



REGIERUNG  
FÜRSTENTUM LIECHTENSTEIN

# Klimastrategie

der Regierung des Fürstentums Liechtenstein

Oktober 2015



**Impressum**

Regierung des Fürstentums Liechtenstein  
Ministerium für Infrastruktur und Umwelt sowie Sport

Peter-Kaiser-Platz 1

Postfach 684

9490 Vaduz

## Vorwort

*Das Fürstentum Liechtenstein hat sich in den letzten 60 Jahren von einem Agrarstaat zu einem hoch modernen Industrieland entwickelt. Gründe für den Erfolg des liechtensteinischen Wirtschaftsmodells finden sich in der freien Marktwirtschaft, in modernen und wirtschaftsfreundlichen Rahmenbedingungen sowie in der zentralen geografischen Lage in Europa. Darüber hinaus profitiert die Wirtschaft Liechtensteins von der Zoll- und Währungsunion mit der Schweiz sowie seit Mitte der 1990er Jahre von der Mitgliedschaft im Europäischen Wirtschaftsraum (EWR).*

*Das enorme Wirtschaftswachstum bedingte auch einen entsprechend höheren Ressourcenverbrauch sowie einen stetig wachsenden Energiebedarf. In Kooperation mit den Nachbarländern sowie als Mitglied der internationalen Staatengemeinschaft wurden auch in Liechtenstein Massnahmen beschlossen, welche den Weg zu einer nachhaltigen Wirtschaftsentwicklung weisen. Die Ergreifung von Massnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz, zur Reduktion von Treibhausgasemissionen und zur Steigerung der Energieproduktion aus erneuerbaren Energien erfolgten dabei nicht nur aus Gründen des Umwelt- und Klimaschutzes, sondern auch zur Erhöhung des Selbstversorgungsgrades und zur Minderung der Abhängigkeit von Rohstoffimporten und den stark schwankenden Energiepreisen.*

*Darüber hinaus ist der Fokus einer nachhaltigen Wirtschaftsentwicklung im 21. Jahrhundert längst nicht mehr alleine auf die Grenzen eines Staates begrenzt, sondern bezieht auch Aspekte der Solidarität sowie der gemeinsamen, aber unterschiedlichen Verantwortlichkeiten aller Staaten dieser Welt mit ein. Gerade für einen Kleinstaat mit begrenzten Ressourcen insbesondere im Verwaltungsapparat stellen die heutigen Anforderungen einer global fokussierten und auf Nachhaltigkeit ausgerichteten Wirtschaftsentwicklung eine besondere Herausforderung dar.*

*Die ergriffenen Massnahmen in den Bereichen Klimaschutz, Energieeffizienz und erneuerbarer Energien haben dazu geführt, dass Liechtenstein seine Treibhausgasemissionen von seinem enormen Wirtschaftswachstum entkoppeln konnte. So wiesen die landesweiten Emissionen 2012 den Wert der Emissionen von 1990 aus. In der gleichen Zeit verzeichnete Liechtenstein ein Wirtschaftswachstum von rund 140% und einen Bevölkerungszuwachs von 25%. Das bedeutet, dass Liechtenstein trotz dieses enormen Wachstums seine Emissionen weitestgehend stabilisieren konnte.*

*Die Entkopplung von Wirtschaftswachstum und Treibhausgasemissionen ist uns aber nicht geschenkt worden. Es ist vielmehr das Resultat einer Klimapolitik, welche im Jahr 2005 mit der Ratifizierung des Kyoto Protokolls ihren Anfang nahm und bis heute die Arbeit der Regierung sektorübergreifend beeinflusst. Ein Blick in die Statistik belegt, dass wir mit unserem Vorgehen auf dem richtigen Weg sind. Darüber hinaus ist es uns gelungen, trotz des zunehmenden Einflusses von klima- und energiepolitischen Entwicklungen im EWR und in der Schweiz eine eigene, souveräne und für unser Land verträgliche Klimapolitik zu gestalten. Die Regierung ist davon überzeugt, dass wir diesen Weg mit Erfolg weitergehen werden und unsere gesteckten Ziele hinsichtlich der landesweiten Emissionsentwicklungen auf effizientem und sozialverträglichem Wege erreichen werden.*

## Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung.....	4
2.	Die Klimapolitik Liechtensteins – ein Überblick.....	5
3.	REDUZIEREN .....	7
3.1	Treibhausgasemissionen in Liechtenstein – Ausgangslage.....	7
3.2	Erfüllung der 1. Verpflichtungsperiode des Kyoto Protokolls (2008 – 2012).....	7
3.3	Erfüllung der 2. Verpflichtungsperiode (2013 – 2020).....	8
3.4	Reduktionsziele für das Jahr 2030.....	8
3.5	Reduzieren im Inland – die strategischen Handlungsfelder.....	9
3.6	Reduzieren im Ausland - Kriterien für den Kauf von Emissionsgutschriften .....	9
3.7	Quellen der Finanzierung von Reduktionen im In- und Ausland .....	10
3.8	Verpflichtung der Regierung und der Landesverwaltung zur Reduktion von CO <sub>2</sub> in ihrem Geschäftsbereich .....	11
3.9	Fortführung der Kooperation mit der Wirtschaft zur Strategieumsetzung .....	11
4.	ADAPTIEREN .....	12
4.1	Ausgangslage .....	12
4.2	Adaptieren – Strategische Handlungsfelder.....	12
5.	INTERNATIONALE KLIMAFINANZIERUNG.....	13
5.1	Berücksichtigung der IHZE Grundsätze .....	13
5.2	Zuständigkeit Projektauswahl .....	13
5.3	Gastländer .....	13
5.4	Bereiche der Förderung.....	14
5.5	Beteiligung an multilateraler und bilateraler Projektfinanzierung .....	14
5.6	Kooperationen mit dem privaten Sektor.....	14
5.7	Zusammenarbeit mit anderen Staaten .....	14
	ANHANG I: Erfolgskontrolle zu den Kernaussagen der Klimaschutzstrategie 2007 .....	15
	ANHANG II: Strategische Handlungsfelder und Massnahmenoptionen.....	18
1.	Sektor Energie - Energieeffizienz und erneuerbare Energien.....	18
2.	Sektor Energie - Verkehr .....	18
3.	Sektor Umwelt.....	19
4.	Sektor Land- und Waldwirtschaft.....	19

## 1. Einleitung

Die Regierung hat sich für die Jahre 2020 und 2030 jeweils ambitionierte Reduktionsziele betreffend der Emission von Treibhausgasen gesetzt. So sollen die Emissionen bis 2020 um 20% und bis 2030 um 40% gegenüber den Werten von 1990 reduziert werden. Die vorliegende Strategie soll vor diesem Hintergrund strategische Leitlinien etablieren, welche der Erreichung jener Ziele dienen. Hierzu wird auf die Erfahrungen aus der ersten Verpflichtungsperiode des Kyoto Protokolls von 2008 bis 2012 aufgebaut. In dieser Periode war Liechtenstein die Verpflichtung eingegangen, die landesweiten Emissionen von Treibhausgasen um 8% gegenüber den Werten von 1990 zu reduzieren. Zur Erreichung dieser Ziele hatte die Regierung im Jahr 2007 die erste nationale Klimaschutzstrategie erlassen. Wesentliche Inhalte der Strategie waren die Identifizierung der erforderlichen Handlungsfelder verbunden mit insgesamt zehn strategischen Kernaussagen. Im Anhang finden sich die zehn Kernaussagen der Strategie 2007. Zu jeder Kernaussage ist im Sinne einer Erfolgskontrolle der aktuelle Umsetzungsstand beschrieben.

Nach Artikel 4 Abs. 4 des Emissionshandelsgesetzes ist die Klimastrategie periodisch zu überarbeiten und dem Landtag zur Kenntnis zu bringen. Nach Abschluss der ersten Kyoto Periode und nach der Festlegung der Reduktionsziele für die Jahre 2020 und 2030 ist der Zeitpunkt für eine Neufassung der Klimastrategie gekommen. Ziel der vorliegenden Klimastrategie ist es, die erfolgreichen Arbeiten weiterzuführen und die weiteren Entwicklungen der internationalen Klimapolitik angemessen zu berücksichtigen.

Gemäss der Systematik der Klimaschutzstrategie von 2007 enthält auch die vorliegende Strategie keine Massnahmen zur Reduktion von Treibhausgasemissionen. Grund hierfür ist, dass konkrete Massnahmen nach wie vor interdisziplinär und aufeinander abgestimmt in den einzelnen sektoriellen Politiken zu Umwelt, Energie, Bauen, Verkehr, Land- und Waldwirtschaft erfolgen wird. Bei der Ausarbeitung bzw. Weiterentwicklung von konkreten Massnahmen sind allerdings die strategischen Aussagen der vorliegenden Klimastrategie zu berücksichtigen. Im Übrigen unterscheidet sich die Klimastrategie in zwei wesentlichen Punkten gegenüber jener von 2007.

Zum einen ist der Fokus breiter. So sind nun erstmals Aussagen zur erforderlichen Anpassung des Landes an jene klimabedingten Veränderungen enthalten, welche sich nicht mehr aufhalten lassen. Ausserdem werden strategische Vorgaben zur Finanzierung von Klimaschutzmassnahmen im Land sowie zur zukünftigen Gestaltung der internationalen Klimafinanzierung im Ausland getroffen.

Zum anderen ist auch der Zeithorizont mit dem Jahr 2030 um einiges weiter gefasst. Die Regierung gibt hierzu zur Förderung geeigneter Massnahmen für die Bereiche Reduzieren, Adaptieren, Finanzieren einen entsprechenden strategischen Korridor vor.

Hierdurch können heute schon die gesellschaftspolitischen und finanziellen Weichen zum Ergreifen der Massnahmen von Morgen gestellt werden.

## 2. Die Klimapolitik Liechtensteins – ein Überblick

Liechtenstein verzeichnete in den vergangenen Jahrzehnten ein enormes Wirtschaftswachstum. Gleichwohl konnten die Treibhausgasemissionen vom Wirtschaftswachstum entkoppelt werden. Obwohl das Land von 1990 bis 2012 ein Wirtschaftswachstum von rund 140% verzeichnete, konnte der Ausstoss von Treibhausgasemissionen im Jahr 2012 auf das Niveau von 1990 gesenkt werden. Die Entkopplung von Wirtschaftswachstum und Treibhausgasemissionen wurde unter anderem durch eine Reihe politischer und regulatorischer Massnahmen erreicht. Im Jahr 2004 wurde mit dem Energiekonzept 2013 erstmals ein staatlich formuliertes Massnahmenpaket beschlossen, um u.a. die energiebedingten Emissionen Liechtensteins zu reduzieren.

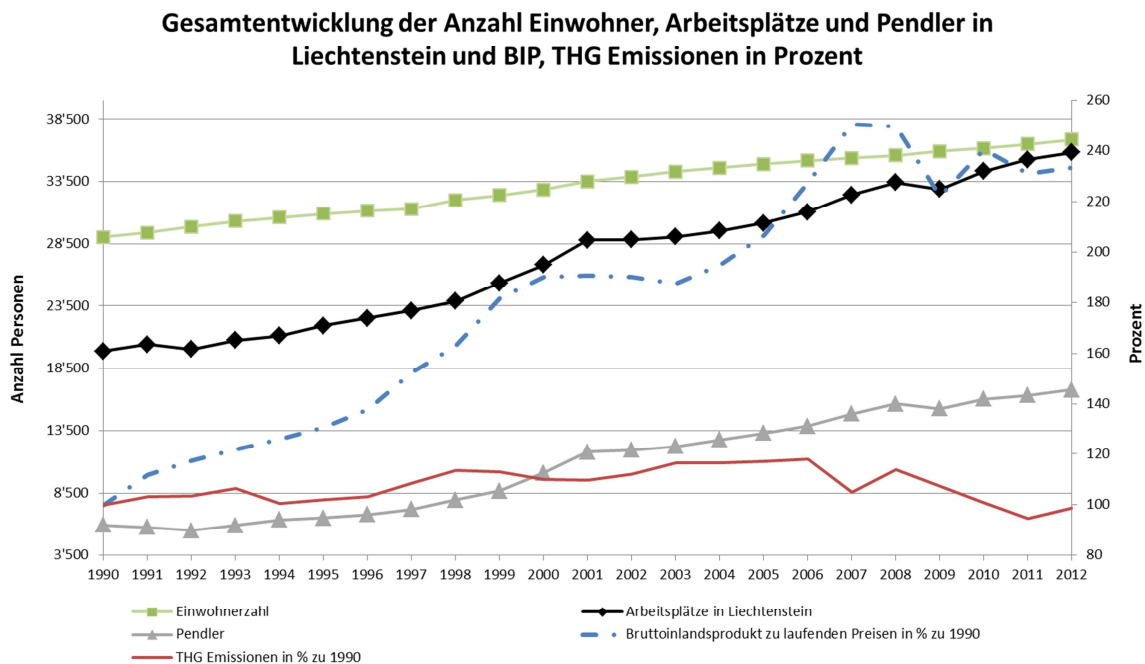


Abbildung 1: Trend von 1990-2012 der Bevölkerung, Beschäftigten und Pendler in Liechtenstein sowie des Bruttoinlandsproduktes und der Treibhausgasemissionen in Prozent zu 1990.

Mit der Ratifizierung des Kyoto Protokolls im Jahre 2005 verpflichtete sich Liechtenstein, seine Treibhausgasemissionen von 2008 bis 2012 um durchschnittlich 8 % gegenüber 1990 zu reduzieren. Aufgrund dieser völkerrechtlichen Verpflichtung beschloss die Regierung im Jahr 2007 die erste nationale Klimaschutzstrategie. Darüber hinaus wurden 2007 mit Verabschiedung des Emissionshandelsgesetzes das Reduktionsziel und der Vorrang von Massnahmen im Inland gegenüber dem Zukauf von Emissionsgutschriften auf Gesetzesebene etabliert.

Kernpunkt der Strategie von 2007 war es, unter Berücksichtigung der Entwicklungen im EWR und in der Schweiz, die interdisziplinäre Entwicklung einer nationalen Klimapolitik sektorübergreifend sicherzustellen. In der Folge wurden im Jahr 2008 sowohl das CO<sub>2</sub>-Gesetz wie auch das Energieeffizienzgesetz erlassen. Im Jahr 2012 sagte Liechtenstein zu, im Rahmen

einer zweiten Verpflichtungsperiode des Kyoto Protokolls die landesweiten Emissionen bis zum Jahr 2020 um bis zu 20% gegenüber 1990 zu reduzieren.<sup>1</sup> In der Folge wurden das Emissionshandelsgesetz und das CO<sub>2</sub>-Gesetz entsprechend revidiert und die Energiestrategie 2020 verabschiedet.

Im Jahr 2015 sagte Liechtenstein gegenüber den Vereinten Nationen zu, bis 2030 die landesweiten Emissionen um 40% gegenüber 1990 zu reduzieren.

Mit der vorliegenden Klimastrategie soll die Weiterentwicklung einer sektorübergreifenden nationalen Klimapolitik gewährleistet werden, damit sowohl die Emissionsreduktionsziele des Jahres 2020 als auch jene des Jahres 2030 erreicht werden (Reduzieren).

Darüber hinaus adressiert die Strategie die in Zukunft steigenden Risiken aufgrund des Klimawandels: extreme Wetterereignisse, Temperaturänderungen und Veränderung des Wasserhaushaltes. In diesem Zusammenhang sind bestehende Aktivitäten weiterzuführen und neue Massnahmen zu prüfen, um die Risiken des Klimawandels so weit wie möglich zu minimieren (Adaptieren).

Mit Blick auf die zukünftige internationale Klimafinanzierung setzt die Regierung neu einen Handlungsrahmen, welcher die Grundsätze von Umweltintegrität und Solidarität zum Ausdruck bringt. Für die Emissionsreduktionen im Ausland setzt sich die Regierung einen qualitativen Rahmen. Ganz im Zeichen der Solidarität mit jenen Staaten, welche beispielsweise nicht in der Lage sind Schutzmassnahmen gegen die Folgen des Klimawandels zu finanzieren, bekennt sich Liechtenstein des Weiteren zur Fortführung seines Engagements im Rahmen der internationalen Klimafinanzierung zur Unterstützung jener Staaten. In diesem Zusammenhang wird die Regierung in Zukunft einen aktiven Dialog mit dem Privatsektor führen, um Liechtensteins Klimafinanzierung die grösste mögliche Wirkung zukommen zu lassen (Finanzieren).

Im Rahmen seiner Möglichkeiten engagiert sich Liechtenstein bei den UN Klimaverhandlungen für einen effizienten Prozess, um den administrativen Aufwand möglichst gering zu halten.

**Das politische wie administrative Handeln zur Erreichung der oben und im folgenden beschriebenen Strategieziele „Reduzieren – Adaptieren – Finanzieren“ hat dabei stets den Grundsätzen von Effizienz, Wirtschaftlichkeit und Sozialverträglichkeit zu entsprechen.**

---

<sup>1</sup> Dieses Reduktionsziel ist auf das Jahr 2020 gerichtet; für Liechtenstein ergibt sich demnach auf Grundlage einer entsprechenden Extrapolation für die Periode 2013 bis 2020 rechnerisch eine durchschnittliche Reduktionsverpflichtung von 16 % gegenüber den Werten von 1990.

### **3. REDUZIEREN**

#### **3.1 Treibhausgasemissionen in Liechtenstein – Ausgangslage**

Im Zeitraum von 1990 bis 2006 verzeichnete Liechtenstein einen kontinuierlichen Anstieg der landesweiten Treibhausgasemissionen. Mit einem Ausstoss von knapp 270'000 Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalenten (CO<sub>2</sub>eq) war 2006 das emissionsstärkste Jahr Liechtensteins. Im Vergleich dazu betragen die Emissionen im Jahr 1990 228'000 Tonnen CO<sub>2</sub>eq. Seitdem ist eine Abnahme der Treibhausgasemissionen zu beobachten. Seit 2010 sind die Emissionen bei ca. 220'000 Tonnen CO<sub>2</sub>eq pro Jahr stabil geblieben – trotz weiterem Wirtschafts- und Bevölkerungswachstums. Im Jahr 2012 lagen die Treibhausgase in Liechtenstein mit 225'000 Tonnen CO<sub>2</sub>eq auf dem Niveau von 1990.

Die Pro-Kopf-Emissionen sind insgesamt deutlich gesunken. Wurden 1990 noch 7,85 Tonnen CO<sub>2</sub>eq pro Person registriert, sank dieser Wert bis 2012 auf 6,17 Tonnen CO<sub>2</sub>eq pro Person.

#### **3.2 Erfüllung der 1. Verpflichtungsperiode des Kyoto Protokolls (2008 – 2012)**

Auch wenn die Reduktionen der Treibhausgasemissionen in der Vergangenheit als positiv zu beurteilen sind, so waren sie doch nicht ausreichend, um für sich genommen die Reduktionsverpflichtung Liechtensteins aus der ersten Periode des Kyoto Protokolls von 2008 bis 2012 zu erfüllen.

Im Jahr 2005, dem Jahr der Ratifizierung des Kyoto Protokolls, lagen die landesweiten Treibhausgasemissionen bei 267'000 Tonnen CO<sub>2</sub>eq und damit rund 21% über dem zu erreichenden Zielwert von durchschnittlich 210'000 Tonnen CO<sub>2</sub>. Die Inanspruchnahme der flexiblen Mechanismen des Kyoto Protokolls war mit Blick auf Aspekte der Wirtschaftlichkeit folglich bereits 2005 abzusehen. Die Möglichkeit zur Inanspruchnahme der flexiblen Mechanismen wurde daher in das im Jahr 2007 geschaffenen Emissionshandelsgesetz integriert.

Das Ziel, ein Emissionsniveau von unter 8% der Werte von 1990 zu erreichen, konnte nur durch die zusätzliche Inanspruchnahme der hierfür vorgesehenen flexiblen Mechanismen des Kyoto Protokolls erreicht werden. Innerhalb der 1. Verpflichtungsperiode des Kyoto Protokolls lagen die durchschnittlichen Emissionen Liechtensteins bei rund 236'000 Tonnen CO<sub>2</sub> pro Jahr. Die Regierung realisierte daher im Rahmen des so genannten Mechanismus für umweltverträgliche Entwicklung Reduktionen von Treibhausgasemissionen im Ausland, namentlich in Thailand, Indien und Brasilien. Erst durch die Anrechnung dieser Reduktionen auf die nationalen Reduktionsziele konnte Liechtenstein seine Verpflichtungen im Rahmen des Kyoto Protokolls erfüllen. Entsprechend den Vorgaben der 2007 verabschiedeten Klimaschutzstrategie brachten die durchgeführten Klimaschutzprojekte neben der Reduktion von Treibhausgasemissionen auch soziale und gesundheitliche Verbesserungen für die jeweilige Bevölkerung der Regionen.



### 3.3 Erfüllung der 2. Verpflichtungsperiode (2013 – 2020)

Im Rahmen der zweiten Kyoto Periode ging Liechtenstein die Verpflichtung ein, bis zum Jahr 2020 die landesweiten Treibhausgasemissionen gegenüber 1990 um 20% zu reduzieren. Im Gegensatz zur ersten Verpflichtungsperiode, in welcher über die Zeit von 2008 bis 2012 ein durchschnittliches Emissionsniveau erreicht werden sollte, zielt die 2. Kyoto Periode auf einen Endwert im Jahr 2020 ab. Für Liechtenstein ergibt sich demnach auf Grundlage einer entsprechenden Extrapolation für die Periode 2013 bis 2020 rechnerisch eine durchschnittliche Reduktionsverpflichtung von 16 % gegenüber den Werten von 1990. Unter anderem auf Grundlage dieser Verpflichtung verabschiedete die Regierung im Jahre 2012 die Energiestrategie 2020.

Ein wesentliches Ziel der Klimapolitik ist es, die Reduktionsverpflichtung Liechtensteins vorwiegend durch Massnahmen im Inland zu erfüllen und die Inanspruchnahme der flexiblen Mechanismen des Kyoto Protokolls bzw. die Realisierung von Emissionsreduktionen im Ausland so gering wie möglich zu halten.

Nach derzeitigem Kenntnisstand müssen zur Erfüllung der zweiten Verpflichtungsperiode bis einschliesslich 2020 zwischen 135'000 bis 240'00 Emissionsreduktionen aus dem Ausland bezogen werden.

### 3.4 Reduktionsziele für das Jahr 2030

Im Jahr 2015 beschloss die Regierung, dass die landesweiten Treibhausgasemissionen bis 2030 um 40% gegenüber dem Jahr 1990 reduziert werden sollen. Ausgehend von der bestehenden Energiestrategie 2020 und neuer technologischer Entwicklungen analysierte die Regierung das weitere Potential zur Minderung der Treibhausgasemissionen. Unter Berücksichtigung der Grundsätze von Effizienz, Wirtschaftlichkeit und Sozialverträglichkeit wurde ein inländisches Reduktionspotential von 30% gegenüber den Werten von 1990 identifiziert.

Zusätzlich soll ein Viertel des Reduktionsziels durch die Realisierung von Emissionsreduktionen in Entwicklungs- und Schwellenländern erreicht werden. In diesem Zusammenhang geht die Regierung davon aus, dass die Möglichkeit Emissionsreduktionen, welche im Ausland realisiert wurden, auch im zukünftigen UN Klimaregime auf nationale Reduktionsziele angerechnet werden können.

Das Bekenntnis zur Beibehaltung der Anrechnung ausländischer Emissionsreduktionen ist vor dem Hintergrund der steigenden Bedeutung so genannter „grauer Emissionen“ zu sehen. In Verbindung mit dem Wirtschaftswachstum Liechtensteins steht der wachsende Import von Produkten aus dem Ausland, deren Herstellung dort Treibhausgase verursachen. Würde man diese Emissionen zu den inländischen Treibhausgasemissionen hinzurechnen, müssten die von Liechtenstein zu verantwortenden Treibhausgasemissionen entsprechend steigen.<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> Addiert man beispielsweise die „grauen Emissionen“ der Schweiz aus dem Jahr 2012 zu den in der Schweiz emittierten Treibhausgasen des selben Jahres, so belief sich das Total der Pro-Kopf-Emissionen auf 13,7 Tonnen CO<sub>2</sub>eq, also auf rund das Doppelte der direkt in der Schweiz verursachten Emissionen (BAFU 2014b)

### 3.5 Reduzieren im Inland – die strategischen Handlungsfelder

Das Erreichen der Emissionsreduktionsziele wird in erster Linie durch Massnahmen im Inland verfolgt, insbesondere durch energie-, verkehrs-, umwelt-, forst-, landwirtschafts-, wirtschafts- und finanzpolitische Massnahmen.

Die Treibhausgasemissionen Liechtensteins sind im Wesentlichen dem energetischen Bereich zuzuordnen. Rund 85% der hiesigen Treibhausgasemissionen sind auf das Verbrennen fossiler Energieträger zurückzuführen (Stand 2012). Der Verkehr ist mit rund 37 % der grösste Verursacher von Treibhausgasen, gefolgt von den Gebäuden in Industrie mit 20 % und den privaten Haushalten mit 14 %. Weitere 11% der Emissionen verursachen industrielle Prozesse und knapp 4 % der Emissionen stammen aus der Landwirtschaft (Stand 2012).

Massnahmen zur Senkung von Treibhausgasemissionen sind aus **Effizienzgründen** im Rahmen der sektoriellen Politiken zu realisieren. Regelungen zur Reduktion von Treibhausgasen sind in jenen Bereichen zu schaffen, in welchen sie entstehen. Die Entscheidung hinsichtlich erzielbarer Emissionsreduktionen ist im Rahmen einer Gesamtabstimmung zu treffen. Diese Massnahmen sind im dabei im Bedarfsfalle so vorzunehmen, dass die Grundsätze der **Wirtschaftlichkeit** und **Sozialverträglichkeit** berücksichtigt werden.

Die grössten Potenziale zur Reduktion der Gesamtemissionen bestehen im Sektor Energie in den Bereichen Energieeffizienz, erneuerbare Energien und Verkehr. Wesentliches Instrument zum Erschliessen dieser Potentiale ist die bestehende Energiestrategie sowie deren konsequenter Fortführung.

### 3.6 Reduzieren im Ausland - Kriterien für den Kauf von Emissionsgutschriften

Die Regierung orientiert sich hinsichtlich der Realisierung von anrechenbaren Emissionsreduktionen im Ausland an deren Auswirkungen für eine nachhaltige Entwicklung. Hieraus abgeleitet setzt die Regierung folgenden Rahmen fest:

- Der ökologische Nutzen von ausländischen Emissionsreduktionen muss gewährleistet sein;
- Die Nachhaltigkeit des Projekts muss sichergestellt sein;
- Die sozialetische Verträglichkeit des Projekts für die Bevölkerung des Gaststaates muss gegeben sein;
- Das Risiko einer Doppelzählung der Emissionsreduktionen sowohl im Gastland als auch in Liechtenstein muss ausgeschlossen sein;
- Die Projekte sind im Einklang mit den aussen- und entwicklungspolitischen Zielen Liechtensteins, insbesondere mit den Grundsätzen der Internationalen Humanitären Zusammenarbeit und Entwicklung (IHZE) gemäss Artikel 1 IHZE-Gesetz. Für die Auswahl und Realisierung der Projekte suchen die zuständigen Ressorts und Ämter nach Möglichkeit die Kooperation mit dem Liechtensteinischen Entwicklungsdienst (LED);

- HFC<sub>23</sub> Projekte<sup>3</sup> werden nicht realisiert bzw. keine Emissionsreduktionen aus solchen Projekten erworben;
- Emissionsreduktionen, welche über die Realisierung von so genannten Carbon Capture Storage Projekten (CCS<sup>4</sup>) zustande kommen, werden nicht bezogen.

Bei der Wahl des Gastlandes ist die Regierung grundsätzlich bestrebt, mit denjenigen Ländern Kooperationen einzugehen, mit welchen bereits aussen- oder entwicklungspolitische Beziehungen bestehen.

### 3.7 Quellen der Finanzierung von Reduktionen im In- und Ausland

Konkrete Massnahmen und die damit verbundenen Finanzierungsbedürfnisse sollen in den einzelnen sektoriellen Politiken zu Umwelt, Energie, Bauen, Verkehr, Land- und Waldwirtschaft ermittelt werden und zu tragen kommen. Anhang 2 enthält in diesem Zusammenhang Ausführungen zu den strategischen Handlungsfeldern und entsprechende Massnahmenoptionen.

Bei der Finanzierung umweltpolitischer Massnahmen wird die Regierung den entsprechenden Fokus auf klima- bzw. energierelevante Massnahmen im Inland setzen. Darüber hinaus hält sich die Regierung die Möglichkeit offen, neben den bewährten Fördermechanismen, etwa aufgrund des Energieeffizienzgesetzes, weitere innovative und marktbasierende Fördermechanismen zur Unterstützung konkreter Einzelprojekte zu entwickeln.

Den mit den Massnahmen zusammenhängenden Ausgaben stehen energie- und klimabezogene Einnahmen gegenüber, insbesondere:

- die Einnahmen aus der CO<sub>2</sub>-Abgabe (Öl und Gas);
- die Einnahmen aus Sanktionszahlungen aufgrund allfälliger Überschreitung von CO<sub>2</sub>-Limiten neu immatrikulierter Personenwagen;
- die Einnahmen aus Sanktionszahlungen aufgrund allfälliger Überschreitung von CO<sub>2</sub>-Limiten neu immatrikulierter leichter Nutzfahrzeuge;
- die Einnahmen aus allfälligen Kompensationszahlungen von Seiten der Treibstoffimporteure (Benzin und Diesel);
- die Einnahmen aus der Versteigerung von Emissionszertifikaten des EU Emissionshandels.

---

<sup>3</sup> HFC<sub>23</sub> (Trifluormethan) ist ein Nebenprodukt bei der Produktion von HCFC<sub>22</sub>, einem Fluorkohlenwasserstoff, der als Kühlmittel und als Grundstoff für die Produktion von fluorierten Harzen verwendet wird. Die Freisetzung von einer Tonne HFC<sub>23</sub> in die Atmosphäre hat die gleiche langfristige Wirkung wie die Freisetzung von 11'700 t Kohlendioxid. D.h., dass man für eine Tonne reduziertes HFC<sub>23</sub> auch 11'700 Emissionsgutschriften bekommt. Jedoch ist die Nachhaltigkeit solcher Projekte zweifelhaft, da nicht erkennbar ist inwiefern der Einbau einer einfachen Abfackelvorrichtung die regionale nachhaltige Entwicklung (gem. Art. 12 Abs. 2 Kyoto-Protokoll) fördern soll. Ausserdem ist die Herstellung des Hauptproduktes HCFC<sub>22</sub> nach dem Montrealer Protokoll zum Schutz der Ozonschicht verboten.

<sup>4</sup> Speicherung von CO<sub>2</sub> unter der Erde oder im Meeresboden

### **3.8 Verpflichtung der Regierung und der Landesverwaltung zur Reduktion von CO<sub>2</sub> in ihrem Geschäftsbereich**

Regierung und Landesverwaltung werden ihrer Vorbildfunktion gerecht. So werden, u.a. im Rahmen der von der Regierung bestellten Energiegruppe, regelmässig Möglichkeiten zur Reduktion von Treibhausgasen und zur Erhöhung der Energieeffizienz geprüft und unter Berücksichtigung des Grundsatzes der Wirtschaftlichkeit im jeweiligen Geschäftsbereich umgesetzt. Die Regierung verpflichtet sich zu einer messbaren Minderung des CO<sub>2</sub> Ausstosses in ihrem Geschäftsbereich.

### **3.9 Fortführung der Kooperation mit der Wirtschaft zur Strategieumsetzung**

Mit der Gründung der LIFE Klimastiftung Liechtenstein im Jahr 2009 setzte die Regierung als eines von fünf Gründungsmitgliedern eine Vorgabe der nationalen Klimaschutzstrategie 2007 um. Die gemeinnützige Stiftung operiert im Rahmen des so genannten „Public-Private-Partnerships“. Träger der gemeinnützigen LIFE Klimastiftung sind neben der Regierung der liechtensteinische Bankenverband, die Universität Liechtenstein, die liechtensteinische Treuhandkammer, der liechtensteinische Anlagefondsverband und seit 2011 der liechtensteinische Versicherungsverband.

Die Stiftung bezweckt gemäss ihren Statuten im Bereich der Nachhaltigkeit u.a. die wissenschaftliche Forschung, insbesondere über marktbasierende Klima- und Umweltschutzmassnahmen, die Förderung und Unterstützung von Projekten sowie die Zusammenarbeit mit anderen Organisationen. Hierauf basierend organisiert die LIFE Klimastiftung regelmässig Publikumsveranstaltungen und unterstützt Initiativen in den Bereichen Klima- und Umweltschutz. Im Jahr 2012 ging die LIFE Klimastiftung eine Kooperation mit der Klimastiftung Schweiz ein und sorgte somit dafür, dass kleinere und mittlere Unternehmen aus Liechtenstein in den Genuss von Fördermitteln der Klimastiftung Schweiz kommen können. Bis Mitte 2015 wurde das Engagement von liechtensteinischen KMU Betrieben mit rund CHF 370'000 unterstützt. Die Regierung ist bestrebt, diese erfolgreiche Initiative im Schulterschluss mit der Finanzwirtschaft weiterzuführen.

## **4. ADAPTIEREN**

### **4.1 Ausgangslage**

Das Klima in Liechtenstein wird sich bedingt durch die aktuellen und zukünftigen globalen Treibhausgasemissionen auch bei Erreichung der international festgelegten Emissionsreduktionen verändern. Gemäss dem 6. UN Klimabericht Liechtensteins (2014) werden sich die saisonalen Durchschnittstemperaturen für 2050 in Liechtenstein im Winter um ca. 1.8 °C und im Sommer um ca. 2.7 °C erhöhen. Die Anzahl der Temperaturextreme und der Trockenperioden wird zunehmen. Auch beim Niederschlagsregime sind Veränderungen zu erwarten: bis +10% im Winter und bis -20% im Sommer, dazu kommt eine wahrscheinlich erhöhte Anzahl von Tagen mit Starkniederschlägen.

### **4.2 Adaptieren – Strategische Handlungsfelder**

Gemäss Regierungsprogramm 2013 bis 2017 ist eine Strategie zur Anpassung an den Klimawandel zu erarbeiten. Darin werden die klimabedingten Veränderungen und der daraus abgeleitete Handlungsbedarf für Liechtenstein dargestellt. Dies betrifft im Wesentlichen die Sektoren Wasserwirtschaft, Naturgefahren, Landwirtschaft, Waldwirtschaft, Energie, Tourismus, Biodiversität, Gesundheit und Raumentwicklung. In einem Massnahmenplan werden für die einzelnen Sektoren die wesentlichsten Massnahmen dargestellt. Dieser Massnahmenplan dient den betroffenen Stellen als Arbeits- und Koordinationsinstrument für die Umsetzung und Erfolgskontrolle. Die betroffenen Stellen kommen mindestens einmal jährlich zu einer Koordinationssitzung zusammen.

Ziel der Anpassungsstrategie ist es, die Risiken für Bevölkerung, Sachwerte und natürliche Lebensgrundlagen zu minimieren und die Anpassungsfähigkeit in allen Sektoren und somit der Gesellschaft, der Wirtschaft und der Natur zu erhöhen.

## 5. INTERNATIONALE KLIMAFINANZIERUNG

Mit dem „Kopenhagen Beschluss“ von 2009 hat sich Liechtenstein politisch verpflichtet, finanzielle Mittel für Klimaprojekte in Entwicklungsländern bereitzustellen. Gemäss dem Beschluss sollen von 2020 an zur Implementierung solcher Klimaprojekte weltweit USD 100 Mrd. jährlich von den Industrieländern zur Verfügung gestellt werden.

Unter Klimaprojekten in diesem Sinne sind solche zu verstehen, welche entweder eine Reduktion von Treibhausgasemissionen ermöglichen oder welche die betroffene Bevölkerung bei der Anpassung an klimabedingte Veränderungen unterstützen.

Mit der Zustimmung zum " Kopenhagen Beschluss " hat Liechtenstein sein Engagement für die internationale Umwelt- und Klimapolitik bekräftigt.

Die Mehrzahl der heute an der Klimafinanzierung beteiligten Industrieländer oder Staatengemeinschaften, nämlich Australien, Kanada, die EU, Island, Japan, Monaco, Neuseeland, Norwegen, Schweiz und die USA, vollziehen diese, indem sie zusätzliche Mittel für klimarelevante Projekte in der Entwicklungszusammenarbeit zur Verfügung stellen.

Dieser Weg hat sich auch für Liechtenstein als zielführend erwiesen, da erstens bereits bestehende Strukturen verwendet werden können und zweitens durch die Finanzierung von ODA<sup>5</sup>-anrechenbaren Projekten der ODA-Prozentsatz (Anteil der staatlichen Entwicklungshilfe gemessen am Bruttonationaleinkommen) erhöht werden kann.

### 5.1 Berücksichtigung der IHZE Grundsätze

Die Projekte im Rahmen der internationalen Klimafinanzierung sind im Einklang mit den ausen- und entwicklungspolitischen Zielen Liechtensteins, insbesondere mit den Grundsätzen der Internationalen Humanitären Zusammenarbeit und Entwicklung (IHZE) gemäss Artikel 1 IHZE-Gesetz durchzuführen.

### 5.2 Zuständigkeit Projektauswahl

Die Auswahl der Projekte erfolgt in gemeinsamer Absprache der beteiligten Stellen (insb. Amt für Umwelt, Amt für Auswärtige Angelegenheiten) und nach Möglichkeit mit Einbezug des Liechtensteinischen Entwicklungsdienstes.

### 5.3 Gastländer

Bei der Wahl des Gastlandes ist die Regierung grundsätzlich bestrebt, mit denjenigen Ländern Kooperationen einzugehen, mit welchen bereits ausen- oder entwicklungspolitische Beziehungen bestehen (bspw. Schwerpunktländer des LED).

---

<sup>5</sup> Die Official Development Assistance oder Öffentliche Entwicklungszusammenarbeit (kurz: ODA) umfasst die Bereitstellung finanzieller Mittel im Rahmen der öffentlichen Entwicklungszusammenarbeit.

## 5.4 Bereiche der Förderung

Klimaprojekte im Sinne der Klimafinanzierung sind solche, welche entweder eine Reduktion der Treibhausgasemissionen ermöglichen (Mitigation) oder die betroffene Bevölkerung bei der Anpassung an klimabedingte Veränderungen unterstützen (Adaption). Die Regierung ist bestrebt, ein ausgewogenes Verhältnis von Projekten aus den Bereichen Mitigation und Adaption sicherzustellen.

## 5.5 Beteiligung an multilateraler und bilateraler Projektfinanzierung

Den Industrieländern ist es grundsätzlich freigestellt, ob sie ihre Beiträge über multilaterale Fonds oder in Form von multilateralen oder bilateralen Projekten einsetzen. Die Regierung ist bestrebt, ihren Fokus auf die direkte Projektfinanzierung zu legen. Die Projektfinanzierung findet entweder über bilaterale Projekte in Zusammenarbeit mit dem LED oder über multilaterale Partnerorganisationen statt. Hintergrund ist der Umstand, dass die im Vergleich zu grossen Staaten von Liechtenstein bereitgestellten Finanzmittel relativ gering wirken und insbesondere im Rahmen der Beteiligung an multilateralen Fonds ihre Visibilität einbüßen. Gleichwohl kann die Regierung auch beschliessen, einen Teil der Klimafinanzierung an multilateralen Fonds zu vergeben (bspw. an den Grünen Klimafonds<sup>6</sup> oder das GEF<sup>7</sup>).

## 5.6 Kooperationen mit dem privaten Sektor

Ein Grossteil der ab dem Jahr 2020 aufzubringenden 100 Mrd. USD wird vom Privatsektor der beteiligten Industrieländer bereitzustellen sein. Mit Blick auf die effektive und effiziente Umsetzung der Klimafinanzierung erachtet Liechtenstein die Nutzung von Partnerschaften und Netzwerken als unverzichtbar.

Diese Partnerschaften sollen zu ihrem gegenseitigen Nutzen Regierung und Behörden, staatliche und nichtstaatliche Institutionen sowie die Zivilbevölkerung umfassen. Öffentlich-private Partnerschaften weisen ein hohes Potential auf, private Hilfgelder und das erforderliche Wissen zu mobilisieren, um staatliche Verpflichtungen umzusetzen. Die Nutzung dieser Synergien bildet die Voraussetzung für eine auch in der Zukunft erfolgreiche Umwelt- und Entwicklungspolitik. Die Regierung ist bestrebt, ihren auf öffentlichen Mitteln beruhenden Beitrag, um Gelder aus privaten und institutionellen Quellen zu ergänzen.

Hierzu wird die Regierung den Privatsektor Liechtensteins über bewährte Vehikel wie bspw. die LIFE Klimastiftung Liechtenstein aktiv einbinden.

## 5.7 Zusammenarbeit mit anderen Staaten

Die Regierung kann zur Festigung aussenpolitischer Beziehungen oder aus Gründen der Effizienz und Wirtschaftlichkeit auch zusammen mit anderen Staaten bi- oder multilaterale Projekte der Klimafinanzierung realisieren.

---

<sup>6</sup> Der Grüne Klimafonds (Green Climate Fund) wurde 2010 im Rahmen der 16. Vertragsstaatenkonferenz zur Klimakonvention in Cancun, Mexiko gegründet und unterstützt die Staaten bei der Projektfinanzierung in Entwicklungsländern. Der Grüne Klimafonds hat seinen Sitz in Songdo, Korea.

<sup>7</sup> Global Environmental Facility, GEF ist ein Fonds der Weltbank mit Sitz in Washington D.C., USA.

## **ANHANG I: Erfolgskontrolle zu den Kernaussagen der Klimaschutzstrategie 2007**

### ***1. Interdisziplinäre Abstimmung Nationaler Massnahmen***

**2007:** Emissionsreduktionen werden an der jeweiligen Quelle verfolgt. Nationale Massnahmen erfolgen interdisziplinär aufeinander abgestimmt in den einzelnen sektoriellen Politiken zu Umwelt, Energie, Bauen, Verkehr, Land- und Waldwirtschaft.

**2015:** Die von der Regierung ergriffenen Massnahmen wurden durchweg in den relevanten Sektoren umgesetzt. Dazu gehören u.a. die Förderung von Effizienzmassnahmen im Gebäudereich, die Umsetzung von Sanierungspflichten alter Anlagen im Umweltbereich, die Förderung des öffentlichen Nahverkehrs im Verkehrsbereich. Die interdisziplinäre Abstimmung entsprechender Massnahmen wird durch die Einberufung spezifischer Fachgruppen wie etwa der Energiegruppe oder der Energiekommission gewährleistet.

### ***2. Einsatz effizienter Technologien und erneuerbarer Energien***

**2007:** Durch den Einsatz effizienter Technologien werden der Energieverbrauch und der spezifische CO<sub>2</sub>-Austoss reduziert. Bei Bereitstellung und Bezug der benötigten Energie wird der Anteil erneuerbarer Energien fortlaufend erhöht.

**2015:** Der Einsatz effizienter Technologien konnte nachweislich gesteigert werden, insbesondere durch die staatlichen Fördermassnahmen des Energieeffizienzgesetzes von 2008. Seitdem wurden finanzielle Zuwendungen von über 50 Millionen Franken gesprochen. Diese Zuwendungen führten zu Investitionen in Effizienzmassnahmen und die Produktion von erneuerbaren Energien in Höhe von über 250 Million Franken. Der Einsatz neuer effizienter Technologien trug dazu bei, dass seit 2008 über 170 Millionen Liter Heizöl eingespart wurden, was einer CO<sub>2</sub>-Reduktion von rund 450'000 Tonnen entspricht.

### ***3. Verpflichtung der Regierung zur CO<sub>2</sub>-Minderung in ihrem Geschäftsbereich***

**2007:** Die Regierung wird ihrer Vorbildfunktion gerecht. Sie überprüft Möglichkeiten zur Reduktion von Treibhausgasen im eigenen Geschäftsbereich und legt entsprechende Vorgaben fest.

**2015:** Mit mehreren Massnahmen kam die Regierung ihrer Vorbildfunktion im eigenen Geschäftsbereich nach. So wurde im Jahr 2008 für das gesamte Personal der Landesverwaltung und der Regierung ein betriebliches Mobilitätsmanagement eingeführt. Neben der Anschaffung von Hybrid-, Gas- und Elektrofahrzeugen wurde auch das Car-Sharing von Mobility in das Fuhrparkprogramm der Landesverwaltung aufgenommen. Die Regierung ist darüber hinaus bestrebt im Rahmen ihrer Einflussmöglichkeiten, die Aspekte Energieeffizienz und Ressourcenschonung besonders zu berücksichtigen.

### ***4. Teilnahme am europäischen Emissionshandelssystem***

**2007:** Liechtenstein wird sich am europäischen Emissionshandelssystem beteiligen. Damit werden die Vorteile dieses Systems hinsichtlich der kostengünstigen Reduktion von Treibhausgasen durch energieintensive Unternehmen genutzt.



**2015:** Basierend auf dem Emissionshandelsgesetz von 2007 (EHG) sowie dem totalrevidierten EHG von 2013, welche als nationale Umsetzung der EU Emissionshandelsrichtlinie dienen, nehmen seit 2008 zwei liechtensteinische Industrieanlagen am EU Emissionshandel teil. Durch den Anschluss an die Dampfleitung der KVA Buchs konnten die Emissionen der Anlagen um über 80% reduziert werden.

### ***5. Einführung einer CO<sub>2</sub>-Abgabe auf Brenn- und Treibstoffen***

**2007:** Im Einklang und in enger Zusammenarbeit mit der Schweiz wird eine CO<sub>2</sub>-Abgabe auf Brenn- und Treibstoffe erhoben. Damit wird auch für jene Unternehmen, welche nicht unter die EU-Emissionshandelsrichtlinie fallen, ein marktwirtschaftlicher Anreiz zur Reduktion von Treibhausgasen geschaffen. Zudem werden Wettbewerbsverzerrungen im Wirtschaftsraum mit der Schweiz vermieden.

**2015:** Seit 2008 wird analog zur Schweiz auch in Liechtenstein eine Abgabe auf Heizöl und Erdgas erhoben. Die Einnahmen aus der Wirtschaft werden dabei in Liechtenstein grösstenteils an diese zurückverteilt. Die Einnahmen aus der Bevölkerung dienen der Finanzierung von Massnahmen nach dem Energieeffizienzgesetz. Eine Abgabe auf Treibstoffe wie etwa Benzin und Diesel konnte nicht eingeführt werden. Von 2008 bis 2012 wurde auf freiwilliger Basis von den Treibstoffimporteuren ein so genannter Klimarappen geleistet. Seit 2013 besteht in der Schweiz wie auch in Liechtenstein für die Treibstoffimporteure die Pflicht, einen Teil der durch sie verursachten Emissionen zu kompensieren.

### ***6. Positionierung Liechtensteins im internationalen Emissionshandel***

**2007:** Die Regierung setzt attraktive Rahmenbedingungen für die Akteure der Privatwirtschaft im globalen Emissionshandel. Sie leistet damit einen Beitrag zur Lenkung der privaten Finanzflüsse in Richtung einer kohlenstoffarmen Wirtschaftsentwicklung. Gleichzeitig werden damit finanzschwache Staaten in ihrer nachhaltigen Entwicklung durch die verstärkte Anwendung der projektbezogenen Mechanismen des Kyoto-Protokolls unterstützt.

**2015:** Mit dem Zugang zum EU Emissionshandel im Jahr 2008 nahm die Anzahl der Kontoinhaber im liechtensteinischen Emissionshandelsregister kontinuierlich zu. Zeitweise wurden über das Register Emissionsrechte im Wert von über 100 Millionen Dollar gehalten. Gleichwohl stellte sich der erhoffte Mehrwert im Wege von Firmengründungen für den Finanzplatz nicht wie erhofft ein. Aufgrund des steigenden Verwaltungsaufwandes sowie mehrerer Fälle auf Verdacht der Geldwäscherei im europäischen Emissionshandel entschied sich die Regierung im Jahr 2011 dazu, die Bedingungen zur Kontoeröffnung anzupassen. Kontoeröffnungen sind seitdem nur noch unter Beteiligung einer Person mit ständigem Wohnsitz in Liechtenstein möglich. Daraufhin gingen sowohl die Anzahl der zu betreuenden Konten als auch die hierauf gehaltenen Emissionsrechte merklich zurück.

### ***7. Hohe Standards bei der Nutzung von internationalen Projektmassnahmen zur staatlichen Zielerfüllung***

**2007:** Bei der eigenen Realisierung von Projekten oder dem Ankauf von Zertifikaten aus Projekten im Rahmen der projektbezogenen Mechanismen des Kyoto-Protokolls orientiert sich die Regierung an hohen Standards. Sie berücksichtigt insbesondere die ökologische Qualität der Projekte und deren Auswirkungen auf eine nachhaltige Entwicklung.

**2015:** Für die Verpflichtungsperiode 2008 bis 2012 bezog Liechtenstein insgesamt 230'000 Zertifikate aus Projekten im Rahmen der projektbezogenen Mechanismen des Kyoto-Protokolls. Sämtliche Zertifikate wurden aus Projekten generiert, welche den Qualitätsstandards und den Grundsätzen der IHZE der Regierung entsprechen. Darüber hinaus sind 80% aller von Liechtenstein bezogenen Zertifikate mit dem Label der gemeinnützigen Stiftung Goldstandard versehen. Dieses Label bestätigt die hohe ökologische Qualität der Projekte sowie deren positive Auswirkungen auf die nachhaltige Entwicklung in den jeweiligen Gastländern.

### ***8. Zwischenstaatlicher Emissionshandel zur staatlichen Zielerfüllung***

**2007:** Auf den Ankauf von überschüssigen Emissionszertifikaten anderer Staaten zur Zielerfüllung Liechtensteins wird dann verzichtet, wenn sich der Verkäuferstaat nicht zu Massnahmen im Rahmen der „Green Investment Scheme“ bereit erklärt.

**2015:** Staatliche Emissionszertifikate anderer Staaten wurden zu keiner Zeit bezogen. Mit Blick auf die 2. Verpflichtungsperiode von 2013 bis 2020 bekräftigte die Regierung diese Position erneut, als sie im Rahmen der Klimakonferenz in Doha 2012 eine entsprechende Erklärung in den Text zur Verlängerung des Kyoto Protokolls einarbeiten liess:

“Liechtenstein will not acquire and use surplus assigned amount units carried over from the first commitment period to comply with its commitments in the second commitment period.”

### ***9. Minimierung des Generierungsrisikos und zielkonforme Verwendung überschüssiger Emissionsgutschriften***

**2007:** Zur Sicherung genügender Emissionsgutschriften zur Zielerreichung werden mehrere Aktivitäten betrieben. Werden aufgrund dieser Absicherungsstrategie mehr als die benötigten Gutschriften generiert, entwickelt die Regierung Szenarien zu deren Verwendung im Sinne einer Übererfüllung der Kyoto-Verpflichtungen.

**2015:** Nach derzeitigem Stand ist kein nennenswerter Überschuss an Emissionsgutschriften aus Projekten im Rahmen der projektbezogenen Mechanismen des Kyoto-Protokolls vorhanden. Die Abgabe von Gutschriften an die Vereinten Nationen zur Abschlusserfüllung der ersten Kyoto Periode (2008 – 2012) erfolgt derart, dass allfällige überschüssige Gutschriften auf die zweite Kyoto Periode (2013 – 2020) übertragen werden können.

### ***10. Kooperation aller Akteure bei der Strategieumsetzung***

**2007:** Bei der Umsetzung der Strategie setzt die Regierung auf eine verstärkte Kooperation zwischen Politik, Verwaltung, Gemeinden, Wirtschaft und Institutionen.

**2015:** Zur Umsetzung dieser Vorgabe gründete die Regierung zusammen mit dem liechtensteinischen Bankenverband, der liechtensteinischen Treuhandkammer, dem liechtensteinischen Anlagenfondsverband sowie der Universität Liechtenstein im Jahr 2009 die gemeinnützige LIFE Klimastiftung Liechtenstein. Im Rahmen des so genannten „Public Private Partnerships“ unterstützt die Stiftung Projekte, Initiativen, Studien und den Austausch zu Nachhaltigkeitsthemen. Die Kooperation zwischen Politik, Verwaltung und Gemeinden erfolgt in den entsprechenden Fachgruppen wie der Energiekommission und der landesverwaltungsinternen Energiegruppe.

## **ANHANG II: Strategische Handlungsfelder und Massnahmenoptionen**

Wie in Kapitel 3.5 ausgeführt wurde, sollen die Emissionsreduktionsziele in erster Linie durch Massnahmen im Inland erreicht werden, insbesondere durch energie-, verkehrs-, umwelt-, forst-, landwirtschafts-, wirtschafts- und finanzpolitische Massnahmen. Regelungen zur Reduktion von Treibhausgasen sind in jenen Bereichen zu schaffen, in welchen sie entstehen. Mit Blick auf die einzelnen Handlungsfelder werden im Folgenden strategische Aussagen zu den entsprechenden Massnahmenoptionen gemacht.

### **1. Sektor Energie - Energieeffizienz und erneuerbare Energien**

Die Fortführung von Massnahmen im Energiesektor ist zur weiteren Senkung der Treibhausgasemissionen unverzichtbar. Mit Blick auf die Erfüllung der zweiten Verpflichtungsperiode des Kyoto Protokolls mit dem Zieljahr 2020 ist der strategische Rahmen durch die Energiestrategie bereits vorgegeben. Die Energiestrategie 2020 hat zum Ziel im Sinne der Verbrauchsstabilisierung die Energieeffizienz um 20% zu erhöhen sowie zusätzlich den Anteil einheimischer erneuerbarer Energieträger von 8.2 % im Referenzjahr 2008 auf 20 % im Jahr 2020 zu erhöhen. Die einheimischen Energielieferanten sind Wasserkraft, Brennholz, Solarnergie, Wind, Biogas, Umgebungswärme und Geothermie. Hinsichtlich des Erreichens der Reduktionsziele des Jahres 2030 wird eine konsequente Fortführung der bestehenden Energiestrategie betrieben.

### **2. Sektor Energie - Verkehr**

Durch die technische Entwicklung in der Automobilindustrie sowie den obligatorischen Nachvollzug von Rechtsakten der Schweiz und der EU von Emissionslimiten für neu zugelassene Personenwagen und leichte Nutzfahrzeuge sollen die Emissionen bis zum Jahr 2030 um weitere 5% gegenüber dem Referenzjahr 1990 reduziert werden.

Um diese Reduktionsquote zu erreichen, sollen u.a. gemäss Energiestrategie 2020 Massnahmen umgesetzt werden, welche eine messbare Reduktion von Treibhausgasemissionen nach sich ziehen:

- Stärkung und Ausbau des öffentlichen Nahverkehrs (Bus und Bahn); Forcierung des Umstiegs von motorisiertem Individualverkehr auf öffentlichen Verkehr;
- Stärkung und Ausbau des Langsam- resp. Aktivverkehrs, insbesondere durch den weiteren Ausbau des Radwegnetzes.
- Steigerung des Anteils an energieeffizienten und umweltfreundlichen Fahrzeugen, wie beispielsweise von Elektro- und Hybridfahrzeuge.
- Ausgestaltung der Motorfahrzeugbesteuerung unter Berücksichtigung des CO<sub>2</sub>-Ausstosses von Fahrzeugen;

- Förderung von umweltbewusster Fahrweise;
- Steigerung des Anteils von Betrieben mit Mobilitätsmanagement (bspw. durch Parkplatzbewirtschaftung).

Inwieweit die Kompensationspflicht für Treibstoffimporteure auch nach 2020 aufrechterhalten bleibt, hängt von den entsprechenden Entwicklungen in der Schweiz ab. Aufgrund der Zoll- und Währungsunion sowie des gemeinsamen Wirtschaftsraumes ist die Regierung bestrebt, Massnahmen mit Treibstoffbezug analog zur Schweiz umzusetzen. Allerdings müssen diese Massnahmen für Liechtenstein angepasst und im Einklang mit den EU Vorschriften in diesem Bereich ausgestaltet werden.

### **3. Sektor Umwelt**

Zentraler Bestandteil der für die Reduktion von CO<sub>2</sub> relevanten Umweltpolitik des Landes ist seit 2008 die Erhebung der CO<sub>2</sub>-Abgabe auf Grundlage des CO<sub>2</sub>-Gesetzes. Das System der CO<sub>2</sub>-Abgabe mit Lenkungswirkung soll im Einklang mit der Schweiz konsequent fortgeführt werden. Die Erhebung einer CO<sub>2</sub>-Abgabe auf den Verbrauch fossiler Brennstoffe wie Öl und Gas bei gleichzeitiger Entlastung der Lohnkosten über die Rückverteilung an die hiesige Wirtschaft hat zu merklichen Effizienzsteigerungen in vielen Unternehmen geführt. Das CO<sub>2</sub>-Gesetz stellt zudem eine bedeutende Finanzierungsquelle für Massnahmen aus der Energiestrategie wie beispielsweise die Förderung von Energieeffizienz und erneuerbarer Energien dar.

Auf Grundlage des 2010 geschlossenen völkerrechtlichen Vertrages zwischen der Schweiz und Liechtenstein betreffend die Umweltabgaben in Liechtenstein sollen Unternehmen in Liechtenstein auch in Zukunft Zugang zum Abschluss von energie- bzw. treibhausgasrelevante Zielvereinbarungen mit abgabenfreier Wirkung haben.

Ein weiterer Bereich mit hoher Relevanz für die Entwicklung der Treibhausgasemissionen ist der fortlaufende Vollzug der landesweiten Luftreinhaltepolitik. Hierdurch soll auch in Zukunft gewährleistet werden, dass industriell sowie privat betriebene Anlagen (insb. solche, welche mit fossilen Brennstoffen wie Öl und Gas betrieben werden) dem Stand der Technik entsprechen. Dies führt einerseits zu einer verbesserten Luftqualität und andererseits zu einem effizienteren Einsatz der zugeführten Brennstoffe.

### **4. Sektor Land- und Waldwirtschaft**

In klimarelevanter Hinsicht wirken die liechtensteinischen Waldflächen als schwache Senke, solange das Rodungsverbot aufrechterhalten wird. Im Übrigen sind die forst- und landwirtschaftlichen Bereiche auch in Zukunft auf eine Klimaschutzrelevante Ausgestaltung auszurichten. Darunter fallen:

- Förderung der Holznutzung und Verwendung von Holz bei der Errichtung von Bauwerken;
- Optimierung der Waldwirtschaft unter besonderer Berücksichtigung der erweiterten Nutzung von Holz als heimischen Energieträger (etwa aufgrund der Holzheizwerke Balzers und Malbun);

- Weitergehende Ökologisierung der Landwirtschaft.

Wälder schützen vor Naturgefahren, sind Lebensraum für Tiere und Pflanzen, produzieren Holz und laden zur Erholung ein. Gleichzeitig sind sie durch Stickstoffeinträge, Schadorganismen und den Klimawandel gefährdet. Die verschiedenen Ansprüche an den Wald steigen. Die Realisierung von klimarelevanten land- und waldwirtschaftlichen Massnahmen hat daher im Rahmen einer Gesamtbetrachtung zu erfolgen.