

Regierungsratsbeschluss

vom 14. August 2018

Nr. 2018/1223

KR.Nr. I 0054/2018 (BJD)

Interpellation Markus Ammann (SP, Olten): Elektromobile und Schnellladestationen Stellungnahme des Regierungsrates

1. Interpellationstext

Der Kanton Solothurn fördert seit einigen Jahren Elektroautomobile auf der Strasse, indem er auf die Erhebung der Motorfahrzeugsteuer für solche Fahrzeuge verzichtet. Dies macht insofern Sinn, als dass Elektroautos mindestens 15-20% effizienter unterwegs sind als herkömmliche Autos, die mit fossilem Treibstoff betrieben werden.

Am 16. Dezember 2014 antwortete der Regierungsrat auf die Motion von Mathias Stricker zur Elektromobilität, dass er die Entwicklung der Elektromobilität aufmerksam verfolgen und Massnahmen prüfen wird, sollten sich solche als notwendig erweisen.

Die Fortschritte bei den Elektroautos haben in der Zwischenzeit zu einer deutlichen Zunahme von solchen Fahrzeugen geführt. Selbst im Bereich der schweren Motorfahrzeuge wie bei Bussen und Lastwagen zeichnen sich neue Entwicklungen Richtung Elektrofahrzeuge ab. Ein wesentlicher Teil der zukünftigen Mobilität auf der Strasse wird voraussichtlich mit Elektrofahrzeugen abgewickelt werden.

Am 18. Januar 2018 wurde auf der Raststätte Gunzgen unter Beteiligung des Solothurner Regierungsrates eine neue Schnellladestation eingeweiht.

Maurice Turrettini, Präsident des Autosalons in Genf, stellte aber am aktuellen Salon fest, dass das ungenügende Stromtankstellennetz in der Schweiz u. a. ein Hinderungsgrund für die stärkere Verbreitung von Elektromobilen ist.

Wir bitten darum die Regierung, folgende Fragen zu beantworten:

1. Wie beurteilt der Regierungsrat die Situation der E-Mobilität generell und des E-Mobils im Besonderen, vor allem auch gegenüber der Entwicklung bei fossil betriebenen Fahrzeugen (Diesel etc.)?
2. Wie schnell rechnet der Regierungsrat mit einer weiteren Zunahme der E-Mobilität auf der Strasse, die ein dichtes, schnelles und einheitliches Ladestationen-Netz erforderlich macht?
3. Wie beurteilt der Regierungsrat das heutige Ladestationen-Netz in der Schweiz und im Kanton Solothurn im Besonderen?
4. Was hält der Regierungsrat von der Qualität (Ladekapazität der einzelnen Tankstellen), der Zugänglichkeit und der Preistransparenz des heutigen Netzes im Kanton Solothurn?

5. Welche Möglichkeiten sieht der Regierungsrat für eine Förderung des Ladestations-Netzes? Sieht er Möglichkeiten, dass der Kanton selbst, in Zusammenarbeit mit Privaten (z.B. auch PPP) oder mit öffentlich-rechtlichen Anstalten (Industriebetriebe, Elektrizitätswerke) dem Ausbau eines qualitativ hochwertigen Ladestations-Netzes Vor-schub leisten kann (vorübergehende Unterstützung durch Baurecht, Anschubfinanzierung, Beteiligung an einer Gesellschaft)?
6. Sieht er hierzu Möglichkeiten in der heutigen Gesetzgebung bzw. Handlungsbedarf hinsichtlich dem regulatorischen Rahmen (Gesetz, Verordnung)?
7. Welche Möglichkeiten gäbe es zur Förderung über die Motorfahrzeugsteuer (Quer- oder Direktsubventionierung)?
8. Könnte sich der Regierungsrat vorstellen, langfristig auf ein CO₂ orientiertes Bonus-Malus-System bei den Motorfahrzeugsteuern umzustellen?

2. Begründung (Interpellationstext)

3. Stellungnahme des Regierungsrates

3.1 Vorbemerkungen

Der Strassenverkehr ist in der Schweiz noch nahezu vollständig von fossilen Energieträgern abhängig. Demgegenüber ergeben sich insbesondere für den urbanen und den Agglomerationsverkehr mit der E-Mobilität grosse Chancen. So sind elektrisch betriebene Fahrzeuge (im Folgenden E-Fahrzeuge) bei Geschwindigkeiten bis 40 km/h praktisch geräuschlos, was dem Lärmschutz sehr entgegenkommt. Zudem werden die lokalen Schadstoffemissionen minimiert. So schneiden in Umweltbilanzen E-Fahrzeuge klar besser ab als Fahrzeuge mit Verbrennungsmotoren. Dies unter der Voraussetzung, dass der Strom aus sauberen Quellen, dem sogenannten grünen Strom stammt. Die Elektrifizierung des Strassenverkehrs kann einen Beitrag zur Erreichung der energie- und klimapolitischen Ziele leisten. Damit E-Fahrzeuge im Alltag wirklich akzeptiert werden, braucht es eine ausreichende Reichweite und ein zweckmässiges Ladestations-Netz.

3.2 Zu den Fragen

3.2.1 Zu Frage 1:

Wie beurteilt der Regierungsrat die Situation der E-Mobilität generell und des E-Mobils im Besonderen, vor allem auch gegenüber der Entwicklung bei fossil betriebenen Fahrzeugen (Diesel etc.)?

Der gesamte schweizerische Personenwagenbestand betrug per 30. September 2017 rund 4,6 Millionen Fahrzeuge. Der Anteil der Plug-in Hybridfahrzeuge (Kraftfahrzeug mit Hybridantrieb, dessen Akkumulatoren sowohl über den Verbrennungsmotor als auch am Stromnetz geladen werden kann) und der vollständig elektrisch betriebenen Fahrzeuge betrug rund 0,5 % resp. 22'300 Fahrzeuge. Der Anteil der reinen E-Fahrzeuge betrug 0,28 % resp. rund 13'100 Fahrzeuge (Quelle: Energieeffiziente Fahrzeuge, Markttrends 2018, Energie Schweiz, Bundesamt für Energie BFE).

Im Kanton Solothurn waren zu diesem Zeitpunkt insgesamt 156'611 Personenwagen registriert. Der Anteil der E-Fahrzeuge betrug 0,26 % resp. 410 Fahrzeuge und lag somit im schweizerischen Schnitt (Quelle: Kantonale Motorfahrzeugkontrolle).

Zu den wichtigsten Kriterien für den Kaufentscheid für ein E-Fahrzeug zählen die mögliche Reichweite, welche mit einer Akkuladung zurückgelegt werden kann sowie der Anschaffungspreis.

Die durchschnittliche tägliche Pendlerdistanz beträgt gemäss der Studie «Mikrozensus Mobilität und Verkehr 2015» pro Person 37 Kilometer. Somit sind mit den heute verfügbaren Fahrzeugreichweiten von 100 bis 400 Kilometern die Pendlerdistanzen in den meisten Fällen abgedeckt (Quelle: Energieeffiziente Fahrzeuge, Marktübersicht in der Schweiz 2017, <https://e-mobile.ch>).

Der Anschaffungspreis für ein E-Mobil ist heute jedoch noch höher als für vergleichbare Modelle mit Verbrennungsmotor. Zudem ist die Produktpalette bei den E-Fahrzeugen noch eingeschränkt. Auch bestehen für E-Fahrzeuge im mittleren Preissegment heute noch Lieferengpässe. Damit fällt der Kaufentscheid - trotz wesentlich tieferen Betriebs- und Unterhaltskosten für E-Fahrzeuge - noch grossmehrerheitlich zugunsten fossil betriebener Fahrzeuge aus.

Auch der Dieselskandal bei diversen Fahrzeugherstellern sowie die im Ausland aus lufthygienischen Gründen in einzelnen Städten ausgesprochenen Fahrverbote für Dieselfahrzeuge haben das Kaufverhalten noch nicht wesentlich beeinflusst. Aktuell ist jedoch eine Verlagerung von mit Diesel betriebenen zu mit Benzin betriebenen Fahrzeugen zu beobachten.

Wir beurteilen den Anteil der Elektromobilität im Allgemeinen (mit Ausnahme der E-Bikes) als noch bescheiden, gehen jedoch für die nächsten Jahre von einer Zunahme aus (siehe Antwort zu Frage 2).

3.2.2 Zu Frage 2:

Wie schnell rechnet der Regierungsrat mit einer weiteren Zunahme der E-Mobilität auf der Strasse, die ein dichtes, schnelles und einheitliches Ladestationen-Netz erforderlich macht?

Aktuell beträgt bei Neukäufen der Anteil an E-Fahrzeugen schweizweit noch tiefe 1 % bis 3 % (Quelle: Studie EBP vom 5. März 2018 «Szenarien der Elektromobilität der Schweiz - Update 2018»), jedoch mit jährlichen Zuwachsraten von 20 %. Der Anteil von E-Fahrzeugen nimmt somit aktuell signifikant zu.

Die Prognosen für die weitere Entwicklung des E-Fahrzeugmarktes sind positiv. Insbesondere die CO₂-Emissionsvorschriften für neue Personenwagen setzen Anreize, dass die emissionsfreien E-Mobile in Zukunft verstärkt nachgefragt werden. Zudem entwickelt sich der E-Fahrzeugmarkt dynamisch. Die Produktpalette wird attraktiver, insbesondere im mittleren bis tieferen Preissegment. Die Reichweiten werden grösser, auch mit rein elektrischem Antrieb sind bei einzelnen Fahrzeugtypen Reichweiten von 200 bis 400 Kilometern bereits heute möglich.

Die Energiestrategie 2050 des Bundes hat u.a. das Ziel, den Energieverbrauch im Verkehr zu senken bzw. die Energieeffizienz zu steigern. Gemäss den Prognosen des Bundes soll der Anteil der E-Fahrzeuge (inkl. Plug-in Hybride) bis 2022 schweizweit auf 7 % bis 15 % steigen, bis 2030 je nach Szenario auf 18 % bis 38 % (Quelle: Voraussetzungen für ein Schnellladernetz für Elektroautos auf Nationalstrassen, Bericht des Bundesrates in Erfüllung des Postulats 14.3997 der KVF-N vom 6. Oktober 2014).

Wir rechnen somit - basierend auf den Prognosen des Bundes - im Kanton Solothurn mit einer signifikanten Zunahme der E-Fahrzeuge (inkl. Plug-in Hybride) bis ins Jahr 2022 auf rund 17'000 E-Fahrzeuge.

3.2.3 Zu Frage 3:

Wie beurteilt der Regierungsrat das heutige Ladestations-Netz in der Schweiz und im Kanton Solothurn im Besonderen?

Mit insgesamt 1630 öffentlich zugänglichen Ladestationen (Stand Ende 2016) ist die Schweiz weltweit eines der Länder mit der höchsten Dichte an Ladestationen (Quelle: Voraussetzungen für ein Schnellladernetz für Elektroautos auf Nationalstrassen, Bericht des Bundesrates in Erfüllung des Postulats 14.3997 der KVF-N vom 6. Oktober 2014). Öffentliche langsame bis mittelschnelle Stationen werden oftmals auf Kundenparkplätzen angeboten, z.B. bei Einkaufszentren, Restaurants und Firmensitzen. Auch die Gemeinden, Energieversorger und Mobilitätsanbieter engagieren sich zum Teil stark in diesem Bereich. Das überwiegend privatwirtschaftliche Engagement ist in der Schweiz bisher sehr erfolgreich.

Je nach Art des Fahrzeuges sind die Anforderungen an die Stromversorgung unterschiedlich. Je nach Batteriekapazität variieren die Ladezeiten sehr stark. Je grösser die Batterie und je schneller geladen werden soll, desto grösser muss die Ladeleistung sein. Der Trend geht in Richtung zunehmender Leistung, aktuell bis zu 350 kW.

Im Kanton Solothurn gibt es insgesamt 32 öffentlich zugängliche Ladestationen für das beschleunigte Laden und das Schnellladen von E-Fahrzeugen. Im Vergleich dazu weist der Kanton Solothurn etwa 160 Benzintankstellen auf.

Schweizweit wird auf den Autobahnraststätten die Einrichtung von Schnellladestationen gezielt vorangetrieben. Hierzu hat der Bund «Empfehlungen zum Aufbau von Schnellladestationen entlang der Nationalstrassen» zuhanden von Grundstückseigentümer der Raststätten erstellt. Er initiierte zudem die breit abgestützte «Plattform Ladenetz Schweiz», in welcher Themen im Bereich Ladeinfrastruktur diskutiert, offene Punkte identifiziert und Lösungen abgeleitet wurden. Vertreten in der Plattform sind sowohl die öffentliche Hand, die Industrie als auch die massgebenden Verbände. Der Kanton Solothurn hat an einzelnen «round-tables» ebenfalls teilgenommen. Zurzeit sind bereits 24 Raststätten mit Schnellladestationen ausgerüstet, bei weiteren 15 Raststätten sind Schnellladeinfrastrukturen in Planung. Grundsätzlich ist die West-Ost-Achse gut mit Schnellladestationen ausgerüstet. Neben den Ladestationen bei den Raststätten befinden sich vermehrt auch im näheren Umfeld der Autobahnanschlüsse Schnellladestationen.

Der Kanton Solothurn hat als Grundeigentümer der Autobahnraststätten Gunzgen und Deitingen die Anbieter von Schnellladestationen bei der Installation unterstützt, indem er auch als Vermittler zwischen den verschiedenen Interessenvertretern auftrat (Raststättenbetreiber, Tankstellenbetreiber, Anbieter Schnellladestationen). Dazu wurden mit den Betreibern Pachtverträge für die Nutzung der Grundstücke, für die Installation und den Betrieb der Schnellladestationen abgeschlossen.

Der Bund hat zudem im Rahmen des Nationalstrassen- und Agglomerationsverkehrsfonds das Nationalstrassengesetz angepasst. Damit wurde die Voraussetzung geschaffen, dass in Zukunft auch auf Rastplätzen Schnellladestationen betrieben werden können. Die Konzessionen werden durch den Bund demnächst in «regionalen Paketen» ausgeschrieben. Damit wird mittelfristig das Schnellladestations-Netz entlang der Nationalstrassen weiter substantiell ausgebaut.

An diversen Standorten der kantonalen Verwaltung des Kantons Solothurn (u.a. Amt für Umwelt in Solothurn, Kantonsspital Olten und Motorfahrzeugkontrolle in Bellach) haben bereits verschiedene Anbieter Schnellladestationen eingerichtet. Weitere Schnellladestationen an grösseren Verwaltungsstandorten, so auch beim kantonalen Ausbildungszentrum Wallierhof in Riedholz, sind geplant.

Wir beurteilen somit die aktuelle Situation sowie die Voraussetzungen für den weiteren Ausbau des Ladestations-Netzes sowohl gesamtschweizerisch als auch im Kanton Solothurn als gut.

3.2.4 Zu Frage 4:

Was hält der Regierungsrat von der Qualität (Ladekapazität der einzelnen Tankstellen), der Zugänglichkeit und der Preistransparenz des heutigen Netzes im Kanton Solothurn?

Die Ladestationen können aufgrund der unterschiedlichen Ladekapazitäten in die 4 Kategorien *Langsam-Laden*, *Beschleunigt Laden*, *Schnell-Laden* und *Hochleistungs-Schnell-Laden* eingeteilt werden. Diese Kategorien unterscheiden sich folgendermassen:

| Segment | Leistung | Reichweiten-Äquivalente / Zeit | Ladedauer |
|------------------------------------|---------------|------------------------------------|-------------------|
| <i>Langsam-Laden</i> | 3,7 bis 11 kW | 16 bis 50 Kilometer pro Stunde | 4 bis 8 Stunden |
| <i>Beschleunigt-Laden</i> | 11 bis 22 kW | 16 bis 100 Kilometer pro Stunde | 1 bis 6 Stunden |
| <i>Schnell-Laden</i> | 22 bis 50 kW | 100 bis 200 Kilometer pro Stunde | 30 Minuten |
| <i>Hochleistungs-Schnell-Laden</i> | 50 bis 150 kW | Bis zu 100 Kilometer in 10 Minuten | 10 bis 30 Minuten |

(Quelle: Masterplan Ladeinfrastruktur E-Mobilität Kanton Graubünden, März 2017)

Ladestationen des Typs Langsam-Laden werden weitgehend durch die Grundeigentümer eingerichtet und sind in der Regel nicht öffentlich zugänglich. Die Installation privater Ladestationen für das Langsam-Laden ist relativ kostengünstig und einfach zu realisieren. Diese Ladestationen ermöglichen das Übernacht-Laden für die Fahrten des täglichen Bedarfs (Arbeitsweg, Einkauf etc.).

Die Ladestationen des Typs Beschleunigt-Laden und Schnell-Laden befinden sich auf öffentlich zugänglichen Flächen (Tankstellen, Einkaufszentren, Grossparkplätze, Carsharing-Stationen, kantonalen Liegenschaften) und ergänzen die privaten Ladestationen.

Ladestationen des Typs Hochleistungs-Schnell-Laden sind im Kanton Solothurn auf den Autobahnraststätten Gunzgen Nord / Süd und Deitingen Nord / Süd installiert und dienen insbesondere für das Zwischenladen bei langen Distanzen.

Es sind unterschiedliche Zugangs- und Abrechnungssysteme in Betrieb. An verschiedenen öffentlich zugänglichen Ladestationen kann der Strom kostenlos bezogen werden. Im Falle einer Kostspflicht sind die Berechnungssysteme unterschiedlich. So werden fallweise eine Grundpauschale pro Ladung und ein Betrag für die bezogene Energiemenge (CHF/kWh) verlangt. Fallweise werden eine Reservationsgebühr und ein Kostenbeitrag für die Verweildauer erhoben. Eine Übersicht über die Standorte mit Beschreibung der Dienstleistungen und den Abrechnungsarten kann auf der Internetseite www.lemnet.org eingesehen werden. Die Preistransparenz ist somit grundsätzlich gewährleistet.

Die Qualität des Ladestations-Netzes bezüglich der Kriterien Ladekapazitäten, Zugänglichkeit und Preistransparenz kann somit als gut eingestuft.

3.2.5 Zu Frage 5:

Welche Möglichkeiten sieht der Regierungsrat für eine Förderung des Ladestations-Netzes? Sieht er Möglichkeiten, dass der Kanton selbst, in Zusammenarbeit mit Privaten (z.B. auch PPP) oder mit öffentlich-rechtlichen Anstalten (Industriebetriebe, Elektrizitätswerke) dem Ausbau eines qualitativ hochwertigen Ladestations-Netzes Vorschub leisten kann (vorübergehende Unterstützung durch Baurecht, Anschubfinanzierung, Beteiligung an einer Gesellschaft)?

Der Kanton unterstützt die Bestrebungen zur Förderung des Ausbaus des Netzes der öffentlich zugänglichen Ladestationen. So hat der Kanton in den letzten Jahren bereits an verschiedenen Verwaltungsstandorten den Anbietern ermöglicht, öffentlich zugängliche Schnellladestationen einzurichten.

Der Kanton hat als Grundeigentümer der Autobahnraststätten Deitingen und Gunzgen zudem einen wesentlichen Beitrag zur Förderung des Schnellladestations-Netzes entlang der Nationalstrasse geleistet. So ist auf den Raststätten die Situation aufgrund der verschiedenen Akteure (Kanton, Tankstellenbetreiber, Restaurationsbetreiber, Unterhaltungsdienst, Energieanbieter, Ladestation-Betreiber) oft komplex. Der Kanton hat die Interessen der Beteiligten abgestimmt und mittels Pachtverträge den Ladestationen-Betreibern Baurechte eingeräumt, so dass diese ihre Schnellladestationen letztes Jahr erfolgreich in Betrieb nehmen konnten.

Der Kanton unterstützt bei Bedarf die Gemeinden in fachlicher Sicht bei Fragen zur Förderung der Elektromobilität, zum Beispiel bei der Planung von öffentlich zugänglichen Ladestationen.

Eine weiterführende kantonale Förderung des Aufbaus des Ladestations-Netzes ist aus heutiger Sicht nicht erforderlich. Gemäss der Studie EBP vom 5. März 2018 «Szenarien der Elektromobilität der Schweiz - Update 2018» sind Gewinne im Ladegeschäft zwar nicht einfach zu erwirtschaften. Dennoch sind die Energieversorger gemäss dieser Studie gewillt, neue attraktive Geschäftsfelder zu identifizieren und dabei in das Ladestations-Geschäft zu investieren.

3.2.6 Zu Frage 6:

Sieht er hierzu Möglichkeiten in der heutigen Gesetzgebung bzw. Handlungsbedarf hinsichtlich dem regulatorischen Rahmen (Gesetz, Verordnung)?

Aus unserer Sicht besteht auf kantonaler Ebene kein gesetzlicher Handlungsbedarf zur Förderung des Ausbaus des Ladestations-Netzes. Grundsätzlich unterscheiden sich die bau- und planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Realisierung einer Ladestation nicht von jenen der herkömmlichen Tankstellen. Ladestationen lassen sich jedoch einfacher realisieren, weil die abzugebende Energie vor Ort nicht in Tankanlagen gelagert wird, für welche Vorschriften zu beachten sind, die bei Ladestationen für Elektroautos nicht berücksichtigt werden müssen.

Von Seiten des Bundes ist mit der erwähnten Anpassung des Nationalstrassengesetzes die gesetzliche Grundlage für den Bau von Schnellladestationen auf Raststätten und Rastplätzen gegeben. Das Bundesamt für Strassen (ASTRA) bereitet zudem einen Revisionsvorschlag für die Kennzeichnung von Abstellflächen bei Ladestationen für Elektrofahrzeuge vor.

3.2.7 Zu Frage 7:

Welche Möglichkeiten gäbe es zur Förderung über die Motorfahrzeugsteuer (Quer- oder Direktsubventionierung)?

Die im Kanton Solothurn aktuell bestehende Befreiung der reinen E-Fahrzeuge von der Motorfahrzeug-Steuerpflicht stellt eine Förderung dar. Diese Befreiung soll in den nächsten Jahren beibehalten werden. Weitere finanzielle Anreize zur Förderung der Elektromobilität erachten wir als nicht erforderlich. Die Elektromobilität schafft den Durchbruch auch ohne Subventionierung durch die öffentliche Hand.

3.2.8 Zu Frage 8:

Könnte sich der Regierungsrat vorstellen, langfristig auf ein CO₂ orientiertes Bonus-Malus-System bei den Motorfahrzeugsteuern umzustellen?

Seit Juli 2012 gelten in der Schweiz, analog zur EU, CO₂-Emissionsvorschriften für neue Personenwagen (PW). Erstmals zum Verkehr in der Schweiz zugelassene Personenwagen dürfen im Durchschnitt maximal 130 Gramm CO₂ pro Kilometer ausstossen. Diese Zielvorgabe gilt bis Ende 2019. Ab dem Jahr 2020 gilt für Personenwagen ein Zielwert von 95 Gramm CO₂ pro Kilometer. Ab dem Jahr 2020 werden zusätzlich CO₂-Emissionsvorschriften für Lieferwagen und leichte Sattelschlepper (LNF) eingeführt. Sie müssen einen Zielwert von 147 Gramm CO₂ pro Kilometer einhalten. Auf Basis des Zielwerts muss die Flotte jedes Importeurs eine individuelle Zielvorgabe einhalten. Überschreitet er diese, wird eine Sanktion fällig.

Die Energieetikette für Personenwagen informiert über den Treibstoffverbrauch in Liter/100 km, den CO₂-Ausstoss in g/km und die Energieeffizienz bezogen auf das Fahrzeugleergewicht. Sie unterstützt die angestrebte Absenkung des durchschnittlichen Treibstoffverbrauchs neuer Personenwagen.

Die im September 2009 zur Abstimmung gelangte Vorlage «Verordnung über die Erhebung der Steuern für Motorfahrzeuge», welche eine Ökologisierung der Motorfahrzeugsteuer und die Besteuerung der Personenwagen nach ihrer Energieetikette vorschlug, wurde mit 67 % abgelehnt. Wir sehen deshalb zurzeit keinen Grund, erneut auf eine Ökologisierung der Motorfahrzeugsteuern zurückzukommen. Mittel- bis langfristig könnte jedoch, je nach Etablierung der E-Mobilität, eine erneute Anpassung der Besteuerung in Richtung eines CO₂ orientierten Bonus-Malus-Systems geprüft werden.



Andreas Eng
Staatsschreiber

Verteiler

Bau- und Justizdepartement

Bau- und Justizdepartement (br)

Amt für Verkehr und Tiefbau (hei/rom)

Amt für Umwelt

Motorfahrzeugkontrolle

Volkswirtschaftsdepartement

Amt für Wirtschaft und Arbeit, Wirtschaft und Energie

Parlamentsdienste

Traktandenliste Kantonsrat