



Massnahmenpaket zur Förderung der Elektromobilität in Graubünden

Oktober 2017

Inhaltsübersicht

I. Ausgangslage	2
II. Ist-Zustand Elektromobilität in Graubünden und erwartete Entwicklung	2
III. Grundsatzentscheid: Förderung der Entwicklung der Elektromobilität	3
IV. Stossrichtungen und Grundsätze für das Massnahmenpaket	5
1. Stossrichtung: Vorbild Kanton	5
2. Stossrichtung: Planung	5
3. Stossrichtung: Information und Beratung	6
4. Stossrichtung: Gezielte Förderung des Aufbaus der Ladeinfrastruktur	6
a) Ladestationen Elektroautos	6
b) Ladestationen E-Bikes	8
5. Grundsatz: Keine Privilegierungen und Kaufsubventionen für Elektrofahrzeuge	9
a) Keine Anpassungen bei der Motorfahrzeugsteuer	9
b) Keine direkten Kaufsubventionen	9
V. Ausblick	10

I. Ausgangslage

Mit den parlamentarischen Aufträgen Joos betreffend "Chancen der E-Mobilität in Graubünden" vom 5. Dezember 2013 (GRP 3-2013/2014, 334; GRP 5-2013/2014, 846 ff. und 1036) und Kappeler betreffend "Elektromobilität in Graubünden" vom 21. Oktober 2014 (GRP 2-2014/2015, 124; GRP 4-2014/2015, 525 und 597) wurde die Regierung aufgefordert, die Chancen der Elektromobilität für den Kanton Graubünden zu prüfen und sich aktiv in der Förderung der Elektromobilität zu engagieren. In der Folge wurde der Bericht "Chancen der Elektromobilität für den Kanton Graubünden"¹ erarbeitet. Gestützt darauf hat die Regierung eine Priorisierung der vorgeschlagenen Massnahmen vorgenommen und als Folgeprojekt die Erarbeitung eines "Masterplans Ladeinfrastruktur E-Mobilität"² in die Wege geleitet. Diese Arbeiten wurden im März 2017 abgeschlossen und von der Regierung im Oktober 2017 zur Kenntnis genommen. Im gleichen Zeitraum hat die Regierung mit der Genehmigung der Klimastrategie 2015 und des Massnahmenplans Lufthygiene 2016³ den Willen bekundet, mit effizienzsteigernden Massnahmen im Energiebereich und der Substitution von fossilen durch erneuerbare Brenn- und Treibstoffe den Ausstoss von Klimagasen und schädlichen Luftschadstoffen zu reduzieren.

Ziel der vorliegenden Dokumentation ist es, die Grundsätze und Stossrichtungen der von der Regierung beabsichtigten Massnahmen zugunsten der Elektromobilität in Graubünden übersichtsmässig darzustellen.

II. Ist-Zustand Elektromobilität in Graubünden und erwartete Entwicklung

Der Bestand an reinen Elektrofahrzeugen in Graubünden ist zurzeit sehr gering. Er beträgt knapp ein Promille. Bei den Hybridfahrzeugen (Fahrzeuge, die einen kombinierten Antrieb aus Verbrennungs- und Elektromotor besitzen) ist der Bestand mit knapp fünf Promille leicht höher. Bei den Neuzulassungen waren 2014 0,5 Promille (2013: 0,4 Promille) reine Elektrofahrzeuge und zusätzliche 0,4 Promille (2013: 0,2 Promille) Range-Extender (Elektrofahrzeuge mit zusätzlichen Aggregaten, welche die Reichweite des Fahrzeugs erhöhen) und Plug-In-Hybride (Hybridfahrzeuge, deren Akkumulatoren zusätzlich über das Stromnetz extern geladen werden können). Die Neuzulassungen nehmen demnach von Jahr zu Jahr prozentual stark zu. Dies passt zum Zielpfad der Energiestrategie des Bundes, welcher von einer stärkeren Marktdurchdringung von Elektromobilen ab 2020 ausgeht.

¹ "Chancen der Elektromobilität für den Kanton Graubünden", Bericht vom 26. Juni 2015, herausgegeben vom Amt für Energie und Verkehr sowie dem Amt für Natur und Umwelt, einsehbar unter <https://www.gr.ch/DE/institutionen/verwaltung/bvfd/aev/dokumentation/EnergieeffizienzDokumente/Elektromobilit%C3%A4t%20Schlussbericht.pdf>

² "Masterplan Ladeinfrastruktur E-Mobilität Kanton Graubünden" vom März 2017, herausgegeben vom Amt für Energie und Verkehr, einsehbar unter https://www.gr.ch/DE/institutionen/verwaltung/bvfd/aev/dokumentation/EnergieeffizienzDokumente/Masterplan_Ladeinfrastruktur_E-Mobilitaet_Graubunden.pdf

³ "Massnahmenplan Lufthygiene" - Novellierung 2016, Schlussbericht vom 1. Dezember 2016, herausgegeben vom Amt für Natur und Umwelt Graubünden, einsehbar unter <https://www.gr.ch/DE/institutionen/verwaltung/ekud/anu/projekte/luft/massnahmenplan/Seiten/Massnahmenplan.aspx>

Mit drei Szenarien zur Marktdurchdringung der Elektrofahrzeuge im Kanton Graubünden zeigt der "Masterplan Ladeinfrastruktur" die künftige Entwicklung der Elektromobilität im Kanton Graubünden bis in das Jahr 2035 auf. Die Szenarien sind kohärent mit jenen der Energiestrategie des Bundes bzw. den Energieperspektiven des Bundesamts für Energie (BFE). Im höchsten Szenario verkehren im Jahr 2035 rund 30 000 Elektrofahrzeuge auf den Strassen Graubündens, im tiefsten Szenario sind es knapp 17 000 Elektrofahrzeuge.

III. Grundsatzentscheid: Förderung der Entwicklung der Elektromobilität

Der Strassenverkehr in Graubünden ist heute nahezu vollständig von fossilen Energieträgern abhängig und verantwortlich für rund einen Viertel des Energieverbrauchs. Die "Energiestrategie 2050" des Bundes hat u.a. zum Ziel, den Energieverbrauch im Verkehr zu senken bzw. die Energieeffizienz zu steigern. Der Elektromobilität kommt dabei eine grosse Bedeutung zu, da Elektromotoren im Vergleich zu Verbrennungsmotoren einen deutlich höheren Wirkungsgrad haben und sehr sparsam mit Energie umgehen. Setzen sich Elektrofahrzeuge durch, wird dies den Stromverbrauch erhöhen. Weil aber gleichzeitig Fahrzeuge mit Verbrennungsmotoren ersetzt werden, geht der Verbrauch fossiler Treibstoffe deutlich zurück. Gesamthaft betrachtet verbessert sich mit den Elektrofahrzeugen die Energieeffizienz im Bereich Mobilität. Überdies wird die Abhängigkeit der Energieversorgung vom Ausland abnehmen.

Es ist zudem unbestritten, dass Elektrofahrzeuge einen Beitrag zur Luftreinhaltung und zum Klimaschutz leisten können, wenn sie anstelle von Benzin- oder Dieselfahrzeugen benutzt werden und der Strom aus erneuerbaren Energiequellen stammt. Ist dies nicht der Fall, so schneiden Elektrofahrzeuge in der Ökobilanz nicht wesentlich besser – unter Umständen sogar schlechter – ab, als fossil betriebene Fahrzeuge. Massgebend für die Reduktion von Treibhausgasen und Luftschadstoffen ist damit die Art der Bereitstellung des Stroms. Hier bietet der Kanton Graubünden äusserst günstige Voraussetzungen mit der Stromproduktion aus Wasserkraft und der Möglichkeit Sonnen- und Windenergie zu nutzen. Werden Elektrofahrzeuge hauptsächlich mit Strom aus Graubünden betrieben, so besteht ein Potenzial der CO₂-Reduktion aus dem Verkehr von weit über 50 Prozent. In der gleichen Grössenordnung bewegt sich die Verminderung an Stickoxiden, Feinstaub und kanzerogenem Russ. Im Tiefgeschwindigkeitsbereich (unter 40 km/h) kann die Elektromobilität zudem einen Beitrag zum Lärmschutz leisten.

Vielfach wird das Thema Elektromobilität mit dem motorisierten Individualverkehr (MIV) im urbanen Umfeld in Verbindung gebracht und die geografischen und topografischen Verhältnisse in Graubünden (grosse Distanzen) als nicht ideal für die Ausbreitung der Elektromobilität erachtet. Die Reichweiten der Elektrofahrzeuge nehmen jedoch aufgrund der technischen Entwicklung rasant zu und werden in kürzester Zeit mit denjenigen von Fahrzeugen mit Verbrennungsmotoren vergleichbar sein. Der Elektromobilität wird auch in Graubünden eine in Zukunft stark steigende Marktentwicklung prognostiziert. Der Kanton Graubünden kann sich darauf vorbereiten, indem er die notwendigen Rahmenbedingungen schafft, etwa für die Bereitstellung von Ladeinfrastruktur auf öffentlichem und privatem Grund. Mit solchen und weiteren Dienstleistungen zugunsten von Investoren, Grundeigentümern oder Bauherren kann sich der Kanton als aufgeschlossen gegenüber der Elektromobilität positionieren. Je weiter

sich die Elektromobilität verbreitet, desto mehr wird dies zu einem Standortvorteil. Um das Potenzial der Elektromobilität voll auszuschöpfen, darf sie nicht isoliert betrachtet werden, sondern muss in das übergeordnete Ziel eines nachhaltigeren «Verkehrs- und Energiesystems» eingebettet werden. Damit werden Zielkonflikte z.B. zwischen Verkehrs- und Umweltpolitik vermieden.

Anders als im Gebäudebereich ist die Energieeffizienz von Anlagen und Geräten, insbesondere aber auch von Fahrzeugen, Sache des Bundes. Er regelt die Zulassung von Fahrzeugen für den Strassenverkehr (Art. 82 der Bundesverfassung [BV; SR 101]) und hat eine umfassende Rechtssetzungskompetenz für Vorschriften des Energieverbrauchs von Fahrzeugen (Art. 89 Abs. 3 Satz 1 BV). Der Bundesgesetzgeber hat davon sehr weitgehend Gebrauch gemacht (vgl. namentlich Art. 8 ff. des Energiegesetzes [EnG; SR 730.0] und die dazugehörigen Ausführungsbestimmungen), womit für die Kantone keine Möglichkeit für eigene Regelungen in diesem Bereich besteht. Neben dem Gesetzgebungsauftrag hat der Bund überdies die Kompetenz, die Entwicklung von Energietechniken, insbesondere in den Bereichen des Energiesparens und der erneuerbaren Energien, zu fördern (Art. 89 Abs. 3 Satz 2 BV). Dabei handelt es sich um eine parallele Förderkompetenz, denn zur Förderung im Bereich der Elektromobilität sind auch die Kantone befugt. Auf kantonaler Ebene stehen Bestrebungen des Kantons zur Verbesserung der Infrastruktur für die Elektromobilität in Einklang mit Art. 81 Abs. 1 und Art. 82 Abs. 2 und 3 der Bündner Kantonsverfassung (KV; BR 110.100). Überdies stimmen sie mit der Zielsetzung des Bündner Energiegesetzes (BEG; BR 820.200) überein. Denn das BEG bezweckt wie auch die kantonale Klimastrategie in den Handlungsschwerpunkten 1 und 2 eine effiziente und nachhaltige Energienutzung, die Substitution von fossilen Energieträgern sowie eine verstärkte Nutzung einheimischer und erneuerbarer Energie. Der Kanton soll damit einen Beitrag an die langfristigen Reduktions- und Substitutionsziele einer "2000-Watt-Gesellschaft" leisten, im Bestreben, den CO₂-Ausstoss auf eine Tonne pro Einwohner und Jahr zu senken (vgl. Art. 3 BEG).

Zusammenfassend kann somit festgehalten werden, dass Elektrofahrzeuge es erlauben, den energetischen Wirkungsgrad der Mobilität zu erhöhen, die Abhängigkeit von konventionellen Treibstoffen zu reduzieren, und die lokalen Emissionen zu senken. Entsprechend fällt auch in der Energiestrategie des Bundes der Elektromobilität eine tragende Rolle zu. Ohne sie wären die energie- und klimapolitischen Ziele nicht zu erreichen. Die Regierung beabsichtigt daher, den Bereich Elektromobilität mit ausgewählten Förderaktivitäten zu unterstützen. Ziel ist dabei, den Verkehrssektor energieeffizienter, klima- und umweltverträglicher zu gestalten. Gleichzeitig sollen vor allem für den Strassenverkehr neue, regenerative Energiequellen erschlossen und so die Abhängigkeit von fossilen Energien verringert werden.

IV. Stossrichtungen und Grundsätze für das Massnahmenpaket

Die Regierung hat gestützt auf die bisherigen Grundlagenarbeiten ein Massnahmenpaket definiert, welches nach den folgenden Stossrichtungen und Grundsätzen gebündelt ist:

1. Stossrichtung: Vorbild Kanton

Die kantonale Verwaltung erzeugt durch ihre Aktivitäten Verkehr. Im Sinne der Ausübung einer Vorbildfunktion soll dieser Verkehr einerseits möglichst effizient und umweltverträglich abgewickelt und andererseits wo möglich reduziert werden. Mit der Bereitstellung der Ladeinfrastruktur bei den Gebäuden der kantonalen Verwaltung will der Kanton dafür sorgen, dass eigene elektrifizierte Fahrzeuge sowie die Elektrofahrzeuge der Mitarbeitenden und der Kundschaft geladen werden können.

Bei einzelnen Verwaltungsgebäuden sind bereits erste Ladestationen installiert worden. Die Regierung hat überdies ihre Absicht kundgetan, beim Projekt "Verwaltungszentrum Sinergia" Ladestationen sowohl für E-Bikes, E-Roller als auch für E-Autos in genügender Anzahl einzuplanen (vgl. Antwort der Regierung vom 12. Januar 2017 zur Anfrage Thöny betreffend Fahrzeugbeschaffung mit Dieselantrieb, GRP 5-2016/2017, 862 ff.).

Um den Verkehr der Verwaltungsaktivitäten möglichst umweltverträglich zu gestalten, hat die Regierung das Bau-, Verkehrs- und Forstdepartement sowie das Erziehungs-, Kultur- und Umweltschutzdepartement beauftragt, die Einführung eines betrieblichen Mobilitätsmanagements (BMM) in der Kantonsverwaltung prüfen. Im dazugehörigen Mobilitätskonzept ist auch der Einsatz von Elektrofahrzeugen zu prüfen und bei vorhandenem Potenzial sind solche zu beschaffen. Anhand einer Analyse des motorisierten Individualverkehrs der kantonalen Ämter (Geschäftsverkehr) und des Pendlerverkehrs der kantonalen Angestellten (privater Pendlerverkehr) sollen Empfehlungen für den möglichen Anteil an Elektroautos und E-Bikes in zentral zu bewirtschaftenden Fahrzeugflotten hergeleitet und die Beschaffungskriterien entsprechend angepasst werden.

2. Stossrichtung: Planung

Es ist wichtig, die strategisch relevanten Standorte zu identifizieren und sicherzustellen, dass Ladestationen "am richtigen Ort" erstellt werden. Der Kanton Graubünden will dabei private Aktivitäten nicht konkurrenzieren, sondern koordinierend wirken. Eine gute Grundlage für eine solche koordinierende Rolle des Kantons, welche auch private Investitionen auslösen dürfte, ist die Bereitstellung einer Ladeinfrastruktur-Planung, damit insbesondere die Energieversorger handeln und umsetzen können. Ziel der Planung ist, den Bau eines Basis-Ladernetzes zur Erreichbarkeit des ganzen Kantonsgebiets zu beschleunigen.

Mit dem "Masterplan Ladeinfrastruktur" sollen die Aktivitäten zum Aufbau von Infrastrukturen für das Aufladen von Elektrofahrzeugen im Kanton koordiniert und unterstützt werden. Der diesbezügliche Bericht wurde im März 2017 fertiggestellt und wird allen interessierten Kreisen zur Verfügung gestellt sowie öffentlich publiziert.

3. Stossrichtung: Information und Beratung

Mittels Information und Beratung kann die Elektromobilität der Bevölkerung nähergebracht und somit Rückhalt für die kantonalen Bestrebungen geschaffen werden.

Im Bereich Energieeffizienz wurde der Informations- und Beratungsauftrag (Art. 32 BEG) wie auch die Möglichkeit zur finanziellen Unterstützung von Studien (Art. 26 BEG), welche neue Erkenntnisse im Sinne der Zielsetzungen des Gesetzes bringen sollen, der bundesrechtlichen Zuständigkeitsordnung und generellen Ausrichtung des BEG entsprechend weitestgehend auf den Gebäudebereich (Gebäudehülle und haustechnische Anlagen) sowie teilweise auf die Energieproduktion ausgerichtet. Neu sollen auch Studien betreffend technischer Eigenschaft, Wirtschaftlichkeit und Umweltnutzen von Massnahmen zur Integration der Elektromobilität finanziell unterstützt werden. Darunter fallen beispielsweise Mobilitätskonzepte, welche die Elektrifizierung kommunaler oder gewerblicher Flotten, den Ausbau elektrischer Fahranteile im öffentlichen Verkehr oder den Aufbau von elektrisch betriebenen Carsharing-Systemen zum Gegenstand haben.

Die Gemeinden sollen mit einem Handlungsleitfaden "Elektromobilität für Gemeinden" beim Übergang von einem auf fossilen Treibstoffen basierten hin zu einem energieeffizienten und klimaschonenden Strassenverkehr unterstützt werden. Ein diesbezüglicher Leitfaden mit Praxisbeispielen ist unter Federführung des BFE und Mitwirkung des Kantons Graubünden in Erarbeitung.

Weiter soll die Bevölkerung mit der Organisation von Anlässen, Informationsabenden inkl. Probefahrten kompetent informiert und beraten werden. Der Kanton beabsichtigt, sich dabei an Netzwerken zum Thema Elektromobilität zu beteiligen. Die Fachgesellschaft e'mobile gibt beispielsweise Auskunft über Elektroautos und Ladestationen und unterstützt Organisatoren bei der Durchführung von Anlässen. Der Verband Swiss eMobility führt ebenfalls regelmässig Veranstaltungen zur Elektromobilität durch.

4. Stossrichtung: Gezielte Förderung des Aufbaus der Ladeinfrastruktur

a) Ladestationen Elektroautos

Die Ladeinfrastruktur wird in die Kategorien Langsam-Laden, Beschleunigt-Laden, Schnell-Laden und Hochleistungsschnell-Laden aufgeteilt. Ladestationen der Kategorie Langsam-Laden werden sinnvollerweise an Orten installiert, an denen die Benutzer von Elektrofahrzeugen einen längeren Zeitraum verbleiben. Dies ist die typische Lösung, die auch für zu Hause oder am Arbeitsplatz geeignet ist (Wallbox). Ladestationen des Typs Beschleunigt-Laden sind für Orte mit einem Aufenthalt von etwa einer bis sechs Stunden vorgesehen, wie z.B. Einkaufszentren, Grossparkplätze, Park&Ride-Parkplätze, Skigebiete, Krankenhäuser und Parkplätze entlang der Strasse. Die Ladelösung Schnell-Laden ist geeignet für Orte mit einem Aufenthalt von ca. 30 Minuten. Diese Kategorie ist für das Segment der Hauptachsen oder Kantonsstrassen empfehlenswert. Der Typ Hochleistungsschnell-Laden ist für Orte mit einem kurzen Aufenthalt von ca. 10 bis 30 Minuten vorgesehen. Es ist zu erwarten, dass eine solche Ladelösung hauptsächlich bei Autobahnraststätten realisiert wird.

In nachfolgender Tabelle werden die wichtigsten Spezifikationen der Ladekategorien zusammengefasst:

Segment	Leistung	Reichweiten-äquivalent / Zeit	Aufenthaltsdauer
Langsam-Laden	3,7 bis 11 kW	16 bis 50 Kilometer pro Stunde	4 bis 8 Stunden
Beschleunigt-Laden	11 bis 22 kW	16 bis 100 Kilometer pro Stunde	1 bis 6 Stunden
Schnell-Laden	22 bis 50 kW	100 bis 200 Kilometer pro Stunde	30 Minuten
Hochleistungsschnell-Laden	50 bis 150 kW	Bis zu 100 Kilometer in 10 Minuten	10 bis 30 Minuten

Der Grossteil des Ladebedarfs kann durch Ladestationen der Kategorie Langsam- und Beschleunigt-Laden gedeckt werden. Die prognostizierte Anzahl der zu installierenden Ladestationen im Kanton Graubünden beträgt bis zum Jahr 2035 rund 4000 des Typs Langsam-Laden und 2500 des Typs Beschleunigt-Laden. Obwohl die Ladekategorien Schnell- und Hochleistungsschnell-Laden relativ gesehen einen kleinen Anteil ausmachen, liegt die prognostizierte Anzahl der Ladestationen dieser Kategorien in einem mittleren Szenario dennoch bei rund 90 Schnell- und 10 Hochleistungsschnelllade-Stationen im Jahr 2035. Im regionalen Vergleich werden die Ladestationen insbesondere in verkehrsreichen und stärker bevölkerten Regionen erwartet. Im Sinne des "Service-Public" und aufgrund der besonderen soziografischen, klimatischen und topografischen Standortbedingungen des Kantons ist darauf zu achten, dass alle Regionen des Kantons von einer gut ausgebauten Ladeinfrastruktur gleichermassen profitieren können.

Heute existiert in Graubünden ein Netz von gut 90 registrierten Ladepunkten. Davon sind rund 50 Prozent ohne Einschränkung durch Elektroautofahrer nutzbar. Die technologischen Eigenschaften, wie verfügbare Ladeleistung, Steckvorrichtung oder Netzwerkfähigkeit entsprechen allerdings nicht durchgängig den heutigen Ansprüchen. Der Blick auf die regionale Verteilung zeigt zudem, dass die Regionen Graubündens starke Unterschiede im Hinblick auf die Anzahl der Ladestandorte aufweisen und heute noch Versorgungslücken bestehen. Durch frühes und koordiniertes Handeln können Kosten und Fehlentwicklungen beim Aufbau der Ladeinfrastruktur vermieden, Vorteile der Elektromobilität frühzeitig genutzt und der Kanton Graubünden gesamthaft auf den voranschreitenden Entwicklungsprozess der Elektromobilität vorbereitet werden.

Um den Ausbau der Ladeinfrastruktur zu beschleunigen, soll der Aufbau von öffentlich zugänglichen Schnell-Ladepunkten entlang der Hauptachsen oder Kantonsstrassen gefördert werden. Weitere Fördermassnahmen sind für den Aufbau von Beschleunigt-Ladestationen vorgesehen. Diese neuen Ladepunkte entstehen sowohl auf öffentlich zugänglichen Flächen im Privatbesitz, also zum Beispiel Tankstellen, Einkaufszentren, Grossparkplätze oder Car-sharing-Stationen, als auch im öffentlichen Raum.

Ladestationen der Kategorie Langsam-Laden werden weitgehend für den privaten Gebrauch genutzt und sind in der Regel nicht öffentlich zugänglich. Der Typ Hochleistungsschnell-Laden soll an Nationalstrassen eingesetzt werden und fällt damit in den Interessensbereich

des Bundes. Diese Ladetypen sollen seitens des Kantons deshalb nicht finanziell gefördert werden.

Gefördert werden sollen nur Ladesysteme, welche

- eine wesentliche Verbesserung des Ladenetzes mit sich bringen,
- jederzeit öffentlich zugänglich,
- für alle Steckerfahrzeuge und jedermann nutzbar sind,
- erneuerbare Energien nutzen und
- der Umsetzung des Masterplans Ladeinfrastruktur dienen.

Im Rahmen der Revision des BEG ist die dafür notwendige gesetzliche Grundlage zu schaffen. Eine entsprechende Förderrichtlinie, die auch die Voraussetzungen und die Verfahren regelt, ist auszuarbeiten. Unterstützt werden sollen sowohl private Investoren als auch Städte und Gemeinden.

Die Umsetzung einer gesetzlichen Grundlage für die Förderung von Ladestationen ist erst mit Inkraftsetzung des neuen BEG, d.h. ca. ab 2020 möglich. Es ist deshalb zu prüfen, ob eine Förderung in der Zeitspanne 2018 bis zum Vollzug des neuen BEG im Rahmen einer befristeten Energiesparaktion auf Basis von Art. 31 BEG Förderung freiwilliger Massnahmen möglich ist.

b) Ladestationen E-Bikes

Es konnte bisher kein signifikanter Einfluss der E-Bike-Nutzung auf die Zusammensetzung des Haushaltsfuhrparks festgestellt werden, aber auf dessen Nutzung. Während andere motorisierte Fahrzeuge nicht in nennenswerter Zahl durch ein E-Bike ersetzt werden, wird ein wesentlicher Teil der Strecken mit dem E-Bike statt mit einem PKW, einem Motorrad oder einem konventionellen Fahrrad unternommen (BFE, 2014). Eine relevante Substitution von fossiler Energie ist dennoch nicht zu erwarten. Positive Effekte der Verbreitung von E-Bikes sind dagegen die Reduktion des MIV im innerstädtischen Bereich und die vermehrte körperliche Aktivität. In Sachen Entwicklung sind E-Bikes weit voraus und haben bereits die Marktreife erlangt und den Marktdurchbruch bereits geschafft. Eine indirekte Förderung von E-Bikes durch den Ausbau der Ladeinfrastruktur bietet sich aus den oben genannten Gründen an. Zudem besitzen das E-Bike und das E-Mountainbike grosses Potential für den Sommertourismus. Der Kanton ist gefordert, für einen koordinierten Ausbau der Ladeinfrastruktur für den Alltags- und Freizeitverkehr nach einheitlichen technischen Vorgaben zu sorgen. Mit dem Projekt "Elektro-Mountainbike Graubünden" des Tiefbauamtes, für welches die Regierung im Rahmen der Neuen Regionalpolitik (NRP) eine finanzielle Unterstützung von 347 000 Franken gesprochen hat, werden die Grundlagen geschaffen, die Angebotsgestaltung vorangetrieben und das Elektor-Mountainbike-Potenzial für Graubünden genutzt.

5. Grundsatz: Keine Privilegierungen und Kaufsubventionen für Elektrofahrzeuge

a) Keine Anpassungen bei der Motorfahrzeugsteuer

Im Zusammenhang mit der Förderung von Elektromobilität werden verschiedene Privilegierungen bei der kantonalen Motorfahrzeugsteuer diskutiert.

- *100 Prozent Bonus kantonale Motorfahrzeugsteuer:*
Ein Elektrofahrzeug erhält heute in Graubünden einen Verkehrssteuerrabatt von 80 Prozent und zwar zeitlich unlimitiert. Daraus resultiert für den bei uns häufigsten Personewagen mit maximal 2000 kg Gesamtgewicht eine jährliche Steuerbelastung von 90 Franken. Bei einem 2700 kg schweren Fahrzeug der Oberklasse sind es 110 Franken. Die Regierung hat sich gegen eine weitergehende Entlastung ("100 Prozent Bonus") ausgesprochen. Dies aufgrund der Überlegung, dass die zusätzlichen Ersparnisse, welche durch den Wegfall der heute schon stark reduzierten Besteuerung, das sachbezügliche Konsumverhalten kaum zu beeinflussen vermögen. Eine vollständige Verkehrssteuerbefreiung ist aber auch deshalb abzulehnen, weil Elektrofahrzeuge den Strassenkörper nicht weniger belasten als Fahrzeuge mit herkömmlichen Antriebssystemen.
- *Malus-System:*
Die Regierung hat überdies bereits in der Botschaft zum Erlass eines Einführungsgesetzes zum Bundesgesetz über den Strassenverkehr (Heft Nr. 14/2007-2008, 798) ein sogenanntes Malussystem u.a. mit der Begründung abgelehnt, dass in der gegenüber dem Schweizer Durchschnitt progressiven Besteuerung von hubraumstärkeren Fahrzeugen ein Malus erblickt werden könne. Diese Auffassung ist im Parlament nicht nur mehrheitlich übernommen worden, sondern gänzlich und über alle Parteien hinweg unwidersprochen geblieben (GRP 2007/2008, 851 ff.). Da sich an der damaligen Ausgangslage nichts geändert hat, ist ein (zusätzliches) Malussystem weiterhin abzulehnen.
- *Ökologisierung der Motorfahrzeugsteuer:*
Aufgrund der oben erwähnten geringen Steuerbeträge kann dieser Massnahme (Änderung der Bemessungsgrundlage für die Besteuerung von Elektrofahrzeugen) in der Einschätzung der Regierung faktisch keine Bedeutung zukommen.

Zu berücksichtigen gilt es in diesem Zusammenhang insbesondere auch, dass die Steuerbelastung von Elektrofahrzeugen gegenüber benzin- oder dieselbetriebenen Fahrzeugen bei verschiedenen Bundesabgaben bereits ohnehin deutlich kleiner ist:

- Elektrofahrzeuge sind von der Automobilsteuer (4 Prozent des Fahrzeugwerts) befreit.
- Bei Elektrofahrzeugen fällt keine Mineralölsteuer an. Somit leisten sie über die Mineralölsteuern keinen Beitrag an die Finanzierung der Verkehrsinfrastruktur.

Die Regierung ist der Überzeugung, dass über die kantonalen Verkehrssteuern (zumindest in Graubünden) keine Lenkungswirkung zu erzielen ist.

b) Keine direkten Kaufsubventionen

Für Elektrofahrzeuge bestehen dem Gesagten nach bereits heute finanzielle Vorteile gegenüber benzin- oder dieselbetriebenen Fahrzeugen. Verschiedentlich wird jedoch darüber hin-

aus diskutiert, direkte Kaufsubventionen für Elektrofahrzeuge auszurichten. Beispielweise beteiligt sich die Stadt St. Gallen bei Geschäftskunden mit 1000 Franken beim Kauf von Flottenfahrzeugen, sofern die Autos in der Energieeffizienzklasse A eingestuft werden und der CO₂-Ausstoss unter 95 g/km liegt. Ob Benzin, Diesel, Hybrid- oder Elektroauto spielt dabei keine Rolle. Ebenfalls gefördert werden Kauf und Leasing von neuen Personenkraftwagen mit rein elektrischem Antrieb (4500 – 5000 Franken) und mit Plug-in Hybrid-Antrieb (2500 Franken) durch natürliche Personen für private Zwecke.

Ein Grossversuch des Bundes in Mendrisio hat jedoch aufgezeigt, dass finanzielle Beiträge an die Anschaffungskosten von Elektrofahrzeugen wenig kosteneffizient und nachhaltig sind. Sobald die Förderung eingestellt wird, bricht die Nachfrage ein. Solange Fördermittel fließen, fehlen Anreize für eine Reduktion der Produktkosten. Besonders zu beachten ist zudem die Abhängigkeit der Schweiz von ausländischen Automobilherstellern, welche eine Einflussnahme auf die Verfügbarkeit und Marktentwicklung von Personenkraftwagen erschwert oder gar verunmöglicht.

Die Bündner Regierung versteht unter Förderung der Elektromobilität die Verbesserung der Rahmenbedingungen für die vermehrte Nutzung erneuerbarer Energien im motorisierten Individualverkehr. Der rechtzeitige Aufbau einer bedarfsgerechten Anzahl gut platzierter, öffentlich zugänglicher und einfach nutzbarer Ladestellen trägt wesentlich zur Steigerung der Attraktivität der Elektromobilität bei und kann den Wechsel von Verbrennungs- zu Elektromotoren beschleunigen. Die Förderung sollte sich auf den Ausbau der Ladeinfrastruktur fokussieren. Ziel der Förderung ist es, alle beteiligten Akteure, Elektrofahrzeugnutzer und Ladestation-Anbieter, zum Handeln zu bringen. Ein rein finanzielles Förderprogramm für den Kauf von Elektrofahrzeugen lehnt die Bündner Regierung ab.

V. Ausblick

Aus derzeitiger Sicht gibt es keine anderen technologischen Massnahmen, welche im motorisierten Individualverkehr die geforderten Emissionsreduktionen und Substitutionen fossiler Energien ermöglichen würden. Zur Erreichung der Ziele der Energiestrategie des Bundes, des Bündner Energiegesetzes und der Klimastrategie Graubünden ist der technologische Beitrag der raschen Einführung der Elektromobilität daher von grosser Bedeutung.

Die in diesem Bericht aufgezeigten Aktivitäten zur Förderung der Elektromobilität zielen darauf ab, optimierte Rahmenbedingungen zu gestalten, um so einerseits Elektromobilität im Alltag rascher erfahrbar zu machen und andererseits die mit der Elektromobilität verbundenen Chancen für Umwelt, Mobilität, Technologie und Energie bestmöglich zu nutzen. Die Initiierung und Umsetzung der Massnahmen werden von den als federführend bezeichneten Dienststellen vorangetrieben. Die Bündner Regierung wird darauf basierend die weiteren Schritte zu einer erfolgreichen Implementierung der Elektromobilität in Graubünden setzen. Ziel ist es, die Chancen der Elektromobilität bestmöglich zu nutzen und weiter prioritär zu verfolgen.