

Landkreis Vorpommern-Rügen, Carl-Heydemann-Ring 67, 18437 Stralsund

Herrn
Michael Adomeit

Ihr Zeichen:
Ihre Nachricht vom:
Mein Zeichen: Anfrage/2020/055
Meine Nachricht vom:
Bitte beachten Sie unsere Postanschrift unten!
Fachdienst: Büro des Landrates und des Kreistages
Fachgebiet / Team: Kreistagsangelegenheiten
Auskunft erteilt:
Besucheranschrift: Carl-Heydemann-Ring 67
 18437 Stralsund
Zimmer: 119
Telefon: +49 (0)3831 357 1214
Fax: +49 (0)3831 357-444100
E-Mail: Kreistagsbuero@lk-vr.de
Datum: 17. November 2020

Ihre Anfrage zu den Ausschreibungen von Stromlieferungsverträgen sowie für die Beschaffung von E-Autos für den Landkreis Vorpommern-Rügen

Sehr geehrter Herr Adomeit,

in vorbezeichneter Angelegenheit nehme ich Bezug auf die in der Anfrage gestellten Fragen und beantworte diese nachfolgend.

- 1. Wird bei Ausschreibungen von Stromlieferungsverträgen der § 7 des VgG M-V für den Kreis Vorpommern-Rügen berücksichtigt oder kann man diesen durch Beschlüsse außer Kraft setzen?**

Es kann Ihnen mitgeteilt werden, dass bei der Ausschreibung von konventionellem Strom das wirtschaftlichste Angebot den Zuschlag erhält. Da sich die Angebote nur hinsichtlich der Kosten unterscheiden, wird der Zuschlag für das kostengünstigste Angebot erteilt.

Für den Bezug von Ökostrom werden bei der Ausschreibung hohe Anforderungen an die Ökostromqualität nach dem Konzept des Umweltbundesamtes gestellt. Der so entstehende Umweltnutzen sowie die dabei geringen spezifischen Mehrkosten sind, im Vergleich zur Ausschreibung von konventionellem Strom, mit den haushaltsrechtlichen Grundsätzen vereinbar.

- 2. Wird bei Bestellungen von E-Autos eine Kosten, Nutzung Rechnung aufgemacht, wenn ja, wird diese dann mit Fahrzeugen gleicher Größe aber herkömmlichen Antrieb dargestellt und für welchen Zeitraum?**

Durch einen Mitarbeiter des Landkreises Vorpommern-Rügen wurde bereits zu dem o.g. Aspekt am 30. November 2018 eine Wirtschaftlichkeitsbetrachtung durchgeführt. Diese war Grundlage für die Entscheidung zur Anschaffung von acht Elektrofahrzeugen für den Landkreis sowie für die Antragsstellung auf Fördermittel für die E-Fahrzeuge und der notwendigen Ladinfrastruktur. (siehe Anlage zur Wirtschaftlichkeitsprüfung)

Mit freundlichen Grüßen



Dr. Stefan Kerth
Landrat

Wirtschaftlichkeitsprüfung zu Anschaffung von Elektrofahrzeug in der hauseigenen Dienstwagenflotte im Rahmen des Fördermittelantrags zu Elektrofahrzeugen und Ladeinfrastruktur des BMVI 2018

Bitte bis zum Ende lesen, da die ersten Diagramme zur Wirtschaftlichkeit statistisch unwahrscheinlich sind und eher als worst-case Szenario angesehen werden müssen.

Datengrundlage

Als Ausgangswerte zur Berechnung dienen die Fahrzeugdaten der Dienstwagenflotte für Kleinwagen von 2012 bis 2017. Frau Hahs hat sämtliche Daten aus dem Buchungsprogramm für Dienstwagen zur Verfügung gestellt. In die Berechnung fließen folgende Parameter der geleasteten Kleinwagen ein:

- *Leasingkosten*
- *Versicherungskosten*
- *Fracht- und Zulassungskosten*
- *Kfz-Steuer*
- *Gefahrene Gesamtkilometer*
- *Kraftstoffkosten*
- *Wartungskosten (Instandhaltungskosten, Reparaturkosten, Selbstbeteiligungskosten bei Unfall)*

Die im Schnitt 28-29 Kleinwagen warten mit einer durchschnittlichen Fahrleistung von 15.225 km pro Pkw und Jahr auf. Dies bedeutet eine tägliche (Nettoarbeitstage) Fahrleistung von ca. 56 km. Die damit zusammenhängenden Kosten pro Jahr belaufen sich auf gemittelt auf 3.532 €.

Auf Seiten der Elektrofahrzeuge geht der Wert der Fahrleistung sowie der Fracht- und Zulassungskostender Verbrennerfahrzeuge ein. Zusätzliche Positionen sind wie folgt:

- *Anschaffungskosten*
- *Versicherungskosten (über unverbindliches Angebot eingeholt)*
- *Kfz-Steuer (entfällt für mindestens 10 Jahre)*
- *„Kraftstoff“-Kosten*
- *Wartungskosten*

Zu den Wartungskosten ist folgendes anzumerken:

„Insgesamt liegen die Wartungskosten für E-Mobile laut einer Studie des Instituts für Automobilwirtschaft (IFA) an der Hochschule Nürtingen-Geislingen um rund 35 Prozent unter denen von Autos mit Verbrennungsmotor. Nach acht Jahren summiert sich der Kostenvorteil den Experten zufolge etwa bei einem Kleinwagen auf rund 1.300 Euro.“

Im Zuge der Förderung werden die Investitionsmehrkosten der Anschaffung eines Elektrofahrzeugs gefördert (17.910 €). Der anzuwendende Fördersatz beträgt entweder 75% oder 90%. Im Fall des Landkreises Vorpommern-Rügen sind 75% Förderung anzuwenden. Der Anschaffungspreis für ein Elektroauto wird demnach ca. 19.768 € betragen (Unterschied zur 90% Förderung ca. 2.687 €). Ob zusätzlich der Umweltbonus zum Tragen kommt wird im Teilabschnitt: „Umweltbonus?“ behandelt.

Die Anfangsinvestition belaufen pro Kleinwagen demnach ca. 21.453 € und die laufenden Kosten betragen 1.583 €. Unterm Strich stehen ca. 2.000 € Kostenvorsprung für das Elektrofahrzeug zur Buche. Dieser Wert ist sehr stark durch die jährlichen Kosten des geleasteten Verbrenners getrieben und kann je nach Ansatz deutlich höher ausfallen (siehe: Wie repräsentativ ist die Darstellung).

Wirtschaftlichkeit

Es wurden keine Steigerungsraten für die Berechnungen angenommen da die Annahme getroffen wurde, dass sich diese in etwa ausgleichen dürften.

Bei einer Anschaffung von acht Elektrofahrzeugen schlägt eine Anfangsinvestition von ca. 171.622 € zur Bucho. Dies bedingt ein negatives Saldo von ca. 143.363 €. Im Jahr 10 beträgt dieses noch ca. 3.000 €. Im darauffolgenden Jahr kann ein Plus von knapp 13.000 € erwartet werden. Für das 15. Jahr wird ein positives Saldo von ca. 75.000 € errechnet.

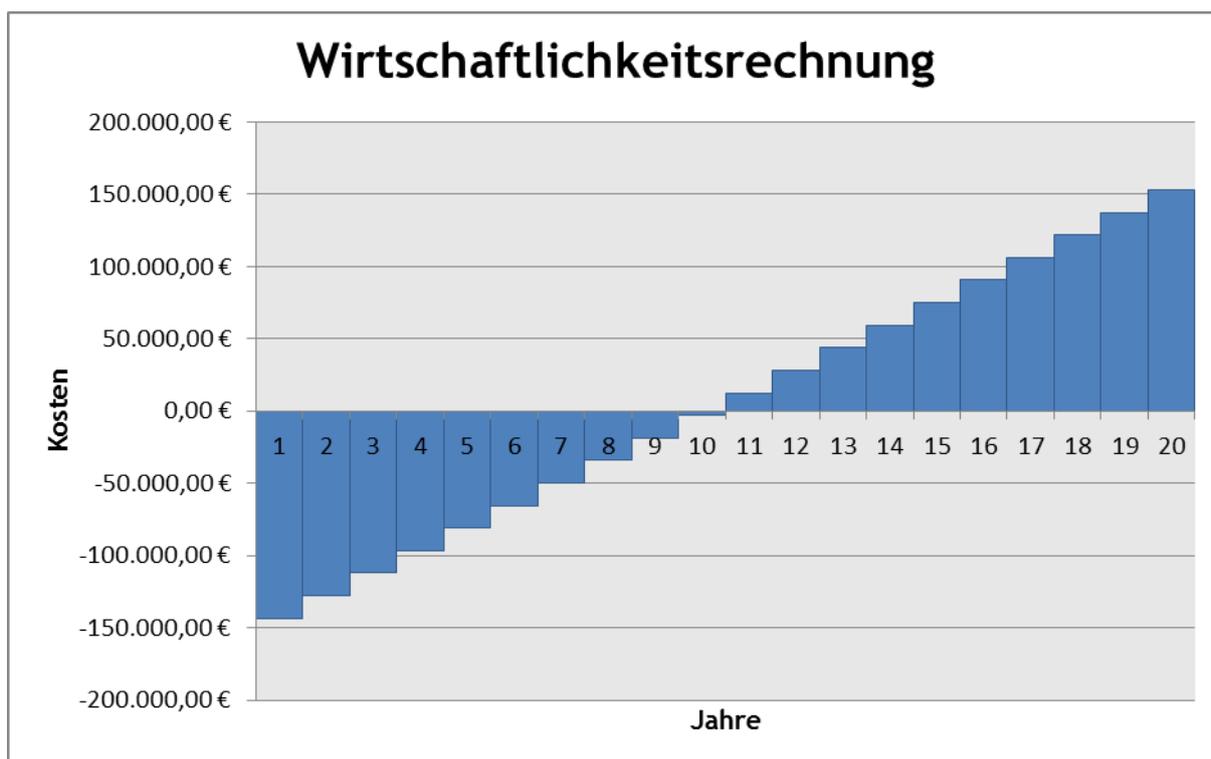


Diagramm 1: Wirtschaftlichkeit Kauf-Elektrofahrzeug vs. Leasing-Verbrenner

Demnach ist eine Wirtschaftlichkeit eines Elektrofahrzeugs zwar gegeben, dennoch kann diese nicht als positiv beschieden werden, da eine Verweildauer eines Fahrzeuges in der Dienstwagenflotte von mehr als 10 Jahren als unwahrscheinlich anzusehen ist.

Betrachtet man die Wirtschaftlichkeit inklusive der Baumaßnahmen ergibt sich folgendes Bild: siehe Diagramm 2. Diese ergibt aus den Baumaßnahmen für die Ladeinfrastruktur an den vier Verwaltungsstandorten Stralsund (CHR 67), Ribnitz-Damgarten (SW10), Grimmen (BF12) und Bergen auf Rügen (ST30). Die dafür aufzurufenden Kosten belaufen sich nach Berechnung (Zuarbeit Herr Hacker) auf ca. 55.000 €. Da nur die Ladeinfrastruktur, aber nicht der anstehende Tiefbau Fördergegenstand ist belaufen sich die Kosten nach Abzug der Förderung auf ca. 48.600 € (jeder ladepunkt mit 803 € förderfähig bei 75% Förderquote)

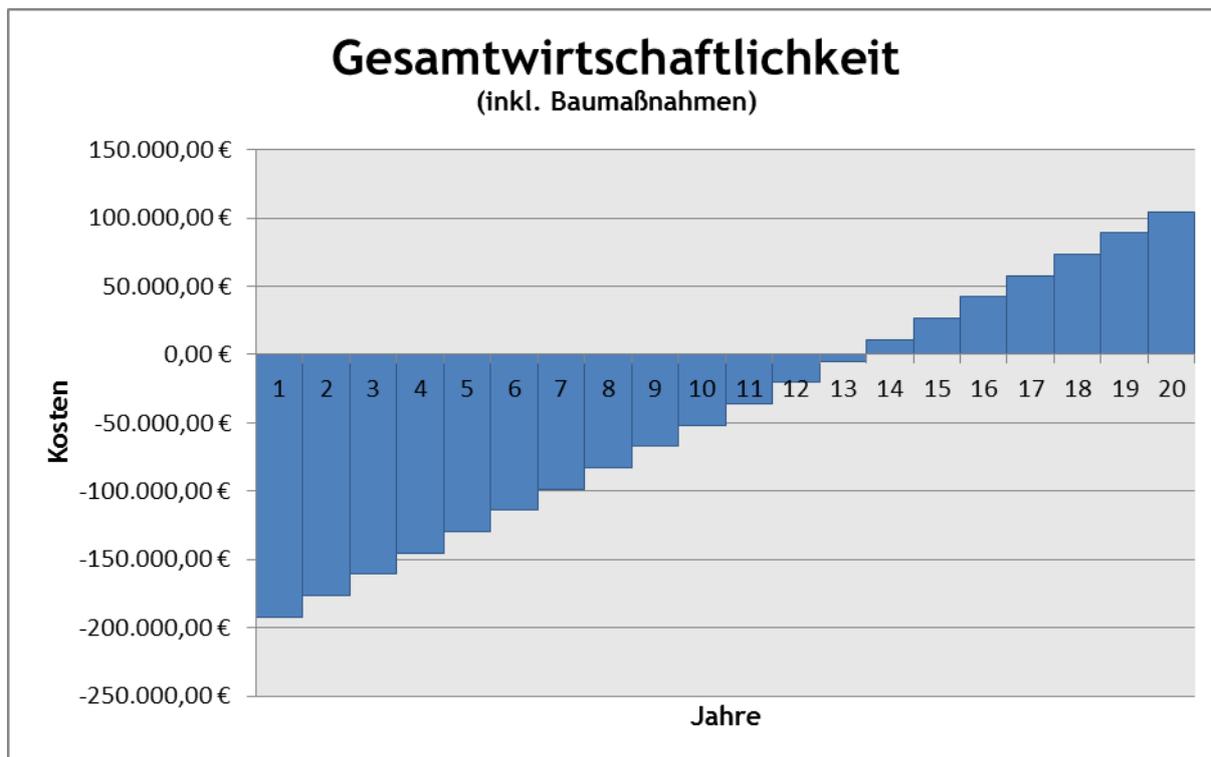


Diagramm 2: Wirtschaftlichkeit inklusive erforderlicher Baumaßnahmen für Ladeinfrastruktur

Abschließend bleiben jedoch noch entscheidende Fragen, welche es noch zu klären gilt: Wie repräsentativ ist die Darstellung, Was ist mit dem Umweltbonus?

Fragen:

Wie repräsentativ ist die Darstellung?

Die Werte für die Jahre 2012 und 2017 weisen im Vergleich zum Mittel der Jahre 2013 - 2016 signifikante Unterschiede auf, welche die Berechnungen stark negativ beeinflussen. Die mittlere zurückgelegte Entfernung der Kleinwagen pro Tag (Nettoarbeitstage) beträgt 2012-2017 56,4 km. Vergleich man dies mit dem Wert von 2012 (32 km) und 2017 (41 km) wird deutlich, dass diese vom Mittelwert um 24 km, respektive 15 km abweichen. Dem gegenüber steht der Mittelwert der Jahre 2013 - 2016 mit 66,3 km.

Ein weiterer Aspekt sind die Leasinggebühren, welche verglichen mit dem stabilen Zeitraum 2013 - 2016 in den Jahren 2012 und 2017 um fast 50% niedriger liegen. Dementsprechend liegen die laufenden Kosten im Mittel fast 1.700 € auseinander, ein mehr als signifikanter Wert.

Was könnten die Gründe für die schwache Wert in den Jahren 2012 und 2017 sein?

Im Jahr 2012 befand sich der Landkreis Vorpommern-Rügen nach der Kreisgebietsreform noch im Aufbau. Weniger Mitarbeiter und die Konsolidierung der Standorte sind sicherlich Gründe welche angeführt werden können, weshalb die Kilometer der Kleinwagenflotte so niedrig ausfallen (9.000 km im Schnitt). 2012 lassen sich in den niedrigen Leasingkosten die Nachwirkungen der Wirtschafts- und Finanzkrise nachlesen und die Tatsache, dass Opel sich im Prozess der Umwandlung zu einer Aktiengesellschaft befand.

Im Jahr 2017 lassen sich die Auswirkungen des Dieselskandals auf den deutschen Fahrzeugmarkt ablesen. Dumpingpreise im Fahrzeugkauf und -leasing erklären die niedrigen Kosten hinreichend. Zudem

sind die höhere Kfz-Steuer noch nicht abgebildet, da diese nach neuem Messverfahren (WLTP) erst im kommenden Jahr Anwendung findet.

Die niedrige Fahrleistung lässt sich aus den Daten nicht ohne weiteres klären, eine sehr geringe Auslastung könnte ein Grund sein, welcher sich aus den zur Verfügung stehenden Daten nicht ableiten lässt, da hierzu eine Fahrtenzählung stattfinden müsste.

Abschließend wird geurteilt, dass die Jahre 2012 und 2017 deutliche Anomalien aufweisen, welche die angestellte Wirtschaftlichkeitsrechnung ihrer Aussagekraft aberkennen! Dementsprechend wird eine neue Berechnung auf der Grundlage der Daten der Jahre 2013 - 2016 angestellt.

Umweltbonus/Umweltprämie?

Der Umweltbonus für Elektrofahrzeuge beträgt 4.000 €, welche jeweils zu 50% vom Autohändler und dem Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) gewährt wird. Beim BAFA ist der Landkreis Vorpommern-Rügen als Behörde nicht antragsberechtigt. Auch die Umweltprämie in Höhe von 2.000 € beim Autohändler ist nach derzeitigem Stand laut Aussage der Autohäuser unwirksam.

Die Wirtschaftlichkeit stellt sich demnach eher wie folgt dar. Bereits im 8. Jahr ist mit einem Minus von ca. 1.362 € fast Parität erreicht, was sich im folgenden Jahr in ein Plus von mehr als 18.000 € umwandeln wird. Nach 14 Jahren (15. Jahr) weist die Bilanz ein positives Saldo von gut 136.500 € auf (siehe Diagramm 3)

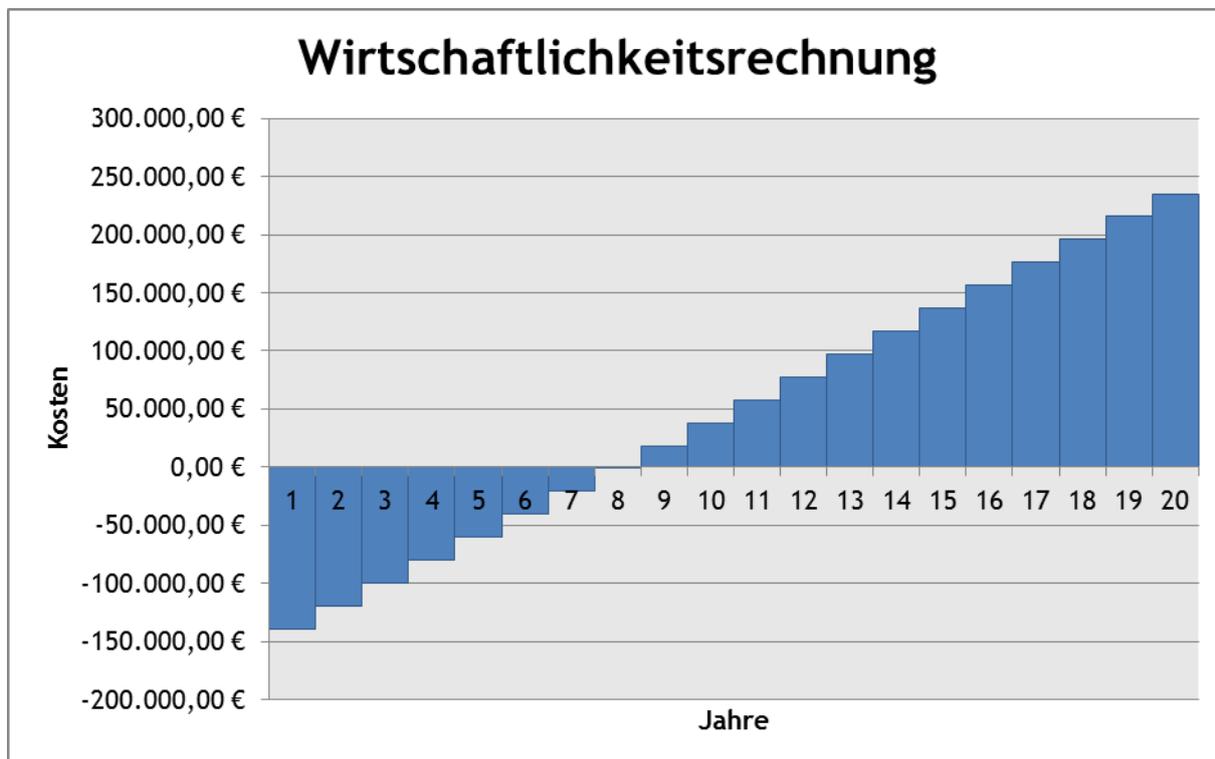


Diagramm 3: Wirtschaftlichkeit Kauf-Elektrofahrzeug vs. Leasing-Verbrenner Ladeinfrastruktur auf Grundlage der Daten von 2013 - 2016

Ein ähnliches Bild ergibt sich bei der Gesamtbetrachtung in Diagramm 4. Dort stellt sich mit dem 10. Jahr ein positives Saldo von 9.000 € ein. Dabei gilt es zu beachten, dass die Baumaßnahmen ansich nicht wirtschaftlich werden, aber durch den Einsatz von mehr Elektrofahrzeu-

gen oder Plug-In Hybriden kann durch die Abschaffung von Verbrennern ein Plus erwirtschaftet werden, der die Kosten über die Jahre negiert.

Hinzu kommt, dass durch einmalige Tiefbaumaßnahmen die Voraussetzungen für den zukünftigen Ausbau bereits geschaffen werden.

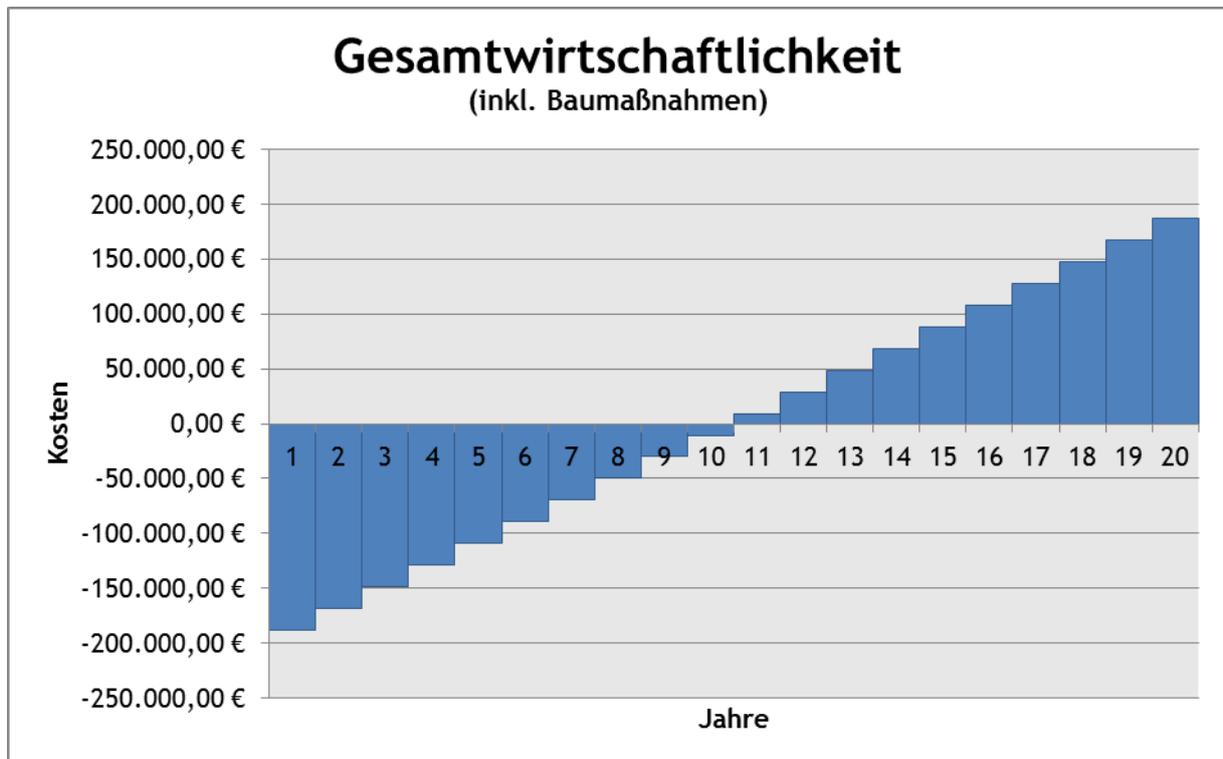


Diagramm 4: Wirtschaftlichkeit inklusive erforderlicher Baumaßnahmen für Ladeinfrastruktur auf Grundlage der Daten von 2013 - 2016

Als Stellschraube ergibt sich demnach die Möglichkeit die Standorte des Einsatzes von Ladeinfrastruktur zu beschränken. Ohne diese Beschränkung lässt sich die Gesamtwirtschaftliche Bilanz (ebenso wie die Wirtschaftlichkeit im Vergleich) nur verbessern, indem erneuerbare Energien vor Ort auf möglichen Flächen direkt erzeugt und zum „Nachtanken“ verwendet werden. Dies würde im Umkehrschluss die jährlichen Kosten eines Elektrofahrzeugs noch weiter senken.

Dennoch gibt es immer noch einige Bedenken was den Einsatz von Elektrofahrzeugen angeht. Die größten Themen werden im Folgenden beleuchtet.

Reichweite? Komme ich von A nach B und wie sieht es im Winter aus? Warum lädt der so lange?

Reichweiten waren ein Problem mit dem Beginn der Elektromobilität 2012/2013. Heutzutage bieten Kleinwagen mit Batteriekapazitäten zwischen 48 kWh und 64 kWh Reichweiten von 150 - 250 km unter widrigsten Bedingungen, sprich auch im Winter. Grund dafür sind zu einem bessere Technologien im Batteriebereich, als auch die Lösung technischer Probleme. Eine Wärmepumpe im Elektroauto sorgt für die Kühlung bzw. Aufheizung auf Betriebstemperatur der Batterie, weshalb sich Verluste auf Grund von Temperaturschwankungen auf ein ähnliches Maß wie beim Verbrenner reduzieren.

Ein ähnliches Fehldenken herrscht oftmals beim Laden vor. Der Denkansatz unterwegs tanken zu müssen (und auch nur unterwegs tanken zu können) ist passé. Getankt wird dann und dort, wo ein längerer

Aufenthalt geplant ist, auf dem Parkplatz, beim Kunden, zu Hause. Schnelles Nachladen wird ausschließlich dann benötigt, wenn die absolute Reichweite nicht ausreicht. Dies ist laut vorliegender Statistik noch nicht aufgetreten. Trotzdem ist beim möglichen Kauf von Elektrofahrzeugen darauf zu achten, dass diese eine Schnellladefunktion mitbringen.

Fazit

Warum jetzt Elektrofahrzeuge kaufen und nicht warten? Wäre es nicht besser weiter von den Dumpingpreisen für Verbrenner zu profitieren und erst später auf Elektromobilität umzusteigen?

Der Fördertopf zum Sofortprogramm Saubere Luft besteht seit Ende 2017 bis 2020. Dazu gab es erst zwei Förderaufrufe. Nach Rücksprache mit dem Projektmittelträger ist nicht klar, ob es noch einen dritten Förderaufruf geben wird, da die Projektlaufzeit auf maximal 18 Monate begrenzt ist (alle Projekte müssen am 31.12.2020 abgeschlossen sein). Dementsprechend gilt es die Frage zu klären, ob in Zukunft die Anschaffung von Elektrofahrzeugen ohne Förderung geleistet werden kann.

Gesetzlich ist der Neuerwerb reiner Verbrennerfahrzeuge ab 2030 untersagt. Es müssen demnach in den nächsten elf Jahren zum einen die Infrastruktur zum Laden angeschafft (inkl. Tiefbaumaßnahmen) und die bestehenden Verbrenner substituiert werden, egal ob der Förderantrag bewilligt wird oder nicht. Bei einer Flotte von derzeit 53 Fahrzeugen bedeutet dies, dass ab 2020 jedes Jahr mindestens fünf Elektro- oder Hybridfahrzeuge anzuschaffen (unabhängig einer Förderung). Durch den Ersatz von bereits acht Fahrzeugen 2019/2020 mit Hilfe von Fördergeldern reduziert sich die anstehende finanzielle Belastung.

Die Frage lautet dementsprechend nicht mehr ob, sondern wann. Jetzt mit Fördergeldern oder potenziell später ohne jedwede Fördermittel. Beide Varianten sind mit ihren jeweiligen Risiken verhaftet. Als Klimaschutzmanager empfehle ich dem Risiko einer jetzigen Anschaffung zu folgen, die Anzahl der Fahrzeuge und die Menge der auszubauenden Ladepunkte sind dabei variabel (über Änderungsantrag anzupassen). Zugleich stellt dies ein sogenanntes „Leuchtturmprojekt“ dar, mit der der Landkreis in einer touristisch geprägten Region sein Profil schärfen kann.

Stralsund, den 30.11.2018

SB Klimaschutzmanager

Fachdienst 02:

Wirtschaftsförderung und Regionalentwicklung

Landkreis Vorpommern-Rügen