

BERICHT UND ANTRAG
DER REGIERUNG
AN DEN
LANDTAG DES FÜRSTENTUMS LIECHTENSTEIN

BETREFFEND

DEN BAU UND DIE SANIERUNG DER VERKEHRSINFRASTRUKTUR IN

LIECHTENSTEIN

(VERKEHRSINFRASTRUKTURBERICHT 2021)

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

Nr. 116/2020

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
Zusammenfassung	6
Zuständiges Ministerium.....	6
Betroffene Stelle	6
I. BERICHT DER REGIERUNG	7
1. Ausgangslage	7
2. Mobilitätskonzept 2030.....	8
2.1 Kenntnisnahme durch den Landtag und Aufträge an die Regierung	8
2.2 Leitprojekt 2: S-Bahn Liechtenstein und multifunktionale Schnittstellen beim Bahnhof Schaan, Nendeln und Schaanwald	12
2.2.1 Ablehnung der Genehmigung eines Verpflichtungskredites durch das Volk	12
2.2.2 Auswirkungen auf andere Projekte	12
3. Erhalt und Erneuerung der bestehenden Infrastruktur	13
3.1 Grundlagen und Randbedingungen	13
3.1.1 Verkehrsaufkommen	13
3.1.2 Baulicher Zustand.....	20
3.2 Projektumsetzung	23
3.2.1 Mehrjahresprogramm des ABI.....	23
3.2.2 Auswirkungen des Mobilitätskonzepts 2030.....	23
4. Bau- und Unterhaltsprogramm 2021	24
4.1 Infrastrukturprogramm	24
4.2 Strassenverbesserungen und –neubauten	24
4.2.1 Eschen L4, Essanestrasse Knoten Wirtschaftspark, Ausbau 2021.....	24
4.2.2 Eschen H6, Müssnen-Aspen, Rosenbühler-Aspaböchel	25
4.2.3 Ruggell L5, Landstrasse, Etappe 2020, Fertigstellung und Deckbelag.....	26
4.2.4 Ruggell L5, Landstrasse, Ausbau 2021	26
4.2.5 Ruggell H2, Rheinstrasse, Industriekreis, Vorschüttungen Einlenker	27

4.2.6	Gamprin L5 / H1, Haldenstrasse, Umbau Knoten Ruggellerstrasse, Deckbelag	28
4.2.7	Planken H7, Dorfstrasse, Trottoirausbau.....	27
4.2.8	Schaan L3, Bahnhofstrasse, Knoten Postplatz, Deckbelag ..	29
4.2.9	Triesen L2, Landstrasse, Sonnenkreisel - Adler, Deckbelag.....	29
4.2.10	Triesenberg H10, Bergstrasse, Sennwis - Obergufer, Ausbau 2021.....	29
4.2.11	Triesenberg H11, Maseschastasse, Ausbau 2021	30
4.2.12	Vaduz H8, Schlossstrasse, Askania Nova - Schlosskehre	31
4.3	Unterhalt von Strassen.....	32
4.3.1	Balzers N8, Rietstrasse, Gnetsch - Züghüsl	32
4.3.2	Gamprin L5, Ruggellerstrasse, Schwibbogakreisel - Haldenstrasse.....	32
4.3.3	Gamprin L5/H1, Schaanerstrasse, Scheidgraben - Industriestrasse.....	33
4.3.4	Schaanwald L1, Zollamtsvorplatz.....	33
4.3.5	Ruggell L5, Noflerstrasse, Spiersbach - Halamäder	33
4.3.6	Triesen L2, Landstrasse, Sandhüslerweg - Sonnenkreisel....	34
4.3.7	Triesenberg H7, Frommenhausstrasse, Grubastrasse - Büal.....	34
4.3.8	Belagsreparaturen.....	34
4.3.9	Diverse Kleinarbeiten Strassenunterhalt	35
4.3.10	Unvorhersehbare kleinere Projekte.....	35
4.4	Brücken und Stützbauten.....	36
4.4.1	Schaan L3K, Rheinbrücke Schaan - Buchs, Ausführungsprojekt	36
4.4.2	Triesenberg H10K, Tunnel Gnalp-Steg.....	37
4.5	Unterhalt von Brücken und Stützbauten	38
4.5.1	Nendeln L1K, Rüfedurchlass Nendler Rüfe	38
4.5.2	Triesenberg H11K, Gafleistrasse, Kordon Gaflei.....	38
4.5.3	Vaduz H8K, Schlossstrasse, Askania Nova - Schlosskehre ...	39
4.5.4	Triesenberg, diverse Stützmauern.....	39
4.5.5	Diverse kleine Reparaturen.....	40
4.5.6	Diverse Untersuchungen.....	40
4.5.7	Leitschranken	40
5.	Ausbau der Verkehrsanlagen.....	41
5.1	Strassenverbindung Vaduz-Triesen.....	41
5.2	Busspur Heiligkreuz Vaduz	44
5.3	Optimierung Rheinbrücke Vaduz-Sevelen	45

5.4	Optimierung Doppelkreisel Bondern und Rheinübergang Bondern-Haag.....	47
5.5	Variantenprüfung zur Verkehrsentslastung des Dorfzentrums von Schaan	48
5.6	Nordausfahrt Bushof und Anschluss Bretscha, Schaan	49
5.7	Anschluss Schulzentrum Unterland II Ruggell.....	49
5.8	Betriebs- und Gestaltungskonzept Dorfdurchfahrt Nendeln.....	51
5.9	Niveaufreimachung ÖBB-Bahnübergang, Nendeln.....	52
5.10	Variantenprüfung zur Entlastung der Dorfzentren von Schaanwald und Nendeln.....	52
5.11	Anschluss neues Landesspital, Zollstrasse Vaduz	53
II.	ANTRAG DER REGIERUNG	54

Beilagen:

- Amt für Bau und Infrastruktur – Verkehrsinfrastrukturbericht Budget 2021
- Übersicht Verkehrsinfrastrukturprojekte 2021

ZUSAMMENFASSUNG

Der Verkehrsinfrastrukturbericht ist ein wichtiges Führungsinstrument der Regierung und wird jährlich aktualisiert und dem Landtag zur Kenntnis gebracht. Er bildet eine der wesentlichen Grundlagen für die Budget- und Finanzplanung im Bereich des Neubaus und der Instandsetzungen staatlicher Verkehrsinfrastruktur.

Die Aufgaben des Landes bestehen u.a. im Unterhalt und der Weiterentwicklung der Verkehrsinfrastruktur, um die heutigen und zukünftigen Mobilitätsbedürfnisse bedienen zu können. Entsprechende Lösungen wurden im Rahmen des Mobilitätskonzepts 2030 erarbeitet, vorgelegt und mit der Planung und Umsetzung begonnen. Mit einem jährlichen Bericht über den Stand der Umsetzung des Mobilitätskonzeptes 2030 wird die Regierung dem Landtag in Zukunft über den Arbeitsstand Auskunft gegeben.

Im Weiteren besteht die Aufgabe des Landes im Erhalt der bestehenden Verkehrsinfrastrukturanlagen. Diese sind aufgrund der zunehmenden Verkehrsfrequenzen und der hohen Lasten in den Spitzenzeiten stark beansprucht, was hohe Aufwendungen zur Instandhaltung nach sich zieht.

Im Budget des Jahres 2021 sind für Strassenverbesserungen und -neubauten Investitionen in der Höhe von CHF 10.16 Mio. vorgesehen, was im Vorjahresvergleich einer Erhöhung um rund CHF 2.8 Mio. entspricht. Der Unterhalt von Strassen wurde mit CHF 2.85 Mio. budgetiert, was in der Grössenordnung der Vorjahre liegt. Der Unterhalt der Kunstbauten wird mit CHF 1.60 Mio. veranschlagt. Zudem sind für Fertigstellungsarbeiten bei den Kunstbautenprojekten aus dem Jahr 2020 CHF 0.2 Mio. budgetiert. Zusätzlich soll ein separater Budgetnachtrag beim Landtag eingebracht werden, da der Ausbruch des Fluchtstollens im Tunnel Gnalp-Steg auf das Jahr 2021 verschoben werden musste.

ZUSTÄNDIGES MINISTERIUM

Ministerium für Infrastruktur, Wirtschaft und Sport

BETROFFENE STELLE

Amt für Bau und Infrastruktur

Vaduz, 06. Oktober 2020

LNR 2020-1331

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 (Verkehrsinfrastrukturbericht 2021) an den Landtag zu unterbreiten.

I. BERICHT DER REGIERUNG

1. AUSGANGSLAGE

Durch die sehr erfreuliche wirtschaftliche Entwicklung hat das Mobilitätsbedürfnis in den letzten Jahren laufend zugenommen. Dies führt dazu, dass es auf dem historisch gewachsenen Strassennetz zu Spitzenzeiten bei verschiedenen Verkehrsknoten zunehmend zu Überlastungen kommt.

Die Prognosen zeigen, dass die Anzahl Arbeitsplätze wie auch die Bevölkerung Liechtenstein in Zukunft weiter moderat ansteigen werden, was mit einem steigenden Mobilitätsbedürfnis einhergeht.

Aus ökonomischen und ökologischen Überlegungen ist das Strassenangebot nicht beliebig erweiterbar. Zudem begrenzen die knappen räumlichen Verhältnisse den Spielraum für den Bau von Verkehrsanlagen. Deshalb muss die bestehende Verkehrsinfrastruktur besser und effizienter genutzt werden. Neben der

Optimierung der Verkehrsanlagen soll auch die sinnvolle Kombination von verschiedenen Verkehrsträgern und Verkehrsmitteln gefördert werden. Diesbezügliche Lösungsansätze wurden in verschiedenen Gremien wie dem Entwicklungskonzept Liechtensteiner Unterland und Schaan, dem Agglomerationsprogramm Werdenberg-Liechtenstein oder der Arbeitsgruppe Mobilitätskonzepts 2030 diskutiert, erarbeitet und im Mobilitätskonzept 2030 aufgezeigt.

Unabhängig von kapazitätsbedingten Ausbauten und Optimierungen von Verkehrsanlagen ist auch dem Erhalt des bestehenden Strassennetzes grosse Beachtung zu schenken. Das sehr hohe Verkehrsaufkommen beansprucht die Verkehrsinfrastrukturbauten zunehmend. Deshalb ist der Unterhalt der Verkehrsanlagen für den Werterhalt von grosser Bedeutung. Mit gezielten Unterhaltsmassnahmen kann die Lebensdauer von Bauten verlängert werden, indem beginnende Schäden behoben werden, bevor sich Folgeschäden einstellen.

2. MOBILITÄTSKONZEPT 2030

2.1 Kenntnisnahme durch den Landtag und Aufträge an die Regierung

Die in den Verkehrsinfrastrukturberichten der letzten Jahre dargestellten Überlegungen bezüglich Entwicklung und Neuausrichtung der Verkehrsinfrastruktur wurden weitestgehend in das Mobilitätskonzept 2030 aufgenommen. Das Mobilitätskonzept 2030 beinhaltet einen ausgewogenen, aufeinander abgestimmten Mix von 48 Massnahmen und 10 Leitprojekten, um Liechtensteins Verkehrsprobleme und die Mobilitätsbedürfnisse der Region nachhaltig für die heutige und kommende Generationen zu lösen. Es beinhaltet konkrete Verbesserungen für den öffentlichen Verkehr (ÖV), den motorisierten Individualverkehr (MIV) sowie Radfahrer und Fussgänger (Langsamverkehr).

An der Sitzung vom 6. und 7. Mai 2020 hat der Landtag das Mobilitätskonzept 2030 beraten und zur Kenntnis genommen.¹ Gleichzeitig beauftragte er die Regierung,

¹ Protokoll über die öffentliche Landtagssitzung vom 6. und 7. Mai 2020, S. 629 ff.

- den ÖV sowohl betrieblich als auch bezüglich der Infrastruktur gemäss dem Mobilitätskonzept 2030 weiter auszubauen und zu bevorzugen;
- eine vertiefte Variantenprüfung zur Entlastung des Dorfzentrums von Schaan in enger Abstimmung mit der Gemeinde Schaan durchzuführen und das Ergebnis der Variantenprüfung dem Landtag bis zum 30. Juni 2021 zur Kenntnis zu bringen;
- zu prüfen, wie die Optimierung der Rheinübergänge Bendern-Haag und Vaduz-Sevelen gegenüber der Terminplanung des Agglomerationsprogramms Werdenberg-Liechtenstein priorisiert werden können;
- die Massnahmen zum Ausbau des Radwegnetzes zu priorisieren, umzusetzen oder einer definitiven Entscheidung zuzuführen;
- dem Landtag einen Bericht und Antrag betreffend die Total- oder Teilrevision des Gesetzes über das Verfahren in Expropriationsfällen vorzulegen;
- zu veranlassen, dass entlang der Hauptverkehrsachsen in Zusammenarbeit mit den Gemeinden, wo immer möglich, die notwendigen Mobilitätskorridore behörden- und grundeigentümergebunden gesichert werden können;

- gleichzeitig mit dem Bericht und Antrag zur Gesetzesrevision über das Verfahren in Expropriationsfällen dem Landtag einen Bericht und Antrag betreffend Revision des gesetzlichen Verbandsbeschwerderechtes unter anderem bezüglich Beschwerdebefugnis in Art. 47 Naturschutzgesetz (NSchG) sowie Beschwerdelegitimation in Art. 32 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) vorzulegen. Mit dieser Revision soll die Möglichkeit einhergehen, aus verkehrstechnischen und anderen in der Erfüllung von Staatsaufgaben liegenden Gründen mit insbesondere übergeordneten, dem Allgemeinwohl dienenden Interesse das gesetzliche Verbandsbeschwerderecht einzuschränken;
- eine vertiefte Variantenprüfung zur Entlastung der Dorfzentren von Schaanwald und Nendeln in enger Abstimmung mit den Gemeinden Eschen und Mauren durchzuführen und dem Landtag das Ergebnis der Variantenprüfung zur Kenntnis zu bringen;
- dem Landtag zum Umsetzungsstand des Mobilitätskonzepts 2030 sowie der darin enthaltenen längerfristigen Leitprojekte jährlich Bericht zu erstatten; sowie
- Abklärungen betreffend einer knapp nördlich von Feldkirch positionierten Autobahnverbindung der Rheintalautobahnen A14 in Österreich und A13 in der Schweiz mit Österreich und der Schweiz, inklusive der Option der finanziellen Beteiligung des Landes Liechtenstein, vorzunehmen. Das Ergebnis der Abklärungen ist dem Landtag zur Kenntnis zu bringen.

Der Stand der Umsetzung der Massnahmen des Mobilitätskonzepts 2030 sowie der darin enthaltenen Leitprojekte soll, wie vom Landtag beschlossen, mittels eines jährlichen Berichtes dem Landtag zur Kenntnis gebracht werden. Für die Durchführung der für das Reporting notwendigen Arbeiten und für die Erstellung

des jährlichen Berichts hat die Regierung bereits am 7. Juli 2020 einen Lenkungsausschuss eingesetzt. Vorgesehen ist, dem Landtag den Bericht jeweils anlässlich seiner Sitzung vom Mai zur Kenntnisnahme vorzulegen.

Das Mobilitätskonzept 2030 sieht in verschiedenen Bereichen Projekte zur Verbesserung des Mobilitätsangebots und der Verkehrsinfrastruktur vor. Für die Vorbereitung, Planung und Umsetzung dieser Projekte wird daher im Budget 2021 beantragt, das ABI mit zwei zusätzlichen Projektleitern zu verstärken.

2.2 Leitprojekt 2: S-Bahn Liechtenstein und multifunktionale Schnittstellen beim Bahnhof Schaan, Nendeln und Schaanwald

2.2.1 Ablehnung der Genehmigung eines Verpflichtungskredites durch das Volk

Nach dem Abschluss der Verhandlungen mit Österreich konnte Anfang Mai 2020 der Bericht und Antrag betreffend die Genehmigung eines Verpflichtungskredites für den Ausbau der Eisenbahnstrecke Feldkirch-Buchs SG für eine S-Bahn Liechtenstein durch die Regierung verabschiedet werden. Am 4. Juni 2020 stimmte der Landtag der Genehmigung eines Verpflichtungskredits für eine S-Bahn Liechtenstein zu. Gleichzeitig beschlossen die Abgeordneten, den Verpflichtungskredit einer Volksabstimmung zuzuführen. Am 30. August 2020 wurde die Vorlage vom Volk mit 6'274 Ja- und 10'382 Nein Stimmen (62.3%) abgelehnt.

2.2.2 Auswirkungen auf andere Projekte

Verschiedene Massnahmen des Agglomerationsprogrammes Werdenberg-Liechtenstein, des Entwicklungskonzeptes Liechtensteiner Unterland und Schaan sowie des Mobilitätskonzeptes 2030 sind auf die S-Bahn ausgelegt oder auf diese abgestimmt. Daher sind die Konzepte bezüglich der Folgen dieses Entscheids zu prüfen und einzelne Massnahmen sind neu zu priorisieren oder anzupassen. Im

Besonderen muss das zukünftige Angebot des ÖVs auf die neue Situation abgestimmt werden.

Nachdem der Bus in Liechtenstein für die kommenden Jahre das wichtigste öffentliche Verkehrsmittel bleiben wird, werden Busbevorzugungsmassnahmen weiter an Bedeutung gewinnen. Daher sind die entsprechenden Massnahmen des Mobilitätskonzeptes voranzutreiben. Insbesondere muss das Busbevorzugungskonzept (Massnahme 1.04) neu aufgelegt werden und die weiteren Massnahmen im Bereich des ÖV/LV-Push Massnahmenpakets angegangen werden (1.01 Punktueller Ausbau Angebot LIEmobil, 1.05 Steigerung Attraktivität im Haltestellenbereich, 1.06 Studie zu den Effekten bei komplettem Verzicht auf ÖV-Tickets, 1.09 Digitalisierung im ÖV). Auch die Leitprojekte 1 (ÖV-Ausbau und -Bevorzugung) und 10 (Sicherung der Mobilitätsräume) erhalten mit dem S-Bahn-Nein eine noch höhere Bedeutung und Dringlichkeit.

3. ERHALT UND ERNEUERUNG DER BESTEHENDEN INFRASTRUKTUR

3.1 Grundlagen und Randbedingungen

3.1.1 Verkehrsaufkommen

Eine wichtige Grundlage für Verkehrsplanungen, aber auch für die Dimensionierung von Verkehrsanlagen, sind möglichst flächendeckende Verkehrserhebungen. Neben den aktuellen Verkehrserhebungen sind auch die Erhebungen der Vorjahre sehr wertvoll. Anhand von längeren Datenreihen lassen sich die Wirkungen von Massnahmen aufzeigen. Ebenso können aufgrund der Entwicklung in der Vergangenheit Trends für die Folgejahre und damit auch Dimensionierungsgrundlagen für die Auslegung neuer Verkehrsanlagen ermittelt werden.

3.1.1.1 Verkehrsmengen motorisierter Verkehr

Das ABI betreibt landesweit ein Zählstellennetz mit 29 Zählstellen für den motorisierten Verkehr. 13 Standorte sind komplett ausgerüstet und liefern permanente Werte. An den übrigen 16 Messstellen werden jeweils alternierend im halbjährlichen Rhythmus mobile Geräte eingesetzt. Mit den seit dem Jahr 2009 in Betrieb stehenden Zählstellen kann das Verkehrsaufkommen auf Liechtensteins Hauptverkehrsstrassen gut erfasst und abgebildet werden. Die wichtigsten Kennzahlen werden aufbereitet und jährlich auf der Website der Landesverwaltung² publiziert.

Die wichtigste Kenngrösse ist der durchschnittliche tägliche Verkehr in beide Richtungen (DTV). Dieser Wert zeigt die langfristige Entwicklung des Verkehrs.

In den Auswertungen in Abbildung 1 des DTV in beide Richtungen werden die Messungen des Jahres 2019 mit den Vorjahreswerten sowie mit der Nullmessung im Jahr 2009 verglichen:

² https://www.llv.li/files/abi/pdf-llv-abi-dtv_2019.pdf.

Gemeinde	Zählstelle/Standort	2019	Anteil SV %	2018	Anteil SV %	2009	Anteil SV %	Veränderung Prozente	Veränderung Prozente
		DTV		DTV		DTV		zwischen 2019/2018	zwischen 2019/2009
Ruggell	Ruggell Rheinbrücke	7938	1.6	6710	2.5	4964	2.8	18.3 %	59.9 %
Ruggell	Ruggell-Nofels	5149	0.3	5032	0.6	3622	1.0	2.3 %	42.2 %
Gamprin	Bendern-Ruggell	5286	2.9	5095	2.9	4057	3.2	3.7 %	30.3 %
Gamprin	Gamprin-Schellenberg	1851	3.5	1448	4.1	1403	3.1	27.8 %	31.9 %
Gamprin	Bendern Rheinbrücke	15382	3.5	17902	3.4	16351	3.3	-14.1 %	-5.9 %
Schellenberg	Schellenberg-Nofels	263	0.3 6)	311	0.6	249	0.8	-15.4 %	5.6 %
Mauren	Schaanwald-Tisis	11429	5.5	11577	5.9	10535	5.2	-1.3 %	8.5 %
Mauren	Mauren-Schaanwald	4349	5.9	4121	5.7 1)	3682	6.3	5.5 %	18.1 %
Mauren	Mauren-Tosters	1647	2.8 7)	1713	3.0	1615	2.6	-3.9 %	2.0 %
Mauren	Mauren-Eschen	7029	3.7	6302	3.8 1)	6016	4.1	11.5 %	16.8 %
Eschen	Eschen-Nendeln	7980	5.3	8130	5.8 1)	8393	6.1	-1.8 %	-4.9 %
Eschen	Nendeln Rastplatz	10265	4.7	9825	4.4 3)	9098	3.8	4.5 %	12.8 %
Eschen	Eschen-Bendern	14615	4.2	15067	4.6 1)	15100	5.1	-3.0 %	-3.2 %
Schaan	Schaan-Bendern	7565	4.5 7)	7384	4.4	6770	4.2	2.5 %	11.7 %
Schaan	Schaan Industriestrasse	4287	4.6	5589	4.9 5)	3220	5.8	-23.3 %	33.1 %
Schaan	Schaan-Nendeln	9150	3.4	7720	3.5	9083	3.9	18.5 %	0.7 %
Schaan	Schaan-Planken	1161	3.0 7)	1150	3.0	1070	3.0	1.0 %	8.5 %
Schaan	Schaan Rheinbrücke	13793	3.6	13177	3.8	12916	4.2	4.7 %	6.8 %
Vaduz	Vaduz Mühleholz	15232	2.2	15367	2.5	14831	2.9	-0.9 %	2.7 %
Vaduz	Vaduz Schloss	8) 1137	0.5 5)	1138	0.4	964	0.3	-0.1 %	17.9 %
Vaduz	Vaduz Spania	8) 13675	3.5 7)	13972	3.4	15061	3.7	-2.1 %	-9.2 %
Vaduz	Vaduz Rheinbrücke	16935	1.9	16988	2.1	15808	2.0	-0.3 %	7.1 %
Triesen	Triesen Meierhof	8) 4031	3.8 7)	4754	3.3	3856	4.3	-15.2 %	4.5 %
Triesen	Triesen Hoal	10436	3.5	10480	3.6	11459	3.8	-0.4 %	-8.9 %
Triesen	Triesen-Triesenberg	8) 2130	2.1 7)	2157	2.7 2)	2102	2.5	-1.3 %	1.3 %
Triesen	Triesen-Balzers	7269	3.3	7513	3.4	7303	4.4	-3.2 %	-0.5 %
Triesenberg	Triesenberg-Steg	8) 1527	4.2 7)	1431	4.3 2)	1190	4.7	6.7 %	28.3 %
Balzers	Balzers Rheinbrücke	11238	3.0	11378	3.2	10083	3.6	-1.2 %	11.5 %
Balzers	Balzers Luzisteig	1177	0.8 7)	1150	1.0 2)	1279	0.9	2.3 %	-8.0 %

Alle Angaben: Durchschnittlicher Tagesverkehr (DTV)

Legende:

SV = Anteil Schwerverkehr in % am DTV

Wert 0 = Keine Zählung in diesem Jahr vorgenommen

Dauerzählstelle
alternierende Zählstelle

Messungen: 1) 2010, 2) 2011, 3) 2013, 4) 2014, 5) 2015, 6) 2016, 7) 2017, 8) 2018

Bemerkungen:

DTV 2018 - infolge Baustellen Einbahnführung "Feldkircherstrasse" - unter dem Durchschnitt.
DTV 2018 - infolge Baustellen Einbahnführung "Feldkircherstrasse" - über dem Durchschnitt.
DTV 2018 - infolge Baustellen Einbahnführung "Feldkircherstrasse" - unter dem Durchschnitt.
DTV 2018 - infolge Baustelle "Zollstrasse" - unter dem Durchschnitt.

Abbildung 1: Durchschnittlicher Tagesverkehr (DTV); Quelle: Verkehrszählungen 2009-2019 ABI.

Bei praktisch allen Zählstellen hat der Verkehr in den letzten zehn Jahren zugenommen. Die Verkehrsveränderungen von 2018 bis 2019 sind nicht ohne Weiteres zu interpretieren. Nachdem einzelne Strecken ihre Leistungsfähigkeit in den Spitzenstunden erreicht haben, weichen die Verkehrsteilnehmer auf andere Routen aus. Ein Beispiel dafür ist die Ruggeller Rheinbrücke, die bei einer Überlastung der Rheinbrücke Bendern oft als Alternative gewählt wird.

Für die Beurteilung der Leistungsfähigkeit einer Verkehrsanlage sowie für die Auslegung von Fahrspuren, Stauräumen und Lichtsignalanlagen sind die Spitzenwerte jeweils am Morgen und am Abend massgebend. Diese können je nach Bedarf aus den erhobenen Datenreihen ausgelesen werden. Auswertungen zeigen, dass bei den liechtensteinischen Rheinübergängen der Spitzenstundenverkehr 12 bis 16 % des DTV beträgt. Andernorts liegt der Spitzenstundenverkehr bei ca. 10 % des DTV.

Die grossen Spitzen zu den Hauptverkehrszeiten sind in Abbildung 2 gut ersichtlich. Das Verkehrsaufkommen zwischen den Verkehrsspitzen ist in Liechtenstein verhältnismässig gering, weil der Einkaufs- und Touristenverkehr im Verhältnis zum Pendlerverkehr eher schwach ist. Die Morgenspitze ist etwas ausgeprägter, während sich der Feierabendverkehr eher etwas besser über die Abendstunden verteilt.

In den kommenden Jahren wird voraussichtlich das Wachstum an Arbeitsplätzen weiterhin höher als das Bevölkerungswachstum sein. Daher wird der Pendlerverkehr überproportional ansteigen und damit die Belastungen zu den Spitzenverkehrsstunden. In letzter Konsequenz und ohne andere Massnahmen, würde dies dazu führen, dass eine überdimensionierte Verkehrsinfrastruktur nur für wenige Morgen- und Abendstunden zur Verfügung gestellt werden muss.

DTV (Mo - So) Richtungen R1 nach Sevelen und R2 von Sevelen:

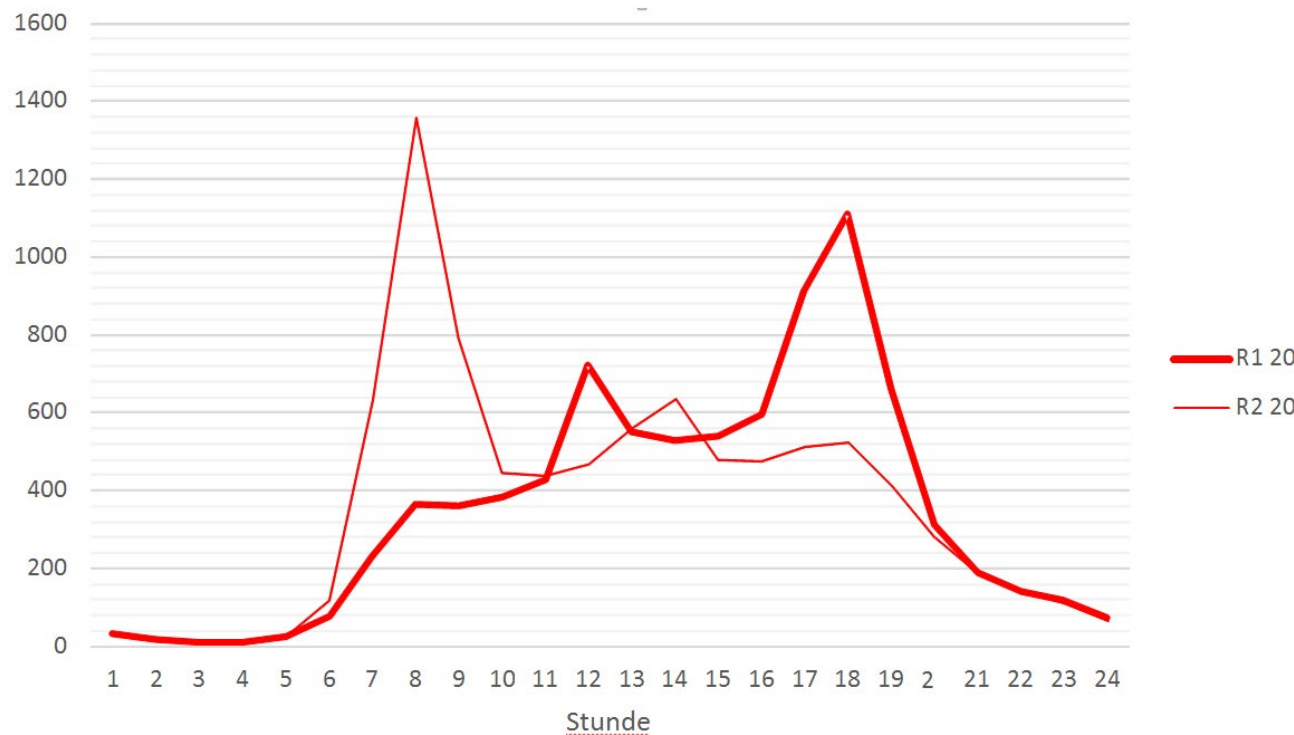


Abbildung 2: Tagesganglinie DTV 2019 Rheinbrücke Vaduz; Quelle: ABI.

Auf den Rheinbrücken Vaduz und Bendern werden Werte von gegen 2'000 Fahrzeuge pro Stunde und Spur gemessen. Damit wird die Leistungsgrenze erreicht, wobei diese von verschiedenen Randbedingungen wie Linienführung und Gefälle, Schwerverkehrsanteil, Fussgängerquerungen usw. abhängt. Meist bilden die Kreuzungen das limitierende Element, weshalb die Staus auch dort in Erscheinung treten.

Interessante Beobachtungen liessen sich während der ersten Phase der Corona-Pandemie im Verkehrsbereich machen. Die Verkehrsanlagen konnten den verbleibenden Verkehr von etwa 60 % der Normalbelastung überall ohne Rückstau bewältigen. Auch der Wochenendverkehr ging massiv zurück. In der Zwischenzeit sind die Verkehrszahlen wieder auf dem Niveau der Vorjahre. Eine Zunahme durch einen allfälligen Umstieg vom ÖV auf den MIV ist derzeit nicht erkennbar.

Nachfolgende Grafik zeigt die Verkehrszahlen der Rheinbrücke Vaduz von März 2020 bis Mai 2020 verglichen mit den Werten im Vorjahr. Das Verkehrsaufkommen reduzierte sich am tiefsten Punkt um ca. 40 %. Bei den übrigen Verkehrsmessstellen zeigte sich das gleiche Bild.

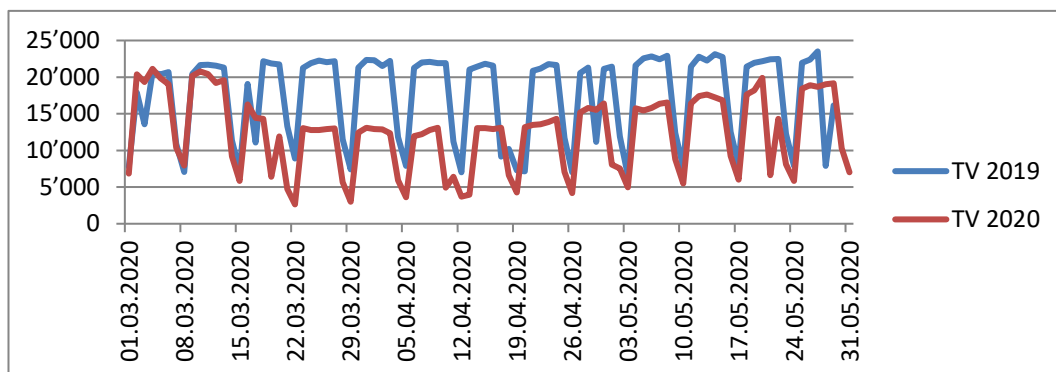


Abbildung 3: Vergleich Tagesverkehr (TV) März-Mai 2020 und März-Mai 2019 Rheinbrücke Vaduz; Quelle: ABI.

3.1.1.2 Verkehrsmengen Langsamverkehr

Im Frühjahr 2018 wurde zusätzlich ein automatisches Zählernetz für den Langsamverkehr installiert und in Betrieb genommen. Damit können an den wichtigsten neun Stellen des Hauptradroutennetzes auch Fahrradfrequenzen erfasst und dokumentiert werden.

Beim Langsamverkehr sind weniger die Spitzenstunden, als vielmehr die Jahresganglinien von Interesse. Ein wichtiger Faktor für den Radverkehr ist zudem das Wetter.

Bis anhin sind nur die Werte von zwei Jahren verfügbar. Statistisch ist daher noch kein Trend ersichtlich. Die allgemeine Entwicklung zum Umstieg aufs Fahrrad, die Verfügbarkeit von E-Bikes, aber auch das sich laufend verbessernde Angebot der Radwegenlagen werden den Radverkehr in Zukunft zu einem wichtigen Verkehrsträger werden lassen.

Gemeinde	Zählstelle/Standort		2. Betriebsjahr	1. Betriebsjahr	Veränderung Prozente
			Mai 2019/April 2020	Mai 2018/April 2019	2. Betriebsjahr / 1. Betriebsjahr
Vaduz	Holzbrücke	1)	97843	101220	-3.3 %
Vaduz	Holzbrücke Rheindamm Richtung Süden	1)	91459	78427	16.6 %
Vaduz	Ober Au	1)	47248	43856	7.7 %
Vaduz	Haberfeld	1)	108300	111831	-3.2 %
Vaduz	Langsamverkehrsbrücke Rheindamm FL Richtung Süden		108634 2)	0	0.0 %
Vaduz	Langsamverkehrsbrücke Rheindamm FL Richtung Norden		79416 2)	0	0.0 %
Vaduz	Langsamverkehrsbrücke Vaduz - Buchs		70666 2)	0	0.0 %
Schaan	Energiebrücke	1)	121981	138562	-12.0 %
Schaan	Energiebrücke Rheindamm Richtung Süden	1)	108660	103362	5.1 %
Schaan	Energiebrücke Rheindamm Richtung Norden	1)	111838	105749	5.8 %
Eschen	Schwarze Strasse	1)	94121	83578	12.6 %
Mauren	Radweg Egelsee	1)	132395	123220	7.4 %

Alle Angaben: Anzahl Räder

Legende:

Wert 0 = Keine Zählung in diesem Betriebsjahr stattgefunden.

1) Zahlen aufgrund Schlaufendefekt teilweise mittels Handzählungen hochgerechnet.

2) Inbetriebnahme Standort Juli 2019.

Abbildung 4: Langsamverkehrszählungen 1. und 2. Betriebsjahr; Quelle: ABI.

Ein merkbarer Umstieg aufs Fahrrad konnte während der „Corona-Zeit“ festgestellt werden. So nahmen die Fahrradfrequenzen von März 2020 bis Juni 2020 gegenüber den Vorjahreswerten um 43.6 % bis 107.20 % zu.

Gemeinde	Zählstelle/Standort		2. Betriebsjahr	1. Betriebsjahr	Veränderung Prozente
			März 2020/Juni 2020	März 2019/Juni 2019	2. Betriebsjahr / 1. Betriebsjahr
Vaduz	Holzbrücke	1)	52425	36516	43.6 %
Vaduz	Holzbrücke Rheindamm Richtung Süden	1)	55598	29506	88.4 %
Vaduz	Ober Au	1)	31850	15375	107.2 %
Vaduz	Haberfeld	1)	64898	35493	82.8 %
Vaduz	Langsamverkehrsbrücke Rheindamm FL Richtung Süden		74655 2)	0	0.0 %
Vaduz	Langsamverkehrsbrücke Rheindamm FL Richtung Norden		53917 2)	0	0.0 %
Vaduz	Langsamverkehrsbrücke Vaduz - Buchs		45309 2)	0	0.0 %
Schaan	Energiebrücke	1)	78083	49646	57.3 %
Schaan	Energiebrücke Rheindamm Richtung Süden	1)	65640	34274	91.5 %
Schaan	Energiebrücke Rheindamm Richtung Norden	1)	66927	37393	79.0 %
Eschen	Schwarze Strasse	1)	52911	30789	71.9 %
Mauren	Radweg Egelsee	1)/3)	33340	48193	-30.8 %

Alle Angaben: Anzahl Räder

Legende:

Wert 0 = Keine Zählung in diesem Betriebsjahr stattgefunden.

1) Zahlen aufgrund Schlaufendefekt teilweise mittels Handzählungen hochgerechnet.

2) Inbetriebnahme Standort Juli 2019.

3) Grenzübertritte nicht möglich.

Abbildung 5: Langsamverkehrszählungen März-Juni 2020 und März-Juni 2019; Quelle: ABI.

3.1.2 Baulicher Zustand

3.1.2.1 Laufende Zustandserfassung der Strassen

Strassen haben eine begrenzte Lebensdauer. Diese hängt von vielen unterschiedlichen Faktoren ab. Nebst der baulichen Qualität, welche bei neueren Werken durch die Normierung zunehmend konstanter ist, haben die geologischen Gegebenheiten und vor allem die Verkehrsbelastung einen grossen Einfluss auf den Lebenszyklus der Strassen.

Damit die Sanierungsarbeiten, welche in der Regel auch mit der Erneuerung von Werkleitungen Dritter (Liechtensteinische Kraftwerke, Liechtensteinische Gasversorgung etc.) einhergehen, koordiniert und terminiert werden können, sind Kenntnisse über den Zustand jedes Strassenabschnittes von grosser Wichtigkeit.

Deshalb wird der Zustand der Strassen laufend erhoben. Derzeit wird jährlich ein Drittel des Strassennetzes neu beurteilt, sodass die Zustandsdaten maximal drei Jahre alt sind. Die Klassifizierung erfolgt immer durch die gleichen Personen und nach definierten Kriterien, damit ein objektiver Vergleich möglich ist. Die Befunde werden in einer Datenbank (Road Management System / RMS) verwaltet und können, je nach Fragestellung, in einem geografischen Informationssystem (GIS) aufbereitet werden.

Die nachfolgende Darstellung zeigt die Entwicklung des Strassenzustandes über die vergangenen Jahre. Trotz der relativ kurzen Beurteilungsphase seit Beginn der systematischen Erfassung lassen sich erste Trends aufzeigen.

Dabei ist zu erwähnen, dass aufgrund des oben beschriebenen Alterungsprozesses nicht sämtliche Strassen als "gut" klassiert werden können. Es ist nicht sinnvoll, Bauwerke mit ausreichendem Zustand ohne Dringlichkeit zu erneuern.

Abbildung 6 und Abbildung 7 zeigen auf, dass in den letzten Jahren der Zustand der liechtensteinischen Landstrassen aufgrund der getätigten Erneuerungsmassnahmen in einem ausgewogenen Verhältnis gehalten werden konnte. Die als „schlecht“ taxierten Teilstücke konnten um über 70 % reduziert werden, was verdeutlicht, dass die richtigen Abschnitte bearbeitet wurden.

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
gut	17.9	14.3	13.8	14.1	13.3	15.2	13.6
mittel	26.2	23.7	23.7	25.9	28.2	31.0	29.5
ausreichend	32.0	32.0	32.6	30.2	32.4	32.5	35.7
kritisch	17.5	23.0	23.6	25.9	23.8	19.8	19.4
schlecht	6.4	7.0	6.3	3.9	2.3	1.5	1.8
%	100.0	100.1	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Abbildung 6: Entwicklung Fahrbahnzustand 2013-2019; Quelle: Auswertung RMS, ABI.

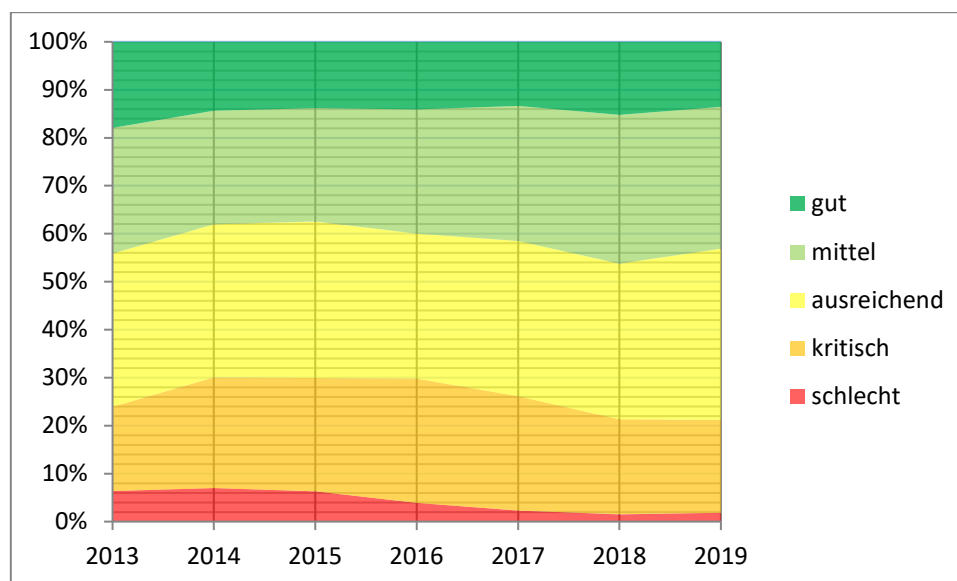


Abbildung 7: Grafik Fahrbahnzustand 2013-2019; Quelle: Auswertung RMS, ABI.

3.1.2.2 Zustandserfassung der Kunstbauten

Liechtensteins Strassennetz enthält ca. 150 Kunstbauten. Kunstbauten sind die teuersten Bauwerke einer Infrastrukturanlage. Entsprechend wichtig ist auch deren Unterhalt. Mit gezielten, frühzeitig ausgeführten Unterhaltsmassnahmen

kann oft ein Folgeschaden verhindert werden. Um sich anbahnende Schäden rechtzeitig zu erkennen, werden sämtliche Brücken einer regelmässigen Hauptinspektion unterzogen. Diese erfolgt in einem Turnus von fünf Jahren.

Im Rahmen der Inspektion festgestellte Mängel führen, je nach Art, zu einer sofortigen Reparatur oder einer im Massnahmenplan terminierten Brückensanierung. In Einzelfällen wird auch empfohlen, festgestellte Mängel nicht mehr zu beheben, weil die Reparaturmassnahmen zu teuer sind. In diesen Fällen ist mittelfristig ein Totalersatz die bessere Lösung. Hier beschränken sich die unmittelbaren Massnahmen auf die weitere Beobachtung der Schadensentwicklung, so dass das Bauwerk trotz fortschreitender Schadensentwicklung noch möglichst lange genutzt werden kann, bevor der Totalersatz ausgeführt werden muss.

Bei den Brücken sind der Gesamtzustand und die vorhandenen Tragkraftreserven relativ gut. Deshalb ist man in Bezug auf die Terminierung und Reihenfolge von Unterhalts- und Erneuerungsmassnahmen noch flexibel und kann auch auf Randbedingungen, wie z.B. übrige Baustellen, Rücksicht nehmen. Trotzdem muss im Hinblick auf die Werterhaltung laufend in den Unterhalt investiert werden.

Die Hauptinspektion aller Tragwerke wurde im Sommer 2020 mit einem für Brückenbau spezialisierten Ingenieur abgeschlossen. Die Resultate dieser Inspektion bilden die Grundlage für die Terminierung der Sanierungen. Die für das Jahr 2021 budgetierten Erhaltungsarbeiten, wie beispielsweise die Erneuerung des Durchlasses Nendlerrüfe, basieren auf diesen Arbeiten.

Gestützt auf die Prioritätenliste der Hauptinspektion werden im Winter 2020/2021 für die nächsten Sanierungsarbeiten Vorprojekte erstellt, sodass die Umsetzungskosten ins Budget für das Jahr 2022 einfliessen können.

3.2 Projektumsetzung

3.2.1 Mehrjahresprogramm des ABI

Die aufgrund des Zustandes notwendigen Investitions- und Unterhaltsprojekte werden in die Mehrjahresplanung des ABI aufgenommen. Ziel war es bisher, die jährlichen Aufwendungen relativ konstant zu halten, was neben einer einfachen Finanzplanung auch Vorteile in Bezug auf die beschränkten internen und externen Kapazitäten hat.

Der Strassenzustand ist allerdings nur eine Komponente der Massnahmenplanung. Ausbauvorhaben an der Strasse oder den Nebenanlagen sowie Erneuerungen und Neubauten von Werkleitungen, aber auch private Bauvorhaben im Einzugsbereich, haben einen grossen Einfluss auf die Terminierung der Strassenbauprojekte. Deshalb wird die Massnahmenplanung in regelmässigen Abständen mit den Gemeinden und den Werkleitungsbetreibern abgeglichen.

3.2.2 Auswirkungen des Mobilitätskonzepts 2030

Das Mobilitätskonzept 2030 sieht in den nächsten Jahren die Umsetzung verschiedenster Massnahmen vor, die eine Erhöhung der jährlichen Investitionen bedingen. Eine Erhöhung für Vorbereitungsarbeiten sowie die Umsetzung von Massnahmen ist deshalb bereits im Budget 2021 berücksichtigt.

Die meisten Massnahmen des Mobilitätskonzepts 2030 werden in den kommenden ein bis drei Jahren initialisiert. Deshalb mussten insbesondere die Beträge in den Konten „Diverse Strassenprojektierungen“ und „Experten, Gutachten Verkehrsbereich“ gegenüber den Vorjahren erhöht werden.

4. BAU- UND UNTERHALTSPROGRAMM 2021

4.1 Infrastrukturprogramm

Das Infrastrukturbauprogramm 2021 ist in der Tabelle im Anhang dargestellt und behandelt ausschliesslich Massnahmen zur Erhaltung (Instandhaltung und Instandsetzung) der Infrastruktur. Abgesehen vom Industriekreisel Ruggell, durch welchen die Industrie Ruggell etwas anders an die Landstrasse angeschlossen wird, werden im Jahr 2021 keine neuen Verkehrsanlagen erstellt.

Auf dem rund 100 km langen Strassennetz sind nach Abwägung der Dringlichkeiten aus dem RMS acht Infrastrukturprojekte, drei Kunstbautenprojekte und sieben Unterhaltsprojekte neu in das Infrastrukturbauprogramm 2021 aufgenommen worden. Daneben werden vier Infrastrukturprojekte und zwei Kunstbautenprojekte aus dem Vorjahr mit der Ausführung von Fertigstellungs- respektive Deckbelagsarbeiten definitiv abgeschlossen.

Insgesamt sind im Jahr 2021 CHF 10.16 Mio. für Strassenverbesserungen und -neubauten, CHF 2.85 Mio. für Strassenunterhaltsmassnahmen, CHF 1.6 Mio. für den Unterhalt von Brücken und Stützbauten sowie CHF 0.2 Mio. für die Fertigstellungsarbeiten der Kunstbautenprojekte aus dem Jahr 2020 budgetiert. Eine Übersicht der Verkehrsinfrastrukturprojekte 2021 findet sich in der Beilage zum vorliegenden Bericht und Antrag.

4.2 Strassenverbesserungen und -neubauten

4.2.1 Eschen L4, Essanestrasse Knoten Wirtschaftspark, Ausbau 2021

Nachdem im Winter 2019 die notwendigen Vorarbeiten für die Entwässerung des Wirtschaftsparks abgeschlossen werden konnten, sollen bis Ende 2020 die beiden südlichen Fahrspuren sowie die Busbucht Richtung Nendeln erstellt werden. In dieser Zeit wird der Verkehr über den nördlich geschütteten Graben um-

geleitet, um in diesem setzungsempfindlichen Gebiet die erwarteten Setzungen zu beschleunigen und schliesslich zu konsolidieren. Mittels Setzungsmessungen konnte eine Stabilisierung bereits nachgewiesen werden.

Im Jahr 2021 wird der Ausbau der beiden nördlichen Fahrspuren, des ampelgesteuerten Knotens, der Busbucht Richtung Eschen und des Radweges erfolgen. Durch diese baulichen Massnahmen kann die Kapazität für die Aus- und Einfahrten beim Wirtschaftspark Eschen deutlich gesteigert und die Verkehrssicherheit sowohl für den MIV als auch für den Langsamverkehr erhöht werden. Aufgrund der erstellten Busbuchten wird der Verkehrsfluss gegenüber heute auf dieser vielbefahrenen Hauptstrasse verbessert.

4.2.2 Eschen H6, Müssnen-Aspen, Rosenbühler-Aspaböchel

In den vergangenen Jahren wurde die Strasse von Eschen nach Schellenberg (Dr. Josef Hoop-Strasse/Müssnen) im Bereich des neuen Kindergartens bis Rosenbühler in mehreren Etappen ausgebaut und mit einem Trottoir versehen.

Im kommenden Jahr soll nun die Strasse samt Werkleitungen und Trottoir weiter Richtung Schellenberg bis zum Ende der Bebauung saniert und ausgebaut werden. Durch die Anlage eines Trottoirs kann für Fussgänger, insbesondere für die Schulkinder aus diesem Gebiet, mehr Sicherheit geschaffen werden.

Der weitere Ausbau der Strasse inklusive Trottoir und Werkleitungen liegt auch im Interesse der Gemeinde Eschen und der Werke. Das Projekt wurde daher mit der Gemeinde Eschen zusammen erarbeitet. Der Ausbauquerschnitt nimmt Rücksicht auf die örtlichen Gegebenheiten und orientiert sich an den letzten Ausbauetappen.

4.2.3 Ruggell L5, Landstrasse, Etappe 2020, Fertigstellung und Deckbelag

Bis Dezember 2020 wird die Etappe West mit der grossen Kanalisationsleitung der Gemeinde Ruggell, der Druckleitung des Abwasserzweckverbandes, der Wasserleitung sowie dem LKW-Stromblock abgeschlossen und die westliche Strasse sowie das Trottoir für die Verkehrsumlagerung samt Trag- und Binderschicht bereitgestellt.

Zwischen Januar und Mai 2021 wird die Strassensanierung auf der Ostseite der Landstrasse mit der Fertigstellung der Werkleitungen sowie der Pflästerungs- und Belagsarbeiten für Trottoir und Strasse erfolgen.

4.2.4 Ruggell L5, Landstrasse, Ausbau 2021

Im Anschluss an die Fertigstellung des Ausbaus 2020 soll südlich, gemeinsam mit der Gemeinde Ruggell und weiteren Werkleitungsbetreibern, der Ausbau 2021 erfolgen.

Aufgrund grosser Spurrinnen in der Strasse und dadurch zu hoch liegenden Schächten funktioniert die Strassenentwässerung bei starkem Regen nur noch mangelhaft. Deshalb ist eine umfangreiche Strassensanierung notwendig.

Ziel des Ausbaus ist die Wiederherstellung der Verkehrstauglichkeit für den MIV sowie eine Verbesserung der Verkehrssicherheit für die Langsamverkehrsteilnehmer. Aufgrund des Einbaus einer Fussgängerinsel und einer neuen Aufteilung des Strassenraums wird der Langsamverkehr begünstigt. Dieser Ausbaustandard wird auch von der Beratungsstelle für Unfallverhütung (bfu) aus verkehrssicherheitstechnischen Gründen empfohlen.

Mittels einer farbigen Gestaltung der Strassenoberfläche (FGSO) im Bereich der Radstreifen wird die Fahrbahnbreite von 9 m optisch eingeengt. Dieses Gestaltungselement ist von der Gemeinde Ruggell ausdrücklich gewünscht worden und

dient gleichzeitig auch der Verbesserung der Sicherheit für die Radfahrer auf der langen Gerade.

4.2.5 Planken H7, Dorfstrasse, Trottoirausbau

Ausserorts führt entlang der Landstrasse ein Trottoir bis zum Dorfeingang von Planken. Im Jahr 2013 wurde im Zentrum von Planken das Trottoir saniert und, wo notwendig, ergänzt. Vom Dorfeingang bis zur Kirche hat die Fussgängeranlage einen Unterbruch von 300 m. Auf Wunsch der Gemeinde soll nun der Lückenschluss in der Fussgängeranlage erfolgen.

Im Zuge des Trottoirausbaus wird die Gemeinde auch ihre Werkleitungen erneuern. Gleichzeitig wird der Strassenkörper neu erstellt.

Das Normalprofil wurde vom bereits realisierten Bereich im Dorfzentrum übernommen. So wird das 1.50 m breite Trottoir auf der Bergseite angeordnet. Die Breite der Fahrbahn wird von derzeit ca. 4.50 m auf 5.00 m erweitert.

Aufgrund bestehender Bauten muss die Ausbaubreite der Strasse zweimal örtlich eingeengt werden. Die Stellen sind übersichtlich und ein Kreuzen ist jeweils vor und nach den Einengungen gut möglich. Beim im Jahr 2013 erstellten Teilstück hat es ebenfalls solche Verengungen. Diese führten nie zu Problemen. Vielmehr haben diese eine verkehrsberuhigende Wirkung.

Die Gemeinde plant derzeit beim Dorfeingang den Umbau der Kasernastrasse mit einer neuen Parkieranlage. Die beiden Bauvorhaben von Gemeinde und Land sind aufeinander abgestimmt.

4.2.6 Ruggell H2, Rheinstrasse, Industriekreisel, Vorschüttungen Einlenker

An der heutigen Zufahrt von der Landstrasse H2 ins Industriegebiet Ruggell werden an einem durchschnittlichen Werktag mehr als 3'000 PKWs gezählt. Bei ei-

nem künftigen Vollausbau der Industriezone könnte sich diese Zahl, je nach Art der angesiedelten Unternehmen, bis auf 8'000 PKWs pro Tag erhöhen. Die Zufahrt genügt den heutigen Anforderungen nicht mehr, nachdem sich die Gewerbezone innert kurzer Zeit zu einem Zentrum entwickelt hat.

Der in den Hauptverkehrszeiten bereits jetzt überlastete Knoten bei der Rheinstrasse soll durch einen Kreisel ersetzt werden. Zudem soll die Industrietrasse etwas direkter an die Landstrasse angeschlossen werden.

Das von der Gemeinde und dem Land gemeinsam entwickelte Projekt liegt im Siedlungsgebiet von Ruggell. Der Erwerb der für die Realisierung notwendigen Grundstücke erweist sich als sehr aufwändig. Die Gemeinde ist zurzeit dabei, sich das für die Erstellung des neuen Industriebringers notwendige Land zu sichern. Sofern diese Landerwerbsverhandlungen, wie vorgesehen, im Jahr 2020 abgeschlossen werden können, kann im Jahr 2021 mit den Vorbereitungsarbeiten, bestehend aus einer Vorschüttung im Bereich der Einlenker, begonnen werden. Bis zum geplanten Bau des Verkehrskreisels im Jahr 2022 kann sich die setzungsempfindliche Schüttung dann konsolidieren.

4.2.7 Gamprin L5 / H1, Haldenstrasse, Umbau Knoten Ruggellerstrasse, Deckbelag

Die Hauptarbeiten für die sicherheitstechnische Umgestaltung des Knotens Ruggellerstrasse/Haldenstrasse können, wie geplant, im Herbst 2020 abgeschlossen werden. Gemeinsam mit dem Unterhaltsprojekt „L5, Gamprin Ruggellerstrasse, Schwibbogakreisel-Haldenstrasse“³ wird dann im Sommer 2021 der Deckbelag im Kreuzungsbereich und in der Haldenstrasse eingebracht.

³ Siehe hierzu Kapitel 4.3.2.

4.2.8 Schaan L3, Bahnhofstrasse, Knoten Postplatz, Deckbelag

Im Jahr 2020 konnten die von der Gemeinde Schaan budgetierten Werkleitungen und der Unterbau der Strasse fertiggestellt werden. In der Folge wurden der provisorische Anschluss an die Bahnhofstrasse normgerecht erstellt sowie die Fahrbahn bis zum Busterminal bzw. Bahnhof begradigt und mit behindertengerechten Abschlüssen versehen.

Im Budgetjahr 2021 wird der noch fehlende Deckbelag aufgebracht.

4.2.9 Triesen L2, Landstrasse, Sonnenkreisel - Adler, Deckbelag

Die Hauptarbeiten des Umbaus der Landstrasse L2 konnten im Baujahr 2019 erfolgreich ausgeführt werden. Da das geplante Dorfzentrum noch nicht fertiggestellt ist, konnten nicht alle Arbeiten vor dem Neubau ausgeführt werden. Vorgehen wäre gewesen, im Budgetjahr 2020 den Deckbelag einzubringen. Aufgrund der Verzögerungen bei den Bauarbeiten auf dem Areal des ehemaligen Restaurants Sonne und des Sonnenmarktes musste der Einbau des Deckbelags nochmals um ein Jahr verschoben werden, sodass dieser nun im Jahr 2021 erfolgen wird.

4.2.10 Triesenberg H10, Bergstrasse, Sennwis - Obergufer, Ausbau 2021

Mit dem Ausbau der Landstrasse Triesenberg, Sennwis - Obergufer, im Abschnitt Hotel Oberland - Obergufer, ist geplant, das letzte fehlende Teilstück des Trottoirs entlang der Landstrasse Triesenberg zu realisieren. Für die Gemeinde ist dieses Projekt ein wesentlicher Bestandteil der Schulwegsicherung. Der fehlende Fussweg ist für Schüler, Kindergärtner und Fussgänger eine wichtige Verbindung vom Gebiet Guferwald und vom Dorfzentrum zum Schulhaus Obergufer. Daher entspricht dieser Lückenschluss einem lang gehegten Wunsch der Gemeinde Triesenberg.

Neben der Neuanlage des Trottoirs werden auch die Werkleitungen saniert und der Strassenoberbau, inkl. Pflasterung und Belag, neu aufgebracht.

Der Ausbauquerschnitt mit 6.00 m Strasse und 1.50 m Trottoir entspricht dem Regelquerschnitt, wie er auf dem restlichen Landstrassenabschnitt im Zentrum von Triesenberg bereits vorhanden ist. Ein weiterer wichtiger Punkt ist der Ausbau der Engstelle bei der „Hanselmann-Kurve“. Diese soll soweit verbessert werden, dass ein Kreuzen eines LKWs/Busses mit einem PKW möglich ist.

4.2.11 Triesenberg H11, Maseschastrasse, Ausbau 2021

Das Projekt Maseschastrasse, Ausbau 2021 im Bereich Waldi, ist ein Folgeprojekt des Ausbaus der letzten zwei Jahre, welcher sich von der Abzweigung Gädami bis zum Waldi erstreckte. Auslöser für die Sanierungsarbeiten ist die fehlende Strassenentwässerung sowie der schlechte Zustand der Strasse.

Auf der bestehenden Fahrbahnoberfläche haben sich im Laufe der Jahre Unebenheiten, Fahrspuren und Belagsrisse gebildet. Dies deutet auf einige schlechte Stellen in der Foundationsschicht und auf einen Asphaltbelag, der sich an der Grenze der Verkehrsbelastung und seiner Lebensdauer befindet, hin. Die Fahrbahn wurde in den letzten Jahren an diversen Stellen örtlich notdürftig instandgesetzt. Zudem weist die Fahrbahn stellenweise lediglich eine Breite von 5.00 m auf, was das Kreuzen von PKWs mit Bussen/LKWs oder landwirtschaftlichen Fahrzeugen erschwert.

Die Fahrbahn wird derzeit über die Schulter entwässert bzw. das Meteorwasser wird in Einlaufschächte geführt und in die Böschung abgeleitet. Nachdem ein Teil des Ausbaubereiches in der Quellschutzzone liegt, richten sich die Massnahmen

in diesem Bereich nach der Verordnung zum Schutze der Quelfassungen „Balischguad“ und „Bim Brunna“⁴.

Als besondere Herausforderung für die bauliche Ausführung der Mauern, Entwässerungsanlage und Strassenoberbauten stellen sich die beengten Platzverhältnisse dar. Mit dem gewählten statischen System für die talseitigen Stützmauern ist es möglich, den Verkehr, im Gegensatz zur ersten Etappe, im Einbahnverkehr durch die Baustelle zu führen. Dies ist notwendig, weil es im diesjährigen Ausbauperimeter keine geeignete Umfahrungsmöglichkeit gibt.

4.2.12 Vaduz H8, Schlossstrasse, Askania Nova - Schlosskehre

Im Zusammenhang mit der ebenfalls im Jahr 2021 vorgesehenen Erneuerung der Stützmauer fallen Anpassungsarbeiten an der Strasse an. Deshalb ist es sinnvoll, gleichzeitig den Deckbelag und die Strassenentwässerung zu erneuern.

Auf der Bergseite der Strasse befindet sich eine ca. 180 m lange, gepflästerte Rinne. Direkt unter der Rinne besteht eine Ableitung mit einem Durchmesser von nur 100 mm. In der Rinne sind sechs Einlaufschächte angeordnet, welche ohne Schlammfänger an der Ablaufleitung angeschlossen sind. Dadurch kommt es in den knapp dimensionierten Leitungen immer wieder zu Verstopfungen. Zusammen mit der Strassenerneuerung wird deshalb die Strassenentwässerung komplett ersetzt und nach dem heutigen Stand der Technik erstellt.

Der Deckbelag weist Kornausbrüche, Risse und Unebenheiten auf. Die Spurrinnen erschweren die Schneeräumung auf dem steilen Strassenabschnitt. Deshalb wird auf dem gesamten Strassenabschnitt der Belag gefräst und aufprofiliert sowie ein neuer Deckbelag eingebracht.

⁴ Verordnung vom 13. November 2012 zum Schutze der Quelfassungen „Balischguad“ und „Bim Brunna“ in der Gemeinde Triesenberg, LGBl. 2012 Nr. 367.

4.3 Unterhalt von Strassen

4.3.1 Balzers N8, Rietstrasse, Gnetsch - Züghüsle

Aus geologischen Gründen hat sich die Fahrbahn vor und nach der Brücke über den Binnenkanal in Balzers gesenkt. Die wesentlich tiefer fundierte Brücke hat keine Setzung erfahren, sodass sich im Bereich der Brücke eine grosse Bodenwelle aufbaut. Diese ist mittlerweile derart gross, dass der Fahrkomfort nicht mehr gegeben ist. Insbesondere für die Fahrgäste des Verkehrsbetriebs LIECHTENSTEINmobil (LIEmobil) ist die Bodenwelle sehr unangenehm. Mit der geplanten Strassenkorrektur wird das Längenprofil entsprechend korrigiert, damit der Komfort und die Gebrauchstauglichkeit wieder gegeben sind.

Der Fahrbahnzustand in diesem Strassenabschnitt wird gemäss RMS des ABI mit „kritisch“ bewertet. Nachdem der Deckbelag an einzelnen Stellen aufzubrechen beginnt, mussten bereits erste Schlaglöcher repariert werden. Zudem sind Risse an der Oberfläche vorhanden.

Bei der ersten Koordinationssitzung mit der Gemeinde Balzers und den Werken wurde klar, dass in diesem Strassenabschnitt auch die Gemeinde und die Werke Bedarf an einer Sanierung ihrer Infrastruktur haben. Es wird daher nicht bei einer Belagssanierung des Landes bleiben, sondern auch einen Neubau der Werkleitungen geben und damit ein grösseres Bauvorhaben.

4.3.2 Gamprin L5, Ruggellerstrasse, Schwibbogakreisel - Haldenstrasse

Im Zusammenhang mit dem Umbau der Kreuzung Ruggellerstrasse/Haldenstrasse, welcher im Jahr 2020 begonnen wurde und im Jahr 2021 abgeschlossen sein wird, soll auch der stark ausgemagerte und Schlaglöcher aufweisende Splittmastixbelag vor und nach der Kreuzung ersetzt werden. Dadurch wird der gesamte Bereich an der Ruggellerstrasse und der Haldenstrasse wieder

in einen guten Zustand versetzt. Die Lebensdauer der Strasse kann auf diese Weise mit verhältnismässig geringem Aufwand um mindestens 25 Jahre verlängert werden.

4.3.3 Gamprin L5/H1, Schaanerstrasse, Scheidgraben - Industriestrasse

Der Belag an der Schaanerstrasse weist im Bereich Scheidgraben - Industriestrasse zahlreiche Belagsrisse, Spurrinnen, Kornausbrüche und Belagsflicke auf. Daher wird der Belag dieses Strassenabschnittes gemäss RMS des ABI mit „kritisch“ bewertet. Nachdem sich der Unterbau der Strasse in einem guten Zustand befindet, wird lediglich der Deckbelag abgefräst und wieder neu aufgebracht.

4.3.4 Schaanwald L1, Zollamtsvorplatz

Da beim Zollamt Schaanwald das Grenzwachkorps nicht mehr permanent auf dem Zollamtsvorplatz präsent ist, halten sich die Fahrzeuglenker oft nicht mehr an die signalisierte Höchstgeschwindigkeit. Dies führt immer wieder zu gefährlichen Zwischenfällen auf dem Zollamtsvorplatz. Daher wünscht die Zollverwaltung entsprechende bauliche Massnahmen, um das Tempo auf dem Zollamtsvorplatz zu reduzieren. Dies soll in Form einer leichten Anhebung des Vorplatzes erreicht werden. Durch die so entstehende Anrampung vor und nach dem Platz soll der Verkehr beruhigt werden.

4.3.5 Ruggell L5, Noflerstrasse, Spiersbach - Halamäder

Der Belag an der Noflerstrasse, im Abschnitt Spiersbach bis Halamäder, hat seine Lebensdauer erreicht. An manchen Stellen gibt es Schlaglöcher, welche provisorisch geflickt wurden. In anderen Bereichen tritt das Bitumen an der Oberfläche hervor. Beide Phänomene sind der Verkehrssicherheit abträglich. Das Bitumen an der Oberfläche fördert das Aquaplaning bei Nässe und die Schlaglöcher stellen

grundsätzlich ein Sicherheitsproblem dar. Daher wird im Budgetjahr 2021 der Deckbelag abgefräst und durch einen neuen Deckbelag ersetzt.

4.3.6 Triesen L2, Landstrasse, Sandhüslerweg - Sonnenkreisel

Die Landstrasse im Bereich Sandhüslerweg bis zum Sonnenkreisel weist Fahrspuren und Belagsrisse auf. Der vor ca. 20 Jahren eingebaute Deckbelag ist aufgrund seiner Oberflächenstruktur sehr lärmintensiv und führt daher immer wieder zu Reklamationen von Anwohnern. Mit dem Abfräsen und Neueinbau eines zeitgemässen Belages können die Lärmemissionen wesentlich vermindert werden.

4.3.7 Triesenberg H7, Frommenhausstrasse, Grubastrasse - Büal

Die Frommenhausstrasse wurde in den letzten Jahren kontinuierlich ausgebaut. Einzig das Teilstück von der Grubastrasse bis Büal wurde bis anhin noch nicht saniert. Die heutige Strasse befindet sich aufgrund ihres Alters in einem sehr schlechten Zustand. Zudem fehlen eine Strassenentwässerung und Randabschlüsse. Es müssen die bestehenden Werkleitungen saniert werden, damit der Ausbau des letzten Teilstückes der Frommenhausstrasse einem Neubau gleichkommt. Das bedeutet, dass die Foundationsschicht, die Strassenentwässerung sowie die Randabschlüsse und der gesamte Belag neu zu erstellen sind.

4.3.8 Belagsreparaturen

Die laufend steigende Belastung durch den Verkehr, Witterungseinflüsse wie Frost- und Hitzeschäden, aber auch Setzungen als Folge von unstabilem Untergrund führen zu Verformungen von Strassenbelägen. Zudem ist der Deckbelag als Verschleisschicht ausgelegt und hat so von der Funktion her eine kürzere Lebensdauer als der übrige Strassenoberbau.

Bei reinen Belagsschäden ist nicht immer eine Gesamtsanierung der Strasse notwendig. Oft kann mit frühzeitigen Reparaturen von kleineren Belagsschäden eine

Totalerneuerung auf längere Zeit hinausgeschoben werden. Insbesondere das Ausfräsen und Vergiessen von Belagsrissen verhindert den Wassereintritt und beugt Folgeschäden vor.

Neben den präventiven Reparaturen gibt es auch notfallmässige Reparaturen, welche aus Sicherheitsgründen unmittelbar ausgeführt werden müssen. Zudem kann es vorkommen, dass aufgrund von nicht beeinflussbaren Gründen, z.B. ein privates Bauvorhaben, das die Verschiebung des Strassenbaus erzwingt bzw. sinnvoll macht, eine fällige Gesamterneuerung hinausgeschoben und die Strasse mit Reparaturmassnahmen funktionstüchtig gehalten werden muss.

4.3.9 Diverse Kleinarbeiten Strassenunterhalt

Im Rahmen des Strassenunterhaltes sind oft Reparaturen, Arbeiten und Anpassungen notwendig, welche zum Zeitpunkt der Ausarbeitung des Budgets nicht vorhersehbar waren. Viele Schäden müssen zur Aufrechterhaltung der Sicherheit und zur Verhinderung von Folgeschäden unmittelbar behoben werden.

Die Ursachen reichen von altersbedingten Schäden, über Umwelt- und Unwettereinflüsse bis zu Fremdeinwirkungen durch Verkehrsteilnehmer oder Winterdienstarbeiten. Es betrifft dabei nicht nur die eigentlichen Strassenbauten, sondern auch defekte Nebenanlagen wie Einfriedungen, Signalisationen, Grünanlagen, Entwässerung usw.

4.3.10 Unvorhersehbare kleinere Projekte

Bisweilen treffen Anfragen ein, welche einer kurzfristigen Lösung bedürfen. Vielfach sind es Anregungen von Gemeinden oder Anfragen über die Regierung, welche ein unvorhersehbares Projekt auslösen. Dabei handelt es sich beispielsweise um Verbesserungen der Fussgänger- und Schulwegsicherheit. Mittels relativ kleiner Anpassungen oder Ergänzungen ist oft eine Lösung möglich.

Im Weiteren werden im Zusammenhang mit der Erschliessung von privaten Bauvorhaben durch die verschiedenen Werke oft auch Landstrassen beeinträchtigt. Sofern das Budget die entsprechenden Reserven enthält, können gleichzeitig mit den Leitungsbauten kleinere Sanierungen von Belag und Randabschlüssen erfolgen, was aufgrund der Synergien der beteiligten Partner zu günstigen Lösungen führt.

4.4 Brücken und Stützbauten

4.4.1 Schaan L3K, Rheinbrücke Schaan - Buchs, Ausführungsprojekt

Mit den Sanierungsarbeiten der aus den Jahren 1976/77 stammenden Rheinbrücke Schaan - Buchs wurde im Frühjahr 2020 begonnen. Das Massnahmenkonzept sieht vor, im Brückenbereich die Fahrbahn zu sanieren, die Brückenunterseite und die Widerlager zu verstärken sowie die Fahrbahnübergänge, Randborde und Beläge zu ersetzen. Mit dem Einsatz eines Ultrahochleistungs-Faserbaustoffes (UHFB) wurde in der Region Ostschweiz/Liechtenstein Neuland betreten, was zu einigen Herausforderungen für die Ingenieure und die Bauunternehmung führte. Derzeit wird davon ausgegangen, dass der Terminplan eingehalten werden kann und die Arbeiten Ende 2020 fertiggestellt sein werden. So stehen im Jahr 2021 lediglich noch Belagsanpassungsarbeiten auf beiden Seiten der Brücke an. Für diese Arbeiten muss die Brücke an einem Wochenende im Frühjahr 2021 für insgesamt zwei Tage gesperrt werden. Die Umleitung des Verkehrs wird über die Rheinbrücken Bendern - Haag und Sevelen - Vaduz erfolgen.

Die Federführung für sämtliche Arbeiten an der Brücke liegt beim Tiefbauamt des Kantons St. Gallen. Der Grund hierfür sind die personellen Ressourcen, welche beim Tiefbauamt des Kantons St. Gallen wesentlich höher sind als beim ABI.

4.4.2 Triesenberg H10K, Tunnel Gnalp-Steg

Die Errichtung eines Fluchtstollens vom Strassentunnel Gnalp-Steg in den bestehenden Werkleitungstollen war ursprünglich im Herbst 2020 geplant. Deshalb sind im Budget für das Jahr 2021 lediglich CHF 100'000 für Fertigstellungsarbeiten vorgesehen.

Im Hinblick auf die Realisierung des Fluchtstollens in einem sehr knapp bemessenen, mit den touristischen Leistungsträgern abgesprochenen Zeitfenster, wurde im Frühling und Sommer 2020 das Ausführungsprojekt erstellt sowie die Arbeitsausführung vorbereitet.

Allerdings ergab die Submission der Baumeisterarbeiten kein befriedigendes Resultat. Trotz der Ausschreibung der Arbeiten im offenen Verfahren ging lediglich eine Offerte ein. Diese lag erheblich über dem auf Marktpreisen basierenden Kostenvoranschlag des im Tunnelbau spezialisierten Fachingenieurs. Deshalb musste das Vergabeverfahren abgebrochen werden. Dieses wird wiederholt, da davon auszugehen ist, dass, sofern der Markt spielt, die Preise im Rahmen des Kostenvoranschlages liegen werden.

Nachdem die Baumeisterarbeiten nicht wie vorgesehen vergeben werden konnten, ist es nicht mehr möglich die Bauarbeiten vor der Wintersaison 2020/2021 auszuführen. Der Ausbruch des Verbindungsstollens muss daher auf das Jahr 2021 verschoben werden.

Der im Budget 2020 vorgesehene Betrag von CHF 2.0 Mio. wird deshalb nur teilweise benötigt. Für die ausstehenden Arbeiten im Budgetjahr 2021 wird beim Landtag ein Budgetnachtrag eingebracht, mit welchem die im laufenden Jahr nicht verwendeten Budgetmittel ins Budget 2021 übertragen werden sollen.

4.5 Unterhalt von Brücken und Stützbauten

4.5.1 Nendeln L1K, Rüfedurchlass Nendler Rüfe

Der Durchlass Nendler Rüfe besteht aus einem feuerverzinkten, dünnen Wellblechrohrgewölbe. Auf beiden Seiten ist das Wellblech in 75 cm hohe Betonbrüstungen eingebunden. Das Gewölbe misst eine lichte Weite von bis zu 3.95 m und eine lichte Höhe von 2.65 m. Die Erdüberdeckung auf dem Gewölbe bis zur Oberkante der Strasse ist recht gross. Im Übergangsbereich zum Beton weist das Blech markante Korrosionsschäden auf, welche mit grosser Wahrscheinlichkeit durch tausalzhaltiges Wasser, welches von der Strasse durch das Erdreich sickert, entstanden sind.

Für die Sanierung ist vorgesehen, das Wellblechprofil mit einem Gewölbe aus Spritzbeton zu ergänzen. Dies ist aufgrund des grosszügigen Lichtraumprofils möglich und kann realisiert werden ohne den Durchlass freizulegen. Die Erneuerungsarbeiten können somit ohne Beeinträchtigung des Verkehrs erfolgen.

4.5.2 Triesenberg H11K, Gafleistrasse, Kordon Gaflei

Die aus den 1960- bis 1970er-Jahren stammende Strasse von Masescha nach Gaflei weist aufgrund der topographischen Verhältnisse praktisch auf dem ganzen Strassenabschnitt Kunstbauten auf. Auf der gesamten Länge wurde damals dieselbe statische Konstruktion für den Bau der talseitigen Stützmauern gewählt. Diese besteht aus einer Schwergewichtsmauer mit Bruchsteinverkleidung und einem oberen Abschluss mit einem Betonkordon. Diese Konstruktion hat sich als sehr robust und langlebig erwiesen. Die Mauern sind noch in einem einwandfreien Zustand. Einzig der Betonkordon hat durch Salzwasser Schaden genommen. Daher wurde vor einigen Jahren damit begonnen, den bestehenden Betonkordon abschnittsweise zu sanieren. Als letztes Teilstück fehlt nun noch der ca. 250 m

lange Abschnitt „Chuchibüchel - Gaflei“, welcher im Jahr 2021 saniert werden soll.

Die Arbeiten können unter Verkehr ausgeführt werden. Der Verkehr wird mit einer Lichtsignalanlage geregelt.

4.5.3 Vaduz H8K, Schlossstrasse, Askania Nova - Schlosskehre

Der talseitige Strassenrand ist aufgrund von Setzungen und diversen Nachbesserungen sehr unruhig und weist unterschiedliche, zum Teil unschöne Randabschlüsse auf. Die ungenügende talseitige Stützkonstruktion und Böschungssicherung führen immer wieder zu Abbrüchen und grösseren Deformationen des Belages. Infolge der diversen Reparaturen und Flickarbeiten weist die kurze Strecke vier verschiedene talseitige Absturzsicherungen auf. Dies ergibt ein sehr heterogenes Bild, was die Zufahrt zum Schloss wenig einladend erscheinen lässt.

Für die Verstärkung und Sicherung des talseitigen Strassenrandes wird entlang der gesamten Ausbaustrecke ein durchlaufendes Bankett aus Ortbeton erstellt, welches bündig mit der Strassenoberfläche abgeschlossen wird.

Als talseitiger Randabschluss und Absturzsicherung werden vorfabrizierte, sandgestrahlte Betonsockel mit einem lichten Abstand von ca. 2.30 m versetzt. Die Öffnungen zwischen den Betonsockeln werden mit Lärchenholzbalken überspannt. Diese, mit dem Amt für Kultur, Abteilung Denkmalpflege, abgesprochene, Konstruktion wird der Zufahrt zum Schloss gerecht.

4.5.4 Triesenberg, diverse Stützmauern

Auf dem Gemeindegebiet von Triesenberg gibt es entlang der Landstrassen unzählige Bruchsteinmauern oder mit Bruchsteinen verkleidete Betonmauern, welche zwischen 30 und 100 Jahre alt sind. Oftmals ist der Fugenmörtel durch Witte-rungseinflüsse und/oder durch den Kontakt mit Salzwasser in einem schlechten

Zustand. Viele Mauern weisen aufgrund von Hangbewegungen Verformungen und Risse auf, welche ebenfalls eine Reparatur erfordern. Da die meisten Mauern grundsätzlich gut konstruiert sind, kann mit gezielten Unterhaltsmassnahmen die Lebensdauer mit verhältnismässig geringem Aufwand um etliche Jahre verlängert werden.

4.5.5 Diverse kleine Reparaturen

Unter dem Jahr festgestellte, plötzlich aufgetretene Schäden an Brücken oder Stützbauten bedürfen oft einer raschen Reparatur oder einer provisorischen Instandsetzung, um die Gebrauchstauglichkeit der Bauwerke zu erhalten und eine Ausbreitung der Schäden zu verhindern. Die vielen, teilweise sehr kleinen, Reparaturen können nicht einzeln budgetiert werden.

4.5.6 Diverse Untersuchungen

Im Jahr 2019 erfolgte eine Prüfung aller Brücken auf ihre Traglast für Schwerver Transporte. Im Rahmen dieser Überprüfung wurde festgestellt, dass die Brücke Rüfenen (Steg-Malbun) und die Kunstbaute Kehre Forstboda (Schaan-Planken) mit grosser Wahrscheinlichkeit den heutigen Normanforderungen betreffend Tragsicherheit nicht mehr genügen. Beide Bauwerke sollen im Jahr 2021 auf der Grundlage der heutigen Normen des schweizerischen Ingenieur- und Architektenvereins (SIA) und der Empfehlungen des schweizerischen Bundesamts für Strassen (ASTRA) statisch detailliert überprüft werden, um allfällige Mängel zu eruieren und einen entsprechenden Instandsetzungsbedarf aufzuzeigen.

4.5.7 Leitschranken

Im Jahr 2012 wurden sämtliche Fahrzeug- und Fussgängerrückhaltesysteme entlang der Landstrassen von einem spezialisierten Ingenieurbüro auf ihre Sicherheit überprüft. Dabei wurde festgestellt, dass etliche Abschnitte nicht mehr den

neusten Normen entsprechen und mittelfristig angepasst werden müssen. Nachdem die Mängel nicht gravierend sind, werden die Fahrzeug- und Fussgänger-rückhaltesysteme nicht sofort, sondern nach und nach ersetzt. So werden seit dem Jahr 2013 jedes Jahr einige Abschnitte erneuert. Neben der Normkonformität ist auch der Zustand ein Kriterium für die Festlegung der Prioritäten.

Auf demselben Konto wird auch der Ersatz respektive die Reparatur von defekten Leitschranken verbucht, sofern der Schadensverursacher nicht ermittelt werden kann.

5. AUSBAU DER VERKEHRSANLAGEN

Bei den nachfolgenden Projekten handelt es sich um grössere Bauvorhaben, welche eine langjährige Vorbereitungszeit in Anspruch nehmen. Vielfach sind mehrere Partner involviert, deren Prioritäten und Bauplanungen berücksichtigt werden müssen. Zuweilen behindern nicht gelöste Fragen bezüglich Landerwerb die zügige Weiterbearbeitung. Aus diesen Gründen hat sich der Projektstand bei einigen Vorhaben gegenüber dem Vorjahr nicht substantiell verändert.

5.1 Strassenverbindung Vaduz-Triesen

Das nun vorliegende Bauprojekt für die Strassenverbindung Vaduz-Triesen wurde auf der Grundlage der Bestvariante der Strategischen Umweltprüfung (SUP-Januar 2013) erarbeitet. Die geplante Verbindungsstrasse erstreckt sich von der Rheinbrücke Vaduz-Sevelen über eine Länge von 1'200 m bis zur Gewerbezone Neusand Triesen. Sie verläuft parallel zum Rheindamm und soll als ca. 9 m breite „Berme“ ungefähr auf halber Dammhöhe an den bestehenden Rheindamm geschüttet werden. Die Höhenlage der Strasse sowie die Bermengeometrie ergeben sich aus den Projektvorgaben, wonach das Strassenniveau über der potentiellen Sickerlinie eines Extremhochwassers des Rheins und das Bauwerk auf ei-

nem Grossteil seiner Länge vollständig innerhalb der Rheindammgrundstücke liegen soll. Aufgrund der begrenzten Platzverhältnisse soll die Strasse über eine Länge von ca. 650 m mit einer erdbewehrten Steilböschung ausgeführt werden.

Mit dem Ausbau der Rheindammstrasse zwischen der Rheinbrücke Vaduz-Sevelen und der Gewerbezone Neusand Triesen kann eine verstärkte Entlastung der Zollstrasse, Austrasse und Landstrasse sowie der dicht besiedelten Gebiete von Vaduz erreicht werden. Zudem können die Verkehrsströme entflechtet werden. Dies hat eine Attraktivitätssteigerung des Langsamverkehrs entlang der Route des Rheindamms Vaduz-Triesen zur Folge. Gleichzeitig kann mit diesem Projekt die dringliche Verbesserung der Dammstabilität resp. Hochwassersicherheit auf diesem Rheinabschnitt erreicht werden.

Das Bauprojekt sowie die Unterlagen für die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) konnten im Jahr 2019 fertiggestellt werden. Am 10. Dezember 2019 hat die Regierung das Bauprojekt betreffend die Neuerstellung einer Strassenverbindung Vaduz-Triesen und betreffend die Massnahmen für die Verbesserung der Hochwassersicherheit des Rheindamms genehmigt. Ebenfalls wurden die dazugehörigen Unterlagen für die Durchführung der UVP zur Kenntnis genommen. Weiter wurde das ABI beauftragt, die Zustimmung der Gemeinden Vaduz und Triesen zum Projekt einzuholen. Dies ist im März 2020 erfolgt.

In der Folge konnte das Projekt sowie die Fachberichte für die umweltrelevanten Themen dem Amt für Umwelt (AU) zur Prüfung der Umweltverträglichkeit eingereicht werden. Mit der Bearbeitung des Umweltverträglichkeitsberichts wurde geprüft, wie die Eingriffe in den Naturhaushalt möglichst vermieden und mit welchen Massnahmen unvermeidbare Eingriffe bestmöglich ausgeglichen werden können. Hierzu wurde ein fachbereichsbezogener Massnahmenkatalog erarbeitet.

Um den Verlust für die betroffene Natur zu kompensieren, wurden überdies Ersatzmassnahmen definiert. Einerseits soll die bestehende Rheindammstrasse rückgebaut, für den motorisierten Verkehr gesperrt und mit Anschlussrampen für den Langsamverkehr erschlossen werden. Zudem soll der Asphaltbelag des Rheinwuhrweges auf der Teilstrecke Rheinbrücke Vaduz bis Höhe Sandhüslerweg Triesen entfernt und als Naturweg vornehmlich den Fussgängern zur Verfügung gestellt werden. Als weitere Ersatzmassnahme soll auf Kosten des Strassenbauprojektes eine Gewässerrenaturierung eines knapp 300 m langen Binnenkanalabschnitts im Gebiet Haberfeld auf Vaduzer Hoheitsgebiet realisiert werden.

Die Unterlagen wurden mittels Kundmachung des AU vom 29. April 2020 bis 5. Juni 2020 der Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt. Das AU nimmt nun unter Berücksichtigung der eingegangenen Stellungnahmen zur Auflage die eigentliche UVP vor. Basierend auf dieser Prüfung wird dann die Regierung die Entscheidung über die Umweltverträglichkeit des Projektes fällen. Dieser Entscheid ist beschwerdefähig. Somit hängt der Zeitpunkt der Realisierung der Strassenverbindung Vaduz-Triesen im Wesentlichen davon ab, ob gegen das Resultat der UVP Beschwerde erhoben wird. Erst wenn das UVP-Verfahren abgeschlossen und in Rechtskraft erwachsen ist, kann die Ausführungsplanung in Angriff genommen werden.

Die reine Bauausführung wird ca. zwei Jahre in Anspruch nehmen. Dabei wird versucht, die Bauarbeiten derart auszuführen, dass der heutige Rheindammweg möglichst lange für den Strassenverkehr nutzbar bleibt.

5.2 Busspur Heiligkreuz Vaduz

Das Mobilitätskonzept 2030 sieht für die Förderung des ÖV als wichtige Massnahme⁵ die Busbevorzugung vor. Besonders auf Strecken, auf welchen die Fahrplanstabilität gefährdet ist, sind Busspuren vorzusehen. In Vaduz konnte von der Gemeindegrenze zu Triesen bis zum Aukreisel sowie vom Lindenkreisel bis zur Post bereits eine Busspur realisiert werden. Derzeit fehlt das knapp 500 m lange Teilstück Heiligkreuz zwischen dem Au- und Lindenkreisel.

Mittels einer Vorstudie wurde die Realisierungsmöglichkeit geprüft. Die heutige Verkehrsfläche hat eine Breite von ca. 11 m. Der genehmigte Richtplan der Gemeinde Vaduz sieht für den Zustand Z1⁶ einen Mobilitätsraum von 16 m Breite vor. Dieser beinhaltet drei Fahrspuren mit je 3.5 m Breite sowie zwei Fuss- bzw. Radwege mit je 2.75 m. Um diesen Zustand realisieren zu können, wäre ein Landerwerb mit einer Breite von insgesamt 5 m notwendig.

Entlang der beidseitig voll bebauten Umgebung ist der Landerwerb in dieser Grössenordnung kurz- bis mittelfristig nicht möglich. Dies auch deshalb, weil der Richtplan nur einen behördenverbindlichen Status hat, also nicht grundeigentümergebunden ist.

Die Vorstudie sieht daher einen reduzierten Strassenquerschnitt vor. Dadurch wird der notwendige Landerwerb auf das absolute Minimum reduziert, um die Realisierungschancen einer Busspur zu erhöhen.

⁵ Massnahme 1.04 des Mobilitätskonzepts 2030.

⁶ Gemäss Verkehrsrichtplan Vaduz „Sicherung Strassenraum Landstrassen“:

Z0 Bestand, IST-Zustand

Z1 Darstellung möglicher mittelfristiger Zustand

Z2 Zukunft, Darstellung langfristiger Zustand

Die Realisierung des Projektes hätte trotzdem die Reduktion von bestehenden Parkplätzen zur Folge. Auf Wunsch der Gemeinde Vaduz wurde die Machbarkeit einer Parkgarage für die entfallenden Parkplätze vor der Kathedrale geprüft. Die Platzverhältnisse erlauben jedoch keinen Bau, welcher den an diesem Standort wichtigen Kriterien des Ortsbildes gerecht wird. Nun muss versucht werden, den für die Busspur notwendigen Boden ohne die Möglichkeit für einen Realersatz der Parkplätze auszulösen.

5.3 Optimierung Rheinbrücke Vaduz-Sevelen

Die heutige dreispurige Brücke mit den zwei 90-Grad-Kurven bis zur Zollstrasse Vaduz schafft es in Spitzenzeiten nicht mehr, den anfallenden Verkehr zu bewältigen. Vor allem während des Feierabendverkehrs führen die Verkehrsknoten an der Wuhr- und Rheinstrasse sowie die einspurige Verkehrsführung auf der Rheinbrücke werktags praktisch täglich zu Staubildungen. Für Liechtenstein und die Agglomeration Werdenberg-Liechtenstein ist die Optimierung des Rheinüberganges von grosser Bedeutung. Bisher hatte der Kanton St. Gallen die Federführung für das komplexe Projekt, bei welchem im Zusammenhang mit der Autobahn auch das ASTRA involviert ist. Beide Partner messen dem Projekt nicht die gleiche Dringlichkeit wie Liechtenstein zu. Ebenfalls fehlen die personellen Kapazitäten für die Projektbetreuung. Deshalb hat das Land Liechtenstein, welches von den vorgesehenen Massnahmen am meisten profitieren wird, die Federführung für die Weiterentwicklung des Projektes übernommen.

Derzeit wird das im Jahr 2017 erstellte Vorprojekt ertüchtigt. Im Rahmen dieser Ertüchtigung erfolgt eine Aktualisierung der Verkehrszahlen sowie eine Überarbeitung der Verkehrsprognose, was einen wesentlichen Einfluss auf das Layout und die Anzahl der Verkehrsspuren haben wird. Ebenfalls werden neue Rahmenbedingungen, wie beispielsweise der Neubau und die Erschliessung des Landesspitals, in die Überlegungen einbezogen.

Corona bedingt wurde der Pilotversuch für die verkehrsabhängige (intelligente) Nutzung der Mittelspur der Rheinbrücke Vaduz-Sevelen vom Frühjahr auf den Herbst 2020 verschoben. Die Auswertung des Monitorings wird in das Projekt einfließen.

Ursprünglich war geplant, das Projekt Rheinübergang Vaduz-Sevelen als konsolidiertes Vorprojekt für die Aufnahme als A-Massnahme der 4. Programmgeneration des Agglomerationsprogramms Werdenberg-Liechtenstein mit Realisierungshorizont 2024 - 2027 einzureichen. An der ausserordentlichen Vereinsversammlung vom 17. September 2020 hat der Verein nun jedoch beschlossen, aufgrund der deutlichen Ablehnung der S-Bahn Liechtenstein durch das Volk auf eine Eingabe der 4. Programmgeneration des Agglomerationsprogramms Werdenberg-Liechtenstein generell zu verzichten. Die S-Bahn Liechtenstein hätte eine zentrale Schlüsselmassnahme des Agglomerationsprogramms Werdenberg-Liechtenstein dargestellt, weshalb das Zielbild der Agglomeration nicht erreicht werden kann und die Programmkohärenz nicht mehr gegeben ist.

Unabhängig vom Rückzug der Anmeldung der 4. Programmgeneration bearbeitet der Verein weiterhin schwergewichtig die Umsetzung der Massnahmen der 2. und 3. Generation. Der Rückzug der Anmeldung der 4. Generation des Agglomerationsprogramms hat auch keine Auswirkungen auf die Planung und Umsetzung der Massnahmen aus dem Mobilitätskonzept 2030 bzw. der konkreten Aufträge des Landtags wie bspw. die Optimierung der Rheinübergänge, den Ausbau und die Bevorzugung des ÖVs sowie die Sicherung der Mobilitätskorridore. Die Massnahmen für die Gesamtverkehrskonzeption können einerseits in der 5. Programmgeneration wieder aufgenommen werden. Ausserdem können die konkreten Aufträge des Landtags an die Regierung, insbesondere derjenige betreffend die Rheinbrücken Vaduz-Sevelen und Bendern-Haag, unabhängig vom Agglomerationsprogramm priorisiert bearbeitet werden. Derzeit erfolgen die Priorisie-

rung, Planung und zeitliche Abstimmung der Aufträge des Landtags durch das ABI.

5.4 Optimierung Doppelkreisel Bondern und Rheinübergang Bondern-Haag

Im Schwibboga Bondern treffen die Hauptverkehrsachsen von Schaan, Eschen, Ruggell und Haag aufeinander. Das Strassensystem im Bereich Schwibboga Bondern mit zwei nahe beieinanderliegenden Kreisel, zusätzlichen Seitenästen und Einfahrten ist sehr kompliziert. Zudem verhält sich das System während den Abendspitzen anders als am Morgen.

In Zusammenarbeit mit dem Kanton St. Gallen und dem ASTRA wird eine Lösung für den Anschluss auf der Schweizer Seite und den Neubau der Rheinbrücke gesucht. Ein wichtiges Teilprojekt ist dabei die Schaffung eines Rheinüberganges für den Langsamverkehr. Wie beim Rheinübergang Vaduz-Sevelen wurde auch beim Rheinübergang Bondern-Haag die Federführung für die Entwicklung des Projektes durch Liechtenstein übernommen, um das Projekt zu beschleunigen.

Um eine Studie erarbeiten zu können, zeigte es sich als notwendig, die komplexe Situation in einem Gesamtverkehrskonzept zu erarbeiten. Dieses Konzept befindet sich in der Ausarbeitung und zeigt auf, dass die Verkehrsachse Rheinübergang - Eschner Strasse - Essanestrasse einer verkehrs- und raumplanerischen Überprüfung bedarf.

Ziel war es ursprünglich, im Juni 2021 eine Projektstudie für die Aufnahme des Projektes als B-Massnahme-Projekt der 4. Generation des Agglomerationsprogramms Werdenberg-Liechtenstein mit Realisierungshorizont 2028 – 2031 einzuzeichnen. Wie bei der Optimierung des Rheinübergangs Vaduz-Sevelen ausge-

führt, wird auf eine Eingabe des Agglomerationsprogramms der 4. Generation jedoch verzichtet.⁷

5.5 Variantenprüfung zur Verkehrsentslastung des Dorfzentrums von Schaan

In der Gemeinde Schaan treffen die grossen Verkehrsachsen des Landes zusammen. Obwohl die Zahl der Einwohner und der Arbeitsplätze in den letzten Jahrzehnten stark zugenommen hat, ist die heutige Verkehrsinfrastruktur, bis auf die Verkehrsführung im Zentrum von Schaan und den Industriebusbringer nördlich von Schaan, gleichgeblieben. Der Verkehrsfluss wird durch die Schrankenschliessungen bei den Bahnübergängen zusätzlich erschwert. Das Mobilitätskonzept 2030 sieht deshalb als Leitprojekt 3 eine Variantenprüfung zur Entlastung des Dorfzentrums von Schaan vor, insbesondere in Abhängigkeit der Realisierung der S-Bahn Liechtenstein. Anlässlich der Behandlung des Berichts und Antrags Nr. 32/2020 betreffend das Mobilitätskonzept 2030 sowie die Umsetzung der darin enthaltenen längerfristigen Leitprojekte hat der Landtag die Regierung beauftragt, unabhängig von einer Realisierung der S-Bahn Liechtenstein eine vertiefte Variantenprüfung zur Entlastung des Dorfzentrums von Schaan in enger Abstimmung mit der Gemeinde Schaan durchzuführen und das Ergebnis der Variantenprüfung dem Landtag bis zum 30. Juni 2021 zur Kenntnis zu bringen.

Die Regierung hat am 2. Juni 2020 eine Arbeitsgruppe eingesetzt und mit der Umsetzung des Auftrags des Landtags beauftragt. Um eine enge Zusammenarbeit mit der Gemeinde Schaan zu ermöglichen, ist diese mit drei Personen in der Arbeitsgruppe vertreten.

⁷ Siehe zu den Gründen für den Rückzug der Anmeldung der 4. Programmgeneration des Programms Agglomeration Werdenberg-Liechtenstein die Ausführungen in Kapitel 5.3.

Insbesondere sind die folgenden Varianten durch die Arbeitsgruppe zu prüfen und in Form eines Variantenvergleiches, inklusive einer Gegenüberstellung zum heutigen System, zur weiteren Beschlussfassung aufzuarbeiten:

- Absenkung des Bahntrasses und Unterquerung der Strassen durch die Bahn;
- Absenkung der Strassen „Im Bretscha“ sowie „Zollstrasse“ und Unterquerung der Bahnlinie mittels Unterführungen;
- Erstellung einer neuen Entlastungsstrasse als Fortsetzung der Industriestrasse von der Bendererstrasse bis zur Zollstrasse.

Die Arbeitsgruppe hat im Juli 2020 ihre Arbeit aufgenommen. Für die im Jahr 2020 für das Land anfallenden Kosten hat der Landtag in seiner Sitzung vom 30. September 2020 einen Nachtragskredit von CHF 80'000 bewilligt. Die Gemeinde Schaan beteiligt sich ebenfalls hälftig an den Kosten der Variantenprüfung.

5.6 Nordausfahrt Bushof und Anschluss Bretscha, Schaan

Mit einem direkten Anschluss des Bushofes Schaan an die Bendererstrasse würde sich die Fahrdistanz für täglich ca. 85 Kurse der LIEmobil um rund 440 m reduzieren. Besonders in den Hauptverkehrszeiten würde sich die Fahrzeit der Linienbusse massiv reduzieren, was positive Auswirkungen auf die Fahrplanstabilität zur Folge hätte. Für die Realisierung der Bus-Zufahrt ist der Erwerb von Privatland notwendig. Die diesbezüglichen Gespräche wurden aufgenommen.

5.7 Anschluss Schulzentrum Unterland II Ruggell

Der Landtag hat in seiner Sitzung vom 5. Juni 2019 einen Verpflichtungskredit für den Neubau eines Schulzentrums Unterland II (SZU II) auf dem Gebiet der Ge-

meinde Ruggell genehmigt.⁸ Im Bereich Schlatt an der Gemeindegrenze Ruggell - Gamprin besitzt das Land Liechtenstein ein geeignetes, 30'000 m² grosses Grundstück.

Das SZU II bietet Platz für 160 bis 200 Real- und Oberschüler aus den Gemeinden Ruggell, Gamprin und Schellenberg sowie für 130 bis 150 Studierende der BMS. Für die maximal 350 Schülerinnen und Schüler sowie das Lehrpersonal muss eine gute und sichere Verkehrserschliessung geschaffen werden.

Das geplante Schulzentrum liegt unmittelbar an der Landstrasse L5, welche auch über einen seitlichen Radweg verfügt. Die notwendige Verkehrsanschliessung beschränkt sich deshalb auf einen sicheren Verkehrsknoten sowie die Haltestelleninfrastruktur für den öffentlichen Verkehr. Als möglicher Knotentyp für den Anschluss an die Landstrasse ist ein Kreisel vorgesehen. Durch die Lage am Dorfeingang von Ruggell hätte dieser eine zusätzliche Funktion als „Tor“ bei der schnell befahrenen Dorfeinfahrt. Für den Linienverkehr des ÖV sind an der Landstrasse Bushaldebuchten geplant. Der Schülerzubringerdienst mit Schulbussen soll eine eigene Haltestelleninfrastruktur erhalten. Der Anschluss des Schulareals an das bestehende Radroutennetz ist sichergestellt.

Die Entwürfe für die Verkehrserschliessung wurden in die Grundlagen des Architektenwettbewerbs übernommen. Nach dem Vorliegen der definitiven Auslegung des Schulzentrums wird die Detailplanung des Strassenanschlusses erfolgen. Der Zeitpunkt der Ausführung muss mit dem Bau der Schulanlage sowie mit den Etappen der Erneuerung der Landstrasse Ruggell abgestimmt werden.

⁸ Protokoll über die öffentliche Landtagssitzung vom 5. Juni 2019, S. 914 ff.

5.8 Betriebs- und Gestaltungskonzept Dorfdurchfahrt Nendeln

Die Landstrasse L1 führt mitten durch den Ortskern von Nendeln. Die stark befahrene, verkehrsorientierte Strasse bewirkt aus Sicht der Gemeinde eine Trennung des Siedlungsgebietes von Nendeln. Deshalb arbeitet die Gemeinde Eschen-Nendeln seit einigen Jahren an der Kernentwicklung Nendeln. Im Zusammenhang mit den Planungsarbeiten für das Nendler Begegnungszentrums „Clunia“ ist auch die Strasse, respektive die Gestaltung des Strassenraumes, Bestandteil der Überlegungen.

Die Gemeinde favorisiert eine neue Strassenraumgestaltung mit einem mittigen Mehrzweckstreifen. Dieser soll neben der Funktion als Warteraum für linksabbiegende Fahrzeuge auch Platz für Fussgängerinseln bei den Fussgängerstreifen bieten. In Kombination mit den gestalteten Seitenräumen entlang der Gehwege soll zudem ein platzartiger Strassenraum entstehen, der im Zusammenspiel mit den vorgesehenen neuen Hochbauten gute Rahmenbedingungen zur Aufwertung der Aufenthaltsqualität im Dorfkern generiert.

Ein solches Strassenprofil benötigt sehr viel Platz. Das heute für die Landstrasse ausgeschiedene Strassengrundstück ist für die Abdeckung der Verkehrsbedürfnisse ausgelegt und verfügt über keine Reserven für Gestaltungsmassnahmen. Wie überall im besiedelten Gebiet ist der Erwerb von Grundstücken für den Strassenausbau schwierig. In einer Studie wurde der Landbedarf dargestellt, um die Realisierbarkeit der notwendigen Bodenauslösungen zu prüfen. Die Gemeinde versucht, zusammen mit den raumplanerischen Massnahmen die Grundlagen für den Landerwerb zu schaffen.

5.9 Niveaufreimachung ÖBB-Bahnübergang, Nendeln

Die Verlegung der Rheinstrasse Nendeln mit der Erstellung einer Strassenunterführung unter der Bahnlinie war Bestandteil des Projektes S-Bahn Liechtenstein.⁹ Für die planmässige Umsetzung des Bahnprojektes und die Verschiebung des Bahnhofes Nendeln in den Bereich des heutigen Bahnübergangs Rheinstrasse wäre die Strassenverlegung zwingend notwendig gewesen.

Nach der Ablehnung des Verpflichtungskredites zur Realisierung der S-Bahn Liechtenstein durch das Volk, ist die Diskussion über die Realisierung einer Niveaufreimachung insbesondere mit der Gemeinde Eschen neu zu führen.

5.10 Variantenprüfung zur Entlastung der Dorfzentren von Schaanwald und Nendeln

Im Rahmen der Behandlung des Berichts und Antrags Nr. 32/2020 betreffend die Umsetzung des Mobilitätskonzeptes 2030 und der darin enthaltenen längerfristigen Leitprojekte hat der Landtag die Regierung auch beauftragt, eine vertiefte Variantenprüfung zur Entlastung der Dorfzentren von Schaanwald und Nendeln in enger Abstimmung mit den Gemeinden Eschen und Mauren durchzuführen und dem Landtag das Ergebnis der Variantenprüfung zur Kenntnis zu bringen.

Nachdem sich das Volk am 30. August 2020 gegen die Realisierung einer S-Bahn ausgesprochen hat, wird zwangsläufig die Bedeutung der Strassenverbindung Feldkirch-Schaanwald-Nendeln wichtiger. Dies sowohl für den MIV als Reaktion auf die Tunnelspinne Feldkirch als auch für eine Busspur entlang der Vorarlberger-Strasse. Die Erstellung einer Busspur entlang der heutigen Vorarlberger-Strasse könnte mittelfristig realisiert werden.

⁹ Siehe hierzu im Detail die Ausführungen in Kapitel 3.7.1.3.3 des Berichts und Antrags Nr. 44/2020 betreffend die Genehmigung eines Verpflichtungskredites für den Ausbau der Eisenbahnstrecke Feldkirch - Buchs SG für eine S-Bahn Liechtenstein.

5.11 Anschluss neues Landesspital, Zollstrasse Vaduz

An der Volksabstimmung vom 24. November 2019 hat das Volk dem Verpflichtungskredit für den Bau eines neuen Landesspitals auf dem Wille-Areal in Vaduz zugestimmt. Die verkehrstechnische Anbindung des Spitals sowie des vorläufig immer noch in Betrieb bleibenden Werkhofes wurde mittlerweile konkretisiert.

Die zukünftige Erschliessung des Areals soll weiterhin von der Zollstrasse aus erfolgen. Das Landesspital muss neben der betrieblichen Erschliessung für die Ver- und Entsorgung auch über eine Notfallzufahrt und einen guten Zugang für den Publikumsverkehr verfügen. Dies umfasst eine Erschliessung für Motorfahrzeuge, eine Zugangsmöglichkeit für Fahrräder und Fussgänger sowie die Anbindung an das ÖV-Netz. Diese Erschliessung ist sowohl für Patienten und Besucher, aber auch für das Personal von grosser Wichtigkeit.

Im Rahmen der Festlegung der Randbedingungen für den Projektwettbewerb für das Landesspital wurde die Erschliessung von der Zollstrasse, aber auch die Busführung definiert. Dies erfolgte durch die Verantwortlichen für den Spitalneubau, die LIEmobil, die Gemeinde Vaduz sowie das ABI. Die bevorzugte Projektvariante sieht vor, dass der Bus direkt auf das Spitalareal fahren kann. Die Lösung wurde insbesondere auch mit dem Projekt für die Ertüchtigung des Rheinübergangs Vaduz-Sevelen abgestimmt.

II. ANTRAG DER REGIERUNG

Aufgrund der vorstehenden Ausführungen unterbreitet die Regierung dem Landtag den

Antrag,

der Hohe Landtag wolle diesen Bericht und Antrag betreffend den Bau und die Sanierung der Verkehrsinfrastruktur in Liechtenstein (Verkehrsinfrastrukturbericht 2021) zur Kenntnis nehmen.

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

**REGIERUNG DES
FÜRSTENTUMS LIECHTENSTEIN**

gez. Adrian Hasler

Ausbau Infrastruktur Tiefbau

Budget 2021

Vers.: 24.06.2020 /CAMA /SCHR

Gemeinde	Str.	Projekt	Art	CHF	Realisierung	Bemerkungen
600.501.01		Strassenverbesserungen und -neubauten	Total	10'160'000		
FL		Fertigstellungsarbeiten Projekte 2020	Investition	100'000	2021	
Eschen	L4	Eschen Essanestrasse, Knoten Wirtschaftspark, Ausbau 2021	Investition	1'400'000	2021	
Eschen	H6	Eschen Müssnen-Aspen, Rosenbühler-Aspaböchel	Investition	900'000	2021	Landerwerb notwendig
Ruggell	L5	Ruggell Landstrasse, Etappe 2020, Fertigstellung und Deckbelag	Investition	350'000	2021	Fertigstellungsarbeiten
Ruggell	L5	Ruggell Landstrasse, Ausbau 2021	Investition	1'800'000	2021	
Ruggell	H2	Ruggell Rheinstrasse, Industriekreisel, Vorschüttungen Einlenker	Investition	500'000	2021	
Gamprin	L5 / H1	Gamprin Haldenstrasse, Umbau Knoten Ruggellerstrasse, Deckbelag	Investition	200'000	2021	Fertigstellungsarbeiten
Planken	H7	Planken Dorfstrasse, Trottoirausbau	Investition	860'000	2021	Landerwerb notwendig
Schaan	L3	Schaan Bahnhofstrasse, Knoten Postplatz, Deckbelag	Investition	50'000	2021	Fertigstellungsarbeiten
Triesen	L2	Triesen Landstrasse, Sonnenkreisel - Adler, Deckbelag	Investition	100'000	2021	Fertigstellungsarbeiten
Triesenberg	H10	Triesenberg Bergstrasse, Sennwis - Obergufer, Ausbau 2021	Investition	2'000'000	2021	Landerwerb notwendig
Triesenberg	H11	Triesenberg Maseschastrasse, Ausbau 2021	Investition	1'500'000	2021	
Vaduz	H8	Vaduz Schlossstrasse, Askania Nova - Schlosskehre	Investition	400'000	2021	
600.314.04		Unterhalt von Strassen	Total	2'850'000		
Balzers	N8	Balzers Rietstrasse, Gnetsch - Züghüsle	Strassenunterhalt	300'000	2021	
Gamprin	L5	Gamprin Ruggellerstrasse, Schwibbogakreisel - Haldenstrasse	Strassenunterhalt	250'000	2021	
Gamprin	L5 / H1	Gamprin Schaanerstrasse, Scheidgraben - Industriestrasse	Strassenunterhalt	200'000	2021	
Mauren	L1	Schaanwald Zollamtsvorplatz	Strassenunterhalt	250'000	2021	
Ruggell	L5	Ruggell Noflerstrasse, Spiersbach - Halamäder	Strassenunterhalt	350'000	2021	
Triesen	L2	Triesen Landstrasse, Sandhüslerweg - Sonnenkreisel	Strassenunterhalt	300'000	2021	
Triesenberg	H7	Triesenberg Frommenhausstrasse, Gruabastrasse - Büal	Strassenunterhalt	400'000	2021	
FL		Belagsreparaturen	Strassenunterhalt	200'000	2021	
FL		Diverse Kleinarbeiten Strassenunterhalt	Strassenunterhalt	200'000	2021	
FL		Unvorhersehbare kleinere Projekte	Strassenunterhalt	400'000	2021	
600.501.02		Brücken und Stützbauten	Total	200'000		
Triesenberg	H10K	Triesenberg Tunnel Gnalp-Steg, Fluchtstollen	Kunstabauten	100'000	2021	Fertigstellungsarbeiten
Schaan	L3K	Schaan Zollstrasse, Rheinbrücke Schaan - Buchs	Kunstabauten	100'000	2021	Fertigstellungsarbeiten
600.314.05		Unterhalt von Brücken und Stützbauten	Total	1'600'000		
Eschen	L1K	Nendeln Rüfedurchlass Nendler Rufe	Kunstabauten	300'000	2021	
Triesenberg	H11K	Triesenberg Gafleistrasse, Kordon Gaflei	Kunstabauten	250'000	2021	
Vaduz	H8K	Vaduz Schlossstrasse, Askania Nova - Schlosskehre	Kunstabauten	500'000	2021	
Triesenberg		Triesenberg, diverse Stützmauern	Kunstabauten	300'000	2021	
FL		Diverse kleine Reparaturen	Kunstabauten	100'000	2021	
FL		Diverse Untersuchungen	Kunstabauten	100'000	2021	
FL		Leitschranken	Kunstabauten	50'000	2021	