



An den Grossen Rat

**19.0926.01**

19.0931.01  
17.5064.04  
17.5070.03  
16.5274.03  
17.5063.03  
16.5169.03

WSU/ P190926/ P190931/ P175064/ P175070/ P165274/ P175063/ P165169

Basel, 3. Juli 2019

Regierungsratsbeschluss vom 2. Juli 2019

## Ratschlag Gesamtkonzept Elektromobilität

- Vergabe eines bedingt rückzahlbaren zinslosen Darlehens an die Industriellen Werke Basel (IWB) für die Finanzierung von 200 öffentlich zugänglichen Ladestationen auf Allmend
- Anpassung des kantonalen Umweltschutzgesetzes

sowie

### Beantwortung folgender parlamentarischer Vorstösse:

- Motion Thomas Grossenbacher und Stephan Luethi-Brüderlin betreffend Rahmenkredit für einen nachfragegesteuerten Ausbau von 200 öffentlich zugänglichen Ladestationen für E-Mobile
- Motion Aeneas Wanner und Konsorten betreffend gesetzliche Regelung der Versorgungssicherheit für E-Mobile
- Anzug David Wüest-Rudin und Konsorten betreffend Masterplan Elektromobilität
- Anzug Heiner Vischer und Konsorten betreffend Förderung von elektrischen Autos im Berufsverkehr
- Anzug Toya Krummenacher und Konsorten betreffend Umstellung des Fahrzeugparks auf CO<sub>2</sub>-neutrale Elektrofahrzeuge

# Inhalt

<b>1. Begehren</b> .....	<b>4</b>
<b>2. Ausgangslage Elektromobilität</b> .....	<b>4</b>
2.1 Einleitung .....	4
2.2 Prognose zur Entwicklung der Elektromobilität in Basel-Stadt.....	5
2.3 Geltende rechtliche Grundlagen im Kanton Basel-Stadt.....	6
2.4 Bisherige und laufende Massnahmen im Kanton Basel-Stadt .....	7
2.5 Massnahmen des Bundes .....	8
2.5.1 Roadmap zur Förderung der Elektromobilität.....	8
2.5.2 Ladestationen auf Autobahnen.....	9
2.6 Parlamentarische Vorstösse zum Thema Elektromobilität .....	9
<b>3. Gesamtkonzept Elektromobilität</b> .....	<b>10</b>
3.1 Einleitung .....	10
3.2 Nachfragegerechter Ausbau von 200 Ladestationen .....	11
3.2.1 Ausgangslage .....	11
3.2.2 Massnahme .....	12
3.2.3 Kosten .....	13
3.2.4 Anpassung des kantonalen Umweltschutzgesetzes .....	15
3.2.5 Nächste Schritte.....	16
3.3 Kaufsubvention für viel benutzte Elektrofahrzeuge .....	16
3.3.1 Ausgangslage .....	16
3.3.2 Massnahmen .....	16
3.3.3 Kosten .....	16
3.3.4 Nächste Schritte:.....	16
3.4 Förderbeiträge bei Erweiterung von Hausanschlüssen.....	17
3.4.1 Ausgangslage .....	17
3.4.2 Massnahme .....	17
3.4.3 Kosten .....	17
3.4.4 Nächste Schritte.....	17
3.5 Sensibilisierung.....	18
3.5.1 Ausgangslage .....	18
3.5.2 Massnahme .....	18
3.5.3 Kosten .....	18
3.5.4 Nächste Schritte.....	18
3.6 Vorbildfunktion der Verwaltung und öffentlich-rechtlicher Unternehmen .....	18
3.6.1 Ausgangslage .....	18
3.6.2 Massnahme .....	19
3.6.3 Kosten .....	19
3.6.4 Nächste Schritte.....	19
3.7 Lenkung durch die Motorfahrzeugsteuer .....	19
3.7.1 Ausgangslage .....	19
3.7.2 Massnahme .....	20
3.7.3 Kosten .....	20
3.7.4 Nächste Schritte.....	20
3.8 Ausblick.....	20
<b>4. Finanzielle Auswirkungen</b> .....	<b>20</b>
4.1 Ausbau Ladeinfrastruktur.....	20
4.1.1 Investitionskosten Kanton Basel-Stadt: .....	20
4.1.2 Finanzierung .....	21
4.1.3 Leistungen IWB.....	21
4.2 Kaufsubventionen für Fahrzeuge und Beiträge an Hausanschlüsse .....	21
4.3 Sensibilisierungsmassnahmen .....	21
4.4 Vorbildfunktion der Verwaltung.....	22

4.5	Anpassung der Motorfahrzeugsteuer .....	22
<b>5.</b>	<b>Beantwortung der parlamentarischen Vorstösse .....</b>	<b>22</b>
5.1	Motion Thomas Grossenbacher und Stephan Luethi-Brüderlin betreffend Rahmenkredit für einen nachfragegesteuerten Ausbau von 200 öffentlich zugänglichen Ladestationen für E-Mobile .....	22
5.1.1	Einleitung .....	23
5.1.2	Stellungnahme zu den Anregungen .....	23
5.1.3	Fazit .....	24
5.2	Motion Aeneas Wanner und Konsorten betreffend gesetzliche Regelung der Versorgungssicherheit für E-Mobile.....	24
5.2.1	Einleitung .....	24
5.2.2	Stellungnahme zu den Anregungen .....	25
5.2.3	Fazit .....	26
5.3	Anzug David Wüest-Rudin und Konsorten betreffend Masterplan Elektromobilität .....	26
5.3.1	Einleitung .....	27
5.3.2	Stellungnahme zu den Anregungen .....	27
5.3.3	Fazit .....	29
5.4	Anzug Heiner Vischer und Konsorten Förderung von elektrischen Autos im Berufsverkehr .....	29
5.4.1	Einleitung .....	30
5.4.2	Stellungnahme zum Anliegen .....	30
5.4.3	Fazit .....	30
5.5	Anzug Toya Krummenacher und Konsorten betreffend Umstellung des Fahrzeugparks auf CO2-neutrale Elektrofahrzeuge.....	30
5.5.1	Einleitung .....	31
5.5.2	Stellungnahme zu den Anregungen .....	31
5.5.3	Fazit .....	32
<b>6.</b>	<b>Formelle Prüfungen und Regulierungsfolgenabschätzung.....</b>	<b>32</b>
<b>7.</b>	<b>Antrag .....</b>	<b>32</b>

## 1. Begehren

Der Grosse Rat hat dem Regierungsrat verschiedene parlamentarische Vorstösse zum Thema Elektromobilität überwiesen. Der Regierungsrat hat daraufhin beschlossen, das Thema umfassend zu beleuchten und dem Grossen Rat ein Gesamtkonzept Elektromobilität vorzulegen, was mit dem vorliegenden Ratschlag erfolgt. Zudem werden verschiedene parlamentarische Vorstösse beantwortet.

Mit diesem Ratschlag beantragen wir dem Grossen Rat,

1. Ein Darlehen an die Industriellen Werke Basel (IWB) in der Höhe von 11,4 Mio. Franken inkl. allfälliger MWST zulasten der Investitionsrechnung des Departements für Wirtschaft, Soziales und Umwelt für die Finanzierung von 200 öffentlich zugängliche Ladestationen zu sprechen,
2. eine Änderung des Umweltschutzgesetzes Basel-Stadt zu genehmigen sowie
3. zwei Motionen und drei Anzüge zum Thema Elektromobilität abzuschreiben.

## 2. Ausgangslage Elektromobilität

### 2.1 Einleitung

Die Elektromobilität hat in den letzten Jahren stark an Bedeutung zugenommen. Zum einen sind auch im Verkehrsbereich grosse Anstrengungen nötig, um die CO<sub>2</sub>-Emissionen zu reduzieren, damit die Klimaziele erreicht werden können. Zum anderen sind im Bereich der Personenwagen laufend neue, serienmässig hergestellte und alltagstaugliche Elektrofahrzeuge auf den Markt gekommen. Deren Reichweiten werden laufend verbessert.

Der Anteil Elektrofahrzeuge am Gesamtbestand ist allerdings immer noch bescheiden. Heute sind in Basel-Stadt rund 320 reine Elektroautos immatrikuliert (Stand 1. Mai 2019), was bei einem Gesamtbestand von ca. 62'000 PWs 0.5% ausmacht.<sup>1</sup> Die Anzahl nimmt aber auch in Basel-Stadt Jahr für Jahr zu:

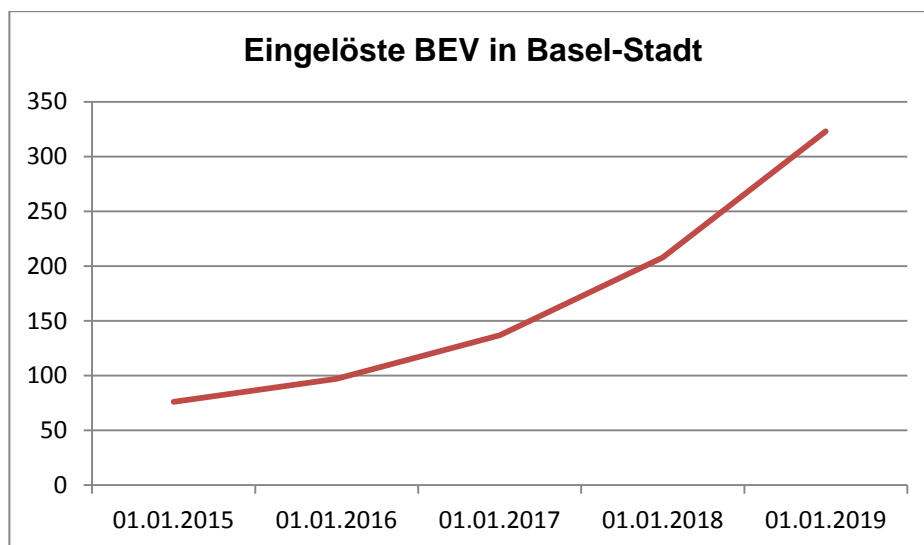


Abbildung 1: Entwicklung der Anzahl reiner Elektroautos (BEV) in Basel-Stadt

<sup>1</sup> Bestand Ende 2018 in der Schweiz: 0.4%

Im Fokus des Gesamtkonzeptes stehen insbesondere reine batterie-elektrische Fahrzeuge ohne internen Verbrennungsmotor (Battery Electric Vehicle, BEV) sowie plug-in-hybridelektrische Fahrzeuge (Plug-in Hybrid Electric Vehicle, PHEV). Verbreiteter hingegen sind Hybridfahrzeuge ohne Stecker, deren Antrieb teilweise elektrisch erfolgt. Sie leisten einen Beitrag zur Emissionsverminderung im städtischen Stop-and-go-Verkehr. Im Überlandverkehr sind sie jedoch mit anderen Verbrennungsmotoren vergleichbar. Diese Antriebsart wird im vorliegenden Bericht nicht mitberücksichtigt. Vor allem PHEV der Energieeffizienzklasse A können aber als Übergangstechnologie und zur Effizienzsteigerung eine wichtige Rolle bei der Elektrifizierung der Mobilität spielen.

Wasserstofffahrzeuge sind in der Schweiz noch kaum verbreitet, was zum einen mit den wenigen Betankungsmöglichkeiten und zum anderen mit dem geringen Angebot an Fahrzeugen zusammenhängt. Bei diesen Fahrzeugen wandelt eine Brennstoffzelle den Wasserstoff in Strom um, mit dem das Fahrzeug angetrieben wird. Wasserstofffahrzeuge sind somit ebenfalls Elektrofahrzeuge und verursachen keine lokalen Emissionen.

Die Förderung der Elektromobilität ist dort sinnvoll, wo Fahrzeuge mit Verbrennungsmotoren ersetzt werden müssen. Der ökologische Gesamtvorteil wird jedoch erst erreicht, wenn zum einen der Strom für die Batterieladung im Betrieb aus erneuerbaren Quellen stammt, was in Basel-Stadt der Fall ist. Zum anderen ist aber auch die Ökobilanz der Herstellungs- und Entsorgungsphasen wesentlich.<sup>2</sup>

Die Zweckmässigkeit einer Förderung von Elektrofahrzeugen wird im Weiteren dadurch begrenzt, dass keine Verlagerung vom Fuss- und Veloverkehr auf den motorisierten Individualverkehr stattfinden soll (vgl. auch Kap. 2.3).

## 2.2 Prognose zur Entwicklung der Elektromobilität in Basel-Stadt

EBP Schweiz AG wurde beauftragt, die Entwicklung der Elektromobilität für Personenfahrzeuge in Basel-Stadt zu ermitteln. Sie berechnete verschiedene Szenarien, die auf dem Modell der nationalen Szenarien Elektromobilität Schweiz basieren und kantonale Daten und Annahmen berücksichtigen<sup>3</sup>:

- **BAU (Business as usual):** Dieses Szenario berücksichtigt die weitere Verschärfung der Emissionsvorschriften für neue Personewagen. Die Schweiz übernimmt dabei die Vorschriften der EU (neuer Zielwert: 95 g CO<sub>2</sub>/km im Jahr 2021).
- **EFF (Efficiency):** Für effiziente Fahrzeuge werden zusätzliche Förder- und Anreizinstrumente eingeführt, damit die Ziele 2030/2035 der Energiestrategie im Bereich der Strassenmobilität erreicht werden können.
- **COM (Connected Mobility):** Aus energiesystemischen Überlegungen werden Elektroautos spezifisch gefördert.

Die Berechnungen zeigen, dass der Anteil der Elektrofahrzeuge (BEV und PHEV) am Neuwagenmarkt in den nächsten fünf bis zehn Jahren je nach Szenario deutlich zunimmt.

Um die CO<sub>2</sub>-Reduktionsziele im Verkehr erreichen zu können, hat sich der Bund zusammen mit Vertretern der Kantone und Städte sowie der Elektrizitäts- und der Mobilitätsbranche darauf geeinigt, eine Roadmap zu erstellen mit dem Ziel, den Anteil der Elektrofahrzeuge an den Neuzulassungen bis 2022 auf 15% zu erhöhen (vgl. Kap. 2.5.1).<sup>4</sup> Wie Abbildung 2 zeigt, lässt sich dieses Ziel nur im Szenario COM, also mit zusätzlichen Massnahmen erreichen.

<sup>2</sup> Vgl. Antwort des Regierungsrats vom 2. Mai 2019 zur Interpellation Nr. 33 von Roger Stalder betreffend «betreffend Kosten und Umweltfreundlichkeit von E-Fahrzeugen vom Kanton» (19.5170.02)

<sup>3</sup> EBP. Grundlagen für ein Gesamtkonzept Elektromobilität Kt. Basel-Stadt. 31. Juli 2018

<sup>4</sup> Vgl. <https://www.admin.ch/gov/de/start/dokumentation/medienmitteilungen.msg-id-73457.html>

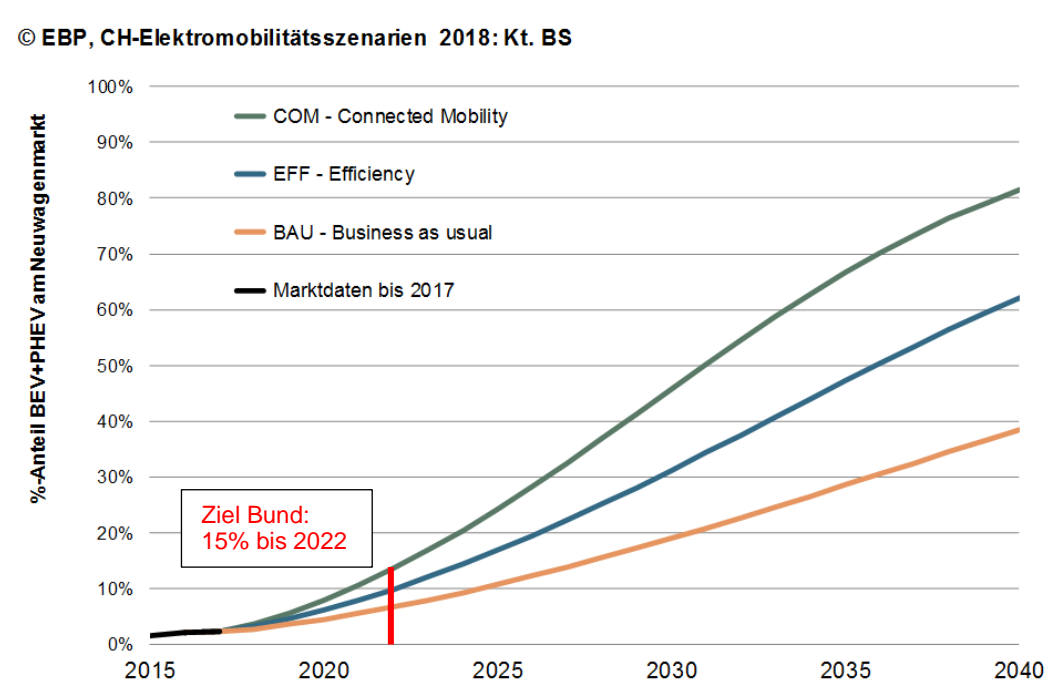


Abbildung 2: Marktdurchdringung der Elektrofahrzeuge (BEV + PHEV) am Neuwagenmarkt für die Szenarien BAU, EFF und COM bis 2040 in Basel-Stadt

### 2.3 Geltende rechtliche Grundlagen im Kanton Basel-Stadt

Die Kantonsverfassung (KV) hält in § 15 Abs. 2 fest, dass der Kanton «auf die Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen und auf eine nachhaltige Entwicklung» hinwirkt. Gemäss § 30 Abs. 1 KV ermöglicht und koordiniert der Staat unter anderem eine «umweltgerechte und energiesparende Mobilität». Ausserdem trifft der Staat «Massnahmen zur Reinhaltung von Erde, Luft und Wasser» (§ 33 Abs. 1 KV) und er schützt den «Menschen und seine Umwelt vor Lärm und sonstigen lästigen und schädlichen Einflüssen» (§ 33 Abs. 4 KV). Zusammen bilden diese Bestimmungen eine gute Grundlage auf Verfassungsebene zur Förderung der lokal emissionsfreien Elektromobilität. Diese Grundlage ist technologieneutral definiert. Da die künftige technologische Entwicklung nicht absehbar ist, sollen diese zielorientierten Bestimmungen auf Verfassungsstufe unverändert bestehen bleiben.

Das Umweltschutzgesetz Basel-Stadt (USG BS) konkretisiert diese Verfassungsbestimmungen und legt unter anderem fest, dass «der Anteil der umweltfreundlichen Verkehrsmittel am gesamten Verkehrsvolumen zu erhöhen» ist (§ 13b Abs. 1, USG BS) und dass «die Verkehrsemissionen insgesamt zu stabilisieren und zu vermindern» sind (§ 13 Abs. 1 USG BS). In weiteren Bestimmungen liegt der Schwerpunkt des Umweltschutzgesetzes in der Förderung des öffentlichen Verkehrs sowie des Fuss- und Veloverkehrs. Konkrete Bestimmungen zur Förderung umweltfreundlicher Antriebsarten im motorisierten Individualverkehr gibt es nicht.

In § 13 USG BS findet sich zudem die Bestimmung, dass die Verkehrsleistung des privaten Motorfahrzeugverkehrs von 2010 bis zum Jahr 2020 um mindestens 10% abnehmen soll. Eine Volksinitiative des Gewerbeverbandes<sup>5</sup> will diese Bestimmung aufheben und den § 13 USG BS neu formulieren. Auch von den Initianten unbestritten ist aber die Bestimmung, dass die Verkehrsemissionen zu reduzieren sind.

Die bestehenden gesetzlichen Bestimmungen sind allgemein gehalten. Sie sind so zu verstehen,

<sup>5</sup> Kantonale Gesetzesinitiative «Zämme fahre mir besser!»

dass Elektromobilität zu fördern ist, sofern dadurch die Verkehrsemissionen reduziert werden können. Eine Förderung, die Fahrten von Autos mit Verbrennungsmotoren durch Fahrten von Elektrofahrzeugen ersetzt, ist damit zweckmässig. Die Förderung der Elektromobilität darf aber nicht so weit gehen, dass bisher zu Fuss, mit dem Velo oder dem ÖV zurückgelegte Strecken auf Elektroautos verlagert werden.

## 2.4 Bisherige und laufende Massnahmen im Kanton Basel-Stadt

Seit fast 100 Jahren sind im Kanton Basel-Stadt im kommunalen Bereich, und dabei speziell beim heutigen Bau- und Verkehrsdepartement, Nutzfahrzeuge mit elektrischem Antrieb im Einsatz. Anfänglich waren es vor allem Elektroschwemmfahrzeuge, die zum Einsatz kamen. Ab ca. 1970 kamen weitere Elektro-Kleinfahrzeuge hinzu, die im Sammel- und Reinigungsdienst eingesetzt wurden. Diese Fahrzeuge wurden im Laufe der Zeit durch neuere und optimierte Versionen ersetzt.

Im privaten Bereich sind Elektrofahrzeuge erst später verbreitet aufgetreten<sup>6</sup>. 1996 hat die Gemeinde Riehen als Partnergemeinde am «Grossversuch mit Leicht-Elektromobilen (LEM) Mendrisio» teilgenommen. In den letzten zehn Jahren sind in Basel-Stadt weitere Projekte und Studien zum Thema Elektromobilität lanciert worden:

- Zwischen 2009 und 2014 wurde das Projekt «EmobilitätBasel» mit den vier Projektträgern Mobility Solutions AG<sup>7</sup>, IWB Industrielle Werke Basel, Amt für Umwelt und Energie AUE und Gemeinde Riehen durchgeführt. Das Projekt beinhaltete ein «Sorglospaket» für Firmen (full-Service Flottenmanagement), das Angebot für ein Carsharing mit Elektrofahrzeugen für Privatpersonen sowie eine umfassende Begleitforschung zu Technik und Nutzerfreundlichkeit.
- Als Teil dieser Begleitforschung entstand 2014 im Auftrag der beiden Basler Kantone und der drei regionalen Energiedienstleister (IWB, EBM, EBL) die Studie «Ladeinfrastruktur Region Basel». 2015 folgte eine Studie zum Thema «Elektromobilität Region Basel: Massnahmenkonzept für die Bereitstellung von Ladeinfrastruktur».<sup>8</sup>
- Vor 2016 hatte die IWB an öffentlich zugänglichen Orten ausserhalb des Strassenraums 15 Ladestationen mit insgesamt 21 Ladepunkten erstellt (IWB-Standorte und öffentliche Parkhäuser).
- 2016 genehmigte der Regierungsrat das Pilotprojekt «Elektromobilität – gelbe Parkplätze mit Ladesäulen». In verschiedenen Quartieren wurden in der blauen Zone insgesamt zehn Parkplätze mit Ladestationen für Elektrofahrzeuge ausgerüstet. Die Parkplätze wurden ummarkiert in gelbe Parkverbotsfelder mit Ausnahme für das Laden von Elektroautos. Die Ausrüstung der Ladestationen nahm die IWB vor. Die Inbetriebnahme erfolgte im April 2018. Die Ladestationen dienen in erster Linie Anwohnerinnen und Anwohnern, die auf ein Elektroauto umsteigen möchten, aber über keine eigene Garage verfügen. Das Pilotprojekt dauert drei Jahre und wird im Rahmen einer Begleitstudie ausgewertet. Auf die Einzelheiten wird in Kap. 3.2 näher eingegangen.
- Im April 2017 startete die Aktion zur Förderung von Elektrotaxis in Basel-Stadt. Aus dem Energieförderfonds stehen 940'000 Franken zur Verfügung, um Taxibetreiber beim Kauf eines Elektrotaxis mit maximal 10'000 Franken pro Fahrzeug zu unterstützen. Die Aktion dauert bis Ende 2020.
- Im Rahmen der Überprüfung der Parkierungspolitik schlägt der Regierungsrat dem Grossen Rat Ende 2018 verschiedene Änderungen des kantonalen Umweltschutzgesetzes und des Bau- und Planungsgesetzes vor.<sup>9</sup> Ein Element dieser Vorlage ist eine neue Verpflichtung,

<sup>6</sup> Einzelne Elektrofahrzeuge gab es schon lange, z.B. in den 1970er Jahren den Zagato Zele

<sup>7</sup> Heute: Post Company Cars AG

<sup>8</sup> Vgl. <https://www.2000-watt.bs.ch/projekte/mobilitaet/elektromobilitaet/ladeinfrastruktur.html>

<sup>9</sup> Künftige Parkierungspolitik – Ratschlag zur Anpassung des Umweltschutzgesetzes und von § 74 des Bau- und Planungsgesetzes (...).

BVD/P181410/P165366 vom 31. Oktober 2018, 18.1410.01

private Parkplätze mit Ladestationen auszurüsten. Konkret schlägt der Regierungsrat vor, dass *«in grösseren Anlagen ein angemessener Anteil der Abstellplätze mit Ladevorrichtungen für Elektrofahrzeuge auszurüsten ist»*. Falls der Grosse Rat diese Bestimmung beschliesst, werden die Einzelheiten in einer Verordnung festgelegt.

- Vor dem Hintergrund des Anzugs Heiner Vischer und Konsorten betreffend Förderung von elektrischen Autos im Berufsverkehr (vgl. Kap. 5.4) hat der Kanton gemeinsam mit dem Gewerbeverband und der IWB anfangs 2019 eine Förderaktion für Unternehmen gestartet. Für den Kauf eines Elektroautos wird ein Förderbeitrag bis max. 5'000 Franken gewährt. Die Aktion dauert bis Ende 2022.
- Der Bestand an Elektrofahrzeugen hat in den letzten Jahren auch bei den Kommunalfahrzeugen zugenommen: Mit Beschluss Nr. 19/12/08G vom 20. März 2019 (P181279) hat der Grosse Rat der Beschaffung von 20 Elektrokehrfahrzeugen inkl. der notwendigen Ladeinfrastruktur zugestimmt. Im Weiteren hat das Tiefbauamt eine Umstellungsstrategie erarbeitet (vgl. Kap. 3.6), die aufzeigt, wie bis 2025 über 90% seiner Gesamtflotte auf elektrischen Antrieb umgestellt werden kann. Das Ziel ist längerfristig die vollständige Umstellung von fossil auf elektrisch angetriebene Fahrzeuge. Aufgrund der frühzeitigen Strategiefestlegung, dem Stand der Technik und den vorgesehenen Anpassungen an der Werkstattinfrastruktur erscheint diese Zielsetzung auch unter Einhaltung der optimalen Ersatzzeitpunkte bei den vorhandenen Fahrzeugen (Investitionsschutz) sehr realistisch. Bei den verbleibenden rund 6% der Flotte ab 2027 sind derzeit noch keine sinnvollen elektrischen Alternativen bekannt, was sich aber bis in acht Jahren vermutlich ändern wird. Auch die Stadtgärtnerei betreibt bereits 19 Elektrofahrzeuge. Sie überprüft bei jeder Ersatzbeschaffung standardmässig, ob die Aufgabe ohne oder mit einem Fahrzeug ohne Verbrennungsmotor gelöst werden kann. Somit wird die Gesamtzahl an Fahrzeugen einerseits abnehmen und andererseits der Anteil Elektrofahrzeuge bzw. Fahrräder zunehmen.
- Mit der Änderung des Gesetzes über den öffentlichen Verkehr von Juli 2015 wird der Kanton verpflichtet, im Ortsverkehr ab 2027 nur noch Leistungen zu bestellen, die mit 100% erneuerbarer Energie erbracht werden. Die BVB hat ihre strategische Planung für die nächste Busbeschaffung auf dieses Ziel ausgerichtet. Ein erster E-Bus fährt zurzeit zu Testzwecken auf dem Liniennetz der BVB.

Oben nicht aufgeführt sind die verschiedenen Aktionen zur Förderung von E-Bikes, welche der Kanton seit dem Jahr 2000 durchführte und die zum Ziel hatten, Fahrten mit dem Auto zu ersetzen.

Im Januar 2018 verlieh das vom Bundesamt für Strassen und vom Touring Club Schweiz getragene Schweizer Forum Elektromobilität dem Kanton Basel-Stadt den «Goldenen Stecker der Elektromobilität». Mit dieser Auszeichnung würdigten sie das Engagement unseres Kantons im Bereich Elektromobilität.

## **2.5 Massnahmen des Bundes**

### **2.5.1 Roadmap zur Förderung der Elektromobilität**

Ende 2018 haben auf Einladung des Eidgenössischen Departements für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation Vertreter der Automobil-, Elektrizitäts-, Immobilien- und Fahrzeugflottenbranche und deren Verbände sowie Vertreter von Bund, Kantonen, Städten und Gemeinden eine gemeinsame Roadmap zur Förderung der Elektromobilität unterzeichnet. Ziel der Roadmap ist, den Anteil der Elektrofahrzeuge an den Neuzulassungen von Personenwagen bis 2022 auf 15% zu erhöhen. Die Roadmap enthält konkrete Massnahmen in drei prioritären Handlungsfeldern: erfolgreiche Marktentwicklung Fahrzeuge, optimale Ladeinfrastruktur sowie Anreize und Rahmenbedingungen. Zu den Massnahmen gehören zum Beispiel die Schaffung von Lademöglichkeiten in Gebäuden, der Aufbau eines nationalen Schnellladenetzes für Elektrofahrzeuge, die



gezielte Ausbildung und Qualifizierung von Fachpersonal, regulatorische Anpassungen oder die rasche Marktentwicklung der Fahrzeuge.<sup>10</sup>

### **2.5.2 Ladestationen auf Autobahnen**

Der Aufbau der Ladeinfrastruktur entlang von Autobahnen liegt grundsätzlich in der Verantwortung des Bundes.

Rastplätze (nur mit WC und teilweise kleiner Verpflegungsmöglichkeit) stehen unter der Hoheit des Bundes. Um das Schnellladenetz auf Rastplätzen zu erweitern, hat der Bund von September bis Dezember 2018 in einem offenen Verfahren interessierte Anbieter gesucht. Im März 2019 wurden fünf verschiedene Konsortien ausgewählt, die je 20 Rastplätze ausrüsten. Gemäss Medienmitteilung des Bundes vom 7. März 2019 müssen diese Konsortien innerhalb eines Jahres ab Erstellung der Strominfrastruktur je fünf Rastplätze mit E-Tankstellen ausrüsten. Spätestens in zehn Jahren müssen sämtliche Rastplätze damit ausgestattet sein.

Raststätten (mit Restaurant und Tankstelle) stehen unter kantonaler Hoheit. Bau und Betrieb von Schnellladestationen sind auf Raststätten bereits seit einiger Zeit möglich. Der Bund koordiniert dabei die Gespräche zur Errichtung von Ladestationen mit den Kantonen, Investoren und den Raststättenbetreibern.

Im gesamten Kanton Basel-Stadt gibt es weder Rastplätze noch Raststätten. In der näheren Umgebung von Basel soll an der Autobahn A2 in Pratteln (BL) bis 2023 die grösste Elektro-Tankstelle Europas mit 280 Ladestationen entstehen. Bis zum geplanten Baubeginn 2021 muss der regionale Stromversorger Elektra Baselland (EBL) noch ein Bebauungskonzept ausarbeiten. Vom geplanten «Swiss E-Mobility-Hub» würden Durchreisende der Region Basel profitieren. Die zwei Raststätten beidseitig des Autobahnzolls Basel-Weil am Rhein liegen beide auf deutschem Hoheitsgebiet. In Fahrtrichtung Basel sind dabei keine Pläne für Installationen von Ladestationen bekannt. In Fahrtrichtung Deutschland auf der Raststätte Weil am Rhein sind fünf Ladeanschlüsse der ENBW Energie Baden-Württemberg installiert.

## **2.6 Parlamentarische Vorstösse zum Thema Elektromobilität**

Zum Thema Elektromobilität sind in letzter Zeit immer wieder parlamentarische Vorstösse im Grossen Rat eingereicht worden. Mit dem vorliegenden Ratschlag soll auf folgende Vorstösse eingegangen werden:

- Motion Thomas Grossenbacher und Stephan Luethi-Brüderlin betreffend Rahmenkredit für einen nachfragegesteuerten Ausbau von 200 öffentlich zugänglichen Ladestationen für E-Mobile
- Motion Aeneas Wanner und Konsorten betreffend gesetzliche Regelung der Versorgungssicherheit für E-Mobile
- Anzug David Wüest-Rudin und Konsorten betreffend Masterplan Elektromobilität
- Anzug Heiner Vischer und Konsorten betreffend Förderung von elektrischen Autos im Berufsverkehr
- Anzug Toya Krummenacher und Konsorten betreffend Umstellung des Fahrzeugparks auf CO<sub>2</sub>-neutrale Elektrofahrzeuge

Diese Vorstösse werden in Kap. 5 beantwortet. Ein weiterer Vorstoss, der sich mit Teilaspekten der Förderung von Elektromobilität befasst, ist mit dem vorliegenden Gesamtkonzept abgestimmt. Er wird aber separat beantwortet, da er den öffentlichen Verkehr betrifft:

<sup>10</sup> Bundesamt für Energie/Bundesamt für Strassen: Roadmap Elektromobilität 2022. Vgl. <https://www.news.admin.ch/news/message/attachments/55160.pdf>

- Anzug Rudolf Rechsteiner und Konsorten betreffend «Feldtest von Elektrobus ohne Oberleitungen»

### 3. Gesamtkonzept Elektromobilität

#### 3.1 Einleitung

Der Regierungsrat hat im Bericht an den Grossen Rat vom 20. Juni 2017 zu den oben erwähnten Motionen ein Gesamtkonzept Elektromobilität in Aussicht gestellt.<sup>11</sup> Es soll aufzeigen, wie weit und in welchen Bereichen die öffentliche Hand die Elektromobilität unterstützen soll. Eine Arbeitsgruppe der betroffenen Dienststellen hat daraufhin zusammen mit externen Fachleuten eine Auslegeordnung vorgenommen und verschiedene Massnahmen geprüft. Mit Blick auf die Klimaziele erachtet es der Regierungsrat als notwendig, mit Fördermassnahmen einen beschleunigten Umstieg auf die Elektromobilität anzustreben.

Der Regierungsrat schlägt dabei ein zweistufiges Vorgehen vor: In einem ersten Schritt soll der Umstieg auf die Elektromobilität mit einem primär auf Anreizen aufgebauten Massnahmenpaket erleichtert werden. Die Schwerpunkte sollen wie folgt gelegt werden:

Ladeinfrastruktur: Ausbau im öffentlichen Raum  
Vorgaben bei grösseren Bauvorhaben  
Förderbeiträge für Erweiterung Hausanschlüsse bei spezifischen Vorhaben

Finanzielle Anreize: Kaufsubventionen für den Berufsverkehr (Taxi, Unternehmen)  
Reduktion Motorfahrzeugsteuer

Sensibilisierung: Zielgruppenspezifische Information, insbesondere auch für Unternehmen

Vorbildfunktion: Vorbildfunktion der Verwaltung und selbständig öffentlich-rechtlichen Unternehmen

Zeigen diese Massnahmen in den nächsten drei Jahren zu wenig Wirkung, will der Regierungsrat in einem zweiten Schritt weitergehende Massnahmen (inkl. repressive Massnahmen zu Lasten von Verbrennungsmotoren) prüfen und zur Umsetzung vorschlagen.

Von einer generellen finanziellen Förderung von Elektrofahrzeugen und von Privilegien im Strassenraum (z.B. Benutzung von Busspuren, Gratisparkieren etc.) will der Regierungsrat absehen. Die Förderung der Elektromobilität soll finanziell massvoll sein, bestehende umweltfreundliche und flächeneffiziente Angebote (ÖV, Fuss- und Veloverkehr) nicht behindern bzw. konkurrenzieren und insgesamt nicht zu einer Zunahme des motorisierten Individualverkehrs führen.

Die verschiedenen Massnahmen sind nachfolgend erläutert. Die Massnahmen beziehen sich auf private Motorfahrzeuge. Der öffentliche Verkehr ist nicht Gegenstand dieser Vorlage.

---

<sup>11</sup> Vgl. Bericht des Regierungsrats vom 21. Juni 2017 zu den Motionen Heiner Vischer und Konsorten betreffend «Förderung von elektrischen Autos im Berufsverkehr – Stellungnahme», Thomas Grossenbacher und Stephan Luethi-Brüderlin betreffend «Rahmenkredit für einen nachfragegesteuerten Ausbau von 200 öffentlich zugänglichen Ladestationen für E-Mobile» und Aeneas Wanner und Konsorten betreffen «gesetzliche Regelung der Versorgungssicherheit für E-Mobile» (17.5063.02)

## 3.2 Nachfragegerechter Ausbau von 200 Ladestationen

### 3.2.1 Ausgangslage

Mehr als die Hälfte<sup>12</sup> der in Basel-Stadt immatrikulierten Autos können nicht in einer privaten Garage abgestellt werden, sondern werden in der Regel in der blauen Zone geparkt. Soll ein Umstieg auf die Elektromobilität ermöglicht werden, sind öffentliche Ladestationen insbesondere auch in der blauen Zone notwendig. Aus diesem Grund hat der Regierungsrat das bereits erwähnte Pilotprojekt «Elektromobilität – gelbe Parkplätze mit Ladesäulen» mit vorerst zehn Ladestationen mit speziell signalisierten und markierten Feldern für das Aufladen von Elektrofahrzeugen in den Wohnquartieren gestartet. Sieben Stationen verfügen über eine Leistung von 22 kW, drei über eine von 50 kW (beschleunigtes Laden möglich). Die Standorte wurden so ausgewählt, dass bei Bedarf auch der benachbarte Parkplatz der blauen Zone umgenutzt werden kann, da jede Ladestation über zwei Ladepunkte verfügt. Die Ladeparkplätze sind gelb markiert (Parkverbot mit Ausnahme). Tagsüber darf ein Elektroauto zwei Stunden plus die angebrochene halbe Stunde laden, nachtsüber unbeschränkt. Das Parkieren ist lediglich zum Aufladen zulässig. Ohne Ladevorgang ist das Parkieren weder für benzinbetriebene Fahrzeuge, noch für E-Fahrzeuge erlaubt. Die Ladestationen wurden von der IWB erstellt und werden auch von der IWB betrieben.

Eine erste Auswertung zeigt, dass alle Ladestationen genutzt werden – wenn auch unterschiedlich häufig. Die Nutzung hat bei allen Stationen in den letzten Monaten zugenommen. Bis jetzt sind jedoch noch keine Ladestationen so stark frequentiert, dass auch der benachbarte Parkplatz hätte umgerüstet werden müssen.

Alle Ladeparkplätze sind mit Parksensoren ausgerüstet worden. Damit kann eine Kundin oder ein Kunde via App feststellen, ob ein Ladeparkplatz tatsächlich frei ist und nicht etwa durch ein Fahrzeug mit Verbrennungsmotor belegt wird. Es wird angestrebt, dass der Ladevorgang an der Ladesäule sichtbar ist, um allfällige Missbräuche erkennen zu können.

Der Regierungsrat hat vom Grossen Rat den Auftrag erhalten, zur Motion Thomas Grossenbacher und Stephan Luethi-Brüderlin betreffend Rahmenkredit für einen nachfragegesteuerten Ausbau von 200 öffentlich zugänglichen Ladestationen für E-Mobile eine Vorlage auszuarbeiten. Da die Erfahrungen mit den Ladeparkplätzen in den Wohnquartieren bis jetzt insgesamt positiv sind, schlägt der Regierungsrat vor, beim weiteren Ausbau der Ladeinfrastruktur gleich vorzugehen wie beim aktuellen Pilotprojekt.

Die Ausrüstung einer genügenden Anzahl Parkplätze auf öffentlichem Grund könnte öffentlich ausgeschrieben werden. Der Regierungsrat erachtet es jedoch aus verschiedenen Gründen als vorteilhaft, dies zu einer öffentlichen Aufgabe zu machen und an die IWB als Netzbetreiberin zu übertragen. Durch die Übertragung der Aufgabe als Ganzes wird sichergestellt, dass der Aufbau der Ladeinfrastruktur rein nachfragegesteuert erfolgt. In einigen Jahren kann eine Standortbestimmung erfolgen. Ob dann genügend Parkplätze mit Lademöglichkeiten ausgerüstet sind, wird auch von allfälligen privaten Angeboten abhängig sein. Derzeit sind jedoch keine Bestrebungen privater Anbieter ersichtlich, eine entsprechende Infrastruktur aufzubauen. Dies dürfte mit den hohen Investitionskosten zusammenhängen, welche zumindest mittelfristig durch den Stromverkauf nicht amortisiert werden können. Weiter ist die Wahl des Standorts stark abhängig von der Topologie des Stromnetzes (Lage und Ausgestaltung) und sollte unbedingt mit der Netzplanung abgestimmt werden, um die relativ hohen Kosten für allfällige Netzverstärkungen zu minimieren. Heute betreibt die IWB in Basel-Stadt bereits 41 öffentlich zugängliche Ladepunkte und ist mit den zugrundeliegenden Prozessen von der Standortbestimmung über den Netzanschluss bis zum Betrieb und Unterhalt der Ladestationen vertraut. Durch Synergien, die sich aus der Bewirtschaftung der öffentlichen Infrastruktur ergeben, kann die IWB den Betrieb und Unterhalt der La-

<sup>12</sup> Stand 2017: 63'264 in Basel-Stadt immatrikulierten Personenwagen und 35'626 ausgestellte Anwohnerparkkarten in Basel und Riehen

deinfrastruktur kosteneffizient leisten. Die IWB wird die weiteren notwendigen Arbeiten sowie die Beschaffung der Ladestationen öffentlich ausschreiben.

Die Motionäre wünschen, dass die elektrifizierten Ladeplätze mit einem elektronischen Informationssystem vernetzt werden («Ladestationen-App») und die Bezahlung möglichst einfach ausgestaltet wird. Auf dem Markt werden heute einige Systeme angeboten, welche diese Anforderungen erfüllen. Eines davon setzt die IWB an ihren Ladestationen bereits erfolgreich ein. Bezahlt wird per Kreditkarte oder per Prepaid-Guthaben. Eine Mitgliedschaft ist jedoch nicht erforderlich. Über Roaming-Plattformen können auch Kunden anderer Abrechnungsanbieter die Ladestationen uneingeschränkt nutzen.

Die IWB erfüllt somit die kundenseitigen Anforderungen der Motionen Grossenbacher und Luethi-Brüderlin, insbesondere auch die Preisgestaltung nah am Stromtarif für Haushalte<sup>13</sup>.

### **3.2.2 Massnahme**

#### **3.2.2.1 Quartierladestationen (22 kW)**

Die Mehrheit der heute im öffentlich zugänglichen Raum erstellten Ladestationen hat eine Leistung von 22 kW. Diese reicht aus, wenn ein Fahrzeug längere Zeit zum Laden stehengelassen werden kann (mehr als eine Stunde). Das trifft für die primäre Zielgruppe – Anwohnerschaft ohne eigenen Garagenplatz – zu.

Sowohl private als auch gewerbliche Interessenten sollen einen Antrag für eine Ladestation auf öffentlichem Grund stellen können. Der Antrag soll einfach und benutzerfreundlich über ein Online-Portal erfolgen. Damit eine Ladestation erstellt wird, sind folgende Voraussetzungen nötig:

- Nachweis über fehlende Möglichkeiten, das Elektroauto auf einem eigenen oder gemieteten Parkplatz laden zu können
- Gewähr einer minimalen Auslastung (z.B. zwei Interessenten pro Ladestationen, eventuell Hinterlegung eines Depots)

Die Details des Prozesses werden in einem Leistungsauftrag zwischen dem Departement für Wirtschaft, Soziales und Umwelt WSU und der IWB festgelegt. Die IWB betreut den Prozess in Abstimmung mit den zuständigen Behörden.

Nach der positiven Prüfung des Antrags erfolgt eine detaillierte Standortbestimmung. Die zuständige Behörde im Leitverfahren ist die Allmendverwaltung. Nutzungsbewilligungen und Verkehrsanordnungen für Ladepunkte auf Gemeindeallmend der Einwohnergemeinden Riehen und Bettingen werden mit den zuständigen Gemeindebehörden koordiniert.

Für die Wahl des Standorts werden folgende Kriterien einbezogen:

1. Örtliche Rahmenbedingungen (Stadtbild, Sicherheit, Platzbedarf Ladestation etc.)
2. Erweiterungsmöglichkeit: Da jede Ladestation zwei Ladepunkte hat, soll die Platzierung so erfolgen, dass bei Bedarf auch der Nachbarparkplatz ummarkiert werden kann.
3. Technische Machbarkeit, insbesondere im Hinblick auf die Topologie des Stromnetzes

Mit Blick auf die Kosten werden die Standorte wenn immer möglich so ausgewählt, dass ein Netzanschluss ohne Kapazitätserweiterung umgesetzt werden kann. Aus diesen Netzüberlegungen und aus der Tatsache, dass verschiedene Anträge für eine Ladestation an einem Standort zusammengefasst werden sollen, ergibt sich, dass eine zumutbare Distanz zwischen dem Woh-

<sup>13</sup> Vgl. <https://www.iwb.ch/Fuer-Zuhause/E-Mobilitaet/Oeffentliches-Ladenetz.html>

nort der Antragsstellenden und der Ladestation in Kauf genommen werden muss (z.B. 300 Meter).

Aufgrund der Erfahrungen mit dem in Kap. 2.4 erwähnten Pilotprojekt ist davon auszugehen, dass die Realisierungsdauer ab Antragsstellung für eine Ladestation unter einem Jahr liegt. Darin enthalten sind die Planung und die Absprachen mit den betroffenen Amtsstellen, das öffentliche Auflageverfahren und die Realisierung. Nicht eingerechnet sind allfällige Einsprachen. Grundsätzlich besteht seitens Antragsteller kein Anrecht auf Bewilligung des Antrags und auch kein alleiniges Nutzungsrecht.

### **3.2.2.2 Schnellladestationen ( $\geq 22$ kW)**

Unter bestimmten Voraussetzungen sollen auch Schnellladestationen realisiert werden. Angesichts der deutlich erhöhten Kosten von Schnellladestationen sollen diese nur an neuralgischen Punkten errichtet werden. Sie sind dort sinnvoll, wo mehrere Zielgruppen bedient werden können (z.B. Taxifahrer) oder wo eine grosse Nachfrage nach Lademöglichkeiten besteht (z.B. in der Nähe von publikumsintensiven Einrichtungen). In der nachfolgenden Kostenberechnung wird davon ausgegangen, dass ca. 15% der Ladestationen im öffentlichen Raum Schnellladestationen sein werden, dies in Anlehnung an die erwähnte Studie von EBP sowie aufgrund von Praxisbeispielen aus dem europäischen Ausland. Die Standorte von Schnellladestationen wird die IWB in Zusammenarbeit mit den zuständigen Amtsstellen bestimmen.

Die aufgeführten Leistungen für Quartier- und Schnellladestationen entsprechen dem heutigen Stand der Technik und werden bei Bedarf im Rahmen der vorhandenen finanziellen Mittel angepasst.

## **3.2.3 Kosten**

### **3.2.3.1 Investitionskosten**

Die wesentlichen Kostenelemente für den Aufbau der Infrastruktur sind:

- Netzanschluss
- Hardware (Ladestation)
- Markierung und Signalisation
- Projektleitung mit Einrichtung / Inbetriebnahme

Die gesamten Investitionskosten für den Bau von 200 öffentlichen Ladestationen werden auf maximal rund 11,4 Mio. Franken geschätzt (vgl. Tabelle 1). Ein Grossteil der Investitionskosten fällt für den Netzanschluss an und wird somit massgeblich vom Standort der Ladestation beeinflusst. Die Kosten für den Netzanschluss betragen für Quartierladestationen mit einer Leistung von 22 kW rund 27'000 Franken und für Schnellladestationen mit einer Leistung grösser 22 kW rund 38'000 Franken. Sie beinhalten im Wesentlichen die Netzanschluss- und Netzkostenbeiträge, die gemäss den Ausführungsbestimmungen der IWB betreffend die Abgabe von Elektrizität<sup>14</sup> fällig werden.

Bis Ende 2026 sollen sukzessive 170 Quartierladestationen und 30 Schnellladestationen installiert werden. Für die anschliessende Darstellung eines Businesscases über zehn Jahre werden die Kosten bis und mit 2029 dargestellt. Darin sind Ersatzinvestitionen enthalten, weil die Ladestationen einer schnellen technischen Alterung unterworfen sind (die angenommene Lebensdauer beträgt fünf Jahre).

---

<sup>14</sup> SG 772.400

Ausbau Ladeinfrastruktur, nachfrage gesteuert	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Quartierladestationen (22 kW) / Jahr	10	10	15	25	40	55	15	-	-	-
Schnellladestationen (> 22 kW) / Jahr	1	2	3	4	6	8	6	-	-	-
Quartierladestationen 22 kW kumuliert	10	20	35	60	100	155	170	170	170	170
Schnellladestationen (> 22 kW) kumuliert	1	3	6	10	16	24	30	30	30	30
<b>Öffentliche Ladestationen gesamt</b>	<b>11</b>	<b>23</b>	<b>41</b>	<b>70</b>	<b>116</b>	<b>179</b>	<b>200</b>	<b>200</b>	<b>200</b>	<b>200</b>
Total Investitionen pro Jahr	478'330	561'360	842'040	1'320'370	2'079'380	2'953'390	1'246'130	232'500	347'500	540'000
Total Investitionen kumuliert	478'330	1'039'690	1'881'730	3'202'100	5'281'480	8'234'870	9'481'000	9'713'500	10'061'000	10'601'000
<b>Total inkl. 7.7% MwSt</b>	<b>515'161</b>	<b>1'119'746</b>	<b>2'026'623</b>	<b>3'448'662</b>	<b>5'688'154</b>	<b>8'868'955</b>	<b>10'211'037</b>	<b>10'461'440</b>	<b>10'835'697</b>	<b>11'417'277</b>

Tabelle 1: Ausbaugeschwindigkeit und Investitionskosten öffentliche Ladeinfrastruktur bis und mit 2029

### 3.2.3.2 Kosten für Betrieb und Verwaltung

Die Kosten für den technischen Betrieb sowie die Verwaltung der öffentlichen Ladeinfrastruktur wurden auf Basis der bestehenden Erfahrungen berechnet. Sie lassen sich im Wesentlichen in die folgenden Elemente unterteilen:

- Abrechnungssystem und Kundenservice «EMP» (Software-Lösung eines Elektromobilitäts-providers enthaltend beispielsweise eine «Ladestations-App»)
- Wartung und Instandhaltung im Regelbetrieb
- Verwaltung und ausserplanmässige Intervention

Die IWB rechnet mit Gesamtkosten für Betrieb und Verwaltung von rund 21'500 Franken im Jahr 2020 und bis rund 173'000 Franken ab dem Jahr 2026, wenn alle 200 Ladesäulen installiert sind. Sie wird diese Kosten grundsätzlich selber tragen (siehe Näheres unter Ziff. 4 «Finanzielle Auswirkungen»).

### 3.2.3.3 Business Case

Auf Basis der Kostenaufstellung wurde ein Business Case über zehn Jahre erstellt. Dabei wurden der Ausbau von 200 Ladestationen sowie die laufenden Kosten für den Betrieb der Ladestationen berücksichtigt. Unter der Annahme eines schnell voranschreitenden technologischen Fortschritts wurde auch ein notwendiger Austausch der Ladeinfrastruktur nach einer Betriebsdauer von fünf Jahren berücksichtigt. So kann genügend rasch auf technische Entwicklungen reagiert werden. Die Auslastung der Ladestationen wurde so modelliert, dass die Einnahmen aus dem Energieverkauf mit dem jährlich steigenden Anteil an Elektrofahrzeugen korrelieren. Die Ziel-Auslastung, welche spätestens im Jahr 2027 erwartet wird, geht von einer täglichen Ladezeit der Quartierladestationen von 16 Stunden pro Ladepunkt aus (zwei Ladepunkte pro Standort). Die Kosten für Strombeschaffung und Verkauf an den Ladestationen sind für den Betrachtungszeitraum auf Basis der heutigen Werte fixiert.<sup>15</sup>

<sup>15</sup> An IWB Ladestationen mit 22 kW-Leistung wird heute ein Kilowattstundenpreis von 37 Rappen verrechnet. Jahresgebühren werden keine erhoben. Im Vergleich dazu bezahlen z.B. MOVE-Mitglieder an Ladestationen mit 22 kW Leistung 10 Rappen pro Minute. Dies ergibt einen Kilowattstundenpreis von zwischen 27 und 80 Rappen, abhängig von Ladefähigkeit (Leistung) des Fahrzeugs. Eine MOVE-Mitgliedschaft kostet CHF 59 pro Jahr. Kunden ohne MOVE-Mitgliedschaft bezahlen aufgrund von Roaming-Gebühren deutlich höhere Kilowattstundenpreise an MOVE-Ladestationen.

Übersicht Ladestationen gesamt	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Anzahl Ladestationen	11	23	41	70	116	179	200	200	200	200
Anteil Ziel-Auslastung	15%	16%	18%	22%	30%	45%	70%	100%	100%	100%
<b>Umsatz</b>	<b>20'535</b>	<b>47'990</b>	<b>98'010</b>	<b>203'710</b>	<b>457'749</b>	<b>1'054'854</b>	<b>1'866'977</b>	<b>2'667'110</b>	<b>2'667'110</b>	<b>2'667'110</b>
Kosten Energiebezug (Medium + Netz)	14'664	33'044	66'542	138'729	313'091	723'976	1'263'499	1'804'999	1'804'999	1'804'999
Kosten Betrieb und Verwaltung	21'512	31'190	45'708	68'738	105'119	154'851	172'868	172'868	172'868	172'868
Abschreibungen	33'381	75'991	139'907	237'203	389'185	595'853	687'457	687'457	687'457	687'457
<b>Kosten gesamt</b>	<b>69'557</b>	<b>140'226</b>	<b>252'156</b>	<b>444'669</b>	<b>807'395</b>	<b>1'474'680</b>	<b>2'123'824</b>	<b>2'665'324</b>	<b>2'665'324</b>	<b>2'665'324</b>
DB3	-49'022	-92'236	-154'147	-240'959	-349'647	-419'826	-256'847	1'786	1'786	1'786
Gemeinkosten IWB	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Ebit</b>	<b>-49'022</b>	<b>-92'236</b>	<b>-154'147</b>	<b>-240'959</b>	<b>-349'647</b>	<b>-419'826</b>	<b>-256'847</b>	<b>1'786</b>	<b>1'786</b>	<b>1'786</b>
Investitionen	478'330	561'360	842'040	1'320'370	2'079'380	2'953'390	1'246'130	232'500	347'500	540'000

**Tabelle 2: Business Case für 200 öffentliche Ladestationen in Basel-Stadt**

Die Gesamtkosten enthalten die Kosten für den Energiebezug, Betrieb und Verwaltung sowie Abschreibungen auf die installierte Hardware. Der EBIT wird unter diesen Annahmen bis 2026 deutlich negativ und ab dem Jahr 2027 erstmals positiv sein. Haupttreiber dieser Entwicklung ist die ambitionöse und unsichere Annahme der maximalen Auslastung der Ladestationen angesichts einer hohen Marktdurchdringung von E-Fahrzeugen. Für den Betrachtungszeitraum von zehn Jahren resultiert unter Anwendung der Discounted Cashflow-Methode ein negativer Barwert, das heisst, die zu erwartenden Einnahmen aus der Nutzung der Ladestationen decken die getätigten Investitionen für den Netzanschluss und die Errichtung der Ladestationen nicht. Dies ist insbesondere auf die hohen Investitionskosten zurückzuführen.

### 3.2.3.4 Leistungsauftrag an IWB und Finanzierungsmodell

Der Investitionskosten für die Errichtung von 200 Ladestationen inklusive Ersatzinvestitionen bis ins Jahr 2029 betragen 11,4 Mio. Franken. Diese Kosten soll der Kanton Basel-Stadt tragen.

### 3.2.4 Anpassung des kantonalen Umweltschutzgesetzes

Um diese neue Staatsaufgabe gesetzlich zu verankern, schlägt der Regierungsrat die Aufnahme folgender neuer Bestimmung im Umweltschutzgesetz Basel-Stadt vor:

*«NEU: § 16a Lademöglichkeiten für Elektroautos*

*Der Kanton sorgt dafür, dass eine genügende Anzahl Parkplätze im öffentlichen Strassenraum mit Lademöglichkeiten für Elektroautos ausgerüstet ist. Er kann diese Aufgabe an Dritte übertragen.»*

Die Übertragung der öffentlichen Aufgabe an die IWB kann im Rahmen eines Leistungsauftrags gemäss §5 Abs. 4 IWB-Gesetz<sup>16</sup> erfolgen.

Weitere rechtliche Anpassungen sind nicht notwendig. Insbesondere möchte der Regierungsrat bewusst auf den Erlass von technischen Vorschriften zur Elektromobilität generell bzw. zu Ladestationen verzichten. Die technische Entwicklung schreitet zurzeit rasch voran. Eine Standardisierung muss durch die Branche auf internationaler Ebene erfolgen. Für eine kurzfristige Realisation von Ladestationen muss der Betreiber der Ladestation die aktuell optimale technische Lösung finden. Er sollte dabei nicht durch Vorschriften eingeengt werden. Falls es im öffentlichen

<sup>16</sup> SG 772.300

Interesse geboten scheint, können gewisse Einzelheiten in einem entsprechenden Leistungsauftrag geregelt werden.

### **3.2.5 Nächste Schritte**

Sobald der beiliegende Grossratsbeschluss rechtskräftig ist, wird die IWB das Online-Portal für die Antragsstellung erarbeiten und im Internet aufschalten. Anschliessend wird das Angebot an geeigneter Stelle publik gemacht.

Parallel dazu wird das Departement für Wirtschaft, Soziales und Umwelt den entsprechenden Leistungsauftrag an die IWB formulieren.

## **3.3 Kaufsubvention für viel benutzte Elektrofahrzeuge**

### **3.3.1 Ausgangslage**

Bis 2012 wurden aus dem Energie-Förderfonds Beiträge an den Kauf eines Elektrofahrzeuges<sup>17</sup> und an E-Bikes entrichtet. Der Regierungsrat hat diese Förderbeiträge gestrichen, da E-Bikes sich im Markt etabliert haben und damals praktisch keine Elektroautos gekauft wurden, weil keine serienmässig hergestellten Fahrzeuge erhältlich waren. Die Verordnung zum Energiegesetz wurde jedoch so geändert, dass eine Förderung der Elektromobilität auch weiterhin im Rahmen von speziellen Aktionen möglich bleiben soll. Diesen Ansatz erachtet der Regierungsrat weiterhin als richtig.

Bei Elektroautos fallen die Umweltbelastungen vor allem bei der Herstellung an. Diese Fahrzeuge sind deshalb insbesondere dann sinnvoll, wenn sie über eine hohe Fahrleistung verfügen. Eine Kaufunterstützung ist somit dort angezeigt, wo die Fahrzeuge eine hohe Auslastung aufweisen und wo keine Verlagerung auf den öffentlichen Verkehr oder den Fuss- und Veloverkehr möglich ist. Aus diesem Grund hat der Regierungsrat im Jahr 2017 die Aktion «E-Taxis in Basel» und 2018 zusammen mit dem Gewerbeverband die Aktion zur Förderung von Elektroautos in Unternehmen («Wirtschaft unter Strom») lanciert. Unterstützt werden nur reine Elektroautos, da sie Gewähr bieten, dass keine fossilen Treibstoffe verbraucht werden.

### **3.3.2 Massnahmen**

- Prüfung einer Verlängerung der laufenden Aktionen, falls die anvisierten Ziele nicht erreicht werden
- Lancierung neuer Aktionen insbesondere für grössere Lieferwagen und LKW, sobald voll-elektrische Modelle erhältlich sind

### **3.3.3 Kosten**

Die genauen Kosten für eine allfällige Verlängerung der in Ziff. 3.3.1 genannten Aktionen lassen sich noch nicht beziffern, da noch keine Analysen über die Zielerreichung vorliegt, was erst kurz vor Ablauf der Aktionen möglich ist. Die Finanzierung würde über den Energie-Förderfonds erfolgen. Die Gesamtbeträge der einzelnen Aktionen genehmigt aufgrund der Ausgabenhöhe in der Regel der Regierungsrat unter Berücksichtigung der zur Verfügung stehenden Fördermittel.

### **3.3.4 Nächste Schritte:**

- Laufende Auswertung der bestehenden Aktionen
- Planung einer neuen Aktion

---

<sup>17</sup> 10% an die Batteriekosten



## **3.4 Förderbeiträge bei Erweiterung von Hausanschlüssen**

### **3.4.1 Ausgangslage**

Bei der bisherigen Auslegung von Hausanschlüssen von Mehrfamilienhäusern bzw. Büro- und Gewerbehäusern wurde das Bedürfnis, Elektrofahrzeuge laden zu können, nicht mitberücksichtigt. Falls nun künftig in einer Tiefgarage bzw. Parkierungsanlage eines Gebäudes mehrere Ladestationen erstellt werden und mehrere Elektrofahrzeuge gleichzeitig laden wollen, muss eventuell eine Leistungsverstärkung bzw. Verstärkung des bestehenden Hausanschlusses vorgenommen werden. Dies bedeutet, dass die Anschlussleitung ausgewechselt werden muss. Die Preise hierfür richten sich nach den Ausführungsbestimmungen der IWB betreffend die Abgabe von Elektrizität (SG 772.400). Die Antragssteller müssen mit einer Anschlussgebühr der neu dimensionierten Leitung und einem Netzkostenbeitrag<sup>18</sup> rechnen. Ausserdem muss die Eigentümerschaft die Verbindungsleitung vom Hausanschlusskasten/Einspeisefeld bis zur Elektrohauptverteilung neu erstellen. Ebenfalls ist die Elektrohauptverteilung auf die neue Leistung bauseits anzupassen.

Jede Leistungsanpassung muss individuell geprüft werden und kann je nach Leistungshöhe unterschiedliche Kosten verursachen. Die Kosten sind aber meist erheblich und können die reinen Kosten für eine Ladestation deutlich übersteigen.

### **3.4.2 Massnahme**

Im Rahmen einer Aktion soll ein Beitrag aus dem Energie-Förderfonds entrichtet werden, wenn infolge von Ladestationen in bestehenden Gemeinschaftsgaragen der Hausanschluss erweitert werden muss. Eine Erweiterung wird unter folgenden Bedingungen unterstützt:

- Die Gemeinschaftsgarage muss eine Grösse von mindestens fünf Parkplätzen umfassen.
- Pro Ladeplatz und Phase würde ohne die Hausanschlusserweiterung die Stromstärke von 6 Ampere unterschritten.
- Die verfügbare Ladeleistung wird durch ein skalierbares Lastmanagement-System optimiert.

### **3.4.3 Kosten**

Eine Abschätzung der potenziellen Gesamtkosten ist im Moment nicht möglich, da zuerst eruiert werden muss, wie viele Liegenschaften in Basel-Stadt über eigene Garagen bzw. Parkierungseinrichtungen verfügen und bei welchen Liegenschaften der Hausanschluss eher knapp bemessen ist. Die Höhe des Beitrags wird maximal 40% der Investitionskosten betragen. Da ein Ausbau der Ladestationen und die Zunahme an Elektrofahrzeugen nicht schlagartig erfolgen, kann der Förderfonds diese Mehrausgaben verkraften. Ausserdem können die ersten drei bis vier Ladestationen in einem Mehrfamilienhaus in der Regel ohne eine Erweiterung des Hausanschlusses betrieben werden.

### **3.4.4 Nächste Schritte**

In Koordination mit der IWB wird das Amt für Umwelt und Energie eine zeitlich begrenzte Aktion lancieren. Damit verbunden ist eine Information der Liegenschaftseigentümerinnen und -eigentümer.

---

<sup>18</sup> Der Netzkostenbeitrag ist die Differenz zwischen der bestehenden und der neuen Leistung.

## **3.5 Sensibilisierung**

### **3.5.1 Ausgangslage**

Bislang wurden im Rahmen verschiedener Aktionen die Bevölkerung oder einzelne Zielgruppen – beispielsweise Taxihalter oder andere Unternehmen – über die Elektromobilität informiert. Im Rahmen der jährlichen Mobilitätswoche wurden regelmässig Probefahrten angeboten. Eine eigentliche Probefahr-Messe für Elektrofahrzeuge organisierte das Amt für Umwelt und Energie anlässlich der Auto Basel 2018, die sehr gut besucht war.

Darüber hinaus informiert das Amt für Umwelt und Energie in seinem Newsletter regelmässig über die Elektromobilität. Auf seiner Website sind zudem die Informationen zu den Aktionen und über durchgeführte Studien einsehbar.

### **3.5.2 Massnahme**

Sensibilisierungsmassnahmen sollen im bisherigen Rahmen weitergeführt werden oder Bestandteil von Förderaktionen sein. Dabei sollen möglichst bestehende Plattformen (z.B. Mobilitätswoche, Auto Basel) genutzt werden. Die Halter grösserer Fahrzeugflotten sollen zudem vermehrt direkt angesprochen werden.

### **3.5.3 Kosten**

Die Kosten pro Aktion belaufen sich je nach Grösse zwischen 10'000 und 50'000 Franken und werden aus dem laufenden Budget bezahlt. Wie viele Aktionen nötig sind, bis die erwünschte Marktdurchdringung erreicht ist, und wie hoch die Gesamtkosten für die Sensibilisierungsmassnahmen ausfallen, lässt sich im Moment nicht abschätzen.

### **3.5.4 Nächste Schritte**

Planung weiterer Sensibilisierungskampagnen in Absprache mit der IWB und externen Partnern

## **3.6 Vorbildfunktion der Verwaltung und öffentlich-rechtlicher Unternehmen**

### **3.6.1 Ausgangslage**

Wie in Kap. 2.4 erwähnt, werden Elektrofahrzeuge im kommunalen Bereich schon lange eingesetzt, insbesondere im Sammel- und Reinigungsdienst. Nachdem in der Vergangenheit Elektrofahrzeuge nur für bestimmte und besonders für Elektroantrieb geeignete Anwendungen zum Einsatz kamen, hat sich deren Einsatzgebiet in den vergangenen Jahren deutlich erweitert. Dies ist auf die verbesserte Batterien-Technologie zurückzuführen, mit der die Fahrzeuge ohne Nachladen deutlich länger eingesetzt werden können. Zudem werden heute von den Herstellern auch vermehrt Fahrzeuge unterschiedlichster Nutzungen mit Elektroantrieb angeboten. Aktuell hat der Grosse Rat der Beschaffung von 20 Elektrokehrfahrzeugen inkl. der notwendigen Ladeinfrastruktur zugestimmt.<sup>19</sup> Abbildung 2 zeigt beispielhaft die geplante Entwicklung der Elektrofahrzeuge im Tiefbauamt. Auch die Kantonspolizei hat kürzlich die Diesel-Fahrzeuge für die polizeilichen Alarmpiketts durch sieben Elektroautos der Marke Tesla ersetzt.

---

<sup>19</sup> Ratschlag zur Beschaffung von 20 Elektrokehrfahrzeugen vom 9. Januar 2019. BVD/P181279 - 18.1279.01

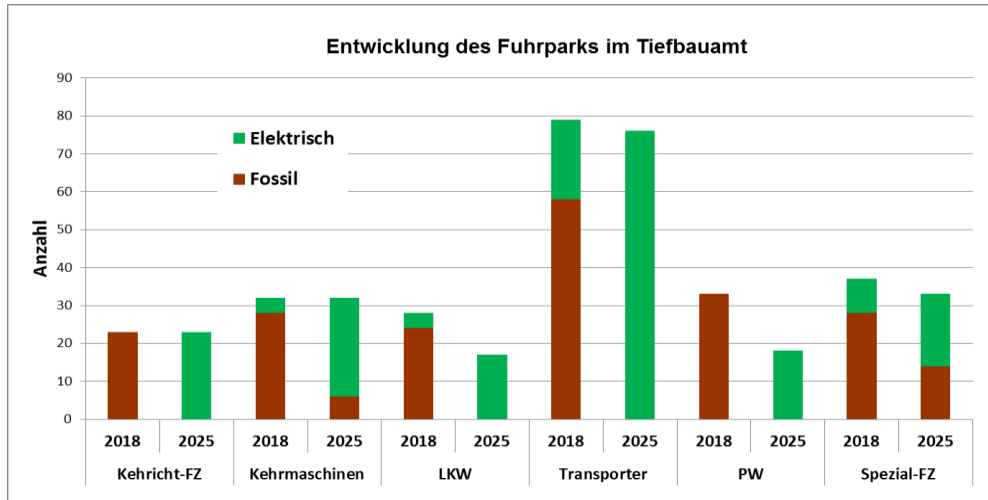


Abbildung 3: Umstellungsstrategie des Tiefbauamts von fossilem auf elektrischen Antrieb

Gemäss § 5 des Gesetzes über den öffentlichen Verkehr strebt der Kanton den Einsatz von 100% erneuerbaren Energieträgern an. Unter Berücksichtigung einer Übergangsfrist von 12 Jahren dürfen ab 2027 nur noch Fahrzeuge eingesetzt werden, welche diese Bedingungen erfüllen. Das führt dazu, dass die BVB-Bus-Flotte kontinuierlich auf Elektroantrieb umgestellt werden muss.

### 3.6.2 Massnahme

Wo keine wesentlichen leistungsmässigen Nachteile bei der Nutzung von Elektroantrieben im Vergleich mit Verbrennungsmotoren zu erwarten sind, werden im Rahmen des ordentlichen Ersatzes bei der Verwaltung sowie bei staatsnahen Betrieben, welche über eine grössere Fahrzeugflotte verfügen (u.a. IWB, BVB), inskünftig nur noch Fahrzeuge mit Elektroantrieb beschafft.

Liegen bei geeigneten, am Markt erhältlichen Elektro-Fahrzeugen die Life-Cycle-Kosten (LCK: Anschaffungs-, Unterhalts- Betriebs- und Entsorgungskosten) mehr als 10% über den LCK von Fahrzeugen mit Verbrennungsmotor, so werden die zu erwartenden Kosten basierend auf den geltenden Bestimmungen beantragt.

### 3.6.3 Kosten

Eine Angabe über die Gesamtkosten einer Umstellung der Fahrzeugflotte auf Elektroantrieb ist zum jetzigen Zeitpunkt nicht möglich. Wie oben dargelegt, sollen die Ausgaben über den ordentlichen Weg jeweils separat beantragt werden. Im Rahmen dieses Ratschlags wird kein Antrag auf zusätzliche Mittel gestellt.

### 3.6.4 Nächste Schritte

Die Umsetzung erfolgt schrittweise, wenn eine Ersatzbeschaffung ansteht. Bei den Dienststellen sorgen die zuständigen Departemente für die Umsetzung der obigen Kriterien. Bei den selbständig öffentlich-rechtlichen Anstalten werden die Kriterien bei nächster Gelegenheit in die Eigenstrategien aufgenommen.

## 3.7 Lenkung durch die Motorfahrzeugsteuer

### 3.7.1 Ausgangslage

Seit dem 1. Januar 2018 setzt sich die jährliche Steuer für Personenwagen aus den Komponenten Leergewicht und CO<sub>2</sub>-Emissionen zusammen. Die ausschliesslich elektrisch betriebenen Per-

sonenwagen werden nur mit dem Leergewicht besteuert und erhalten zudem einen Steuerrabatt von 50%, solange der Fahrzeugbestand dieser Personenwagen in Basel-Stadt weniger als 5% beträgt und während höchstens 10 Jahren. Für Motorräder mit elektrischem Antrieb wird die ordentliche Steuer um 20% ermässigt, die jährliche Steuer beträgt in jedem Fall mindestens 50 Franken.

Bei den Lieferwagen wird für die ökologische Komponente der Motorfahrzeugsteuer die EURO-Abgasnorm beigezogen. Ab dem 1. Januar 2020 müssen nun auch in der Schweiz die CO<sub>2</sub>-Emissionen für Lieferwagen deklariert und CO<sub>2</sub>-Emissionsvorschriften eingeführt werden. Lieferwagen müssen einen Zielwert von 147 Gramm CO<sub>2</sub> pro Kilometer einhalten. Damit besteht neu eine Grundlage, um auf kantonaler Ebene die jetzige Besteuerung der Lieferwagen um die Komponente CO<sub>2</sub>-Emissionen zu erweitern.

### **3.7.2 Massnahme**

Der Regierungsrat prüft, ob die Bemessung der Motorfahrzeugsteuer für Lieferwagen mit der Komponente CO<sub>2</sub>-Emissionen erweitert werden kann. Elektrisch betriebene Lieferwagen sollen zudem steuerlich privilegiert werden.

### **3.7.3 Kosten**

Die Massnahme verursacht keine zusätzlichen Kosten.

### **3.7.4 Nächste Schritte**

Ausarbeitung eines Vorschlags zur Änderung Motorfahrzeugsteuer und Vorlage an den Grossen Rat

## **3.8 Ausblick**

Der Regierungsrat geht davon aus, dass mit der weiteren Marktentwicklung, den geplanten Massnahmen des Bundes und den hier vorgeschlagenen Massnahmen der Anteil an Elektrofahrzeugen am Gesamtfahrzeugpark in den nächsten Jahren auch in Basel-Stadt deutlich zunehmen wird. Er wird die Entwicklung beobachten und in drei Jahren eine Standortbestimmung vornehmen. Der Regierungsrat unterstützt dabei die Zielsetzung des Bundes im Rahmen der Roadmap Elektromobilität, dass bis zum Jahr 2022 der Anteil der Elektrofahrzeuge (BEV + PHEV) bei den Neuzulassungen von Personenwagen 15% betragen soll. Sollte dieses Ziel in Basel-Stadt verfehlt werden, will der Regierungsrat zusätzliche Massnahmen prüfen und gegebenenfalls mit anderen Kantonen und dem Bund vorantreiben. Dazu gehören beispielsweise:

- Umweltzonen: Schaffung gesetzlicher Grundlagen zur Ausweisung von Umweltzonen
- Privilegiertes Parkieren für Elektrofahrzeuge
- Überprüfung des Steuerrechts für natürliche und juristische Personen im Zusammenhang mit Abzügen bzw. Vergünstigungen für Fahrzeuge

## **4. Finanzielle Auswirkungen**

Die mit diesem Ratschlag vorgeschlagenen Massnahmen sollen wie folgt finanziert werden:

### **4.1 Ausbau Ladeinfrastruktur**

#### **4.1.1 Investitionskosten Kanton Basel-Stadt:**

Der Kanton übernimmt die Kosten für die Investitionsmassnahmen zum Ausbau der Ladeinfrastruktur. Dafür wird ein bedingt rückzahlbares, zinsloses Darlehen an die IWB in der Höhe von

11,4 Mio. Franken beantragt. Diese Investitionsmassnahmen bestehen aus den Kosten für den Anschluss an das IWB-Netz (Netzanschluss- und Netzkostenbeiträge) inklusive Grabarbeiten und weiteren baulichen Massnahmen gemäss den Ausführungsbestimmungen der IWB betreffend die Abgabe von Elektrizität<sup>20</sup>, sowie den spezifischen Investitionskosten zur Aufstellung der Ladesäulen inklusive Hardware (vgl. dazu Abschnitt 3.2). Die Kosten, die nicht durch den Netzanschluss- und die Netzkostenbeiträge gemäss den Ausführungsbestimmungen<sup>21</sup> gedeckt sind, werden regulär von der IWB übernommen.

#### **4.1.2 Finanzierung**

Der Kanton finanziert die Investitionen mittels eines bedingt rückzahlbaren, zinslosen Darlehens an die IWB mit einer Laufzeit von zehn Jahren. Das Darlehen wird abhängig vom Baufortschritt bzw. nach Bedarf in Tranchen ausbezahlt.

Nach Ablauf des Darlehensvertrags hat die IWB die Möglichkeit, die mit diesem Darlehen finanzierten Ladesäulen weiter zu betreiben. In diesem Fall hat die IWB eine Tilgung des Darlehens in Höhe des dannzumaligen Marktwerts zu leisten. Dieser ist abhängig von den zukünftigen Ertragsmöglichkeiten der Ladesäulen und wird anhand einer anerkannten Bewertungsmethode bestimmt.

Verzichtet die IWB aus unternehmerischen Gründen auf den Weiterbetrieb der Ladesäulen, fällt das Nutzungsrecht der Netzanschlüsse und das Eigentum an den Ladesäulen entschädigungslos an den Kanton Basel-Stadt heim.

Das Darlehen des Kantons Basel-Stadt an die IWB wird in einem separaten Darlehensvertrag im Detail geregelt.

#### **4.1.3 Leistungen IWB**

Die IWB übernimmt im Einklang mit den Ausführungsbestimmungen (SG 772.400) die weiteren Investitionskosten, die bei einem Netzanschluss anfallen und weder durch die Netzanschlussbeiträge noch durch die Netzkostenbeiträge gedeckt sind.

Die IWB übernimmt ausserdem die laufenden Kosten für Betrieb und Verwaltung der Ladeinfrastruktur sowie die Kosten für den Energiebezug (Lieferung des Stroms und Netznutzungsentgelt) gemäss Plan (vgl. Tabelle 2 in Kap. 3.2.3.3). Diese laufenden Kosten müssen über die spezifischen Strompreise an der Ladesäule gedeckt werden können. Bei starken Abweichungen von der prognostizierten Absatzentwicklung – z.B. ausgelöst durch nicht vorhersehbare Änderungen im Tarifgefüge oder für den Fall, dass sich relevante politische oder regulatorische Rahmenbedingungen ändern – werden resultierende Verluste aus dem operativen Geschäft durch den Kanton ausgeglichen.

### **4.2 Kaufsubventionen für Fahrzeuge und Beiträge an Hausanschlüsse**

Beiträge an den Kauf von Fahrzeugen sowie Beiträge an die Erweiterung von Hausanschlüssen werden dem Energie-Förderfonds belastet. Fahrzeuge werden nur im Rahmen von Aktionen unterstützt. Hier kann der Regierungsrat die Beitragshöhe so festlegen, dass der Förderfonds nicht unverhältnismässig belastet wird. Das Gleiche gilt auch für die Beiträge an Hausanschlüsse. Die erforderlichen Gesamtmittel können noch nicht abgeschätzt werden, da die Aktionen erst zu einem späteren Zeitpunkt definiert werden können.

### **4.3 Sensibilisierungsmassnahmen**

---

<sup>20</sup> SG 772.400

<sup>21</sup> SG 772.400

Werden Sensibilisierungsmassnahmen im Rahmen von Förderaktionen durchgeführt, erfolgt die Finanzierung über den Förderfonds. Separate Kampagnen werden über das ordentliche Budget finanziert. Eine Aussage über die Gesamtkosten ist im Moment nicht möglich, da die Anzahl an Aktionen davon abhängt, wie rasch sich die Elektroautos durchsetzen.

#### **4.4 Vorbildfunktion der Verwaltung**

Elektrofahrzeuge der öffentlichen Hand werden in der Regel im Rahmen von Ersatzbeschaffungen erworben. Die Gesamtkosten für die Umstellung lassen sich im Moment nicht abschätzen. Je nach Umfang einer Ersatzbeschaffung, welche über den üblichen Beschaffungsprozess erfolgen, werden die erforderlichen Mittel mit separaten Vorlagen beantragt (vgl. Ratschlag Nr. 18.1279.01 vom 9. Januar 2019 zur Beschaffung von 20 Elektrokehrrichtfahrzeugen).

#### **4.5 Anpassung der Motorfahrzeugsteuer**

Bei dieser Massnahme fallen keine Folgekosten für die öffentliche Hand an. Allfällige Auswirkungen auf die Motorfahrzeugsteuereinnahmen lassen sich im Moment nicht abschätzen. Die entsprechenden Arbeiten werden mit den vorhandenen personellen Ressourcen durchgeführt.

### **5. Beantwortung der parlamentarischen Vorstösse**

#### **5.1 Motion Thomas Grossenbacher und Stephan Luethi-Brüderlin betreffend Rahmenkredit für einen nachfragegesteuerten Ausbau von 200 öffentlich zugänglichen Ladestationen für E-Mobile**

Der Grosse Rat hat an seiner Sitzung vom 14. Dezember 2017 die nachstehende Motion Thomas Grossenbacher und Stephan Luethi-Brüderlin dem Regierungsrat zur Ausarbeitung einer Vorlage überwiesen:

«Der Kanton Basel-Stadt hat die Chancen der elektrischen Mobilität früh erkannt und mit Pilotprojekten untersucht. Inzwischen gibt es zahlreiche E-Mobile, die technisch ausgereift und erschwinglich geworden sind. Gewisse Unsicherheiten bestehen für viele potenzielle Kundinnen und Kunden aber noch immer. So etwa die Beladung der Fahrzeuge unterwegs oder an Standorten, wo keine private Ladestation vorhanden ist.

In seinen Berichten weist das Amt für Umwelt und Energie darauf hin, dass gewisse Vorleistungen der öffentlichen Hand notwendig sind. Der Mangel an Ladestationen kann dazu führen, dass die Kaufbereitschaft von E-Mobilen künstlich tief bleibt, obschon manche Automobilisten eigentlich ein umweltfreundlicheres Fahrzeug wählen würden. Eine ähnliche Ausgangslage bestand vor einigen Jahren beim Ausbau der Glasfasertechnik. Die inzwischen erreichten hohen Anschlusszahlen an das kantonale Glasfasernetz bestätigt, dass der damalige Rahmenkredit des Grossen Rates richtig und zielführend war.

Aus diesen Gründen wird der Regierungsrat beauftragt, dem Grossen Rat innert Jahresfrist einen Beschlussantrag für einen Rahmenkredit vorzulegen, der den Bau von mindestens 200 öffentlich zugänglichen Ladestationen in öffentlich zugänglichen Parkhäusern oder auf Allmend ermöglicht. Für die Umsetzung soll der Regierungsrat klare Leitlinien entwickeln.

- Der Rahmenkredit soll ermöglichen, dass Nutzerinnen und Nutzer von E-Mobilen selber eine Ladestation auf Allmend beantragen können, sofern sie nachweisen, dass sie auf privatem Boden nicht über eigene Möglichkeiten zur Installation einer Ladestation verfügen.
- Auch Gewerbebetriebe (Läden, Einkaufszentren etc.) mit Publikumsverkehr sollen die Möglichkeit erhalten, die Installation einer Ladestation auf einem öffentlichen Parkplatz oder Parkhaus in ihrer Nähe zu beantragen.
- Bei öffentlichen Parkplätzen mit Ladestation soll ein Tarif geprüft werden, der so strukturiert ist, dass das Laden und nicht das Langzeit-Parkieren attraktiv ist. Ist die Beladung abgeschlossen, könnte zum Beispiel der Tarif so gesetzt werden, dass ein Anreiz entsteht, die Station für andere E-Mobile freizugeben.

- Bedingung für eine Finanzierung von elektrifizierten Parkplätzen soll sein, dass diese mit einem elektronischen Informationssystem („Ladestationen-App“) vernetzt sind, das eine Bewirtschaftung mit guter Auslastung ermöglicht. Es sollen Zahlssysteme eingeführt werden, die mit möglichst konventionellen Zahlungsmitteln zu bewältigen sind (Kreditkarten, Postfinance, Barzahlung usw.).
- Die Tarife für die Beschickung mit Elektrizität sollen sich anfänglich an den Haushaltstarifen für Elektrizität orientieren. Der Rahmenkredit soll jene (ein-maligen) Kosten vorfinanzieren, deren Deckung bei anfänglich noch geringer Kundennutzung nicht zu gewährleisten ist. Eine Teilrückzahlung der Vorfinanzierung aus Tariferlösen ist – wie beim Glasfasernetz – zu prüfen, sollte eine steigende Auslastung mit der Zeit eine Amortisation der Investitionen ermöglichen.  
Thomas Grossenbacher, Stephan Luethi-Brüderlin»

Wir berichten zu dieser Motion wie folgt:

### 5.1.1 Einleitung

Die Forderung der Motionäre, dem Grossen Rat einen Rahmenkredit für einen nachfragegesteuerten Ausbau von 200 öffentlich zugänglichen Ladestationen vorzulegen, wird mit diesem Ratschlag eingelöst. Da die Ausarbeitung der Vorlage eng mit der Motion Aeneas Wanner und Konsorten betreffend gesetzliche Regelung der Versorgungssicherheit für E-Mobile zusammenhängt, gewährte der Grosse Rat am 16. Januar 2019 auf Antrag des Regierungsrats für die Beantwortung eine Fristverlängerung bis Ende Juni 2019.

### 5.1.2 Stellungnahme zu den Anregungen

*Der Rahmenkredit soll ermöglichen, dass Nutzerinnen und Nutzer von E-Mobilen selber eine Ladestation auf Allmend beantragen können, sofern sie nachweisen, dass sie auf privatem Boden nicht über eigene Möglichkeiten zur Installation einer Ladestation verfügen.*

Das beantragte Darlehen dient zur Erstellung von Ladestationen in den Wohnquartieren. Der Ausbau soll dann erfolgen, wenn eine Nachfrage besteht. Die IWB wird mit dem Ausbau beauftragt. Interessierte sollen sich über eine Internet-Plattform anmelden können. Bei der Anmeldung muss dargelegt werden, dass der Fahrzeuginhaber oder die Fahrzeuginhaberin über keine eigene private Parkmöglichkeit verfügt, wo eine Ladeinfrastruktur eingerichtet werden kann.

*Auch Gewerbebetriebe (Läden, Einkaufszentren etc.) mit Publikumsverkehr sollen die Möglichkeit erhalten, die Installation einer Ladestation auf einem öffentlichen Parkplatz oder Parkhaus in ihrer Nähe zu beantragen.*

Über das Anmeldetool können auch Betriebe die Erstellung einer Ladestation im öffentlichen Raum beantragen. Nicht möglich ist die Beantragung einer Ladestation, die ausschliesslich dem Betrieb dient.

*Bei öffentlichen Parkplätzen mit Ladestation soll ein Tarif geprüft werden, der so strukturiert ist, dass das Laden und nicht das Langzeit-Parkieren attraktiv ist. Ist das Laden abgeschlossen, könnte zum Beispiel der Tarif so gesetzt werden, dass ein Anreiz entsteht, die Station für andere E-Mobile freizugeben.*

Die Tarife der Ladestationen in den Wohnquartieren setzen sich aus den Kosten für den bezogenen Strom und einer zeitabhängigen Nutzungsgebühr zusammen. Durch die Nutzungsgebühr besteht ein Anreiz, die Ladestation nach dem Ladevorgang wieder freizugeben.

*Bedingung für eine Finanzierung von elektrifizierten Parkplätzen soll sein, dass diese mit einem elektronischen Informationssystem („Ladestationen-App“) vernetzt sind, das eine Bewirtschaftung mit guter Auslastung ermöglicht. Es sollen Zahlssysteme eingeführt werden, die mit möglichst kon-*

*ventionellen Zahlungsmitteln zu bewältigen sind (Kreditkarten, Postfinance, Barzahlung usw.).*

Die bestehenden Ladestationen der IWB erfüllen diese Anforderungen bereits heute: Die Ladestationen sind dem schweizweiten Netz eines Abrechnungsdienstleisters angeschlossen, wobei über Roaming-Plattformen auch Kunden anderer Abrechnungsanbieter die Ladestationen auf einfache Art nutzen können. Mittels kostenloser App können sich Elektromobilistinnen und -mobilisten über die aktuelle Verfügbarkeit der Ladestationen informieren – in Basel und der ganzen Schweiz.

*Die Tarife für die Beschickung mit Elektrizität sollen sich anfänglich an den Haushaltstarifen für Elektrizität orientieren. Der Rahmenkredit soll jene (einmaligen) Kosten vorfinanzieren, deren Deckung bei anfänglich noch geringer Kundennutzung nicht zu gewährleisten ist. Eine Teilrückzahlung der Vorfinanzierung aus Tariferlösen ist – wie beim Glasfasernetz – zu prüfen, sollte eine steigende Auslastung mit der Zeit eine Amortisation der Investitionen ermöglichen.*

Die Strombezugskosten an öffentlichen Ladestationen bewegen sich bereits im Bereich der Haushaltstarife für Elektrizität.

### **5.1.3 Fazit**

Aufgrund des beantragten Darlehens für den Ausbau der Ladeinfrastruktur im öffentlichen Raum beantragt der Regierungsrat dem Grossen Rat, die Motion Thomas Grossenbacher und Stephan Luethi-Brüderlin betreffend Rahmenkredit für einen nachfragegesteuerten Ausbau von 200 öffentlich zugänglichen Ladestationen für E-Mobile als erledigt abzuschreiben.

## **5.2 Motion Aeneas Wanner und Konsorten betreffend gesetzliche Regelung der Versorgungssicherheit für E-Mobile**

Der Grosse Rat hat an seiner Sitzung vom 14. Dezember 2017 die nachstehende Motion Aeneas Wanner und Konsorten dem Regierungsrat zur Ausarbeitung einer Vorlage überwiesen:

«Der Regierungsrat wird eingeladen, innert zwei Jahren die gesetzlichen Grundlagen anzupassen, welche die Versorgungssicherheit mit elektrischen Ladestationen für E-Mobile regelt. Es geht dabei insbesondere darum, eine ausreichende Zahl von Schnell-Ladestationen bereitzustellen und digital so zu vernetzen, dass auch E-Mobile auf der Durchfahrt eine Möglichkeit haben, ihr Fahrzeug in kurzer Zeit ausreichend mit Strom zu beschicken.

Ziel der neuen gesetzlichen Bestimmungen soll es sein, Kompetenzen und Verantwortlichkeiten zu regeln, die den Weg für einen steigenden Anteil dieser umwelt- und klimafreundlicheren Fahrzeuge frei machen. Dazu gehören namentlich:

- Gesetzliche Grundlage für die Schaffung einer ausreichenden Zahl von Schnell-Ladestationen im Kantonsgebiet, inkl. Regelung der Kostendeckung, sollte diese anfänglich noch nicht gegeben sein;
- Vorgaben für den Ausbau der übrigen Ladestationen;
- Gesetzliche Grundlagen für eine ausreichende Zahl von elektrifizierten Parkplätzen im Kantonsgebiet unter Berücksichtigung der Angebote von öffentlich zugänglichen Parkhäusern und Privaten;
- Einheitliche Signalisierung und elektronische Vernetzung von Ladestationen sowie Verknüpfung mit einer einfach zu bedienenden Applikation für Mobiltelefone.“

Aeneas Wanner, Rudolf Rechsteiner, Tonja Zürcher, Martina Bernasconi»

Wir berichten zu dieser Motion wie folgt:

### **5.2.1 Einleitung**



Die bestehenden gesetzlichen Regelungen zur Reduktion der Verkehrsemissionen genügen als Grundlage für die Förderung der Elektromobilität (vgl. Kap. 2.3). Um den Bau von öffentlichen Ladestationen explizit als Staatsaufgabe zu definieren, wird das Umweltschutzgesetz Basel-Stadt ergänzt (vgl. Kap. 3.2.4). Die Ergänzung einer Bestimmung im Bau- und Planungsgesetz soll zudem dafür sorgen, dass eine ausreichende Anzahl privater Ladestationen erstellt wird. Weitergehende gesetzliche Regelungen sind nicht notwendig. Ladestationen für den Durchgangsverkehr sollen in erster Linie bei den Rastplätzen und –stätten erstellt werden, die jedoch ausserhalb des Kantonsgebiets von Basel-Stadt liegen.

### 5.2.2 Stellungnahme zu den Anregungen

*Gesetzliche Grundlage für die Schaffung einer ausreichenden Zahl von Schnell-Lade-Stationen im Kantonsgebiet, inkl. Regelung der Kostendeckung, sollte diese anfänglich noch nicht gegeben sein*

Effektive Schnellladestationen für den Durchgangsverkehr erstellen der Bund bzw. vom Bund beauftragte Konzessionäre an Autobahnraststätten und Rastplätzen, unter anderem auch in Pratteln. Es ist verkehrsplanerisch nicht sinnvoll, solchen Verkehr von der Autobahn weg ins städtische Strassennetz zu lenken. Entsprechend ist auch der Bund für die Bereitstellung einer ausreichenden Anzahl Schnell-Ladestationen für den grossräumigen Durchgangsverkehr zuständig. Es braucht dafür keine kantonale gesetzliche Grundlage.

#### *Vorgaben für den Ausbau der übrigen Ladestationen*

Mit der Ergänzung des Umweltschutzgesetzes Basel-Stadt (vgl. Kap. 3.2.4) wird die Ausrüstung von Parkplätzen im öffentlichen Strassenraum mit Ladestationen zu einer öffentlichen Aufgabe. Die geplante Erstellung von 200 Ladestationen soll die IWB übernehmen. Damit ist eine Grundversorgung mit Ladestationen sowohl für Anwohnerinnen und Anwohner als auch für durchfahrende E-Automobilistinnen und -automobilisten gewährleistet. Speziell für Besucherinnen und Besucher ist geplant, auch Ladestationen für schnelles Laden zu errichten.

Wenn die Erstellung von Ladestationen im öffentlichen Raum zu einer öffentlichen Aufgabe wird, braucht es keine gesetzliche Regelung zur Kostendeckung. Kurzfristig sind solche Ladestationen insbesondere in den Wohnquartieren nicht in jedem Fall kostendeckend zu betreiben. Entsprechend beantragt der Regierungsrat auch ein Darlehen für die Erstellung der ersten 200 Ladestationen. Falls mittel-/langfristig Ladestationen rentabel werden, wäre ein starrer Gesetzesartikel für Verhandlungen mit künftigen Betreibern hinderlich.

*Gesetzliche Grundlagen für eine ausreichende Zahl von elektrifizierten Parkplätzen im Kantonsgebiet unter Berücksichtigung der Angebote von öffentlich zugänglichen Parkhäusern und Privaten*

Mit der vom Regierungsrat in einer anderen Vorlage vorgeschlagenen Anpassung des § 74 Bau- und Planungsgesetzes<sup>22</sup> (separate Vorlage) sind die gesetzlichen Grundlagen für die Errichtung von Ladestationen bei neu erstellten privaten Parkplätzen gegeben. Sämtliche staatlichen Parkhäuser bieten bereits eine bestimmte Anzahl Ladestationen an. Weitere Ladestationen werden folgen, sobald die entsprechende Nachfrage vorhanden ist. Hierzu braucht es auch keine weiteren gesetzlichen Grundlagen. Falls neue private oder staatliche Parkhäuser erstellt werden, definiert das Bau- und Planungsgesetz die Verpflichtung zur Erstellung von Ladestationen.

---

<sup>22</sup> Bericht zur künftigen Parkierungspolitik, 18.1410.01, 31. Oktober 2018

*Einheitliche Signalisierung und elektronische Vernetzung von Ladestationen sowie Verknüpfung mit einer einfach zu bedienenden Applikation für Mobiltelefone*

Die geforderte einheitliche Signalisierung erfolgt über die Anwendung der entsprechenden künftigen Bundesvorgaben (ein Entwurf des Bundes ist zurzeit in der Vernehmlassung). Eine spezifische kantonale Regelung hierzu ist nicht zweckmässig bzw. nicht in der Kompetenz des Kantons. Die elektronische Vernetzung der Ladestationen und die Einbindung in eine geeignete Bezahl-App ist eine zwingende Voraussetzung für einen sinnvollen Betrieb der Ladestationen. Beides ist damit im ureigenen Interesse des Betreibers. Eine gesetzliche Regelung würde die aktuell sehr schnelle Entwicklung bremsen und die Integration der Basler Ladestationen in kommende nationale und internationale Standardisierungen erschweren. Die kantonalen Interessen an einem sinnvollen Betrieb werden deshalb über den Leistungsauftrag direkt an die IWB eingebracht. Damit ist eine viel raschere Anpassung an die kommenden Entwicklungen möglich.

### **5.2.3 Fazit**

Aufgrund der geplanten Errichtung von 200 Ladestationen und der vorgeschlagenen Anpassung des Umweltschutzgesetzes und des Bau- und Planungsgesetzes (separate Vorlage) beantragt der Regierungsrat, die Motion Aeneas Wanner und Konsorten betreffend gesetzliche Regelung der Versorgungssicherheit für E-Mobile als erfüllt abzuschreiben.

## **5.3 Anzug David Wüest-Rudin und Konsorten betreffend Masterplan Elektromobilität**

Der Grosse Rat hat an seiner Sitzung vom 21. September 2016 den nachstehenden Anzug David Wüest-Rudin und Konsorten dem Regierungsrat überwiesen:

«Es ist breit anerkannt, dass die Bemühungen um eine Reduktion des CO<sub>2</sub>-Ausstosses anhalten, ja noch verstärkt werden müssen (Beschränkung des Klimawandels). Zudem hat sich Basel u.a. aus gesundheitspolitischen Überlegungen zum Ziel gesetzt, eine Reduktion weiterer Luftschadstoffe und der Feinstaubbelastung zu erreichen. Einer der Schlüsselbereiche hierzu ist der Verkehr bzw. der motorisierte Individualverkehr bzw. dessen heutige fossile, energieineffiziente, lärm- und schadstoffintensive Antriebssysteme. Dabei ist eine praktikable Alternative vorhanden: Der Elektroantrieb, betrieben mit erneuerbarem Strom. Elektro-Autos und E-Scooter sind heute breit anerkannt und akzeptiert, technisch in rasanter Entwicklung und drücken am Markt auf die Durchsetzung. Setzt sich die Elektromobilität durch, ergeben sich auch wirtschaftliche und gesellschaftliche Vorteile. Zudem würde die festgefahrene kantonale Diskussion pro/contra Auto entspannt. Allerdings gibt es auch wesentliche Hindernisse, dass sie sich durchsetzen kann (z. B. fehlende Nacht-Ladeinfrastrukturen in der blauen Zone für Leute ohne eigenen Garagenplatz). Auch diese Tatsache ist breit anerkannt und hat bereits in diversen Vorstössen Niederschlag gefunden, die punktuelle Massnahmen und Anreize vorschlagen. Erst kürzlich wurde zum Beispiel der Anzug Thomas Grossenbacher und Konsorten (15.5575) an den Regierungsrat überwiesen, der von einer notwendigen "Vorwärts-Strategie" spricht und vier Massnahmen einfordert (privilegierte Tagesparkplätze, auch an Bahnhöfen, Parkplätze mit Ladestationen, Einbindung IWB und Wirtschaft). Die Unterzeichnenden unterstützen all diese Bemühungen, sehen es aber darüber hinaus nun als notwendig an, dass der Kanton in einem "Masterplan Elektromobilität für Basel" alle Kräfte und Aktionen bündelt, plant und gezielt aufeinander abgestimmt einsetzt, um auf das Ziel eines kompletten Umstiegs auf elektrifizierte Fahrzeuge in der Region Basel bestmöglich hinzuwirken.

Die Anzugstellenden beauftragen den Regierungsrat im Rahmen eines "Masterplans Elektromobilität für Basel" zu prüfen und zu berichten,

- wie er in einem strategischen Vorgehen bestmöglich auf einen Komplettumstieg auf Elektrofahrzeuge hinwirken kann und welche Massnahmen er in welchem zeitlichen Ablauf dazu einsetzt;
- ob das Ziel innerhalb von 20 Jahren erreichbar ist bzw. welche Ziele in welchem Zeithorizont er erreichen kann und will und wie er den Entwicklungspfad hin zur Elektromobilität sieht;
- wie er das Ziel in die Legislaturplanung aufnehmen und gegenüber anderen Zielen priorisieren will, insbesondere auch bezüglich der eingesetzten finanziellen Mittel;

- welche Rolle in der Strategie hybride Fahrzeuge (fossil/elektrisch) oder sonst sehr stark CO<sub>2</sub>-reduzierte oder CO<sub>2</sub>-befreite Antriebe (Brennstoffzellen, Wasserstoffantrieb, etc.) spielen sollen;
- wie die IWB sowie die Wirtschaft eng kooperierend in die Strategie eingebunden und vor allem bei ihrer Umsetzung aktiv und wirkungsvoll beitragen können;
- ob und wie die politischen Körperschaften der benachbarten Region allenfalls in das Vorgehen eingebunden werden sollten;
- wie im Masterplan die in den Anzügen Thomas Grossenbacher (15.5575), Rudolf Rechsteiner (15.5574), Toya Kruppenacher (16.5169) und ggf. weiteren vorgeschlagenen Massnahmen als Teil der Strategie eingebaut und in ihrem Rahmen umgesetzt werden sollen und können,
- insbesondere berücksichtigt er den Bedarf und die Möglichkeit des Angebots an Ladeinfrastruktur für über die Nacht abgestellte Fahrzeuge in der blauen Zone.

David Wüest-Rudin, Martina Bernasconi, Elisabeth Ackermann, Tim Cuénod, Thomas Grossenbacher, Rudolf Rechsteiner, Heiner Vischer, Dieter Werthemann, Murat Kaya, Felix Meier, Helen Schai-Zigerlig»

Wir berichten zu diesem Anzug wie folgt:

### 5.3.1 Einleitung

Der Regierungsrat hat schon mehrfach betont, dass die Elektromobilität gerade im urbanen Raum eine sinnvolle Alternative zu den herkömmlichen Verbrennungsmotoren ist. Eine Komplettumstellung innerhalb der nächsten 20 Jahre wäre aber nur mit drastischen Massnahmen möglich, die politisch kaum mehrheitsfähig sind. Aufgrund der Bundeskompetenz im Bereich des Strassenverkehrs (Art. 82 der Bundesverfassung, SR 101) wären ausserdem gewisse Massnahmen auf kantonaler Ebene gar nicht umsetzbar. So müsste z.B. eine Umweltzone signalisiert werden, was eine Anpassung der Signalisationsverordnung des Bundes (SSV, SR 741.21) bedingen würde. Da auf den Kauf von Fahrzeugen nur mit Anreizen eingewirkt werden kann, müssten erhebliche Fördermittel bereitgestellt werden, die in diesem Umfang nicht vorhanden sind. Auf die Nutzung der Fahrzeuge hat der Kanton nur beschränkt Einfluss und kann nicht ohne weiteres Fahrverbote für gewisse Fahrzeugkategorien erlassen. Aus diesem Grund schlägt der Regierungsrat die in diesem Ratschlag enthaltenen Massnahmen vor, deren Umsetzung er als politisch vertretbar erachtet.

### 5.3.2 Stellungnahme zu den Anregungen

*Wie er in einem strategischen Vorgehen bestmöglich auf einen Komplettumstieg auf Elektrofahrzeuge hinwirken kann und welche Massnahmen er in welchem zeitlichen Ablauf dazu einsetzt*

Wie einleitend dargelegt, erachtet der Regierungsrat eine Komplettumstellung in der vorgeschlagenen Zeit als nicht realistisch. Mit den vorgeschlagenen Massnahmen gemäss Gesamtkonzept verfolgt der Regierungsrat eine pragmatische und verhältnismässige Förderung der Elektromobilität.

*ob das Ziel innerhalb von 20 Jahren erreichbar ist bzw. welche Ziele in welchem Zeithorizont er erreichen kann und will und wie er den Entwicklungspfad hin zur Elektromobilität sieht;*

Aus Sicht des Regierungsrats ist eine Komplettumstellung innerhalb von 20 Jahren politisch nicht machbar und technisch nicht sinnvoll. Für einzelne Spezialfahrzeuge mit hohen Leistungsanforderungen (z.B. Feuerwehrauto) werden voraussichtlich in 20 Jahren keine elektrischen Alternativen vorliegen. Der Kanton hat nicht die rechtlichen Möglichkeiten, ausschliesslich den Kauf von Elektromobilen vorzuschreiben bzw. den Gebrauch von fossil betriebenen Fahrzeugen zu verbieten. Mit den vorgeschlagenen Massnahmen strebt der Regierungsrat an, dem Elektromobilitätszenario COM zu folgen (vgl. Kap. 2.2). Mit diesem Szenario wäre bis in 20 Jahren eine Marktdurchdringung von 80% vorhanden.

*wie er das Ziel in die Legislaturplanung aufnehmen und gegenüber anderen Zielen priorisieren will, insbesondere auch bezüglich der eingesetzten finanziellen Mittel;*

Im aktuellen Legislaturplan 2017 – 2021 bekennt sich der Regierungsrat zu einer stadtgerecht gestalteten Mobilität und zur Reduktion des CO<sub>2</sub>-Ausstosses. Im Bereich Mobilität ist ferner zu beachten, dass der Strassenraum begrenzt ist, unabhängig, welche Fahrzeugtechnologien zum Einsatz kommen. Im Vordergrund steht somit die Förderung einer effizienten Nutzung von Fahrzeugen sowie Verkehrsmitteln, die wenig Flächen in Anspruch nehmen. Es besteht somit kein Grund, die Elektromobilität anderen Legislaturzielen vorzuziehen.

*welche Rolle in der Strategie hybride Fahrzeuge (fossil/elektrisch) oder sonst sehr stark CO<sub>2</sub>-reduzierte oder CO<sub>2</sub>-befreite Antriebe (Brennstoffzellen, Wasserstoffantrieb, etc.) spielen sollen;*

Der Fokus der vorgeschlagenen Massnahmen liegt bei den vollelektrischen Fahrzeugen. Hybride Fahrzeuge haben gegenüber herkömmlichen Verbrennungsmotoren dann Vorteile, wenn gewisse Strecken rein elektrisch befahren werden können. Der Umweltvorteil hängt allerdings vom Einsatzbereich der Fahrzeuge ab. Im Überlandverkehr oder auf Autobahnen fahren Hybrid-Fahrzeuge ebenfalls mit fossilen Energieträgern.

Plug-in-hybride Fahrzeuge (PHEV) erlauben es, das Reichweitenproblem zu überwinden, weshalb sie in den nächsten Jahren populär sein werden<sup>23</sup>. Als Übergangstechnologie und zur Effizienzsteigerung können diese eine wichtige Rolle bei der Elektrifizierung der Mobilität spielen. Längerfristig ist davon auszugehen, dass die Fortschritte bei den Batterien und der Ausbau der Schnellladeinfrastruktur zu einem Rückgang der PHEV führen werden.

Wasserstoffbetriebene Fahrzeuge sind vollelektrischen Fahrzeugen gleichzustellen, da die Brennstoffzelle den Wasserstoff in elektrische Energie umwandelt. Brennstoffzellenfahrzeuge sind in der Schweiz mangels Wasserstoff-Tankstellen jedoch kaum verbreitet.

*wie die IWB sowie die Wirtschaft eng kooperierend in die Strategie eingebunden und vor allem bei ihrer Umsetzung aktiv und wirkungsvoll beitragen können;*

Der Regierungsrat will die IWB mit dem Ausbau der Ladeinfrastruktur in der blauen Zone beauftragen. Bei Aktionen zur Förderung der Elektromobilität werden die Wirtschaftsverbände regelmässig einbezogen. Beispielsweise organisiert der Gewerbeverband im Auftrag des Kantons die laufende Aktion zur Förderung von Elektrofahrzeugen in Unternehmen («Wirtschaft unter Strom»).

*ob und wie die politischen Körperschaften der benachbarten Region allenfalls in das Vorgehen eingebunden werden sollten;*

Ein Austausch mit den Nachbarregionen zum Thema Elektromobilität hat regelmässig stattgefunden. Die in Kap. 2.4 aufgeführte Studie «Ladeinfrastruktur Region Basel» erfolgte zusammen mit dem Kanton Basel-Landschaft und den drei regionalen Energiedienstleistern.

*wie im Masterplan die in den Anzügen Thomas Grossenbacher (15.5575), Rudolf Rechsteiner*

---

<sup>23</sup> EBP Szenarien der Elektromobilität in der Schweiz 2018

(15.5574), Toya Kruppenacher (16.5169) und ggf. weiteren vorgeschlagenen Massnahmen als Teil der Strategie eingebaut und in ihrem Rahmen umgesetzt werden sollen und können,

Der Regierungsrat hat sich mit Schreiben vom 11. April 2018 ausführlich zum Anzug Thomas Grossenbacher und Konsorten betreffend Förderung von Elektromobilität geäussert. Der Grosse Rat hat daraufhin am 17. Mai 2018 den Anzug als erledigt abgeschrieben. Die wichtigste Forderung, die Ausrüstung von Parkplätzen mit einer Ladeinfrastruktur, wird mit dem vorliegenden Ratschlag erfüllt.

Der genannte Anzug Rudolf Rechsteiner und Konsorten betreffend Feldtest<sup>24</sup> von Elektrobus ohne Oberleitung betrifft den öffentlichen Verkehr, der nicht Gegenstand dieses Ratschlages ist. Zum Anzug Toya Kruppenacher und Konsorten betreffend Umstellung des Fahrzeugparks auf CO<sub>2</sub>-neutrale Elektro-Fahrzeuge wird in Kap. 5.5 eingegangen.

*insbesondere berücksichtigt er den Bedarf und die Möglichkeit des Angebots an Ladeinfrastruktur für über die Nacht abgestellte Fahrzeuge in der blauen Zone.*

Mit dem vorliegenden Ratschlag und dem beantragten Darlehen wird es möglich sein, bedarfsgerecht Ladestationen in der blauen Zone zu erstellen.

### 5.3.3 Fazit

Der Regierungsrat erachtet eine Komplettumstellung auf Elektrofahrzeuge innerhalb von 20 Jahren als nicht realistisch. Mit den im Gesamtkonzept Elektromobil enthaltenen Massnahmen schlägt der Regierungsrat ein pragmatisches Vorgehen vor. Er beantragt deshalb, den Anzug David Wüest-Rudin und Konsorten betreffend Masterplan Elektromobilität abzuschreiben.

## 5.4 Anzug Heiner Vischer und Konsorten Förderung von elektrischen Autos im Berufsverkehr

Der Grosse Rat hat an seiner Sitzung vom 14. Dezember 2017 die Motion Heiner Vischer und Konsorten in einen Anzug umgewandelt und dem Regierungsrat überwiesen:

«Der Regierungsrat wird aufgefordert, Anreize zu setzen, damit die Fahrzeugflotte im Berufsverkehr auf effiziente, elektrische Energie ohne Emissionen umgestellt wird. Die Basler Gesetzgebung garantiert eine Stromversorgung zu 100% aus erneuerbaren Energien. Deshalb sollen während einer befristeten Phase beruflich genutzte Autos von Personen und Betrieben, die in Basel-Stadt aktiv sind und/oder eine Filiale mit Stromverbrauch betreiben, Anspruch auf eine Einmalvergütung von Fr. 3000 bei der Beschaffung von neuen Elektro-Autos (Autos ohne Verbrennungsmotor) erhalten. Analog der früheren E-Bike Aktion können die Mittel aus dem Energieförderfonds verwendet werden. Die Förderung ist zu befristen, bis eine spezifische Marktdurchdringung von 5 Prozent erreicht ist.

Der Bericht „Elektromobilität Region Basel: Massnahmenkonzept für die Bereitstellung von Ladeinfrastruktur“ zeigt klar auf, dass nebst der Ladeinfrastruktur auch die Förderung von Fahrzeugen über einen Cash-Bonus eine wirkungsvolle Massnahme sein kann. Dies insbesondere in Zusammenhang mit Information, Empfehlungen und Beratung, Einbindung von wichtigen Akteuren, Pilot- und Demonstrationsprojekten, sowie der Vorbildfunktion des Kantons. Wichtig ist auch, dass die Autoverkäufer über die Vorzüge der Elektromobilität geschult und einbezogen werden. Der Regierungsrat wird eingeladen, die oben beschriebenen Fördermassnahmen sowie die flankierende Massnahmen zu ergreifen.

Heiner Vischer, Rudolf Rechsteiner, Aeneas Wanner, Michael Koechlin, Stephan Schiesser, Daniela Stumpf, Mustafa Atici, David Wüest-Rudin, Balz Herter, David Jenny, Andrea Elisabeth Knellwolf, Felix Wehrli, Christian Meidinger, Erich Bucher, Patricia von Falkenstein, Jürg Stöcklin, Thomas Müry»

<sup>24</sup> Die BVB fahren seit Anfang 2019 den dritten Feldtest. Nach Kleinbussen in Riehen und einem Normalbus, ist aktuell versuchsweise ein Gelenkbus im Einsatz.

Wir berichten zu diesem Anzug wie folgt:

#### **5.4.1 Einleitung**

Der Regierungsrat erachtet einen finanziellen Beitrag an Unternehmen, die auf Elektrofahrzeuge umsteigen, als sinnvoll. In der Regel sind die Betriebe auf Firmenfahrzeuge angewiesen. Der grosse Teil der Fahrzeuge wird zudem regional eingesetzt, womit die heute zum Teil noch limitierten Reichweiten kein Problem darstellen. Da die Anschaffungspreise von Elektrofahrzeugen in der Regel höher sind als vergleichbare Fahrzeuge mit Verbrennungsmotoren, kann ein Förderbeitrag einen Anreiz zum Umsteigen setzen. Gemäss § 61 der Energieverordnung können Beiträge aus dem Förderfonds an Mobilitätsmassnahmen im Rahmen von Aktionen gewährt werden.

#### **5.4.2 Stellungnahme zum Anliegen**

Wie in Kap. 2.4 angetönt, hat der Kanton zusammen mit dem Gewerbeverband und der IWB im Januar 2019 eine Aktion zur Förderung der Elektromobilität in Unternehmen unter dem Titel «Wirtschaft unter Strom» gestartet. Zum einen sollen Unternehmen die Möglichkeit haben, Elektrofahrzeuge ohne grossen Aufwand kostenlos zu testen. Mit einbezogen sind regionale Händler von Elektrofahrzeugen. Zum anderen wird pro Fahrzeug, das angeschafft wird, ein Förderbeitrag von max. 20% des Kaufpreises bzw. max. 5'000 Franken ausbezahlt. Die Aktion ist auf vier Jahre begrenzt und dauert bis Ende 2022. Der Regierungsrat hat für die Förderbeiträge 500'000 Franken aus dem Förderfonds bewilligt.

Mit der Umsetzung der vorgeschlagenen Aktion wird das Hauptanliegen der Anzugsteller erfüllt. Die Einzelbeiträge wurden in der Aktion höher angesetzt, als im Anzug vorgeschlagen, weil damit tatsächlich ein Anreiz für ein Umsteigen besteht. Die Aktion wurde hingegen zeitlich auf vier Jahre beschränkt, was von der Kommunikation her einfacher zu handhaben ist als das Erreichen einer spezifischen Marktdurchdringung. Sollten die Fördermittel innerhalb der vier Jahre nicht ausreichen, kann eine Aufstockung der Mittel geprüft werden.

#### **5.4.3 Fazit**

Aufgrund der Ausführungen beantragt der Regierungsrat dem Grossen Rat, den Anzug Heiner Vischer und Konsorten Förderung von elektrischen Autos im Berufsverkehr als erledigt abzuschreiben.

### **5.5 Anzug Toya Krummenacher und Konsorten betreffend Umstellung des Fahrzeugparks auf CO<sub>2</sub>-neutrale Elektrofahrzeuge**

Der Grosse Rat hat an seiner Sitzung vom 15. Juni 2016 den nachstehenden Anzug Toya Krummenacher und Konsorten dem Regierungsrat zur Stellungnahme überwiesen:

«Der Regierungsrat wird eingeladen zu prüfen und zu berichten, wie Elektro-Fahrzeuge anstelle von Fahrzeugen mit Verbrennungsmotoren beim Staat sowie bei staatsnahen Betrieben (IWB, BVB) innert fünf Jahren als neuer Standard sinnvoll eingeführt werden kann. Dieser Standard soll dabei sowohl für die Beschaffung für kantonale Dienststellen als auch für die Fahrzeugbeschaffung bei selbstständigen öffentlich-rechtlichen Anstalten gelten. Mit der Umstellung auf einen CO<sub>2</sub>-neutralen Fahrzeugpark kann der Kanton einen wichtigen und nachhaltigen Beitrag zur Verwendung erneuerbarer Ressourcen, zum Klimaschutz und zur Luftreinhaltung und damit für die Lebensqualität der Bevölkerung leisten.

Folgende Rahmenbedingungen sollen bei der Umstellung auf CO<sub>2</sub>-neutrale Fahrzeuge erfüllt werden:

- Elektro-Fahrzeuge sollen bei Beschaffungen dort konsequent und verbindlich zum Zuge kommen, wo keine wesentlichen Nachteile bei der Nutzung im Vergleich mit Verbrennungsmotoren

zu erwarten sind.

- Mehrkosten bei der Beschaffung sollen während höchstens zehn Jahren aus der Förderabgabe beitragsberechtigt sein; Beiträge an staatliche Fahrzeuge bzw. Fahrzeuge von selbständig öffentlich-rechtlichen Anstalten sollen unter der Bedingung stehen, dass auch gewerbliche Elektro-Fahrzeuge von privaten Unternehmen im selben Ausmass Anspruch auf eine entsprechende Förderung haben.
- Unter Mehrkosten sind Kosten zu verstehen, die nicht durch geringere Betriebskosten kompensiert werden können.
- Bei Beschaffungen ist den Gestehungskosten der Fahrzeuge Beachtung zu schenken. Die Mehrkosten im Vergleich zu Autos mit Verbrennungsmotoren sind zu begrenzen (z.B. max. 10 Prozent). Preissenkungen sind bei der Liste der zugelassenen Fahrzeuge laufend Rechnung zu tragen.

Toya Krummenacher, Thomas Grossenbacher, Pascal Pfister, Salome Hofer, Jörg Vitelli, Alexander Gröflin, Beatriz Greuter, Aeneas Wanner, Martina Bernasconi, Katja Christ, Helen Schai-Zigerlig, Rudolf Rechsteiner, Nora Bertschi, Mark Eichner, Beat Braun»

Wir berichten zu diesem Anzug wie folgt:

### 5.5.1 Einleitung

Wie in Kap. 3.6 dargelegt, unterstützt der Regierungsrat das Anliegen. In den letzten Jahren sind in verschiedenen Departementen neue Elektrofahrzeuge angeschafft worden. Die PW-Flotten der einzelnen Departemente und ihrer Dienststellen haben sich stark verändert. Viele verzichten auf eigene Dienstfahrzeuge und beteiligen sich stattdessen an Car-Sharing-Modellen wie Mobility oder setzen für kürzere Dienstfahrten auf E-Bikes.

### 5.5.2 Stellungnahme zu den Anregungen

Die Anzugstellenden weisen selber bereits darauf hin, dass Elektrofahrzeuge bei Beschaffungen dort konsequent und verbindlich zum Zuge kommen sollen, wo keine wesentlichen Nachteile bei der Nutzung im Vergleich mit Verbrennungsmotoren zu erwarten sind. Diese Bedingung erachtet auch der Regierungsrat als zwingend, damit nicht Fahrzeuge beschafft werden, die aufgrund niedriger Motorenleistung oder geringer Reichweite einen personellen Mehraufwand nachziehen.

Betreffend die Life-Cycle-Kosten (LCK), welche die Summe der Kosten über die gesamte technische Lebensdauer eines Fahrzeuges (Anschaffungs-, Unterhalts-, Betriebs- und Entsorgungskosten) umfassen, präsentiert sich ein heterogenes Bild. Aufgrund der noch hohen Batteriekosten und den gegenwärtig noch geringen Herstellungszahlen sind die Anschaffungskosten für Elektrofahrzeuge im Vergleich zu Fahrzeugen mit Verbrennungsmotoren deutlich höher. Da für Elektroantriebe aber sehr viel weniger Bauteile benötigt werden, fallen die Unterhaltskosten vergleichsweise tiefer aus. Ebenso sind die Energiekosten bei den Elektrofahrzeugen geringer, sodass auch die Unterhalts- und Betriebskosten tendenziell geringer sind. Damit ergibt sich bei der LCK-Betrachtung ein wesentlich positiveres Bild für den Elektroantrieb.

Eine finanzielle Förderung der Elektromobilität aus dem Energie-Förderfonds ist gemäss kantonalem Energiegesetz grundsätzlich möglich. Aufgrund der Energieverordnung können aktuell jedoch nur Aktionen unterstützt werden; eine generelle finanzielle Förderung beim Kauf eines Elektrofahrzeuges ist im Moment nicht vorgesehen. Da sich die Kantone aber dazu verpflichtet haben, ihre Aufgaben zur Erreichung der CO<sub>2</sub>-Emissionsziele im Gebäudebereich zu erfüllen, sind die Mittel aus der Förderabgabe und aus den Globalbeiträgen des Bundes an den Kanton in erster Linie im Gebäudebereich einzusetzen (vgl. hierzu auch Interpellationsantwort Nr. 54 Aeneas Wanner betreffend «Energie Förderfonds», P185202). Zudem darf sich eine Förderung nicht auf Fahrzeuge des Kantons oder der staatsnahen Betriebe (z.B. BVB und IWB) beschränken, da der Förderfonds von allen Stromkonsumentinnen und -konsumenten gespeist wird. Aus diesem Grund wäre eine Bevorzugung der kantonalen Fahrzeuge nicht möglich.

Aufgrund obiger Darlegungen wird klar, dass der Einsatz von Elektrofahrzeugen nicht generell zum Standard erhoben und ebenso wenig Mehrkosten für einen Elektroantrieb in unbegrenzter Höhe durch die Förderabgabe getragen werden können. Dennoch legt der Regierungsrat folgende Kriterien zur Auswahl der Antriebsart und zur Finanzierung der Mehrkosten für Elektroantriebe fest:

- a. Wo keine wesentlichen leistungsmässigen Nachteile bei der Nutzung von Elektroantrieben im Vergleich mit Verbrennungsmotoren zu erwarten sind, sollen Dienststellen der Verwaltung und selbständig öffentlich-rechtliche Anstalten Fahrzeuge mit Elektroantrieb beschaffen.
- b. Liegen bei geeigneten, am Markt erhältlichen Elektro-Fahrzeugen die Life-Cycle-Kosten mehr als 10% über den LCK von Fahrzeugen mit Verbrennungsmotor, so unterbreiten die Departemente die zu erwartenden Mehrkosten dem Regierungsrat bzw. dem Grossen Rat zum Entscheid.

Bei den Verwaltungsbetrieben sorgen die jeweiligen Departementsvorsteher und -vorsteherinnen für die Umsetzung der obigen Kriterien, bei den staatsnahen Betrieben werden die Kriterien bei nächster Gelegenheit in die Eignerstrategien aufgenommen.

### **5.5.3 Fazit**

Aufgrund der Ausführungen beantragt der Regierungsrat dem Grossen Rat, den Anzug Toya Krummenacher und Konsorten betreffend Umstellung des Fahrzeugparks auf CO<sub>2</sub>-neutrale Elektro-Fahrzeuge als erledigt abzuschreiben.

## **6. Formelle Prüfungen und Regulierungsfolgenabschätzung**

Das Finanzdepartement hat den vorliegenden Ratschlag gemäss § 8 des Gesetzes über den kantonalen Finanzhaushalt (Finanzhaushaltgesetz) vom 14. März 2012 überprüft.

Das Justiz- und Sicherheitsdepartement hat auf die Aufnahme in die Gesetzessammlung geprüft.

Der Vortest zur Klärung der Betroffenheit von Unternehmen hat ergeben, dass keine negative Betroffenheit vorliegt und damit keine Regulierungsfolgenabschätzung (RFA) durchzuführen ist.

## **7. Antrag**

Gestützt auf unsere Ausführungen beantragen wir dem Grossen Rat die Annahme der nachstehenden Beschlusentwürfe.

Zudem beantragen wir, die folgenden Motionen und Anzüge als erledigt abzuschreiben:

- Motion Thomas Grossenbacher und Stephan Luethi-Brüderlin betreffend Rahmenkredit für einen nachfragegesteuerten Ausbau von 200 öffentlich zugänglichen Ladestationen für E-Mobile
- Motion Aeneas Wanner und Konsorten betreffend gesetzliche Regelung der Versorgungssicherheit für E-Mobile
- Anzug Heiner Vischer und Konsorten betreffend Förderung von elektrischen Autos im Berufsverkehr
- Anzug David Wüest-Rudin und Konsorten betreffend Masterplan Elektromobilität
- Anzug Toya Krummenacher und Konsorten betreffend Umstellung des Fahrzeugparks auf CO<sub>2</sub>-neutrale Elektrofahrzeuge



Im Namen des Regierungsrates des Kantons Basel-Stadt



Elisabeth Ackermann  
Präsidentin



Barbara Schüpbach-Guggenbühl  
Staatsschreiberin

**Beilage**

Entwürfe Grossratsbeschluss

## Grossratsbeschluss

### Ratschlag

### Gesamtkonzept Elektromobilität

- Vergabe eines bedingt rückzahlbares zinslosen Darlehens an die Industriellen Werke Basel (IWB) für die Finanzierung von 200 öffentlich zugänglichen Ladestationen auf Allmend
- Anpassung des kantonalen Umweltschutzgesetzes

(vom [Datum eingeben])

Der Grosse Rat des Kantons Basel-Stadt, nach Einsichtnahme in den Ratschlag des Regierungsrates Nr. [Nummer eingeben] vom [Datum eingeben] und nach dem mündlichen Antrag der Umwelt-, Verkehrs- und Energiekommission (UVEK) vom [Datum eingeben], beschliesst:

1. Für die Finanzierung von 200 öffentlich zugänglichen Ladestationen auf Allmend wird ein Investitionsbeitrag in Form eines bedingt rückzahlbaren, zinslosen Darlehens in der Höhe von 11.4 Mio. Franken inkl. allfälliger MWST an die Industriellen Werke Basel (IWB) zulasten der Investitionsrechnung, Investitionsbereich Übrige, bewilligt.

Dieser Beschluss ist zu publizieren. Er untersteht dem Referendum.

13. Juni 2019

LexWork ID 4909

## Umweltschutzgesetz Basel-Stadt (USG BS)

Änderung vom [Datum]

---

*Der Grosse Rat des Kantons Basel-Stadt,*

nach Einsichtnahme in den Ratschlag des Regierungsrates Nr.[Nummer eingeben] vom [Datum eingeben] sowie in den Bericht der Umwelt-, Verkehrs- und Energiekommission Nr. [Nummer eingeben] vom [Datum eingeben],

*beschliesst:*

I.

Umweltschutzgesetz Basel-Stadt (USG BS) vom 13. März 1991<sup>1)</sup> (Stand 23. August 2018) wird wie folgt geändert:

### § 16a (neu)

#### **Lademöglichkeiten für Elektroautos**

<sup>1)</sup> Der Kanton sorgt dafür, dass eine genügende Anzahl Parkplätze im öffentlichen Strassenraum mit Lademöglichkeiten für Elektroautos ausgerüstet ist. Er kann diese Aufgabe an Dritte übertragen.

### II. Änderung anderer Erlasse

*Keine Änderung anderer Erlasse.*

### III. Aufhebung anderer Erlasse

*Keine Aufhebung anderer Erlasse.*

### IV. Schlussbestimmung

Diese Änderung ist zu publizieren; sie unterliegt dem Referendum und der Regierungsrat bestimmt den Zeitpunkt des Inkrafttretens.

[Behörde]

[Funktion 1]

[NAME 1]

[Funktion 2]

[NAME 2]



---

<sup>1)</sup> SG 780.100