

**POSTULATSBEANTWORTUNG**  
**DER REGIERUNG**  
**AN DEN**  
**LANDTAG DES FÜRSTENTUMS LIECHTENSTEIN**  
**BETREFFEND**  
**BETRIEBLICHES MOBILITÄTSMANAGEMENT**  
**FÜR UNTERNEHMEN AB 50 ANGESTELLTEN**

Behandlung im Landtag	
	Datum
Kenntnisnahme am:	

**Nr. 12/2018**



## INHALTSVERZEICHNIS

<b>I.</b>	<b>BERICHT DER REGIERUNG.....</b>	<b>7</b>
1.	Anlass.....	7
1.1	Postulat vom 12. Juni 2017 .....	7
1.2	Behandlung Postulat im Landtag vom 5. September 2017 .....	13
2.	Allgemeines .....	15
2.1	Ausgangslage.....	15
2.1.1	Einwohnerzahlen und Arbeitsplätze .....	15
2.1.2	Motorisierungsgrad.....	15
2.1.3	Bevölkerungs- und Arbeitsplatzprognose.....	16
2.1.4	Situation im Bereich Verkehr .....	17
2.1.5	Verkehrsmittelwahl der Wohnbevölkerung für den Arbeitsweg (sog. Modalsplit) .....	18
2.2	Strategien im Bereich Verkehr .....	20
2.2.1	„Mobilitätskonzept Mobiles Liechtenstein 2015“ .....	20
2.2.2	„Mobilitätskonzept Statusbericht mit Ausblick 2020“ .....	24
2.2.3	Teilstrategie „motorisierter Individualverkehr“ .....	27
2.2.4	Landesrichtplan.....	29
2.2.5	Leitsätze des Landesrichtplans .....	29
2.2.6	Agglomerationsprogramm Werdenberg-Liechtenstein .....	30
2.3	Definition betriebliches Mobilitätsmanagement.....	32
2.4	Regulatorische Rahmenbedingungen und tatsächliche Verhältnisse in Liechtenstein .....	34
2.4.1	Gesetzliche Regelung .....	34
2.4.2	Energierstrategie Liechtenstein .....	35
2.4.3	Klimastrategie Liechtenstein.....	36
2.4.4	Massnahmenplan Luft .....	37
2.4.5	BMM in Unternehmen in Liechtenstein .....	37
2.4.6	BMM in der Landesverwaltung.....	39
2.5	Regulatorische und tatsächliche Verhältnisse im grenznahen Ausland.....	42
2.5.1	Bundesland Vorarlberg .....	42
2.5.2	Kanton Graubünden.....	43
2.5.3	Kanton Sankt Gallen.....	43
2.5.4	Region Sarganserland-Werdenberg (RSW).....	44
2.5.5	Projekt „PEMO - Nachhaltige Pendler-Mobilität“.....	45
3.	Beantwortung des Postulats.....	47

3.1	Betriebe, welche über ein BMM verfügen.....	47
3.2	Ausgestaltung und Effekte bereits bestehender BMMs.....	48
3.3	Wirkungsvolle Ausgestaltung eines BMM .....	50
3.3.1	Integration in die internen Managementsysteme der Unternehmen.....	50
3.3.2	Politischer Support.....	51
3.3.3	Erfahrungsaustausch unter Unternehmen .....	51
3.4	Anzahl betroffene Betriebe.....	52
3.5	Anzahl betroffene Arbeitnehmende .....	53
3.6	Realisierungszeitraum für flächendeckendes BMM .....	53
3.7	Auswirkungen auf Verkehrsaufkommen und Emissionen .....	54
3.8	Auswirkungen auf LIEmobil.....	60
3.9	Kostenersparnisse .....	62
3.9.1	Staukosten.....	63
3.9.2	CO <sub>2</sub> -Zertifikate.....	63
3.9.3	Reduktion von Parkplätzen .....	64
3.10	Einfluss auf die Wertschöpfung .....	64
3.11	Reduktion Energieimporte .....	65
3.12	Energiestrategie und Pariser Klimaabkommen.....	65
3.13	Mögliche volkswirtschaftliche Gründe gegen ein BMM .....	66
4.	Fazit.....	67
<b>II.</b>	<b>ANTRAG DER REGIERUNG.....</b>	<b>70</b>

## **ZUSAMMENFASSUNG**

*Die Abgeordneten Georg Kaufmann, Thomas Lageder und Patrick Risch reichten am 12. Juni 2017 ein Postulat betreffend ein gesetzlich verpflichtendes betriebliches Mobilitätsmanagement für Unternehmen ab 50 Angestellten ein. Der Landtag hat in seiner Sitzung vom 5. September 2017 das Postulat in einer abgeänderten Form an die Regierung überwiesen mit dem Auftrag, dass die Regierung eingeladen werde zu prüfen, wie sich ein betriebliches Mobilitätsmanagement für Unternehmen ab 50 Arbeitnehmer auf das Verkehrsaufkommen und somit die Erreichbarkeit in Liechtenstein auswirken würde, wenn sich alle Unternehmen ab 50 Angestellten freiwillig beteiligen würden und wie dies umgesetzt werden könnte.*

*Vor diesem Hintergrund zeigt die Regierung in der vorliegenden Postulatsbeantwortung soweit möglich auf, was die mutmasslichen Auswirkungen einer solchen freiwilligen Beteiligung wären. Die Postulanten stellten verschiedenste, unter anderem auch komplexe Fragen, wie namentlich zu den Auswirkungen auf das Verkehrsaufkommen, die Emissionen und die LIEmobil sowie zu den zu erwartenden Kostenersparnissen, welche detaillierte Betrachtungen und Prognosen bzw. Berechnungen voraussetzten. Bei allen Betrachtungen und Berechnungen wurde die vollständige, freiwillige Beteiligung aller Unternehmen mit mehr als 50 Angestellten an einem betrieblichen Mobilitätsmanagement unterstellt.*

*Im Vergleich mit den umliegenden Staaten ist das Thema „Betriebliches Mobilitätsmanagement“ in Liechtenstein gut abgedeckt und verankert. Mit Stand Dezember 2017 betreiben bereits 50 Unternehmen ein betriebliches Mobilitätsmanagement auf Eigeninitiative. Diese umfassen unter anderem Massnahmen, wie Ladestationen für E-Autos und E-Bikes, Radständer sowie genügend Spinde und Duschen, die Auszahlung von Mobilitätsboni, Beiträge an ÖV-Abos, Poolautos, Motivations-Aktionen oder Sammelbusse (Werkverkehr).*

*Die Auswirkungen eines umfassenden Mobilitätsmanagements sämtlicher mittelgrosser bzw. grösserer Betriebe auf die Bereiche Verkehrsaufkommen, Emissionen, Energieeinsparungen, Kostenersparnisse der Volkswirtschaft, Energieimporte, Wertschöpfung sowie die Auswirkungen auf die LIEmobil wurden im Detail betrachtet und zeichnen ein differenziertes Bild. In gesamthafter Betrachtung zeigt sich, dass einzig ein betriebliches Mobilitätsmanagement mit Erhebung von Parkplatzgebühren eine spürbare Verlagerung des MIV auf den öffentlichen Verkehr mit den entsprechenden Auswirkungen auf die Umwelt (Energieeinsparungen, Reduktion CO<sub>2</sub>-Ausstoss) bewirken würde.*

*Die Regierung kommt zum Schluss, dass im Bereich des betrieblichen Mobilitätsmanagements noch Möglichkeiten zur besseren und weiterreichenden Nutzung vorhanden sind. Die Regierung geht mit der Mehrheit des Landtages einig, dass das betriebliche Mobilitätsmanagement in einen allgemeinen verkehrs- und umweltpolitischen Kontext einzubetten und die Handhabung auf freiwilliger Basis – mit Unterstützung der öffentlichen Hand – gegenüber einer gesetzlichen Verpflichtung zu bevorzugen ist. Aus Sicht der Regierung sind für eine hohe Akzeptanz die Freiwilligkeit sowie eine breite Abstützung anzustreben. Ein BMM muss in die Managementsysteme der Unternehmen integriert werden. Zudem ist ein niederschwelliges und benutzerfreundliches System wesentliche Voraussetzung für die Akzeptanz durch die Mitarbeitenden.*

#### **ZUSTÄNDIGES MINISTERIUM**

Ministerium für Infrastruktur, Wirtschaft und Sport

#### **BETROFFENE STELLE**

Amt für Bau und Infrastruktur (ABI)

Vaduz, 27. Februar 2018

LNR 2018-128

Sehr geehrter Herr Landtagspräsident,  
Sehr geehrte Frauen und Herren Abgeordnete

Die Regierung gestattet sich, dem Hohen Landtag nachstehende Postulatsbeantwortung betreffend ein betriebliches Mobilitätsmanagement für Unternehmen ab 50 Angestellten zu unterbreiten.

## **I. BERICHT DER REGIERUNG**

### **1. ANLASS**

#### **1.1 Postulat vom 12. Juni 2017**

Mit Datum vom 12. Juni 2017 haben die Abgeordneten Georg Kaufmann, Thomas Lageder und Patrick Risch gestützt auf Artikel 44 der Geschäftsordnung des Landtages vom 19. Dezember 2012<sup>1</sup> nachfolgendes Postulat eingereicht und den Antrag gestellt, der Landtag wolle beschliessen:

---

<sup>1</sup> LGBl. 2013 Nr. 9.

*„Die Regierung wird eingeladen zu prüfen, wie sich ein gesetzlich verpflichtendes betriebliches Mobilitätsmanagement für Unternehmen ab 50 Arbeitnehmern auf das Verkehrsaufkommen und somit die Erreichbarkeit in Liechtenstein auswirken würde und wie dies umgesetzt werden könnte.“*

Es wurde folgende Begründung angeführt:

*„Das Betriebliche Mobilitätsmanagement (BMM) umfasst das Setzen von Anreizen für die Benutzung des öffentlichen Verkehrs, für Fahrgemeinschaften sowie für den Langsamverkehr mit dem Rad oder zu Fuss. Im Gegenzug umfasst es aber auch das Setzen von Abreizen für den kosten- und platzintensiven motorisierten Individualverkehr (MIV) für den Arbeitsweg. Wirksames BMM kann den MIV ohne Kosten für den Staat um bis zu 20 Prozent verringern, die Gesundheit der Arbeitnehmer verbessern, die Kosten für die Arbeitgeber (Parkplätze, Staukosten) senken und die Erreichbarkeit für die Volkswirtschaft verbessern.“*

*Liechtenstein verfügt über einen der höchsten Motorisierungsgrade der Welt. Mit 767 Personenwagen pro 1'000 Einwohner liegt Liechtenstein vor Luxemburg mit 662 pro 1'000 Einwohner und Island mit 661 pro 1'000 Einwohner an der Spitze. Österreich und die Schweiz verfügen im Vergleich zu Liechtenstein mit 547 pro 1'000 Einwohner respektive 539 pro 1'000 Einwohner über einen wesentlich geringeren Motorisierungsgrad.<sup>2</sup> Der Anteil der erwerbstätigen Bevölkerung, welcher für den Weg zum Arbeitsort normalerweise auf private motorisierte Verkehrsmittel verzichtet, ist seit 1990 von 33.9 Prozent auf 27.7 Prozent im Jahr 2010 gesunken. Dieser Wert betrug 1970 noch mehr als 50 Prozent.<sup>3</sup> Im Jahr 2010 benötigten 52,6 Prozent der erwerbstätigen Bevölkerung für den Arbeitsweg eine Viertelstunde oder weniger, wobei das Auto mit Abstand das wichtigste Ver-*

---

<sup>2</sup> Amt für Statistik: Fahrzeugstatistik, Bestand 30. Juni 2016, Seite 16.

<sup>3</sup> Amt für Statistik: Indikatoren für eine nachhaltige Entwicklung 2016, Seite 54.



kehrsmittel war.<sup>4</sup> Erwähnenswert ist in diesem Zusammenhang der Umstand, dass der sogenannte Ladefaktor pro Personenwagen für den Arbeitsweg in der Schweiz bei lediglich 1.1 Personen liegt. Dieser ist in Liechtenstein mit Sicherheit tiefer. Es befindet sich also in aller Regel in jedem Auto eine Person.

Im Wissen um den Strassen-Flächenbedarf der Verkehrsmittel ist der MIV, also das Auto, das mit Abstand ineffiziente Verkehrsmittel. Eine Person in Bewegung braucht im Auto durchschnittlich etwa 115 Quadratmeter Verkehrsfläche, per öffentlichem Verkehr oder Fahrrad nur etwa 10 Quadratmeter und zu Fuss nur etwa 3 Quadratmeter. Der MIV beansprucht die knappe Ressource Strasse also deutlich am stärksten. Dies tritt z.B. an den stark beanspruchten rheinquerenden Brücken von Balzers bis Ruggell zu Tage. Von den rund 20'000 Arbeitspendlern pro Tag aus dem benachbarten Ausland benutzen 80 Prozent den MIV, was zu den Hauptverkehrszeiten je länger je mehr zu Stau und Behinderung führt. Ein Ausbau der Rheinbrücken ist zum einen kostenintensiv und zum anderen durch die stark belastete Rheintalautobahn, die an ihre Kapazitätsgrenzen stösst, nicht opportun und würde die Verkehrsbelastung in Liechtenstein weiter verschärfen.

Aus Sicht des Staates ist jede Erhöhung des Verkehrsaufkommens per MIV für die Bewältigung der Arbeitswege mit zusätzlichen Kosten verbunden. Die Erreichbarkeit für den wirklich notwendigen motorisierten Verkehr sinkt, die Staukosten für die Volkswirtschaft steigen, zusätzliche Strassen, die den MIV attraktiver gestalten, ziehen zusätzlichen Verkehr an und somit wird der Stau zum nächsten Engpass verlagert, die Luftqualität verschlechtert sich durch zusätzliche Emissionen, die Lebensqualität sinkt durch zusätzlichen Lärm und die Kosten für zusätzliche CO<sub>2</sub>-Zertifikate steigen.

---

<sup>4</sup> Amt für Statistik: Volkszählung 2010, Verkehr, Band 3, Seite 6.

*Hingegen verspricht die Reduktion und Verlagerung des Pendlerverkehrs auf den ÖV und hin zum Langsamverkehr massive volkswirtschaftliche Vorteile: Die Erreichbarkeit für den wirklich notwendigen Pendlerverkehr per MIV und Warentransporte verbessert sich, Staukosten können vermieden werden, die Kosten für Verpflichtungen aus Klimaabkommen für CO<sub>2</sub>-Zertifikate sinken und die Luft- und Lebensqualität steigen. Zudem können der Abfluss von Wertschöpfung ins Ausland durch den Kauf von Kraftstoffen begrenzt werden. Rund 20 Prozent des gesamten Energieverbrauchs wurde 2015 in Liechtenstein für die Mobilität aufgewendet.<sup>5</sup> Die Kosten für Benzin und Diesel für den Verkehr belaufen sich in Liechtenstein jedes Jahr auf ca. 30 Mio. Franken. Dabei findet praktisch keine Wertschöpfung in Liechtenstein statt. Die Marge einer Tankstelle auf einen Liter Kraftstoff ist mit einem Rappen sehr gering, wobei Erdölprodukte in Liechtenstein weder gefördert noch zu Kraftstoffen weiterverarbeitet werden.*

*Hingegen darf sich Liechtenstein von den Umsteigeeffekten durch ein wirksames und flächendeckendes BMM eine verstärkte Benutzung der öffentlichen Verkehrsmittel, im Speziellen des Angebots der LIEmobil versprechen. Damit einhergehend einen höheren Eigenfinanzierungsgrad des ÖVs und unter dem Strich auch für die Finanzierung der LIEmobil geringere Kosten.*

*Wenn Betriebe ab 50 Arbeitnehmern gesetzlich dazu verpflichtet werden könnten, ein effektives betriebliches Mobilitätsmanagement mit Parkplatzbewirtschaftung, Vergünstigung des ÖVs, Verbesserung der Infrastruktur für Fahrgemeinschaften (reservierte Parkplätze) und ein Angebot an Umkleidekabinen für Radfahrer einzurichten, dann ist es absehbar, dass sich die morgendlichen, mittäglichen und abendlichen Verkehrsspitzen brechen lassen, sich die Stausituation für*

---

<sup>5</sup> Amt für Statistik: Energiestatistik 2016, Seite 7.

*den wirklich notwendigen Verkehr verbessert, ohne dabei Kosten für den Staat und den Steuerzahler nach sich zu ziehen.*

*Auch wäre es prüfenswert, eine generelle opt-out Möglichkeit vorzusehen. So könnten sich Betriebe, die sich zwar über der Schwelle von 50 Arbeitnehmern befinden, für die Bezahlung einer jährlichen Abgeltung an den Staat entscheiden. Diesen Betrag könnte der Staat dann in verkehrsentslastende Massnahmen zu Gunsten des ÖVs und des Langsamverkehrs investieren, was wiederum die Einführung eines BMMs attraktiver machen würde. Hingegen darf diese opt-out Möglichkeit nicht als ein Instrument zum günstigen Freikauf von der Verpflichtung eines wirksamen BMMs ausgestaltet sein. Aber vorübergehend könnte die Möglichkeit geboten werden, sich durch Bezahlung eines angemessenen Betrages vorläufig von der Verpflichtung zur Einführung eines BMMs zu befreien, denn es kann durchaus Gründe geben, die vorübergehend gegen eine Einführung sprechen.*

*Hingegen sind die Postulanten der Überzeugung, dass die Zeit der Freiwilligkeit zur Einführung von betrieblichen Mobilitätsmanagement Systemen abgelaufen ist. Die Wirtschaftstreibenden haben zwar erkannt, dass vor allem der Verkehrsträger Strasse an seine Grenzen stösst und dadurch die Erreichbarkeit der Wirtschaft zunehmend gefährdet ist. Sie sind aber im Grossen und Ganzen weder bereit die Ursachen, nämlich die Mobilität der von ihnen benötigten Arbeitnehmer, anzuerkennen noch mehrheitlich bereit, die Ursachen zu bekämpfen oder mindestens abzuschwächen. Für Betriebe ab 50 Arbeitnehmenden erachten es die Postulanten als zumutbar, dass ein betriebliches Mobilitätsmanagement dem Verursacherprinzip entsprechend eingeführt werden kann.*

*Die Postulanten erachten es als massgeblich, dass der Staat die Rahmenbedingung so setzt, dass für die Volkswirtschaft und die Gesellschaft schädlichen Entwicklungen entgegengewirkt wird und sie so gesetzt werden, dass der Volkswohl-*

*fahrt zuträgliche Entwicklungen gefördert werden. Die Postulanten erachten ein verpflichtendes BMM ab 50 Arbeitnehmern als allen diesen Punkten zuträglich und für Liechtenstein als erstrebenswert, zumutbar, umsetzbar und unumgänglich.*

*Selbstverständlich würde der Gesetzgeber, sprich der Landtag, bei der Einführung eines verpflichtenden BMMs mit gutem Beispiel voran gehen, nur schon deswegen, weil die Organisation Landtag sich sehr nahe an der kritischen Schwelle von 50 Personen bewegt, aber auch, weil der gegenwärtige Zustand, dass sich der Landtag vom BMM der Landesverwaltung ausnimmt, völlig unglaubwürdig ist und die Akzeptanz untergräbt.*

*Im Rahmen einer Postulatsbeantwortung sollten vor allem die folgenden Fragen eingehend abgeklärt und erörtert werden:*

- Welche Betriebe verfügen gegenwärtig über ein BMM?
- Wie sind die verschiedenen BMM ausgestaltet und welche Effekte in Bezug auf Reduktion des Verkehrsaufkommens, Kostenersparnisse für den Betrieb (z.B. Reduktion von Parkplätzen, weniger Krankheitstage), verbesserte Gesundheit der Mitarbeiter usw. konnten damit erreicht werden?
- Wie ist ein wirkungsvolles BMM ausgestaltet?
- Wie viele Betriebe in Liechtenstein wären von einer verpflichtenden Einführung eines BMM ab 50 Mitarbeiter betroffen?
- Wie viele Arbeitnehmer sind das?
- Innerhalb welches Zeitraums liesse sich ein flächendeckendes BMM in Liechtenstein realisieren?

- Welche Auswirkungen auf das Verkehrsaufkommen hätte ein flächendeckendes, verpflichtendes BMM auf das Verkehrsaufkommen und die Lärm- und Abgasemissionen?
- Welche Auswirkungen hätte ein flächendeckendes, verpflichtendes BMM auf die LIEmobil?
- Welche Kostenersparnisse in Bezug auf z.B. Staukosten und den Ankauf von CO<sub>2</sub>-Zertifikaten usw. resultierten für die Volkswirtschaft, den Staat und letztlich für den Steuerzahler
- Welchen Einfluss auf die Wertschöpfung in Liechtenstein hätte ein flächendeckendes, verpflichtendes BMM auf die Wertschöpfung in Liechtenstein?
- In welchem Ausmass könnten Energieimporte aus dem Ausland reduziert werden?
- Welche Effekte sind von einem flächendeckenden, verpflichtenden BMM auf die Energiestrategie und das Pariser Klimaabkommen zu erwarten?
- Wenn überhaupt, welche Gründe würden gegen ein flächendeckendes, verpflichtendes BMM aus sich der Volkswirtschaft sprechen?

*Diese Fragen sind keineswegs abschliessender Natur, sondern stellen aus Sicht der Postulanten die wesentlichen Kernfragen dar, die im Zusammenhang mit einem flächendeckenden, verpflichtenden und wirksamen BMM beantwortet werden sollten um eine fundierte Entscheidungsgrundlage für allenfalls zu ergreifende weitere Schritte zu erlangen."*

## **1.2 Behandlung Postulat im Landtag vom 5. September 2017**

Im Verlaufe der Diskussion im Landtag wurden neben den im Postulat aufgegriffenen Themen weitere Faktoren und Einflüsse diskutiert und es wurde auf zusätzliche Punkte verwiesen, wie z.B. die Erreichbarkeit des Wirtschaftsstandorts

und die Lage der Wohn- und Arbeitsorte, die bisher gemachten Erfahrungen mit dem betrieblichen Mobilitätsmanagement, das realistische Potenzial einer solchen Massnahme, die Vorteile für die Unternehmungen, das betriebliche Mobilitätsmanagement als Wirtschaftsfaktor, Teilzeitarbeit sowie das Brechen von Verkehrsspitzen.

Die ursprüngliche Intention der Postulaten, zu prüfen, welche Auswirkungen „ein gesetzlich verpflichtendes betriebliches Mobilitätsmanagement für Unternehmen ab 50 Arbeitnehmern“ auf das Verkehrsaufkommen und die Erreichbarkeit Liechtensteins hätte und wie dieses umgesetzt werden könnte, wurde im Rahmen der Debatte zur Überweisung des Postulates jedoch kontrovers diskutiert.<sup>6</sup>

Der Landtag hat in der Folge in seiner Sitzung vom 5. September 2017 den Beschluss zum Postulat im Wortlaut abgeändert und wie folgt neu formuliert:

*„Die Regierung wird eingeladen zu prüfen, wie sich ein betriebliches Mobilitätsmanagement für Unternehmen ab 50 Arbeitnehmer auf das Verkehrsaufkommen und somit die Erreichbarkeit in Liechtenstein auswirken würde, wenn sich alle Unternehmen ab 50 Angestellten freiwillig beteiligen würden und wie dies umgesetzt werden könnte.“*

Das Postulat mit abgeändertem Beschluss wurde anschliessend mit 25 Stimmen zur Prüfung an die Regierung überwiesen.

Die ursprünglich erwähnte gesetzliche Verpflichtung zur Einführung eines betrieblichen Mobilitätsmanagements (BMM) für Unternehmen ab 50 Angestellten wurde durch eine freiwillige Beteiligung ersetzt. Daher werden die der Begründung des Postulats aufgezählten Fragen in der vorliegenden Beantwortung in der

---

<sup>6</sup> Landtagsprotokoll der Sitzung vom 5. September 2017.

Art und Weise beantwortet, als dass von einer vollständigen, freiwilligen Beteiligung von Unternehmen mit mehr als 50 Angestellten an einem betrieblichen Mobilitätsmanagement ausgegangen wird.

## 2. ALLGEMEINES

### 2.1 Ausgangslage

#### 2.1.1 Einwohnerzahlen und Arbeitsplätze

Liechtensteins Wirtschaft wächst trotz teilweise schwierigem Umfeld kontinuierlich weiter. Per 31. Dezember 2016 stellt die Wirtschaft mit 37'453 Personen nahezu gleichviel Beschäftigte wie das Land Einwohner hat (37'810 Personen). Bei den Beschäftigten beträgt der Anteil an ausländischen Zupendlern 20'239 Personen bzw. 54 %. Bereits seit dem Jahr 2007 ist die Zahl der in Liechtenstein Beschäftigten mit Wohnsitz im Ausland grösser als die Zahl der Beschäftigten mit Wohnsitz im Inland (17'214 Personen per 31. Dezember 2016).<sup>7</sup> Anhand dieser Zahlen wird ersichtlich, dass die Zupendler mit rund 20'000 Beschäftigten für die liechtensteinische Wirtschaft von wesentlicher Bedeutung sind.

#### 2.1.2 Motorisierungsgrad

Im Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) weist Liechtenstein die höchste Personenwagendichte auf. Per 30. Juni 2016 beträgt der Motorisierungsgrad in Liechtenstein 777 Personenwagen pro 1'000 Einwohner und ist damit im Vergleich seit dem Jahr 2015 mit 771 Personenwagen pro 1'000 Einwohner gleichgeblieben.

---

<sup>7</sup> Amt für Statistik, Bevölkerungs- sowie Beschäftigungsstatistik per 31. Dezember 2016.

Im Vergleich dazu war der Motorisierungsgrad 2015 in der Schweiz und in Österreich mit 541 bzw. 546 Personenwagen je 1'000 Einwohnern deutlich geringer.<sup>8</sup>

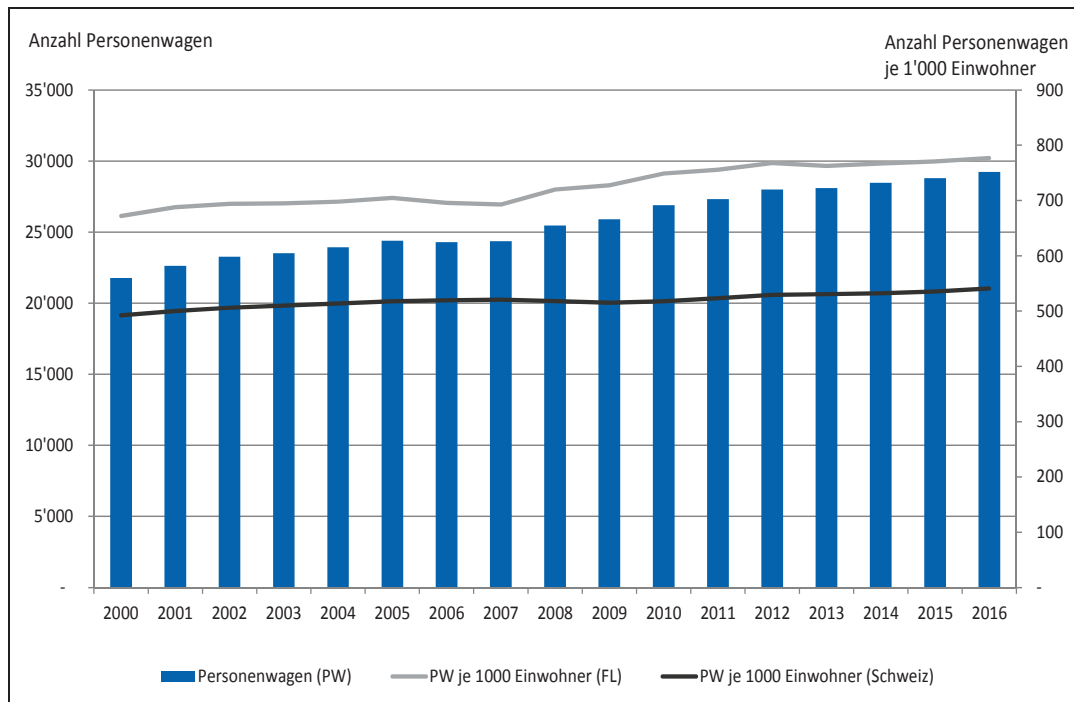


Abbildung 1: Motorisierungsgrad und Anzahl Personenwagen<sup>9</sup>

### 2.1.3 Bevölkerungs- und Arbeitsplatzprognose

Gemäss der Publikation „Bevölkerungsszenarien für Liechtenstein“<sup>10</sup> des Amtes für Statistik wird die Bevölkerungszahl Liechtensteins bis ins Jahr 2050 zunehmen. Zudem wird die Arbeitsplatzzahl weiterhin stark ansteigen. Im Szenario Trend steigt die Bevölkerung bis ins Jahr 2050 auf 44'000 Personen an. Dies entspricht einem Trendwachstum von durchschnittlich 0.46 % pro Jahr und ca. 6'500 zusätzlichen Einwohnern im Jahr 2050.

<sup>8</sup> Amt für Statistik, Fahrzeugstatistik, 30. Juni 2016 und Amt für Statistik, Fahrzeugstatistik, 30. Juni 2017.

<sup>9</sup> Amt für Statistik, Fahrzeugstatistik, 30. Juni 2017.

<sup>10</sup> Amt für Statistik, Bevölkerungsszenarien für Liechtenstein, Zeitraum 2015–2050.



Bei den Arbeitsplätzen wird ein Trendwachstum von durchschnittlich 1.5 % angenommen. Bei dieser Entwicklung wird es bereits in den nächsten Jahren deutlich mehr Arbeitsplätze als Einwohner geben (37'453 Personen Beschäftigte und 37'810 Personen Einwohner per 31. Dezember 2016). Zudem würden sich etwa ab 2035 mehr als 50'000 Arbeitsplätze im Fürstentum Liechtenstein befinden.

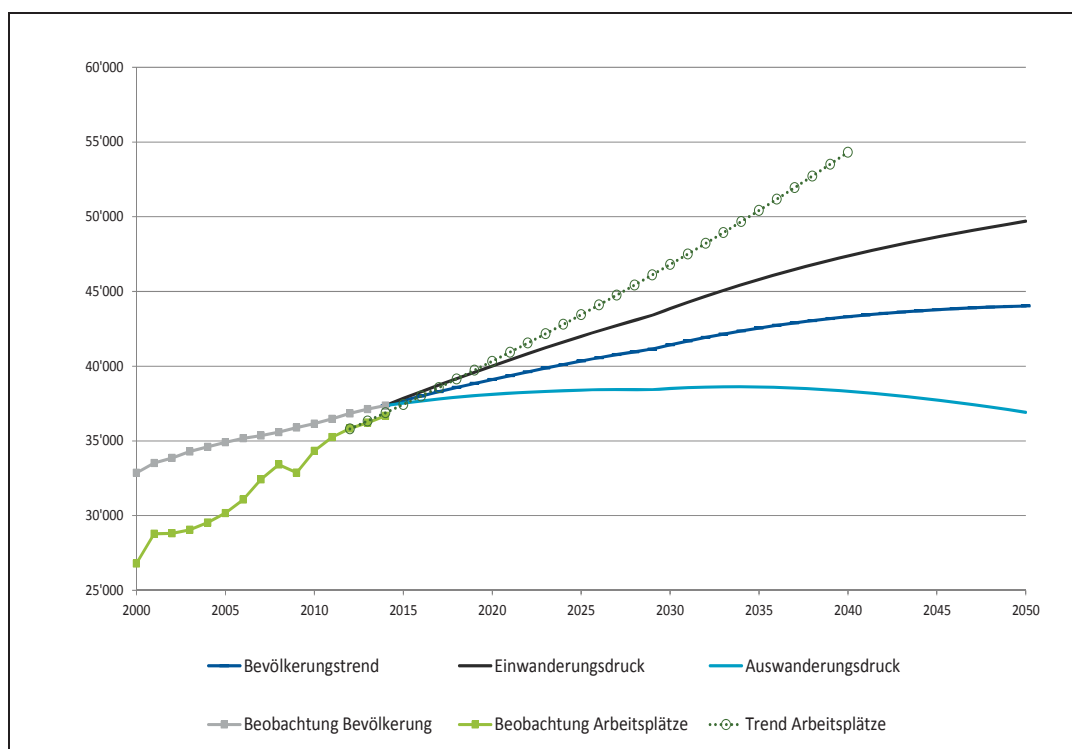


Abbildung 2: Amt für Statistik, Bevölkerungs- und Arbeitsplatzprognose, Juni 2016<sup>11</sup>

#### 2.1.4 Situation im Bereich Verkehr<sup>12</sup>

Liechtensteins Verkehrsprobleme sind nahezu ausschliesslich auf den täglichen Berufsverkehr zurückzuführen. Die ausländischen Pendler kommen über die bestehenden Grenzübergänge bzw. die fünf Rheinübergänge ins Land. Viele Liech-

<sup>11</sup> Verkehrsinfrastrukturbericht 2018, BuA Nr. 87/2017.

<sup>12</sup> Vgl. auch Verkehrsinfrastrukturbericht 2018, BuA Nr. 87/2017.

tensteiner Beschäftigte benutzen für ihren Arbeitsweg ebenfalls die schweizerische A13 und erreichen ihren Arbeitsort zusammen mit den ausländischen Zupendlern über die Rheinübergänge.

Die dadurch verursachten Verkehrsspitzen in den Morgen- und Abendstunden bringen das Strassennetz an den Rheinübergängen und einem Teil des Landstrassennetzes, trotz eines zwischenzeitlich gut ausgebauten Linienbussystems und der laufenden Verbesserung des Langsamverkehrsnetzes, an die Kapazitätsgrenze. Die überlasteten Strassenabschnitte bewältigen den anfallenden Verkehr zu der genannten Zeit nur mehr bedingt, was zu Staubildung und Wartezeiten führt. Die Rheinübergänge Vaduz-Sevelen und Bendern-Haag sind an ihre Kapazitätsgrenzen gelangt resp. haben diese in den Spitzenstunden bereits überschritten. Der Verkehr beim Hauptzollamt Schaanwald - Tisis stagniert in den letzten Jahren, dafür werden die Ausweichrouten über Ruggell - Nofels, Schellenberg - Nofels sowie Mauren - Tosters vermehrt benutzt (2009 - 2016 +25.5 %). Diese Verkehrsprobleme beschränken sich allerdings primär auf die Spitzenstunden.

#### 2.1.5 Verkehrsmittelwahl der Wohnbevölkerung für den Arbeitsweg (sog. Modalsplit)

Zur grafischen Verdeutlichung des Modalsplits<sup>13</sup> bzw. des Mobilitätsverhaltens der Wohnbevölkerung in Liechtenstein per 31. Dezember 2015<sup>14</sup> zeigen die beiden folgenden Tabellen die Hauptverkehrsmittel der Arbeitnehmenden für den Arbeitsweg nach Wohngemeinde (Quelle) sowie die Hauptverkehrsmittel der Arbeitnehmenden für den Arbeitsweg nach Arbeitsgemeinde (Ziel).

---

<sup>13</sup> Anteil eines Verkehrsmittels in Prozent an der gesamten Verkehrsnachfrage; auch Verkehrsmittelwahl.

<sup>14</sup> Amt für Statistik, Volkszählung 2015, Verkehr, Band 3, 31. Oktober 2017.

Dabei umfasst der motorisierte Individualverkehr (MIV) Auto und Motorrad, der Kollektivverkehr (KV) den öffentlichen Verkehr und Fahrgemeinschaften, der Langsamverkehr (LV) zu Fuss gehen und/oder mit dem Velo fahren. Der Langsamverkehr (LV) wird ab und an auch als Aktivverkehr (AV) bezeichnet.

Dies ist eine angenäherte Darstellung zur Hervorhebung der wichtigsten Hauptverkehrsmittel. Angaben aus der Befragung zur Volkszählung<sup>15</sup> zu „übrige Verkehrsmittel“, „kein Arbeitsweg“, „unbestimmte Pendlerbewegung“ und „ohne Angaben“ sind bei dieser Auswertung nicht mitberücksichtigt.

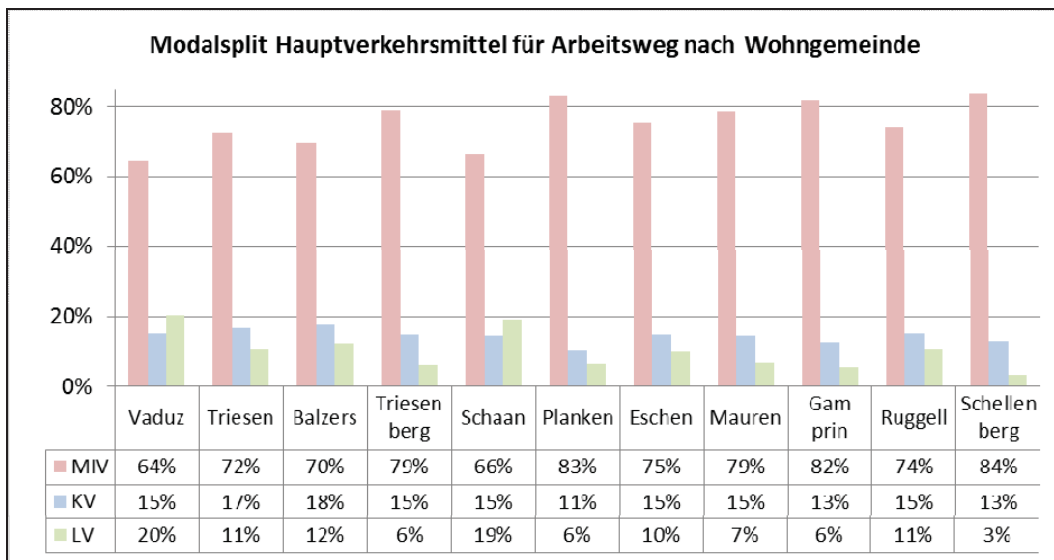


Abbildung 3: Hauptverkehrsmittel nach Wohngemeinde (Quelle) per 31. Dezember 2015

<sup>15</sup> Amt für Statistik, Volkszählung 2015, Verkehr, 31. Oktober 2017.

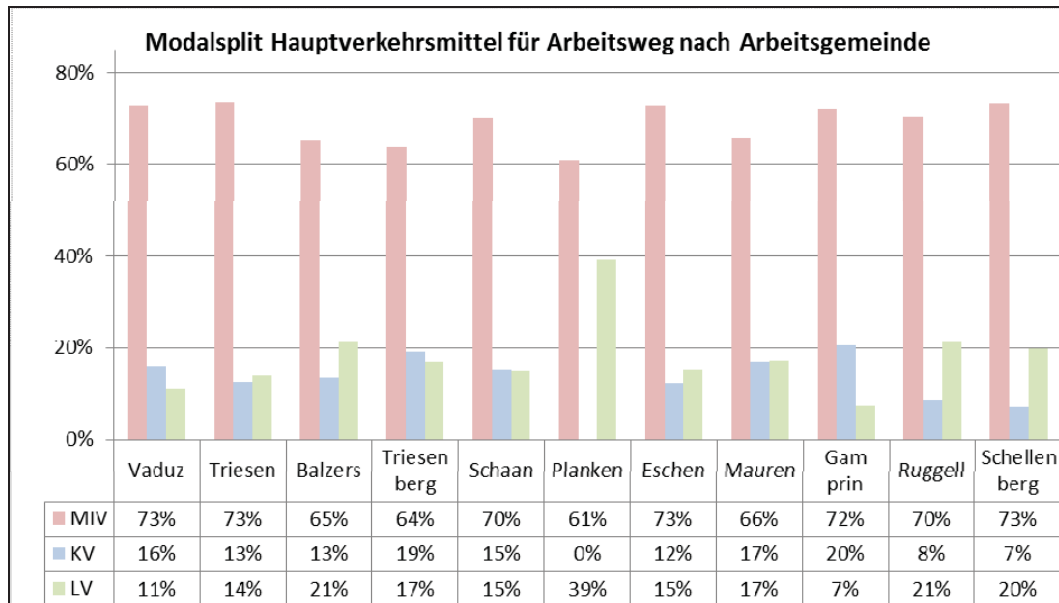


Abbildung 4: Hauptverkehrsmittel nach Arbeitsgemeinde (Ziel) per 31. Dezember 2015

## 2.2 Strategien im Bereich Verkehr

### 2.2.1 „Mobilitätskonzept Mobiles Liechtenstein 2015“<sup>16</sup>

Mit dem Mobilitätskonzept „Mobiles Liechtenstein 2015“ hat die Regierung im Jahr 2008 eine Gesamtverkehrspolitik und eine Mobilitätsstrategie für einen mittelfristigen Zeithorizont genehmigt. Die Analyse der Ausgangslage und der Entwicklungsperspektiven zeigten folgenden Handlungsbedarf auf:

- Regelmässige Überlastungen des Strassennetzes sind durch organisatorische und bauliche Massnahmen zu beheben.
- Die Nutzung des öffentlichen Verkehrs ist zu fördern und das Angebot durch gezielte Fahrplanverbesserungen sowie bauliche und betriebliche Massnah-

<sup>16</sup> Mobilitätskonzept „Mobiles Liechtenstein 2015“, Regierung des Fürstentums Liechtenstein, September 2008.

men attraktiver zu gestalten.

- Die Konfliktpunkte zwischen verschiedenen Verkehrsmitteln sind durch organisatorische und bauliche Massnahmen zu beheben.
- Im Rahmen der Siedlungsentwicklung muss der räumlichen Zuordnung der Nutzungen zueinander (unter der Prämisse kurzer Wege) und dem Faktor Erschliessung für alle Verkehrsarten besonderes Augenmerk geschenkt werden.
- Die Bewusstseinsbildung für ein "umweltverträglicheres Mobilitätsverhalten" ist in der Gesellschaft zu fördern.
- Die verkehrsbedingten Umweltbelastungen sind zu vermindern.

Diesen Herausforderungen sollte mit einer Verkehrspolitik begegnet werden, welche die Standort- und Lebensqualität in den Vordergrund stellt und alle Verkehrsträger bei der Lösungsfindung mitberücksichtigt.

Die Regierung definierte dazu die verkehrspolitische Leitidee und die daraus abgeleiteten Grundsätze:

### **Verkehrspolitische Leitidee**

*„Die Verkehrspolitik leistet einen positiven Beitrag zur Standort- und Lebensqualität in Liechtenstein.“*

Dies bedeutet:

- Liechtenstein leistet mit einem den gegenwärtigen und künftigen Mobilitätsbedürfnissen entsprechenden Angebot einen wesentlichen positiven Beitrag zur Lebensqualität und zur Wirtschaftsentwicklung.

- Die Verkehrspolitik berücksichtigt sowohl die Interessen der Gesellschaft, der Wirtschaft als auch der Umwelt und ermöglicht darüber hinaus intakte Entwicklungschancen für künftige Generationen.
- Liechtenstein übernimmt regional Verantwortung und unterstützt als zuverlässiger Partner grenzüberschreitende Vorhaben, die seinen eigenen Mobilitätsbedürfnissen entsprechen.
- Die Verkehrspolitik verfolgt vorausschauend Lösungen und Massnahmen, die praxistauglich, durchführbar und finanzierbar sind. Sie setzt sich für einen wesensgerechten Einsatz der Verkehrsmittel ein, wobei die freie Verkehrsmittelwahl grundsätzlich aufrechterhalten wird.
- Die Verkehrspolitik orientiert sich an den aktuellen und prognostizierten Mobilitätsbedürfnissen und begreift den Individualverkehr und den öffentlichen Verkehr als ein sich ergänzendes Gesamtsystem. Sie nimmt die Verantwortung im Rahmen einer geordneten Siedlungs- und Raumentwicklung wahr.
- Ausgehend hiervon wurden die verkehrspolitischen Grundsätze definiert:

### **Verkehrspolitische Grundsätze**

#### Wirtschaftsstandort

- Liechtenstein sichert die gute Erreichbarkeit des Wirtschaftsstandortes und gewährleistet die Anbindung an das internationale Fernverkehrsnetz.
- Liechtenstein betreibt ein zuverlässiges und effizientes Gesamtverkehrssystem.

#### Siedlungsentwicklung und Lebensqualität

- Liechtenstein setzt sich für eine räumliche Entwicklung ein, die möglichst wenig zusätzlichen motorisierten Verkehr erzeugt und die Landschaft

schont. Dies bedingt eine optimale Abstimmung zwischen Siedlungs- und Verkehrsplanung.

- Liechtenstein schafft Voraussetzungen zur Entlastung und Aufwertung stark belasteter Siedlungsräume.
- Der Verkehrsfluss wird siedlungs- und wesensgerecht gestaltet.

#### Verkehrssicherheit

- Liechtenstein strebt einen hohen Sicherheitsstandard im Verkehrswesen an.
- Die durch den Verkehr verursachten Personen- und Sachschäden werden durch Einführung international bewährter Massnahmen minimiert.

#### Umwelt und Gesellschaft

- Liechtenstein setzt sich dafür ein, die verkehrsbedingte Belastung für Umwelt und Gesundheit sowie den Ressourcenverbrauch zu minimieren.
- Der öffentliche Verkehr sowie der Fuss- und Fahrradverkehr stellen attraktive Alternativen zum motorisierten Individualverkehr dar.
- Besonders umweltbewusstes Verhalten seitens der Verkehrsteilnehmer wird primär durch Anreizsysteme und Bewusstseinsförderung erreicht.

#### Grundversorgung

- Liechtenstein stellt ein angemessenes öffentliches Verkehrsangebot zu einem attraktiven Preis sicher.
- Umsteigemöglichkeiten zwischen den Verkehrsmitteln werden optimiert.
- Damit die Ziele der verkehrspolitischen Leitidee und der verkehrspolitischen Grundsätze erreicht werden konnten, wurde die Mobilitätsstrategie in folgende Teilstrategien aufgegliedert:
- Teilstrategie Siedlung und Verkehr

- Teilstrategie Öffentlicher Verkehr
- Teilstrategie Motorisierter Individualverkehr
- Teilstrategie Fuss- und Fahrradverkehr
- Teilstrategie Güterverkehr

Für jede der Teilstrategien wurde die Stossrichtung zur Erreichung der gesetzten Ziele formuliert und mögliche Lösungsansätze aufgezeigt.

Im Oktober 2008 wurde das Mobilitätskonzept „Mobiles Liechtenstein 2015“ vom Landtag zur Kenntnis genommen und diente seit der Publikation im Dezember 2008 als Grundlage der liechtensteinischen Verkehrspolitik und Richtschnur für alle Überlegungen und Planungen sowohl der Verkehrsinfrastruktur als auch weiterer Mobilitätslösungen in Liechtenstein.

#### 2.2.2 „Mobilitätskonzept Statusbericht mit Ausblick 2020“<sup>17</sup>

Im „Mobilitätskonzept Statusbericht mit Ausblick 2020“, welches die Regierung im September 2016 zur Kenntnis genommen hat, wird ausgeführt, dass Liechtenstein über eine beschränkte Verkehrsinfrastruktur verfügt, die aufgrund der steigenden Verkehrsnachfrage zunehmend an ihre Kapazitätsgrenzen stösst. Die Verkehrspolitik und die darauf basierenden Entscheidungen über die Entwicklung der Verkehrsinfrastruktur und Verkehrsdienste sind eng mit der räumlichen, wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Situation und deren Perspektiven verknüpft. Die Prognosen zur Wirtschafts- und Bevölkerungsentwicklung lassen auf ein weiteres Wachstum der Mobilitätsnachfrage schliessen. Dabei spielen auch technologische und soziokulturelle Entwicklungen eine massgebende Rolle.

---

<sup>17</sup> Mobilitätskonzept Statusbericht mit Ausblick 2020, Regierung des Fürstentums Liechtenstein, August 2016.



Zudem befindet sich die Mobilität derzeit in einer Umbruchphase. Zum einen eröffnet der technologische Fortschritt neue Möglichkeiten und zum anderen führt der soziokulturelle Wandel und die Digitalisierung zu einem veränderten Mobilitätsverhalten. Im Bereich des technologischen Fortschritts ermöglicht „Big Data“ und „Open Data“ die Entwicklung von Applikationen, die den Verkehrsteilnehmern nicht nur den idealen Weg, sondern auch gleich die optimalen und kostengünstigsten Verkehrsmittel anzeigt.

Betreffend den gesellschaftlichen Wandel beeinflussen flexible Arbeitszeit- und Arbeitsplatzmodelle zunehmend den Verkehr. Die Möglichkeit, „Home Office“ zu betreiben, wird aufgrund der rasanten Entwicklung im Bereich der Kommunikation immer besser und von den Unternehmen auch immer häufiger angeboten, um die Arbeitsplatzkosten zu senken. Das Bedürfnis nach Mobilität wird jedoch weiterhin steigen.

In den vergangenen Jahren haben sich die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen, wie auch die technologischen sowie soziokulturellen Entwicklungen gewandelt. Gleichzeitig muss das Verkehrssystem auch in Zukunft die Voraussetzungen zur Abdeckung des Mobilitätsbedürfnisses der Bevölkerung zum einen sowie die Ansprüche eines erfolgreichen Wirtschaftsstandorts zum anderen gewährleisten.

Im „Mobilitätskonzept Statusbericht mit Ausblick 2020“ wird ferner ausdrücklich festgehalten, dass obwohl die Grundaussagen bzw. die verkehrspolitische Leitidee und die daraus abgeleiteten verkehrspolitischen Grundsätze des Mobilitätskonzepts "Mobiles Liechtenstein 2015" nach wie vor Gültigkeit besitzen und eine angemessene Mobilitätsstrategie für Liechtenstein aufzeigen, eine zusammenfassende Aktualisierung der in der Zwischenzeit erarbeiteten Analysen und Konzepte sowie die Einarbeitung der daraus abgeleiteten Schlussfolgerungen und Resultate angezeigt sei.

Dabei wurden

- die in der Zwischenzeit fortgeschriebenen Messungen sowie erstellten Studien, Analysen und Konzepte zusammengefasst;
- die zwischenzeitlich eingegangenen Verpflichtungen in Bezug auf das Klima (UNO-Klimaziele 2030) sowie die bekundeten Absichten in Bezug auf den Energieverbrauch (Energiestrategie 2020) und der im Massnahmenplan Luft Liechtenstein definierten Massnahmen im Statusbericht berücksichtigt;
- Entwicklungen und Prognosen aktualisiert sowie Erkenntnisse aus regionalen Programmen (z.B. Agglomerationsprogramm Werdenberg Liechtenstein) integriert;
- allenfalls noch bestehende Lücken aufgezeigt;
- die anhand der verkehrspolitischen Leitidee und Grundsätze aus dem Mobilitätskonzept „Mobiles Liechtenstein 2015“ abgeleiteten Teilstrategien hinterfragt und aktualisiert.

Der „Statusbericht Mobilitätskonzept mit Ausblick 2020“ stellt dabei die Aktualisierung und Fortschreibung des Mobilitätskonzepts „Mobiles Liechtenstein 2015“ dar. Es wurde bewusst von einer neuen Erarbeitung eines Mobilitätskonzeptes abgesehen. Die Grundlagenarbeit, welche im Rahmen des Mobilitätskonzepts „Mobiles Liechtenstein 2015“ geleistet wurde, war breit abgestützt und besitzt nach wie vor Gültigkeit.

### 2.2.3 Teilstrategie „motorisierter Individualverkehr“<sup>18</sup>

Für die Beantwortung des Postulates sind aus dem Mobilitätskonzept „Mobiles Liechtenstein 2015“ bzw. dem „Statusbericht Mobilitätskonzept mit Ausblick 2020“ insbesondere die Aussagen zur Teilstrategie „motorisierter Individualverkehr“ von Interesse. Diese umfasst drei Punkte:

- Stabile Reisezeiten durch gezielte Lenkung des Verkehrs;
- Nachfrage durch Anreize und Beschränkungen beeinflussen;
- Verkehrssicherheit gewährleisten.

In Bezug auf Massnahmen im Bereich des betrieblichen Mobilitätsmanagements betrifft dies den Bereich „Nachfrage durch Anreize und Beschränkungen beeinflussen“. Dazu wird Folgendes ausgeführt:

*„Durch die Aktivitäten eines Unternehmens oder einer Verwaltung wird Pendler- und Geschäftsmobilität generiert. Betriebliches Mobilitätsmanagement (BMM) soll dazu beitragen, das Gesamtaufkommen und insbesondere den motorisierten, arbeitsbedingten Individualverkehr zu reduzieren und damit schädliche Einwirkungen auf Mensch und Umwelt zu vermeiden.“*

*Im Fürstentum Liechtenstein wurde eine Fachstelle für Langsamverkehr und BMM eingerichtet. Diese koordiniert die Tätigkeiten des Landes in den genannten Bereichen. Insbesondere kann die Fachstelle auch Dritte im Bereich betriebliches Mobilitätsmanagement beraten und dient als Ansprechpartner für Unternehmen und Gemeinden. Sie führt den jährlichen Mobilitätsdialog durch und organisiert Informationsveranstaltungen. Zudem arbeitet sie Anträge zur Verbesserung und*

---

<sup>18</sup> Mobilitätskonzept „Mobiles Liechtenstein 2015“, Regierung des Fürstentums Liechtenstein, September 2008 sowie Mobilitätskonzept Statusbericht mit Ausblick 2020, Regierung des Fürstentums Liechtenstein, September 2016.

*Weiterentwicklung des betrieblichen Mobilitätsmanagements der Landesverwaltung aus. Dieses verfolgt das Ziel, den Anteil des motorisierten, arbeitsbedingten Individualverkehrs auf 55 % zu senken.*

*Verschiedene Liechtensteiner Unternehmen haben in der Vergangenheit bereits Anstrengungen für ein Betriebliches Mobilitätsmanagement unternommen. Gemäss einer Erhebung des VCL von 2014 ist BMM mittlerweile bei acht Arbeitgebern integrierter Teil ihrer Firmenkultur. Sieben Firmen haben ein umfassendes betriebliches Mobilitätsmanagement eingeführt und 17 Firmen zumindest Ansätze davon umgesetzt.*

*Das Mobilitätsverhalten von Arbeitspendlern wird auch durch das Angebot an Parkplätzen in den Betriebsstätten beeinflusst. Zudem schränkt die Pflicht zur Erstellung von nicht benötigten Abstellplätzen auch den Nutzen von betrieblichem Mobilitätsmanagement ein und senkt so die Bereitschaft von Firmen, entsprechende Programme aufzugleisen. Gemäss Bauverordnung kann die kommunale Baubehörde bereits heute die Anzahl Parkplätze auf dem Minimalwert limitieren oder die Anzahl Pflichtparkplätze gegenüber dem Sollbedarf reduzieren.<sup>19</sup>*

Somit kann festgehalten werden, dass der Bedarf an nachfrageseitigen Massnahmen angesichts des starken Arbeitsplatzwachstums und der zunehmenden Engpässe auf dem Strassennetz in diesem Bereich unverändert gross ist. Kapazitätsrestriktionen können zu einer zeitlichen Ausdehnung der Spitzen führen und so eine Entschärfung bringen, sinnvoller wäre aber die gezielte Steuerung der Nachfrage über Mobilitätsmanagement. Insbesondere in den folgenden Bereichen besteht allenfalls Potenzial:

---

<sup>19</sup> Mobilitätskonzept „Mobiles Liechtenstein 2015“, Regierung des Fürstentums Liechtenstein, September 2008, S. 44.

- Ausweitung der betrieblichen Mobilitätskonzepte auf möglichst viele Firmen (Sensibilisierung, Beratung und Unterstützung);
- Verankerung des betrieblichen Mobilitätsmanagements in regionalen Entwicklungskonzepten (z.B. regional einheitliche Bestimmungen zur Erstellungspflicht von Mobilitätskonzepten im Rahmen von Baugesuchen);
- Konsequente Parkraumbewirtschaftung (bei öffentlichen wie bei privaten Nutzungen) sowie der Erlass von Parkplatzreglementen, welche nicht nur die minimale Anzahl der Parkplätze vorgibt, sondern diese auch nach oben beschränkt.

#### 2.2.4 Landesrichtplan<sup>20</sup>

Der Landesrichtplan ist das zentrale, behördenverbindliche Planungsinstrument das alle bedeutenden, raumwirksamen Tätigkeiten aufzeigt und miteinander koordiniert. Dabei dient der Landesrichtplan der Regierung als strategisches Führungsinstrument zur nachhaltigen Steuerung der räumlichen Entwicklung des Landes und die zukünftige Ausrichtung der Raumordnungspolitik.

Für die Vollzugsorgane des Staates dient der Landesrichtplan als verbindlicher Auftrag, für die Gemeinden bildet er den Orientierungsrahmen der die wichtigsten Interessen des Landes im Bereich der Raumordnung aufzeigt. Für Investoren und Private dient der Landesrichtplan als Orientierungshilfe und schafft Rechtssicherheit, für Interessenvertreter aus Wirtschaft und Verbänden schafft er die Voraussetzungen für transparente Verfahren bei Interessenkonflikten.

#### 2.2.5 Leitsätze des Landesrichtplans

Im Kapitel Verkehr lauten die Leitsätze u.a.:

---

<sup>20</sup> Landesrichtplan der Regierung des Fürstentums Liechtenstein, März 2011.

- V 1: Den Individualverkehr und den öffentlichen Verkehr als sich ergänzendes Gesamtsystem begreifen;
- V 2: Den öffentlichen Personenverkehr noch kundenorientierter machen;
- V 3: Wenn immer möglich, unnötigen Verkehr vermeiden und Verkehrsentslastung der Zentren und Dörfer fördern.

Dazu wird ausgeführt, dass im Rahmen der Raumplanung diese Ziele u.a. mit folgenden Massnahmen unterstützt werden können:

- Vorteile eines Mobilitätsmanagements auf freiwilliger Basis bewusstmachen;
- Benutzung der Parkplätze in den Zentren und den Arbeitsplatzkonzentrationen steuern;
- Reduktion der Zahl der Parkplätze in verdichteten Gewerbe und Industriegebieten anstreben.

Der Landesrichtplan steht mit seinen Zielen und Leitsätzen somit im Einklang mit der verkehrspolitischen Leitidee und den daraus abgeleiteten verkehrspolitischen Grundsätzen des „Mobilitätskonzepts Mobiles Liechtenstein 2015“ bzw. des „Mobilitätskonzept Statusbericht mit Ausblick 2020“.

#### 2.2.6 Agglomerationsprogramm Werdenberg-Liechtenstein

Liechtenstein ist stark über die Landesgrenzen hinaus mit der Region vernetzt. Die geringe Siedlungsdichte, die Attraktivität der Autobahn A13 als leistungsfähige regionale Hauptachse und das für eine Agglomeration unterdurchschnittliche Bahnangebot haben dazu geführt, dass der Anteil des Individualverkehrs am Gesamtverkehr hoch ist. Aufgrund dieser Entwicklungsperspektive haben das Land Liechtenstein, der Kanton St. Gallen und 18 Gemeinden im November 2009 den „Verein Agglomeration Werdenberg-Liechtenstein“ gegründet. Dadurch wurde

eine gemeinsame Trägerschaft für die Erarbeitung des Agglomerationsprogramms Werdenberg-Liechtenstein geschaffen. Die Gemeinden der Agglomeration Werdenberg-Liechtenstein haben ein Zukunftsbild entwickelt, wohin sie sich entwickeln möchten. Die Basis bilden zwei Grundsätze:

- Mit einer differenzierten Siedlungsentwicklung wird das bestehende Regionalzentrum Buchs-Schaan-Vaduz gestärkt und die Siedlungsentwicklung abseits der gut erschlossenen Lagen beschränkt. Die Gemeinden innerhalb der Agglomeration sollen sich gezielt nach ihren Stärken entwickeln;
- Im Sinne einer effizienten Verkehrsabwicklung soll der regionale Verkehr nach der Kaskade der 3 V (Vermeiden-Verlagern-Verträglich gestalten) optimiert werden. Mit der Abstimmung von Siedlung und Verkehr sowie mit nachfrageseitigen Massnahmen wird unnötiger Verkehr vermieden. Ein Teil des Verkehrsaufkommens wird auf den Fuss- und Radverkehr sowie den öffentlichen Verkehr verlagert. Die Verkehrsachsen werden verträglich gestaltet, um negative Auswirkungen auf die angrenzenden Nutzungen zu vermeiden.

Im Dezember 2011 reichte der Verein Agglomeration Werdenberg-Liechtenstein ein Agglomerationsprogramm beim Bund ein. Dieses wurde im Grundsatz positiv beurteilt. Im 2014 wurde beschlossen, das Agglomerationsprogramm weiterzuführen. Dieses baut auf dem bestehenden Agglomerationsprogramm auf und setzt die erfolgreiche grenzüberschreitende Zusammenarbeit zur Abstimmung von Siedlung, Verkehr und Landschaft fort.

Das Agglomerationsprogramm der neusten Generation wurde im Dezember 2016 beim Bund eingereicht. Die Massnahmen bauen auf dem Grundgerüst der Massnahmen der Vorgängergeneration auf. Ab der dritten Programmgeneration erhalten die Agglomerationen einen Pauschalbeitrag, der auf die eingereichten Massnahmen aufgeteilt werden kann. Damit können nun auch Fuss- und Velo-

verkehrs-Massnahmen in Liechtensteiner Gemeinden finanziell unterstützt werden. Das schweizerische Bundesparlament wird die Freigabe der Mittel aus dem Nationalstrassen- und Agglomerationsverkehrsfonds im Frühling 2019 beraten. Die ersten Projekte der Agglomerationsprogramme aus der 3. Generation mit Bundesfinanzierung können ab Sommer 2019 realisiert werden.

Im Rahmen der Eingabe der dritten Generation des Agglomerationsprogrammes Werdenberg-Liechtenstein umfasst die Massnahme NM-1<sup>21</sup> aus dem Bereich Nachfragemanagement das betriebliche Mobilitätsmanagement. Möglichst viele Gemeinden und grössere Firmen in Liechtenstein und in Werdenberg sollen ein betriebliches Mobilitätskonzept erarbeiten, das die Mitarbeitenden motiviert, ihre Verkehrsmittelwahl zu überdenken und die Anteile des ÖV und LV bezüglich Pendlerverkehr und Geschäftsfahrten zu erhöhen. Die erzielte Veränderung des Modalsplits zu Gunsten des ÖV und LV entspricht dem Verlagerungsziel des Agglomerationsprogramms.

### **2.3 Definition betriebliches Mobilitätsmanagement**

Der Begriff "Betriebliches Mobilitätsmanagement" wird unterschiedlich definiert. Die Definition hängt dabei stark von der damit verbundenen Zielsetzung sowie dem betroffenen Umfeld ab. Exemplarisch werden nachstehend einige Definitionen aufgeführt:

- *„Betriebliches Mobilitätsmanagement bezieht sich auf die von Unternehmen ausgehenden Verkehrsströme und zielt darauf ab, die Mitarbeitenden in ihren Mobilitätsgewohnheiten und der Wahl der Verkehrsmittel so zu beeinflussen, dass die Nutzung nachhaltiger Verkehrsmittel (Radverkehr,*

---

<sup>21</sup> Agglomerationsprogramm Werdenberg-Liechtenstein 3. Generation: Massnahme NM-1 Betriebliches Mobilitätsmanagement des Vereins Agglomeration Werdenberg-Liechtenstein, Buchs, Dezember 2016.



*Fussverkehr, Öffentlicher Nachverkehr, Fahrgemeinschaften) zur Bewältigung der Arbeitswege erreicht werden kann.*"<sup>22</sup>

- *„Betriebliches Mobilitätsmanagement befasst sich mit den durch die Aktivitäten und dem Standort eines Unternehmens generierten Verkehrsarten. Ziel ist es, diese möglichst effizient sowie umwelt- und sozialverträglich (nachhaltig) abzuwickeln. Dabei bedarf es einer aktiven Rolle des Unternehmens, indem diese Massnahmen umgesetzt werden.“*<sup>23</sup>

Im vorliegenden Postulat „Betriebliches Mobilitätsmanagement für Unternehmen ab 50 Angestellten“ wird von folgender Definition ausgegangen:

*„Das Betriebliche Mobilitätsmanagement (BMM) umfasst das Setzen von Anreizen für die Benutzung des öffentlichen Verkehrs, für Fahrgemeinschaften sowie für den Langsamverkehr mit dem Rad oder zu Fuss. Im Gegenzug umfasst es aber auch das Setzen von Abreizen für den kosten- und platzintensiven motorisierten Individualverkehr (MIV) für den Arbeitsweg.“*<sup>24</sup>

Sinngemäss kann abgeleitet werden, dass ein betriebliches Mobilitätsmanagement

- den heutigen Mobilitätsbedürfnissen gerecht werden und gleichzeitig
- das Verkehrsaufkommen des motorisierten Individualverkehrs (MIV) reduzieren soll.

---

<sup>22</sup> Forschung Radverkehr Nr. S-1. Deutsches Institut für Urbanistik, Berlin 2010.

<sup>23</sup> Liechtensteinische Landesverwaltung, Vaduz, 2012.

<sup>24</sup> Postulat „Verpflichtendes betriebliches Mobilitätsmanagement für Unternehmen ab 50 Angestellten“, Vaduz, Juni 2017.

## **2.4 Regulatorische Rahmenbedingungen und tatsächliche Verhältnisse in Liechtenstein**

### **2.4.1 Gesetzliche Regelung**

Es sind derzeit keine umfassenden und allgemein gültigen Normen betreffend ein betriebliches Mobilitätsmanagement in Kraft. Das Gesetz vom 24. Oktober 2007 über das Mobilitätsmanagement des Landes<sup>25</sup> regelt die Erhebung von Abgaben für das Parkieren von privaten Motorfahrzeugen auf landeseigenen und vom Land gemieteten Parkflächen (Parkplätze) und die Verwendung der Abgabenerträge und findet Anwendung auf

a) die Mitglieder der Regierung; b) die vollamtlichen Richterinnen und Richter sowie die Staatsanwältinnen und Staatsanwälte; c) das Personal der Landesverwaltung, einschliesslich der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Parlamentsdienstes, der Finanzkontrolle und des nichtrichterlichen Personals; d) das Lehrpersonal und die übrigen Angestellten der vom Land getragenen öffentlichen Schulen; e) das Personal der Liechtensteinischen Landesbibliothek, des Liechtensteinischen Landesmuseums, der Liechtensteinischen Musikschule und der Agentur für Internationale Bildungsangelegenheiten.

Im Rahmen der Verordnung vom 27. November 2007 über das Mobilitätsmanagement des Landes<sup>26</sup> erliess die Regierung sodann Ausführungsbestimmungen.

Die rechtlichen Grundlagen sollen dazu beitragen, den motorisierten arbeitsbedingten Individualverkehr zu reduzieren und damit insbesondere schädliche Auswirkungen auf Mensch und Umwelt zu vermeiden.

---

<sup>25</sup> Landes-Mobilitätsmanagement-Gesetz; LMMG, LGBl. 2007 Nr. 333.

<sup>26</sup> Landes-Mobilitätsmanagement Verordnung; LMMV, LGBl. 2007 Nr. 334.

#### 2.4.2 Energiestrategie Liechtenstein<sup>27</sup>

Im Jahre 2012 wurde die Energiestrategie 2020 mit den Zielen 1) Erhöhung der Energieeffizienz um 20 % zur Verbrauchsstabilisierung, 2) Erhöhung des Anteils erneuerbarer, einheimischer Energieträger auf 20 % und 3) Reduktion des Treibhausgasausstosses um 20 % gegenüber dem Jahr 1990 verabschiedet.

Dabei wurden konkrete Massnahmen auf dem Weg zu einer sicheren, nachhaltigen und bezahlbaren Energieversorgung aufgezeigt. Dies soll unter anderem durch eine energieeffiziente und emissionsarme Mobilität erreicht werden. Dazu wurde ein Massnahmenbündel Verkehr geschnürt unter anderem mit der angeführten Massnahme „Mobilitätsmanagement in Betrieben“.

Darin wird ausgeführt, dass ein erheblicher Anteil des MIV auf den Verkehr zum und vom Arbeitsort zurückzuführen ist. Ein Umstieg auf öffentlichen Verkehr (ÖV) oder Langsamverkehr (LV) sowie die Bildung von Fahrgemeinschaften reduziert den Arbeitsweg bedingten Energieverbrauch. Die Mobilität verbrauchte im Jahr 2008 ca. 350 GWh/a, was ca. 25 % des gesamten Energieverbrauchs entspricht. Mit über 34'000 Beschäftigten ist das Potenzial für Einsparungen beim Pendlerverkehr vom und zum Arbeitsplatz sehr gross. Zwischen 2003 und 2010 ist der Anteil des MIV an den Arbeitswegen bereits um 10 % gesunken. Weitere Senkungen scheinen durch betriebliches Mobilitätsmanagement und eine Förderung des öffentlichen und aktiven Verkehrs möglich.

Im Rahmen des Rück- und Ausblicks zur Halbzeit der Energiestrategie<sup>28</sup> wurde die Wirkung des Mobilitätsmanagements in Betrieben neu anhand von Befragungen zum Modalsplit in Industrie- und Gewerbebetrieben sowie bei der öffentlichen

---

<sup>27</sup> Energiestrategie 2020, Regierung des Fürstentums Liechtenstein, Mai 2012.

<sup>28</sup> Energiestrategie Liechtenstein 2020, Rück- und Ausblick zur Halbzeit, Regierung des Fürstentums Liechtenstein, März 2017, Kapitel 5.2.

Verwaltung ermittelt und auf die Vollzeitäquivalente hochgerechnet. Dabei konnte für die Jahre 2008 – 2020 ein theoretisches, jährliches Einsparpotenzial an Energie von 1.9 GWh<sup>29</sup> und ein jährliches Einsparpotenzial von 120 t CO<sub>2</sub><sup>30</sup> errechnet werden.

#### 2.4.3 Klimastrategie Liechtenstein<sup>31</sup>

Nach Abschluss der ersten Kyoto Periode und der Festlegung der Reduktionsziele für die Jahre 2020 und 2030 wurde im September 2015 eine Neufassung der Klimastrategie beschlossen. Diese beschreibt den Weg zur Erreichung der Klimaziele bis 2020 sowie die Rahmensetzung für die Zeit bis 2030.

Das Erreichen der Emissionsreduktionsziele soll in erster Linie durch Massnahmen im Inland erfolgen, insbesondere durch energie-, verkehrs-, umwelt-, forst-, landwirtschafts-, wirtschafts- und finanzpolitische Massnahmen. Die Treibhausgasemissionen Liechtensteins sind im Wesentlichen dem energetischen Bereich zuzuordnen. Die grössten Potenziale zur Reduktion der Gesamtemissionen bestehen im Sektor Energie in den Bereichen Energieeffizienz, erneuerbare Energien und Verkehr. Wesentliches Instrument zum Erschliessen dieser Potenziale ist die Energiestrategie 2020 sowie deren konsequente Fortführung.

Um die Reduktionsziele zu erreichen, sollen gemäss Energiestrategie 2020 Massnahmen umgesetzt werden, welche eine messbare Reduktion von Treibhausgasemissionen nach sich ziehen. Diese umfassen neben der Stärkung und der Forcierung des Umstiegs auf den ÖV eine CO<sub>2</sub>-abhängige Motorfahrzeugbesteuerung, die Förderung von umweltbewusster Fahrweise sowie insbesondere die

---

29 1 Gigawattstunde ≈ 100'000 bzw. 96'154 lt. Heizöl.

30 Kohlenstoffdioxid (Treibhausgas); 1 t CO<sub>2</sub> ≈ 1 Fahrt von 5'000 km bzw. Vaduz-Moskau-Vaduz mit Benzinverbrauch von Ø 8.5 lt./100 km. Quelle: swissclimate.ch, factsheet, Dezember 2017.

31 Klimastrategie der Regierung des Fürstentums Liechtenstein, Oktober 2015.

Erhöhung der Anzahl von Betrieben mit Mobilitätsmanagement. Hierzu sei auch auf die Ausführungen unter Kap. 2.4.2 „Energiestrategie Liechtenstein“ verwiesen.

#### 2.4.4 Massnahmenplan Luft<sup>32</sup>

Im September 2007 veröffentlichte die Regierung den Massnahmenplan Luft. Ziel dieses Massnahmenplanes ist es, die Schadstoffkonzentration in der Luft fortlaufend zu senken. Hierzu wurden längerfristig ausgerichtete Massnahmen aufgestellt. Die Massnahme 24 lautet „Förderung von Mobilitätsmanagement in Betrieben“.

Die Regierung förderte die Einführung des betrieblichen Mobilitätsmanagements in den Jahren 2006 - 2009 mit einer finanziellen Unterstützung bis max. CHF 5'000.- für eine Erstberatung. Ebenfalls wurde in dieser Zeit jährlich die beste Einführung eines betrieblichen Mobilitätsmanagements prämiert.

#### 2.4.5 BMM in Unternehmen in Liechtenstein

Die Regierung unterstützt seit 2008 die Einführung von betrieblichem Mobilitätsmanagement in Firmen und Verwaltungen aktiv. Das betriebliche Mobilitätsmanagement trägt dazu bei, den motorisierten, arbeitsbedingten Individualverkehr zu reduzieren und damit schädliche Einwirkungen auf Mensch und Umwelt zu vermeiden. Somit steht bei allen diesen Aktivitäten die Verringerung des täglichen Verkehrsaufkommens im Vordergrund.

Mit dem von der Liechtensteinischen Landeverwaltung (LLV) initiierten, seit 2007 jährlich stattfindenden, landesweiten Erfahrungsaustausch (BMM-Tag) wird das

---

<sup>32</sup> Massnahmenplan Luft des Fürstentums Liechtenstein, September 2007, Regierung des Fürstentums Liechtenstein.

Ziel verfolgt, umweltfreundliche Mobilität auf freiwilliger Basis zu fördern. Die Teilnehmenden an diesem Erfahrungsaustausch können hierbei unterschiedliche Systeme kennenlernen, Stärken und Schwächen davon diskutieren sowie sich über Neuentwicklungen und Anpassungen informieren.

Bereits im Jahr 2002 existierte in der Liechtensteinischen Industrie- und Handelskammer (LIHK) die Projektgruppe „Pendelverkehr“, welche heute „Arbeitsgruppe Mobilitätsmanagement“ heisst und sich mit aktuellen Mobilitätsthemen befasst. Die Arbeitsgruppe setzt sich aus Vertretern von 15 Unternehmen zusammen.<sup>33</sup> In vierteljährlich stattfindenden Treffen erfolgt auch hier der Erfahrungsaustausch. Die Arbeitsgruppe Mobilitätsmanagement der LIHK lancierte so zum Beispiel in den Jahren 2003, 2010 und 2015 eine Befragung zum Mobilitätsverhalten in Unternehmen der LIHK. Neben den, in den Arbeitsgruppen vertretenen Unternehmen betreiben weitere Mitgliedsunternehmen der LIHK ein Mobilitätsmanagement.

Die Ausgestaltung des jeweiligen betrieblichen Mobilitätsmanagements erfolgt von und für jeden Betrieb individuell und auf seine Bedürfnisse abgestimmt. Dabei existieren Modelle mit vollumfänglichen BMM-Systemen, welche sowohl Massnahmen zur Förderung (Bonus) als auch Abgaben (Malus) beinhalten, als auch Modelle, bei welchen einzig Massnahmen zur Förderungen oder einzig Massnahmen in der Form von Abgaben angewandt werden. Gängige Massnahmen bei Unternehmen sind u.a.:<sup>34</sup>

- Ladestationen für E-Autos und E-Bikes;

---

<sup>33</sup> Herbert Ospelt Anstalt, Hilcona AG, Hilti Aktiengesellschaft, Hoval Aktiengesellschaft, Inficon AG, Ivoclar Vivadent AG, LGT Bank AG, Liechtensteinische Landesbank AG, OC Oerlikon Balzers AG, Swarovski AG, thyssenkrupp Presta AG, VP Bank AG, Verkehrsbetrieb LIECHTENSTEINmobil, Liechtensteinischen Landesverwaltung, Geschäftsstelle Liechtensteinische Industrie- und Handelskammer.

<sup>34</sup> Vgl. Fragenkatalog des Amtes für Bau und Infrastruktur zum Postulat BMM, an Liechtensteinische Industrie- und Handelskammer LIHK, Wirtschaftskammer Liechtenstein, Liechtensteiner Bankenverband, Liechtensteiner Versicherungsverband, Liechtensteinische Treuhandkammer, September 2017, Vaduz.

- Radständer direkt beim Haupteingang sowie genügend Spinde und Duschen;
- Auszahlung eines Mobilitätsbonus/Mobilitätsbeitrags;
- Beiträge an ÖV-Abos, gratis ÖV-Testtickets für neue Mitarbeitende;
- Poolautos, welche auch privat genutzt werden können;
- Unterstützung von Mitfahrplattformen/Fahrgemeinschaften;
- Gutschrift bei Verzicht auf eigenes Auto;
- Motivations-Aktionen wie Verlosungen, Mobilitätslotto, Jackpot-Aktionen;
- Sammelbus (Werkverkehr);
- Home-Office / Third-Place-Office (arbeiten unterwegs).

#### 2.4.6 BMM in der Landesverwaltung

Mit Wirkung ab dem 1. Januar 2008 und basierend auf dem Landes-Mobilitätsmanagement-Gesetz sowie der Landes-Mobilitätsmanagement-Verordnung wurde das Mobilitätsmanagement in der Liechtensteinischen Landesverwaltung eingeführt. Das BMM der Landesverwaltung soll dazu beitragen, den motorisierten, arbeitsbedingten Individualverkehr zu reduzieren, indem der Umstieg vom Auto auf den Fuss- und Fahrradverkehr sowie den öffentlichen Verkehr gefördert wird. Damit sollen insbesondere schädliche Einwirkungen auf Mensch und Umwelt vermieden werden.

Neben einer Parkplatzbewirtschaftung wird unter anderem als Anreiz und Fördermassnahme unter bestimmten Voraussetzungen ein Mobilitätsbeitrag ausbezahlt. Zudem wird eine Kostenbeteiligung in Höhe von 50 % an die Kosten der Abonnemente des öffentlichen Verkehrs vergütet.

## Funktionsweise BMM der Landesverwaltung

Grundsätzlich fallen alle privaten Motorfahrzeuge (PKWs und Motorräder) der Angestellten unter das BMM der Landesverwaltung. Dem BMM der Landesverwaltung unterliegen mit Datum 1. Januar 2018 zudem motorisierte Zweiräder (ausgenommen Elektrofahrräder).

Mitarbeitende können sich am BMM-System intern (eigener Arbeitsplatz am LLV-Netz oder Schulnetz) oder extern (privater PC bzw. Smartphone) anmelden. Anschliessend kann eine Tageskarte gelöst oder sich als Dauerparker registriert werden.

## Gebühren und Kontrolle

Eine Tageskarte kostet CHF 1.50 und kann an max. 8 Tagen pro Monat bezogen werden. Ab der 9. Parkierung wird der Tagesparker automatisch für den laufenden Monat zum Dauerparker und bezahlt CHF 30.-. Kontrollen erfolgen täglich. Sofern ein Fahrzeug ohne gültige Tageskarte bzw. Dauerkarte auf einem landeseigenen oder vom Land gemieteten Parkplatz abgestellt ist, wird automatisch eine Busse in der Höhe des Zehnfachen einer Tagesabgabe (aktuell CHF 15.-) erhoben. Die Abrechnung erfolgt monatlich über den Lohn.

## Mobilitätsbeitrag pro Monat

Die Höhe des Mobilitätsbeitrags, welchen die Arbeitnehmenden beantragen können, definiert sich über die Anzahl Parkierungen pro Monat und den Wohnort:

Parkierungen pro Monat	Wohnort = Arbeitsort	Wohnort innerhalb LIEmobil-Netz	Wohnort ausserhalb LIEmobil-Netz
0 – 1	CHF 25.00	CHF 50.00	CHF 75.00
2 – 5	CHF 12.50	CHF 25.00	CHF 37.50
6 und mehr	CHF 0.00	CHF 0.00	CHF 0.00

Tabelle 1: Höhe der Mobilitätsbeiträge in Abhängigkeit der Anzahl Parkierungen



Die Kostenbeteiligung für Mitarbeitende an Jahres- und Monatsabonnements für den öffentlichen Verkehr betragen 50 % der nachgewiesenen Kosten, höchstens jedoch 700.- Franken pro Jahr.

### Wirkung des BMM in der Landesverwaltung

Mittels der seit 2007 jährlich durchgeführten, verwaltungsinternen Mobilitäts-umfrage konnte bis zum Jahr 2016 eine deutliche Verschiebung des Modalsplits zugunsten des Fuss- und Fahrradverkehrs (16 %) sowie des öffentlichen Verkehrs (31 %) gegenüber dem MIV (53 %) verzeichnet werden. Der Anteil des motorisierten Individualverkehrs reduzierte sich in dieser Zeit von 69 % auf 53 %. Aufgrund dieser Resultate zeigt sich, dass eine kontinuierliche Weiterentwicklung eines BMM-Systems die gewünschte Wirkung erzielen kann. Weitere Fördermassnahmen im Bereich BMM der LLV sind die Bereitstellung von 65 Dienstfahrrädern und Dienstfahrzeugen, die Durchführung von Fahrradreparaturtagen und Fahrradwettbewerben wie auch die Organisation von Eco-Drive-Schulungen.

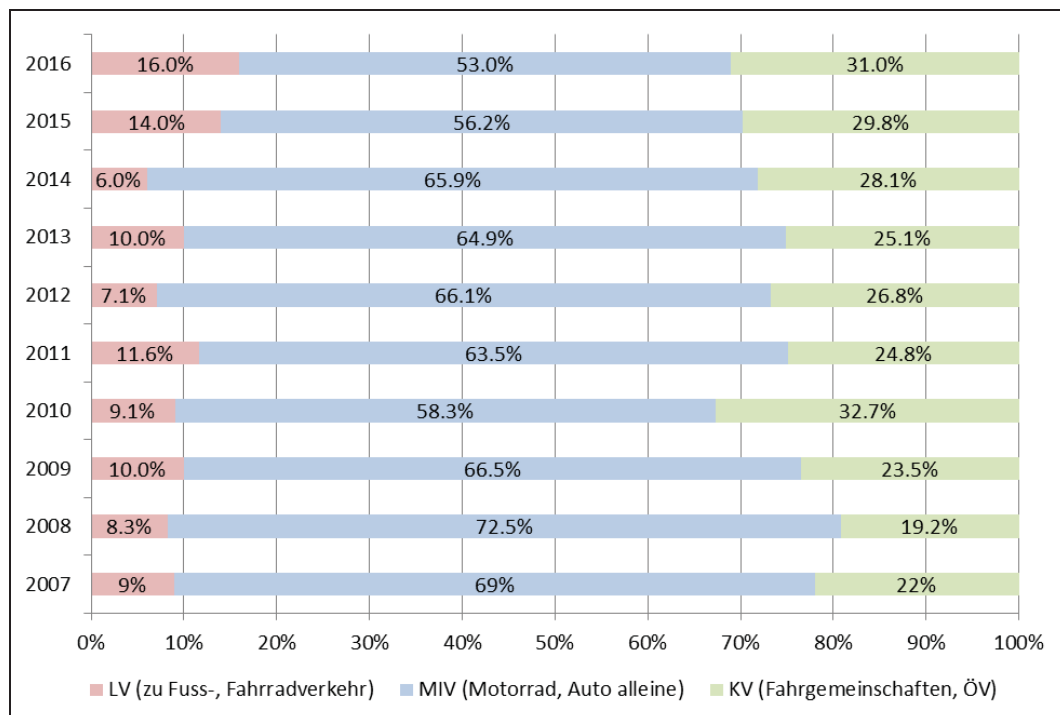


Abbildung 5: Modalsplit der Arbeitswege in der Landesverwaltung von 2007 bis 2016

## 2.5 Regulatorische und tatsächliche Verhältnisse im grenznahen Ausland

### 2.5.1 Bundesland Vorarlberg

Im Bundesland Vorarlberg wurde im Herbst 2013 (wie schon in den Jahren 2003 und 2008) eine Mobilitätserhebung der Wohnbevölkerung durchgeführt.<sup>35</sup> Das wichtigste Ziel dieser Verkehrsverhaltenserhebung war die Erfassung mobilitätsbezogener Indikatoren auf individueller Basis. Zu diesem Zweck wurde das Mobilitätsverhalten von Personen in Haushalten zu bestimmten Stichtagen erhoben.

Es konnte unter anderem festgestellt werden, dass die räumliche Lage einer Gemeinde einen wesentlichen Einfluss auf die Verkehrsmittelwahl hat: Je peripherer die Lage einer Gemeinde, umso höher ist im Durchschnitt der Anteil jener Wege, die mit dem Pkw zurückgelegt werden. Der Anteil der Wege, welche mit öffentlichen Verkehrsmitteln zurückgelegt werden, sowie der Anteil der Fusswege stieg im Vergleich zu 2008. Der Anteil der Radwege blieb konstant. Bereits 1 % der Wege wird mit Elektrofahrrädern zurückgelegt, bei Personen ab 50 Jahren beträgt der Anteil der Wege mit Elektrofahrrädern sogar 2 %.

Erhebung	Fuss	Rad	MIV-Lenker	MIV-Mitfahrer	ÖV
2008	18 %	15 %	44 %	10 %	13 %
2013	19 %	15 %	43 %	9 %	14 %

Tabelle 2: Modalsplit Vorarlberg gesamt

Das Energieinstitut Vorarlberg (EIV) engagiert sich in diversen Projekten zur Förderung von betrieblichem Mobilitätsmanagement. Dies wird mit den Aspekten Energieeffizienz und Klimaschutz, Gesundheitsschutz (Luftverschmutzung und

---

<sup>35</sup> HERRY Consult GmbH, Wien, Ergebniszusammenfassung „Mobilitätserhebung Vorarlberg 2013“, im Auftrag der Vorarlberger Landesregierung.

Bewegung), Lärmreduktion, Kostenreduktion (Infrastruktur und Treibstoffe) und Sicherung von Erreichbarkeit begründet. Mit der Plattform Wirtschaft MOBIL (Netzwerk Betriebliches Mobilitätsmanagement) findet ein regelmässiger Austausch unter Arbeitgebern statt.

Eine gesetzliche Regelung zum Mobilitätsmanagement kennt das Land Vorarlberg indessen nicht.

### 2.5.2 Kanton Graubünden

Die Regierung Graubündens hat im November 2017 die Erarbeitung und Einführung eines umfassenden betrieblichen Mobilitätsmanagements für die Kantonsverwaltung beschlossen. Der Kanton will hierzu eine Vorbildfunktion einnehmen und diesen Verkehr möglichst effizient sowie umweltverträglich gestalten. Die Umsetzung des Mobilitätsmanagements in der Kantonsverwaltung soll rund zwei Jahre in Anspruch nehmen.<sup>36</sup>

Eine allgemein gültige Regelung zum Mobilitätsmanagement kennt der Kanton Graubünden indessen nicht.

### 2.5.3 Kanton Sankt Gallen

Im Kanton St. Gallen machen die Pendlerverkehre (Verkehr von und zur Arbeits- bzw. Ausbildungsstätte) rund einen Drittel des gesamten Verkehrsaufkommens aus. Das Pendeln ist damit nach der Freizeit im Kt. St. Gallen der wichtigste Verkehrszweck. Fast 60 % der Pendler im Kanton wählten im Jahr 2011 das Auto als Hauptverkehrsmittel, fast 20 % den Langsamverkehr (LV) und nochmals 20 % den öffentlichen Verkehr (ÖV). Im Vergleich der Ostschweizer Kantone lag St. Gallen

---

<sup>36</sup> Regierung des Kantons Graubünden, Pressemitteilung Regierungsrat Dr. Cavigelli, Vorsteher Bau-, Verkehrs- und Forstdepartement, 20. November 2017.

punkto LV damit im Mittelfeld. Allerdings ist ein grosser Anteil an Personen, welche mit dem Auto oder dem ÖV pendeln, bei der ersten und/oder letzten Etappe ihres Weges auf den LV angewiesen.<sup>37</sup>

Eine gesetzliche Regelung zum Mobilitätsmanagement kennt der Kanton St. Gallen nicht.

#### 2.5.4 Region Sarganserland-Werdenberg (RSW)

Die Region Sarganserland-Werdenberg ist Teil des Agglomerationsprogramms Werdenberg-Liechtenstein. Einzelne Unternehmen und die Gemeinden der Region beteiligen sich derzeit aktiv am Programm „Mobilitätsmanagement in Unternehmen (MMU)“<sup>38</sup>, welches Seitens des Bundesamtes für Energie (BFE) lanciert wurde und energieeffiziente und ressourcenschonende Mobilität in der Geschäfts- und Berufswelt fördern möchte. Gemäss Vereinbarung organisieren sie ein mehrjähriges Programm, mit welchem ein Mobilitätsmanagement in Unternehmen eingeführt werden soll.

Das BFE-Programm bietet Unterstützung in Form von Informationsveranstaltungen, Bereitstellen von Informationsmaterialien, Instrumenten und Hilfsmitteln, Vermittlung von erfahrenen Mobilitätsberatern sowie gezielte Schulungen zu Themen rund um das Mobilitätsmanagement in Unternehmen. Sie werden motiviert, in mobilitätsrelevanten Entscheidungen Massnahmen für eine energieeffiziente und ressourcenschonende Mobilität umzusetzen.

---

<sup>37</sup> Amt für Raumentwicklung und Geoinformation Kanton St. Gallen, Themenbericht 7 Raumbewertung St. Gallen, Langsamverkehr im Kanton St. Gallen, November 2013.

<sup>38</sup> Region Sarganserland-Werdenberg, Geschäftsstelle, 9471 Buchs, BFE-Programm „Mobilitätsmanagement in Unternehmen“.

Zwischen den Aktivitäten und Programmen beidseits des Rheins ist der Informationsaustausch über das Agglomerationsprogramm Werdenberg-Liechtenstein sichergestellt.

#### 2.5.5 Projekt „PEMO - Nachhaltige Pendler-Mobilität“<sup>39</sup>

„Interreg“ ist ein Regionalprogramm der Europäischen Union zur Förderung der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit, an dem sich auch Nicht-EU-Staaten beteiligen können. Ziele des Programms sind mehr Wettbewerbsfähigkeit, Innovation, Beschäftigung und Bildung. Gleichzeitig werden Umwelt-, Energie- und Verkehrsthemen angegangen. Im Rahmen von Interreg-V (2014 - 2020) wurde das Projekt „PEMO – Nachhaltige Pendlermobilität“ mit einer Laufzeit vom 1. Januar 2015 – 31. Dezember 2018 gestartet. Beteiligte Länder sind die Schweiz, Österreich, Deutschland und Liechtenstein. Projektträger bzw. federführender Partner ist das Energieinstitut Vorarlberg (EIV). Weitere Projektpartner sind der Kanton St. Gallen (Amt für Raumentwicklung und Geoinformation), der Landkreis Lindau und das Land Liechtenstein (Amt für Bau und Infrastruktur).

Um das Mobilitätsverhalten der Arbeitnehmenden zu verändern, muss das Thema auch in der Unternehmenskultur verankert werden. Zusätzlich sind gut durchdachte Lösungen und Anreize, die funktionieren, ohne die Verkehrsteilnehmenden gross zum Nachdenken zu zwingen, für die Arbeitnehmenden wesentlich. Im Rahmen von PEMO sollen gemeinsam mit den Arbeitgebern solche Anreize entwickelt und in der Praxis erprobt werden, um zu einer Entlastung der Verkehrsinfrastruktur beizutragen.

Im Projektbeschrieb zu PEMO wird ausgeführt, dass durch grenzüberschreitende Kooperationen der wichtigsten Systemplayer (Unternehmen, Ausbildungsstätten,

---

<sup>39</sup> Vgl. <http://www.interreg.org/projekte/P2/SZ7/ABH014>.

Gemeinden, Mobilitätsanbieter) im Rahmen von PEMO langfristige und ganzheitliche Lösungen erarbeitet werden, welche die Verschiebung des Modalsplits hin zu nachhaltiger Mobilität zum Ziel haben. Die Schlüssel zum Erfolg sind dabei u.a. Infrastrukturmassnahmen in Betrieben (Fahrrad-Abstellanlagen, ÖV-Abfahrtsmonitore, Spinde für Fahrradfahrende etc.) und Gemeinden (Fahrrad-Abstellanlagen, Radwege und Busspuren), organisatorische Massnahmen in Betriebsgebieten (Vernetzung mit Nachbarbetrieben, Fahrgemeinschaften und Homeoffice) mit den Gemeinden (verkehrsorganisatorische Massnahmen) und bei Mobilitätsanbietern (grenzüberschreitende Fahrplangestaltung), finanzielle Massnahmen in Betriebsgebieten (Jobtickets und Parkplatzbewirtschaftung) und bei Mobilitätsanbietern (Tarifsysteme). Abgerundet werden die Massnahmen durch Bewusstseinsbildung in Richtung Politik, Betrieben und Pendelnde.

Die Kernelemente des Projekts sind:

- die Akquise von Pilot-Betriebsgebieten und Pilotbetrieben bzw. Ausbildungsstätten;
- die Entwicklung von Werkzeugen: Analysetools, Infrastruktur-Werkzeuge, organisatorische und finanzielle Werkzeuge, Sensibilisierungswerkzeuge;
- die Ausarbeitung von standortangepassten Massnahmenpaketen: Infrastruktur, Organisation und Finanzierung, Sensibilisierung;
- die Umsetzung der Massnahmen an ausgewählten Pilotstandorten;
- das Monitoring und Evaluierung der Umsetzungsmassnahmen sowie
- der grenzüberschreitende Erfahrungsaustausch.

Die Ziel- bzw. Bezugsgruppen von PEMO sind Unternehmen und Ausbildungsstätten im Projektgebiet, Standort- und Wohngemeinden, Arbeits- und Ausbildungs-pendelnde im Projektgebiet, Verkehrsträger/Mobilitätsanbieter, Entscheidungsträger auf Kantons-, Landkreis-, Bundesland- und Landesebene. Die assoziierten

Partner in Liechtenstein sind die Gemeinde Ruggell, Gamprin und Schaan, der Verkehrsbetrieb LIECHTENSTEINmobil (LIEmobil) und der Verkehrsclub Liechtenstein (VCL).

Die bisher getätigten Arbeiten umfassen die Akquise der Pilotbetriebe in Schaan, Ruggell und Gamprin mit Vorstellung der Leistungen des PEMO-Projekts sowie der Austausch mit dem Aggloprogramm Werdenberg-Liechtenstein. Im Weiteren wurden die Adaption des Mobil-Checks und nachfolgend die Durchführung diverser Mobil-Checks in Betrieben in Liechtenstein durchgeführt. Zudem wurde die Mitfahrbörse „Comovee“ eingeführt sowie die Ausarbeitung standortangepasster Massnahmenpakete für jedes Unternehmen individuell gestartet.

### **3. BEANTWORTUNG DES POSTULATS**

#### **3.1 Betriebe, welche über ein BMM verfügen**

*Frage: Welche Betriebe verfügen gegenwärtig über ein BMM?*

Mit Stand Dezember 2017 gibt es in Liechtenstein 103 Betriebe (inkl. Gemeindeverwaltungen) mit über 50 Arbeitnehmenden; 15 Betriebe davon mit über 250 Arbeitnehmenden.<sup>40</sup> 50 dieser Betriebe mit über 50 Arbeitnehmenden (48.5 %) verfügen über ein BMM. Diese teilen sich auf in 16 Betriebe aus dem 2. Sektor (Industrie, Gewerbe, Handwerk, Energiewirtschaft) und 34 Betriebe aus dem 3. Sektor (Dienstleistung, Handel, Tourismus, Logistik, Kredit- und Versicherungsanstalten, öffentliche Verwaltungen und Gemeinden). Im Weiteren verfügen 9 von diesen 50 Betrieben über ein BMM, welches auch Massnahmen im Bereich Parkplatzmanagement (Gebühren) einschliesst.

---

<sup>40</sup> Amt für Statistik, Unternehmen nach Grössenklassen, November 2017.

### 3.2 Ausgestaltung und Effekte bereits bestehender BMMs

Wie sind die verschiedenen BMM ausgestaltet und welche Effekte in Bezug auf Reduktion des Verkehrsaufkommens, Kostenersparnisse für den Betrieb (z.B. Reduktion von Parkplätzen, weniger Krankheitstage), verbesserte Gesundheit der Mitarbeiter usw. konnten damit erreicht werden?

Die folgenden Darstellungen zeigen die Massnahmen bereits bestehender BMMs aufgeteilt in Unterkategorien:

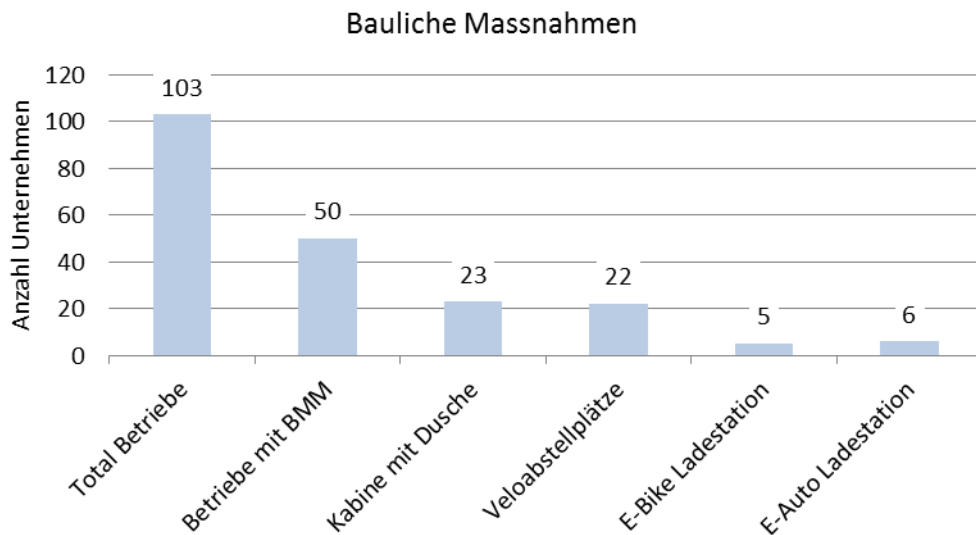


Abbildung 6: Betriebe, welche Bauliche Massnahmen umgesetzt haben (Mehrfachnennungen möglich)



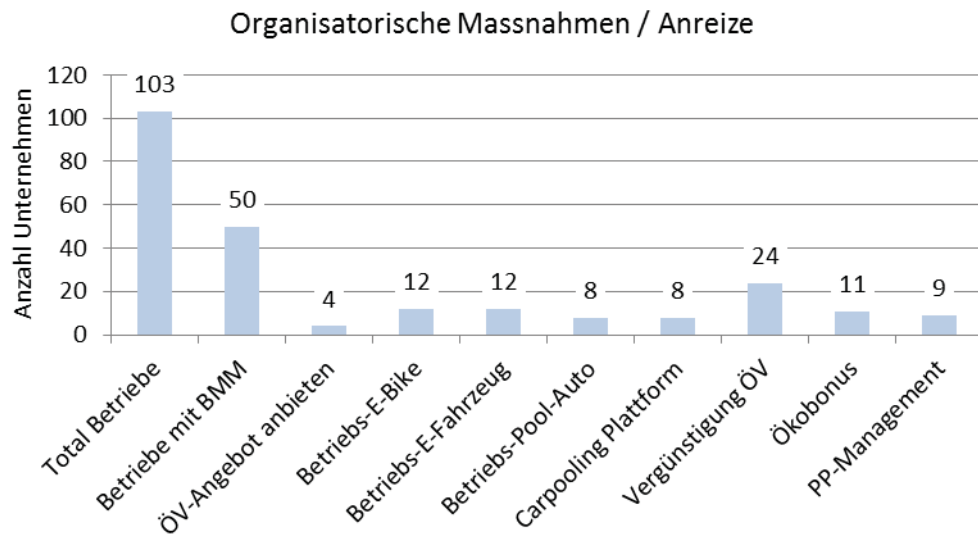


Abbildung 7: Betriebe, welche organisatorische Massnahmen/Anreize umgesetzt haben (Mehrfachnennungen möglich)

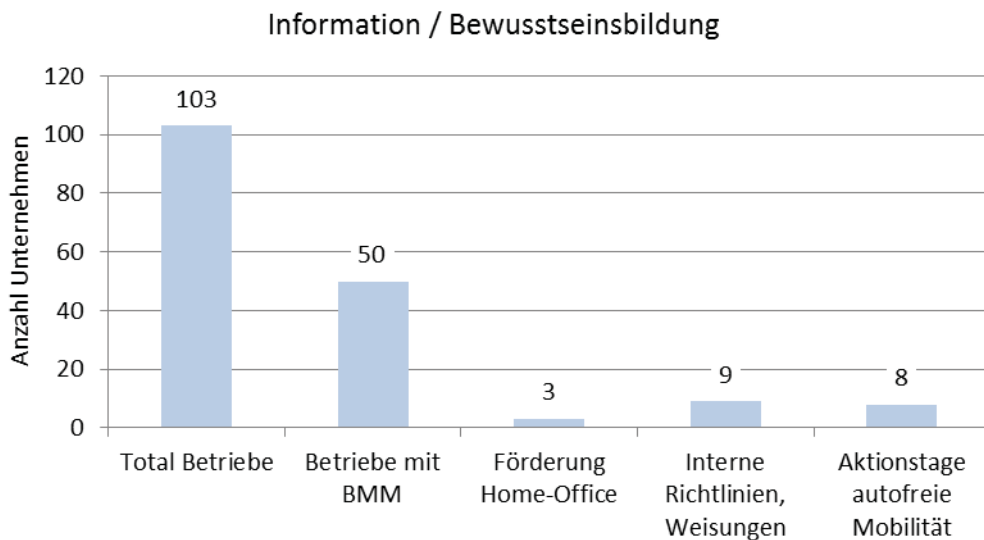


Abbildung 8: Betriebe, welche sich im Bereich Bewusstseinsbildung engagieren (Mehrfachnennungen möglich)

Die verkehrstechnischen Auswirkungen sind im nachfolgenden Kapitel 3.7, die Kostenersparnisse im Kapitel 3.9 beschrieben.

Durch ein betriebliches Mobilitätsmanagement sind betriebswirtschaftliche Auswirkungen, wie Kosten für Massnahmen und Erträge aus Parkplatzbewirtschaftung

tung, aus freiwerdenden Parkflächen, Imagegewinne sowie eine eventuell grössere Zufriedenheit der Angestellten zu erwarten.

Die Auswirkungen auf die Gesundheit der Angestellten (verbesserte Gesundheit, wie weniger Krankheitstage), welche vor allem beim Umstieg vom motorisierten Verkehr auf das Fahrrad und vermehrtem zu Fuss gehen zu erwarten sind, konnten aufgrund des zeitlichen Rahmens der Postulatsbeantwortung nicht quantifiziert werden.

### **3.3 Wirkungsvolle Ausgestaltung eines BMM**

*Wie ist ein wirkungsvolles BMM ausgestaltet?*

Aus den bisherigen Erfahrungen in Liechtenstein sowie anderen Ländern, insbesondere der Schweiz, lassen sich folgende, übergeordnete Erfolgsfaktoren ableiten:

#### **3.3.1 Integration in die internen Managementsysteme der Unternehmen**<sup>41</sup>

Die Integration des Mobilitätsmanagements in die internen Managementsysteme der Unternehmen ist ein zentraler Erfolgsfaktor. Das Engagement bzw. die Vorbildfunktion der Führungsebene ist in dieser Frage wesentlich.

Für die Integration wären – je nach Managementsystem einer Unternehmung – die folgenden Aspekte zu berücksichtigen:

- Unternehmenspolitik: Ziele zum Mobilitätsmanagement;
- Verpflichtung auf Führungsebene;

---

<sup>41</sup> Vgl. Haefeli, Ueli et al (2013), Evaluation Mobilitätsmanagement in Unternehmen, im Auftrag des Bundesamts für Energie, Luzern/Bern.

- Beschreibung des effektiv anzuwendenden Mobilitätsmanagements: Organisation, Geltungsbereich (Pendler-, Kunden-, Geschäfts- und Güterverkehr), interne Zusage-Angebote, Vorgaben wie bspw. im Bereich Abgaben;
- Nutzung des Mobilitätsmanagements: Abläufe und Verfahren;
- Controlling des Mobilitätsmanagements: Datenerhebung und Auswertung;
- Nachbetrachtung der Aktivitäten inkl. Vorschläge zur kontinuierlichen Verbesserung.

Die dafür notwendigen Hilfsmittel wie Formulare, Nachweisdokumente usw. sollen in die bestehende Dokumentenlenkung des Unternehmens eingebunden werden.

### 3.3.2 Politischer Support

Die politische Unterstützung durch Parlament und Verwaltung – aber auch die Unterstützung durch die Wirtschaftsverbände – steigert die Akzeptanz des BMM. Daran anknüpfend ist eine fortdauernde und ansprechende Kommunikation, insbesondere im Bereich „umweltfreundlicher Pendlerverkehr“, wichtig.

### 3.3.3 Erfahrungsaustausch unter Unternehmen

Regelmässiger, arbeitgeberübergreifender Erfahrungsaustausch unter firmeninternen Mobilitätsmanagern trägt dazu bei, Optimierungen des jeweiligen BMM voranzubringen und Lernprozesse zu beschleunigen. Insbesondere geht es darum, erfolgreiche Ansätze rasch zu verbreiten und Misserfolge nicht zu wiederholen.

Als besonders wirkungsvoll haben sich insbesondere folgende Massnahmen herausgestellt:

### Parkplatzmanagement

Die Verknappung und/oder entsprechende Bepreisung des Parkraums ist die wirksamste Massnahme für eine "erfolgreiche" Einführung eines BMM. Gleichzeitig ist dies aber auch oft die am stärksten umstrittene Massnahme. Die Verknappung kann dabei abhängig von verschiedenen Faktoren, wie z.B. dem Arbeitsweg bzw. zonenorientiert nach Wohnort der Arbeitnehmenden, erfolgen.

### ÖV-Angebot

Eine weitere, zentrale Massnahme ist ein gutes ÖV-Angebot (dichte Takte, angemessenes Haltestellennetz etc.).

### Anreize ÖV

Vergünstigte ÖV-Abonnemente (wie z.B. Pendler- bzw. Jobtickets) und ähnliche Anreize zur kostengünstigen Nutzung des ÖV können als weitere Massnahme eines erfolgreichen BMM gelten. Dazu begleitende Massnahmen, wie z.B. Monitore mit den Abfahrtszeiten des ÖV, überdachte Veloabstellanlagen und Umkleidemöglichkeiten fördern den Effekt. Solche Massnahmen alleine lösen aber in der Regel noch keine wesentlichen Verhaltensänderungen aus.

## **3.4 Anzahl betroffene Betriebe**

*Wie viele Betriebe in Liechtenstein wären von einer Einführung eines BMM ab 50 Mitarbeiter betroffen?*

Mit Stand Dezember 2017 gibt es in Liechtenstein 103 Betriebe<sup>42</sup> (inkl. Gemeindeverwaltungen) mit über 50 Arbeitnehmenden, von welchen 50 bereits über ein BMM verfügen. Somit wären mit Stand Dezember 2017 von einer verpflichten-

---

<sup>42</sup> Amt für Statistik, Unternehmen nach Grössenklassen, November 2017.

den Einführung eines BMM für Unternehmen ab 50 Angestellten 53 Betriebe zusätzlich betroffen.

### **3.5 Anzahl betroffene Arbeitnehmende**

*Wie viele Arbeitnehmer sind das?*

Eine genaue Aussage ist hier nicht möglich, da diese Zahl u.a. von den Anstellungsbedingungen abhängig ist (Teilzeit/Vollzeit/Aussendienst etc.). Unter der Annahme, dass die in Betracht kommenden 53 Betriebe bezüglich der Anzahl beschäftigter Arbeitnehmenden dem Durchschnitt entsprechen<sup>43</sup>, wären dies gut 10'000 Arbeitnehmende.

### **3.6 Realisierungszeitraum für flächendeckendes BMM**

*Innerhalb welches Zeitraums liesse sich ein flächendeckendes BMM in Liechtenstein realisieren?*

Nach dem Durchlaufen des gesetzgeberischen Prozesses können die Unternehmen mit der Umsetzung beginnen. Insbesondere niedrigschwellige Massnahmen könnten innert relativ kurzer Frist umgesetzt werden.

Um eine grösstmögliche Akzeptanz und Wirksamkeit eines BMM zu erreichen, empfiehlt es sich allerdings, dass sich die Unternehmen die entsprechende Zeit für eine durchdachte und zielbewusste Konzeption eines BMM gewähren. Neben der Integration des BMM in die internen Managementsysteme (vgl. 3.3.1) können weitere Aktivitäten, wie die Abstimmung mit benachbarten Unternehmen (Clusterbildung) die Erfolgsaussichten des eigenen BMM erhöhen.

---

<sup>43</sup> Amt für Statistik, Unternehmen nach Grössenklassen, November 2017.

### 3.7 Auswirkungen auf Verkehrsaufkommen und Emissionen

*Welche Auswirkungen auf das Verkehrsaufkommen hätte ein flächendeckendes, verpflichtendes BMM auf das Verkehrsaufkommen und die Lärm- und Abgasemissionen?*

Zur Quantifizierung dieser Effekte wurde von den folgenden vier vergleichenden Zuständen ausgegangen:

- Zustand ohne BMM
- Ist-Zustand
- Szenario 1: Flächendeckendes BMM ohne verpflichtendes Parkplatzmanagement bzw. ohne Abgaben für einen Parkplatz. Hier wurde unterstellt, dass 5 % der MIV-Fahrten auf ÖV und LV verlagert würden und der Mix zwischen ÖV und LV sich am bisherigen Modalsplit orientiert.
- Szenario 2: Flächendeckendes BMM mit verpflichtendem Parkplatzmanagement bzw. mit Abgaben für einen Parkplatz. Hier wurde unterstellt, dass 15 % der MIV-Fahrten auf ÖV und LV verlagert würden und sich der Mix zwischen ÖV und LV sich am bisherigen Modalsplit orientiert.

#### Verlagerungseffekte

Es ergeben sich folgende Verlagerungseffekte im Modalsplit in Bezug auf den MIV-Anteil:

<b>MIV-Anteile</b>	<b>Szenario 1: MIV-Reduktion 5 %</b>	<b>Szenario 2: MIV-Reduktion 15 %</b>
Kein Mobilitätsmanagement	82.5 %	
Ist-Situation	79.2 %	
BMM bei allen Unternehmen >50 Mitarbeitenden	77.5 %	67.5 %
Ist-Situation im Vergleich zu	- 1.7 %	- 11.7 %

BMM >50 Mitarbeitenden		
Verlagerung MIV zu ÖV/LV	- 340 Fahrten	- 2'340 Fahrten

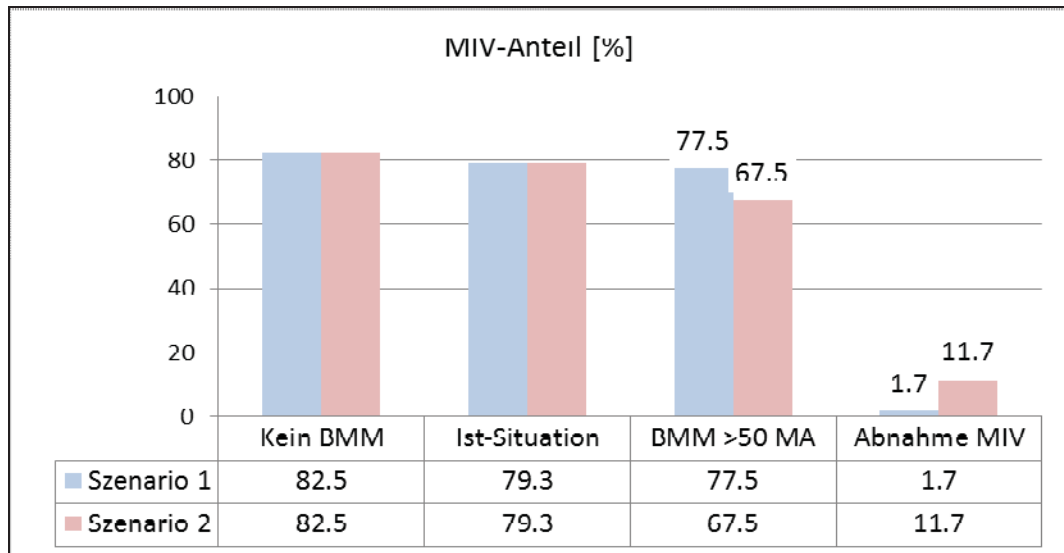


Abbildung 9: Verlagerungseffekte in Bezug auf den MIV-Anteil

Bei der Einführung eines flächendeckenden BMM ohne verpflichtendes Parkplatzmanagement würde eine potenzielle Abnahme beim MIV-Anteil gegenüber der Ist-Situation von 1.7 % bzw. rund 340 Fahrten resultieren, bei der Einführung eines flächendeckendes BMM mit verpflichtendem Parkplatzmanagement bzw. Parkplatz-Gebühren) eine potenzielle Reduktion von 11.7 % bzw. rund 2'340 Fahrten.<sup>44</sup>

### **Energieeinsparung**

Nachstehend die Übersicht potenzieller Energieeinsparung in Terajoule (TJ)<sup>45</sup> bei der Anwendung von betrieblichem Mobilitätsmanagement ohne Berücksichti-

<sup>44</sup> Siehe Kap. 3.8 „Auswirkungen LIEmobil“.

<sup>45</sup> 1 Terajoule (TJ)  $\approx$  31'000 lt. Benzin  $\approx$  9x um die Erde oder 73x Vaduz-Moskau-Vaduz bei einem Benzinverbrauch von  $\varnothing$  8.5 lt./100 km.

gung vorgelagerter Prozesse wie Fahrzeugherstellung und -unterhalt sowie den Aufwendungen für die Infrastruktur:

Energieanteile	Szenario 1 MIV-Reduktion 5 %	Szenario 2 MIV-Reduktion 15 %
Kein Mobilitätsmanagement	714.58 TJ	
IST-Situation	702.73 TJ	
BMM bei allen Unternehmen >50 Mitarbeitenden	696.30 TJ	659.66 TJ
Ist-Situation im Vergleich zu BMM >50 Mitarbeitenden	- 6.43 TJ	- 43.07 TJ
TJ umgerechnet in GWh <sup>46</sup>	- 1.79 GWh	- 11.96 GWh

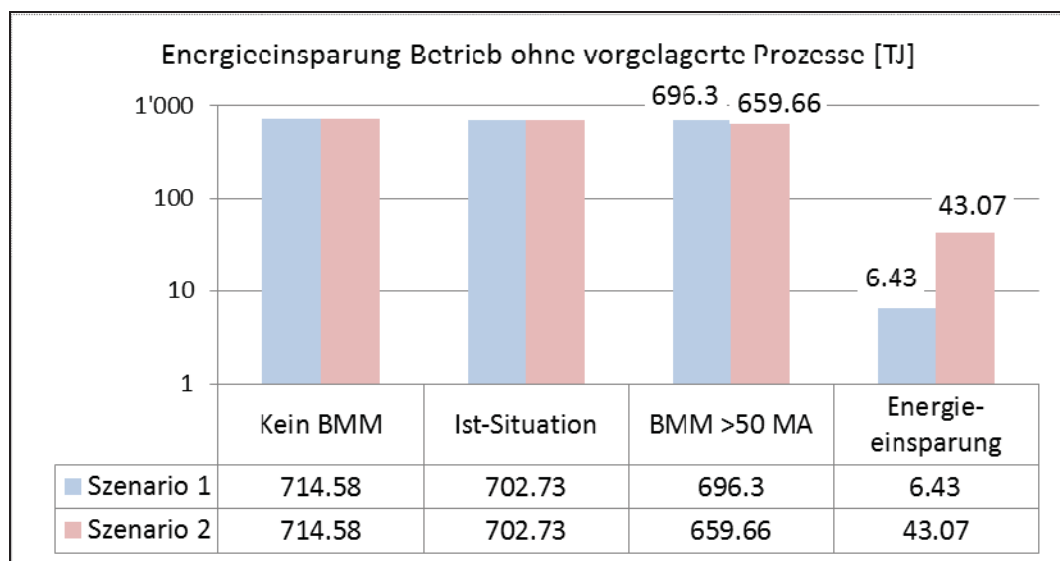


Abbildung 10: Potenzielle Energieeinsparung ohne vorgelagerte Prozesse

Übersicht potenzieller Energieeinsparung in Terajoule (TJ)<sup>47</sup> bei der Anwendung von betrieblichem Mobilitätsmanagement unter Berücksichtigung vorgelagerter

<sup>46</sup> 1 Gigawattstunde  $\approx$  100'000 bzw. 96'154 lt. Heizöl.

<sup>47</sup> 1 Terajoule (TJ)  $\approx$  31'000 lt. Benzin  $\approx$  9x um die Erde oder 73x Vaduz-Moskau-Vaduz bei einem Benzinverbrauch von  $\varnothing$  8.5 lt./100 km.



Prozesse wie Fahrzeugherstellung und -unterhalt sowie den Aufwendungen für die Infrastruktur:

Energieanteile	Szenario 1 MIV-Reduktion 5%	Szenario 2 MIV-Reduktion 15%
Kein Mobilitätsmanagement	1'097.67 TJ	
IST-Situation	1'075.92 TJ	
BMM bei allen Unternehmen >50 Mitarbeitenden	1'064.10 TJ	996.80 TJ
Ist-Situation im Vergleich zu BMM >50 Mitarbeitenden	- 11.82 TJ	- 109.12 TJ
TJ umgerechnet in GWh <sup>48</sup>	- 3.28 GWh	- 30.31 GWh

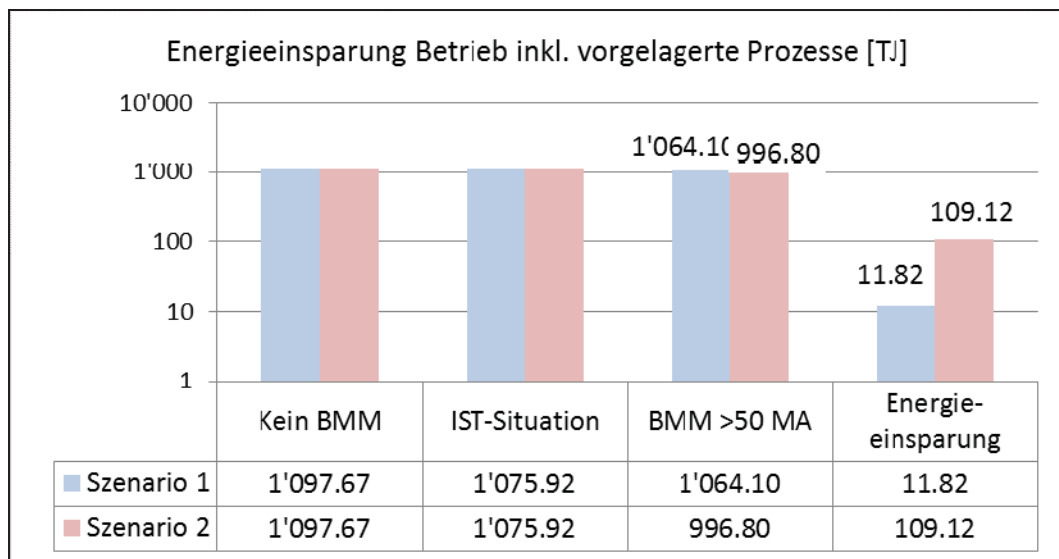


Abbildung 11: Potenzielle Energieeinsparung mit vorgelagerten Prozessen

Der durchschnittliche Energieverbrauch in Liechtenstein pro Kopf betrug für das Jahr 2016 31.8 MWh (0.115 TJ), der gesamte Energieverbrauch Liechtensteins

<sup>48</sup> 1 Gigawattstunde  $\approx$  100'000 bzw. 96'154 lt. Heizöl.

1'202.5 GWh (4'329 TJ)<sup>49</sup>. Unter der Annahme von Szenario 2 (15 % MIV Reduktion) ergäbe sich eine mögliche Energieeinsparung von rund 2.5 % des gesamten Energieverbrauchs.

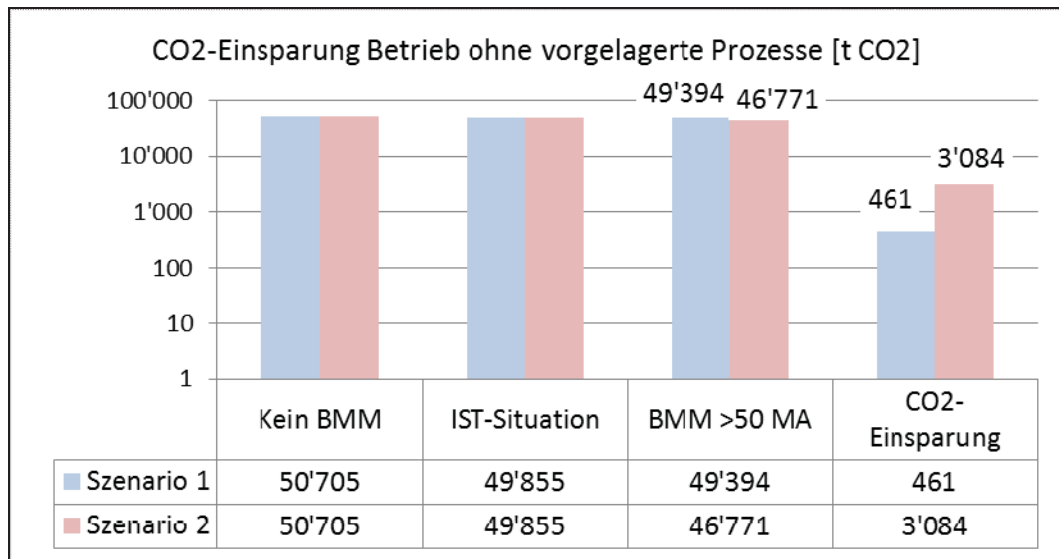
### CO<sub>2</sub>-Einsparung

Übersicht CO<sub>2</sub>-Einsparung in Tonnen CO<sub>2</sub><sup>50</sup> bei der Anwendung von betrieblichem Mobilitätsmanagement ohne Berücksichtigung vorgelagerter Prozesse wie Fahrzeugherstellung und -unterhalt sowie den Aufwendungen für die Infrastruktur:

<b>CO<sub>2</sub>-Anteile</b>	<b>Szenario 1 MIV-Reduktion 5 %</b>	<b>Szenario 2 MIV-Reduktion 15 %</b>
Kein Mobilitätsmanagement	50'705 t CO <sub>2</sub>	
IST-Situation	49'855 t CO <sub>2</sub>	
BMM bei allen Unternehmen >50 Mitarbeitenden	49'394 t CO <sub>2</sub>	46'771 t CO <sub>2</sub>
Ist-Situation im Vergleich zu BMM >50 Mitarbeitenden	- 461 t CO <sub>2</sub>	- 3'084 t CO <sub>2</sub>

<sup>49</sup> Amt für Statistik, Energiestatistik 2016.

<sup>50</sup> 1 t CO<sub>2</sub> ≈ 1 Fahrt Vaduz-Moskau-Vaduz mit Benzinverbrauch von Ø 8.5 lt./100 km.

Abbildung 12: Potenzielle CO<sub>2</sub>-Einsparung ohne vorgelagerte Prozesse

Übersicht CO<sub>2</sub>-Einsparung in Tonnen CO<sub>2</sub> bei der Anwendung von betrieblichem Mobilitätsmanagement mit Berücksichtigung vorgelagerter Prozesse wie Fahrzeugherstellung und -unterhalt sowie den Aufwendungen für die Infrastruktur:

<b>CO<sub>2</sub>-Anteile</b>	Szenario 1	Szenario 2
	MIV-Reduktion 5 %	MIV-Reduktion 15 %
Kein Mobilitätsmanagement	66'060 t CO <sub>2</sub>	
Ist-Situation	64'794 t CO <sub>2</sub>	
BMM bei allen Unternehmen >50 Mitarbeitenden	64'106 t CO <sub>2</sub>	60'189 t CO <sub>2</sub>
Ist-Situation im Vergleich zu BMM >50 Mitarbeitenden	- 688 t CO <sub>2</sub>	- 4'605 t CO <sub>2</sub>

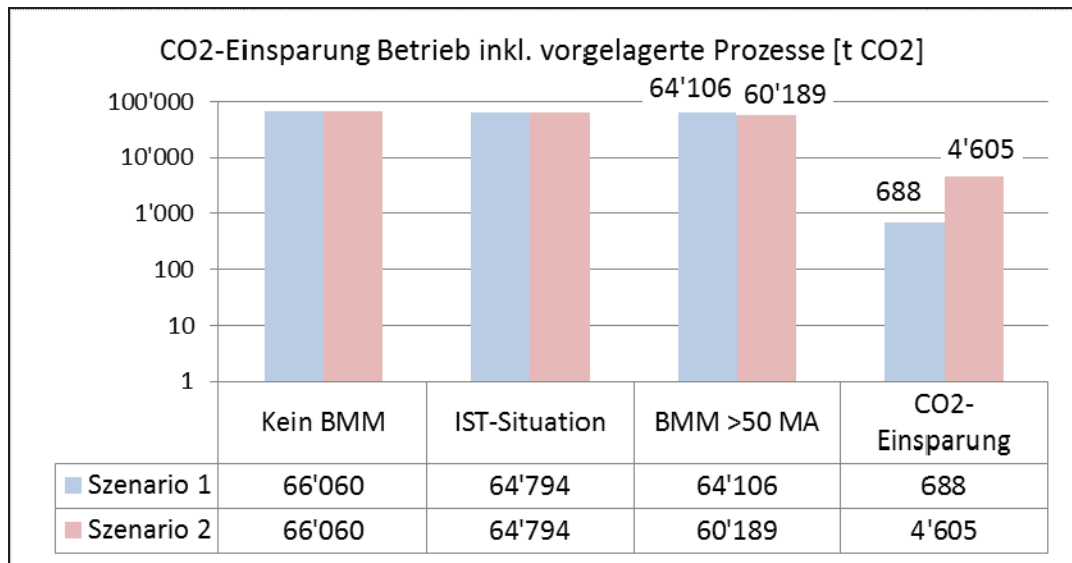


Abbildung 13: Potenzielle CO<sub>2</sub>-Einsparung mit vorgelagerten Prozessen

Im Vergleich zum liechtensteinischen Gesamtausstoss an CO<sub>2</sub> von rund 200'000 Tonnen pro Jahr<sup>51</sup> sind die zu erwartenden Einsparungen eher gering.

### 3.8 Auswirkungen auf LIEmobil

*Welche Auswirkungen hätte ein flächendeckendes, verpflichtendes BMM auf die LIEmobil?*

Die Einführung eines betrieblichen Mobilitätsmanagements zielt nicht zuletzt darauf ab, Fahrten vom MIV auf den ÖV zu verlagern. Daher sind Auswirkungen auf dem Liniennetz der LIEmobil von Bedeutung. Die zu erwartenden Auswirkungen auf die Fahrleistungen des ÖV in Personenkilometer stellen sich wie folgt dar:

	Fahrleistungen	Veränderungen	Veränderungen
--	----------------	---------------	---------------

<sup>51</sup> Amt für Umwelt, Greenhouse Gas Inventory 1990 – 2015, National Inventory Report 2017, April 2017.

	ÖV [km]	zu IST-Zustand [km]	zu IST-Zustand [%]
Ohne BMM	25'118'342	- 4'639'679	- 16 %
IST-Zustand	29'758'021	0	0 %
Szenario 1 MIV-Reduktion 5%	32'278'340	2'520'319	8 %
Szenario 2 MIV-Reduktion 15%	45'598'336	16'840'315	57 %

Tabelle 3: Voraussichtliche Fahrleistungen ÖV nach Szenarien

Die Tabelle zeigt, dass vor allem das Szenario 2 (flächendeckendes BMM mit verpflichtendem Parkplatzmanagement) spürbare Veränderungen mit sich brächte. Dabei würde die Fahrleistung des ÖV um 57 % zunehmen, während die Veränderungen im Szenario 1 sehr wahrscheinlich ohne grosse Fahrplanerweiterungen bewältigt werden könnten.

Eine Umrechnung in beförderte Personen kann aufgrund des in Bezug auf die Qualität der Fragestellungen engen zeitlichen Rahmens dieser Postulatsbeantwortung lediglich als grobe Abschätzung erfolgen: Die durchschnittliche Länge eines MIV-Arbeitswegs mit Bezug zu Liechtenstein beträgt für inländische Beschäftigte rund 4.5 km, derjenige für ausländische Beschäftigte rund 30 km. Über alle Beschäftigte ergibt sich ein geschätzter neu dazukommender ÖV-Weg von rund 8 km. Das würde eine Zunahme der Fahrgäste auf dem Liniennetz der LIE-mobil von etwa 2 Mio. Personen im Jahr bedeuten.

Den daraus resultierenden Mehrerträgen stünden Aufwände wie zusätzliche Kurse und weitergehende, organisatorische Massnahmen und möglicherweise personelle Aufstockungen gegenüber.

Gemäss Einschätzung der Verkehrsbetriebe LIECHTENSTEINmobil (LIEmobil) vom Dezember 2017 wäre das Szenario 1 (etwa 5 % der MIV-Fahrten steigen auf ÖV

und LV um) ohne grosse Leistungsänderungen im Angebot von LIEmobil machbar.

Szenario 2 bringt eine deutliche Verlagerung vom MIV zum ÖV. Dabei wird davon ausgegangen, dass von ca. 10'000 betroffenen Personen rund 15 % auf den ÖV und LV verlagert würden, was bei dieser grundsätzlichen Betrachtung ca. 1'500 Personen entspräche. Diese Zunahme würde auf jeden Fall erhöhte Kapazitäten und eine Fahrplanverdichtung zur Folge haben. In welchem Ausmass sich diese gestalten würde und welche Kosten dies verursachen würde, konnte nicht im Detail kalkuliert werden. Aufgrund des Eigenfinanzierungsgrades und der Annahme, dass die Zunahme der Fahrgäste grösstenteils zu den Hauptverkehrszeiten erfolgen würde, kann festgehalten werden, dass die zusätzlich entstehenden Kosten die zusätzlichen Einnahmen um ein Vielfaches übersteigen würden.

Zusätzlich ist festzuhalten, dass eine Reduktion der MIV-Fahrten ggf. die bei der LIEmobil anfallenden Staukosten reduzieren würden. Bereits heute müssen teilweise Zusatzfahrten eingesetzt werden, um Verspätungen aufgrund von Stausituationen auszugleichen. Gegebenenfalls könnten einige davon in Fahrten zur Kapazitätssteigerung umgewandelt werden.

### **3.9 Kostenersparnisse**

*Welche Kostenersparnisse in Bezug auf z.B. Staukosten und den Ankauf von CO<sub>2</sub>-Zertifikaten usw. resultierten für die Volkswirtschaft, den Staat und letztlich für den Steuerzahler?*

Neben den finanziellen Auswirkungen in Bezug auf den ÖV sind für die Allgemeinheit vor allem die folgenden volkswirtschaftlichen Effekte von Bedeutung:

### 3.9.1 Staukosten

Die Staukosten werden in der Verkehrswissenschaft im Allgemeinen mit der Zahlungsbereitschaft für eine gewonnene Stunde freier Zeit (Value of Time) berechnet. Wenn auch eine genaue Berechnung der diesbezüglichen Effekte des BMM im Rahmen der zeitlichen Vorgabe der Postulatsbeantwortung nicht möglich ist, zeigt eine vereinfachte Modellrechnung die hohe Bedeutung dieser externalisierten Kosten:

Wenn die MIV-Pendler Liechtensteins (rund 20'000 MIV-Zupendler<sup>52</sup>) dank flüssigerem Verkehr aufgrund von flächendeckendem BMM pro Woche eine halbe Stunde Fahrzeit sparen (= rund 20 Std./Jahr) und diese mit einem gängigen Kostensatz von CHF 30.-/pro Stunde<sup>53</sup> verrechnet werden belaufen sich diese Kosten auf: 20'000 Beschäftigte x 20 Std./Jahr x 30.-/Std. = CHF 12 Mio./Jahr.

### 3.9.2 CO<sub>2</sub>-Zertifikate

Mit einem flächendeckenden BMM für Unternehmen ab 50 Angestellten können auch Kosten für den Kauf von CO<sub>2</sub>-Zertifikaten eingespart werden. Die Emissionsrechte dazu werden European Union Allowances (EUA) genannt. Eine EUA berechtigt zum Ausstoss von einer Tonne CO<sub>2</sub>.<sup>54</sup>

Im Szenario 1 (ohne verpflichtendes Parkplatzmanagement) betragen die jährlichen Einsparungen 688 t CO<sub>2</sub> (64'794 t – 64'106 t) und somit CHF 5'901.-<sup>55</sup>, bei

---

<sup>52</sup> Amt für Statistik, Beschäftigungsstatistik per 31.12.2016.

<sup>53</sup> Bundesamt für Raumentwicklung ARE (2016): Neuberechnung Staukosten Schweiz 2010-2014, Bern S. 93 PW mit 28.2 CHF/h und für Lieferwagen und Lastwagen mit 116 CHF.

<sup>54</sup> Preis European Emission Allowances (EUA), Stand Dezember 2017: € 7.37.

<sup>55</sup> Mittlerer Umrechnungskurs Euro-Franken Dezember 2017: 1.16.

Szenario 2 (mit verpflichtendem Parkplatzmanagement) 4'605 t CO<sub>2</sub> (64'794 t – 60'189 t), somit CHF 39'495.-.

### 3.9.3 Reduktion von Parkplätzen

Wenn von einer Verlagerung des MIV zum ÖV von rund 1'500 Personen<sup>56</sup> ausgegangen wird und die durchschnittlichen Erstellungskosten für einen Parkplatz mit ca. CHF 15'000.- sowie die Unterhaltskosten mit ca. CHF 500.- pro Jahr angenommen werden, entspräche dies einer Einsparung von CHF 22.5 Mio. Erstellungskosten und CHF 750'000.- jährlichen Unterhaltskosten.

## 3.10 Einfluss auf die Wertschöpfung

*Welchen Einfluss auf die Wertschöpfung in Liechtenstein hätte ein flächendeckendes, verpflichtendes BMM auf die Wertschöpfung in Liechtenstein?*

Die Auswirkungen eines BMM auf die Wertschöpfung gestalten sich zwar vielfältig und komplex sie sind allerdings in ihrem absoluten Ausmass in Bezug auf die Wertschöpfung Liechtensteins nicht sehr hoch.

Grundsätzlich lässt sich festhalten, dass die gesamten volkswirtschaftlichen Ausgaben im Verkehr sinken würden. Solche Veränderungen in der Arbeitsteilung innerhalb einzelner Sektoren der Volkswirtschaft (sogenannte intra-sektorale Effizienzgewinne) sind volkswirtschaftlich positiv, weil sie potenziell Mehrkonsum in anderen Sektoren ermöglichen (Investitionen in Bildung beispielsweise).

---

<sup>56</sup> Siehe Kap. 3.8 „Auswirkungen auf LIEmobil“.



Die Verkehrsausgaben sinken wegen einer leicht sinkenden Motorisierung aufgrund der Einführung eines flächendeckenden BMM und sinkender Unterhaltskosten im MIV (z.B. Kosten für Treibstoffe).

Die Grössenordnung der Wertschöpfung kann am Beispiel des Treibstoffes grob quantifiziert werden. Im Szenario 2 sinken die pro Jahr im Pendlerverkehr zurückgelegten Fahrzeugkilometer um jährlich 17.5 Mio. km. Wird ein Verbrauch von 6 l/100 km unterstellt, ergibt sich eine jährliche Einsparung von ca. 1 Mio. Liter Benzin/Diesel. Wird ein mittlerer Preis Benzin/Diesel von CHF 1.30 unterstellt, belaufen sich diese Kosten auf etwa CHF 1.3 Mio. / Jahr. Diese Wertschöpfung dürfte zu einem Teil im Ausland geschehen, da die Betankung der Fahrzeuge nicht nur im Land, sondern auch ausserhalb Liechtensteins geschieht. In welchem Mass diese Wertschöpfung im Falle eines BMM im Inland und in welchem Mass im Ausland geschehen würde, kann an dieser Stelle nicht beurteilt werden. Die internationale Verflechtung ist gross und z.B. der Entscheid, ob eine Betankung in Liechtenstein oder im grenznahen Ausland durchgeführt wird, kann tagespreisabhängig sein.

### **3.11 Reduktion Energieimporte**

*In welchem Ausmass könnten Energieimporte aus dem Ausland reduziert werden?*

Es wird auf die Ausführungen und die Modellrechnung in Kapitel 3.10 verwiesen.

### **3.12 Energiestrategie und Pariser Klimaabkommen**

*Welche Effekte sind von einem flächendeckenden, verpflichtenden BMM auf die Energiestrategie und das Pariser Klimaabkommen zu erwarten?*

Die Ziele und Massnahmen der Energiestrategie 2020 (siehe Kapitel 2.4.2) und der Klimastrategie (siehe Kapitel 2.4.3) werden unterstützt. Zu den zu erwartenden Effekten wird auf die Angaben Energiereduktion in TJ und Einsparung t CO<sub>2</sub> in Kapitel 3.7 „Auswirkungen auf Verkehrsaufkommen und Emissionen“ verwiesen.

### **3.13 Mögliche volkswirtschaftliche Gründe gegen ein BMM**

*Wenn überhaupt, welche Gründe würden gegen ein flächendeckendes, verpflichtendes BMM aus sich der Volkswirtschaft sprechen?*

Aus volkswirtschaftlicher Sicht können vor allem zwei Argumente gegen ein verpflichtendes BMM sprechen:

- Liechtenstein wird als Standort für Firmen weniger attraktiv bzw. die in Liechtenstein ansässigen Firmen werden für Arbeitnehmende weniger attraktiv;
- Vermutlich entstehen zusätzlich hohe Kosten für ein attraktives ÖV-Angebot, welches durch die zusätzliche Nachfrage nicht aufgewogen werden kann.

Das erste Argument leitet sich aus der Befürchtung ab, dass für Arbeitnehmende mit Arbeitswegen ohne zumutbare ÖV-Alternative, die Nutzung des Autos für den Arbeitsweg verteuert wird, wenn im Zuge der Einführung eines BMM für die Nutzung eines Parkplatz Abgaben zu entrichten wären. Zudem kann die Einführung eines BMM in einem Unternehmen als "Beeinträchtigung" der persönlichen Freiheiten gesehen werden.

Das zweite Argument ist ein betriebswirtschaftliches: Höhere Kosten für den ÖV entstehen bei der öffentlichen Hand. Ein verstärktes Angebot unter der Annah-

me, dass eine Steigerung der transportierten Fahrgäste grösstenteils zu den Hauptverkehrszeiten erfolgen würde, würde aufgrund des aktuellen Eigenfinanzierungsgrades der LIEmobil bedeuten, dass die zusätzlich entstehenden Kosten die zusätzlichen Einnahmen um ein Vielfaches übersteigen würden.

#### **4. FAZIT**

Die Postulanten stellten verschiedenste Fragen, welche zur Beantwortung detaillierte Betrachtungen und Prognosen bzw. Berechnungen voraussetzten. Es wird daher an dieser Stelle betont, dass bei der Beantwortung und Betrachtung der gestellten Fragen von der Annahme einer vollständigen, freiwilligen Beteiligung aller Unternehmen mit mehr als 50 Angestellten an einem betrieblichen Mobilitätsmanagement ausgegangen wurde. Dieser Annahme wurden alle Betrachtungen und Berechnungen zugrunde gelegt. Die in der Postulatsbeantwortung aufgeführten Ergebnisse sind entsprechend einzuordnen. Um dem hohen Detaillierungsgrad der Fragen zu entsprechen, wurden zu deren Beantwortung teilweise unterschiedliche Szenarien betrachtet.

Im Vergleich mit den umliegenden Staaten ist das Thema „Betriebliches Mobilitätsmanagement“ sowohl in den Unternehmen wie auch in der Landesverwaltung in Liechtenstein bereits gut abgedeckt und im Bewusstsein der Akteure gut verankert. Mit Stand Dezember 2017 betreiben in Liechtenstein bereits 50 Unternehmen ein betriebliches Mobilitätsmanagement in Eigeninitiative und auf freiwilliger Basis. Die Wirtschaft ist sich der Problematik also durchaus bewusst.

Im Regierungsprogramm 2017-2021 wird ausgeführt, dass das anhaltende Verkehrswachstum, welches sich nahezu im Gleichschritt mit den Arbeitsplätzen entwickelt, dazu führt, dass das Strassensystem Liechtensteins zunehmend an seine Kapazitätsgrenzen stösst. Eine Zielsetzung dazu lautet u.a., die Verkehrssi-

tuation zu verbessern, wobei die Gesamtkapazität des Verkehrsnetzes durch die effiziente Nutzung aller Verkehrsmittel erhöht wird.<sup>57</sup> Im Grundsatz entsprechen damit die Ziele eines betrieblichen Mobilitätsmanagements diesem Ziel des Regierungsprogrammes.

Die Auswirkungen auf die Bereiche Verkehrsaufkommen, Emissionen, Energieeinsparungen, Kostenersparnisse der Volkswirtschaft, Energieimporte, Wertschöpfung sowie die Auswirkungen auf die LIEmobil wurden im Detail betrachtet und zeichnen ein differenziertes Bild.

Während für die Unternehmen die Einführung eines betrieblichen Mobilitätsmanagements im Verhältnis eher wenig Kosten verursacht, können die direkten Kostenfolgen für die Allgemeinheit merklich sein (Ausbau Angebot ÖV, Busspuren, Ausgestaltung Haltestellen, Anpassungen Infrastruktur etc.). Mögliche größerer Einsparungen im Bereich Infrastrukturausbau konnten nicht benannt werden. Die zu erwartende Wirkung eines flächendeckenden BMMs reduziert dazu die infrastrukturellen Bedürfnissen zur Abwicklung des Gesamtverkehrsaufkommens nicht genügend. Auch bestehende Parkplätze z.B. würden eher nicht zurückgebaut. Wobei hier der direkte Nutzen aus der Vermeidung von motorisiertem Individualverkehr in Bezug auf die Umwelt und weniger beanspruchte sowie evtl. nicht benötigte künftige Infrastruktur entgegenzustellen ist.

Die Detailbetrachtungen zeigten auf, dass sich einzig mit einem betrieblichen Mobilitätsmanagement mit Erhebung von Parkplatzgebühren eine spürbare Verlagerung vom MIV auf den öffentlichen Verkehr einstellen würde. Unter dieser Voraussetzung bestünde Potenzial für ein erfolgreiches, flächendeckendes BMM.

---

<sup>57</sup> Regierungsprogramm 2017 – 2021, Regierung des Fürstentums Liechtenstein, September 2017.

Dieselbe Aussage gilt für die Auswirkungen auf die Umwelt (Energieeinsparungen und CO<sub>2</sub>-Ausstoss).

Die Diskussion im Landtag zeigte jedoch, dass sich eine Mehrheit gegen ein verpflichtendes betriebliches Mobilitätsmanagement in Unternehmen ausspricht. Alle in dieser Postulatsbeantwortung aufgeführten Antworten und Betrachtungen gehen allerdings von der Annahme aus, dass sich alle Unternehmen mit mehr als 50 Angestellten vollständig und freiwillig an einem betrieblichen Mobilitätsmanagement beteiligen.

Die Regierung kommt zum Schluss, dass im Bereich des betrieblichen Mobilitätsmanagements noch Möglichkeiten zur besseren und weiterreichenden Nutzung vorhanden sind. Die Regierung ist sich im Vorgehen mit dem Landtag einig, dass das betriebliche Mobilitätsmanagement in einen allgemeinen verkehrs- und umweltpolitischen Kontext einzubetten ist und bevorzugt die Handhabung auf freiwilliger Basis mit Unterstützung der öffentlichen Hand. Dies kann im Bereich der Beratung, bei der zur Verfügungstellung von Hilfsmitteln, bei der Unterstützung der Vernetzung mit anderen Anwendern und der Hilfe in der Einführung sein. Für eine hohe Akzeptanz ist die Freiwilligkeit sowie eine breite Abstützung anzustreben und das System ist in die Managementsysteme der Unternehmen zu integrieren. Ausserdem ist die Implementierung eines niederschweligen, benutzerfreundlichen Systems ein wesentlicher Erfolgsfaktor.

**II. ANTRAG DER REGIERUNG**

Aufgrund der vorstehenden Ausführungen unterbreitet die Regierung dem Landtag den

**Antrag,**

der Hohe Landtag wolle diese Postulatsbeantwortung zur Kenntnis nehmen und das Postulat vom 12. Juni 2017 abschreiben.

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

**REGIERUNG DES  
FÜRSTENTUMS LIECHTENSTEIN**