

Interpellation zu Photovoltaik und E-Mobilität

Gestützt auf Art. 45 der Geschäftsordnung vom 19. Dezember 2012 für den Liechtensteinischen Landtag, Landesgesetzblatt Nr. 2013 Nr. 9, reichen die unterzeichneten Abgeordneten eine Interpellation ein und laden die Regierung ein, nachfolgende Fragen zu Photovoltaik (PV) und Elektro-Mobilität (E-Mobilität) zu beantworten:

Photovoltaik (PV)

1. Welche Arten finanzieller PV-Förderungen bestehen heute durch Land und Gemeinden, wenn die aktuelle Förderung durch Land und Gemeinden fortgeführt wird?
2. Wie entwickelte sich die in Liechtenstein produzierte PV-Strommenge in den letzten 10 Jahren? Welche Prognosen können für die nächsten 10 Jahre gemacht werden?
3. Wie stellt sich die Regierung zum Vorschlag, Neubauten (Wohn-, Gewerbe- und Industriebauten etc.) ab dem 1. Januar 2020 in der Regel nur noch zu bewilligen, wenn eine Photovoltaik Anlage eingebaut wird?
4. Wie stellt sich die Regierung zum Vorschlag, dass bis 31.12.2025 auf sämtlichen öffentlichen Bauten und Anlagen des Landes und der Gemeinden – soweit sie sich eignen – PV-Anlagen installiert werden? Können Angaben gemacht werden über das voraussichtliche Potenzial? Verfügen die Gemeinden im Rahmen des Energiestadtprogramms über solche Auswertungen?
5. In den Gemeinden Mauren, Triesenberg und Vaduz wurden Solargenossenschaften gegründet, welche PV-Anlagen auf den sich im Besitz der Gemeinden befindenden Dächern betreiben. Die Einwohner der drei Gemeinden können sich in diese Genossenschaften einkaufen und somit zu Produzenten von PV-Strom werden, auch wenn sie Mieter oder Mieterinnen sind und damit keine Möglichkeit haben, eigene PV-Anlagen zu initiieren. Wie wurde dieses Angebot von der Bevölkerung angenommen? Wie können weitere Gemeinden animiert werden mit dem Ziel, solche Genossenschaften in allen liechtensteinischen Gemeinden einzurichten? Ist ein ähnliches Modell auch auf Landesebene denkbar?
6. Wie kann erreicht werden, dass der heute produzierte Anteil des PV-Stroms von 5.4 % am Gesamtstromverbrauch im Lande rasch in die Nähe des theoretisch möglichen Anteils von 25% gebracht wird? Sind Contracting-Modelle, welche durch die LKW durchgeführt werden, eine zukunftssträchtige Möglichkeit, das Ziel der 25% schneller zu erreichen?

7. Die Kosten für eine PV-Anlage sind in den letzten Jahren drastisch gesunken. Andererseits sind heute der PV-Anlage angeschlossene Batterien (eigene Tankstelle) ein wichtiger Faktor, Eigenversorgung und Eigenvermarktung und damit die Kosten-Nutzen-Effizienz von PV-Strom für den Investor zu verbessern. Wie stellt sich die Regierung dazu, die Anschaffung von Speicherbatterien zu fördern?
8. Wie stellt sich die Regierung zur Förderung und Vereinfachung der Eigenvermarktung des durch private PV-Anlagen produzierten Stroms? Durch die heutigen hohen Netzkosten ist es wenig attraktiv, den nicht selbst verbrauchten Strom an die LKW zu verkaufen. Bei Gebäuden mit wenig Eigenverbrauch ist die Eigenvermarktung ein wesentlicher finanzieller Grund, eine PV-Anlage auch nach Ablauf der Förderung weiter zu betreiben.
9. Basierend auf der Blockchain-Technologie wird in Walenstadt SG ein neues Modell (Pilot-Projekt „Quartierstrom“) für die lokale Vermarktung des durch PV-Anlagen produzierten Stromes gestartet. Wie stellt sich die Regierung zu einem solchen Projekt? Sind ähnliche in diese Richtung zielende Versuche durch die LKW angedacht? Braucht es in Liechtenstein gesetzliche Anpassungen, um solche zukunftssträchtigen Projekte umsetzen zu können?
10. Wie beurteilt die Regierung die Möglichkeit der Stromspeicherung durch die Technologie ‚Vehicle-to-Grid‘? Umfragen in Deutschland haben gezeigt, dass mehr als die Hälfte der E-Fahrzeugbesitzer diese Technologie nutzen würden („Intelligente Nutzung von Elektroauto-Batterien als Speicher“, The Mobility House und TU München, 2015). Als positiver Nebeneffekt würde für die LKW die Möglichkeit bestehen, das Potenzial von Batterien der E-Fahrzeuge und der PV-Anlagen für die Speicherung von günstigem Überschussstrom zu nutzen, welcher dann zu Hochtarifzeiten zurück in das öffentliche Stromnetz gespeist werden könnte. Von der Preisdifferenz würden sowohl der Batteriebesitzer als auch die LKW profitieren.
11. Wie stellt sich die Regierung zur Installation von Gross-Batterien als Stromspeicher in Quartieren mit grossem PV-Stromaufkommen, um die Systemstabilität zu erhöhen beziehungsweise das Netz zu stabilisieren, aber auch, um künftig auf neue Kupferleitungen und Trafostationen verzichten zu können?
12. Gibt es Bewilligungskriterien für den Einbau von PV-Anlagen, welche solche Anlagen einschränken oder sogar verunmöglichen? Wenn ja, welche Vorschläge hat die Regierung, um diese Hindernisse zu beseitigen?
13. Gibt es Überlegungen dahingehend, so lange in nachhaltige Anlagen im Ausland zu investieren, bis damit der Strombedarf für Liechtenstein gedeckt werden kann? Dies im Bewusstsein, dass nach heutigem Wissensstand nur 25% des Gesamtstromverbrauchs im Land produziert werden kann.

Elektro-Mobilität (E-Mobilität)

1. Wie hat sich der CO₂-Ausstoss des Verkehrs in den letzten Jahren in Prozent und in absoluten Zahlen zum CO₂-Gesamtausstoss entwickelt?
2. Sieht die Regierung in der Reduktion des CO₂-Ausstosses des Verkehrs eine entscheidende Massnahme, um die von Liechtenstein eingegangenen internationalen Verpflichtungen (Kyoto und Paris) zu erfüllen?
3. Mit welchen Massnahmen gedenkt die Regierung, den CO₂-Ausstoss des Verkehrs zu reduzieren?
4. Was kann die Regierung dazu beitragen, dass ab dem 1.1.2020 bei der LLV, den staatsnahen Betrieben und auch bei den Gemeinden nur noch E-Fahrzeuge (Ausnahme: Spezialfahrzeuge) angeschafft werden?
5. Wie stellt sich die Regierung zum Vorschlag dass bei der LIEmobil E-Busse angeschafft werden? Werden in der internationalen Ausschreibung Kriterien nach diesen Grundsätzen verfasst?
6. Wie stellt sich die Regierung zum Vorschlag, dass ab dem 1.1.2029 keine in Liechtenstein immatrikulierten Fahrzeuge mit Verbrennungsmotor mehr in Verkehr gesetzt werden?
7. Wie beurteilt die Regierung die Entwicklung der Anzahl Ladestationen in Liechtenstein? Darf die Weiterentwicklung dem freien Markt überlassen werden oder braucht es im Einzelfall eine Anstossfinanzierung durch den Staat?
8. Wie beurteilt die Regierung die Problematik, dass an den öffentlichen Ladestationen keine Preise angegeben sind und diese nur nach Registrierung der diversen Ladekarten über das Smartphone ersichtlich sind?
9. Wie stellt sich die Regierung dazu, beim Kauf eines E-Fahrzeugs neben der MFZ-Steuer auch auf die Mehrwertsteuer zu verzichten unter der Bedingung, dass der Kauf des Fahrzeugs in Liechtenstein erfolgt ist und das Fahrzeug für mindestens 5 Jahre gehalten werden muss?
10. Wie stellt sich die Regierung zur Einführung einer CO₂-abhängigen MFZ-Steuer (wie in der Energiestrategie 2020 vorgesehen)? Fahrzeuge mit viel CO₂-Ausstoss würden mehr belastet. Abhängig vom Fahrzeugbestand sollten die Steuersätze periodisch angepasst werden. Die Gesamteinnahmen der MFZ-Steuer sollten nicht erhöht werden. Ein Bonus/Malus-System sollte nicht zuletzt deshalb eingeführt werden, um das vom Landtag im März 2017 beschlossene Ziel von 95g CO₂/km im Jahr 2020 zu erreichen (2017 wurde in Liechtenstein pro neu zugelassenem Auto 142g CO₂/km ausgestossen).

11. Wie stellt sich die Regierung dazu, die von der Life Klimastiftung und den LKW ausgerichtete Kaufprämie für E-Autos von 3'000 Franken weiterzuführen, allenfalls durch eine direkt vom Staat bezahlte Kaufprämie?
12. Wie würden sich die Kosten beim Vergleich eines E-Autos (Kaufpreis und Unterhalts- sowie Betriebskosten) mit einem Fahrzeug mit herkömmlichen Verbrennungsmotor unter den unten angeführten Kriterien heute darstellen?
- Kaufpreis 30'000 Franken
 - jährliche Kilometerleistung 10'000 km
 - Lebensdauer von 9 Jahren
 - aktueller LiStrom NATUR PLUS oder LiStrom NATUR und Benzin-Preis
 - Kaufprämie 3000 Franken, Erlass der MFZ-Steuer, Erlass der MWST, Erlass der Automobilsteuer von 4% für E-Fahrzeuge
 - Einbezug der Wartungskosten
 - allfällige weitere Kosten
13. Wie sieht die Gesamtenergiebilanz eines Autos mit Verbrennungsmotor aus im Vergleich mit einem vergleichbaren E-Auto - ab der Gewinnung des Rohstoffes, Herstellung, Unterhalt, Treibstoffeinsatz (bei E-Auto soll von erneuerbaren Energien ausgegangen werden), gerechnet auf 9 Jahre mit einer jährlichen Kilometerleistung von 10'000km.

Begründung:

Der Klimawandel mit der drohenden Erhöhung der Erd-Durchschnittstemperatur ist die wohl grösste globale Herausforderung unserer Zeit. Um die schlimmsten Folgen zu verhindern, müssen die Klimagase Kohlenstoffdioxid, Methan, usw. innerhalb von nur 30 bis 40 Jahren auf null reduziert werden. Der grösste Teil der Emissionen in Liechtenstein stammt aus der Verbrennung fossiler Energieträger.

Der weltweite Wirtschaftsaufschwung hat die Schadstoff-Emissionen auf Rekordhöhe getrieben. Im vergangenen Jahr stieg der Ausstoss von Kohlendioxid (CO₂) im Zuge der wachsenden Energienachfrage rund um den Globus um 1,4 Prozent und erreicht mit 32,5 Milliarden Tonnen das höchste Niveau aller Zeiten. Das zeigen neue Daten der Internationalen Energieagentur.

Gemäss den durch das Fürstentum Liechtenstein eingegangenen Verpflichtungen (Paris- und Kyoto-Abkommen) muss der aktuelle CO₂-Ausstoss von ca. 200'000 Tonnen pro Jahr bis ins Jahr 2030 um 40 Prozent gegenüber dem Referenzjahr 1990 (225'000 Tonnen) auf ca. 135'000 Tonnen reduziert werden.

Bekanntermassen trägt der Verkehr ca. 37 Prozent zum CO₂-Ausstoss in Liechtenstein bei. Ohne wesentliche Reduzierung des CO₂-Ausstosses durch den Verkehr besteht keine Chance, die Kyoto- bzw. Paris-Kriterien zu erfüllen. Um die CO₂-Emissionen entsprechend dem Pariser Klimaabkommen in der zweiten Hälfte des Jahrhunderts auf null zu senken, braucht es Null-Emissions-Technologien.

Gemäss der Halbzeitbilanz zur Energiestrategie 2020 vom Oktober 2017 können die Verpflichtungen nicht ohne die Umsetzung weiterer Massnahmen eingehalten werden:

---- Erhöhung der erneuerbaren einheimischen Energien auf 20 Prozent:

Es zeigten sich drei match-entscheidende Massnahmen der Energiestrategie 2020, welche nicht realisierbar sind. So sind die zwei angenommenen Staustufen am Rhein, die Fernwärme- und Stromproduktion aus Tiefengeothermie sowie die Windkraftnutzung mittelfristig nicht realisierbar und im Falle der Staustufen ökologisch nicht vertretbar. Aufgrund des Wegfalls dieser wesentlichen Potenziale ist es umso wichtiger, dass der Zubau an Photovoltaik weiterhin aktiv gefördert wird.

---- Reduktion der CO₂-Emissionen um 20 Prozent gegenüber dem Jahr 1990:

Um die Ziele bei der CO₂-Reduktion erreichen zu können, müssen die Anstrengungen weiter verstärkt werden. Dies auch vor dem Hintergrund, dass eine weitere Reduktion nach 2020 erforderlich sein wird. Dabei spielt der Verkehr eine zentrale Rolle. Die Elektromobilität bietet die Chance, die Emissionen zu reduzieren. Dies kann dadurch erreicht werden, dass möglichst viel der dafür notwendigen Elektrizität aus erneuerbaren Quellen bereitgestellt wird. Der Elektromobilität muss verstärkt zum Durchbruch verholfen werden.

Einige Zahlen und Fakten aus anderen Ländern:

In Norwegen sind bereits heute 39 Prozent der Neuzulassungen E-Autos; ab 2025 sollen keine Fahrzeuge mit Verbrennungsmotor mehr zugelassen werden.

In China soll die Neuzulassung von Fahrzeugen mit Verbrennungsmotoren in absehbarer Zeit verboten werden. Weiter wird der Kauf eines E-Autos mit bis zu 7000 Franken gefördert. Bis 2040 sollen alle Fahrzeuge elektrisch betrieben werden.

Frankreich will bis 2050 klimaneutral werden.

Vorarlberg hat das Ziel definiert, bis 2050 energieautark zu werden.

In Kalifornien wird die Anschaffung von E-Fahrzeugen mit bis zu 12'000 Dollar gefördert.

Durch den Dieselskandal kommen auch die europäischen Autohersteller vermehrt unter Druck, E-Autos in allen Preiskategorien anzubieten. Durch einen aktuellen Gerichtsentscheid sind in Deutschland erste Fahrverbote in Hamburg für alte Dieselfahrzeuge erlassen worden. Dies wird auch Auswirkungen auf andere Länder haben. Erwiesenermassen übersteigen die Luftschadstoffe und Lärmemissionen auch in Liechtenstein an einigen Strassenabschnitten zeitweise die zulässigen Höchstwerte, wie die Umweltstatistik aufzeigt. Bis anhin ist es der Regierung nicht gelungen, geeignete Massnahmen zum Schutz der betroffenen Bevölkerung zu ergreifen.

Der Zukauf von CO₂-Zertifikaten im Ausland kann reduziert werden durch die Förderung von regenerierbarer Energie, das grösste Potential liegt dabei für Liechtenstein in der PV-Technologie. Liechtenstein ist Photovoltaikweltmeister. Warum soll Liechtenstein nicht auch bei der E-Mobilität zu den führenden Ländern gehören?

Allerdings macht der Einkauf von Strom aus nicht regenerativer Energie für den Betrieb von E-Fahrzeugen ökologisch keinen Sinn. Alternativ bietet sich der Einkauf von Öko-Strom im Ausland an oder das Errichten nachhaltiger Produktionsanlagen in Liechtenstein an.

Die Förder- oder Impulsprogramme sollen periodisch auf ihre Wirksamkeit und Notwendigkeit überprüft und den tatsächlichen Begebenheiten angepasst werden. Es soll nicht, wie in der Vergangenheit bei den PV-Anlagen passiert, eine Überförderung eintreten.

Grundsätzlich soll ein E-Fahrzeug nur dann gefördert werden, wenn der Käufer eine PV-Anlage besitzt, Mitglied einer PV-Genossenschaft oder Bezüger von LiStrom NATUR PLUS oder LiStrom NATUR ist.

Bei den E-Fahrzeugen sollen nach Ansicht der Interpellanten vor allem Klein-Autos gefördert werden. Die Käufer eines teuren E-Fahrzeugs sollen prozentual weniger Steuervergünstigung oder Anschaffungsprämie erhalten, im Sinne einer degressiven Förderung.

Beim Bezug von Subventionen für den Kauf eines E-Fahrzeugs sollte das Fahrzeug mindestens 5 Jahre gehalten werden müssen und die Fahrzeugförderung soll für eine definierte Zeit pro Person nur einmal bezogen werden können.

Jährlich wird für mehr als 100 Millionen Franken Energie im Ausland eingekauft. Durch die erweiterte PV-Stromproduktion und die Umstellung des Liechtensteiner Fuhrparks auf E-Fahrzeuge könnte auf einen wenn auch kleinen Teil verzichtet und Liechtenstein etwas autarker werden.

Vaduz, 29. Oktober 2018

Patrick Risch

Thomas Lageder

Georg Kaufmann