

BERICHT UND ANTRAG
DER REGIERUNG
AN DEN
LANDTAG DES FÜRSTENTUMS LIECHTENSTEIN
BETREFFEND
DEN BAU UND DIE SANIERUNG DER VERKEHRSINFRASTRUKTUR IN
LIECHTENSTEIN FÜR DAS JAHR 2015
(VERKEHRSINFRASTRUKTURBERICHT 2015)

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

Nr. 94/2014

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
Zusammenfassung	4
Zuständiges Ministerium.....	5
Betroffene Amtsstellen	5
I. BERICHT DER REGIERUNG	6
1. Einleitung	6
1.1 Standortvorteile durch Mobilität und Verkehr	6
1.2 Erreichbarkeit Liechtensteins.....	7
2. Ausgangslage	7
2.1 Regierungsprogramm 2013 - 2017	7
2.2 Agglomerationsprogramm Werdenberg-Liechtenstein.....	8
2.3 Verkehrsnetz / Verkehrssystem Liechtenstein	11
2.3.1 Standards im Landstrassenbau	11
2.3.2 Baulicher Strassenunterhalt Fürstentum Liechtenstein	13
2.3.3 Betrieblicher Strassenunterhalt Fürstentum Liechtenstein	15
3. Monitoring Strassenverkehr – Verkehrsdaten	16
3.1 Zählstellennetz und Verkehrsdaten 2013	16
3.1.1 Zählstellennetz	16
3.1.2 Verkehrsdaten 2013.....	18
3.2 Netzbetrachtungen	20
4. Regionale Betrachtung CH-A-FL.....	21
4.1 Kanton St. Gallen.....	21
4.2 Vorarlberg - Mobilität im Rheintal	23
5. Strategische Projekte im Fürstentum Liechtenstein	24
5.1 Strategische Überlegungen	24
5.1.1 Mehrjahresplanung.....	25
5.2 Planungsgrundlagen.....	26
5.2.1 Planungsinstrumente Verkehrsinfrastruktur FL	26
5.2.2 Fahrbahnzustandskataster.....	28
5.2.3 Kunstabautenkataster.....	29
5.3 Öffentlicher Verkehr (ÖV)	31

5.3.1	Konzept Busbevorzugungsmassnahmen im FL.....	31
5.3.2	S-Bahn FL.A.CH	31
5.3.3	Linienkonzept LieMobil hinsichtlich der Realisierung S- Bahn FL.A.CH	32
5.4	Motorisierter Individualverkehr (MIV).....	33
5.4.1	Entwicklungskonzept Liechtensteiner Unterland	33
5.4.2	Netzstrategie Vaduz-Triesen	34
5.4.3	Optimierung Rheinübergänge	35
5.5	Langsamverkehr (LV).....	36
5.5.1	Hauptradroutennetz FL.....	36
5.5.2	Langsamverkehrsverbindung Buchs/Räfis – Schaan/Vaduz.....	37
5.5.3	Behebung Schwachstellen rollender Langsamverkehr und Sanierung Fussgängerübergänge an Landstrassen.....	38
5.6	Verwaltungsinterne Projekte	39
5.6.1	Anpassung Betriebliches Mobilitätsmanagement der LLV	39
5.7	Ausblick	40
II.	ANTRAG DER REGIERUNG.....	41

Beilagen:

- A1 Übersicht Landstrassennetz
- A2 Infrastrukturprogramm 2015
- A3 DTV Landesstrassen 2013

ZUSAMMENFASSUNG

Die Rahmenbedingungen für Unternehmen bestimmen das langfristige Wirtschaftspotenzial einer Region. Firmen investieren vor allem an attraktiven Standorten und schaffen damit Arbeitsplätze, was wiederum Wertschöpfung und Wohlstand bringt. Der intensive Standortwettbewerb zwingt die Regionen, ihre Attraktivität im Rahmen der Möglichkeiten zu optimieren. Einer der wichtigsten Faktoren im Standortwettbewerb ist dabei die Erreichbarkeit.

Im Regierungsprogramm bekennt sich die Regierung dazu, mit einer modernen Infrastruktur und einer guten Erreichbarkeit ansässige Unternehmen zu fördern und attraktive Bedingungen für die Ansiedelung neuer Betriebe zu schaffen. Ein erster Schritt dazu ist mit dem Agglomerationsprogramm Werdenberg-Liechtenstein gemacht worden. Erste Fördermittel wurden der Region vom Bund zugesprochen und Massnahmen für eine überregionale Verkehrsvernetzung sind aufgezeigt.

Die stetige Zunahme der Einwohner-, Pendler- und Erwerbstätigen-Zahlen und die damit wachsenden Verkehrszahlen stehen einer im Grundsatz seit Jahrzehnten gleichbleibenden Infrastruktur gegenüber. Dies zeigen die Daten aus dem Verkehrsmonitoring über die vergangenen Jahrzehnte auf. Kapazitätsausbauten der Verkehrsinfrastruktur, die sich an Morgen- und Abendspitzen orientieren, sind nicht sinnvoll und wirtschaftlich. Neue Lösungen sind gefragt. In diesem Kontext werden derzeit strategische Projekte im öffentlichen Verkehr, im Langsamverkehr wie auch im motorisierten Individualverkehr bearbeitet. Zu erwähnen ist dabei das Projekt Hauptadtrouten FL mit dem Ziel der Einrichtung eines übergeordneten Radwegnetzes sowie das Projekt S-Bahn FL.A.CH, bei welchem in naher Zukunft mit dem Abschluss der Behördenverfahren gerechnet wird. Im Bereich der Gesamtverkehrsstrategien sind dies die Entwicklungs- und Netzkonzepte für das Liechtensteiner Unterland und den Grossraum Vaduz-Triesen, wo mit Blick auf die künftigen Siedlungsentwicklungen in den Gemeinden die Verkehrsinfrastruktur strategisch weiterentwickelt werden muss.

ZUSTÄNDIGES MINISTERIUM

Ministerium für Infrastruktur und Umwelt sowie Sport

BETROFFENE AMTSSTELLEN

Amt für Bau und Infrastruktur

Vaduz, 23. September 2014

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 2015 (Verkehrsinfrastrukturbericht 2015) zu unterbreiten.

I. BERICHT DER REGIERUNG

1. EINLEITUNG

Einer der wichtigsten Faktoren im Standortwettbewerb der Regionen ist die Erreichbarkeit. Firmen investieren vor allem an attraktiven und gut erreichbaren Standorten und schaffen damit Arbeitsplätze, was wiederum Wertschöpfung bringt und den Wohlstand sichert. Die Regionen und auch das Land Liechtenstein sind gefordert, ihre Erreichbarkeit und damit ihre Attraktivität im Rahmen der Möglichkeiten sicher zu stellen und zu optimieren.

1.1 Standortvorteile durch Mobilität und Verkehr

Gemäss dem Infrastrukturreport 2013 des Fürstentums Liechtenstein rückt der Standortfaktor Infrastruktur immer stärker in den Blickpunkt standortpolitischer Interessen. Infrastrukturinvestitionen entwickeln sich zu einem entscheidenden Faktor im globalen Standortwettbewerb und entscheiden somit zunehmend über

den wirtschaftlichen Erfolg – sowohl für die im Inland ansässigen Unternehmen und deren Exportwirtschaft, als auch im Hinblick auf die Standortattraktivität für Betriebsneuansiedlungen.

1.2 Erreichbarkeit Liechtensteins

Bei der Erreichbarkeit, sowohl bezogen auf den öffentlichen als auch auf den motorisierten Individualverkehr, schneidet Liechtenstein aufgrund seiner relativen Ferne zu grösseren Bevölkerungs- und Wirtschaftszentren schlechter ab als bisher. Gemäss Monitoringbericht 2013 zur Agenda 2020 rangiert Liechtenstein, verglichen mit den Kantonen der Schweiz, nicht mehr wie im Vorjahr auf dem dritten, sondern neu auf dem siebten Rang.

Entscheidend für die zukünftige Entwicklung der Erreichbarkeit sind die räumliche Verteilung des Bevölkerungs- und Beschäftigungswachstums sowie Effizienzsteigerungen im Verkehrssystem Liechtenstein.

2. AUSGANGSLAGE

2.1 Regierungsprogramm 2013 - 2017

Im Regierungsprogramm wurden die Leitlinien für die Legislatur der Jahre 2013 – 2017 festgelegt und auch konkrete Ziele formuliert. Das Erreichte der vergangenen Jahre soll einerseits mit Bewährtem fortgesetzt, andererseits sollen durch abgestimmte Reformen neue Chancen geschaffen werden.

Grundlage dafür ist die Wiederherstellung und die Sicherung eines soliden und ausgeglichenen Staatshaushaltes, der uns eine generationenübergreifende Handlungs- und Gestaltungsfähigkeit erlaubt. Ziel ist es, die Innovationsfähigkeit des Wirtschaftsstandortes Liechtenstein nachhaltig zu fördern, seine Wettbewerbsfähigkeit zu stärken und seine Diversifikation zu vertiefen. In Kombination mit

einer guten Erreichbarkeit, moderner Infrastruktur und raumplanerisch zweckmässigen Arbeitsplatzgebieten sollen sich ansässige Unternehmen weiterentwickeln und sich neue Unternehmen ansiedeln können.

Die verkehrstechnische Erreichbarkeit ist für den Wirtschaftsstandort, wie auch für die gesamte Region, von grosser Bedeutung. Der öffentliche Verkehr auf Strasse und Schiene muss weiterhin gefördert werden, insbesondere durch mittelfristig zu realisierende Busspuren sowie einen Ausbau der Bahninfrastruktur. Zudem muss das Langsamverkehrsnetz optimiert und, wo erforderlich, müssen Netzlücken geschlossen werden. Im Wissen um die Bedeutung der Anbindung Liechtensteins an die grossräumigen Verkehrsnetze, sollen alle Entscheidungsträger eingebunden werden. Damit wird eine abgestimmte Vorgehensweise für eine zukünftige Abdeckung der Mobilitätsbedürfnisse aller Beteiligten sichergestellt.

2.2 Agglomerationsprogramm Werdenberg-Liechtenstein

Agglomerationsprogramm 2. Generation

Im Januar 2007 hat sich die Region Werdenberg dazu entschlossen, zusammen mit dem Amt für Raumentwicklung des Kantons St. Gallen ein Agglomerationsprogramm Werdenberg zu entwickeln. Nach dem Zusammenschluss der Planungsregionen Werdenberg und Sarganserland Anfang 2009 wurde Sargans ebenfalls miteinbezogen. Im November 2009 sind das Fürstentum Liechtenstein und seine elf Gemeinden beigetreten und eine gemeinsame Trägerschaft wurde gegründet. Dieser Verein Agglomeration Werdenberg-Liechtenstein hat nach intensiver Zusammenarbeit im Dezember 2011 sein Agglomerationsprogramm beim Bund eingereicht.

Nach der Einreichung hat der Bund das Agglomerationsprogramm Werdenberg-Liechtenstein zusammen mit allen anderen Programmen geprüft. Mit der Verab-

scheidung des schweizerischen Bundesbeschlusses ‚Agglomerationsverkehr‘ durch den Bundesrat vom 26.02.2014 hat die Agglomeration Werdenberg-Liechtenstein den definitiven Prüfbericht erhalten. Das Agglomerationsprogramm wird darin positiv beurteilt und entsprechend mitfinanziert. Der Bund zahlt damit der Agglomeration Werdenberg-Liechtenstein CHF 7.8 Mio. an die im Programm aufgezeigten A-Massnahmen. Gemäss Terminplan des Bundes ist vorgesehen, dass ab dem Jahre 2015 mit der Umsetzung der Massnahmen begonnen werden kann. Die mitfinanzierten Massnahmen müssen spätestens bis ins Jahr 2018 umgesetzt resp. der Baubeginn muss bis dahin erfolgt sein.

Rund CHF 1.19 Mio. dieses Betrages entfallen auf die Massnahme ÖV-1 – Aufwertung der Haltestellen Infrastruktur im Rahmen des S-Bahn-Ausbaus FL.A.CH auf dem Staatsgebiet des Fürstentums Liechtenstein. Weiter wurden rund CHF 0.88 Mio. für die Erstellung und den Ausbau einer direkten Rad-/Fusswegverbindung über den Rhein im Bereich zwischen Werdenberg und Vaduz/Schaan gesprochen. Um die Umsetzung dieser wichtigen Langsamverkehrsverbindung im Planungshorizont 2015 - 2018 des Bundes sicherzustellen, wurde im Herbst 2014 gemeinsam eine entsprechende Vorstudie in Auftrag gegeben.

Zusammenarbeit in Werdenberg und Liechtenstein weiterführen

An der Vereinsversammlung vom 27. März 2014 haben die Vereinsmitglieder einstimmig beschlossen, das Agglomerationsprogramm weiterzuführen und ein Programm für die 3. Generation zu erarbeiten. Damit wird die wichtige und erfolgreiche grenzüberschreitende Zusammenarbeit zur Abstimmung von Siedlung, Verkehr und Landschaft fortgesetzt.

Agglomerationsprogramm 3. Generation

Im Agglomerationsprogramm der 3. Generation geht es darum, auf dem bestehenden Agglomerationsprogramm aufzubauen, dieses weiterzuführen und dabei sowohl die Kontinuität zu gewährleisten als auch neue Impulse zur Optimierung zu setzen. Ziel ist es, dass der Verein Agglomeration Werdenberg-Liechtenstein am 30. Juni 2016 ein vollständiges Programm der 3. Generation beim Bund einreichen kann.

Weiterentwicklung Teilstrategien

Die Teilstrategien werden anhand eines aktualisierten Zukunftsbildes weiterentwickelt. Wichtige Grundlage für die Richtung der Weiterentwicklung und Vertiefung der Teilstrategien ist der Prüfbericht des Bundes zur 2. Generation. Die Beurteilung der Wirksamkeitskriterien zeigt die Stärken des Agglomerationsprogramms, auf welchen aufgebaut werden kann, sowie die Schwächen, an welchen gearbeitet werden muss. Für die Teilstrategie Verkehr sind die wichtigsten Stärken bzw. Schwächen zur Weiterbearbeitung folgendermassen definiert:

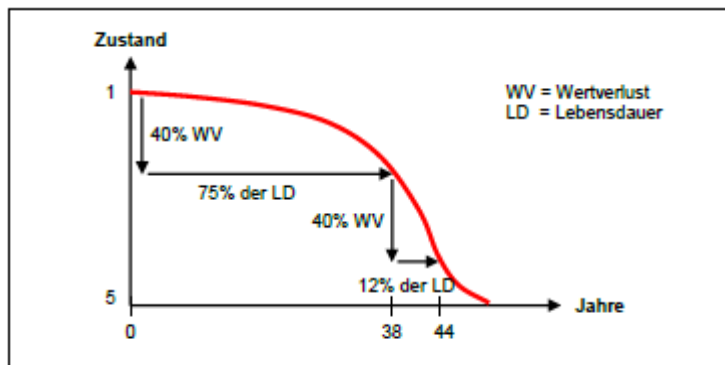
Verkehr - Stärken	Verkehr - Schwächen
Lenkung der künftigen Verkehrsentwicklung auf das ÖV-Rückgrat (FL.A.CH) mit Abstimmung auf den Busverkehr erhöhen Attraktivität des ÖV	Erschliessung einzelner Schwerpunkgebiete bleibt MIV-orientiert
Verbesserung der Verkehrsangebote für alle Verkehrsmittel über die Grenzen hinweg (insbesondere ÖV und LV)	Fehlender Einbezug der Nationalstrasse A13 als zentrale Achse zur Verkehrslenkung

Qualitative Aufwertung der Bahnhaltestellen und Bushöfe sowie der ÖV-Zugänge für den LV	Wenig überzeugende Massnahmen für die Vermeidung des MIV-Wachstums oder für eine deutliche Verlagerung auf andere Verkehrsmittel
Dichtes und grenzüberschreitendes LV-Netz	Konkretisierungsgrad nachfrageseitiger Massnahmen ungenügend (Parkraumkonzept, Reduktion von Parkplätzen in Gewerbe und Industriegebieten, Regelungen ÖV-Erschliessung)

2.3 Verkehrsnetz / Verkehrssystem Liechtenstein

2.3.1 Standards im Landstrassenbau

Beim Landstrassennetz handelt es sich um ein System, das rund um die Uhr funktionsfähig sein muss. Dies bedingt einen systematischen baulichen und betrieblichen Unterhalt. Wird dieser Unterhalt vernachlässigt, muss mittel- bis langfristig mit einem Wertverlust, einem Zerfall der Infrastruktur und somit einem Zusammenbruch des Systems gerechnet werden. Dabei ist zu beachten, dass der Verschleiss einer Strasse nicht linear verläuft. Ein so entstandener Rückstand im Werterhalt ist später nur mit einem erhöhten Mitteleinsatz wieder auszugleichen. Um dies zu verhindern, wird auf die Erhaltung und Erneuerung der Strasseninfrastruktur grosses Augenmerk gelegt.



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

Abbildung 1: Progressive Zustandsverlaufskurve einer Strasse

Aus Abbildung 1 ist deutlich ersichtlich, dass der Wertverlust (WV) einer Strasse progressiv 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 teurer zu stehen, als wenn die Unterhaltsarbeiten rechtzeitig in Angriff genommen werden.

Für den Bau und Erhalt der Verkehrsinfrastruktur gelten in Liechtenstein unter anderem die schweizerischen Normen als Regeln der Baukunst. Folgende Vorgaben sind für die Planung, Projektierung und Ausführung zwingend anzuwenden:

Schweizerische Normen:

- Vereinigung Schweizerischer Strassenfachleute (VSS);
- Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein (sia).

Weisungen und Richtlinien des Amtes für Bau und Infrastruktur:

- Baulicher Standard von Landstrassen;
- Normalien Strassenbau;

- Randbedingungen für Strassenraumgestaltungen;
- Leitfaden zu Kernfahrbahnen;
- Merkblatt Gestaltung Kreiselinnenraum;
- Standardaufbauten Beläge;
- Anforderungen Betonbau;
- Normalien Kunstbauten;
- diverse technische Grundlagen.

2.3.2 Baulicher Strassenunterhalt Fürstentum Liechtenstein

Die nachfolgende Tabelle zeigt eine Übersicht der Unterhalts- und Investitionskosten im Fürstentum Liechtenstein von 1983 bis heute. Seit 1998 bewegen sich die Ausgaben für die Verkehrsinfrastruktur zwischen CHF 10 bis 12 Mio. Auch der Umfang des Strassennetzes ist bis auf wenige Kilometer gleich geblieben. Demgegenüber stehen in diesem Zeitraum enorme Steigerungen im Bevölkerungs-, Arbeitsplatz- und Pendlerwachstum. Die zunehmenden Verkehrszahlen und Achslasten, welche eine raschere Alterung der Infrastruktur mit sich bringen, zeigen einen Trend in Richtung eines Investitionsmankos in der Verkehrsinfrastruktur.

Budget Unterhalt + Investition Tiefbauten 1983-2013

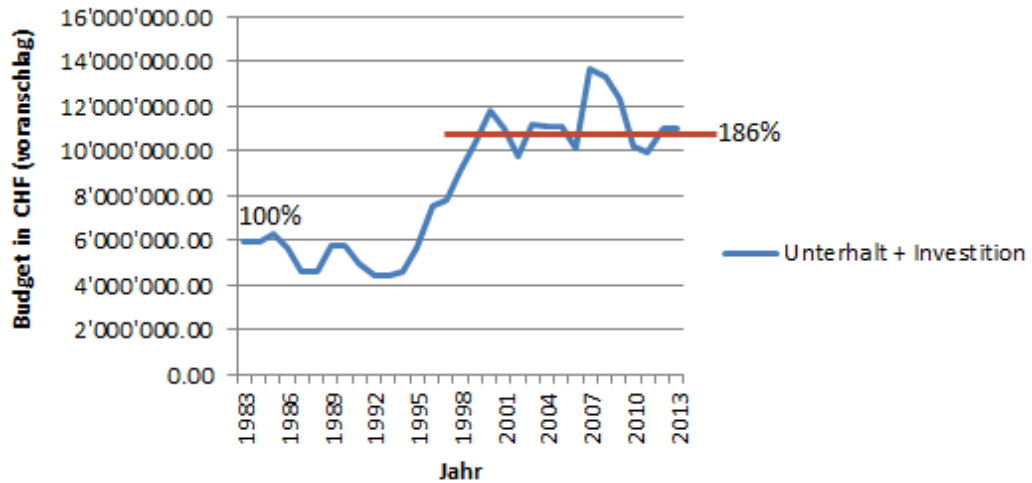


Abbildung 2: Budget Baulicher Unterhalt und Investitionen im Tiefbau

Einwohner, Erwerbstätige und Pendler 1983-2012

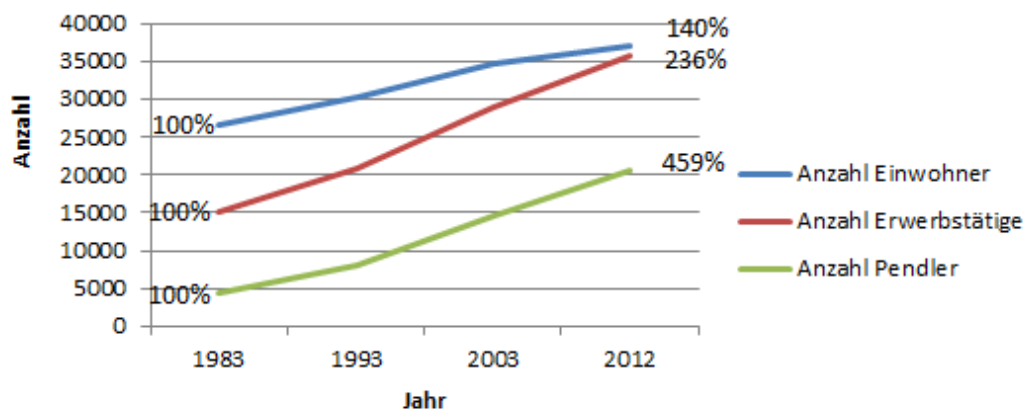


Abbildung 3: Einwohner, Erwerbstätige und Pendler (Basisjahr 1983)

Entwicklung Fahrzeugbestand 1983 -2013

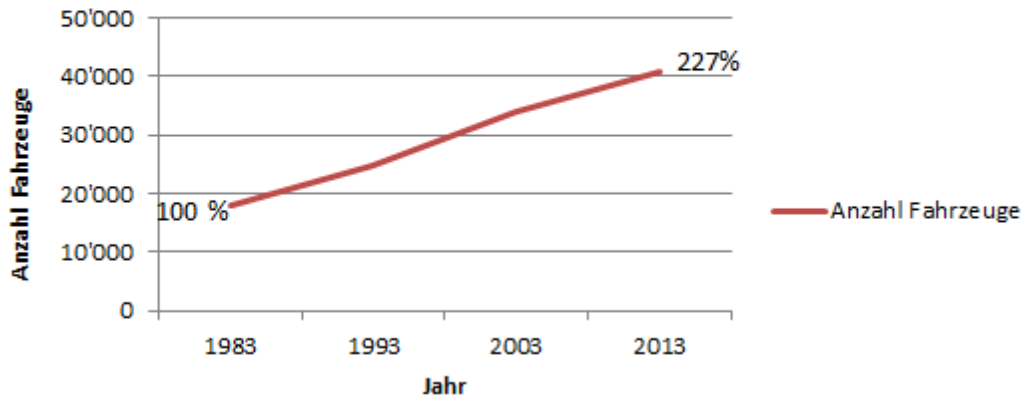


Abbildung 4: Fahrzeugbestand (Basisjahr 1983)

2.3.3 Betrieblicher Strassenunterhalt Fürstentum Liechtenstein

14 Kantone der Schweiz führen im betrieblichen Unterhalt der Kantonsstrassen seit Jahren einen Aufwandvergleich. Dieser vergleicht die Kosten pro Kilometer Kantonsstrasse für die Tätigkeiten Winterdienst, Reinigung, Grünpflege, technischer Dienst, Unfalldienst, bauliche Reparaturen (ausgenommen grosser baulicher Unterhalt) und ausserordentlicher Dienst. Im Vergleich werden nur die offenen Strecken ohne Tunnels berücksichtigt. Ebenso beinhaltet der Vergleich nur Kosten und keine Einnahmen. Die gesetzlichen Unterschiede in den verschiedenen kantonalen Strassengesetzen bleiben unberücksichtigt.

Der Mittelwert für den Aufwand unter den 14 teilnehmenden Kantonen beträgt für das Jahr 2011 CHF 28'501 pro km Kantonsstrasse. Das gesamtschweizerische Mittel wird mit CHF 28'668 pro km angegeben. In Liechtenstein liegt dieser Wert gemäss Anlagebuchhaltung zwischen CHF 27'000 und CHF 32'000 pro km Landstrasse, wobei vor allen der Winterdienst, welcher stark von den Witterungsverhältnissen abhängig ist, für die Abweichungen nach oben verantwortlich ist.

3. MONITORING STRASSENVERKEHR – VERKEHRSDATEN

3.1 Zählstellennetz und Verkehrsdaten 2013

Das Land betreibt seit 2006 ein Netz mit 27 Verkehrszählstellen. Im Jahr 2013 wurde das Netz mit zwei zusätzlich alternierend betriebenen Zählern ergänzt. Insgesamt werden neu somit 29 Zählstellen, davon 12 permanent und je 6 von 17 Zählstellen alternierend im halbjährlichen Rhythmus betrieben.

3.1.1 Zählstellennetz

Mit den ermittelten Daten wird primär das Verkehrsaufkommen beschrieben und dokumentiert. Diese vertieften Kenntnisse helfen in verschiedenen Bereichen neue Lösungsansätze zu prüfen und zu finden. Insbesondere fließen die Zähldaten ins Verkehrsmodell Liechtenstein ein und helfen die Genauigkeit und Aussagekraft dieses wichtigen Verkehrsplanungsinstruments wesentlich zu verbessern.

Die Unterlagen der automatischen Verkehrszählungen werden in Form einer Jahresauswertung pro Zählstelle und einem Übersichtsplan zur Verfügung gestellt. Standardmässig werden der durchschnittliche Tagesverkehr (DTV), der durchschnittliche Werktagverkehr (DWV) und die Tagesganglinie ausgewertet. Weitere Auswertungen können beim Amt für Bau und Infrastruktur bestellt werden.

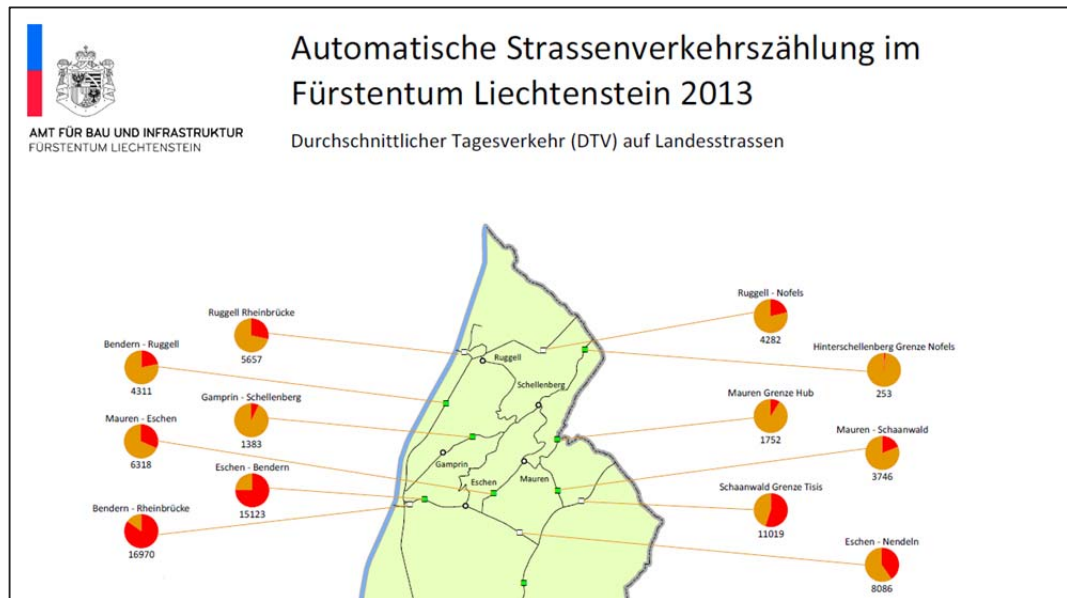


Abbildung 5: Standorte der Verkehrszählstellen mit DTV-Angaben und theoretische Kapazitätsgrenze des Querschnittes (DTV = Durchschnittlicher Täglicher Verkehr pro Tag, bezogen auf 7 Tage inkl. Sa/So; gesamte Tabelle im Anhang)

3.1.2 Verkehrsdaten 2013

Für das Jahr 2013 wurden folgende Verkehrsmengen ausgewertet:

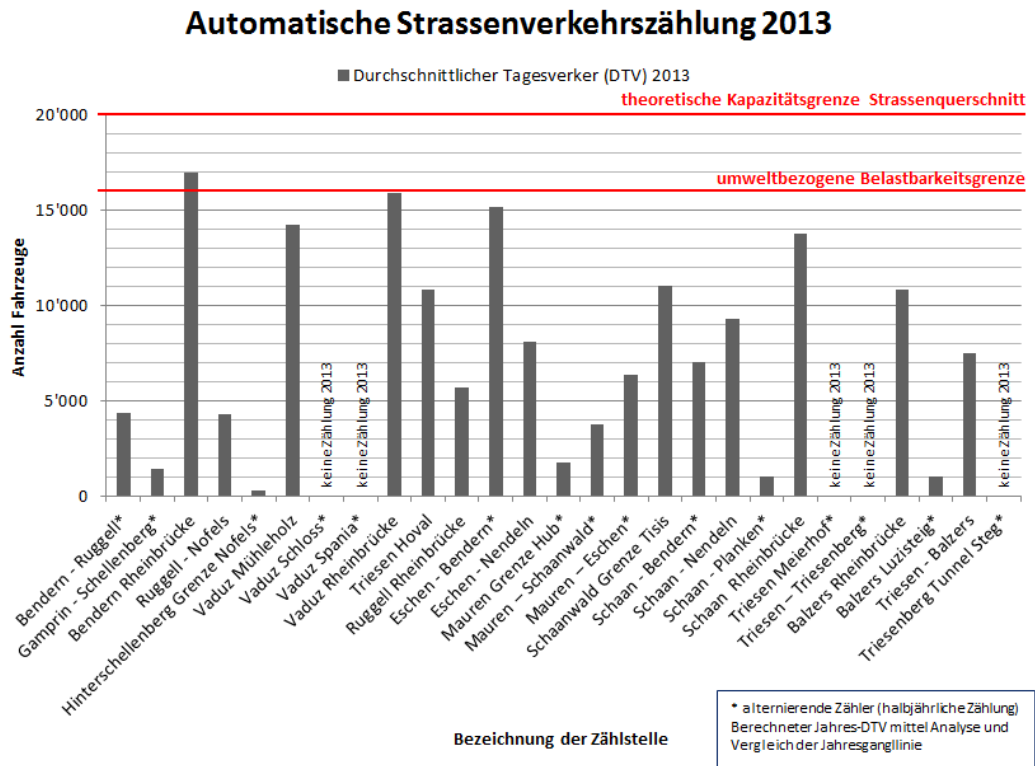


Abbildung 6: Automatische Strassenverkehrszählung 2013 mit DTV-Angaben und theoretische sowie umweltbezogene Kapazitätsgrenze des Querschnittes

Aus den Verkehrsdaten ist ersichtlich, dass das Verkehrsvolumen beim motorisierten Individualverkehr vor allem auf den Rheinbrücken und damit den Autobahnanschlüssen an Werktagen kritische Werte erreicht. Bei den „Binnenzählstellen“ sind vor allem diejenigen an den Hauptachsen Nendeln-Benders und Vaduz-Schaan an einer kritischen Grenze angelangt. Aus einer 30-jährigen Betrachtung ist ersichtlich, dass der Verkehr im Inland auf einem sehr hohen Niveau stagnierend ist, während die Zählstellen an den Rheinbrücken nach wie vor ein Wachstum verzeichnen.

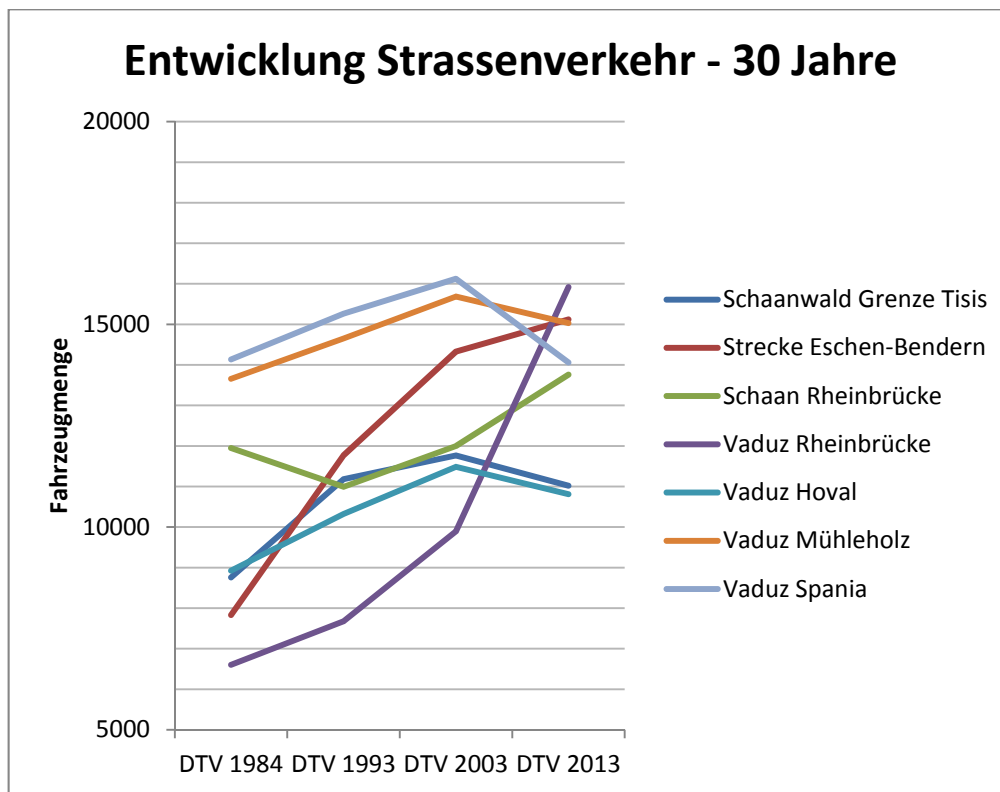


Abbildung 7: Entwicklung Verkehrszahlen anhand einer Mehrjahresbetrachtung über 30 Jahre (Verkehrszählungen im FL seit 1984 an den gegebenen Standorten aufgezeichnet)

Als Richtwert für die zulässige Belastung wird für die Strassenkategorie, wie sie bei den Rheinübergängen ausgewiesen ist, bei idealen Verhältnissen ein Aufkommen von 20'000 Fahrzeugen pro Tag auf dem Querschnitt angegeben. Diese Zahl gilt als ‚theoretische Kapazitätsgrenze‘ eines Strassenquerschnittes.

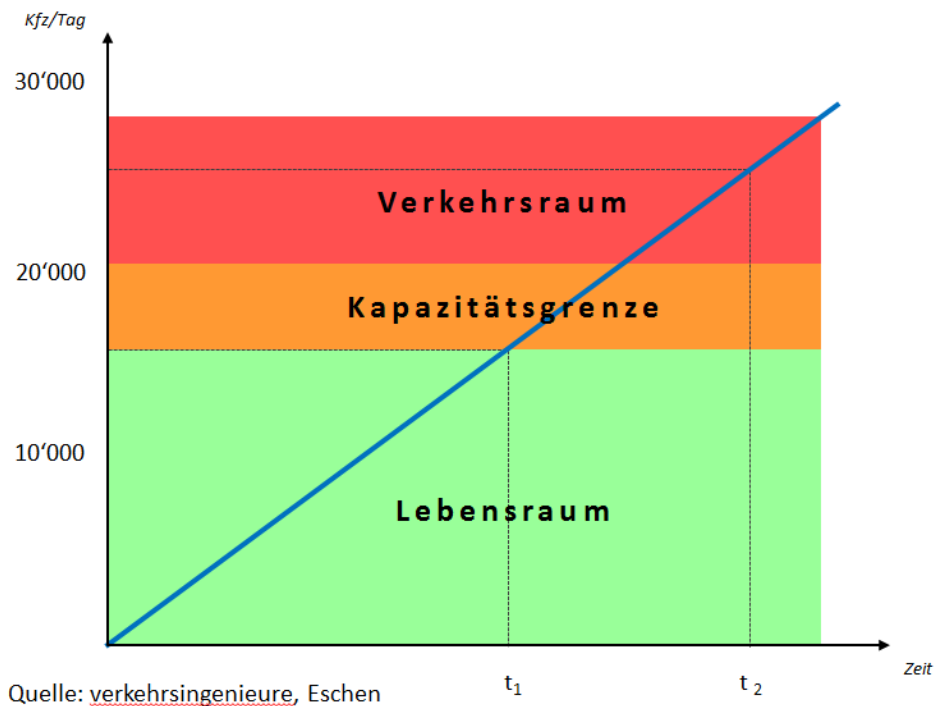


Abbildung 8: Kapazität / Zulässige Belastung

In der Literatur wird die umweltbezogene Belastbarkeitsgrenze eines Strassenquerschnitts mit rund 15'000 Fahrzeugen pro Tag definiert. Im Bereich ‚Lebensraum‘ ist der entsprechende Strassenabschnitt durchaus noch städtisch nutzbar, ab dem Bereich Kapazitätsgrenze dient das Bauwerk Strasse vorwiegend nur noch dem Verkehr und muss entsprechend mit verkehrstechnischen Bauten wie Mittelinseln ausgestattet und mittels Lichtsignalanlagen gesteuert werden.

3.2 Netzbetrachtungen

Bei näherer Betrachtung der Verkehrszählstellen Rheinbrücke Ruggell, Rheinbrücke BERN und BERN-Ruggell ist ein deutlicher Trend zu einem Ausweichverkehr zu erkennen. Während die richtungstrennten Tagesganglinie bei der Zählstelle BERN Rheinbrücke eine eher konstante Belastung zeigt, ist bei den anderen beiden Zählstellen eine deutlichere Morgen- und Abendspitze erkenn-

bar. Der morgendliche Stau an der Rheinbrücke Bendern-Haag lässt die Pendler auf die angrenzenden Rheinübergänge Ruggell und Schaan ausweichen. Dieses Beispiel zeigt auf, dass der Weg vermehrt in Richtung einer übergeordneten Netzbetrachtung führen muss. Mit dem „Entwicklungskonzept Unterland“ und der „Netzstrategie Vaduz-Triesen“ werden erste Massnahmen in diese Richtung in die Wege geleitet (siehe Kap. 5.4).

4. REGIONALE BETRACHTUNG CH-A-FL

4.1 Kanton St. Gallen

Gemäss Raumkonzept des Kantons St. Gallen ist Verkehr nicht Selbstzweck, sondern untrennbar mit der Siedlungsentwicklung verbunden. Die räumliche Entmischung der Siedlungsfunktionen ist eine wesentliche Ursache der Verkehrszunahme. Eine verkehrsträgerübergreifende Planung ist wichtiger denn je.

Vor dem Hintergrund der aktuellen Herausforderungen wurden für das Raumkonzept sechs Leitsätze der Raumentwicklung erarbeitet. Der Leitsatz zum Verkehr lautet:

Der Kanton St. Gallen richtet das Verkehrsangebot auf eine konzentrierte Siedlungsentwicklung aus. Dabei bildet das Bahnangebot das Rückgrat der Siedlungsentwicklung.

Nationale und regionale Verkehrsprognosen gehen von einem weiteren, wenn auch etwas abgeschwächten Gesamtverkehrswachstums aus. Die Herausforderung besteht darin, den zusätzlichen Verkehr weitestgehend über den ÖV sowie den Fuss- und Radverkehr aufzufangen. Damit dies gelingt, muss die Siedlungsentwicklung konzentrierter erfolgen und auf gut mit dem ÖV erschlossene Standorte gelenkt werden. Die weitere S-Bahn-Entwicklung ist dabei zentral und die auf den Bahnverkehr abgestimmten Buskonzepte komplettieren das Ange-

bot. Beim Strassennetz gilt es, die Funktionsfähigkeit sicherzustellen und die grössten Engpässe zu beseitigen, ohne Verkehr induzierende neue Kapazitäten zu schaffen. Bei der Siedlungsverdichtung und -erneuerung kommt dem LV eine wichtige Rolle zu.

Weil die Finanzierung des Verkehrs in Zukunft immer schwieriger wird, ist der wesensgerechte Einsatz der verschiedenen Verkehrsmittel zentral und Parallelausbauten sind zu vermeiden.

Zweite Etappe S-Bahn FL.A.CH – Doppelspurausbau Buchs-Trübbach

Von regionalen Interesse ist nicht nur der S-Bahn Netzlückenschluss auf dem Staatsgebiet des Fürstentums Liechtenstein (S-Bahn FL.A.CH Etappe 1), sondern auch die Sicherstellung von umsteigefreien und direkten Verbindungen zwischen den Regionalzentren Bregenz, Bludenz, Sargans und Chur. Der dazu nötige Infrastrukturausbau auf der Strecke Buchs – Trübbach wird aus diesem Grund von schweizerischer Seite rasch vorangetrieben. Der Kanton St. Gallen erachtet diesen Ausbausritt bis zum Jahr 2018 als zweckmässig – eine Realisierung ist bis spätestens 2022 zwingend erforderlich.

Durch das "Ja" der Schweizer Stimmbevölkerung am 9. Februar 2014 zur Vorlage zur Finanzierung und dem Ausbau der Bahninfrastruktur FABI, ist eine Realisierung der 2. Etappe FL.A.CH, mit Investitionskosten von ca. CHF 200 Mio., mittelfristig gesichert.

Mit der Realisierung dieser wichtigen 2. Etappe bringt die S-Bahn FL.A.CH auch einen erheblichen Nutzen für das Liechtensteiner Oberland. Mit der Durchbindung und den halbstündlichen Halten der Züge in Sevelen und Trübbach, verbunden mit entsprechenden Anschlussbussen in Richtung Liechtenstein, werden

gerade auch die Gemeinden Vaduz, Triesen und Balzers direkt an das S-Bahnnetz angeschlossen.

4.2 Vorarlberg - Mobilität im Rheintal

Im Herbst 2011 konnte das Land Vorarlberg das konsensorientierte Planungsverfahren Mobilität im Rheintal (MIR) abschliessen. Die von der Mehrheit des Begleitforums mitgetragene Lösungsabsicht beinhaltet eine starke Förderung des öffentlichen Verkehrs. Die wesentlichen Komponenten sind ein Metrobus als Hybridbus (= Elektrobus mit Stromerzeugung über Dieselaggregat) im 7,5 Minuten-Takt zwischen Bregenz, Hard, Fussach, Höchst, Lustenau, Hohenems und Dornbirn, Massnahmen auf der Schiene entsprechend dem S-Bahnkonzept (Knotenpunktsystem), Massnahmen aus der Alternative Schwerpunkt Bussystem (grenzüberschreitende Angebotsverbesserungen, Schnellbusse, Anschlussicherung beim Übergang Bus / Bahn bzw. Bahn / Bus, Busbevorzugung) sowie sämtliche Massnahmen Push & Pull (Busbevorzugung, Mobilitätsmanagement, Parkraumbewirtschaftung, Förderung Fahrradverkehr) und Massnahmen im Güterverkehr (Verlagerung auf die Schiene, kleinräumige Logistikkonzepte).

Vor allem auch zur Lösung der durch den Schwerverkehr verursachten Probleme empfiehlt das Forum dem Land Vorarlberg, parallel dazu Strassenverbindungen zwischen den Autobahnen auf der österreichischen und der Schweizer Rheinseite in einem Vorprojekt detailliert zu prüfen. Dabei sollen die offenen Fragen vertieft untersucht werden, so dass in der Folge die erforderlichen Verfahren zur Umsetzung sowie die Detailplanungen durchgeführt werden können.

Stadttunnel Feldkirch

Im Rahmen des UVE-Verfahrens zum Stadttunnel Feldkirch wurde mit Edikt vom 13.05.2014 der verfahrenseinleitende Antrag samt Einreichunterlagen sowie der

Beginn der Auflage dieser Unterlagen zur öffentlichen Einsichtnahme bis einschliesslich 18.7.2014 kundgemacht. Aufgrund eines formalen Fehlers bei der ersten Kundmachung in den Vorarlberger Tageszeitungen musste diese Kundmachung sowie das Auflageverfahren wiederholt werden. Die neuerliche Kundmachung erfolgte am 26.08.2014. Die Auflagefrist endet am 08.10.2014.

Die Regierung wird sich innerhalb dieser Fristen intensiv mit dem Thema Stadttunnel Feldkirch befassen und ein Positionspapier im Rahmen des UVE-Verfahrens zum Stadttunnel Feldkirch verabschieden.

Im bestehenden Positionspapier aus dem Jahr 2009 hatte die Regierung die vorliegende Variante 5.3, sofern diese lediglich einer stadtnahen Umfahrung verbunden mit einer städtebaulichen Entwicklung Feldkirchs dient, grundsätzlich als wertfrei beurteilt. Demgegenüber wurde die Tunnelspanne in Richtung Liechtenstein abgelehnt.

Ungeachtet der weiteren Planungen zum Stadttunnel fordert die Regierung, dass die Attraktivität des grenzüberschreitenden Bahn- und Busangebots wesentlich gesteigert und die S-Bahn FL.A.CH im integralen 30-Min-Takt zeitnah umgesetzt wird.

5. STRATEGISCHE PROJEKTE IM FÜRSTENTUM LIECHTENSTEIN

5.1 Strategische Überlegungen

Liechtenstein hat derzeit fast 37'000 Einwohner. Gleichzeitig sind die Mobilitätsbedürfnisse von Wirtschaft und Bevölkerung gestiegen, was lokal zu Überlastungen der Verkehrsinfrastruktur führt. Obschon die Staus und ÖV-Überlastungen im internationalen Vergleich und in absoluten Zahlen nach wie vor milde erscheinen, wird die Situation verschiedentlich als unbefriedigend betrachtet. Der Ausbau der Infrastruktur in Liechtenstein ist schwieriger als in anderen Ländern:

Einerseits sind die betreffenden Räume bereits dicht besiedelt, andererseits erschweren die zahlreichen Einsprachemöglichkeiten die Umsetzung «grosser Würfe». Die Vergangenheit hat gezeigt, dass sich Infrastrukturprojekte dadurch entweder massiv verzögern (z.B. Industriebühnen Schaan) oder Ausbauten nur punktuell und kleinräumig erfolgen und sich die Überlast ans nächste Nadelöhr verschiebt.

5.1.1 Mehrjahresplanung

Angesichts der angespannten Lage des Finanzhaushalts und der Sanierungsziele der Regierung ist im Rahmen der Erhaltungsstrategie bei der Strasseninfrastruktur politisch ein Schritt hin zu Minimal-sanierungen vorgegeben. Das heisst konkret, notwendige Sanierungen werden künftig nicht baldmöglichst, sondern spätestmöglich ausgeführt. Der Zeitpunkt des Unterhalts ist so fern als möglich anzusetzen, jedoch nur so fern, dass sich die Verzögerung nicht negativ auf spätere Sanierungskosten auswirkt. (vgl. Kapitel 2.3.1)

Es gilt daher, in den kommenden Jahren den Zeitpunkt, den Umfang und die Ausgestaltung einer Massnahme mit Blick auf die knappen Finanzen noch kritischer zu hinterfragen.

Bei der Ausführung von notwendigen Sanierungs- und Erneuerungsarbeiten auf Hauptachsen müssen inskünftig in vermehrtem Mass die hohen Verkehrsdichten wie auch volkswirtschaftliche Effekte von Verzögerungen durch Baustellen mitberücksichtigt werden. Gerade auf intensiv genutzten Strassenabschnitten hat eine minimale Bauzeit oberste Priorität. Das heisst: kürzeste Dauer der Einschränkungen des Verkehrs und der Zugänglichkeit zu den Liegenschaften.

Ein wesentlicher Schritt um die Bauzeiten auf ein Minimum zu reduzieren ist die Strasse zur Baustelle zu machen und für jeglichen Verkehr zu sperren. Für die Zeit der Bauarbeiten werden Liegenschaften rückwärtig erschlossen, es arbeiten

gleichzeitig mehrere Baugruppen und es gibt Samstagsarbeit. Dies erfordert von allen beteiligten Unternehmer und Planer, aber auch von den betroffenen Anwohnern ein entsprechendes Verständnis und Entgegenkommen.

Die Gesamtkosten sind bei einem solchen Vorgehen etwa gleich hoch wie bei der 'konventionellen' Bauweise. Die volkswirtschaftlichen Kosten (Staukosten, Umsatzeinbussen, Lärm-, Umwelt- und Unfallkosten) fallen bei dieser Bauweise tiefer aus, als wenn konventionell gebaut wird.

5.2 Planungsgrundlagen

5.2.1 Planungsinstrumente Verkehrsinfrastruktur FL

Zahlreiche Instrumente und übergeordnete Planungen bilden die Grundlage für die Mehrjahresplanung und das jährliche Infrastrukturbauprogramm. Angefangen von Landes- und Gemeinderichtplänen bis hin zu den Ansprüchen von Gemeinden, Werken und auch privaten Bauvorhaben ist die Liste der Rahmenbedingungen und Rahmenplanungen äusserst umfangreich:

- Landesrichtplan / Gemeinderichtpläne;
- Mobilitätskonzept «Mobiles Liechtenstein 2015», September 2008;
- Behindertengleichstellungsgesetz und –verordnung;
- Bedarf der Gemeinden und Werke bez. Leitungsnetz/Bauten (LKW, LGV etc.);
- Fahrbahnzustandserhebung - Amt für Bau und Infrastruktur ABI;
- Zustandsbeurteilung Kunstbauten Amt für Bau und Infrastruktur ABI;
- Radwegkonzept/Haupttradrouten FL, in Bearbeitung;
- Sicherheit an Fussgängerstreifen, Bestandsaufnahme und Handlungsempfehlung;

- Vorstudie Busbevorzugungsmassnahmen im FL, in Bearbeitung;
- Agglomerationsprogramm Werdenberg Liechtenstein, Synthesebericht;
- Agglomerationsprogramm Werdenberg Liechtenstein, Optimierung Rheinübergänge;
- Agglomerationsprogramm Werdenberg Liechtenstein, Schwachstellen rollender Langsamverkehr;
- Agglomerationsprogramm Werdenberg Liechtenstein, Schwachstellen Fussverkehr;
- Konzeptstudie Verkehrsorganisation Landstrasse Vaduz-Triesen;
- Landstrasse Schaan-Vaduz, Konzeptstudie zur Verkehrsorganisation;
- Netzstrategie Industrie Vaduz-Triesen;
- Netzstrategie Unterland (Ruggell bis Schaan);
- Busbeschleunigung Buchs-Schaan;
- Mobilitätsraum / Baulinien in diversen Gemeinden;
- Verkehrsrichtpläne der Gemeinden;
- Untersuchung Tunnelsicherheit, Tunnel Gnalp-Steg;
- Störfallverordnung, Entwässerung von Landstrassen;
- LieMobil Netzplanung 2014 – 2016;
- Untersuchung Leitplanken FL.

Alle aufgeführten Planungsgrundlagen sind auf einer Übersichtskarte zu einer Gesamtübersicht „Planungsgrundlagen Verkehrsinfrastruktur“ zusammengestellt und dienen als behördenverbindliches Mittel zur Planung.

5.2.2 Fahrbahnzustandskataster

Die Norm SN 640 925b der Vereinigung Schweizerischer Strassenfachleute (VSS) regelt die Zustandserhebung und –bewertung von Fahrbahnen. Die wichtigsten beiden Indizes sind dabei die Oberflächenschäden I_0 und I_1 .

In einem ersten Schritt wurden deshalb auf Liechtensteins Strassen primär die Oberflächenschäden erhoben. Damit ist eine Gesamtsicht auf den Zustand des Strassennetzes möglich. Die Bewertungsskala ist in der Norm VSS 640 925b geregelt.

Bei der in den Jahren 2011 und 2012 durchgeführten Bewertung wurden alle Landstrassenabschnitte analysiert. Dies ergab, wie schon im vergangenen Jahr im Detail ausgeführt, eine flächendeckende Information zum Oberflächenzustand der Landstrassen in Liechtenstein.

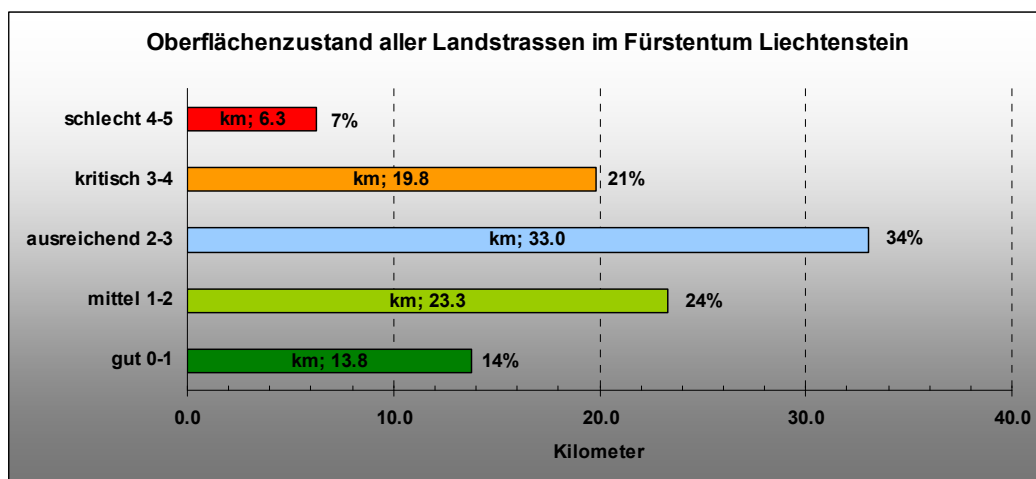


Abbildung 9: Oberflächenzustand Landstrassen FL per Ende 2012

In den vergangenen Jahren wurden für die Erhaltung und die Verbesserung der Infrastruktur in Liechtenstein rund CHF 10 - 12 Mio. pro Jahr investiert. Dies entspricht insgesamt rund 1.3 bis 1.5% des Wiederbeschaffungswertes. Dies ist aus fachlicher Sicht, um einen Substanzverzehr zu vermeiden, am unteren Limit.

Gemäss VSS Norm SN 640 986 "Erhaltungsmanagement in Städten und Gemeinden" sollte für die Werterhaltung jährlich 1.6 bis 2.5% des Wiederbeschaffungswertes für Unterhalt und Ausbau investiert werden.

Um die knappen Finanzmittel optimal und zielgerichtet einsetzen zu können, wurde daher, basierend auf den Zustandsaufnahmen, eine Mehrjahresplanung mit Priorisierung der Massnahmen erarbeitet.

5.2.3 Kunstabaukataster

Im Jahr 2013 konnte die Aufnahme und Zustandsbeurteilung von 145 Kunstbauten des Landes abgeschlossen werden. Diese Beurteilung wurde gemäss Dokumentation D 0240 ‚Erhaltung von Tragwerken – Vertiefung und Anwendung‘ des Schweizerischen Ingenieur- und Architektenvereins SIA mit der Bildung von 5 Klassen vorgenommen (identisch mit der Alten Norm SIA 162/5):

- | | | | |
|---|----------|-------------|-------------------------------------|
| - | Klasse 1 | gut | keine nennenswerten Schäden |
| - | Klasse 2 | annehmbar | kleinere Mängel und Schäden |
| - | Klasse 3 | schadhaft | erhebliche Mängel und Schäden |
| - | Klasse 4 | schlecht | grosse Mängel und schwere Schäden |
| - | Klasse 5 | alarmierend | starke Beschädigung oder Zerstörung |

Erfasst wurden die Bauwerkstypen Rheinbrücken, Brücken, Lehenbrücken, Durchlässe und Eindolungen. Eine Zusammenstellung der Beurteilung ist in der folgenden Übersicht dargestellt:

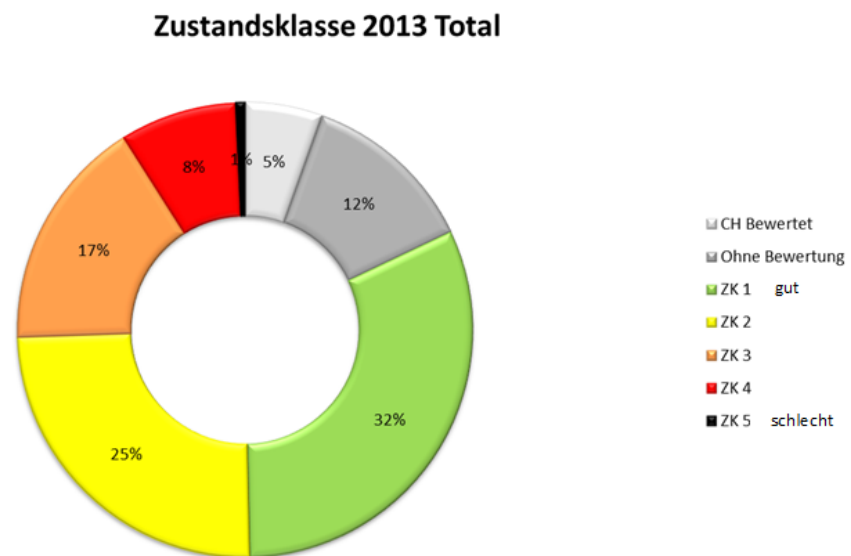


Abbildung 10: Zustandsklassen Kunstbauten Gesamt per 31.12.2013

Die Kunstbauten mit der Beurteilung Zustandsklasse 4 und 3 haben teilweise ihre Nutzungsdauer erreicht und müssen, um auch weiterhin die Tragsicherheit (keine Lastbeschränkungen usw.) zu erfüllen, ersetzt werden. Einige Bauwerke müssen angepasst werden, da die Gebrauchstauglichkeit (Durchflussprofile, Verkehrsaufkommen usw.) nicht mehr gegeben ist. Die wichtigsten und kostenintensivsten Vorhaben für die kommenden Jahre sind:

- Sanierung Rheinbrücken (Gemeinschaftsprojekte mit Kanton St. Gallen);
- Brückenbauwerke an den Hauptachsen;
- Lehenbrücken Steg-Malbun;
- Schlosstrasse Vaduz-Triesenberg.

Als nächster Schritt wird im Bereich Kunstbauten, basierend auf den Zustandsaufnahmen, ebenfalls eine Mehrjahresplanung mit Priorisierung der Massnahmen erarbeitet.

5.3 Öffentlicher Verkehr (ÖV)

5.3.1 Konzept Busbevorzugungsmassnahmen im FL

In verschiedenen Grundlagenplanungen, wie beispielsweise dem Landesrichtplan, dem Agglomerationsprogramm Werdenberg-Liechtenstein, dem Mobilitätskonzept „Mobiles Liechtenstein 2015“ sowie verschiedenen Gemeinderichtplänen, sind Busbevorzugungsmassnahmen auf den Hauptachsen im Fürstentum Liechtenstein aufgezeigt. Diese galt es hinsichtlich Wirksamkeit verkehrsplanerisch und verkehrstechnisch zu untersuchen und konzeptionell darzustellen. Mit einer entsprechenden Studie wurden all diese Massnahmen zur Bevorzugung des öffentlichen Verkehrs zusammengefasst und in ihrer Umsetzung priorisiert.

Die Studie wurde dem Verkehrsbetrieb LieMobil sowie den Gemeinden zur Stellungnahme vorgelegt. Die abgestimmte und bereinigte Studie wird der Regierung zur Genehmigung vorgelegt und dient zukünftig als behördenverbindliches Instrument zur weiteren Planung des strassengebundenen öffentlichen Verkehrs in Liechtenstein.

5.3.2 S-Bahn FL.A.CH

Am 28. Juni 2012 wurden das Bahnprojekt sowie der Umweltverträglichkeitsbericht zur S-Bahn FL.A.CH bei der Regierung zur Prüfung eingereicht. Auf Basis dieser Einreichplanung wurden die erforderlichen Behördenverfahren durchgeführt. Dies sind die Umweltverträglichkeitsprüfung sowie die eisenbahnrechtliche 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 zusätzliches Element wurden 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 verhandelt und von der Regierung zur Kenntnis genommen.

Mit rund 80% der betroffenen Grundstücks-Eigentümern konnte bereits ein positives Verhandlungsergebnis bzgl. des Landerwerbes erzielt werden. Von Seiten der Regierung wurden auf Ministerebene Gespräche geführt, um eine Aufnahme des Projektes FL.A.CH in den nächsten Rahmenplan der ÖBB zu erwirken. Nach heutigem Kenntnisstand ist vorgesehen das Projekt dem Hohen Landtag im Laufe des Jahres 2015 zur Entscheidung vorzulegen.

Der Infrastrukturausbau und die Einrichtung eines durchgängigen Halbstundentakts bilden den ersten Schritt in der Umsetzung einer regionalen Erschliessung und Vernetzung auf der Schiene. Mit der im Kapitel 4.1 beschriebenen 2. Etappe auf dem Schweizer Hoheitsgebiet, kann Liechtenstein damit halbstündlich an die Regionalzentren Sargans, Chur, Bludenz und Bregenz, aber auch an die Ballungsräume Zürich und St. Gallen angeschlossen werden.

5.3.3 Linienkonzept LieMobil hinsichtlich der Realisierung S-Bahn FL.A.CH

Mit Einführung der S-Bahn FL.A.CH muss die Bus-Bahn-Verknüpfung betrachtet und somit das Busliniennetz gegebenenfalls neu konzeptioniert werden. An den Haltestellen „Bahnhof Schaan/Vaduz“, „Bahnhof Nendeln“ und „Haltestelle Mauren-Schaanwald“ werden jeweils direkte Anschlüsse an den „Liechtenstein Bus“ realisiert. Die S-Bahn fungiert künftig als klassischer Mittelverteiler, der Liechtenstein Bus übernimmt in Ergänzung dazu - die Feinverteilung. Der grenzüberschreitende Busverkehr nach Buchs und Feldkirch, welcher heute auf die Zuganschlüsse ausgerichtet ist, wird in Ergänzung zur Bahn optimiert.

5.4 Motorisierter Individualverkehr (MIV)

5.4.1 Entwicklungskonzept Liechtensteiner Unterland

Das Liechtensteiner Unterland - insbesondere die Gemeinden Gamprin-Bendern, Eschen, Mauren und Ruggell – sind in den letzten Jahren kontinuierlich gewachsen. Zurzeit sind weitere Gebietsentwicklungen in Planung. Das Wachstum hat zu einem stetigen Anstieg des Verkehrsaufkommens – vor allem des motorisierten Individualverkehrs – geführt. Infolgedessen kommt es, während den Spitzenzeiten, an neuralgischen Punkten des Strassennetzes im Liechtensteiner Unterland bereits heute zu Überlastungen. Mit dem prognostizierten Wachstum dürften sich diese noch verschärfen. Es muss im Moment davon ausgegangen werden, dass das bestehende Verkehrsnetz beim heutigen Mobilitätsverhalten nicht in der Lage sein wird, den zukünftigen Verkehr zu bewältigen.

Die Regierung möchte diese Problematik mit übergeordneten Netzbetrachtungen aufzeigen und einer nachhaltigen Lösung zuführen. Mit dem derzeit in Erarbeitung befindlichen Entwicklungskonzept Unterland sollen Wechselwirkungen zwischen der angestrebten räumlichen Entwicklung und dem daraus resultierenden Verkehrsaufkommen verdeutlicht werden und es soll aufgezeigt werden, mit welchen verkehrstechnischen Massnahmen (angebots- wie nachfrageseitig), welche räumliche Entwicklung möglich ist. Konkret sind die folgenden Ziele im Fokus:

- Die Auswirkungen der heutigen Nutzungsstruktur und der zukünftigen Potentiale auf die Verkehrssituation im Unterland liegen als Gesamtschau vor.
- Alle Beteiligten von Land und Gemeinden haben ein gemeinsames Verständnis zur heutigen Problemsituation.

- Alle Beteiligten von Land und Gemeinden sind sich einig über die möglichen Handlungsspielräume und über die Rahmenbedingungen.
- In einem Aktionsplan werden Lösungsansätze und Massnahmen zu deren Umsetzung beschrieben und das weitere Vorgehen festgelegt.

5.4.2 Netzstrategie Vaduz-Triesen

Die A13 bildet das Rückgrat des motorisierten Individualverkehrs in der Agglomeration Werdenberg-Liechtenstein und hat sowohl für den grenzquerenden Verkehr als auch für den Binnenverkehr der Teilregionen Werdenberg und Liechtenstein eine grosse Bedeutung. Die fünf Autobahnanschlüsse liegen jeweils unmittelbar angrenzend an einen Rheinübergang. Diese Bereiche werden angesichts der Strategie des Agglomerationsprogramms, insbesondere für den ÖV und den LV, in Zukunft noch an Bedeutung gewinnen. In einer Studie zur Optimierung der Rheinübergänge wurde 2012 festgestellt, dass der Anschluss Sevelen und der Rheinübergang Vaduz-Sevelen mittelfristig auch mit den vorgeschlagenen Optimierungsmassnahmen an die Kapazitätsgrenze stossen werden. Dieser Beurteilung liegt die Verkehrsprognose aus dem Agglomerationsprogramm zugrunde. Kurz- bis mittelfristige Elemente sind der Umbau in lichtsignalgesteuerte Knoten, die Verbesserung der Radverkehrsführung sowie die Einrichtung einer Busspur. Langfristig ist ein Spurausbau auf der Rheinbrücke erforderlich.

Parallel dazu hat das Land Liechtenstein eine Trasse-SUP (strategische Umweltprüfung) für eine mögliche neue Strassenverbindung Vaduz – Triesen erarbeitet. In dieser SUP wurden alternative Linienführungen der Erschliessungen der Industrie Triesen Nord bzw. Vaduz Süd untersucht. Ziel ist es, die Zollstrasse zwischen Rheinbrücke und Kreisel Au mit den beiden 90°-Kurven zu entlasten.

Die Gemeinden Vaduz und Triesen sehen in ihren Richtplänen eine weitere Entwicklung der Arbeitsplatzgebiete in der Nähe der Rheinbrücke vor. Vermutlich

werden damit mehr Arbeitsplätze im engeren Perimeter geschaffen, als den Verkehrsprognosen im Agglomerationsprogramm zugrunde gelegt wurden. Die Gemeinde Triesen ist bereits in den letzten 20 Jahren stark gewachsen. Heute leben rund ca. 5'000 Einwohner in der Gemeinde Triesen und sie bietet ca. 3'500 Arbeitsplätze. Gemäss Richtplan ist davon auszugehen, dass in den nächsten 20 Jahren die Einwohnerzahl auf 7'000 Personen und die Arbeitsplatzzahl auf 4'200 wachsen werden.

Daher wurden im Rahmen einer ganzheitlichen Netzstrategie, in Zusammenarbeit mit den Gemeinden, mögliche Handlungsfelder eruiert und Lösungsvarianten aufgezeigt.

Die Regierung wird sich voraussichtlich im Herbst 2014 mit den Ergebnissen und dem weiteren Vorgehen befassen.

5.4.3 Optimierung Rheinübergänge

Aus verkehrstechnischer Sicht kritisch sind insbesondere die Rheinübergänge Haag-Bendern und Vaduz-Sevelen. Mit den vorgeschlagenen Massnahmen (v.a. Knotenumbauten, Einrichtung von Busspuren) können die neuralgischen Bereiche verkehrstechnisch optimiert werden, um die verbleibenden Kapazitätsressourcen besser auszunützen. Mittel- bis langfristig werden allerdings aufgrund der immer noch grossen Wachstumsdynamik im Perimeter eine Stärkung des öffentlichen Verkehrs (v.a. mit dem Projekt S-Bahn FL.A.CH) sowie Massnahmen im Bereich des Fuss- und Radverkehrs und des Verkehrs- und Nachfragemanagements nötig, um die Funktionsfähigkeit des regionalen Verkehrsnetzes aufrecht zu erhalten.

Die vorgeschlagenen Massnahmen zur Optimierung der beiden Rheinübergänge werden im Rahmen des Agglomerationsprogramms dem Bund zur Mitfinanzierung eingereicht.

5.5 Langsamverkehr (LV)

Für die Zukunft wird eine weitere Zunahme des Verkehrs erwartet. Gerade in den Agglomerationsgebieten, wie zum Beispiel Liechtenstein-Werdenberg, kann der LV als eigenständige Mobilitätsform oder im Verbund mit dem ÖV zukünftig zu einer Entlastung beitragen. Dafür ist ein dichtes, sicheres und attraktives LV-Netz notwendig. In den vergangenen Jahren hat durch die Verkehrszunahme und durch Massnahmen zugunsten des MIV und ÖV die Attraktivität für den LV stetig abgenommen.

Daher hat die Regierung in ihrem Programm postuliert, dass der LV neben dem MIV und dem ÖV als gleichwertige 3. Säule des Personenverkehrs zu betrachten und zu fördern ist. In den kommenden Jahren soll daher in Liechtenstein und der gesamten Agglomerationen der LV nachhaltig gefördert werden.

5.5.1 Hauptradroutennetz FL

Das Hauptradroutennetz für Liechtenstein wurde von der Regierung im Juli 2014 genehmigt. Ziel dieses Projektes war die Erstellung eines Radroutenkonzeptes für das Fürstentum Liechtenstein unter Berücksichtigung der Anbindung an die lokalen, regionalen und überregionalen Radwege über die Landesgrenzen hinaus. Um ein Routennetz zu entwickeln, welches auch die Bedürfnisse der Gemeinden berücksichtigt, wurde der Planungsprozess mit Vertretern der Gemeinden (Liechtenstein und Schweiz), Vertretern des Amtes für Bau und Infrastruktur sowie den für den Langsamverkehr zuständigen Personen des Tiefbauamtes St. Gallen und des Landes Vorarlberg durchgeführt. Basis für die Erstellung des Hauptradroutenkonzeptes bildeten für den Radverkehr wichtige Quellen und Ziele, wie zum Beispiel Arbeitsstätten, Einkaufsmöglichkeiten und Bildungseinrichtungen. Diese wurden in Abstimmung mit der Arbeitsgruppe über Wunschlinien verbunden. Das zukünftige Hauptradroutennetz aus Haupt- und Verbindungsrouten wurde

dann bestmöglich innerhalb der Wunschlinien verortet. Ergebnis dieses Prozesses ist ein Radroutennetz für den Alltagsradfahrer, welches wichtige regionale Quellen und Ziele möglichst Umweg frei erschliesst und Anbindungen an die Nachbarländer mit den jeweiligen Radroutennetzen sicherstellt.

Derzeit laufen noch intensive Verhandlungen mit den Gemeinden betreffend die Finanzierung sowohl der Ausbauten, wie auch des Betriebs und Unterhalts der Hauptradrouten. Die Regierung ist der Meinung, dass das Hauptradroutennetz sowohl im Interesse des Landes wie auch der Gemeinden steht. Somit ist eine gemeinsame Finanzierung auf Basis der bestehenden grundbücherlichen Besitzverhältnisse anzustreben. Die Gemeinden sehen das als alleinige Aufgabe des Landes. Die Regierung ist bemüht, vor dem Hintergrund der Sanierung des Staatshaushalts, in dieser Frage eine konstruktive und gemeinsame Lösung mit den Gemeinden zu verhandeln.

5.5.2 Langsamverkehrsverbindung Buchs/Räfis – Schaan/Vaduz

Die Agglomeration Werdenberg-Liechtenstein weist mit 115 km national, 80 km regional und 97 km lokal klassierten Radrouten ein dichtes Netz an Wegen für den rollenden Langsamverkehr auf. Nicht nur die topographischen Verhältnisse in der Rheinebene bieten ideale Bedingungen hierzu. Es ist ein dichtes Netz an Wirtschaftswegen vorhanden, welches erlaubt, abseits der mit Motorfahrzeugverkehr belasteten Strassen von einem Ort zum andern zu gelangen. Ebenfalls ist der grösste Teil der Wege, die in der Agglomeration zurückgelegt werden, kürzer als 5 km. Dies ist eine Streckenlänge, bei welcher der Langsamverkehr konkurrenzfähig ist. Die Bedingungen für den rheinquerenden Verkehr entsprechen nicht dem Standard des übrigen Netzes. Hier stehen auf einer Länge von rund 25 km lediglich drei Brücken ausschliesslich für den Langsamverkehr zur Verfügung. Die fünf weiteren Brücken werden gemeinsam mit dem MIV und dem ÖV benutzt und sind mit Autobahnausfahrten kombiniert. An wichtigen Stellen feh-

len somit Querungen, die den heutigen Sicherheitsansprüchen des Langsamverkehrs entsprechen. Das Fehlen von adäquaten Verbindungen ist auch der wesentlichste Grund, weshalb der Anteil des rollenden Langsamverkehrs am grenzquerenden Verkehr klein ist.

Für das Regionalzentrum Buchs-Schaan-Vaduz soll gemäss Agglomerationsprogramm, aufgrund der grossen Nachfrage, neben der bestehenden Energiebrücke nördlich von Schaan, ein zweiter Übergang realisiert werden. Mögliche Standorte sind zwischen der bestehenden ÖBB-Brücke in Schaan und der Autobahnraststätte Werdenberg zu evaluieren. Entsprechende Gespräche mit den Standortgemeinden und Interessensvertretern beidseits des Rheins haben bereits stattgefunden. Ziel ist es, bis Ende 2014 den Standort zu fixieren und eine Vorstudie der Brücke zu erarbeiten.

5.5.3 Behebung Schwachstellen rollender Langsamverkehr und Sanierung Fussgängerübergänge an Landstrassen

Über 290 km des regionalen und kommunalen Radwegnetzes sind in den vergangenen Jahren auf Schwachstellen überprüft worden. Die Erhebungen dienten als wichtige Grundlage zur Netzplanung (Hauptradrouten) und Bildung von Massnahmenpaketen in den eingereichten Agglomerationsprogrammen. Im Vordergrund stehen die Sanierung von sicherheitsrelevanten Schwachstellen und die Schliessung von bedeutenden Netzlücken.

Mehr als die Hälfte der Fussgängerstreifen in der Schweiz erfüllt die Anforderungen gemäss den sicherheitsrelevanten Normen nicht. Deshalb wurden in Liechtenstein in Zusammenarbeit mit der Beratungsstelle für Unfallverhütung (BfU) in den Jahren 2012/2013 sämtliche Fussgängerübergänge an Land- und Gemeindestrassen auf ihre Sicherheit hin untersucht.

Die Auswertungen zeigen auch für Liechtenstein erheblichen Handlungsbedarf, um die bestehenden Sicherheitsdefizite zu beheben. Ein Teil der notwendigen Arbeiten wird koordiniert mit Betriebs- und Gestaltungskonzepten oder wird im Rahmen von Infrastrukturprojekten oder Unterhaltsarbeiten des Strassenunterhalts ausgeführt. Bauliche Massnahmen (z.B. der Einbau von Mittelinseln) sind jedoch als Bauprojekte umzusetzen. Derzeit läuft ein Abstimmungsverfahren mit den Gemeinden, um eine Prioritätenliste der notwendigen Massnahmen zu erstellen. Anschliessend werden in einem Mehrjahresprogramm die Sanierungsmassnahmen eingeleitet.

5.6 Verwaltungsinterne Projekte

5.6.1 Anpassung Betriebliches Mobilitätsmanagement der LLV

Das betriebliche Mobilitätsmanagement (BMM) stellt innerhalb des Mobilitätskonzepts „Mobiles Liechtenstein 2015“ wie auch in der liechtensteinischen Verkehrspolitik ein wichtiges Instrument zur Veränderung der Verkehrsmittelwahl bzw. des Modal Split dar.

Hauptziel des betrieblichen Mobilitätsmanagements ist ein einfaches und wirksames System, um die Zielvorgabe von 55% MIV bei den Arbeitswegen der Angestellten der Liechtensteinischen Landesverwaltung zu erreichen. Es soll ohne Ausnahme und über alle Hierarchiestufen Gültigkeit sowie eine lenkungswirksame Ausgestaltung haben.

Die Hauptvorteile des Systems sind:

- weniger Administrationsaufwand;
- höhere Lenkungswirkung;
- weniger Betreuungsaufwand bei den Kontrollen;
- einfacher in der Bedienung für alle Nutzenden.

Mit dem vorgeschlagenen Modell wird die Motivation der Mitarbeitenden, vermehrt mit dem ÖV oder zu Fuss bzw. mit dem Velo zur Arbeit zu kommen, gefördert. Dazu wird die Lenkungswirkung des Systems, welche sich aus der Parkplatzgebühr, einem Bonus für das Nicht-Benutzen des Autos und der Unterstützung von ÖV Abonnements zusammensetzt, wesentlich erhöht.

5.7 Ausblick

Die Sicherung der Erreichbarkeit des Wirtschaftsstandortes steht in den strategischen Überlegungen im Mittelpunkt. Auf der Basis einer von den lokalen Gegebenheiten ausgehenden regionalen Betrachtung müssen im Rahmen der strategischen Verkehrsplanung weiterhin ganzheitliche und nachhaltige Lösungen zur Bewältigung der stetig wachsenden Verkehrsströme aufgezeigt und zum richtigen Zeitpunkt realisiert werden.

Eine der Grundlagen für die strategische Verkehrsplanung stellt die bestehende Infrastruktur dar. Aus diesem Grund kommt der Werterhaltung und Bestandessicherung dieses Gutes ein hoher Stellenwert zu. Bereits heute erkennbare notwendige Infrastrukturausbauten sollen gezielt an den richtigen Stellen getätigt werden. Basierend auf den geschaffenen Planungs- und Überwachungsinstrumenten und der strategischen Ausrichtung werden die im Anhang 2 aufgeführten Investitionsprojekte von der Regierung für das Jahr 2015 zur Realisierung vorgeschlagen.

Losgelöst davon sind, auf Basis der oben aufgeführten vielfältigen strategischen Projekte, in allen Bereichen der Mobilität, in den kommenden Jahren grundlegende politische Weichenstellungen für die Zukunft unserer Region und unseres Wirtschaftsstandorts zu treffen. Regierung und Landtag sind hier gemeinsam gefordert die notwendigen und richtigen Entscheide zu treffen.

II. ANTRAG DER REGIERUNG

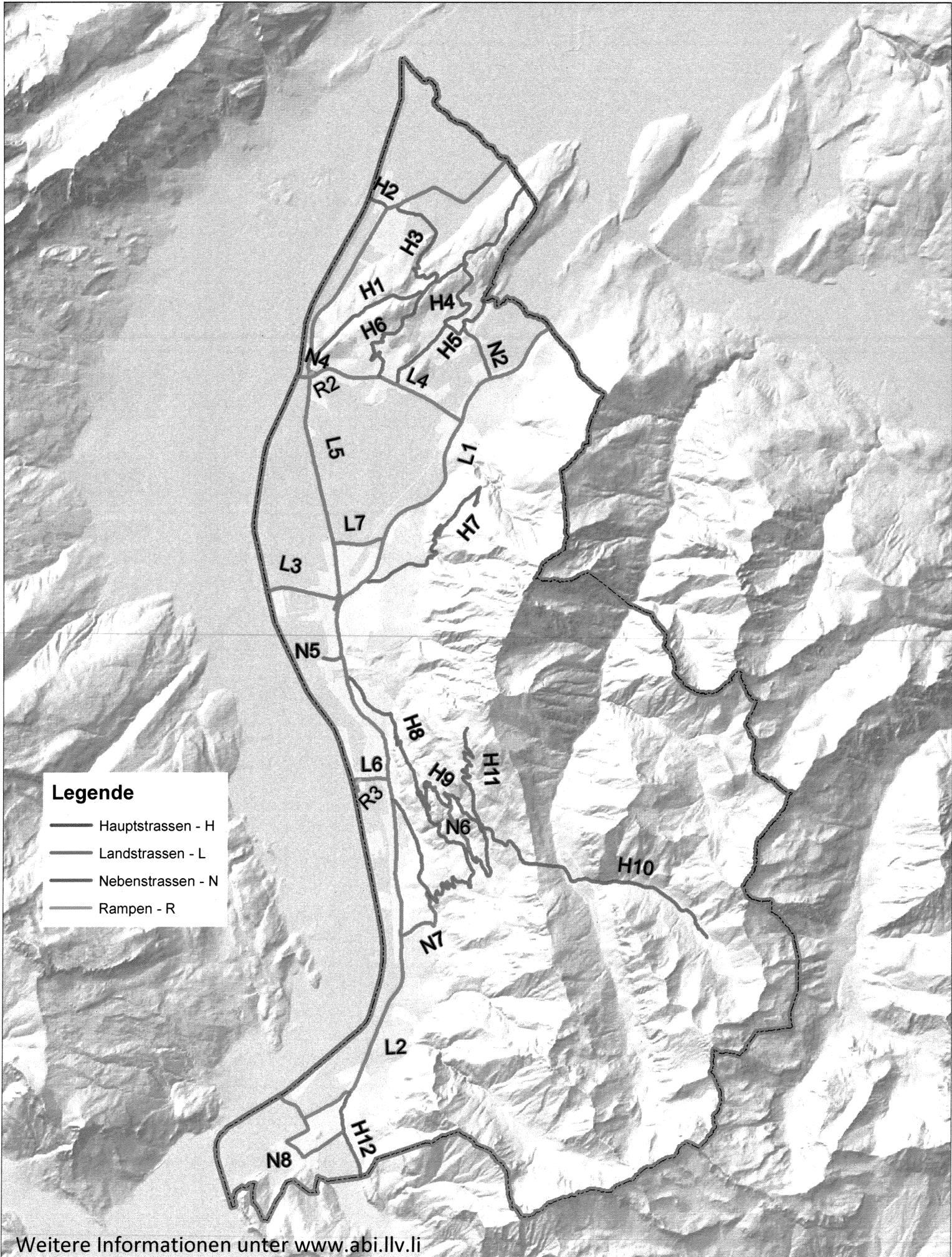
Aufgrund der vorstehenden Ausführungen unterbreitet die Regierung dem Landtag den

Antrag,

der Hohe Landtag wolle diesen Bericht und Antrag betreffend den Bau und die Sanierung der Verkehrsinfrastruktur in Liechtenstein für das Jahr 2015 zur Kenntnis nehmen.

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

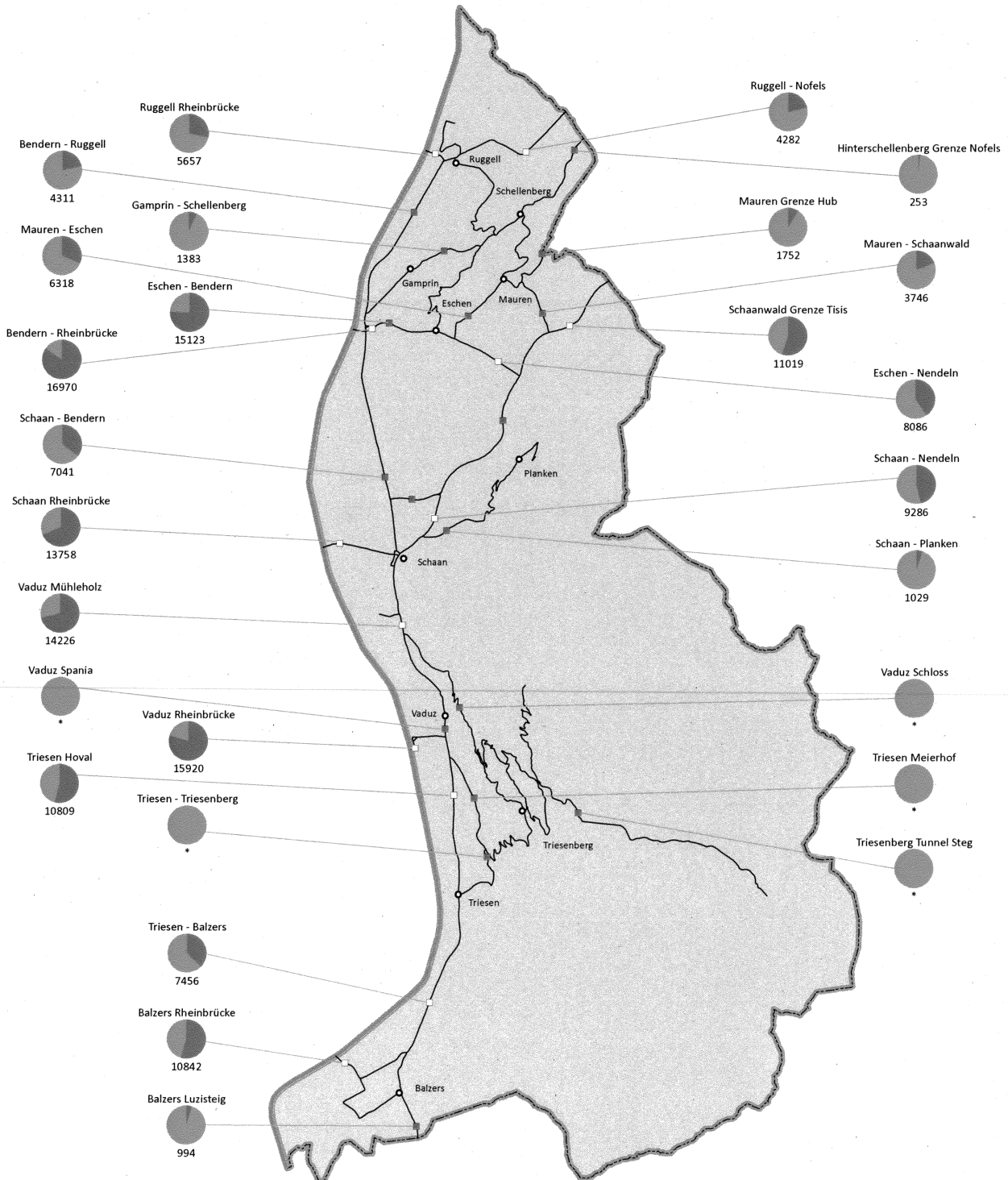
**REGIERUNG DES
FÜRSTENTUMS LIECHTENSTEIN**



Gemeinde		Projekt	Art	Realisierung
I1	Triesen	Landstrasse Triesen, Maschlinakreuzung	Investition	2015
I2	Eschen	Landstrasse Eschen, Essanestrasse Eintrachtkreisell - Dieptertweg	Investition	2015
I3	Vaduz	Landstrasse Vaduz, Fuss- Radwegübergang Zollstrasse	Investition	2015
I4	Triesenberg	Landstrasse Triesenberg, Sennwis-Rütti	Investition	2015
I5	Vaduz	Landstrasse Vaduz, Postgebäude/Postgasse	Investition	2015
I6	Triesenberg	Landstrasse Masescha, Gädemi-Masescha	Investition	2015
K1	FL	Allgemeiner Unterhalt Kunstbauten	Kunstbauten	2015
K2	Triesenberg	Schlosstrasse - Kordon	Kunstbauten	2015
K3	Triesenberg	Tunnel Steg - Tunnelsicherheit	Kunstbauten	2015
K4	Balzers	Rheinbrücke Balzers - Gemeinsame Sanierung m. Kt. SG	Kunstbauten	2015
U1	Triesenberg	Landstrasse Steg-Malbun - Jugendhaus-Kälberstall	Unterhalt	2015
U2	Triesen	Landstrasse Triesen - Langgasse-Poska	Unterhalt	2015
U3	Schaan	Landstrasse Schaan - Bendererstrasse	Unterhalt	2015
U4	Gamprin	Landstrasse Gamprin - Haldenstrasse Bereich Schule / Stelzengasse	Unterhalt	2015
U5	Ruggell	Landstrasse Ruggell - Ruggell-Schellenberg	Unterhalt	2015
U6	Ruggell	Landstrasse Ruggell - Noflerstrasse	Unterhalt	2015
FL		Strassenunterhalt allgemein - Diverse Projekte	Unterhalt	2015
TOTAL		INVESTITIONEN	CHF	7'600'000.00
TOTAL		UNTERHALT	CHF	2'250'000.00
TOTAL		KUNSTBAUTEN	CHF	750'000.00



Durchschnittlicher Tagesverkehr (DTV) auf Landesstrassen



Jahresmittel des 24-stündigen Verkehrs DTV

Anzahl Fahrzeuge pro Tag (* = keine Zählung 2013)

20'000

Landstrasse

Dauerzähler — Landstrasse
 alternierender Zähler (halbjährliche Zählung) — Rhein
 Berechneter Jahres - DTV mittels Analyse und Vergleich der Jahresganglinie

Vaduz, Januar 2014