

Prämie für E-Autos: ...und es lohnt sich doch!

Von Hans-Robert Richarz

Nach dem Beschluss, durch eine Kaufprämie von 4000 Euro für reine Elektroautos und 3000 Euro für Hybridfahrzeuge die E-Mobilität auf Deutschlands Straßen zu beschleunigen, erntete die Bundesregierung in Berlin hauptsächlich emotionsgeladene Kritik. Die reichte von "Rausgeschmissenes Geld" bis zu "Technischer Unfug". Jetzt rückten Forscher dem Pro und Contra der staatlichen Stütze auf wissenschaftlicher Basis zuleibe. Das Ergebnis überrascht.

Die Unterhaltskosten für elektrisch angetriebene Personenwagen belasten den Geldbeutel ihrer Eigner geringer als die Ausgaben für Autos mit Verbrennungsmotor, denn nicht nur der Aufwand pro Kilometer fällt mit Strom spürbar niedriger ins Gewicht als der für Benzin oder Diesel bei Ottomotor oder Selbstzünder. Auch die Wartungskosten bleiben darunter. Auf der anderen Seite sind Elektroautos oder Hybridfahrzeuge aber deutlich teurer, was als wichtiger Grund dafür gilt, dass sich viele Autokäufer gegen sie entscheiden. Nun gibt es die Kaufprämie. Wird sie an der Kaufzurückhaltung etwas ändern? Philip Dost und Philipp Spichartz, Forscher des Instituts für Energiesystemtechnik und Leistungsmechatronik der Ruhr-Universität Bochum von Prof. Dr. Constantinos Sourkounis wollten wissen, wie sich die Prämie auf die Amortisationszeit eines E-Autos auswirkt. Sie werteten aktuelle Fahrzeugpreise und die Daten einer von ihnen bereits durchgeführten Studie zur Alltagstauglichkeit von Elektroautos unter diesem Aspekt neu aus.

"Elektrofahrzeuge lohnen sich insbesondere bei intensiver Nutzung, also bei hohen Fahrleistungen", erklären beide Wissenschaftler. "Durch die Kaufprämie ist zum einen eine Amortisierung für Vielfahrer teilweise schon nach einem bis drei Jahren möglich, danach sparen sie bereits Geld gegenüber PKWs mit Verbrennungsmotor. Zum anderen können Elektrofahrzeuge bereits bei durchschnittlichen oder sogar unterdurchschnittlichen Laufleistungen auf das Fahrzeugleben bezogen wirtschaftlicher sein als vergleichbare konventionelle Fahrzeuge." Berechnungen ergaben, dass nach

maximal 13 Jahren das Elektroauto günstiger ist. Die Mehrkosten für ein Range-Extender oder Plug-In-Hybridfahrzeug amortisieren sich allerdings erst bei intensiver Nutzung der elektrischen Reichweite. Für den Mehrpreis erhalten Käufer oder Käuferin aber auf jeden Fall ein sportlicheres Fahrverhalten und mehr Fahrspaß.

In Zahlen heißt das: Batteriegetriebene Kleinwagen sind selbst bei geringerer Nutzung von rund 7000 Kilometern pro Jahr schon ohne Prämie über das gesamte Fahrzeugleben günstiger als Kleinwagen mit Verbrennungsmotor. "Mit der Prämie amortisiert sich der Kauf schon nach höchstens 3,3 Jahren" haben die Forscher errechnet.

Komplizierter ist die Entscheidung für ein Elektroauto der unteren Mittelklasse: Die Auswahl ist größer und die Preisunterschiede zu entsprechenden Autos mit Verbrennungsmotor variieren stark. Daher kamen die Wissenschaftler auf Amortisationszeiten zwischen zwei Jahren und unrealistischen 30 Jahren. Mit Förderung lohnen sich jedoch manche dieser Fahrzeuge schon nach 2 Jahren. Bei einem anderen Hersteller rechnet sich hingegen mit Förderung bei hoher Nutzung erst nach über 4 Jahren. Ein Vergleich der Modelle macht daher Sinn.

Für Vielfahrer kann sich die Anschaffung eines so genannten Plug-In Hybriden oder Range Extenders lohnen. Diese Autos verfügen sowohl über einen Batterieantrieb als auch über einen Verbrennungsmotor, der dann anspringt, wenn die Batterie leer ist. So ist die Reichweite des Autos größer. Wer viel fährt, etwa 28 000 Kilometer pro Jahr je zur Hälfte elektrisch und benzingetrieben, für den rechnet sich der Kauf der betrachteten Fahrzeuge der unteren Mittelklasse mit Prämie schon nach 4,2 Jahren im Vergleich zu einem Benziner. Ohne staatliche Unterstützung von 3000 Euro läge die Grenze erst bei 7,8 Jahren. Je mehr elektrisch gefahren wird, desto kürzer wird die Amortisationszeit. Bei einem Anteil des rein elektrischen Betriebs von 80 Prozent, was eine hohe Anzahl an Lademöglichkeiten voraussetzt, an denen es zur Zeit freilich noch hapert, liegt sie zum Beispiel schon bei 2,5 Jahren. Bei einem Vergleich mit Dieselfahrzeugen, die von Nutzern bei derartig hohen Laufleistungen in der Regel bevorzugt werden, ist festzustellen, dass sie sich gegenwärtig fast nur mit Förderung lohnen. Bei hoher rein elektrischer Nutzung (80 Prozent) erfolgt die Amortisierung bei etwa 98 850 km.

"Die Förderung hilft, die noch vorhandenen Mehrkosten von Elektrofahrzeugen schnell zu amortisieren und somit den Absatz zu erhöhen", glaubt Lehrstuhl-Inhaber Constantinos Sourkounis. "Der erhoffte Mehrabsatz sollte innerhalb weniger Jahre zu geringeren Produktionskosten führen, wodurch weitere Kaufanreize durch Zuschüsse in Zukunft nicht mehr benötigt würden." Trotz des wartungsarmen Antriebsstrangs bei Elektrofahrzeugen werden für Inspektionen heute oftmals ähnlich hohe Preise wie bei

Fahrzeugen mit Verbrennungsmotoren verlangt. Sollten diese Kosten sinken, lohnt sich ein Elektrofahrzeug noch schneller und bei geringerer Laufleistung. Versicherungen sind aufgrund der neuen Technologie und der fehlenden Erfahrungswerte bei möglichen Reparaturkosten teilweise sogar leicht teurer als die von Fahrzeugen mit Verbrennungsmotoren. Dies werde sich bei einer höheren Anzahl an Nutzern relativieren, vermutet er. (ampnet/hrr)

Bilder zum Artikel



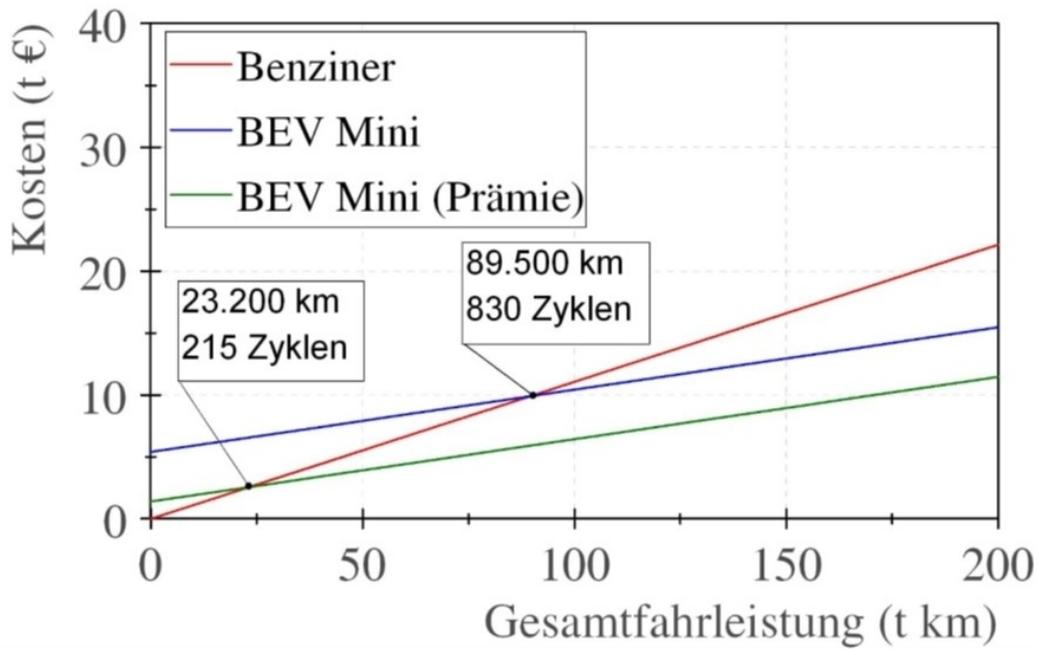
E-Auto.



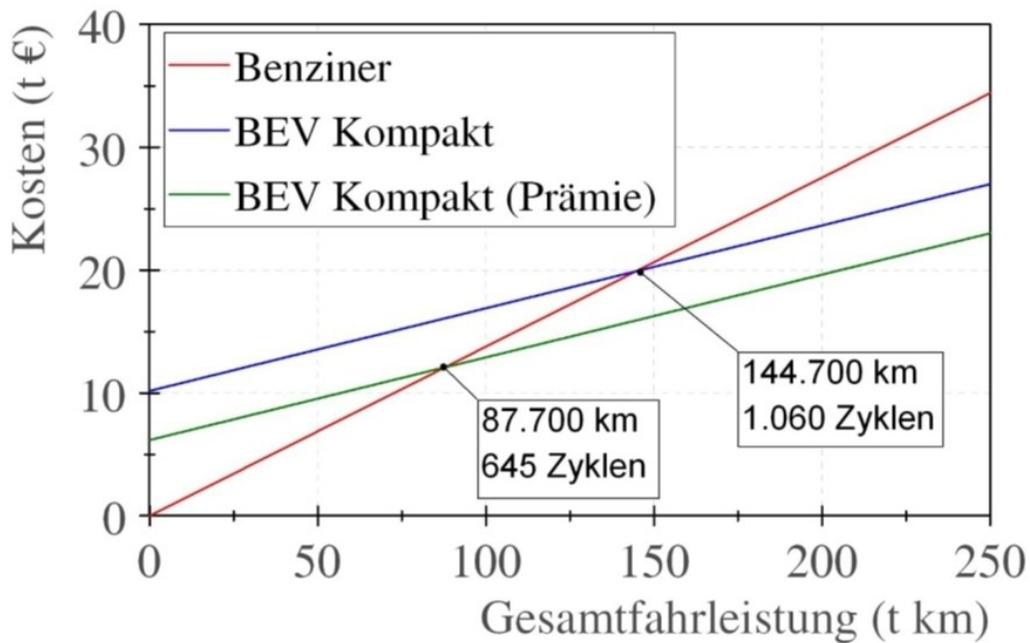
Philip Dost.



Philipp Spichartz.



Kostenentwicklung und Amortisationspunkte bei elektrisch betriebenen Kleinwagen gegenüber Benzinern (Schnittpunkte der Linien), bezogen auf die Fahrleistung.



Kostenentwicklung und Amortisationspunkte bei elektrisch betriebenen Kompaktwagen gegenüber Dieselfahrzeugen (Schnittpunkte der Linien) bezogen auf die Fahrleistung.