

BERICHT UND ANTRAG
DER REGIERUNG
AN DEN
LANDTAG DES FÜRSTENTUMS LIECHTENSTEIN

BETREFFEND

DEN BAU UND DIE SANIERUNG DER VERKEHRSINFRASTRUKTUR IN

LIECHTENSTEIN FÜR DAS JAHR 2013

(VERKEHRSINFRASTRUKTURBERICHT 2013)

<i>Behandlung im Landtag</i>	
	<i>Datum</i>
Schlussabstimmung	

Nr. 113/2012

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
Zusammenfassung	5
Zuständiges Ressort	5
Betroffene Amtsstellen	5
 I. BERICHT DER REGIERUNG	 6
1. Ausgangslage	6
1.1 Verkehrsinfrastruktur in Liechtenstein	7
1.2 Zuständigkeiten und Finanzierung	8
1.3 Schnittstelle Verkehrsinfrastruktur und Verkehrsdienste	8
1.4 Verkehrsinfrastrukturbericht	9
2. Monitoring Strassenverkehr	10
2.1 Verkehrsdaten 2011	11
2.2 Kritische Situation an Rheinübergängen und Autobahnanschlüssen	13
3. Landstrassen und Kunstbauten	16
3.1 Allgemein	16
3.2 Bewertung Strassen	16
3.2.1 Oberflächenzustand	17
3.2.2 Werterhaltung	18
3.3 Mittelbedarf für Werterhaltung	20
3.4 Betrieb der Infrastruktur	22
4. Ausblick Neubauprojekte	23
4.1 Industriezubringer Schaan	24
4.2 S-Bahn FL-A-CH	25
4.3 Strassenverbindung Vaduz-Triesen	26
5. Infrastrukturbauprogramm 2013	27
5.1 Strategie	27
5.2 Priorisierung der Mittel	28
5.3 Infrastrukturbauprogramm	29
5.4 Erläuterung zu den Bauvorhaben 2013	29
 II. ANTRAG DER REGIERUNG	 32

Beilagen:

- Übersicht Landstrassennetz (Anhang 1)

- Strassenübersicht FL (Anhang 2)
- Investitionen Verkehrsinfrastrukturbericht 2013 (Anhang 3)
- Fahrbahnzustand Unterland (Anhang 4a, 4b)
- Fahrbahnzustand Oberland (Anhang 4c, 4d)

ZUSAMMENFASSUNG

Das Verkehrsnetz in Liechtenstein ist über die Anschlüsse an das schweizerische Autobahnnetz im Allgemeinen gut an die Region angebunden. Ein Monitoring Strassenverkehr mit Verkehrsdaten aus dem Jahr 2011 zeigt auf, dass aufgrund des anhaltenden Verkehrswachstums das vorhandene Verkehrssystem in Liechtenstein zu Spitzenzeiten vermehrt an die Kapazitätsgrenzen gelangt. Im Rahmen des Agglomerationsprogrammes Werdenberg-Liechtenstein wurde die Situation an den verschiedenen Rheinübergängen intensiv untersucht. Die Kapazitätsgengpässe, vor allem in den Morgen- und Abendspitzen zeigen auf, dass gesamtverkehrliche Massnahmen notwendig sind, um einer drohenden Überlastung an den wichtigen Knotenpunkten entgegenzuwirken.

Der Erhaltung des intensiv genutzten Strassennetzes ist verstärkt Sorge zu tragen. Aufgrund dessen hat die Regierung in den letzten Jahren ein Strassenmanagement in Auftrag gegeben und das Tiefbauamt eingeführt, das es ermöglicht, den Fahrbahnzustand nach normierten Indizes zu beurteilen und gezielt Massnahmen zu ergreifen.

Laufende Grossprojekte betreffen derzeit den Industriebahnhof in Schaan, der voraussichtlich Ende 2013 in Betrieb gehen wird. Weiters wird der Grosskreisel in Schaan im Dezember 2012 fertig gestellt, sowie das Projekt S-Bahn FL-A-CH fortgesetzt, für welches im Juni 2012 die Einreichplanung abgeschlossen werden konnte und derzeit die Behördenverfahren laufen. Zudem werden im Jahr 2013 noch verschiedene Ergänzungsprojekte realisiert.

Eine Übersicht über die verschiedenen Infrastrukturprojekte zeigt im Berichtsjahr 2013 die Schwerpunkte in den verkehrsintensiven Zentren Schaan und Eschen auf. Weitere Projekte, die vor allem den Aspekt der Verkehrssicherheit betreffen, sind in den Gemeinden Mauren, Triesenberg und Planken geplant.

ZUSTÄNDIGES RESSORT

Ressort Bau

Ressort Verkehr

BETROFFENE AMTSSTELLEN

Tiefbauamt

Vaduz, 25. September 2012

P

Sehr geehrter Herr Landtagspräsident,
Sehr geehrte Frauen und Herren Abgeordnete

Die Regierung gestattet sich, dem Hohen Landtag nachstehenden Bericht und Antrag betreffend den Bau und die Sanierung der Verkehrsinfrastruktur in Liechtenstein für das Jahr 2013 (Verkehrsinfrastrukturbericht 2013) zu unterbreiten.

I. BERICHT DER REGIERUNG

1. AUSGANGSLAGE

Der jährliche Verkehrsinfrastrukturbericht der Regierung an den Hohen Landtag gibt eine Übersicht über die staatlichen Verkehrsinfrastrukturprojekte im Bereich Neubau, Instandsetzung und Erneuerung. Er gibt Auskunft über die Strategie und deren Umsetzung. Der Bericht berücksichtigt die finanzielle und budgetäre Entwicklung des Landes.

Der vorliegende Bericht zeigt auf, dass der Schwerpunkt der baulichen Massnahmen, wie in den vergangenen Jahrzehnten, in der Instandsetzung und Werterhaltung der bestehenden Verkehrsinfrastruktur liegt. Ausgenommen hiervon ist die laufende Realisierung des Industriebahnhofs Schaan, welcher einen

Strassenneubau darstellt. Weiters werden im Verkehrsinfrastrukturbericht die für unser Land wichtigen zukünftigen Investitionsvorhaben beleuchtet.

1.1 Verkehrsinfrastruktur in Liechtenstein

Das Verkehrssystem von Liechtenstein umfasst in etwa 100 Kilometer Landstrassen (ohne Alp- und Güterstrassen), rund 500 Kilometer Gemeindestrassen (inkl. talseitige Feldwege) sowie 9 Kilometer Normalspureisenbahn. Die Eigentumsverhältnisse an den Landstrassen wurden in den vergangenen Jahren abschliessend bereinigt, sodass sich das Land Liechtenstein nunmehr für sämtliche Landstrassen alleine verantwortlich zeichnet. Das liechtensteinische Strassennetz ist über ein dichtes Netz von fünf Ein-/Ausfahrten sehr gut an die schweizerische Autobahn A13 angeschlossen. Der öffentliche Verkehr wird primär durch ein gut ausgebautes Linienbus-Angebot, ergänzt durch ein Regionalzugsangebot zwischen Feldkirch (Österreich) und Buchs (Schweiz) via Nendeln, erbracht.

Aufgrund des anhaltenden Verkehrswachstums gelangt das Strassensystem zu Spitzenzeiten vermehrt an die Kapazitätsgrenze. Dies beeinflusst neben dem motorisierten Individualverkehr auch den strassengebundenen öffentlichen Verkehr sowie den Fuss- und Fahrradverkehr negativ. Die Herausforderung für das Fürstentum Liechtenstein im Bereich Mobilität besteht deshalb darin, bei weiterhin anhaltendem Wachstum von Bevölkerung und Arbeitsplätzen eine ausreichend funktionierende Verkehrsinfrastruktur sicherzustellen.

Aus diesem Grund hat das Ressort Verkehr bereits in den Jahren 2007 und 2008 das Mobilitätskonzept „Mobiles Liechtenstein 2015“ in einem breit angelegten Beteiligungsprozess ausgearbeitet. Dieses Konzept wurde im Herbst 2008 von der Regierung beschlossen und vom Landtag zur Kenntnis genommen. Es dient dem Tiefbauamt als Basis für die Planung und Konzeption von Systemverbesserungen.

rungen und Systemausbauten für alle Verkehrsträger auf dem liechtensteinischen Verkehrsnetz.

1.2 Zuständigkeiten und Finanzierung

Auf Landesebene ist das Tiefbauamt und ab dem 1. Januar 2013 das Amt für Bau und Infrastruktur für den Bau und Unterhalt der Strasseninfrastruktur zuständig. Ausgehend von einer Fünfjahresplanung wurden bislang jährlich die Bau-, Erhaltungs- und Unterhaltsprojekte auf landeseigenen Strassen und Wegen mit Finanzbeschluss durch den Landtag genehmigt. Diese Vorgehensweise wurde seit dem Jahr 2011 dahingehend geändert, dass die Aufwendungen für die Instandsetzung und Werterhaltung der bestehenden Verkehrsinfrastruktur in Rahmen des ordentlichen Voranschlags finanziert werden und nur mehr für neue Ausgaben im Rahmen dieses Verkehrsinfrastrukturberichts Verpflichtungskredite beantragt werden. Grössere mehrjährige Verkehrsinfrastrukturneubauprojekte werden wie bis anhin separat mittels Verpflichtungskredit (Bsp. Industriezubringer Schaan) finanziert und mit Darstellung des Vorhabens in einem eigenen Bericht und Antrag beantragt. Durch eine Aufteilung der Projektkosten anhand von Wirkzielen (Erhaltung und Verbesserung der Substanz, Senkung der Umweltbelastung und Erhöhung der Verkehrssicherheit) soll zudem mehr Transparenz geschaffen werden. So kann sichergestellt werden, dass die Finanzmittel immer auch unter dem Aspekt der Notwendigkeit, der Zweckmässigkeit und der Wirtschaftlichkeit optimal eingesetzt werden.

1.3 Schnittstelle Verkehrsinfrastruktur und Verkehrsdienste

Der öffentliche Linienbusbetrieb ist auf eine funktionierende Infrastruktur angewiesen. Hierzu gehören der Bau und Betrieb von Haltestellen und Umsteigepunkten, die Verkehrsorganisation auf der Strasse (Signalisation, Lichtsignalsteuerung) sowie die Berücksichtigung der Anliegen des öffentlichen Verkehrs und des Fuss-

und Fahrradverkehrs bei Strassenbauten. Aufgrund dessen ist der Schnittstelle zwischen dem Verkehrsdienstebetreiber (seit dem 1. Januar 2012 Verkehrsbetrieb LIECHTENSTEINmobil) und dem Infrastrukturbetreiber (Tiefbauamt) besondere Beachtung zu schenken, wobei Massnahmen innerhalb des zur Verfügung stehenden Budgetrahmens realisiert werden. Die Schnittstellen sind unter anderem

- die Ausgestaltung der Haltestellen und Umsteigepunkte;
- die Berücksichtigung des öffentlichen Verkehrs (ÖV) bei Strassenbauprojekten;
- die bevorzugte Regelung des Linienbusverkehrs bei Baustellen;
- die Realisierung von Busbevorzugungsmassnahmen;
- die Massnahmen zur Behindertengleichstellung;
- die Realisierung von Wendeanlagen.

1.4 Verkehrsinfrastrukturbericht

Der vorliegende Verkehrsinfrastrukturbericht befasst sich mit allen Fragen des Baus, Betriebs und des Unterhalts der gesamten Verkehrsinfrastruktur für den motorisierten Individualverkehr, den öffentlichen Linienbusverkehr sowie den Fuss- und Fahrradverkehr in Liechtenstein. Grundlage bilden wie schon ausgeführt der Mobilitätsbericht sowie die sich aus dem Verkehrsdienstebericht ergebenden Verkehrsinfrastrukturanforderungen. Projekte, welche gebundene Ausgaben betreffen, werden dem Landtag zur Kenntnis gebracht. Es obliegt der Regierung und dem Tiefbauamt, diese Vorhaben in Abstimmung mit allen Beteiligten zu realisieren.

2. MONITORING STRASSENVERKEHR

Das Tiefbauamt betreibt seit 2006 ein Netz aus 27 Verkehrszählstellen. Davon werden je 5 von 15 Zählstellen alternierend im halbjährlichen Rhythmus mit Zählgeräten ausgestattet und 12 Zählstellen permanent betrieben.

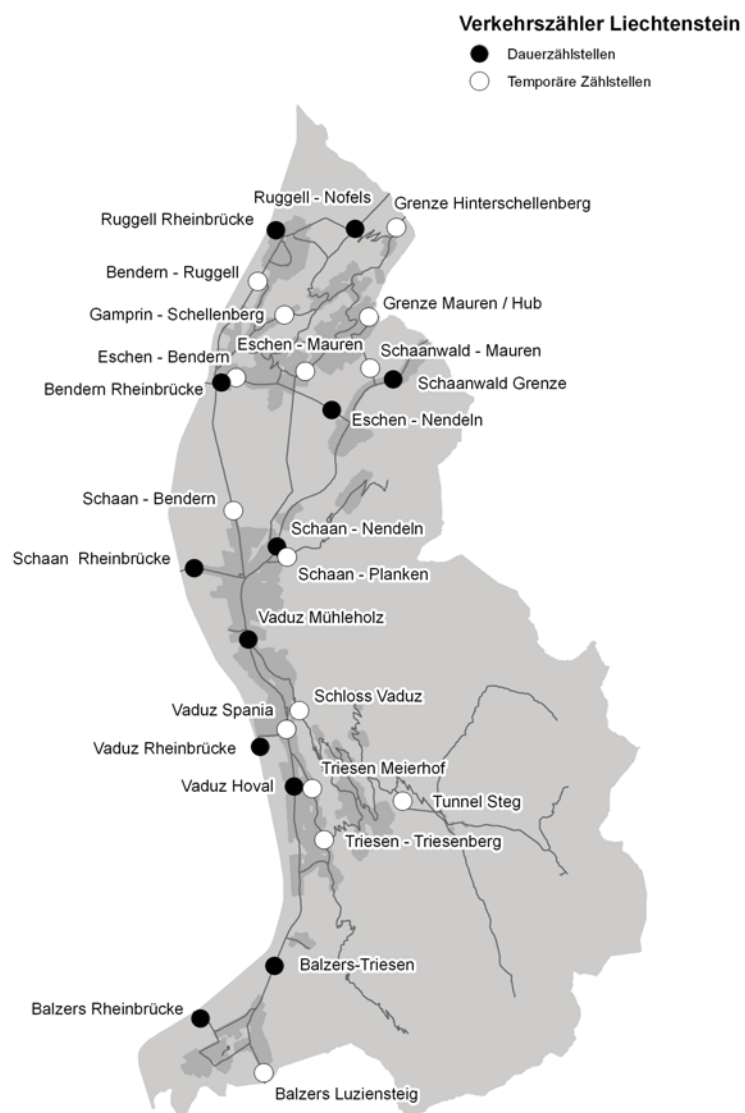


Abbildung 1: Standorte der Verkehrszählstellen

2.1 Verkehrsdaten 2011

Für das Jahr 2011 sind folgende Verkehrsmengen ausgewertet worden (Veränderung innert 5 Jahre, Bezugsjahr 2006):

Zählstellen fix	DTV	+/-%	DWV	+/-%	Spitzentag
Balzers – Triesen	7499	-3.5%	8052	+10.0%	9817
Eschen – Nendeln	8291	-0.3%	9241	+0.4%	11322
Grenze Ruggell Nofels	4016	+8.4%	4792	+8.0%	6405
Rheinbrücke Balzers	10764	-3.8%	12114	-3.4%	14101
Rheinbrücke Benden	16955	+5.5%	19574	+6.6%	22820
Ruggell Rheinbrücke	5256	+17.4%	6179	+18.5%	7576
Schaan – Nendeln	9213	+0.6%	10628	+1.4%	12393
Schaan Rheinbrücke	13227	+6.2%	15258	+7.2%	18178
Schaanwald – Grenzübergang	10819	-4.1%	11826	-4.7%	14304
Vaduz Hoal	11204	+0.8%	12750	+1.7%	15047
Vaduz Mühleholz	15117	+3.3%	17186	+2.5%	21668
Vaduz Rheinbrücke	15612	+14.3%	19024	+22.6%	21515

Tabelle 1: Fixe Verkehrszählstellen (DTV = Durchschnittlicher täglicher Verkehr, DWV = Durchschnittlicher Werktagverkehr, Spitztag = maximales Tageswert)

Zählstellen temporär	Jahr	DTV	DWV	Spitzentag
Balzers Luziensteig	2011	1280	1137	3101
Benden - Ruggell	2009	4056	4735	5414
Eschen - Benden	2010	15100	17065	19927
Eschen - Mauren	2010	6016	6840	8500
Gamprin – Schellenberg	2009	1403	1547	1773
Grenze Hinterschellenberg	2011	278	270	409
Grenze Mauren - Hub	2011	1767	2091	2779
Mauren - Schaanwald	2010	3682	4213	4954
Schaan - Benden	2011	7225	8622	9605
Schaan - Planken	2011	1092	1182	1454
Triesen - Triesenberg	2011	2102	2253	3049
Triesen Meierhof	2011	3863	4298	5287
Tunnel Steg	2011	1190	1012	3078
Schloss Vaduz	2011	926	977	1507
Vaduz Spania	2011	14605	16604	18880

Tabelle 2: Temporäre Verkehrszählstellen (Jahr = letztes Jahr der Zählung; DTV = Durchschnittlicher täglicher Verkehr, DWV = Durchschnittlicher Werktagverkehr, Spitztag = maximales Tageswert)

Aus den Verkehrsdaten ist ersichtlich, dass das Verkehrsvolumen vor allem auf den Rheinbrücken und damit den Autobahnanschlüssen stark wächst und an Werktagen kritische Werte erreicht. Die anschliessenden Knoten im liechtensteinischen Verkehrsnetz sind entsprechend hohen bis kritischen Belastungen ausgesetzt. Die schweizerische Autobahn dient damit nicht nur als Hochleistungsstrasse für den Fernverkehr, sondern auch intensiv als Umfahrungsstrasse für den liechtensteinischen Binnenverkehr. Weitere Verkehrszunahmen können von den Rheinübergängen und Autobahnanschlüssen Vaduz/Sevelen und Bendern/Haag jedoch nur noch beschränkt aufgenommen werden. Dies wird – ohne konsequente Gegenmassnahmen – in den nächsten Jahren zu einer überproportionalen Zunahme des schon stark belasteten Strassennetzes in Liechtenstein führen. In diesem Zusammenhang kommt der Verlagerung auf den öffentlichen Verkehr, insbesondere dem strassenunabhängigen Bahnverkehr, eine zentrale Bedeutung zu. Mit der Realisierung der S-Bahn FL-A-CH können substantielle Verkehrsanteile auf die Bahn verlagert und so die kritischen Rheinübergänge Vaduz/Sevelen und Bendern/Haag entlastet werden.

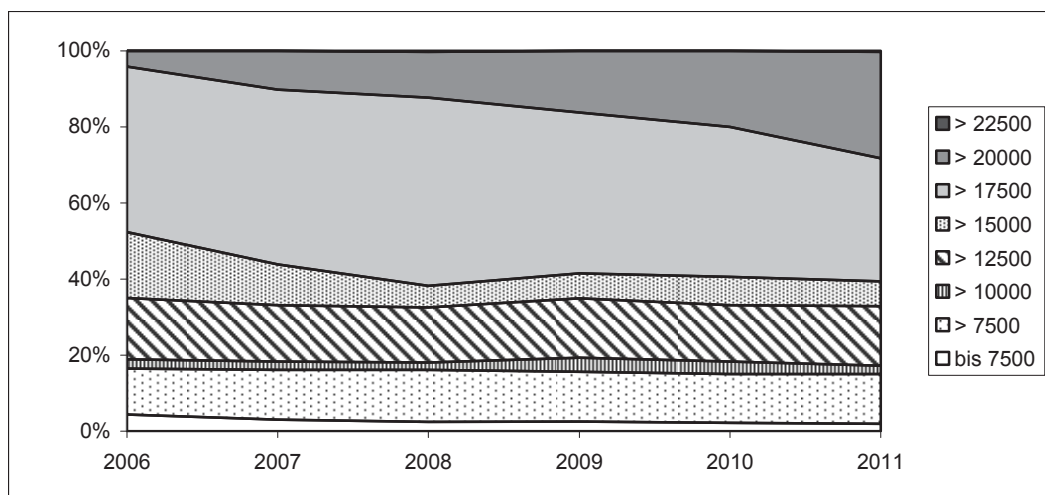


Abbildung 2: Rheinbrücke Bendern mit Verteilung des täglichen Verkehrs pro Jahr (Anteil mit Fahrzeugen pro Tag)

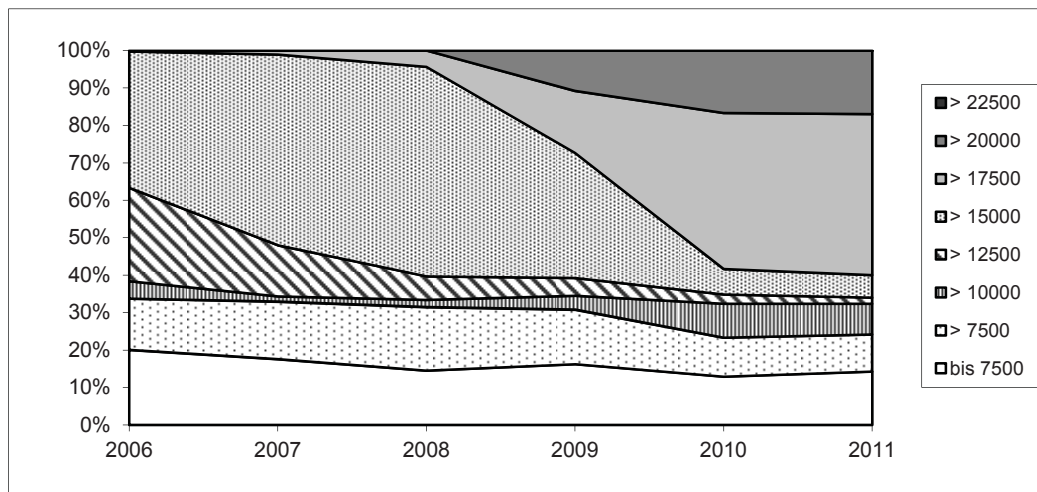


Abbildung 3: Rheinbrücke Vaduz mit Verteilung des täglichen Verkehrs pro Jahr (Anteil mit Fahrzeugen pro Tag)

2.2 Kritische Situation an Rheinübergängen und Autobahnanschlüssen

Im Rahmen des Agglomerationsprogramms Werdenberg-Liechtenstein wurde die Verkehrssituation an den Rheinübergängen intensiv untersucht. Diese stellt sich besonders an den Rheinübergängen Bendern/Haag und Vaduz/Sevelen in der Morgenspitze (MSP) und Abendspitze (ASP) kritisch dar.

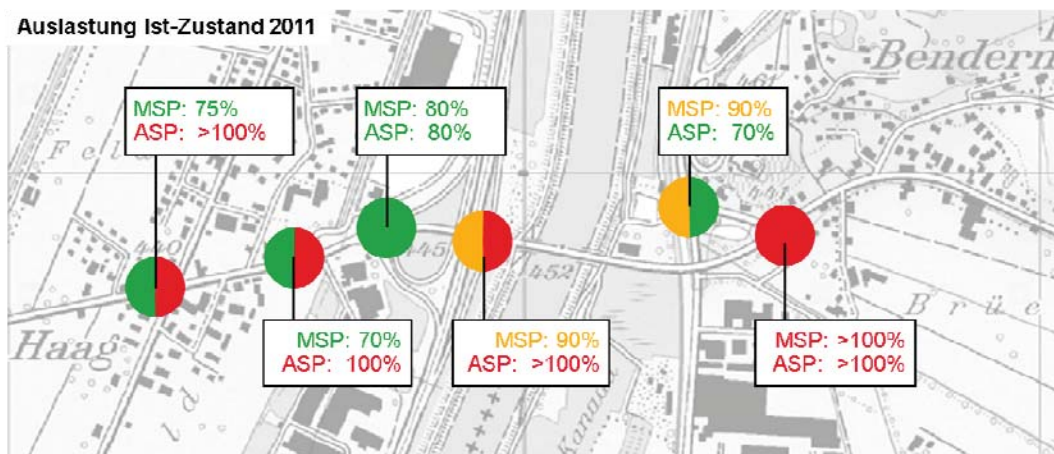


Abbildung 4: Verkehrsqualität Ist-Zustand Haag-Bendern

Die Kapazität des Kreisverkehrs Bendern ist bereits heute sowohl in der Morgenspitze als auch in der Abendspitze voll ausgeschöpft. Kritisch ist in der Abendspitze die kurze Einbiegespur nordwärts auf die Autobahn sowie die Knoten in Haag.

Beim Rheinübergang in Vaduz stellt sich die Situation ein wenig anders dar. In der Morgenspitze sind hier primär die Ausfahrten aus der Autobahn an der Kapazitätsgrenze angelangt, in der Abendspitze limitieren die Knoten auf liechtensteiner Seite (Rheinstrassenkreisel und Kreuzung bei der Rheinbrücke) den Verkehrsablauf.

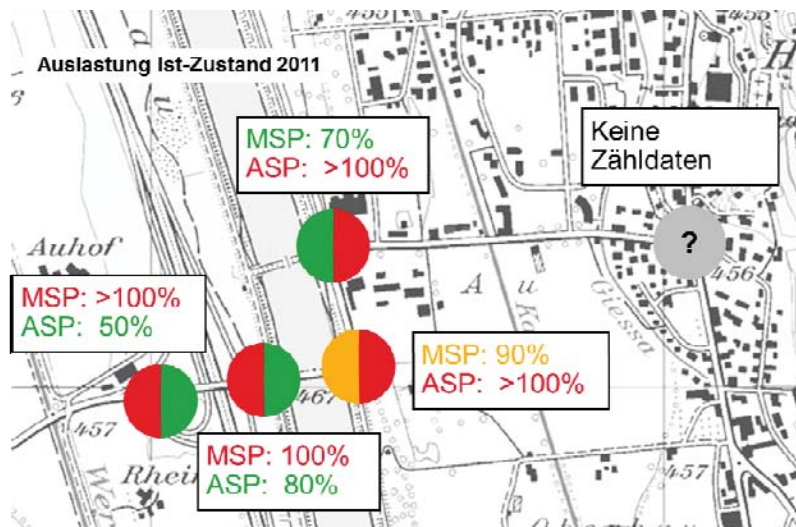


Abbildung 5: Verkehrsqualität Ist-Zustand Sevelen-Vaduz

Aus Sicht des Agglomerationsprogramms Werdenberg-Liechtenstein sind kurz- und mittelfristig zwingend ein Bündel von gesamtverkehrlichen Massnahmen umzusetzen, um die drohende Überlastung der Zu- und Abfahrten der A13 entgegenzusteuern.

Dazu gehören:

Bereich	Ansatz	Massnahme
Vermeiden	Verkehr begrenzen	Steuerung Siedlung
Verlagern	ÖV-Anteil erhöhen	Verbindungen verbessern
		öV priorisieren
Verträglich gestalten	LV-Anteil erhöhen	Verbindungen verbessern
	Zufluss begrenzen	Dosierung Zufahrten
		Erweiterung Stauraum
	Ströme entflechten	Vertikale Entflechtung
		Bypässe
	Kapazität erhöhen	Knotenregime ändern
		Spurausbau

Tabelle 3: Übersicht und grundsätzliche Beurteilung der Lösungsansätze zur Knotenoptimierung

Die Optimierungsmassnahmen an den Rheinübergängen können jedoch nur so viele zusätzliche Kapazitäten generieren, wie die A13 mit ihren Anschlüssen verarbeiten kann. Die verbleibenden Kapazitäten der Ein- und Ausfahrten der 2x2-spurigen A13 sind demnach aus heutiger Sicht als absolute Limiten zu betrachten. Nachfolgend wird dargestellt, welche Restkapazitäten an den Anschlüssen auf den kritischen Einfahrten noch bestehen (Annahme: allgemeines Verkehrswachstum um 5%):

Einfahrt	Zeitpunkt	Restkapazitäten zu heute (100%)	
		Absolut [Fz/h]	Prozentual [%]
Sevelen-Vaduz, Fahrtrichtung Nord	Morgenspitze	1160	61%
	Abendspitze	440	27%
Haag-Bendern, Fahrtrichtung Süd	Morgenspitze	700	47%
	Abendspitze	930	57%

Tabelle 4: Restkapazitäten kritische Einfahrten A13 gemäss SN 640 019

Die noch vorhandenen 27% Reserven der Einfahrt Sevelen-Vaduz in der Abendspitze entsprechen in etwa den Restkapazitäten der freien Strecke auf der Rheinbrücke. Beim Anschluss Haag-Bendern sind die Restkapazitäten der Einfahrten mit rund 50% noch höher. Dabei ist zu beachten, dass die Nutzung dieser

Kapazitäten durch Verkehr von und nach Liechtenstein ohne Ausbau der Rheinbrücke und der anschliessenden Knoten nicht möglich ist.

3. LANDSTRASSEN UND KUNSTBAUTEN

3.1 Allgemein

Die Landstrassen übernehmen in Liechtenstein eine zentrale Aufgabe. Sie verbinden als Hauptverkehrsachsen die Gemeinden und verteilen den Verkehr, sie bieten die grenzüberschreitende Anbindung des Landes in die Region und gewährleisten den Anschluss an das hochrangige Autobahnnetz. Wie intensiv das Liechtensteiner Strassennetz genutzt wird, zeigt das Kapitel *Monitoring* deutlich auf. Dementsprechend ist der Erhaltung dieses Strassennetzes verstärkt Sorge zu tragen. In den letzten Jahren hat das Tiefbauamt aufgrund dieser Problematik ein Strassenmanagementsystem eingeführt und aufgebaut. Dieses ermöglicht mittlerweile eine Bewertung des Fahrbahnzustandes nach normierten Indizes. Diese Bewertung wurde im vergangenen Jahr erstmals durchgeführt und liefert erste Ergebnisse.

3.2 Bewertung Strassen

Die Norm SN 640 925b der Vereinigung Schweizerischer Strassenfachleute VSS regelt die Zustandserhebung und –bewertung von Fahrbahnen. Der Zustand einer Strasse kann demnach durch 5 Merkmale bzw. Indizes charakterisiert werden.

Index	Merkmal	Beschreibung
I_0, I_1	Oberflächenschäden	Grundlage bildet eine Feldaufnahme und die beiden Faktoren Schadenausmass und Schadensschwere.
I_2	Ebenheit in Längsrichtung	Die massgebenden Parameter haben einen wesentlichen Einfluss auf den Fahrkomfort und die Entwässerung der Strasse
I_3	Ebenheit in Querrichtung	
I_4	Griffigkeit	Mit Hilfe eines definierten Reibungskoeffizienten wird die bestehende Strassenoberfläche bezüglich Haftung verglichen.
I_5	Tragfähigkeit	Mit Hilfe normierter Messmethoden kann ein Rückschluss auf die Tragfähigkeit des Strassenoberbaus dargestellt werden.

Tabelle 5: Übersicht Strassenzustandsindizes

Die wichtigsten beiden Indizes I_0 und I_1 sind Oberflächenschäden. In einem ersten Schritt wurden auf Liechtensteins Strassen die Oberflächenschäden erhoben. Damit ist eine Gesamtsicht auf den Zustand des Strassennetzes möglich. Die verschiedenen Indizes wurden gemittelt und in einer standardisierten Bewertungsskala dargestellt. Die Bewertungsskala ist in der Norm VSS 640 925b geregelt:

Indexbewertung	Zustandsbeschrieb	Schadenausmass
0 bis 0.9	Guter Zustand	Praktisch keine Schäden
1.0 bis 1.9	Mittlerer Zustand	Wenige Schäden, geringer Schadensschwere
2.0 bis 2.9	Ausreichender Zustand	Wenige Schäden mit grösserem Schadenausmass oder mehrere Schäden mit geringem Schadenausmass
3.0 bis 3.9	Kritischer Zustand	Zahlreiche Schäden mit mittlerem bis grossem Schadenausmass
4.0 bis 5.0	Schlechter Zustand	Viele Schäden mit grossem Schadenausmass

Tabelle 6: Bewertung Strassenzustandsindizes

Ausgenommen davon ist der Zustand von Kunstbauten wie Stützmauern, Brücken, Galerien oder Unterführungen.

3.2.1 Oberflächenzustand

Bei der in den Jahren 2011 und 2012 durchgeführten Bewertung wurden die Strassenabschnitte analysiert. Dies ergab eine flächendeckende Information zum Oberflächenzustand gemäss Index I_0 und I_1 .

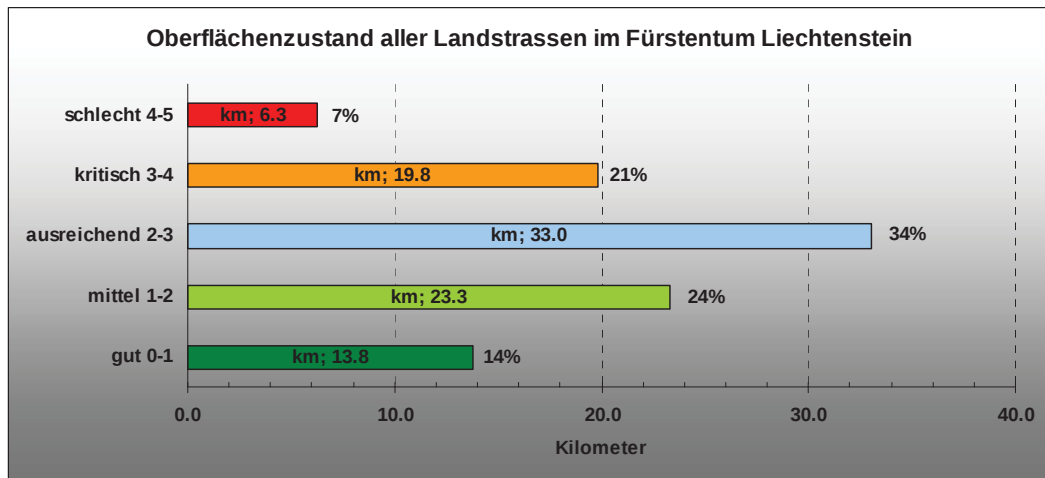


Tabelle 7: Oberflächenzustand Landstrassen FL

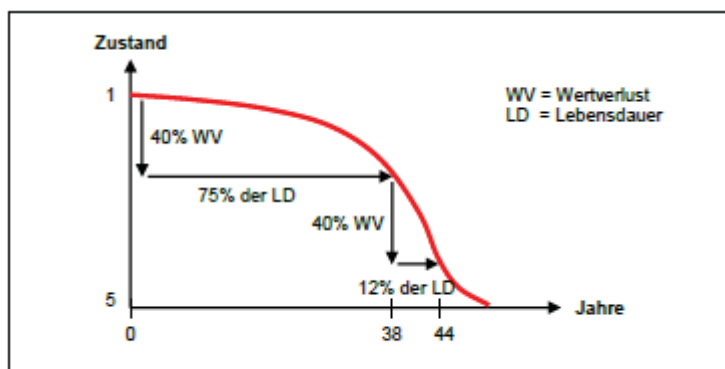
3.2.2 Werterhaltung

Das Strassennetz in Liechtenstein umfasst rund 100 km Haupt- und Nebenstrassen (ohne Alp- und Güterstrassen) und rund 80 Kunstbauten mit einem Wiederbeschaffungswert von ca. 650 Mio. Franken. Eine Schätzung über den Wert aller Stützmauern auf dem bestehenden Strassennetz ergab noch einmal rund 120 Mio. Franken Wiederbeschaffungswert. Gesamthaft beläuft sich der Wert des Strassennetzes inklusive aller Kunstbauten und Stützbauwerke somit auf rund 770 Mio. Franken. (Stand 2011)

In den vergangenen Jahren wurden für die Erhaltung und die Verbesserung der Infrastruktur in Liechtenstein rund 10 Mio. Franken pro Jahr ausgegeben. Dies entspricht insgesamt rund 1.3% des Wiederbeschaffungswertes. Dies genügt nicht, um einen Substanzverzehr zu vermeiden.

Damit der Wert einer Landstrasse erhalten werden kann, müsste je nach Belastungskategorie jährlich 1.6 bis 2.5% des Wiederbeschaffungswertes für den Unterhalt und Ausbau investiert werden. Dies empfiehlt die Norm SN 640 986 "Erhaltungsmanagement in Städten und Gemeinden" des VSS.

Wie das untenstehende Diagramm deutlich zeigt, steht in den meisten Fällen zu wenig Geld zur Verfügung, um die Substanz der Strassen langfristig zu erhalten. Dabei stellt sich die Frage, wie sich ein verzögerter Unterhalt auf die späteren Sanierungskosten auswirkt. Eindrücklich sind die Publikationen von Soil and Materials Engineers, Inc. (SME), einem Beratungsunternehmen aus Michigan USA, welches ein Strassenzustands-Prognosemodell entwickelt hat.



Quelle: Soil and Materials Engineers, Inc. (SME)

Abbildung 6: Zustandsverlaufskurve einer Strasse

Aus Abbildung 6 ist deutlich ersichtlich, dass der Wertverlust (WV) einer Strasse nicht linear verläuft. So sinkt der Wert einer richtig dimensionierten Strasse in den ersten 75% ihrer Lebensdauer (LD) um lediglich 40%. Wenn wir von einer durchschnittlichen Lebensdauer von 50 Jahren ausgehen, erfolgt die Werterhaltung am günstigsten, wenn sie alle 35 bis 40 Jahre vorgenommen wird. Wird mit den Sanierungsarbeiten zu lange zugewartet, nimmt der Wert innert weniger Jahre nochmals um weitere 40% ab. Diese Verzögerungen kommen die Besitzer teurer zu stehen, als wenn die Unterhaltsarbeiten rechtzeitig in Angriff genommen werden. Wichtig ist dabei, dass man die Lebenszyklen einer Strasse kennt und rechtzeitig über die notwendigen finanziellen Mittel verfügt. Für die Abbildung des Zustandsverlaufes von Strassen wurden in den letzten Jahren auch in der Schweiz verschiedene Modelle entwickelt. Das einfachste ist in der Norm SN 640 931 dargestellt, welches Erhaltungsstrategien für Fahrbahnen beinhaltet.

Aber auch im Rahmen des Forschungsauftrages VSS 2002/703 wurde der durchschnittliche jährliche Wertverlust von Strassennetzen abgeschätzt. Diese und auch weitere Studien kommen zum Schluss, dass die Werterhaltung einer Strasse dann am kostengünstigsten ist, wenn der bauliche Unterhalt in regelmässigen Intervallen vorgenommen wird.

3.3 Mittelbedarf für Werterhaltung

Der Zustand der Landstrassen ist nur teilweise zufriedenstellend. Knapp ein Drittel (28%) der Strassen befinden sich in einer kritischen oder schlechten Verfassung. Rund 33 km oder 34% weisen eine ausreichende Qualität auf. Daraus lässt sich ableiten, dass 28% des Strassennetzes aufgrund von Oberflächenschäden kurzfristig und weitere 34% mittelfristig saniert werden müssen.

Die Analyse der Daten aus dem Strassenmanagementsystem sowie Rückmeldungen aus den Gemeinden zeigen auf, dass die langfristige Werterhaltung der Strasseninfrastruktur mit den derzeit verfügbaren finanziellen Mitteln nicht gewährleistet ist. Werden notwendige Sanierungen nicht oder verzögert vorgenommen, besteht das Risiko, dass sich die Oberflächenschäden negativ auf die Tragfähigkeit des gesamten Strassenbauwerks auswirken. Eine Wiederinstandsetzung der betroffenen Strassenabschnitte kommt dadurch deutlich teurer zu stehen, als wenn Sanierungsarbeiten rechtzeitig und mit System vorgenommen werden. Im Interesse effizient eingesetzter Finanzmittel und einer sparsamen langfristigen Staatshaushaltspolitik sollten bei den Infrastrukturinvestitionen deshalb keine Verzögerungen in Kauf genommen werden.

Der Gesamtwert der Landstrassen ohne Kunstbauten beläuft sich gemäss Anlagebuchhaltung auf rund 400 Mio. Franken. Umgerechnet auf die anrechenbaren 100 km Strassennetz errechnet sich somit ein Wiederbeschaffungswert von 4.0 Mio. Franken/km Landstrasse. Um die Substanz langfristig zu erhalten, sind jähr-

liche Investitionen im Umfang von 1.6 bis 2.5 % des Wiederbeschaffungswertes notwendig.

Eine detaillierte Berechnung des jährlichen Wertverlustes ist in der folgenden Tabelle mit vergleichbaren schweizerischen Ansätzen erstellt worden.

Kategorie	Fläche (m ²)	Wiederbeschaffungswert (CHF/m ²)	Wiederbeschaffungswert (CHF)	jährlicher Wertverlust (%)	jährlicher Wertverlust (CHF)
Hauptverkehrsachsen	508'270	400	203'308'000	2.5	5'082'700
Hauptstrassen	442'882	350	155'008'700	2.5	3'875'218
Nebenstrassen	93'955	300	28'186'500	1.6	450'984
Naturstrassen	58'200	150	8'730'000	1.3	113'490
Fuss- und Radwege	27'023	200	5'404'600	1	54'046
Total Strassen			400'637'800		9'576'438

Tabelle 8: Übersicht Strasseninventar mit jährlichem Wertverlust (Aufstellung analog Kt. ZH)

Diese Zahlen stellen durchschnittliche Werte dar und müssen im Bedarfsfall auf die jeweilige Situation gemäss der Strassenzustandsbewertung angepasst werden.

Gleichermassen ist das Inventar aller Kunstbauten zu behandeln und daraus eine durchschnittliche Zahl der Wiederbeschaffung zu definieren.

Kategorie	Fläche (m ²)	Wiederbeschaffungswert (CHF/m ²)	Wiederbeschaffungswert (CHF)	jährlicher Wertverlust (%)	jährlicher Wertverlust (CHF)
Stahlbetonbrücken	24'407	5500	134'238'500	1.6	2'147'816
Holz oder Stahlbrücken	756	4000	3'024'000	1.3	39'312
Tunnel	6'214	7000	43'498'000	1.3	565'474
Lehnenbrücken	11'091	4500	49'909'500	1.3	648'824
Unterführungen, Galerien und andere Kunstbauten	535	600	321'000	2	6'420
Stützmauern	39'912	3500	139'692'000	1	1'396'920
Total Kunstbauten			370'683'000		4'804'766

Tabelle 9: Übersicht Kunstbauteninventar mit jährlichem Wertverlust (Aufstellung analog Kt. ZH)

Wie obige Berechnungen aufzeigen, bedingt der Werterhalt der bestehenden Verkehrsinfrastruktur im Mittel jährlich Aufwendungen von 14-15 Mio. Franken. Erfolgen diese nicht, ist mit entsprechend überproportional höheren Aufwendungen in den Folgejahren respektive einem Substanzverlust und Funktionsbeeinträchtigungen des Landstrassennetzes zu rechnen. Derzeit werden rund 10 Mio. Franken für den Werterhalt aufgewendet. Damit ergibt sich jährlich eine theoretische Werterhaltungslücke von rund 4-5 Mio. Franken. Diese Lücke ist bedingt durch die gegenwärtige Situation des Staatshaushaltes, bei welcher auch in diesem Bereich Sparanstrengungen vollzogen werden. Eine allfällige inskünftige Erhöhung des Betrages von 10 Mio. Franken hängt von der finanziellen Entwicklung des Staatshaushaltes ab.

3.4 Betrieb der Infrastruktur

Der betriebliche Unterhalt beinhaltet alle Massnahmen zur Gewährleistung der Betriebsbereitschaft und der Betriebssicherheit und damit zum bestimmungsgemässen Gebrauch der Strassen. Im Vordergrund stehen der Winterdienst, die Grünpflege, die Reinigung, der technische Sommerdienst, Arbeiten für den Betrieb und Unterhalt der ÖV-Infrastruktur aber auch Arbeiten für die Landesverwaltung selbst (Zügelarbeiten, Mithilfe bei Anlässen und Veranstaltungen etc.). Dazu kommen Aufgaben im Bereich des Unfalldienstes und des kleinen baulichen Unterhalts. Die Ausführung des betrieblichen Unterhalts erfolgt unter Beachtung von einheitlichen Vorgaben und Grundsätzen. Der betriebliche Unterhalt soll sicherstellen, dass sämtliche Landstrassen möglichst jederzeit und sicher benützt werden können.

Aufwand betrieblicher Unterhalt offene Strecken:

durchschnittlich 31'000 CHF/ km Landstrasse und Jahr

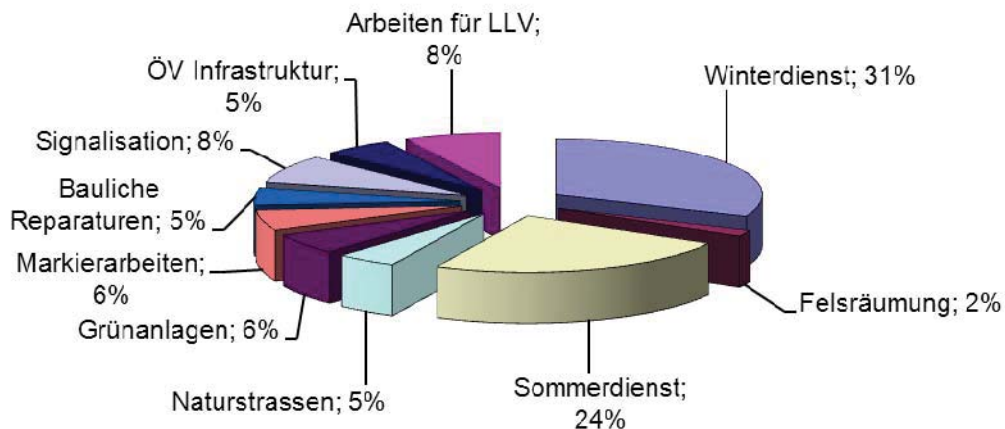


Abbildung 7: Aufteilung der Aufwendungen für den betrieblichen Strassenunterhalt

Dieser Wert liegt im Benchmark mit den Verhältnissen in der Schweiz durchaus im Rahmen. So belaufen sich die Kosten für den betrieblichen Strassenunterhalt beispielsweise im Kanton Bern auf 30'000 Franken/km/Jahr und im Kanton Graubünden auf 32'000 Franken/km/Jahr.

4. AUSBLICK NEUBAUPROJEKTE

Wie eingangs ausgeführt, gelangt die Verkehrsinfrastruktur des Landes immer mehr an ihre Kapazitätsgrenze. Um das zu erwartende Verkehrswachstum auch künftig bewältigen zu können, bedarf es einerseits einiger lokaler Netzausbauten und andererseits einer Veränderung des Modal Splits. Daher werden von der Regierung derzeit einige wegweisende und strategische Verkehrsinfrastrukturprojekte verfolgt, welche im Folgenden kurz erläutert werden:

4.1 Industriebringer Schaan

Nach einem langwierigen und aufwendigen Prozess im Bereich der Umweltverfahren, der Planungsarbeiten und der Kreditsprechung bis hin zur Volksabstimmung, konnte im Jahr 2011 mit dem Bau des Industriebringers Schaan begonnen werden. Der Industriebringer Schaan entlastet einerseits die Schaaner Wohnquartiere vom Durchgangsverkehr und den Grosskreisel vom Schwerverkehr, welcher nach Inbetriebnahme dieses neuen Strassenabschnitts direkt in das Schaaner Industriegebiet geleitet werden kann. Gleichzeitig wird neben dem Strassenbau ein Rad- und Fussweg errichtet, der die Feldkircherstrasse mit der Bendererstrasse verbindet. Damit wird ermöglicht, von der Radbrücke von Buchs her kommend über die Tröxlegasse und den Industriebringer direkt bis zur Feldkircherstrasse zu gelangen. Auch der öffentliche Verkehr wird über den Industriebringer fahren. Geplant sind eine neue Haltestelle und eine neue Buslinie vom Schaaner Bushof, die über den Industriebringer nach Schaanwald führt.

Nach den Erdarbeiten im Jahr 2011, kann bis Ende des Jahres 2012 der Abschnitt von der Bendererstrasse bis zur Strasse im Alten Riet fertig gestellt und teilweise in Betrieb genommen werden.

Im Jahr 2013 erfolgt dann die Fertigstellung auf dem Abschnitt vom Alten Riet bis zur Feldkircherstrasse inkl. des Kreiselbauwerks an der Feldkircherstrasse. Mit einer Eröffnung des gesamten Industriebringers Schaan ist Ende 2013 zu rechnen.

Nach derzeitigem Kenntnisstand können die Termine eingehalten und der gesprochene Verpflichtungskredit unterschritten werden.

4.2 S-Bahn FL-A-CH

Mit der Einführung eines Halbstundentaktes auf der Bahn, der Modernisierung der Haltestellen sowie der Niveaufreimachung mehrerer Eisenbahnkreuzungen soll die bestehende Eisenbahninfrastruktur in Liechtenstein wesentlich besser genutzt werden. Im Einzugsgebiet der neuen Haltestellen Schaanwald, Nendeln, Schaan Forst und Schaan befinden sich bedeutende Arbeitsplatzschwerpunkte des Landes, sodass neben dem direkten Nutzen für die Wohnbevölkerung auch viele Arbeitspendler das neue Angebot nutzen können. Wie das Agglomerationsprogramm Werdenberg-Liechtenstein aufzeigt, ist die Bedeutung dieser Infrastruktur für die weitere Entwicklung des Landes Liechtenstein massgebend. Aufgrund der bereits heute hohen Auslastung der Autobahnanschlüsse und damit nur noch beschränkten zusätzlichen Kapazitäten gerade im Anschluss Bendern/Haag und Vaduz/Sevelen ist die Realisierung der S-Bahn FL-A-CH auch für das Funktionieren des auf der Strasse verbleibenden Individualverkehrs sowie der strassengebundenen Linienbusverkehrs zentral. Für eine ausführliche Darstellung des Projekts wird auf den Informationsbericht über das Projekt „S-Bahn FL-A-CH“, Bericht und Antrag 101/2011, verwiesen.



Zwischenzeitlich konnte am 28. Juni 2012 das Verkehrsprojekt sowie der Umweltverträglichkeitsbericht bei der Regierung eingereicht werden. Auf Basis dieser Einreichplanung wurden die erforderlichen Behördenverfahren gestartet, unter anderem die Umweltverträglichkeitsprüfung sowie die eisenbahn-

rechtliche Baugenehmigung. Gleichzeitig wurde der erforderliche Landerwerb eingeleitet, wobei mit den betroffenen Grundstückseigentümern ein Kaufrecht vereinbart wird, welches vorbehaltlich des Vorliegens eines rechtskräftigen Finanzbeschlusses eingelöst werden kann. Als drittes Element werden derzeit die Finanzierungsanteile und -modalitäten im Sinne einer Vereinbarung über die Realisierung des Projekts mit dem österreichischen Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie sowie der ÖBB Infrastruktur AG endverhandelt.

4.3 Strassenverbindung Vaduz-Triesen

Mit dem Vorhaben „Strassenverbindung Vaduz-Triesen“ soll die verkehrstechnisch problematische Strasse auf dem Rheindamm ersetzt und das Industriegebiet Triesen durch eine sekundäre Achse zwischen der Rheinbrücke Vaduz und der Landstrasse besser angebunden werden. Das Vorhaben ist in den Richtplänen der Gemeinden Triesen und Vaduz abgestimmt und konsistent mit dem Landesrichtplan sowie dem Mobilitätskonzept „Mobiles Liechtenstein 2015“.

Mit einer neuen Strassenverbindung Vaduz – Triesen sollen folgende Planungsziele verfolgt werden:

- Entlastung der Zollstrasse / Austrasse / Landstrasse Vaduz-Triesen und der dicht besiedelten Gebiete von Vaduz vom Ziel-/Quellverkehr nach/von Triesen Nord und Vaduz Süd;
- Verbesserung der Erreichbarkeit der Siedlungsgebiete (Wohngebiete und Arbeitsplätze);
- Verbesserung der Fahrplanstabilität des strassengebundenen öffentlichen Verkehrs auf der Landstrasse sowie im grenzüberschreitenden Verkehr Vaduz/Sevelen;
- Erhöhung der Verkehrssicherheit für alle Verkehrsteilnehmer;

- Attraktivitätssteigerung der Radwegroute entlang des Rheindamms Vaduz-Triesen.

Derzeit führt das Tiefbauamt als zuständige Behörde eine Strategische Umweltprüfung (SUP) durch. Nachdem die Strassenverbindung Vaduz-Triesen in verschiedenen Plänen und Programmen bereits ausgewiesen ist, geht es in der laufenden SUP massgeblich um die Trassenfindung der neuen Strassenverbindung. Hierzu werden sieben Varianten im Rahmen der SUP hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf Gesellschaft, Umwelt und Wirtschaft untersucht. Im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung hat das Tiefbauamt am 25. August 2012 den Untersuchungsrahmen kundgemacht. Unter Berücksichtigung der Stellungnahmen erfolgt die abschliessende Bewertung des Umweltberichts, welcher nachfolgend bekannt gemacht wird. Nach Abschluss der SUP wird die weiter zu verfolgende Variante in einem Vorprojekt technisch untersucht und das Erfordernis einer Umweltverträglichkeitsprüfung abgeklärt. Nach Abschluss aller Verfahren und vorbehaltlich des Vorliegens eines rechtskräftigen Verpflichtungskredits wird die Strassenverbindung Vaduz-Triesen realisiert werden.

5. INFRASTRUKTURBAUPROGRAMM 2013

5.1 Strategie

Damit die zur Verfügung stehenden Mittel auch längerfristig optimal eingesetzt werden können, verfolgt die Regierung die nachstehenden übergeordneten bzw. strategischen Absichten:

- Die Qualität der Erschliessungen und der Ausbaugrad sind nach den Anforderungen des erschlossenen Raumes nutzungsorientiert zu differenzieren.

- Der Mitteleinsatz ist zu optimieren, d. h. bei allen Neubau- und Erhaltungsmassnahmen sind möglichst tiefe Bau-, Betriebs- und Unterhaltskosten sowie ein möglichst hoher langfristiger Nutzen anzustreben.

5.2 Priorisierung der Mittel

Im Konflikt zwischen verschiedenen Zielen priorisiert die Regierung bei der Zuweisung der Mittel die Erhaltung des bestehenden Strassennetzes vor dem Ausbau desselben. Im Vordergrund steht die Gewährleistung eines funktionsfähigen und sicheren Verkehrsnetzes. Ein ungenügender Unterhalt und nicht rechtzeitig ausgeführte Sanierungen von Strassen und Kunstbauten führen dazu, dass die Kosten für die verspätete Instandsetzung rasch und überproportional ansteigen. Daraus ergibt sich nachfolgende Priorisierung in der Zuweisung der Strassenbaumittel:

1. Instandhaltung der Strassen (dringlicher baulicher Unterhalt zur Sicherstellung der Betriebssicherheit und Benutzbarkeit)
2. Instandsetzung der Strassen (Sanierung und Teilausbau)
3. Neu- und Ausbau der Strassen

Als übergeordneter Grundsatz gilt, dass sowohl die Strassenerhaltung als auch die Ausbauten nach Dringlichkeit, Wichtigkeit, Kosten- / Nutzenverhältnis und volkswirtschaftlichem Nutzen erfolgen sollen. Eine nutzungsorientierte Prioritätensetzung der Bauvorhaben auf den jeweiligen Strassenzügen richtet sich nach den Anforderungen bezüglich:

- Grunderschliessung
- öffentlicher Verkehr (Häufigkeit)
- Versorgungsverkehr (Häufigkeit)

- Industrie- und Güterverkehr (Anteil Schwerverkehr)
- Tourismusverkehr (Relevanz)
- Pendlerverkehr (Umfang)

5.3 Infrastrukturbauprogramm

Das Infrastrukturbauprogramm 2013 ist im Anhang 3 dargestellt und behandelt ausschliesslich Massnahmen zur Erhaltung (Instandhaltung und Instandsetzung) der Infrastruktur.

Auf dem rund 100 km langen Strassennetz sind als Folge der Priorisierung nach den dargelegten Grundsätzen insgesamt 10 Vorhaben in das Infrastrukturbauprogramm 2013 aufgenommen worden. Alle diese Bauvorhaben stellen gemäss den Kriterien der Anlagebuchhaltung gebundene Investitionsprojekte dar, obwohl diese primär dem Werterhalt der Infrastruktur dienen.

5.4 Erläuterung zu den Bauvorhaben 2013

Ziel der Bauvorhaben 2013 ist grösstenteils eine Verbesserung der Bausubstanz aber auch dringend notwendige Massnahmen zur Verbesserung der Verkehrssicherheit. Soweit möglich werden Projekte forciert, bei denen der Öffentliche Verkehr priorisiert, und die Belange des Gesetzes zur Behindertengleichstellung berücksichtigt werden.

Der Neubau des Industriezubringers wird im Berichtsjahr 2013 abgeschlossen. Parallel dazu werden auf den Zubringern Bendererstrasse und Feldkircherstrasse flankierende Massnahmen zur Verbesserung der Verkehrssicherheit und zur Substanzerhaltung getroffen. Durch eine Sanierung des Abschnittes von der Hilcona bis zur Ivoclar können zwei bestehende Fussgängerlichtsignalanlagen durch Mittelinseln ersetzt werden. Der Trend hin zu Fussgängermitteinseln anstelle von

Lichtsignalanlagen wird von der Beratungsstelle für Unfallverhütung BFU sehr begrüsst und Schweiz weit vorangetrieben. Durch eine allfällige Verlängerung der Strassenbauetappe bis hin zum Grosskreisel könnten die Erneuerungsarbeiten der Bendererstrasse im Gemeindegebiet Schaan abgeschlossen werden. Im Bereich Feldkircherstrasse wurde in den vergangenen Jahren der Ausbau im Innerortsbereich forciert und abgeschlossen. Das fehlende Teilstück bis zum neuen Kreisel bei der Hilti AG soll mit einem radwegtauglichen Querschnitt und einer entsprechenden Gestaltung den Abschluss der Bauarbeiten, zum Industriezubringer hin, bilden.

Langjährige Landerwerbsverhandlungen im Gebiet Bongerten in Eschen konnten in diesem Jahr erfolgreich abgeschlossen werden. Der Ausbau der Strasse ist vor allem infolge Werkleitungserneuerung notwendig. Gleichzeitig kann der Querschnitt optimiert und mit einem Trottoir eine gesicherte Fussgängerführung realisiert werden. Auslöser für das Bauprojekt an der Rotenbodenstrasse Triesenberg auf dem Abschnitt Samina bis Abzweigung Wangerberg war ebenfalls ein fehlendes Trottoir, das wiederum eine ungünstige Fusswegverbindung für die Anwohner darstellte.

Die Landstrasse Vaduz-Schaan von der Drechslergasse bis zur Mühleholzbrücke ist aufgrund der Oberflächenbeschaffenheit sanierungsbedürftig. Gleichzeitig werden im Rahmen einer Studie mögliche Busbevorzugungen geprüft und Verbesserungen für die Fussgängersicherheit untersucht. Wie sich in den vergangenen Monaten mehrfach gezeigt hat, sind zudem die Werkleitungen im gesamten Abschnitt erneuerungsbedürftig. Die Kreuzung Lochgasse-Landstrasse soll aufgrund der Leistungsfähigkeit mit Abbiegespuren und einer Lichtsignalanlage aufgewertet werden.

Weitere Kleinprojekte

Unter die übrigen kleinen bis mittleren Bauvorhaben fallen Geh- und Radwegsanierungen, Trottoirs, lokale Korrekturen und teils Beseitigung von Unfallschwerpunkten. Diese Baumassnahmen, die dem Schutz der schwächeren Verkehrsteilnehmer, der punktuellen Kapazitätserhöhung, der Busbevorzugung und/oder der Verbesserung der Verkehrssicherheit dienen, haben ebenfalls einen hohen Stellenwert.

Kunstbauten

Als grösseres Kunstbautenprojekt darf die Verbesserung der Linienführung an der Schlossstrasse Vaduz-Triesenberg erwähnt werden. Der Bereich vom Reservoir Schlosswald bis zur Abzweigung Rotenboden ist in der heutigen Form für das normgerechte Kreuzen von Fahrzeugen zu schmal. Durch das Befahren der Strassenränder sind vor allem talseits enorme Schäden entstanden. Mit dem Bau einer längsseitigen Stützmauer ist eine Verbreiterung und langfristige Sanierung des Strassenquerschnittes möglich. Im Bereich Gaflei-Masescha wird von der Gemeinde Triesenberg die Wasserleitung erneuert. Parallel dazu werden die dortigen Stützmauern einer fälligen Sanierung unterzogen. Weitere kleine Arbeiten an Brücken und Stützbauerwerken sind auf verschiedenen Abschnitten geplant.

II. ANTRAG DER REGIERUNG

Aufgrund der vorstehenden Ausführungen unterbreitet die Regierung dem Landtag den

Antrag,

der Hohe Landtag wolle diesen Bericht und Antrag zur Kenntnis nehmen.

Genehmigen Sie, sehr geehrter Herr Landtagspräsident, sehr geehrte Frauen und Herren Abgeordnete, den Ausdruck der vorzüglichen Hochachtung.

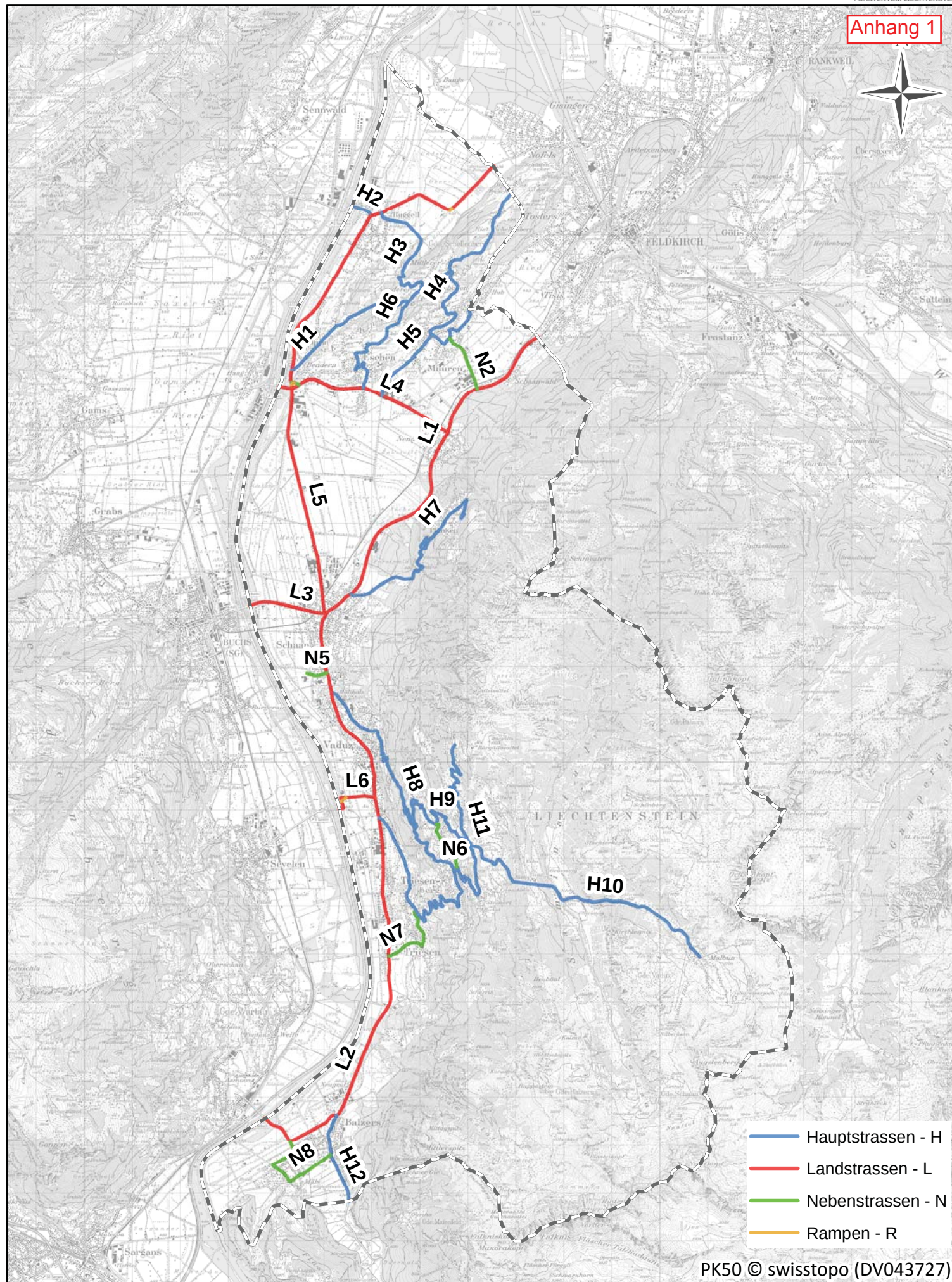
**REGIERUNG DES
FÜRSTENTUMS LIECHTENSTEIN**

Übersicht - Landstrassennetz

1:100'000

18. September 2012 / PAPH

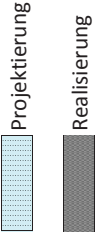
Anhang 1



Straßenübersicht FL

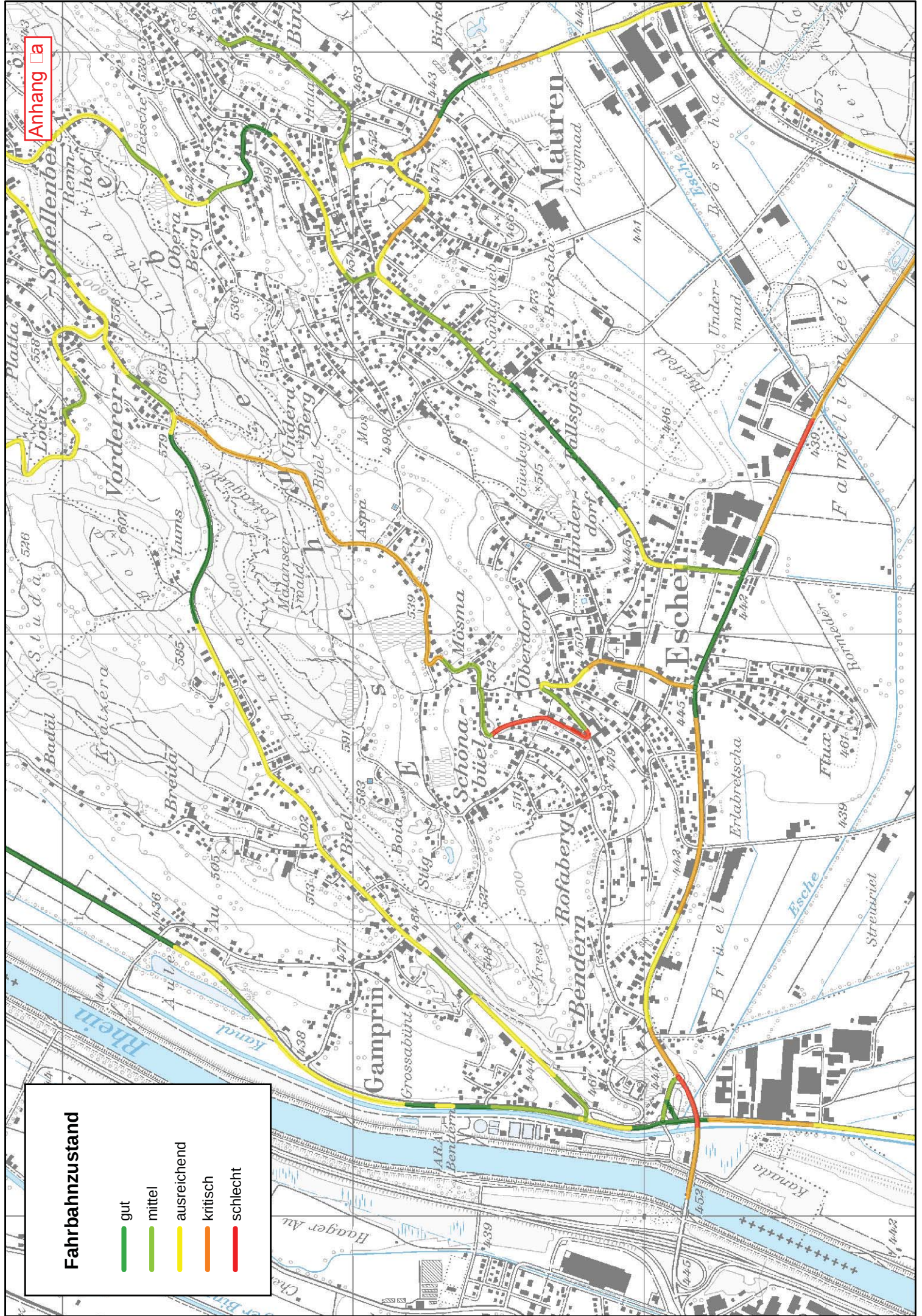
Nr.	Straße von - bis	von km	bis km	km
L1	Lindenkreisel Vaduz - Zollamt Schaanwald / Tisis A	0.000	11.430	11.430
L2	Lindenkreisel Vaduz - Rheinbrücke Balzers / Trübbach CH	0.000	9.268	9.268
L3	Lindenkreuzung Schaan (L1) - Rheinbrücke Schaan / Buchs CH	0.000	1.623	1.623
L4	Engelkreuzung Nendeln (L1) - Rheinbrücke Bendorf / Haag CH	0.000	3.836	3.836
L5	Lindenkreuzung Schaan (L3) - Zollamt Ruggell / Nofels A	0.000	11.980	11.980
L6	Aukreisel Vaduz (L2) - Rheinbrücke Vaduz / Sevelen CH	0.000	1.042	1.042
Summe L1-L6				39.179
H1	Bendorf/Gamprin (L5) - Zollamt Hinterschellenberg / Fresch A	0.000	6.405	6.405
H2	Ruggell Kreisel (L5) - Ruggell Rheinbrücke CH	0.000	0.461	0.461
H3	Ruggell (L5) - Schellenberg Platta (H1)	0.000	2.968	2.968
H4	Schellenberg Krone (H1) - Mauren Cafe Matt (H5)	0.000	2.138	2.138
H5	Prestkreisel Eschen (L4) - Mauren Grenze Binza / Hub A	0.000	3.102	3.102
H6	Eintrachtkreisel Eschen (L4) - Vorderer Schellenberg (H1)	0.000	3.042	3.042
H7	Schaan (L1) - Planken	0.000	4.777	4.777
H8	Vaduz Censor Park (L1) - Triesenberg Zentrum (H10)	0.000	5.364	5.364
H9	Gädami (L8) - Frommahus (H10)	0.000	3.572	3.572
H10	Vaduz Schwefel (L2) - Malbun	0.000	13.737	13.737
H11	Masescha (H10) - Gaflei	0.000	3.265	3.265
H12	Balzers Römerhof (L2) - Grenz Luziensteig CH	0.000	1.929	1.929
Summe H1-H12				50.760
N2	Überführung (L1) - Mauren Freihof (H5)	0.000	1.252	1.252
N4	Rheinkreisel (L4) - Schwibboga (L5)	0.000	0.168	0.168
N5	Mühleholz (L1) - Gymnasium	0.000	0.400	0.400
N6	Triesenberg Zentrum (H10) - Samina (H9)	0.000	1.117	1.117
N7	Feldstraße Triesen (L2) - Goldiger Rank Triesen (H10)	0.000	1.642	1.642
N8	Westkreuzung Balzers (L2) - Kreisel Züghüsle (H12)	0.000	2.312	2.312
Summe N1-N8				6.891
R2	Schaaner Straße (L5) - Schwibboga (N4)	0.000	0.095	0.095
R3	Austraße (L2) - Meierhofstraße (H10)	0.000	0.027	0.027
R4	Schlossweg (N8) - Gagoz (L2)	0.000	0.053	0.053
Summe R1-R4				0.175
Summe				97.005

Gemeinde	Projekt	Art	Investition Art	2012 2012	2013 2013	2014 2014	2015 2015	2016 2016	2017 2017
Schaan	Landstrasse Schaan, Bendererstrasse Hilcona-Ivoclar	Investition	Gebunden						
Schaan	Landstrasse Schaan, Option Erweiterung Bretscha	Investition	Gebunden						
Eschen	Landstrasse Eschen, Böngerta	Investition	Gebunden						
Mauren	Radweg Egelsee	Investition	Gebunden						
Mauren	Landstrasse Mauren, Peter-Paul-Strasse	Investition	Gebunden						
Triesenberg	Landstrasse Triesenberg, Samina-Abzw. Profatscheng	Investition	Gebunden						
Vaduz	Landstrasse Vaduz, Drechslergass-Lochgass	Investition	Gebunden						
Vaduz	Landstrasse Vaduz, Einmündung Lochgass	Investition	Gebunden						
Schaan	Landstrasse Schaan, Pöstle-Bahnstrasse	Investition	Gebunden						
Schaan	Landstrasse Schaan, Spritzwerk-Forstwald	Investition	Gebunden						
Schaan	Innovationszentrum Hilti, Anteil Unterführung	Investition	Gebunden						
Schaan	Landstrasse Schaan, Bendererstrasse Hilcona-Ivoclar	Unterhalt	Gebunden						
Planken	Landstrasse Planken, Sanierung Trottoir Birkenweg-Werkhof	Unterhalt	Gebunden						
Eschen	Landstrasse Eschen, Sanierung Trottoir Birkenweg-Werkhof	Unterhalt	Gebunden						
Eschen	Landstrasse Eschen, Engelkreuzung Betonplatte 2	Unterhalt	Gebunden						
Eschen	Landstrasse Eschen, Büel, Aspen	Unterhalt	Gebunden						
Triesenberg	Steg Parkplatz - Säge	Unterhalt	Gebunden						
Triesen	Feldstrasse, Parganta - Langgasse	Unterhalt	Gebunden						
FL	Alle Strassen - Belagsreparaturen	Unterhalt	Gebunden						
FL	Unterhalt von Strassen - Strassenunterhalt allgemein	Unterhalt	Gebunden						
FL	Alle Strassen - Diverse Kleinprojekte	Unterhalt	Gebunden						
Vaduz	Schlossstrasse, Stellböden	KUBA	Gebunden						
Triesenberg	Gaflei-Masescha	KUBA	Gebunden						
Mauren	Brücke Schaanwald-Mauren	KUBA	Gebunden						
Triesen	Lawenastrasse	KUBA	Gebunden						
FL	Leitschranken	KUBA	Gebunden						
FL	Alle Kunstbauten	KUBA	Gebunden						
FL	Alle Kunstbauten	KUBA	Gebunden						



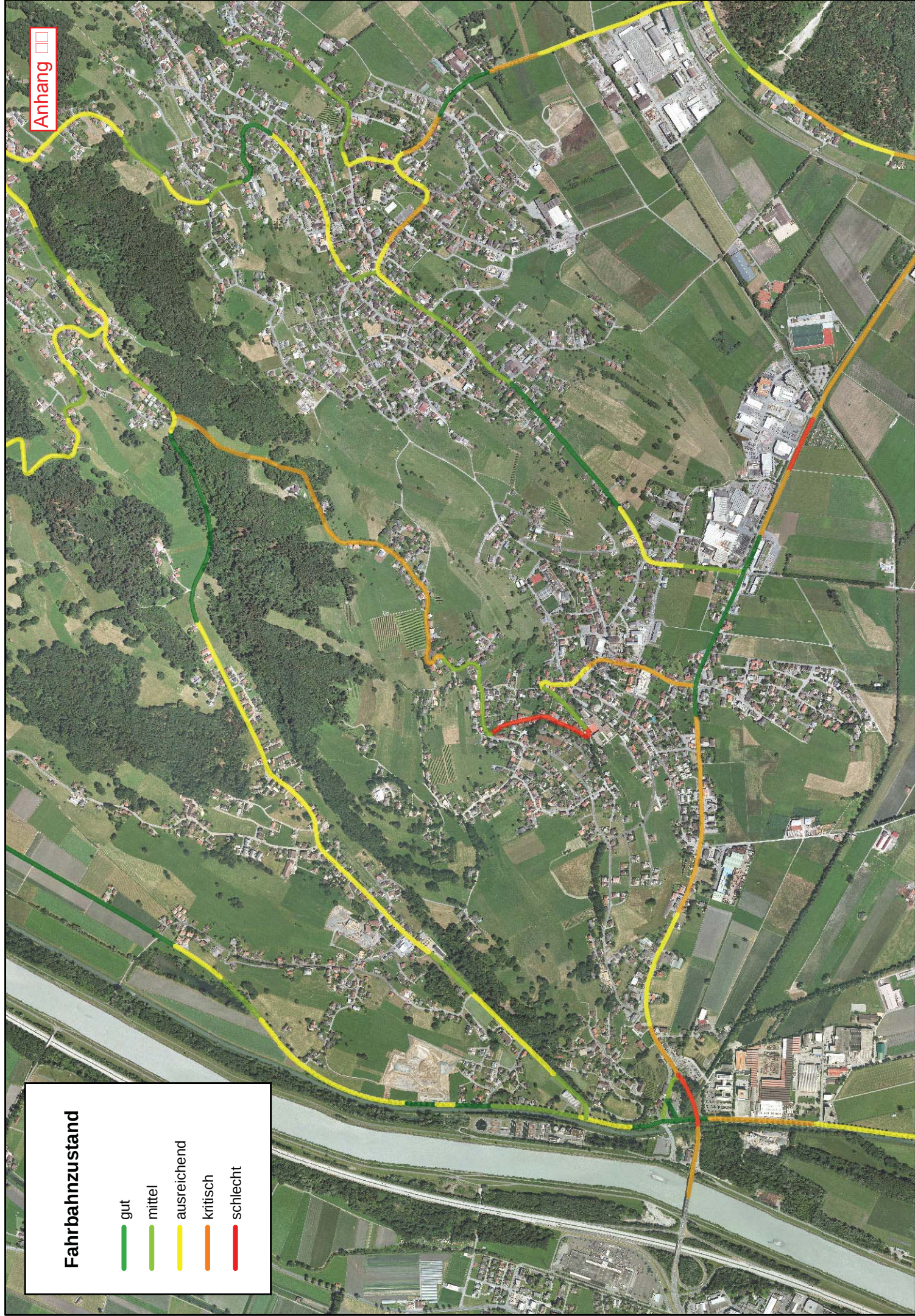
Fahrbahnzustand

- gut
- mittel
- ausreichend
- kritisch
- schlecht



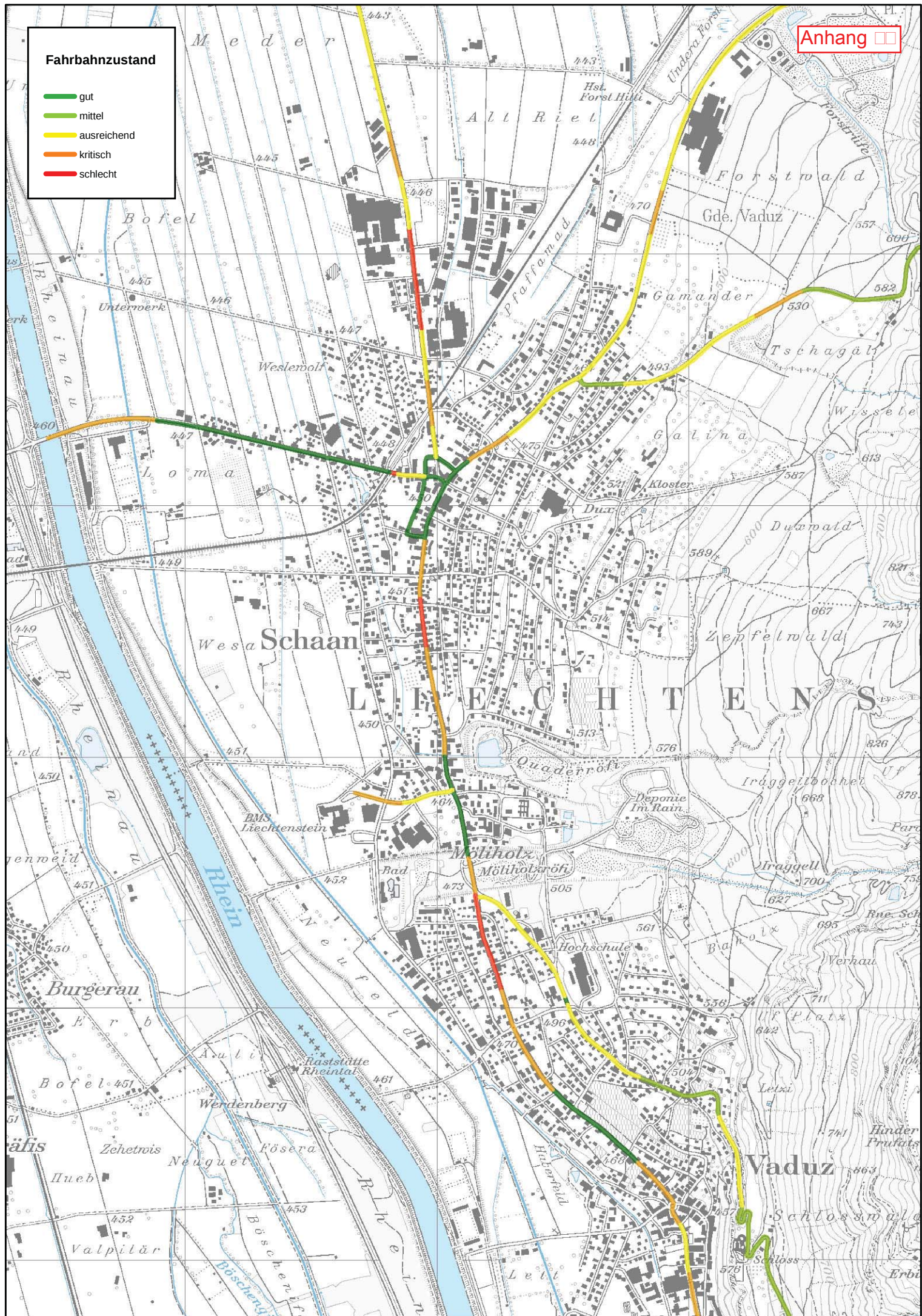
Fahrbahnzustand

- gut
- mittel
- ausreichend
- kritisch
- schlecht



Fahrbahnzustand

-  gut
 mittel
 ausreichend
 kritisch
 schlecht



Fahrbahnzustand

- gut
- mittel
- ausreichend
- kritisch
- schlecht

Anhang ☐

