstützung der Gemeinden unter der Leitung des Amtes für Energie und Verkehr (AEV) eine Arbeitshilfe ausgearbeitet. Sie gilt sowohl für Neubauten wie auch für Umbauten bzw. Anpassungen der bestehenden Bushaltestellen. Diese Arbeitshilfe soll die Gemeinden und ihre Beauftragten darin unterstützen, den Aus- und Umbau der Bushaltestellen auf ihrem Gemeindegebiet behindertengerecht zu planen und fristgerecht umzusetzen.

Im Kanton Graubünden gibt es rund 1400 Haltestellen und insgesamt über 2800 Bushaltekanten. Um den Nutzen-Kosten-Faktor für den Umbau dieser bestehenden Haltestellen zu ermitteln, wurde eine bestehende Berechnungshilfe übernommen, welche bereits in zahlreichen Kantonen eingesetzt wird. Sie gewährleistet eine weitgehende Gleichbehandlung bei der Beurteilung der Verhältnismässigkeit in topographisch vergleichbaren Kantonen sowie unter den Gemeinden im Kanton.

Für die Prüfung der Verhältnismässigkeit werden die Gesamtkosten bzw. die Zusatzkosten des hindernisfreien Umbaus der Haltestelle bzw. der Haltekante dem Nutzen der hindernisfreien Ausgestaltung gegenübergestellt und daraus der Verhältnismässigkeitsindex (oder auch Nutzen-Kosten-Index, NKI) ermittelt. Als Hilfe dazu wurde ein Berechnungstool im Excel-Format ausgearbeitet.

Sowohl gestützt auf das StrG als auch gestützt auf das Gesetz über den öffentlichen Verkehr im Kanton Graubünden (GöV; BR 872.100) kann der Kanton an die Anpassung von Bushaltestellen finanzielle Beiträge leisten. Um bei den Gemeinden die Ausbauten voranzutreiben, wird ein stärkerer finanzieller Anreiz angestrebt. Konkret wird der Beitragssatz des Kantons an die anrechenbaren Kosten für befristete Zeit auf 60 Prozent erhöht. Die Gemeinden als Bauherrinnen der Bushaltestellen können bis Ende 2023 entsprechende Gesuche um Mitfinanzierung ihrer Projekte beim Kanton einreichen.

Gestützt auf die eingegangenen Rückmeldungen der Gemeinden und die Hochrechnung anhand der Berechnungshilfe sind rund 350 Haltestellen im Kanton Graubünden umzubauen, was gesamthaft Investitionskosten von rund 58 Millionen Franken auslöst. Vergleicht man die Fahrgastfrequenzen dieser umzubauenden Haltestellen mit der Gesamtanzahl Frequenzen aller Bushaltestellen, so können mit diesen Massnahmen über 80 Prozent aller Fahrgäste den Bus zukünftig an behindertengerechten Haltestellen benutzen.

Gemäss der angestrebten Förderpraxis und unter der Annahme, dass rund 350 Haltestellen umgebaut werden, ist voraussichtlich mit einem totalen kantonalen Beitragsvolumen von rund 35 Millionen Franken (rund 10 Millionen Franken gestützt auf das StrG und rund 25 Millionen Franken nach GöV) zu rechnen.

8.2 Strassenraumgestaltung innerorts

Der Strassenraum innerorts ist öffentlicher Raum. Er dient den unterschiedlichsten Bedürfnissen von Menschen, die sich darin aufhalten oder bewegen wollen. Einerseits wollen Fahrzeuglenker eine Ortschaft zügig durchqueren, andererseits möchten sich Anrainer in demselben öffentlichen Raum aufhalten. Man spricht hier von zwei entgegengesetzten Nutzungsansprüchen an denselben Raum. Ein idealer Strassenraum wäre in der Lage, alle diese Bedürfnisse und Anforderungen abzudecken. Die räumlichen Verhältnisse erlauben dies jedoch kaum jemals vollumfänglich.

In Art. 15 StrG sind die aktuell geltenden Grundsätze für die Projektierung und den Bau von Kantonsstrassen festgehalten. Kantonsstrassen sind demnach grundsätzlich verkehrsorientiert. Die Bedürfnisse des öffentlichen Verkehrs, der Fussgänger und Radfahrer sowie von Menschen mit einer Behinderung sind im Einvernehmen mit den betroffenen Gemeinden angemessen zu berücksichtigen (Art. 15 Abs. 2 StrG). Die Regierung erlässt für den Innerortsbereich von Kantonsstrassen Richtlinien für Massnahmen zur Verkehrsberuhigung. Dabei wird unterschieden zwischen verkehrsorientierten und siedlungsorientierten Strassen in Berücksichtigung ihrer Funktion und der örtlichen Verhältnisse (Art. 15 Abs. 3 StrG).

Verkehrsorientierte Strassen bilden das übergeordnete Netz und ermöglichen sichere, leistungsfähige und wirtschaftliche Transporte. Diese Strassen sind primär auf die Anforderungen des Motorfahrzeugverkehrs auszurichten. Ausserdem sind diese Strassen für einen Ort identitätsstiftend und sollen auch dem Langsamverkehr eine grosse Sicherheit und Aufenthaltsqualität bieten.

Siedlungsorientierte Strassen sind verkehrlich untergeordnete Strassen, welche allen Verkehrsteilnehmern für die Erschliessung zur Verfügung stehen. Gegebenenfalls sind bauliche Massnahmen zur Verkehrsberuhigung zweckmässig. Jeder Benutzer soll aufgrund der Gestaltung erkennen, dass er sich auf einer siedlungsorientierten Strasse befindet.

An die Strassenräume innerorts besteht somit eine Vielzahl von Nutzungsansprüchen. Einige davon stehen im Widerspruch zur Verkehrsfunktion der Strassen als Durchfahrtskorridor. Dabei ergeben sich Nutzungskonflikte nicht nur zu den Spitzenstunden. Diese Konflikte dehnen sich räumlich und auch zeitlich immer weiter aus. Mit der Siedlungsverdichtung und der damit zusammenhängenden Verkehrszunahme sowie den erhöhten Nutzungsansprüchen verstärkt sich die Frage der Verträglichkeit für Mensch und Umwelt im Strassenraum. Es stellt sich im Hinblick auf eine nachhaltige Siedlungs- und Verkehrsentwicklung die Frage, wie Strassenräume auszugestalten sind, damit diese Verträglichkeit möglichst hoch ist.

Unter Berücksichtigung eines verhältnismässig geringen DTV's kann diesem Aspekt ein höheres Gewicht beigemessen werden. Dabei ist wichtig festzuhalten, dass es keine Musterlösung für eine Strassenraumgestaltung gibt. Nur wenn individuell auf den Einzelfall eingegangen wird, können in Zusammenarbeit mit allen involvierten Stellen gute Lösungen erarbeitet werden.

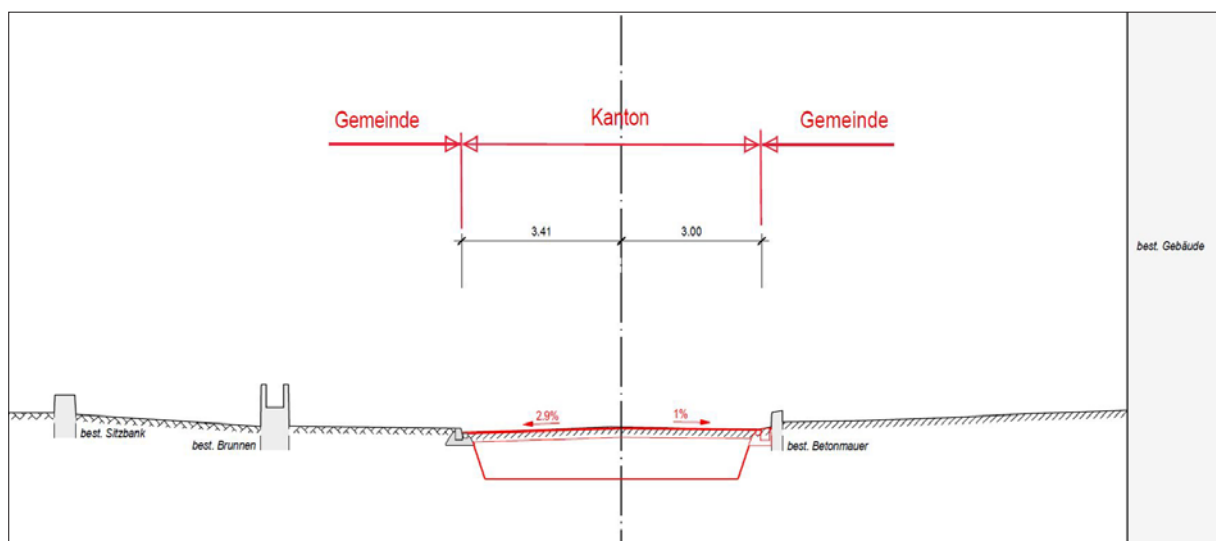
Strassenraumgestaltung am Beispiel Domat/Ems innerorts



Die Normierung und Literatur verweist auf zahlreiche betriebliche und bauliche Massnahmen, die bei der Umgestaltung eines Strassenraums eingesetzt werden können. Sämtliche dieser Massnahmen müssen dabei zwingend aufeinander abgestimmt werden. Die korrekte Gestaltung eines Strassenraums ist eine anspruchsvolle Aufgabe, die neben den verschiedenen Nutzungsansprüchen weitere Randbedingungen berücksichtigen soll. Darunter fallen z.B. die Verkehrsmenge und -zusammensetzung, die räumliche Anordnung der Gebäude, Plätze und Strassen, das Unfallgeschehen und nicht zuletzt auch die finanziellen Möglichkeiten.

Die Finanzierung von Strassenraumgestaltungen im Innerortsbereich ist Sache der jeweiligen Gemeinde. Der Kanton übernimmt die gesamten Kosten für den Fahrbahnbereich. Zudem unterstützt der Kanton die Gemeinden in beratender Funktion, um eine für alle Nutzungsansprüche möglichst befriedigende Lösung zu finden.

Kostenaufteilung am Beispiel Domat/Ems innerorts



8.3 Integrales Risikomanagement Strassen (IRM-S)

Auf dem kantonalen Strassennetz bestehen unterschiedliche Gefährdungen. Die wichtigsten dieser Gefahren lassen sich in die folgenden vier Kategorien unterteilen:

- Versagen bzw. Einsturz der Infrastruktur
- Verkehrsunfall (inkl. Wildunfall)
- Gefahrgutunfall
- Naturgefahren

8.3.1 Umgang mit Risiken

Von Risiken wird gesprochen, wenn die Wahrscheinlichkeit des Eintritts eines Schadens aus einer solchen Gefährdung mit dem erwarteten Schaden multipliziert wird. Dabei kann ein erwarteter Schaden in Bezug auf verschiedene Indikatoren gemessen werden. Zum Beispiel sind dies in Mitleidenschaft gezogene Personen, Schäden an der Umwelt und der Infrastruktur oder deren eingeschränkte Verfügbarkeit bzw. entstandene Verkehrsunterbrüche. Unter solchen Ereignissen leidet letztlich auch die Reputation des Netzbetreibers.

Das Ziel aus einer übergeordneten Sicht ist, dass durch den optimalen Einsatz der zur Verfügung stehenden finanziellen Mittel und personellen Ressourcen die Risiken der Strassenbenützer und des Netzbetreibers möglichst reduziert werden, während dabei die Verfügbarkeit der Strassen gleichzeitig gewährleistet bleibt. Nur wenn die verschiedenen Gefahrenstellen bzw. die sich daraus ergebenden Risiken einzeln identifiziert und beurteilt werden, können diese untereinander vergleichend dargestellt und priorisiert werden, um so die aktuell angezeigten Massnahmen in die Wege leiten zu können. Dieser systematische Prozess zur umfassenden Betrachtung von Risiken aus einer Gesamtschau und deren Reduktion mit optimalem Mitteleinsatz wird als integrales Risikomanagement bezeichnet.

Der Umgang mit Risiken generell unterliegt schweizweit seit längerem einem Paradigmenwechsel, welcher weg von einer reinen Gefahrenabwehr hin zu einem differenzierteren Umgang mit Risiken führen soll. Dies lässt sich gut am Beispiel der Naturgefahren erkennen, bei welchen vor dem Jahr 2000 die Risikoreduktion vorwiegend durch Verbautätigkeit und Ausscheidung von Gefahrenzonen gekennzeichnet war. Durch den technischen Fortschritt, z.B. neue Möglichkeiten für Messungen, Überwachungen und Warnungen, steigen auch die Ansprüche der Gesellschaft an Schutz und Verfügbarkeit. Aufgrund der, mit Ausnahme weniger Talschaften, unverminderten jährlichen Zunahme des Verkehrs, steigen gleichzeitig die kollektiven Risiken. Dies erfordert einen Risikodialog und rückt die Fragen nach dem angestrebten Sicherheitszustand (Schutzziel: Wie sicher ist sicher genug?) und der Verhältnismässigkeit (Kosten-Nutzen-Relation: Was darf Sicherheit kosten?) noch mehr ins Zentrum der Entscheidungsträger. Der Ansatz für das Risikomanagement des Tiefbauamts auf den Kantonsstrassen ist dabei ein integraler, bei welchem ein gegenüber allen Gefahren vergleichbares Sicherheitsniveau angestrebt wird, das ökologisch vertretbar, ökonomisch verhältnismässig und sozial verträglich ist. Integral heisst in diesem Zusammenhang auch, dass sämtliche im Risikomanagement angewandten Schritte grundlegenden Charakter aufweisen. Eine integrale Gefährdungsanalyse berücksichtigt in diesem Sinne alle relevanten Gefährdungen. Die darauf basierende Risikobeurteilung betrachtet entsprechend den unterschiedlichen Gefährdungsarten differenzierte Schadensindikatoren und auch Schutzziele. Mögliche Sicherungsmassnahmen werden übergreifend zwischen Prävention, Bewältigung und Regeneration betrachtet und können betriebliche, organisatorische oder bauliche Massnahmen umfassen, die auch hinsichtlich Realisierbarkeit, Zuverlässigkeit, Verhältnismässigkeit, Nachhaltigkeit und Akzeptanz überzeugen müssen.

Eine Methodik, wie die unterschiedlichen Gefährdungen effizient identifiziert, beurteilt, verglichen und priorisiert werden können und wie die Ergebnisse daraus in die Entscheidungsprozesse miteinfließen, wird aktuell innerhalb des Tiefbauamts erarbeitet. Bezüglich der Naturgefahren werden die Gefährdungen durch das kantonale Amt für Wald und Naturgefahren (AWN) identifiziert, beurteilt und verglichen und die Ergebnisse daraus in der Folge durch das TBA priorisiert und in die weiteren Entscheidungsprozesse mit einbezogen.

Nachfolgend wird am Beispiel der Verkehrssicherheit und der Naturgefahren aufgezeigt, wie dies in der Praxis umgesetzt wird.

8.3.2 Verkehrssicherheit (ISSI)

8.3.2.1 Ausgangslage

Im Rahmen von *Via sicura* hat das Bundesparlament in Art. 6a des Strassenverkehrsgesetzes (SVG; SR 741.01) die Vorgaben für eine sichere Strasseninfrastruktur festgelegt. Bund und Kantone werden dabei verpflichtet, eine für die Verkehrssicherheit zuständige Ansprechstelle (Sicherheitsbeauftragter) festzulegen.

Um die Behörden beim Vollzug dieser Aufgaben zu unterstützen, hat das Bundesamt für Strassen (ASTRA) sechs Infrastruktur-Sicherheitsinstrumente (ISSI) entwickelt, deren Anwendung sowohl Strassenprojekte als auch bestehende Strassen sicherer macht.

8.3.2.2 ISSI im Überblick

Die nachfolgend beschriebenen Sicherheitsinstrumente unterstützen die Strasseneigentümer dabei, die Aspekte der Verkehrssicherheit von der Projektierung bis hin zum Betrieb einer Strasse angemessen und nach einheitlichen Kriterien zu berücksichtigen und fortlaufend zu überprüfen.

- RIA (Road Safety Impact Assessment): Die sicherste Projektvariante bestimmen
- RSA (Road Safety Audit): Projekte verkehrssicher entwerfen
- RSI (Road Safety Inspection): Gefahrenstellen identifizieren und sanieren
- BSM (Black Spot Management): Unfallschwerpunkte identifizieren und sanieren
- NSM (Network Safety Management): Die Verkehrssicherheit auf Netzebene bewerten
- EUM (Einzelunfallstellen Management): Die Strasseninfrastruktur fallbezogen analysieren

8.3.2.3 Organisation im Kanton Graubünden

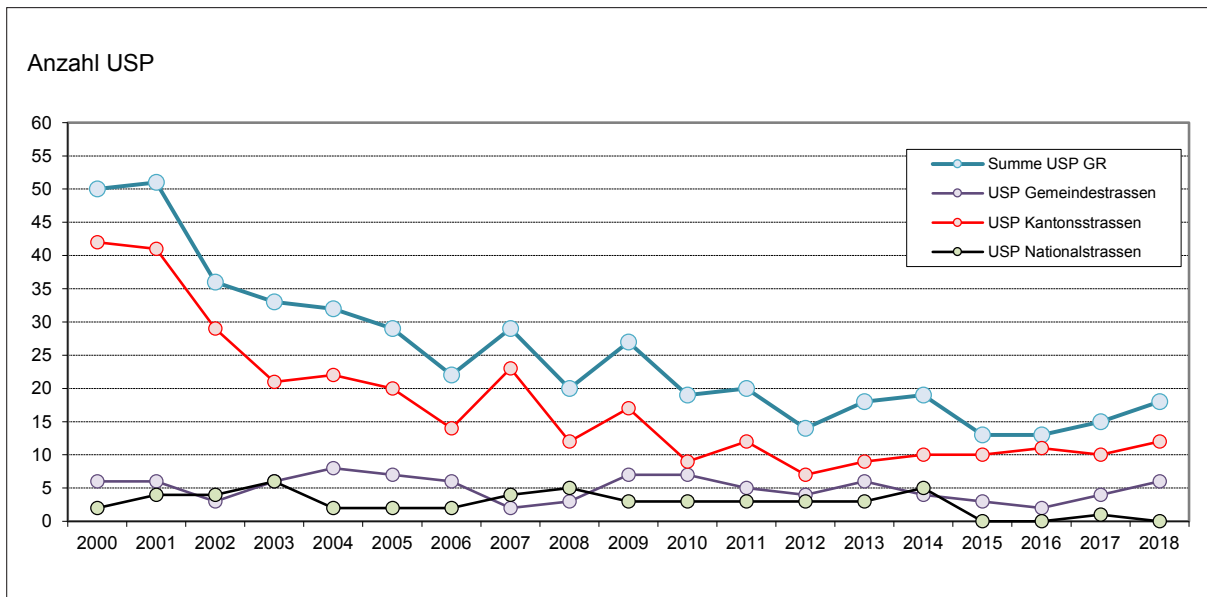
Das Tiefbauamt betreibt das ISSI gemäss den Vorgaben des Bundes. Der Sicherheitsbeauftragte für die Kantonsstrassen übt dabei die zentrale Funktion innerhalb des Tiefbauamts aus. Für die Anwendung der ISSI-Instrumente zieht er situativ weitere Fachexperten bei.

8.3.2.4 ISSI in der Praxis

Am Beispiel des BSM wird nachfolgend aufgezeigt, wie dieses ISSI-Instrument in der Praxis umgesetzt wird. Das BSM dient der schrittweisen Beseitigung von Unfallschwerpunkten im Strassennetz. Diese werden systematisch identifiziert und nach Sanierungspriorität im Detail analysiert. Geeignete Massnahmen zur Sanierung werden auf Basis der Unfallanalyse abgeleitet, projektiert und realisiert. Die Wirksamkeit der Massnahme wird überprüft und gewährleistet eine nachhaltige Verbesserung der Verkehrssicherheit.

Ein Unfallschwerpunkt ist eine Unfallhäufung an einem Knotenpunkt oder auf einem kurzen Streckenabschnitt im Strassennetz, an der der Berechnungswert innerhalb eines Zeitraums von drei Jahren den vordefinierten Grenzwert überschreitet. Dabei entspricht der Berechnungswert der Summe der nach Unfallschwerekategorien gewichteten Anzahl von Unfällen innerhalb einer definierten Stelle im Strassennetz während eines Zeitraums von drei Jahren.

Entwicklung der Anzahl Unfallschwerpunkte in Graubünden ab dem Jahr 2000



8.3.3 Naturgefahren

Als Teilbereich neben anderen Gefährdungen wird aufgrund der zunehmenden Bedeutung der Naturgefahren im Folgenden detaillierter darauf eingegangen, in welchem Umfang bereits Anstrengungen unternommen wurden, die Risiken der Verkehrsteilnehmer zu senken. Im Fokus stehen dabei insbesondere Lawinen, Steinschlag, Rutschungen, Hochwasser und Murgänge, die als gravitative Naturgefahren bezeichnet werden und auf welche gegenüber den wetterbedingten und seismischen Naturgefahren klar das Hauptaugenmerk des Tiefbauamts gerichtet ist.

Der Handlungsbedarf des Tiefbauamts zur Sicherung eines Strassenabschnitts wird dabei grundsätzlich immer auf Basis einer Gefahren- und Risikoanalyse bestimmt. Eine Gefahrenabklärung wird von den Verantwortlichen des Strassenunterhalts teils präventiv, z.B. im Rahmen der Projektierung einer Strassenkorrektur oder bei Anzeichen einer veränderten Risikosituation (z.B. beobachtete Felsinstabilitäten, beschädigter Schutzwald, Verkehrszunahme infolge einer ASTRA-Umfahrungsrouten), teils im Nachgang zu Naturereignissen ausgelöst. Für diese Gefahrenabklärungen und die Projektierung und Ausführung subventionierbarer Massnahmen beauftragt das Tiefbauamt das AWN mit der Projektleitung. Die übrigen Massnahmen erfolgen gestützt auf die Gefahrengrundlagen des AWN. Damit wird sichergestellt, dass die erforderlichen fachlichen Standards auf dem ganzen Kantonsgebiet zur Auslösung der optimalen Subventionen von Bund und Kanton angewendet werden. Die Priorisierung der zu beurteilenden Perimeter und der Entscheid zur Projektierung und Ausführung von Schutzmassnahmen obliegt dem Tiefbauamt (Bauherrschaft). Die Beurteilung der aktuellen Gefährdungen (z.B. Sperren und wieder Freigeben von Strassen) wird durch das Tiefbauamt oder durch vom Tiefbauamt beauftragte private Unternehmungen durchgeführt. Grundlagen der gutachterlichen Untersuchungen sind neben Feldaufnahmen auch die Auswertung vergangener Ereignisse, Gefahrenkarten sowie weitere vom AWN flächendeckend zur Verfügung gestellte Gefahrengrundlagen (Gefahrenhinweiskarten für Wasser, Lawinen und Sturzgefahren), welche in Bezug zur Strasse analysiert werden. Mit der Risikoanalyse werden die Gefahren anschliessend quantifiziert und die Risiken hinsichtlich der Schutzziele beurteilt. Bei den Schutzziele stützte sich das Tiefbauamt bisher auf die Schutzzielmatrix des AWN für Verkehrsträger, die seit 2005 bei Wasserbau-, Forst- und Strassenprojekten zur Eruiierung des Handlungsbedarfs angewandt wird. Die Grenzwerte der nationalen Plattform Naturgefahren PLANAT (z.B. individuelle Grenzwerte für Todesfallrisiken) und des Bundesamts für Strassen ASTRA (z.B. Schwellenwert der kollektiven Risiken pro Gefahrenstelle) werden ebenfalls beachtet. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass entlang des Kantonsstrassennetzes ein

mit der übrigen Schweiz vergleichbares Sicherheitsniveau erreicht wird. Sind diese Schutzziele verletzt, spielt die Kostenwirksamkeit, also die Verhältnismässigkeit zwischen Kosten und Nutzen von allfälligen Schutzmassnahmen, eine wichtige Rolle, um neben Realisierbarkeit, Zuverlässigkeit, Nachhaltigkeit und Akzeptanz die möglichen Massnahmenoptionen untereinander vergleichen zu können.

8.3.3.1 Schutzbauten gegen Naturgefahren

Seit den 1980-er Jahren wurden über 90 Millionen Franken in den Bau und Unterhalt bergseitiger Schutzmassnahmen gegen Naturgefahren investiert. Dazu sind weitere Mittel in den Bau und Unterhalt von Schutzgalerien, (Schutz-)Tunneln sowie in Bauten zum Schutz vor Hochwasser und Murgänge geflossen, welche den Ausbau- und Unterhaltskonten der Kantonsstrassen zugeordnet sind.

Im Schutzbautenkataster des AWN werden ein Grossteil der Verbauungen und Schutzbauten im Kanton Graubünden aufgeführt. Darin sind rund 500 Objekte den Kantonsstrassen als primärer Nutzniesser zugeordnet. Diese Schutzbauten setzen sich aus je etwa $\frac{1}{3}$ Schutzobjekten gegen Lawinen und Steinschlag sowie aus etwa $\frac{1}{3}$ Hang- und Bachverbauobjekten zusammen. In diesen rund 500 Schutzbauten des Tiefbauamts enthalten sind 61 Schutzgalerien gegen Lawinen und/oder Steinschlag. Die 46 Tunneln auf dem Kantonsstrassennetz sind darin nicht aufgeführt. Sie werden nicht zu den eigentlichen Schutzbauten gezählt. Das AWN regelt im Auftrag des Tiefbauamts mittels Leistungsvereinbarung die Kontrolle und die Instandsetzung und führt den Schutzbautenkataster nach.

Der geschätzte Wiederbeschaffungswert der Schutzbauten des Tiefbauamts beträgt etwa 600 Millionen Franken, wovon gut die Hälfte dieses Betrags den Galerien und ein weiterer Viertel den Hang- und Bachverbauungen zugeordnet werden kann. Die übrigen Lawinen- und Steinschlagschutzverbauungen bilden zusammen den letzten Viertel des Wiederbeschaffungswerts.

Der Erhaltung der Schutzbautensubstanz wird eine hohe Priorität beigemessen. Aufgrund von Erfahrungswerten im baulichen Unterhalt und den entsprechenden Nutzungszyklen sind dazu jährlich durchschnittlich etwa 3 Prozent der Wiederbeschaffungskosten zu erwarten. In Bezug auf die Lawinen- und Steinschlagschutzverbauungen entspricht dieser Wert in etwa den jährlich budgetierten Bauausgaben für die Sicherung der Strassen der letzten Jahre.

8.3.3.2 Ausblick

Obwohl klimatische Veränderungen nicht zu einer generellen Zunahme von Naturereignissen entlang der Kantonsstrassen führen, können diese aufgrund akzentuierter temperatur- oder witterungsbedingter Einflüsse lokal dennoch Aktivitäten auslösen oder verstärken. Zu nennen sind in diesem Zusammenhang beispielsweise die verstärkte Nassschneelawinen-Problematik in mittleren Höhenlagen, Murgänge infolge von auftauendem Permafrost oder Sturzprozesse an exponierten Stellen. In den kommenden Jahren werden Massnahmen gegen diese Naturgefahrenprozesse einer der Schwerpunkte des Tiefbauamts bilden.

8.4 Neue Technologien und deren Auswirkung

8.4.1 Ausgangslage

Der Verkehr auf dem Kantonsstrassennetz wächst kontinuierlich, womit die Verkehrsstörungen insbesondere im Churer Rheintal und den grossen Ferienregionen weiter zunehmen werden. Grosse Aus- und Neubauprojekte in besiedeltem Gebiet sind teuer und politisch immer schwerer durchsetzbar. Umso wichtiger wird in Zukunft die noch bessere Nutzung der vorhandenen Infrastruktur. Die zunehmende Digitalisierung wird in den kommenden Jahren auch den Mobilitäts-

bereich wesentlich beeinflussen. Automatisierte Fahrzeuge werden den Strassenverkehr sicherer machen, den Verkehr verflüssigen und eine bessere Ausnutzung der verfügbaren Kapazitäten ermöglichen.

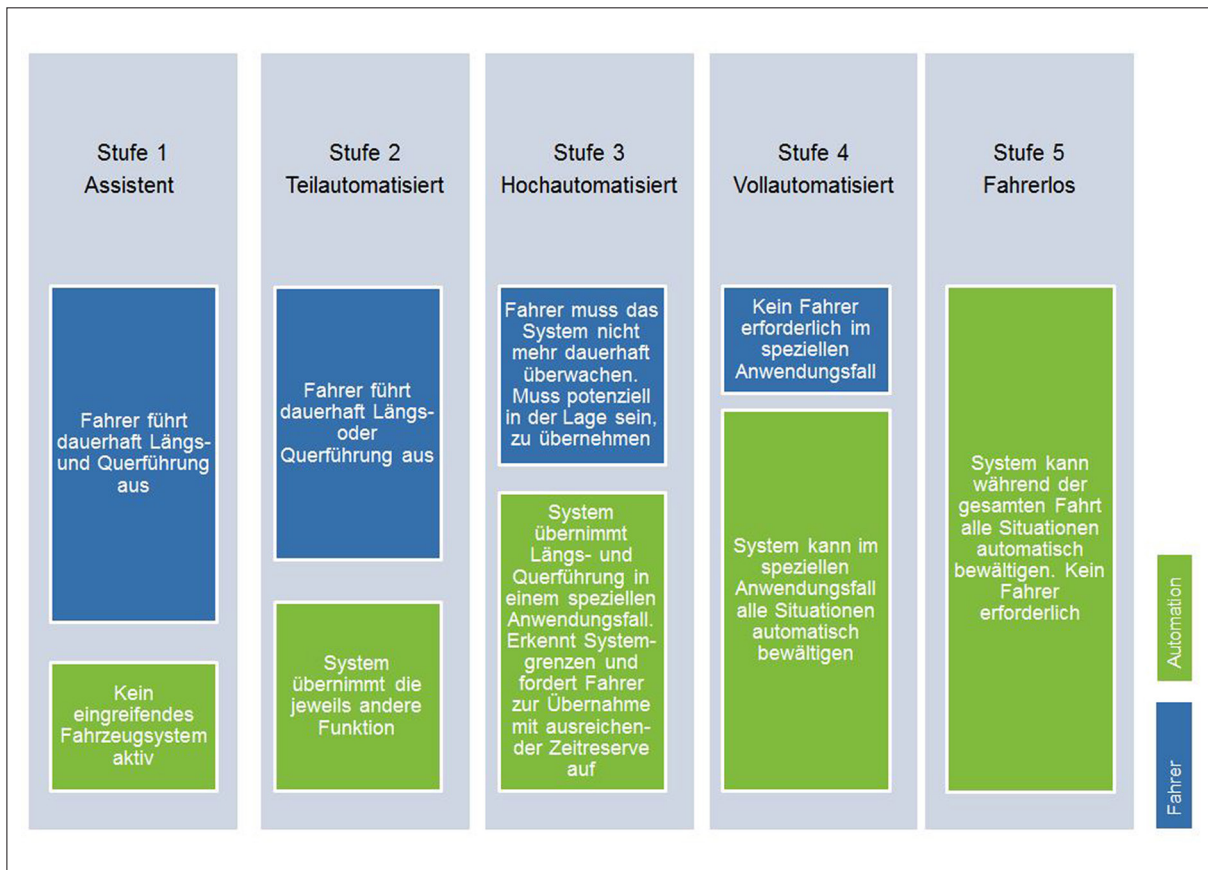
8.4.2 Anforderungen an Technik und Infrastruktur

Grundvoraussetzung für das automatisierte Fahren ist das Vorhandensein der dafür nötigen Fahrzeugtechnologie. Sie ermöglicht die teilweise oder vollständige Übernahme der Fahrzeugführung durch technische Systeme. Diese Technologie wird noch besser ausgenutzt, wenn die automatisierten Fahrzeuge umfassend untereinander und mit der Infrastruktur vernetzt sind. Durch den permanenten Austausch von Informationen untereinander und mit der Infrastruktur können sich solche Fahrzeuge beispielsweise gegenseitig vor Gefahren warnen, näher hintereinanderfahren, Staus ausweichen und die verfügbaren Strassenkapazitäten effizienter nutzen als heute.

Neben dem Vorhandensein der notwendigen Fahrzeugtechnologie müssen weitere Voraussetzungen erfüllt sein, damit die angestrebte Nutzung des automatisierten Systems erfolgen kann. Nachfolgende Aspekte spielen dabei ebenfalls eine wichtige Rolle:

- die erforderliche Schaffung von rechtlichen Normen
- die Klärung verschiedener gesellschaftlicher und ethischer Aspekte
- die Schaffung der nötigen technischen Voraussetzungen bei der digitalen Infrastruktur
- die Gewährleistung der Cyber Security und des Datenschutzes

Stufen zum autonomen Fahren (Quelle: <https://toll-collect-blog.de>)



8.4.3 Ausblick

Noch ist weitgehend offen, wie der Umgang mit diesen neuen technologischen Möglichkeiten sein wird. Zudem sind auf internationaler Ebene noch verschiedene zentrale Aspekte des automatisierten Fahrens zu klären. Diese betreffen beispielsweise die Vernetzung der Fahrzeuge untereinander und mit der Infrastruktur, die Regelungen für den damit verbundenen Datenaustausch, die Anforderungen an die nötige digitale Infrastruktur, die Gewährleistung der Cyber-Security und des Datenschutzes sowie die Behandlung grundlegender rechtlicher Aspekte.

Der genaue Zeitpunkt für die Realisierung von kommunizierenden Strassen ist deshalb noch offen, da sich die Ansprüche an die Infrastruktur laut einem Bericht des ASTRA noch nicht genügend genau abschätzen lassen. Aus heutiger Sicht kann einzig festgestellt werden, dass der Verkehrsträger Strasse durch den vermehrten Einsatz automatisierter Fahrzeuge zusätzlich an Bedeutung gewinnen dürfte.

9. Mitteleinsatz, Finanzszenarien und Priorisierung

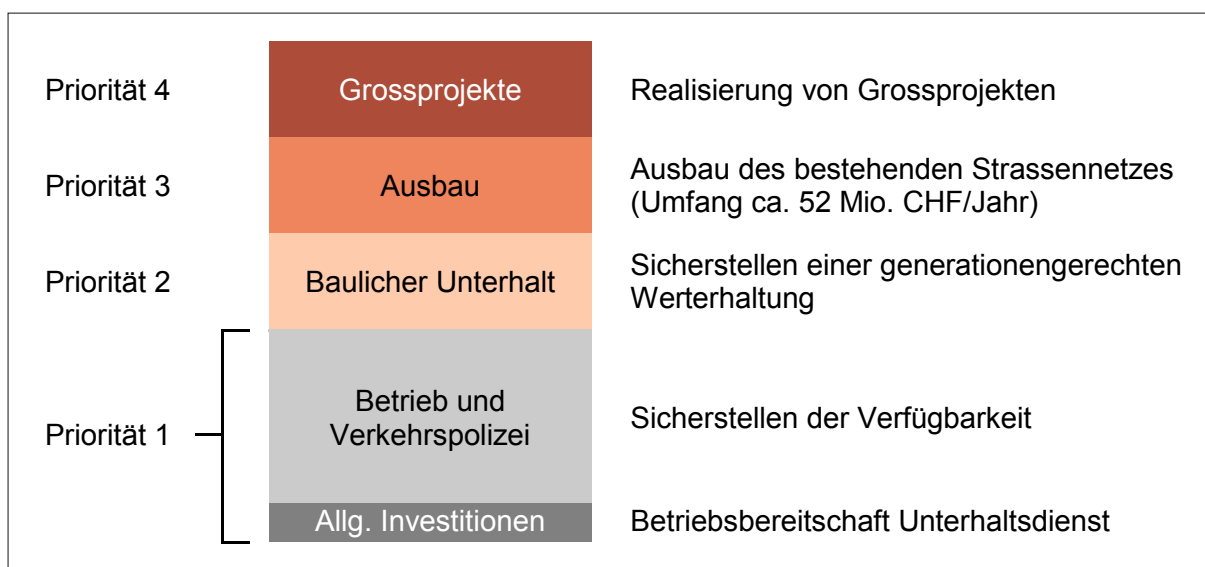
9.1 Ausgangslage

Im Kanton Graubünden gibt es zahlreiche Bedürfnisse nach Grossprojekten und Umfahrungen zur Entlastung des Siedlungsgebiets vom Durchgangsverkehr. Diese Projekte verursachen im Vergleich zu üblichen Ausbauvorhaben wesentlich höhere Kosten. Angesichts des grossen Bedarfs an Umfahrungen und Grossprojekten stellt sich die Frage, wie viele dieser Bauvorhaben sich der Kanton Graubünden leisten kann. Das StrG definiert für das Strassenwesen eine Spezialfinanzierung und gibt damit den finanziellen Rahmen vor (Art. 55 StrG).

9.2 Mitteleinsatz

Gemäss Art. 2 StrG sind die Kantonsstrassen nach den Grundsätzen der Nachhaltigkeit, Sicherheit, Wirtschaftlichkeit und Umweltschonung zu projektieren, zu bauen und zu unterhalten. Daraus abgeleitet hat das Tiefbauamt die Strategie für den Einsatz der zur Verfügung stehenden Mittel unter Berücksichtigung der fünf nachfolgenden Aufgabenbereiche definiert.

Prioritäten bei den Aufgabenbereichen



9.3 Finanzszenarien

9.3.1 Zielsetzung und Rahmenbedingungen

Die Aufgaben des Kantons im Strassenwesen umfassen folgende fünf Aufgabenbereiche:

- Betrieb und Verkehrspolizei: Sicherstellen der Verfügbarkeit der Strassen (Winterdienst, Reinigung, Grünpflege, Überwachung, kleine Reparaturen, verkehrspolizeiliche Aufgaben)
- Baulicher Unterhalt: Sicherstellen der Werterhaltung durch Sanierung von Strassen und Bauwerken
- Ausbau: Ausbau des bestehenden Strassennetzes auf den heute geltenden Normenstandard (Breiten, Sichtweiten, Gewicht, Dimensionierung)
- Grossprojekte: Realisierung von Grossprojekten (z.B. Umfahrungsstrassen)
- Allgemeine Investitionen: Beschaffung von Fahrzeugen, Werkhöfen, Geräten und anderer Infrastruktur des Tiefbauamts

Für jeden dieser Bereiche muss der Kanton entsprechende Mittel bereitstellen. Die Ausgaben für diese Aufgabenbereiche müssen allesamt berücksichtigt werden, um die verfügbaren finanziellen Mittel für Grossprojekte prognostizieren zu können.

Mithilfe von Modellrechnungen für die Strassenrechnung wurde auf einen Horizont von ca. 40 Jahren in drei Szenarien untersucht, wie viele finanzielle Mittel für Grossprojekte zur Verfügung stehen. Die Szenarien unterscheiden drei Fälle von Beiträgen aus allgemeinen Staatsmitteln (21, 10 und 0 Millionen Franken pro Jahr). Aktuell beläuft sich der Beitrag aus allgemeinen Staatsmitteln auf 21 Millionen Franken pro Jahr.

Für die Untersuchungen wurden folgende Rahmenbedingungen formuliert:

- Netzerweiterungsbeschluss Bund (Schinstrasse und Julierstrasse per 1.1.2020 im Eigentum des Bundes) ist umgesetzt
- Die Netzlänge bleibt über den gesamten Betrachtungszeitraum gleich
- Priorisierung der Ausgaben
- Es wird angestrebt, das Ausbauprogramm bis 2060 abzuschliessen und somit jährlich 52 Millionen Franken in den Ausbau des Kantonsstrassennetzes zu investieren
- Der Standard für Betrieb und baulichen Unterhalt soll auf heutigem Niveau gehalten werden

Als weitere Grundlage für die Modellrechnungen dient das angenommene Strassenbudget 2020 basierend auf dem Finanzplan 2020. Aus diesem werden die relevanten Einnahmen und Ausgaben für das Strassenwesen abgeleitet und in die Zukunft projiziert.

9.3.2 Ergebnisse

Die nachfolgende Tabelle gibt an, in welchem Umfang summiert über den Betrachtungszeitraum 2020–2060 Grossprojekte unter den drei Szenarien realisiert werden können. Dabei spielt der Beitrag aus allgemeinen Staatsmitteln eine wichtige Rolle, da mit diesem mehr als das Doppelte an Mitteln in Grossprojekte investiert werden kann (Szenario 1), als wenn dieser Beitrag ganz wegfiel (Szenario 3).

bis 2060 verfügbare Mittel für Grossprojekte in Mio. CHF		
Szenario 1 (Beitrag 21 Mio. CHF)	Szenario 2 (Beitrag 10 Mio. CHF)	Szenario 3 (Beitrag 0 CHF)
1050	710	440

Tabelle 1: Übersicht über die errechneten Geldbeträge, die über den Zeitraum 2020–2060 insgesamt für Grossprojekte unter den Szenarien 1–3 zur Verfügung stehen

9.4 Priorisierung der Projekte

Das Tiefbauamt hat die grundsätzlich denkbaren Umfahrungs- und Grossprojekte auf dem kantonalen Strassennetz evaluiert und anschliessend priorisiert. Ziel war es, ein transparentes und nachvollziehbares Planungsinstrument für die künftigen Strassenbauprogramme zu erhalten, welches auf die finanzpolitischen Rahmenbedingungen des Kantons abgestimmt ist. Mit dem Auftrag wurde eine umfassende Neubeurteilung von möglichen Umfahrungen (inkl. der bestehenden Festlegungen in Richtplänen und Strassenbauprogrammen) geschaffen.

Für die Evaluation und Priorisierung der grundsätzlich denkbaren Umfahrungsprojekte wurde ein zweistufiges Verfahren verwendet.

In der Stufe 1 wurden über das gesamte Kantonsstrassennetz die grundsätzlich denkbaren Umfahrungsprojekte identifiziert, unabhängig davon, ob sie heute diskutiert werden oder behördenverbindlich festgelegt sind. Diese denkbaren Umfahrungsprojekte wurden in einer Prioritätenreihung rangiert.

In der Stufe 2 wurde der Nutzen und Aufwand der erstrangierten Projekte stufengerecht ermittelt und gegenübergestellt. Die zu beurteilenden Projekte wurden auf Grundlage der Ergebnisse aus Stufe 1 festgelegt.

Im kantonalen Richtplan sind massgebende Kriterien für die Dringlichkeit einer Ortsumfahrung sowie weitere Grundsätze zu Strassenausbau und -erhaltung enthalten. Diese Ziele und Kriterien werden zur Bewertung der Ortsdurchfahrten und der Ermittlung der Dringlichkeit einer Umfahrung verwendet. Nachfolgend sind die verwendeten Kriterien aufgeführt.

- Objektive Verkehrssicherheit: Unfallanalyse
- Subjektive Verkehrssicherheit: Temporegime, Fussverkehrsinfrastruktur (Gehwege), mögliche Begegnungsfälle in Engstellen
- Verkehrsaufkommen in der Ortsdurchfahrt (DTV)
- Anteil Durchgangsverkehrsaufkommen
- Lärmbelastung und betroffene Gebäude entlang der Ortsdurchfahrt
- Staustatistik: dauernd, saisonal
- Ortsbildschutz (ISOS und kantonaler Ortsbildschutz)
- Wichtigkeit für Tourismus
- Wichtigkeit für Wirtschaft
- Kosten (Bewertung nur in der Stufe 2)

9.5 Umfahrungen und Grossprojekte

In das Strassenbauprogramm 2021–2024 wurden insgesamt acht Umfahrungen und Grossprojekte aufgenommen. Davon sind sieben Projekte in der Projektierungsphase. Mit dem Bau der Umfahrung La Punt soll in der Programmperiode begonnen werden. Die detaillierte Aufstellung dieser Umfahrungen und Grossprojekte ist in Kapitel V. 6.4 ersichtlich.

Diese Bauvorhaben wurden bereits vor dem Auftrag für die Evaluation und Priorisierung von grundsätzlich denkbaren Umfahrungs- und Grossprojekten initialisiert und sind zum Teil bereits weit fortgeschritten. Mit diesen bereits heute bestimmten Umfahrungs- und Grossprojekten wird ein Investitionsvolumen von ca. 560 Millionen Franken generiert. Vergleicht man dieses mit den in den nächsten 40 Jahren für Umfahrungs- und Grossprojekte zur Verfügung stehenden Finanzmitteln, so zeigt sich, dass je nach Szenario ein erheblicher Teil dieser Finanzmittel bereits gebunden ist.

IV. Ist-Zustand der Infrastruktur

1. Umfang Strassennetz

Das Kantonsstrassennetz hat sich im Laufe der Programmperiode durch Anpassungen an der Linienführung sowie Strassenabtretungen an die Gemeinden verkleinert (**Beilage 1**). Des Weiteren sind die Julier- und Schinstrasse per 1.1.2020 in das Eigentum des Bundes übergegangen.

Stand der Strassenlängen (Januar 2020):

Nationalstrassen	222 km
Hauptstrassen	539 km
Verbindungsstrassen	823 km

Die Details für die abgetretenen und übernommenen Strassen sind im **Anhang 5** ersichtlich.

2. Ausbaustandards

Für den Neu- und Ausbau der Kantonsstrassen in Graubünden gelten gestützt auf die einschlägigen Normen des Schweizerischen Verbands für Strassen- und Verkehrsfachleute (VSS) weiterhin folgende Strassenbreiten (**Beilage 3**):

Strassentyp	Ausbaubreite [m]	Bemerkungen
Wichtige Hauptstrassen	7.00	Begegnung von LW/LW ¹ möglich (VB ³ = 80km/h)
Übrige Hauptstrassen	6.00	Begegnung von LW/LW ¹ bei reduzierter Geschwindigkeit möglich (VB ³ = 40km/h)
Wichtige Verbindungsstrassen	5.80	Begegnung von LW/LW ¹ bei geringer Geschwindigkeit möglich (VB ³ = 30km/h)
Übrige Verbindungsstrassen	4.20	Das Kreuzen von zwei PW ² oder einem LW mit Velofahrenden ist bei geringer Geschwindigkeit möglich (VB ³ = 30km/h). Für das Kreuzen von breiten Fahrzeugen sind Ausstellplätze notwendig.

¹ LW = Lastwagen ² PW = Personenwagen ³ VB = Begegnungsgeschwindigkeit

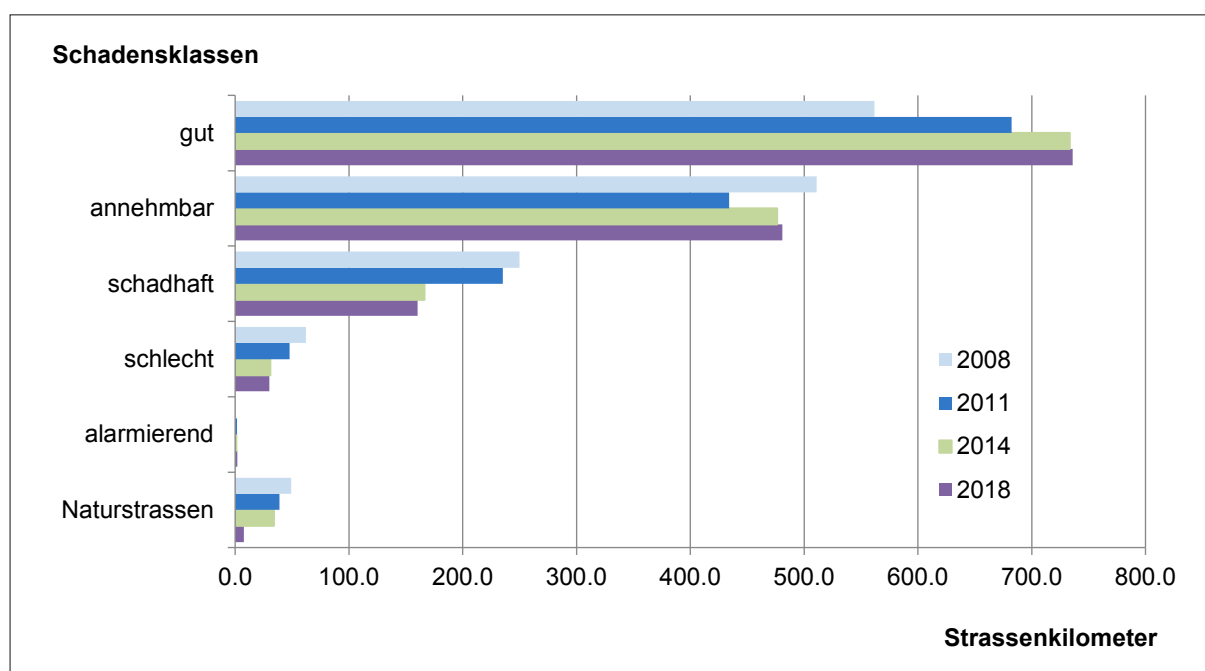
Von diesen Regelquerschnitten wird nur in speziellen Fällen abgewichen (z.B. in Innerortsbereichen oder ausserorts, wo die Beseitigung von engeren Stellen übermässige Kosten verursachen würde).

3. Ist-Zustand Fahrbahnen

Die Fahrbahnoberflächen des kantonalen Strassennetzes werden in einem Dreijahresturnus mit messtechnischen Verfahren erfasst und ausgewertet. Die dabei gewonnen Zustandswerte zeigen auf, wie sich der mittlere Zustand auf Netzebene entwickelt und ob die festgelegten Erhaltungsstrategien und -ziele eingehalten respektive erreicht werden.

Der per Ende 2018 vorgenommene Vergleich zeigt auf, dass die Anzahl der Strassenkilometer, welche sich in einem guten bis annehmbaren Zustand (ZK1, gut; ZK2, annehmbar) befinden, sich seit dem Jahr 2014 unverändert auf einem hohen Niveau von über 80 Prozent bewegen. Das lässt darauf schliessen, dass die zur Verfügung stehenden Finanzmittel im Ausbau und baulichen Unterhalt zielgerichtet und zweckmässig eingesetzt werden. In der letzten Betrachtungsperiode markant abgenommen hat der Anteil der Naturstrassen. Nur noch 0.5 Prozent aller Kantonsstrassen weisen keinen Hartbelag auf.

Zustand Strassennetz im Jahr 2018 (Vergleich zu den Jahren 2008, 2011 und 2014):

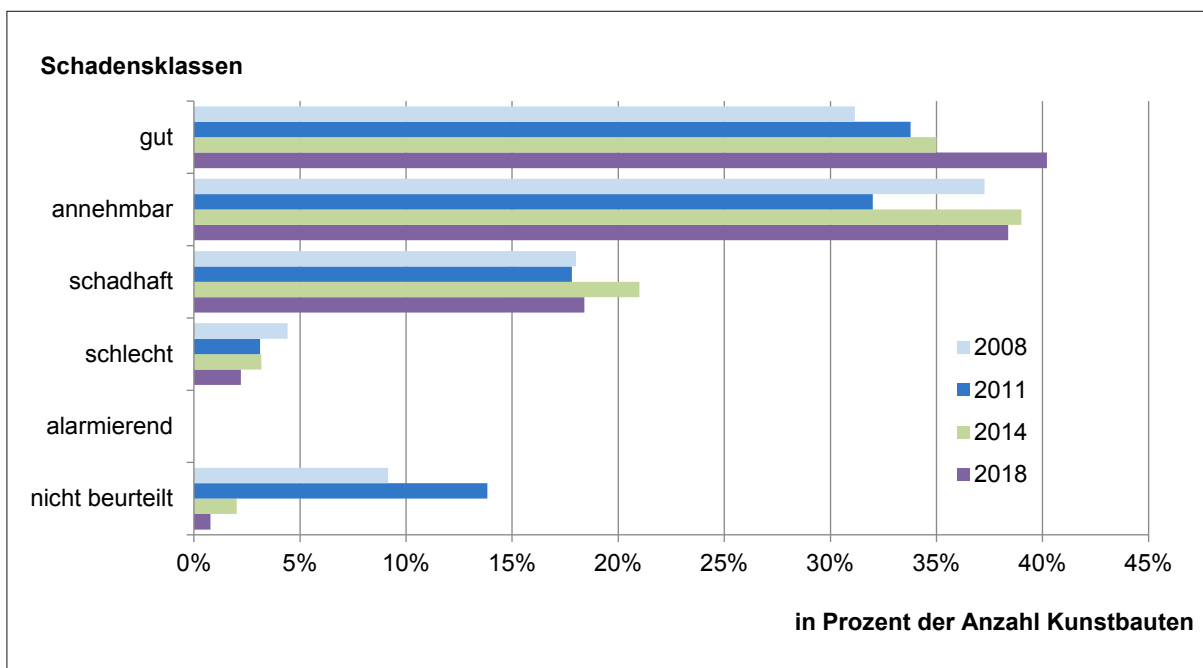


4. Ist-Zustand Kunstbauten

Die Kunstbauten des kantonalen Strassennetzes werden mittels Hauptinspektionen (HI) in einem Abstand von fünf Jahren auf ihren Zustand untersucht. Der Anteil an nicht beurteilten Objekten konnte nochmals wesentlich reduziert werden. Der Anteil der schadhaften und schlechten Objekte konnte verringert und in einen guten Zustand überführt werden.

Bei den Bauwerken in schadhaftem oder schlechtem Zustand zeigt sich eine ausgeprägte Häufung auf der Samnauner-, Lukmanier-, Schanfigger- und Safienstrasse. Davon betroffen sind insbesondere Tunnels und Galerien. Mehrheitlich werden diese Bauwerke im Rahmen von Ausbauprojekten instand gestellt. Die Instandsetzung dieser Objekte hat eindeutig substanz-erhaltenden Charakter und weist keinen Mehrwert zum Beispiel in Form einer grösseren Fahrbahnbreite auf. Aufgrund ihrer Grösse und Komplexität sind die Kosten jedoch hoch und übersteigen mehrheitlich die in der Finanzhaushaltsverordnung (FHV) festgelegten Grenze von fünf Millionen Franken und fallen dementsprechend in die Investitionsrechnung, gleich wie gängige Aus- oder Neubauvorhaben.

Zustand Kunstbauten im Jahr 2018 (Vergleich zu den Jahren 2008, 2011 und 2014):



V. Strassenbauprogramm 2021–2024

1. Vorbemerkungen

Im vorliegenden Strassenbauprogramm 2021–2024 werden wiederum, wie in den vorangegangenen Programmperioden, die Strategie und die Wirkungsziele sowie die Überlegungen bezüglich der Priorisierung der Vorhaben dargelegt. Es ist ausdrücklich das Ziel, das heutige Zustandsniveau der Strasseninfrastruktur beizubehalten sowie mit einem gezielten Aus- und Neubau bedarfsgerecht zu verbessern.

2. Finanzpolitische Richtwerte

Nach Massgabe der Leitsätze, welche im Regierungsprogramm festgelegt wurden, sowie unter Vorbehalt der zur Verfügung stehenden finanziellen Mittel hat die Regierung in der Folge Handlungsfelder definiert und für den Bereich Verkehr konkrete Entwicklungsschwerpunkte und Massnahmen beschlossen.

Der Kanton will periphere Gemeinden und Regionen in ihren Bestrebungen zur Stärkung von regionalen Zentren und zur Schaffung günstiger Rahmenbedingungen für die einheimische Wirtschaft unterstützen, indem er z.B. die Realisierung und den Betrieb von regionalen Stützpunkten für den Strassenunterhalt forciert.

Das Vermögen der Spezialfinanzierung Strassen beläuft sich per Ende 2018 auf 100 Millionen Franken. Für eine gewisse Zeit liegt deshalb ein stärkerer Abbau des Strassenvermögens im Bereich des Tragbaren. Unter Berücksichtigung, dass die Strassenrechnung aufgrund von Projektverzögerungen in der Regel bessere Ergebnisse als budgetiert ausweist, ist ein budgetiertes Defizit von 20 Millionen Franken im aktuellen Umfeld weiterhin vertretbar.

3. Übersicht der Finanzströme Spezialfinanzierung (SF) Strassen

Die Spezialfinanzierung (SF) Strassen wird durch Beiträge des Kantons und des Bundes gespeisen. In der **Beilage 6** sind die Finanzflüsse schematisch dargestellt.

Das Rechnungsmodell der Spezialfinanzierung (SF) Strassen ist in eine Erfolgs- und Investitionsrechnung aufgeteilt. Die Abschreibung der Nettoinvestitionen der SF Strassen zu Lasten der Erfolgsrechnung erfolgt wie bisher jeweils per Ende Kalenderjahr mit dem Abschluss der Rechnung.

4. Finanzieller Mitteleinsatz

Das Strassenbauprogramm 2021–2024 sieht im Vergleich zur Vorperiode etwas höhere Gesamtausgaben für den Bau und Unterhalt der Strassen vor (in Mio. Franken):

Jahre		2021	2022	2023	2024	Total
Neu- und Ausbau	Hauptstrassen	81.7	81.7	83.2	82.0	328.6
	Verbindungsstrassen	44.0	45.0	45.0	45.0	179.0
Baulicher Unterhalt Kantonsstrassen		69.9	67.4	68.8	69.3	275.4
Total		195.6	194.1	197.0	196.3	783.0

Beim Neu- und Ausbau der Haupt- und Verbindungsstrassen erhöht sich das Ausgabevolumen gegenüber dem Strassenbauprogramm 2017–2020 um gesamthaft 76.6 Millionen Franken. Dies ist zu einem grossen Teil die Folge der in Art. 21 Abs. 3 FHV festgelegten Grenze von fünf Millionen Franken, welche bestimmt, dass Instandsetzungsprojekte grösser fünf Millionen Franken von der Erfolgsrechnung in die Investitionsrechnung fallen. Dementsprechend verringert sich das Ausgabevolumen im baulichen Unterhalt von insgesamt 335.9 Millionen Franken auf 275.4 Millionen Franken.

5. Vorbehalte

Die im vorliegenden Strassenbauprogramm 2021–2024 aufgeführten Projektierungs- und Bauarbeiten können nur ausgeführt werden, wenn die vorgesehenen finanziellen Mittel tatsächlich verfügbar sind und keine unvorhersehbaren Ereignisse eintreten.

Darunter fallen:

- Änderungen bezüglich der Dringlichkeit von Projekten infolge von Naturereignissen
- Verzögerungen bei der Genehmigung von Projekten
- Verzögerungen bei der Vergabe von Bauarbeiten
- Verzögerungen bei den Bauarbeiten

6. Programm

6.1 Aus- und Neubau Hauptstrassen

Die in der Programmperiode 2021–2024 vorgesehenen Ausbautvorhaben sind im **Anhang 6** detailliert aufgeführt. Der Schwerpunkt liegt auch zukünftig beim Ausbau des bestehenden Hauptstrassennetzes, damit dieses den stetig zunehmenden Anforderungen hinsichtlich Verkehrssicherheit und Kapazität gerecht wird.

6.2 Aus- und Neubau Verbindungsstrassen

Die in der Programmperiode 2021–2024 vorgesehenen Ausbautvorhaben sind im **Anhang 7** detailliert aufgeführt. Der Schwerpunkt wird weiterhin auf den Ausbau der talerschliessenden Verbindungsstrassen gelegt.

6.3 Baulicher Unterhalt Haupt- und Verbindungsstrassen

Für die Programmperiode 2021–2024 sind Finanzmittel in der Höhe von insgesamt 275.4 Millionen Franken für den baulichen Unterhalt der Kantonsstrassen vorgesehen (**Anhang 8**).

6.4 Umfahrungen und Grossprojekte

In das Strassenbauprogramm 2021–2024 wurden nachfolgende Umfahrungen und Grossprojekte aufgenommen.

Projekt	Kosten [Mio. CHF]	Projektphase
H3a Julierstrasse: Anschluss Schanfiggerstrasse (St. Luzi Brücke)	70	Projektierung
H3b Malojastrasse: Erhöhung Sicherheit vor Naturgefahren AS Sils Föglias – Plaun da Lej	200	Projektierung
H19 Oberalpstrasse: Umfahrung Schluoin	100	Projektierung
H27 Engadinerstrasse: Umfahrung La Punt	90	Realisierung
H27 Engadinerstrasse: Umfahrung Susch	80	Projektierung
H28b Flüelastrasse: Anschluss Flüelastrasse Stilli	a)	Projektierung
H28c Ofenbergstrasse: Umfahrung Sta. Maria	20	Projektierung
H29 Berninastrasse: Entlastung Le Prese innerorts	a)	Projektierung

a) Mit den Planungsarbeiten wurde erst begonnen. Dementsprechend sind noch keine Kosten bekannt.

6.5 Werkhöfe und Stützpunkte

Es ist vorgesehen, folgende Werkhöfe und Stützpunkte neu zu erstellen oder umfassend zu sanieren:

Bezeichnung/Standort Gebäude	Ausführungsjahr		Kosten ¹⁾ (Mio. Fr.)
	Neubau	Erneuerung	
Stützpunkt Zernez ²⁾	2020–2021		3.00
Stützpunkt Versam ³⁾	2021–2023		4.30
Werkhof Thusis, Energetische Gesamtanierung Verwaltungsgebäude ⁴⁾		2021–2023	5.65
Werkhof Plattas, Scuol ⁵⁾		2021–2023	7.50
Stützpunkt Trun-Lumneins	2023–2024		4.70

1) Es werden nur die in der Programmperiode anfallenden Kosten aufgeführt

2) und ⁵⁾ Infolge Verzögerung bei der Submission erfolgte eine Verschiebung in das Strassenbauprogramm 2021–2024

3) Verzögerung Neubau infolge Einsprachen

4) Davon zu Lasten Bund 66.7%

6.6 Langsamverkehr

Gemäss Art. 6 Abs. 3 StrG sind die Gemeinden für die Planung, den Bau und die Signalisation der Infrastruktur für den Langsamverkehr zuständig. Die Regierung hält im Regierungsprogramm 2021–2024 im Entwicklungsschwerpunkt ES 7.1 jedoch fest, dass neben der finanziellen Unterstützung mit einer gezielten Beratung und Koordination die Gemeinden im Bestreben, das Velo verstärkt als Verkehrsmittel für den Alltagsverkehr zu fördern, unterstützt werden sollen. Im Tiefbauamt steht dazu die Fachstelle Langsamverkehr den Gemeinden zur Verfügung. Einzelne regionale und kantonsweite Projekte werden direkt vom Tiefbauamt in Zusammenarbeit mit den Gemeinden und weiteren Stellen ausgeführt.

Die noch offenen Massnahmen der Agglomerationsprogramme Chur 1. Generation und 2. Generation werden in Zusammenarbeit mit den direkt zuständigen Gemeinden weiter vorangetrieben. Bis spätestens im Jahr 2027 sind noch ausstehende Massnahmen mit Bundesbeiträgen zu realisieren. Das Agglomerationsprogramm Chur 4. Generation mit verschiedenen Langsamverkehrsmassnahmen der Gemeinden ist bis Juni 2021 dem Bund einzureichen für die Realisierung ab dem Jahr 2024.

Die Schwachstellenanalyse des Velonetzes Alltagsverkehr des Sachplans Velo zeigt, dass ein erheblicher Teil des ausgeschiedenen Wegnetzes den Anforderungen einer sicheren, komfortablen und allwettertauglichen Weganlage nur teilweise genügt. Das Tiefbauamt wird in Zusammenarbeit mit den gemäss Strassengesetz zuständigen Gemeinden den Ausbau der Infrastruktur bzw. die Sanierung der Schwachstellen vorantreiben. Im Bereich der Agglomeration Chur werden die kritischen Ausbauten ins Agglomerationsprogramm der 4. Generation aufgenommen. Die für die Kantonsbeiträge notwendigen Budgetmittel werden angemessen erhöht.

VI. Schlussbemerkungen

Die Strassen sind für den Gebirgskanton Graubünden mit seiner dezentralen Besiedlung von sehr grosser Bedeutung.

Aufgrund der stetig steigenden Anforderungen an die Verkehrsinfrastruktur in Bezug auf die Verfügbarkeit, den Komfort, die Sicherheit und die Umwelt nehmen die Kosten für den Bau, Betrieb und Unterhalt der Kantonsstrassen laufend zu. Deshalb müssen die verfügbaren Mittel durch eine strenge Prioritätensetzung, insbesondere beim Neu- und Ausbau von Kantonsstrassen, möglichst bedarfs- und zukunftsgerichtet eingesetzt werden.

Weil Verkehrsprojekte aufgrund der gestiegenen Anforderungen und der immer komplizierteren Abläufe eine lange Planungs-, Projektierungs- und Bauzeit aufweisen, sind langfristig verlässliche Rahmenbedingungen notwendig. Mit dem vorliegenden 4. Strassenbauprogramm für die Jahre 2021–2024 wird die dafür erforderliche Transparenz geschaffen.

Mit dem Sachplan Velo hat der Kanton Graubünden die planerische Grundlage für die Förderung des Velos als Verkehrsmittel für den Alltagsverkehr geschaffen. Der Fokus der kantonalen Sachplanung liegt dabei in der Förderung des Velofahrens im Alltagsverkehr. Die Gemeinden werden bei der Realisierung und dem Betrieb der Velonetze durch den Kanton mittels finanziellen Beiträgen sowie fachlicher Beratung durch das kantonale Tiefbauamt als Fachstelle Langsamverkehr nach Kräften unterstützt.

VII. Anträge

Die Regierung beantragt Ihnen:

1. Auf die Vorlage einzutreten.
2. Vom vorliegenden Bericht samt Anhängen Kenntnis zu nehmen.

Genehmigen Sie, sehr geehrter Herr Landespräsident, sehr geehrte Damen und Herren, den Ausdruck unserer vorzüglichen Hochachtung.

Namens der Regierung
Der Präsident: *Rathgeb*
Der Kanzleidirektor: *Spadin*

VIII. Anhänge

- Anhang 1: Erfüllungsgrad Strassenbauprogramm 2017–2020
- Anhang 2: Stand Projekte Ausbau Hauptstrassen Programm 2017–2020
- Anhang 3: Stand Projekte Ausbau Verbindungsstrassen Programm 2017–2020
- Anhang 4: Stand zulässige Höchstgewichte
- Anhang 5: Abtretungen/Anerkennungen Kantonsstrassen seit 1. Januar 2016
- Anhang 6: Projekte Ausbau Hauptstrassen Programm 2021–2024
- Anhang 7: Projekte Ausbau Verbindungsstrassen Programm 2021–2024
- Anhang 8: Baulicher Unterhalt Kantonsstrassen Programm 2021–2024
- Anhang 9: Erhöhung der zulässigen Höchstgewichte per Ende 2024

Erfüllungsgrad Strassenbauprogramm 2017–2020

		2017	2018	2019*	2020*	Total	Erfüllungsgrad Rechnung bezügl.	
		Mio. Fr.	Mio. Fr.	Mio. Fr.	Mio. Fr.		Budget	Programm
Neu- und Ausbau Hauptstrassen	Rechnung	83.0	72.3	80.6	76.2	312.1		
	Budget	82.8	84.4	80.6	76.2	324.0	96.3%	
	Programm	71.0	71.0	71.0	71.0	284.0		109.9%
Neu- und Ausbau Verbindungs- strassen	Rechnung	33.7	29.8	41.3	40.0	144.7		
	Budget	37.1	31.8	41.3	40.0	150.2	96.4%	
	Programm	36.5	36.5	37.0	37.0	147.0		98.4%
Baulicher Unterhalt Kantons- strassen	Rechnung	77.0	70.3	74.5	77.5	299.3		
	Budget	80.3	77.6	74.5	77.5	309.9	96.6%	
	Programm	81.8	83.3	84.9	85.9	335.9		89.1%
Total	Rechnung	193.7	172.4	196.4	193.7	756.2		
	Budget	200.2	193.8	196.4	193.7	784.1	96.4%	
	Programm	189.3	190.8	192.9	193.9	766.9		98.6%

* Für die Jahre 2019 und 2020 sind bei der Rechnung die Budgetzahlen eingesetzt.

Stand Projekte Ausbau Hauptstrassen Programm 2017–2020 mit Abschätzung für das Jahr 2020

Hauptstrasse km	Projekt	Erfüllungsgrad Programm	Stand Bemerkungen
Berninastrasse			
40.00 - 43.32	Anschnitt Lago di Poschiavo	100%	Bauarbeiten mit Ausnahme des Anschlusses Miralago Süd
Deutsche Strasse			
12.90 - 14.30	Strassenkorrektio Landquart-Fabriken - Kreisel Landquart	100%	Bauarbeiten abgeschlossen
Engadinerstrasse			
06.33 - 06.84	Instandsetzung Charnadüra	100%	Bauarbeiten im Gange
08.28 - 08.28	Instandsetzung Anschluss Celerina	100%	Bauarbeiten abgeschlossen
18.00 - 19.91	Umfahrung La Punt	50%	2. Projektauflage ist erfolgt, Verzögerung infolge Einsprachen
26.10 - 27.90	Strassenkorrektio Tschessa Granda - Brücke Vallember	75%	Bauarbeiten im Gange
29.31 - 30.95	Strassenkorrektio Cinous-chel - Brail West	100%	Bauarbeiten abgeschlossen
41.68 - 43.60	Strassenkorrektio Ova Sparsa - Sassella	100%	Bauarbeiten im Gange
44.45 - 46.45	Umfahrung Susch	100%	Auflageprojekt in Arbeit
50.98 - 55.08	Strassenkorrektio Giarson - Ardez West	100%	Bauarbeiten abgeschlossen
66.57 - 68.55	Strassenkorrektio Scuol Ost - Brücke Valentin (exkl.)	50%	Baubeginn erst im Jahr 2020 infolge Prioritätenänderung an der Engadinerstrasse
83.00 - 85.42	Strassenkorrektio Martina - Ovella	100%	Bauarbeiten abgeschlossen
Flüelastrasse			
00.64 - 02.75	Instandsetzung Stilli - Pedrawald	100%	Bauarbeiten abgeschlossen
Italienische Strasse			
01.16 - 03.56	Strassenkorrektio Plankis - Kreisel Felsberg	100%	Bauarbeiten abgeschlossen
03.56 - 05.04	Strassenkorrektio Kreisel Felsberg - Kreisel Plarena	50%	Projektauflage erfolgt, Verzögerung infolge Einsprachen
16.45 - 17.30	Instandsetzung Undrau - QV Rothenbrunnen	100%	Bauarbeiten abgeschlossen
29.70 - 30.30	Instandsetzung Viamala	100%	Bauarbeiten im Gange
61.50 - 62.50	Strassenkorrektio Cassanawald Süd - AS Hinterrhein Nord	100%	Bauarbeiten abgeschlossen
79.36 - 80.10	Instandsetzung San Bernardino innerorts	25%	Bau erst nach Realisierung der Instandsetzung Mesocco innerorts
92.20 - 93.80	Instandsetzung Mesocco innerorts	0%	Projektauflage erfolgt, Verzögerung infolge Einsprachen

Hauptstrasse km	Projekt	Erfüllungsgrad Programm	Stand Bemerkungen
Julierstrasse			
02.56 - 02.56	Anschluss Schanfiggerstrasse	25%	Auflageprojekt in Vorbereitung
03.55 - 04.82	Strassenkorrektio n Gross Kehr - Kapellakehren	50%	Projektauflage erfolgt
14.76 - 15.55	Quellschutzmassnahmen Parpan - Valbella	100%	Bauarbeiten im Gange
52.06 - 52.53	Strassenkorrektio n Bardellabrücke - AS Marmorea	100%	Bauarbeiten abgeschlossen
66.26 - 67.70	Quellschutzmassnahmen Alp Güglia	100%	Bauarbeiten abgeschlossen
70.90 - 72.04	Umfahrung Silvaplana	100%	Bauarbeiten abgeschlossen
Landwasserstrasse			
10.09 - 11.14	Umfahrung Schmitt en Süd	0%	Neubeurteilung aufgrund Bundesgerichtsentscheid
17.10 - 19.95	Tunnel Landwasser	100%	Bauarbeiten abgeschlossen
Lukmanierstrasse			
00.55 - 01.80	Strassenkorrektio n Salaplauna - Fontanivas	100%	Bauarbeiten im Gange
02.07 - 02.96	Instandsetzung Caschlatsch - Plaun da Fravia	100%	Bauarbeiten abgeschlossen
02.96 - 03.75	Las Ruinas - Medelserrheinbrücke	50%	Bauarbeiten nach Abschluss der ersten Etappe infolge Prioritätenänderung an der Lukmanierstrasse unterbrochen
17.50 - 19.93	Galerien Scopi	100%	Bauarbeiten im Gange
Malojastrasse			
00.85 - 02.70	Strassenkorrektio n Silvaplana - AS Sils Sela	50%	Projektauflage erfolgt
03.54 - 07.65	AS Sils Föglias - Plaun da Lej (Sommer-/Wintersicherheit)	50%	Auflageprojekt in Arbeit
11.55 - 18.00	Neutrassierung Maloja	100%	Auflageprojekt in Arbeit
24.39 - 24.39	Geschieberückhalt Val Torta/Franchic	100%	Bauarbeiten abgeschlossen
30.42 - 31.67	Strassenkorrektio n Brücke Spino - Castasegna	100%	Bauarbeiten abgeschlossen
Oberalpstrasse			
01.33 - 02.95	Strassenkorrektio n Tamins - Val Maliens	100%	Bauarbeiten im Gange
06.18 - 06.80	Strassenkorrektio n Trin Mulin	100%	Bauarbeiten abgeschlossen
16.47 - 19.69	Strassenkorrektio n AS Laax Süd - Schlu ein	25%	Projektierung unterbrochen, da Anschlusspunkt der neuen Erschliessung Sagogn offen
18.20 - 19.30	Umfahrung Schlu ein	100%	Planungsstudie liegt vor
18.55 - 18.74	Strassenkorrektio n Schlu ein innerorts	100%	Bauarbeiten abgeschlossen
22.90 - 22.90	Anschluss Lugnez erstrasse (Umfahrung Ilanz West)	100%	Bauarbeiten abgeschlossen
25.80 - 27.20	Instandsetzung Rueun - AS Andia sterstrasse	100%	Bauarbeiten abgeschlossen
28.30 - 33.05	Instandsetzung AS Andia sterstrasse - Tavanasa	75%	Verzögerter Baubeginn infolge aufwendiger Projektierung von Amphibienschutzmassnahmen

Hauptstrasse km	Projekt	Erfüllungsgrad Programm	Stand Bemerkungen
43.03 - 44.38	Strassenkorrektur Rabius - Sumvitg	100%	Bauarbeiten abgeschlossen
48.21 - 51.04	Strassenkorrektur Punt Russein - Disentis	50%	Bauarbeiten des Abschnitts Lumpegna - Disentis abgeschlossen, Auflageprojekt des Abschnitts Punt Russein - Lumpegna in Arbeit
63.80 - 65.00	Strassenkorrektur Dieni - Sta. Brieda	50%	Baubeginn infolge Verzögerung des Totalumbaus/Streckensanierung der Matterhorn-Gotthard-Bahn noch nicht erfolgt
67.46 - 67.87	Rückbau Galerien Pardé 1 und 2	100%	Bauarbeiten abgeschlossen
Ofenbergstrasse			
12.10 - 15.00	Instandsetzung La Drossa - Il Fuorn (inkl. Brücke)	100%	Bauarbeiten im Gange
15.00 - 15.40	Instandsetzung Wendekehren Scufilà Gond	100%	Bauarbeiten abgeschlossen
16.50 - 16.90	Instandsetzung Wendekehren Chant Sura	50%	Bauarbeiten im Gange
34.20 - 35.94	Umfahrung Sta. Maria	50%	Projektauflage mit Umweltverträglichkeitsbericht erfolgt
38.10 - 39.20	Müstair innerorts, Via Prövis	75%	Verzögerter Baubeginn infolge Einsprachen
Prättigauerstrasse			
41.30 - 41.70	Instandsetzung Lawingalerie Salezertobel	100%	Bauarbeiten abgeschlossen

Stand Projekte Ausbau Verbindungsstrassen Programm 2017–2020 mit Abschätzung für das Jahr 2020

Verbindungsstrasse km	Projekt	Erfüllungsgrad Programm	Stand Bemerkungen
Albulastrasse			
33.70 - 34.85	Albulastrasse, Gravulesch - La Punt	50%	<i>Bauarbeiten im Gange</i>
Domlescherstrasse			
01.30 - 03.00	Domlescherstrasse, Vinatscha - Paspels	25%	<i>Projektierungsarbeiten im Gange</i>
05.01 - 05.54	Domlescherstrasse, Pratval innerorts	75%	<i>Bauarbeiten im Gange</i>
07.20 - 07.82	Domlescherstrasse, Fürstenua innerorts	25%	<i>Projektierungsarbeiten im Gange</i>
00.00 - 02.56	Transerstrasse, AS Feldiserstrasse - Vecs	100%	<i>Bauarbeiten abgeschlossen</i>
02.56 - 04.46	Transerstrasse, Vecs - Trans	100%	<i>Bauarbeiten im Gange</i>
Lugnezerstrasse			
00.97 - 03.10	Lugnezerstrasse, Ilanz - Val Pigeinas	100%	<i>Bauarbeiten abgeschlossen</i>
05.38 - 06.00	Lugnezerstrasse, Porclas - Val Gronda	100%	<i>Bauarbeiten abgeschlossen</i>
10.56 - 10.75	Lugnezerstrasse, Brücke Val Rumein	100%	<i>Bauarbeiten abgeschlossen</i>
13.90 - 14.50	Lugnezerstrasse, Uresa - Lumbrein	100%	<i>Bauarbeiten abgeschlossen</i>
Luzisteigstrasse			
01.99 - 02.21	Jeninserstrasse, Tscholler - Schulhaus	100%	<i>Bauarbeiten abgeschlossen</i>
Rechtsrheinische Oberländerstrasse			
00.73 - 03.18	Rrh. Oberländerstrasse, Abzweigung Sculms - Zault	100%	<i>Bauarbeiten abgeschlossen</i>
06.55 - 07.44	Rrh. Oberländerstrasse, Brücke - ARA Versam	100%	<i>Bauarbeiten abgeschlossen</i>
14.69 - 16.08	Rrh. Oberländerstrasse, Valendas - Rittland	100%	<i>Bauarbeiten abgeschlossen</i>
18.00 - 18.60	Rrh. Oberländerstrasse, Salez - Castrisch	100%	<i>Bauarbeiten abgeschlossen</i>
Safienstrasse			
07.10 - 08.08	Safienstrasse, AS Tenna - Ober Egschi	100%	<i>Bauarbeiten abgeschlossen</i>
08.08 - 08.90	Safienstrasse, Ober Egschi - Galerie Egschi	50%	<i>Projektierungsarbeiten im Gange</i>
Schanfiggerstrasse			
02.20 - 02.70	Schanfiggerstrasse, Chur - Maladers (Nasstobel)	100%	<i>Bauarbeiten abgeschlossen</i>
04.60 - 05.30	Schanfiggerstrasse, Maladers - Platz	50%	<i>Verzögerungen infolge Einsprachen gegen das Auflageprojekt</i>
05.30 - 05.70	Schanfiggerstrasse, Platz - Sax	100%	<i>Projektierungsarbeiten abgeschlossen</i>
25.10 - 25.25	Schanfiggerstrasse, RhB-Überführung Bodenwald	100%	<i>Bauarbeiten abgeschlossen</i>
30.32 - 30.63	Schanfiggerstrasse, Egga - Heimatmuseum	100%	<i>Bauarbeiten abgeschlossen</i>

Verbindungsstrasse km	Projekt	Erfüllungsgrad Programm	Stand Bemerkungen
Valsenstrasse			
0.00	Valsenstrasse, Kreisel Muschna	25%	<i>Projektierungsarbeiten im Gange</i>
11.53 - 12.68	Valsenstrasse, Val Gronda - St. Martin	100%	<i>Bauarbeiten abgeschlossen</i>
14.60 - 15.10	Valsenstrasse, AS Munt - Lunschana	100%	<i>Bauarbeiten im Gange</i>
Zur Berninastrasse			
00.02 - 00.12	Pagnoncinistrasse, Fanancobrücke	0%	<i>Auf Wunsch der Gemeinde Projekt zurückgestellt</i>
02.26 - 03.04	Pedecostastrasse, Pedemonte - Pedecosta	100%	<i>Bauarbeiten abgeschlossen</i>
00.60 - 02.13	Selvaplanastrasse, Ginet - Selvaplana	50%	<i>Projektauflage erfolgt</i>
Zur Deutschen Strasse			
01.00 - 01.54	Haldensteinerstrasse, Haldenstein innerorts	100%	<i>Bauarbeiten abgeschlossen</i>
Zur Engadinerstrasse			
00.00 - 00.72	Chapellastrasse	75%	<i>Bauarbeiten im Gange</i>
02.60 - 03.71	Ftanerstrasse, Prà da Punt - Suot Duas	75%	<i>Verzögerung bei der Auftragsvergabe der Bauarbeiten</i>
02.40 - 02.96	Samnauerstrasse, Tunnel Val Pischöt	100%	<i>Bauarbeiten abgeschlossen</i>
03.20 - 03.80	Samnauerstrasse, Tunnel Alpetta	25%	<i>Verzögerung bei der Auftragsvergabe der Bauarbeiten</i>
04.30 - 04.60	Samnauerstrasse, Tunnel Val Cotschna	25%	<i>Verzögerung wegen zusätzlichen Variantenabklärungen</i>
00.00 - 00.80	Seraplanastrasse	0%	<i>Projekt muss überarbeitet werden, Neuauflage</i>
Zur Italienischen Strasse			
00.00 - 00.30	Busenotraste, AS Calancastrasse - Buseno	25%	<i>Projektierungsarbeiten abgeschlossen</i>
04.10 - 05.10	Calancastrasse, Bivio Castaneda - Molina	50%	<i>Verzögerung bei der Auftragsvergabe der Bauarbeiten</i>
10.80 - 11.60	Calancastrasse, Umfahrung Selma	25%	<i>Verzögerung bei der Auftragsvergabe der Bauarbeiten</i>
03.51 - 04.33	Schamserbergstrasse, Pazen - Fardün	25%	<i>Projektierungsarbeiten im Gange</i>
Zur Julierstrasse			
00.00 - 01.10	Brambrüeschstrasse, AS Julierstrasse - Ende innerorts	75%	<i>Bauarbeiten im Gange</i>
Zur Oberalpstrasse			
00.00 - 01.00	Erschliessung Sagogn	25%	<i>Verzögerung wegen zusätzlichen Variantenabklärungen</i>
02.29 - 03.25	Brigelserstrasse, Patnasa - Val Cuschina	100%	<i>Bauarbeiten im Gange</i>
00.38 - 01.25	Ladirerstrasse, Grüneck - Sitgets	50%	<i>Bauarbeiten im Gange</i>
00.00 - 00.70	Pardomatstrasse, Acla - Madernal	100%	<i>Bauarbeiten abgeschlossen</i>

Verbindungsstrasse km	Projekt	Erfüllungsgrad Programm	Stand Bemerkungen
00.52 - 01.12	Schlanserstrasse, Flutginas - Val Farbertg	100%	<i>Bauarbeiten abgeschlossen</i>
01.75 - 02.51	Schlanserstrasse, Pardi - Darplauns	100%	<i>Bauarbeiten im Gange</i>
01.77 - 02.44	Siaterstrasse, Sareins Sut - Sareins Sura	100%	<i>Bauarbeiten abgeschlossen</i>
Zur Prättigauer-, Flüela- und Ofenbergstrasse			
00.10 - 00.65	Bazolisstrasse, Ottenacher - Flippen Boden	50%	<i>Start der Bauarbeiten infolge Prioritätenänderung mit der Pussereinstrasse verschoben</i>
00.00 - 02.72	Cavadurastrasse	25%	<i>Verzögerungen infolge Einsprachen gegen das Auflageprojekt</i>
05.76 - 07.15	Lundenstrasse, Putz - Strils	100%	<i>Projektauflage erfolgt</i>
00.00 - 01.45	Pussereinstrasse, AS Schuderserstr. - Oberpusserein	100%	<i>Bauarbeiten abgeschlossen</i>
03.80 - 06.60	Schuderserstrasse, Brücke Salgina - Cresta	100%	<i>Projektierungsarbeiten abgeschlossen</i>
00.45 - 02.21	Stelserstrasse, Schiers - Fajauna	100%	<i>Bauarbeiten abgeschlossen</i>
02.21 - 06.08	Stelserstrasse, Fajauna - Stels	25%	<i>Verzögerungen infolge Einsprachen gegen das Auflageprojekt</i>
03.08 - 04.92	Überlandquartstrasse, Abzweigung Medli - Niggli's Haus	100%	<i>Bauarbeiten abgeschlossen (verkürztes Auflageprojekt)</i>
00.00 - 02.11	Valzeinastrasse, Umf. Gätzloch (Neutrassierung)	100%	<i>Bauarbeiten abgeschlossen</i>
02.11 - 04.93	Valzeinastrasse, Gaissgada - Valzeina	100%	<i>Bauarbeiten im Gange</i>

Stand zulässige Höchstgewichte

Erhöhungen per August 2019 und voraussichtliche Erhöhungen im 2020
in Tonnen

Bezirk / Strassenzug	Abschnitt	Stand 2015	Ziel 2020	per 2019	per 2020		
1	Safienstrasse	Abzweigung Tenna - Egschi	13/18	32		32	1)
3	Albulastrasse	Preda - Festung Albulapass	11	18	18		
	Pagnoncinistrasse	Berninastrasse - Pagnoncini	18	32			2)
	Selvaplanastrasse	Berninastrasse - Selvaplane	18	32		32	3)
4	Guardastrasse	Engadinstrasse - Guarda	19	32		32	
5	St. Antönienstrasse	St. Antönien-Platz - Büel	13	32		32	
	Rütistrasse	Büel - Rüti	13	32		32	
	Seewiserstrasse	Dorf - Motschna	18	32			4)
	Überlandquartstrasse	Grüsch - Niggli Haus	11/28	32		32	5)
	Mariastrasse	Schuderserstrasse - Maria	11	32			6)
	Bazolisstrasse	Schuderserstrasse - Bazolis	11	32			6)
	Pussereinstrasse	Schuderserstrasse - Pusserein	11	32		32	
	Tälscherstrasse	Nationalstrasse A28 - Tälsch	18	32		32	7)
6	Siaterstrasse	Oberalpstrasse - Siat	18	32	32		
	Pigniuerstrasse	Rueun - Pigniu	18	32			6)
	Andiasterstrasse	Oberalpstrasse - Andiastr	18	32	32		
	Brigelserstrasse	Tavanasa - Brigels	18	32	32		
	Pardomatstrasse	Oberalpstrasse - Pardomat	13/18	32	32		
7	Alvascheinstrasse	Schinstrasse - Alvaschein	18	32	32		

- 1) Erhöhung auf 32t auf ausgebautem Abschnitt
- 2) Infolge Verzögerung beim Bau der Fanancobrücke kann die Erhöhung nicht per 2020 erfolgen
- 3) Erhöhung auf 32t bis Abzweigung Vianostrasse
- 4) Erhöhung auf 32t aufgeschoben
- 5) Erhöhung auf 32t bis Abzweigung Cavadurastrasse
- 6) Erhöhung auf 32t kann erst nach erfolgtem Ausbau umgesetzt werden
- 7) Erhöhung auf 32t möglich, sofern Wendemöglichkeit realisiert werden kann

Abtretungen Kantonsstrassen seit 1. Januar 2016

Stand Juni 2019

Gemeinde	Strassenbezeichnung	Länge [m]	Inkraftsetzung	Quorum	Übernahmegesuch der Gemeinde	bis Ende Hauptsiedlung	Zweck als Kantonsstrasse	Ortsumfahrung	Doppellerschliessung	Fraktionsschwerpunkt	Abtausch	Neutrassierung
Scuol	Alte Engadinerstrasse (Scuol - Nairs)	1'795	01.03.2016									X
Brigels	Brigelserstrasse	180	30.09.2016									X
Küblis	St. Antönienstrasse	130	01.11.2016									X
Luzein	St. Antönienstrasse	130	01.11.2016									X
Trin	Trinserstrasse	50	01.01.2017	X								
Ilanz	Ilanzerstrasse	670	01.01.2017				X					
Ilanz	Lugnezerstrasse	140	01.01.2017				X					
Domleschg	Transerstrasse	2'500	01.01.2017									X
Poschiavo	Annunziatastrasse	630	01.05.2017			X						
Brusio	Cavaionestrasse	6'670	01.05.2017	X								
Splügen	Splügenpass-Strasse (alte Lawingalerie)	320	01.07.2017			X						
Samnaun	Lareterstrasse	511	01.05.2018								X	
Ilanz	Schnauserstrasse	560	31.08.2018									X
Silvaplana	Julierstrasse	745	01.10.2018				X					
Grüsch	Valzeinastrasse	740	01.11.2018									X
Medel/Lucmagn	Lukmanierstrasse (Punt Scangles Sut mit Magazin Darein)	150	01.11.2018			X						
Val Müstair	Ofenbergstrasse	900	13.05.2019								X	

Anerkennung Kantonsstrassen seit 1. Januar 2016
Stand Juni 2019

Gemeinde	Strassenbezeichnung	Länge [m]	Inkraftsetzung	Quorum	Übernahmegesuch der Gemeinde	bis Ende Hauptsiedlung	Zweck als Kantonsstrasse	Ortsumfahrung	Doppellerschliessung	Fraktionsschwerpunkt	Abtausch	Neutrassierung
Brigels	Brigelserstrasse	180	30.09.2016									X
Luzein	St. Antönienstrasse	270	01.11.2016									X
Ilanz	Lugnezerstrasse	520	01.01.2017				X					
Domleschg	Transerstrasse	1'740	01.01.2017									X
Brusio	Selvaplanastrasse	1'160	01.05.2017						X			
Ilanz	Schnauserstrasse	330	31.08.2018									X
Silvaplana	Julierstrasse	925	01.10.2018				X					
Grüsch	Valzeinastrasse	2'060	01.11.2018									X
Val Müstair	Ofenbergstrasse	900	13.05.2019								X	

Projekte Ausbau Hauptstrassen Programm 2021–2024

Es werden nur die in der Programmperiode anfallenden Kosten aufgeführt

Hauptstrasse km	Projekt	Projektbeschreibung	Kosten 2021 - 2024 in Mio Fr.	Projektiertung	Bau
Berninastrasse					
27.85 - 29.25	Strassenkorrektur Pozzolascio - Pisciadel	Ausbau, Erhöhung der Verkehrssicherheit	10.30	2021	2022, 2023, 2024
39.50 - 40.50	Entlastung Le Prese innerorts	Neutrassierung Bahn oder Strasse, Erhöhung der Verkehrssicherheit	0.25	2021, 2022, 2023, 2024	
43.20 - 43.45	Anschluss Miralago Süd	Ausbau, Erhöhung der Verkehrssicherheit	2.80	2021	2022, 2023
Engadinerstrasse					
00.00 - 00.00	Kreisel Silvaplana Mitte	Ausbau, Erhöhung der Verkehrssicherheit	2.10	2021, 2022	2023, 2024
03.26 - 04.19	Strassenkorrektur Brücke Spuondas	Ausbau, Erhöhung der Verkehrssicherheit	6.40	2021, 2022, 2023	2024
06.33 - 06.84	Instandsetzung Charnadüra	Ausbau, Erhöhung der Verkehrssicherheit	2.80	2021, 2022, 2023	2024
18.00 - 19.91	Umfahrung La Punt	Neutrassierung, Erhöhung der Verkehrssicherheit	37.00	2021, 2022, 2023, 2024	
26.10 - 27.90	Strassenkorrektur Tschessa Granda - Brücke Vallember	Ausbau, Erhöhung der Verkehrssicherheit	3.20	2021, 2022	2023, 2024
38.08 - 38.98	Instandsetzung Zernez innerorts	Ausbau, Erhöhung der Verkehrssicherheit	4.50	2021, 2022, 2023, 2024	
41.68 - 43.60	Strassenkorrektur Ova Sparsa - Sassella	Ausbau, Erhöhung der Verkehrssicherheit	9.80	2021, 2022, 2023, 2024	
44.45 - 46.45	Umfahrung Susch	Neutrassierung, Erhöhung der Verkehrssicherheit	1.10	2021, 2022, 2023, 2024	
50.98 - 55.08	Strassenkorrektur Garsun - Ardez West	Ausbau, Erhöhung der Verkehrssicherheit	1.40	2021, 2022	2023, 2024
66.57 - 68.55	Strassenkorrektur Scuol Ost - Brücke Valentin	Ausbau, Erhöhung der Verkehrssicherheit	11.40	2021, 2022, 2023	2024
68.67 - 72.18	Strassenkorrektur Brücke Valentin - Tschern	Ausbau, Erhöhung der Verkehrssicherheit	8.10	2021, 2022	2023, 2024
83.00 - 83.55	Martina innerorts	Ausbau, Erhöhung der Verkehrssicherheit	2.30	2021, 2022	2023, 2024

Hauptstrasse km	Projekt	Projektbeschreibung	Kosten 2021 - 2024 in Mio Fr.	Projektiertung	Bau
87.85 - 88.16	Strassenkorrektur Galerie Funtana - Vinadi	Ausbau, Erhöhung der Verkehrssicherheit	0.60	2021, 2022, 2023, 2024	
Flüelastrasse					
00.00 - 00.50	Anschluss Flüelastrasse Stilli	Neutrassierung, Erhöhung der Verkehrssicherheit	0.25	2021, 2022, 2023, 2024	
15.20 - 16.45	Instandsetzung Scufflà Grond - Chant Sura	Ausbau, Erhöhung der Verkehrssicherheit	5.10	2021, 2022, 2023, 2024	
16.50 - 16.90	Instandsetzung Wendekehren Chant Sura	Ausbau, Erhöhung der Verkehrssicherheit	3.80	2021, 2022, 2023, 2024	
Italienische Strasse					
01.66 - 02.16	Strassenkorrektur Knoten Sommerau - Plankis	Ausbau, Erhöhung der Verkehrssicherheit	1.90	2021, 2022, 2023, 2024	
03.87 - 05.04	Strassenkorrektur Kreisel Felsberg - Kreisel Plarenga	Ausbau, Erhöhung der Verkehrssicherheit	7.80	2021, 2022, 2023, 2024	
30.50 - 31.40	Instandsetzung Abschnitt Viamala	Ausbau, Erhöhung der Verkehrssicherheit	6.40	2021, 2022, 2023, 2024	
35.90 - 36.40	Ausbau Anschluss Clugin	Ausbau, Erhöhung der Verkehrssicherheit	3.50	2021, 2022, 2023, 2024	
39.50 - 41.14	Strassenkorrektur Bärenburg - Roflaschlucht	Ausbau, Erhöhung der Verkehrssicherheit	3.40	2021, 2022, 2023, 2024	
78.63 - 79.51	Instandsetzung San Bernardino innerorts	Ausbau, Erhöhung der Verkehrssicherheit	2.50	2021, 2022, 2023, 2024	
86.60 - 86.90	Strassenkorrektur Ponte Lant	Ausbau, Erhöhung der Verkehrssicherheit	1.80	2021, 2022, 2023, 2024	
92.34 - 93.66	Mesocco innerorts	Ausbau, Erhöhung der Verkehrssicherheit	2.90	2021, 2022, 2023, 2024	
Julierstrasse					
02.56 - 02.56	Anschluss Schanfiggerstrasse (St. Luzi Brücke)	Neutrassierung, Erhöhung der Verkehrssicherheit	0.70	2021, 2022, 2023, 2024	
03.55 - 05.00	Strassenkorrektur Gross Kehr - Kapellakehren	Ausbau, Erhöhung der Verkehrssicherheit	17.50	2021, 2022, 2023, 2024	
05.45 - 07.00	Strassenkorrektur Kapellakehren - Malix	Ausbau, Erhöhung der Verkehrssicherheit	10.40	2021, 2022, 2023, 2024	
20.84 - 22.40	Instandsetzung Bovas	Ausbau, Erhöhung der Verkehrssicherheit	2.60	2021, 2022, 2023, 2024	

Hauptstrasse km	Projekt	Projektbeschreibung	Kosten 2021 - 2024 in Mio Fr.	Projektiertung	Bau
Landwasserstrasse					
07.64 - 08.32	Instandsetzung Alvaneu Dorf innerorts	Ausbau, Erhöhung der Verkehrssicherheit	3.80		
10.09 - 11.14	Entlastung Schmitten innerorts (Variantenstudium)	Erhöhung der Verkehrssicherheit	1.30		
30.75 - 33.34	Instandsetzung Davos innerorts	Ausbau, Erhöhung der Verkehrssicherheit	1.10		
Lukmanierstrasse					
00.94 - 01.62	Ausbau Fontanivas	Ausbau, Erhöhung der Verkehrssicherheit	0.50		
03.10 - 03.75	Tunnel Las Ruinas - Medelserrheinbrücke	Ausbau, Erhöhung der Verkehrssicherheit	25.10		
17.25 - 17.85	Lawinengalerie Scopi 3	Neubau, Erhöhung der Wintersicherheit	14.10		
17.85 - 19.80	Galerien Scopi	Ausbau, Erhöhung der Wintersicherheit	3.00		
Malojastrasse					
00.85 - 02.70	Strassenkorrektur Silvaplana - AS Sils Sela	Ausbau, Erhöhung der Verkehrssicherheit	9.80		
03.54 - 07.65	AS Sils Föglias - Plaun da Lej (Sommer-/Wintersicherheit)	Ausbau, Erhöhung der Verkehrssicherheit	0.80		
11.63 - 13.81	Strassenkorrektur Maloja Kulm - Val da Pila	Ausbau, Erhöhung der Verkehrssicherheit	6.80		
23.90 - 24.00	Strassenkorrektur Albignabrücke	Ausbau, Erhöhung der Verkehrssicherheit	3.90		
Oberalpstrasse					
01.25 - 02.99	Strassenkorrektur Tamins - Val Maliens	Ausbau, Erhöhung der Verkehrssicherheit	9.40		
15.20 - 15.89	Strassenkorrektur Laax (AS Marcau - AS Seehof)	Ausbau, Erhöhung der Verkehrssicherheit	10.20		
16.47 - 19.69	Strassenkorrektur AS Laax Süd - Schluain	Ausbau, Erhöhung der Verkehrssicherheit	0.60		
17.97 - 19.67	Umfahrung Schluain	Neutrassierung, Erhöhung der Verkehrssicherheit	0.60		
25.37 - 26.00	Instandsetzung Rueun innerorts	Ausbau, Erhöhung der Verkehrssicherheit	2.80		

Hauptstrasse km	Projekt	Projektbeschreibung	Kosten 2021 - 2024 in Mio Fr.	Projektiertung	Bau
28.20 - 33.18	Instandsetzung AS Andiasterstrasse - Tavanasa	<i>Ausbau, Erhöhung der Verkehrssicherheit</i>	18.20	2021	2022, 2023, 2024
48.21 - 49.20	Strassenkorrektur Punt Russein - Lumpegna	<i>Ausbau, Erhöhung der Verkehrssicherheit</i>	11.40	2021	2022, 2023, 2024
63.80 - 64.10	Strassenkorrektur Dieni	<i>Ausbau, Erhöhung der Verkehrssicherheit</i>	0.30	2021, 2022, 2023, 2024	
64.10 - 65.00	Strassenkorrektur Dieni - Sta. Brida	<i>Ausbau, Erhöhung der Verkehrssicherheit</i>	8.20	2021	2022, 2023, 2024
Ofenbergstrasse					
12.10 - 15.00	Instandsetzung La Drossa - Il Fuorn (inkl. Brücke)	<i>Ausbau, Erhöhung der Verkehrssicherheit</i>	8.70	2021, 2022, 2023	2024
34.20 - 35.94	Umfahrung Sta. Maria	<i>Neutrassierung, Erhöhung der Verkehrssicherheit</i>	13.40	2021	2022, 2023, 2024

Projekte Ausbau Verbindungsstrassen Programm 2021–2024

Es werden nur die in der Programmperiode anfallenden Kosten aufgeführt

Verbindungsstrasse km	Projekt	Projektbeschreibung	Kosten 2021 - 2024 in Mio Fr.	Projektiertung	Bau
Albulastrasse					
20.84 - 22.17	Strassenkorrektio	Palpuogna - Crap Alv <i>Ausbau, Erhöhung der Verkehrssicherheit</i>	2.40	2021	2021-2024
33.69 - 34.85	Strassenkorrektio	Gravules-ch - La Punt <i>Ausbau, Erhöhung der Verkehrssicherheit</i>	1.60	2021	2021-2022
04.62 - 06.43	Stuglserstrasse, Strassenkorrektio	Buorcha - Stugl <i>Ausbau, Erhöhung der Verkehrssicherheit</i>	4.00	2021	2021-2024
Domlescherstrasse					
01.63 - 02.93	Strassenkorrektio	Ortenstein - Paspels <i>Ausbau, Erhöhung der Verkehrssicherheit</i>	3.20	2021	2021-2024
05.54 - 06.41	Strassenkorrektio	Pratval - Fürstenau <i>Ausbau, Erhöhung der Verkehrssicherheit</i>	0.20	2021	2021
07.20 - 07.60	Instandsetzung	Fürstenau innerorts <i>Ausbau, Erhöhung der Verkehrssicherheit</i>	1.90	2021	2021-2023
01.75 - 03.12	Transerstrasse, Strassenkorrektio	Vecs - Trans <i>Ausbau, Erhöhung der Verkehrssicherheit</i>	1.50	2021	2021-2022
Lugnezerstrasse					
05.86 - 06.78	Strassenkorrektio	Val Gronda - Cumbel <i>Ausbau, Erhöhung der Verkehrssicherheit</i>	4.80	2021	2021-2024
Obersaxenstrasse					
09.68 - 10.28	Strassenkorrektio	St. Petersbachbrücke <i>Ausbau, Erhöhung der Verkehrssicherheit</i>	5.00	2021	2021-2024
Rechtsrheinische Oberländerstrasse					
00.73 - 03.18	Strassenkorrektio	Bonaduz - Versamertobel <i>Ausbau, Erhöhung der Verkehrssicherheit</i>	0.50	2021	2021-2022
04.10 - 05.50	Strassenkorrektio	Ruinaulta, Zault - Spitg <i>Ausbau, Erhöhung der Verkehrssicherheit</i>	0.20	2021	2021
06.55 - 07.44	Strassenkorrektio	Versamertobel - Versam <i>Ausbau, Erhöhung der Verkehrssicherheit</i>	0.40	2021	2021-2022
00.00 - 00.85	Sculmserstrasse, Strassenkorrektio	Bonaduz - Prau Figiu <i>Ausbau, Erhöhung der Verkehrssicherheit</i>	2.10	2021	2021-2024

Verbindungsstrasse			Kosten 2021 - 2024	
km	Projekt	Projektbeschreibung	in Mio Fr.	■ Projektierung ■ Bau
Zur Julierstrasse				
00.00 - 01.60	Brambrüeschstrasse, Strassenkorrektio	Malix - Brambrüesch	2.30	
	<i>Ausbau, Erhöhung der Verkehrssicherheit</i>			
04.46 - 05.86	Cunterstrasse, Strassenkorrektio	Mon - Navaras	2.70	
	<i>Ausbau, Erhöhung der Verkehrssicherheit</i>			
Zur Landwasserstrasse				
00.35 - 01.89	Dischmastrasse, Strassenkorrektio	Bünda- bis Büelenstrasse	3.00	
	<i>Ausbau, Erhöhung der Verkehrssicherheit</i>			
Zur Oberalpstrasse				
02.29 - 03.25	Brigelserstrasse, Strassenkorrektio	Patnasa - Val Cuschina	1.70	
	<i>Ausbau, Erhöhung der Verkehrssicherheit</i>			
00.62 - 01.02	Ladirerstrasse, Strassenkorrektio	Spescha - Grüneck	3.00	
	<i>Ausbau, Erhöhung der Verkehrssicherheit</i>			
01.02 - 01.85	Ladirerstrasse, Strassenkorrektio	Grüneck - Sitgets	1.80	
	<i>Ausbau, Erhöhung der Verkehrssicherheit</i>			
00.00 - 01.00	Sagognerstrasse, Erschliessung	Sagogn	4.50	
	<i>Neutrassierung, Erhöhung der Verkehrssicherheit</i>			
01.75 - 02.51	Schlanserstrasse, Strassenkorrektio	Pardi - Darplauns	1.60	
	<i>Ausbau, Erhöhung der Verkehrssicherheit</i>			
Zur Prättigauer-, Flüela- und Ofenbergstrasse				
00.00 - 02.69	Cavadurastrasse, Strassenkorrektio	Unter Valzalun - Hof	4.50	
	<i>Ausbau, Erhöhung der Verkehrssicherheit</i>			
05.77 - 07.12	Lundenstrasse, Strassenkorrektio	Sponda - Strils	5.00	
	<i>Ausbau, Erhöhung der Verkehrssicherheit</i>			
03.80 - 06.60	Schuderserstrasse, Instandsetzung	Brücke Salgina - Cresta	4.00	
	<i>Ausbau, Erhöhung der Verkehrssicherheit</i>			
02.43 - 04.30	Stelserstrasse, Strassenkorrektio	Fajauna - Mittlist Maji	4.50	
	<i>Ausbau, Erhöhung der Verkehrssicherheit</i>			
03.20 - 04.31	Valzeinastrasse, Strassenkorrektio	Boden - Egga	5.10	
	<i>Ausbau, Erhöhung der Verkehrssicherheit</i>			

Baulicher Unterhalt Kantonsstrassen Programm 2021–2024

		Total	Bezirke							
			1	2	3	4	5	6	7	
Hauptstrassen	km	538.7	56.6	54.0	114.7	112.6	54.5	93.6	52.7	
Verbindungsstrassen	km	822.9	161.4	39.8	47.7	79.3	163.6	186.7	144.4	
Wiederbeschaffungswert *	Mio. Fr.	5'891.0	869.0	342.0	668.0	878.0	756.0	1'508.0	870.0	
Dringlichkeit ** (Priorität 1 und 2)	km	33.2	5.6	3.5	8.3	0.8	1.6	2.8	10.7	
Aufwand *	2021	Mio. Fr.	69.9	10.5	6.4	9.4	11.8	9.4	12.3	10.0
	2022	Mio. Fr.	67.4	10.2	6.2	9.0	11.4	9.1	11.9	9.6
	2023	Mio. Fr.	68.8	10.4	6.3	9.2	11.6	9.3	12.1	9.8
	2024	Mio. Fr.	69.3	10.5	6.4	9.3	11.7	9.3	12.2	9.9

* inkl. Kunstbauten und technische Einrichtungen

** Anzahl Kilometer, welche in einem schlechten bis sehr schlechten Zustand sind und innerhalb von 1 bis max. 3 Jahren instandgestellt werden müssen. Nicht eingerechnet sind sämtliche Naturstrassen.

Erhöhung der zulässigen Höchstgewichte per Ende 2024
in Tonnen

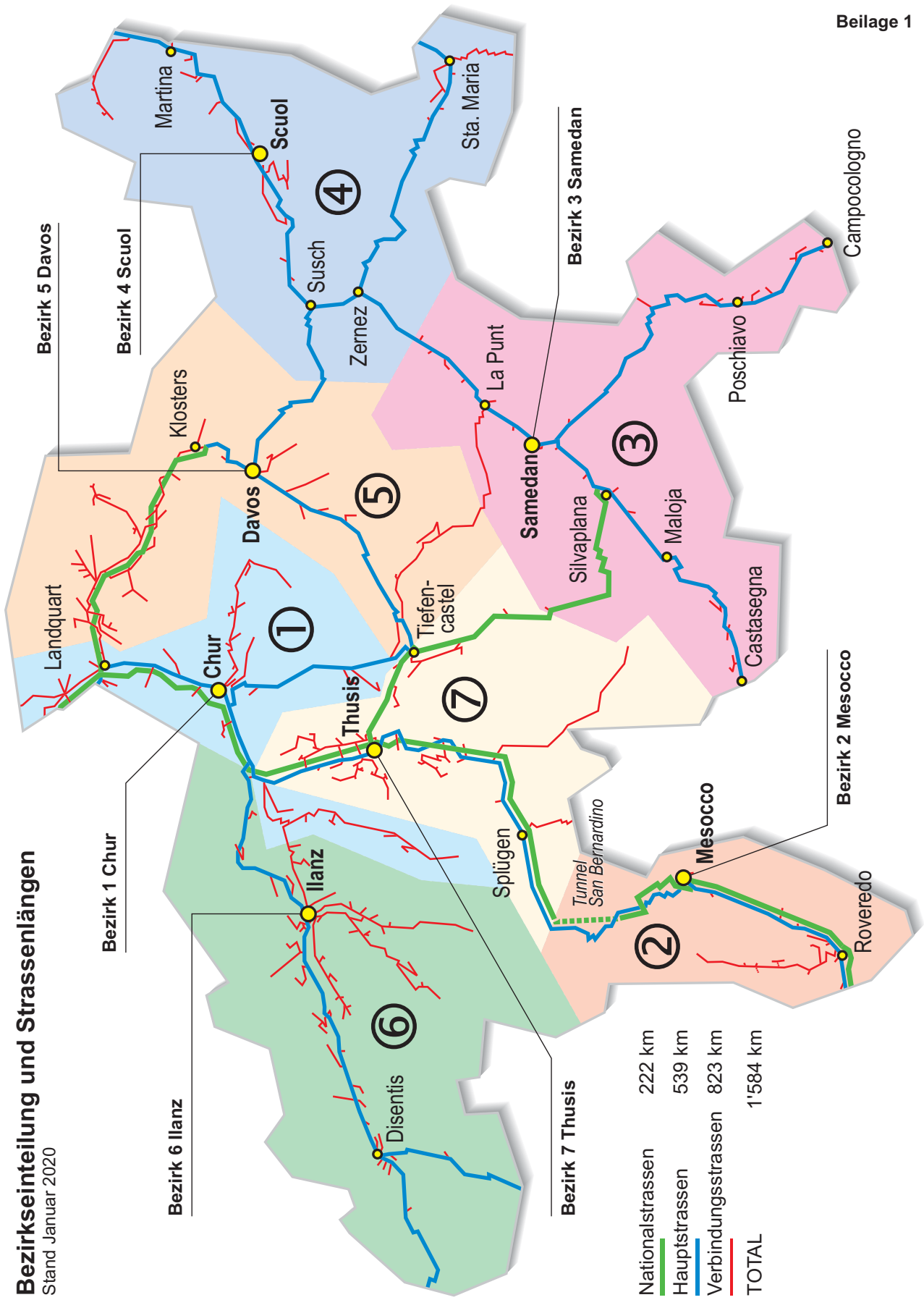
Bezirk / Strassenzug		Abschnitt	Stand 2019	Ziel 2024
1	Safienstrasse	Abzweigung Tenna - Egschi	13/18	32
3	Selvaplanastrasse	Anschluss Vianostrasse - Selvaplana	18	32
5	Mariastrasse	Schuderserstrasse - Maria	11	32
	Bazolisstrasse	Schuderserstrasse - Bazolis	11	32
6	Pigniuerstrasse	Rueun - Sogn Francestg	18	32
7	Transerstrasse	Vecs - Trans	18	32
7	Averserstrasse	Rofla - Juf	18/28	32

IX. Beilagen

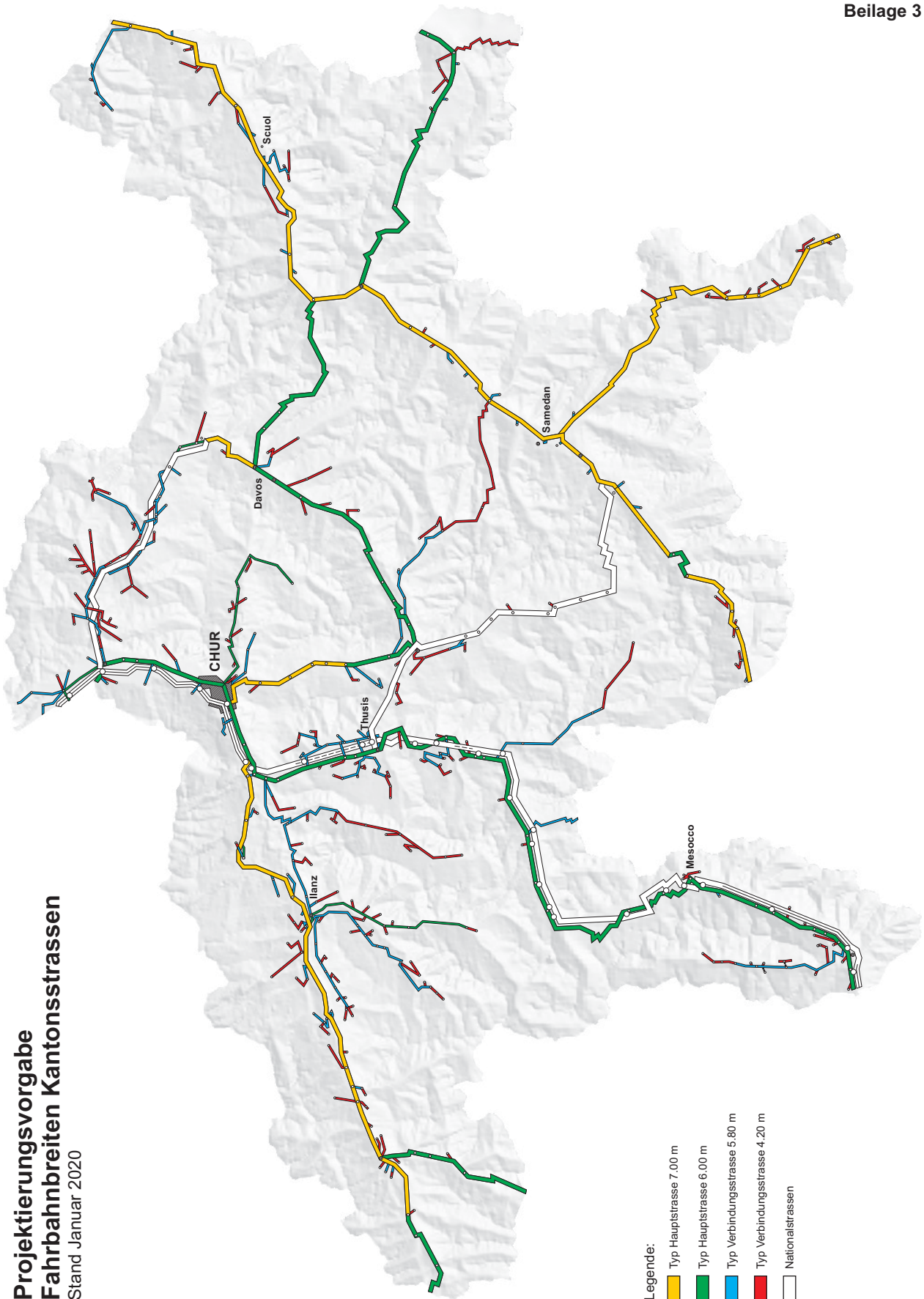
- Beilage 1: Bezirkseinteilung und Strassenlängen
- Beilage 2: Durchschnittliche tägliche Verkehrsfrequenzen 2017 (DTV)
- Beilage 3: Projektierungsvorgabe Fahrbahnbreiten Kantonsstrassen
- Beilage 4: Zulässige Fahrzeugbreiten und Höhenbeschränkungen
- Beilage 5: Zulässige Fahrzeuggewichte
- Beilage 6: Finanzierungsstruktur im Tiefbauamt Graubünden in Mio. Franken

Bezirkseinteilung und Strassenlängen

Stand Januar 2020

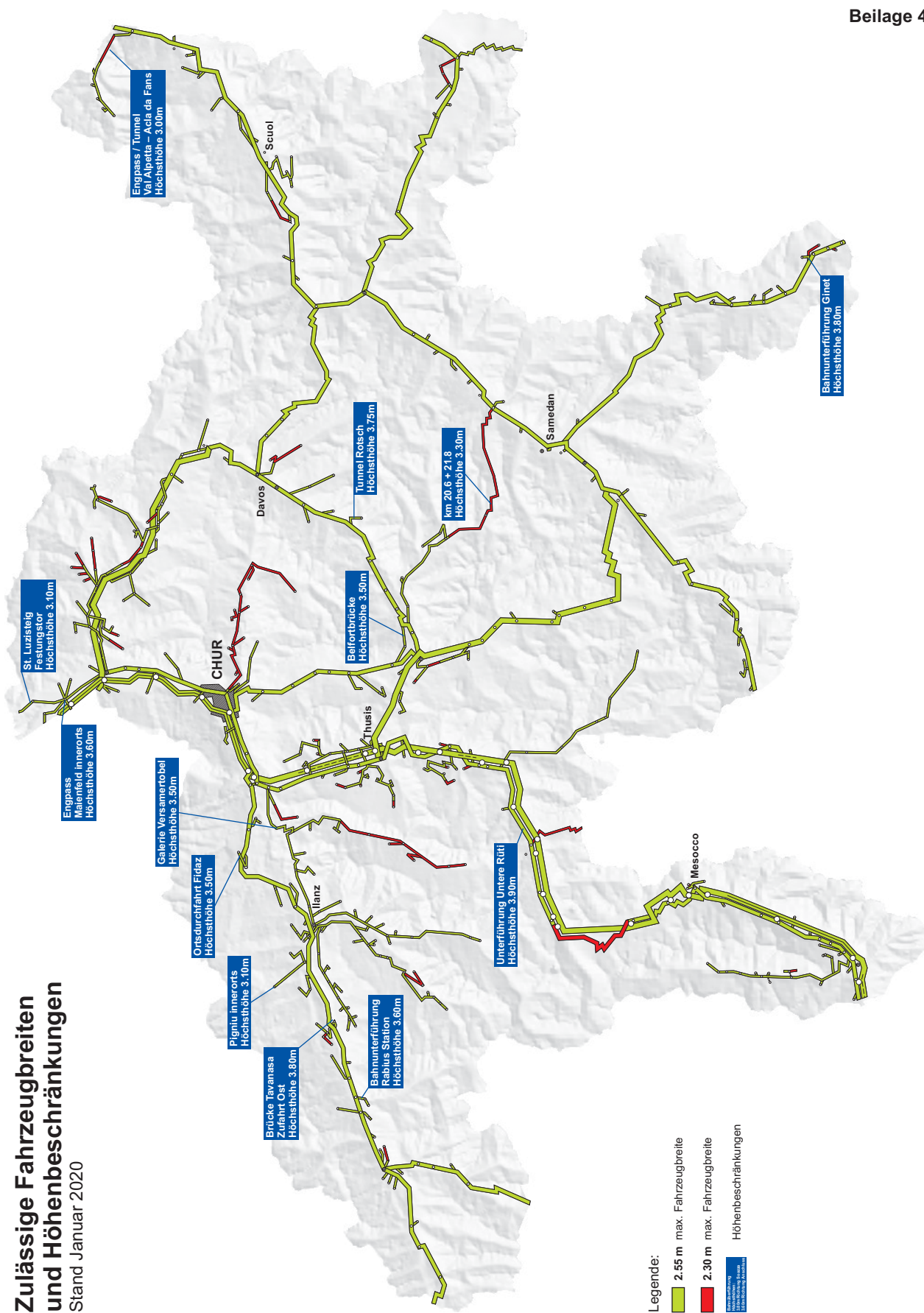


**Projektierungsvorgabe
Fahrbahnbreiten Kantonsstrassen**
Stand Januar 2020



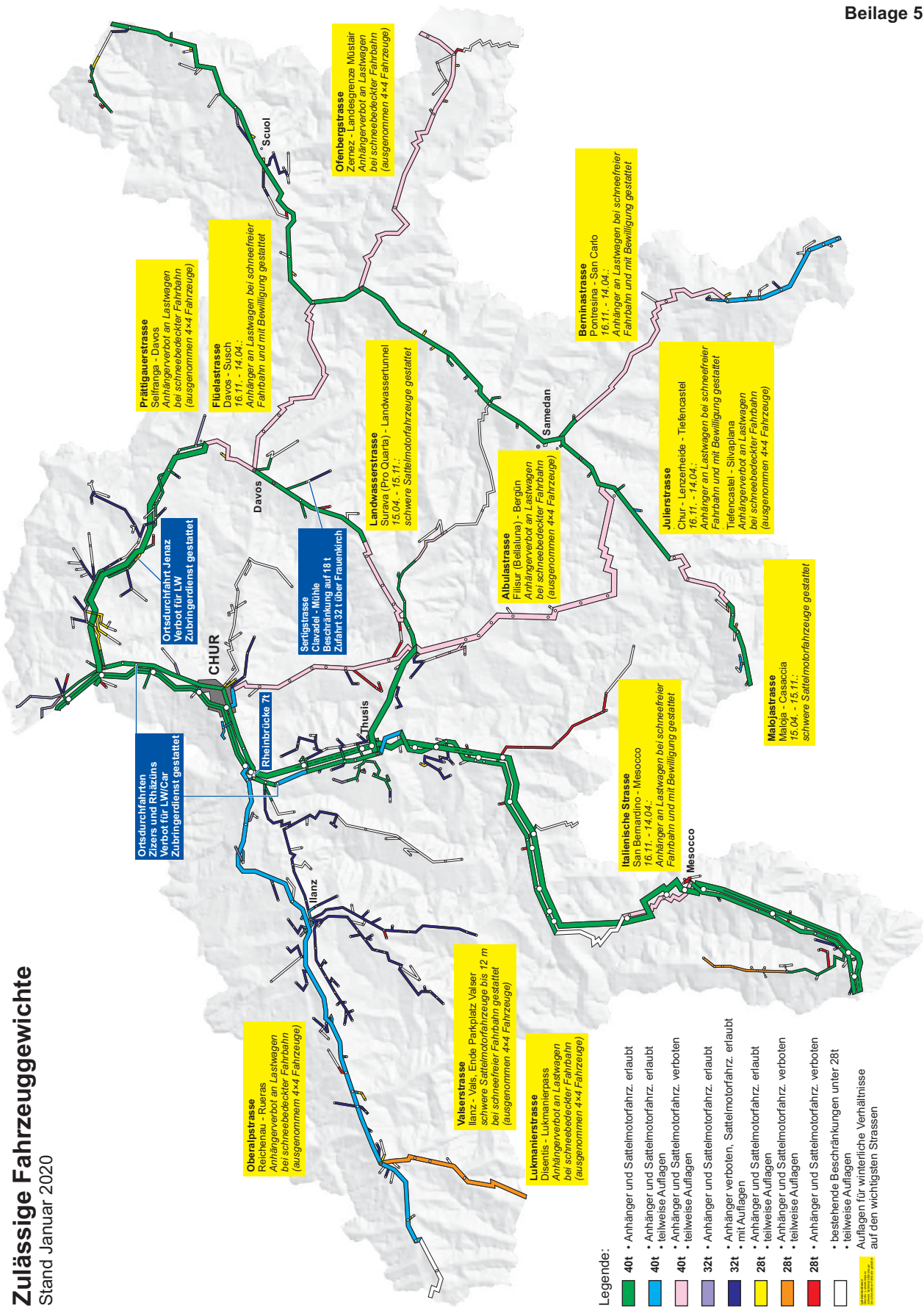
Zulässige Fahrzeugbreiten und Höhenbeschränkungen

Stand Januar 2020

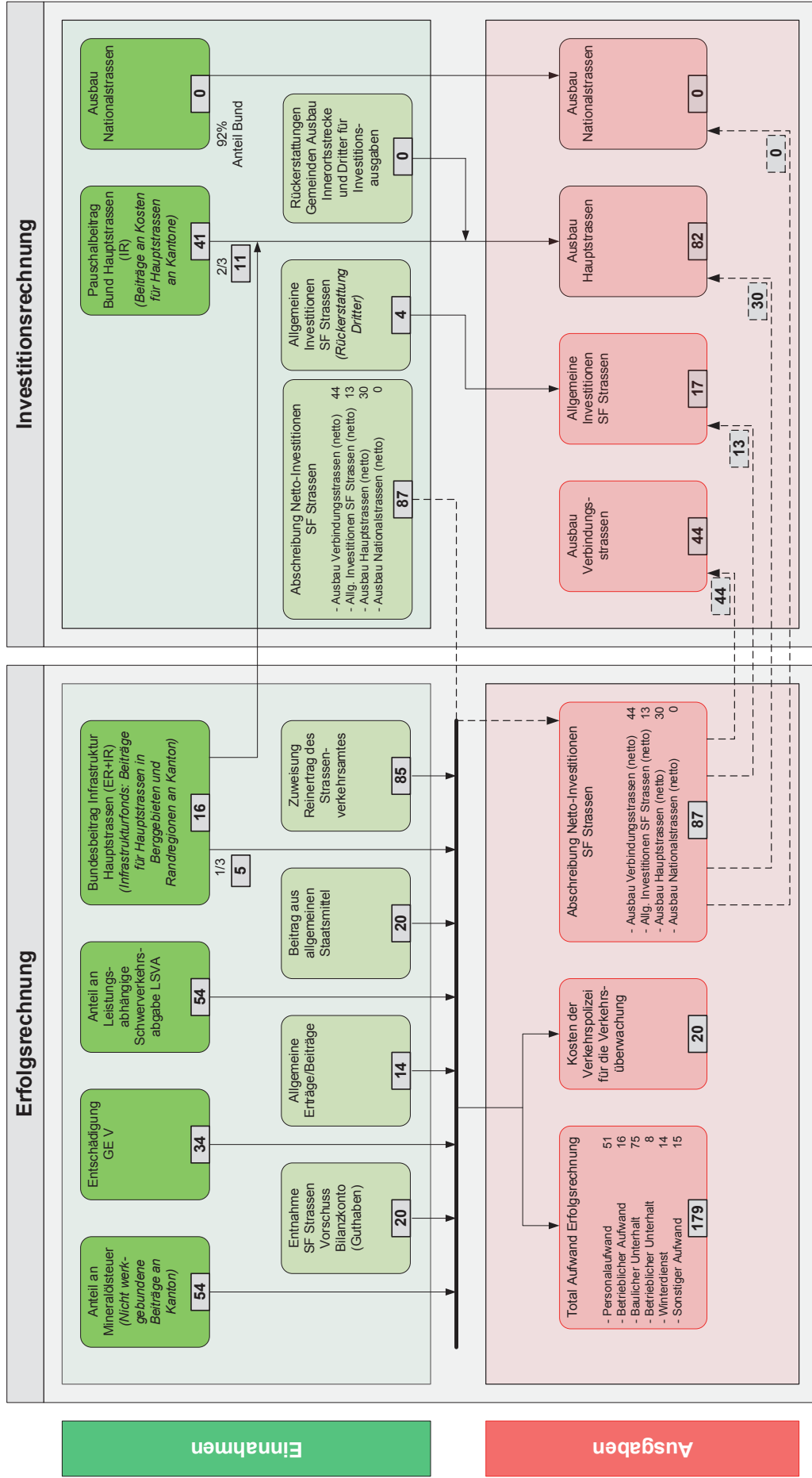


Zulässige Fahrzeuggewichte

Stand Januar 2020



Finanzierungsstruktur im TBA Graubünden in Mio. Franken



Legende

Bundsgelder

Kantongelder

Ausgaben TBA GR

--- Finanzflüsse der Abschreibungen

Quelle Zahlenwerte: FP2021

