

Gedanken zur und Erfahrungen mit der Elektromobilität

Die Elektromobilität ist nicht neu. Bereits im Jahr 1900 gab es in den USA mehr Elektrofahrzeuge als Fahrzeuge die von Benzinmotoren angetrieben wurden, was auf die zeitliche Entwicklung beider Antriebstechniken zurückgeführt werden kann; im Jahr 1834 stellte Jacobi in Potsdam den ersten praxistauglichen Elektromotor vor und erst im Jahr 1864 eröffnete Nicolaus August Otto seine erste Motorenfabrik. Anfang des 20. Jahrhunderts wurden insbesondere in Berlin von der AEG und der neuen Automobilgesellschaft, kurz NAG, elektrisch betriebene PKW, Taxi, Busse und LKW hergestellt und auch in großer Zahl exportiert. Aber etwa ab 1910 setzten sich Fahrzeuge mit Benzinantrieb aufgrund der höheren Reichweite und der höheren Motorkraft durch. Die Bevölkerung hatte sich an die Geräusche und den Gestank gewöhnt; die Elektromobilität geriet zunächst in Vergessenheit.

Der zunehmende Straßenverkehr in den Innenstädten belastet durch Schadstoffe und Lärmemission zunehmend die dort lebende Bevölkerung. In der Regierungserklärung 2012 definierte die Koalition das Ziel, zur Abhilfe im Jahr 2020 eine Million Elektrofahrzeuge auf Deutschlands Straßen rollen zu sehen. Dieses Ziel wurde im Jahr 2016 von der amtierenden Bundeskanzlerin aufgehoben, da erkannt wurde, dass es mit den vorhandenen Mitteln nicht erreichbar war.

Im Jahr 2015 entstand mein persönliches Interesse an der Elektromobilität. Somit fuhren wir verschiedene Fahrzeugmodelle zur Probe, konnten uns aber aufgrund des hohen Preises nicht zu einem tatsächlichen Kauf entschließen. Anlässlich der Kaufprämie in Höhe von 4.000,00 Euro pro Elektro-PKW, entschloss ich mich dann im Jahr 2016 zum Kauf eines rein elektrisch angetriebenen BMW I3. Trotz des schrecklichen Käuferlebnisses in der Berliner Niederlassung des bayrischen Automobilherstellers, habe ich bislang noch immer viel Freude an diesem Fahrzeug.

Seit nunmehr 1 ½ Jahren bewege ich mich mit diesem Fahrzeug durch den Berliner



Stadtverkehr und musste feststellen, dass Elektrofahrzeuge in Berlin offensichtlich nicht erwünscht sind. Glücklicherweise verfüge ich an meinem Wohnort über eine eigene Lademöglichkeit für dieses Fahrzeug, so dass ich auf die wenigen öffentlichen Ladestationen für Elektrofahrzeuge nicht angewiesen bin. Es soll im Berliner Bezirk Spandau, Stand April 2018, angeblich nur 14 öffentliche Ladestationen für Elektrofahrzeuge geben. Der in einer Mietwohnung lebende Normalbürger - in der Mieterstadt Berlin - hat kaum eine Chance sein Fahrzeug aufzuladen, wenn er sich für den Kauf eines Elektrofahrzeuges entschließt. Auch sonst bestehen keinerlei Vorteile für Elektro-Pkw im Berliner Raum. Es ist nicht gestattet mit Elektrofahrzeugen die Busspur zu benutzen. Elektrofahrzeuge müssen – ebenso wie Fahrzeuge mit Verbrennungsmotor - an gebührenpflichtigen Parkplätzen ihren Obolus entrichten und auch sonst sind mir keinerlei Vorteile für Fahrer von Elektrofahrzeugen bekannt.

Aufgrund von zu hoher Stickstoff- und Feinstaubbelastung in der Berliner Innenstadt wurde im März 2018 für die Leipziger Straße ein Tempolimit von 30 km/h eingeführt (<https://www.bz-berlin.de/berlin/mitte/fuer-saubere-luft-mit-tempo-30-ueber-die-leipziger-strasse-schoen-waers-ja>). Auf meine Nachfrage bei der Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz, ob dieses Tempolimit auch für Elektrofahrzeuge gelte, da sie ja weder Schadstoffe noch Feinstaub emittieren, wurde mir beschieden, dass dieses selbstverständlich auch für Elektrofahrzeuge gilt. Also auch hier keinerlei Vorteile für elektrisch betriebene Pkw im Berliner Raum. Gleiches gilt für die nächtliche



Geschwindigkeitsreduzierung auf Berliner Durchgangsstraßen zur Lärmreduktion. Elektrofahrzeuge emittieren bekannter Maßen deutlich weniger Lärm als mit Verbrennungsmotoren angetriebene Fahrzeuge, dennoch gilt dieses Tempolimit auch für Elektrofahrzeuge. Auch hier keinerlei Vorteile für Elektrofahrzeuge.

Obwohl das von mir gefahrene Elektrofahrzeug sehr zuverlässig ist, kaum Wartung benötigt und sehr geringe Energiekosten (3,00 € bis 4,50 € je 100 km) verursacht, komme ich zu dem Schluss, dass die Nutzung von Elektrofahrzeugen im Berliner Raum für den Eigner des Fahrzeugs keinerlei Vorteile bietet. Unter Berücksichtigung des desolaten Zustandes der Berliner Straßen und der staubbedingt langen

Fahrzeiten werde ich beim nächsten Fahrzeugwechsel wieder ein hubraumstarkes SUV in Betracht ziehen.

Als Fazit kann ich nur feststellen, dass es wirklich Spaß macht mit einem Elektromobil unterwegs zu sein, aber die Berliner Regierung offensichtlich nicht daran interessiert ist mehr Elektrofahrzeuge auf die Straßen zu bekommen, ansonsten würde sie den Elektrofahrzeugen mehr Vorteile einräumen und für eine ausreichende Zahl öffentlicher Ladestationen sorgen.

Erst wenn die Ladeinfrastruktur ein akzeptables Ausmaß erreicht hat, kann ich Interessierten den Kauf eines Elektrofahrzeugs für die Nutzung im Berliner Raum empfehlen. Bis dahin müssten zumindest andere Vorteile, wie die Nutzung der Busspuren, kostenfreies Parken und Ausnahme von lärm- und schadstoffbedingter Tempolimits den hohen Kaufpreis und die bislang unzureichende Ladeinfrastruktur kompensieren.

Eine ausreichende Ladeinfrastruktur wird sich in einem kurzen bis mittleren Zeitraum nicht verwirklichen lassen. Die Kapazität des vorhandenen Stromnetzes kann die temporär notwendige Leistung gar nicht bereitstellen. Man denke sich nur, dass in einem Stadtviertel zur Feierabendzeit mehrere hundert Fahrzeuge gleichzeitig geladen werden. Hier kann nur ein smartes, verstärktes Stromnetz – bei dem sich die Stromentnahme nach Angebot und Nachfrage richtet, mit einem variablen Strompreis – Abhilfe schaffen. Die technischen Voraussetzungen sind vorhanden, wurden aber noch nicht umgesetzt. In Ostfildern südlich von Stuttgart startete die ENBW im Mai 2018 einen Versuch, zu der Frage: Was passiert, wenn alle nach Feierabend ihr Auto ans Netz hängen und den Akku aufladen? <http://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/enbw-pilotprojekt-gefaehrden-elektroautos-das-stromnetz-15566439.html#void>

Dr.-Ing. Christian Teubert
im August 2019

www.kfz-gutachten-spandau.de
info@drteubert.de

Kfz-Sachverständigenbüro Dr. Teubert

Dr.-Ing. Christian Teubert



Promovierter Ingenieur für Fahrzeugtechnik

Von der Industrie- und Handelskammer
öffentlich bestellter und vereidigter
Sachverständiger für Kfz-Schäden und
-bewertung, zuständige IHK: IHK Berlin



Mitglied im Verband der Kfz-
Sachverständigen Berlin-Brandenburg e.V.

Vom BVSJ geprüfter Sachverständiger für Motorschäden
und Lackschäden

Mobil 0177 / 24 22 620 info@drteubert.de

Lynarstraße 19, 13585 Berlin

Tel.: +49 (030) 35 50 70 00

Fax.: +49 (030) 35 50 70 10

DHL Packstation 204, 13597 Berlin

Postnummer 45238872

www.kfz-gutachten-spandau.de

Postbank Berlin (BLZ 100 100 10)

Konto-Nr.: 637 685 102

IBAN: DE78 1001 0010 0637 6851 02

BIC: PBNKDEFF

Ust-ID Nr.: DE227104769

Sachverständigenbüro Teubert, Lynarstr. 19, 13585 Berlin

Senatorin
für Umwelt und Verkehr
Am Köllnischen Park 3
10179 Berlin

Berlin, den 12. April 2018

Elektromobilität

Sehr geehrte Frau Günther,

zur Reduktion der Stickoxidbelastung in der Innenstadt gilt in Berlin seit vergangenen Montag auf der Leipziger Straße Tempo 30. Ich habe sicher Verständnis dafür, dass Sie bemüht sind die von der europäischen Union vorgegebenen Grenzwerte der Luftbelastung einzuhalten. Ob eine Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h hier einen Beitrag leisten kann bleibt dahingestellt. Ich fahre seit 1 ½ Jahre ein Elektrofahrzeug, dass sicher schadstofffrei durch die Innenstadt fährt. Daher frage ich höflich an, ob das Tempolimit zur Luftreinhaltung auch für reine Elektrofahrzeuge gilt, oder ob für Elektrofahrzeuge weiterhin die innerorts übliche Höchstgeschwindigkeit gilt?

Auch emittieren Elektrofahrzeuge wesentliche geringer Geräusche als von Verbrennungskraftmaschine angetrieben Fahrzeuge. Demzufolge kann doch die aus Lärmschutzgründen auf verschiedenen Berliner Straßen für die Nachtzeit ausgeschilderte Tempobegrenzung auf 30 km/h für Elektrofahrzeug nicht gelten!

Ich bitte hier um eine verbindliche Auskunft zum Geltungsbereich der eingerichteten, umweltbedingten Geschwindigkeitsbeschränkungen.

Sollte für Elektrofahrzeuge diesbezüglich keine Ausnahmeregel gelten, werde ich beim nächsten Fahrzeugwechsel wieder ein hubraumstarkes, geländegängiges SUV in Betracht ziehen. Dieses ist für den schlechten Zustand vieler Berliner Straßen deutlich besser geeignet als gewichtsoptimierte Elektrofahrzeuge.

Ich danke für Ihre Mühe und verbleibe mit freundlichen Grüßen

Dr.-Ing. Christian Teubert

Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz
Am Kölnischen Park 3, 10179 Berlin

Kfz-Sachverständigenbüro Dr. Teubert
Lynarstraße 19
13585 Berlin

Bearbeiter Herr Lehmann-Tag
Zeichen IV D 113
Dienstgebäude: Rungestraße 29 
Zugang: Am Kölnischen Park 3
10179 Berlin-Mitte
Zimmer 602
Telefon 030 9025-1714
Fax 030 9025-1662
intern (925)
Datum 15. Mai 2018



Tag der Deutschen Einheit
Berlin 2018

Sehr geehrter Herr Dr. Teubert,

vielen Dank für Ihr Schreiben vom 13. April 2018 an die Senatorin für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz, Frau Regine Günther. Frau Günther hat Ihr Schreiben mit Interesse gelesen und mich gebeten, Ihnen zu antworten. Zu Ihrem Vorschlag, Elektrofahrzeuge von der in der Leipziger Straße im Rahmen des Untersuchungskonzeptes zur lufthygienischen und verkehrlichen Wirkung von Tempo 30 und Tempo 50 angeordneten Geschwindigkeitsreduzierung bzw. generell auszunehmen, bemerke ich Folgendes:

Ge- und verbotende Verkehrszeichen sind als Allgemeinverfügungen Verwaltungsakte. Die Bekanntgabe von Verkehrsverboten und -geboten erfolgt nach den Vorschriften der Straßenverkehrs-Ordnung (StVO) durch das Aufstellen des Verkehrsschildes (§ 45 Abs. 4 StVO) im Sinne des § 43 Verwaltungsverfahrensgesetz (VwVfG) und sie äußern ihre Rechtswirkung gegenüber jedem von der Regelung betroffene Verkehrsteilnehmenden, unabhängig von der Antriebsart des jeweils betriebenen Fahrzeugs und unabhängig davon, ob das Verkehrszeichen tatsächlich wahrgenommen wird oder nicht. Durch Zusatzzeichen kann der Geltungsbereich von Verkehrszeichen beschränkt oder erweitert werden. Eine Differenzierung von Geschwindigkeitsreduzierungen nach der Antriebsart des jeweiligen Fahrzeugs (z.B. durch Zusatzzeichen Ausnahmen für Gas betriebene Fahrzeuge und Elektrofahrzeuge) hätte erhebliche negative Auswirkungen auf die Verkehrssicherheit und -ordnung. Für Radfahrende und Fußgänger wäre beispielsweise die tatsächliche Fahrgeschwindigkeit von (herannahenden) Fahrzeugen nicht mehr ohne weiteres einschätzbar, da

Fahrverbindungen:
 2 Märkisches Museum
 8 Jannowitzbrücke, Heinrich-Heine-Str.
 3, 5, 7, Jannowitzbrücke
 147, 165, 265 U-Bhf. Märkisches Museum

Zahlungen bitte bargeldlos an die Landeshauptkasse Berlin:
Postbank Berlin IBAN: DE47100100100000058100 BIC: PBNKDEFFXXX
Berliner Sparkasse IBAN: DE25100500000990007600 BIC: BELADEBEXXX
Bundesbank, Filiale Berlin IBAN: DE5310000000010001520 BIC: MARKDEF1100

die jeweilige Antriebsart nicht auf den ersten Blick erkennbar ist. Dies würde sich negativ auf die jeweilige Verkehrsunfallsituation auswirken.

Im Rahmen des jetzigen Untersuchungskonzeptes wird eine Geschwindigkeitsreduzierung auf 30 km/h bei gleichzeitiger Verkehrsverstetigung („grüne Welle“) vertiefend untersucht. Eine „grüne Welle“ und Verkehrsverstetigung für alle Verkehrsteilnehmenden kann jedoch nur dann erreicht werden, wenn für alle Kraftfahrzeuge dieselbe Fahrgeschwindigkeit (hier 30 km/h) gilt.

Darüber hinaus muss berücksichtigt werden, dass die Feinstaubemission durch Bremsabrieb und die höhere Lärmbelastung durch Straßenverkehrslärm für die anliegende Wohnbevölkerung, verursacht durch das Abrollgeräusch der Reifen, unabhängig von der jeweiligen Antriebsart des genutzten Fahrzeugs, immer gleich stark ist.

Ich bitte deshalb abschließend um Ihr Verständnis, dass Ihrem Vorschlag aus den genannten Gründen nicht gefolgt werden kann. Tempo 30-Regelungen müssen aus den genannten Gründen auch für elektrisch betriebene Fahrzeuge gelten.

Mit freundlichen Grüßen
Im Auftrag

Lehmann-Tag



Kfz-Sachverständigenbüro Dr. Teubert

Sachverständigenbüro Teubert, Lynarstr. 19, 13585 Berlin

Senatorin
für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz
Am Köllnischen Park 3
10179 Berlin

Dr.-Ing. Christian Teubert



Promovierter Ingenieur für Fahrzeugtechnik

Von der Industrie- und Handelskammer
öffentlich bestellter und vereidigter
Sachverständiger für Kfz-Schäden und
-bewertung, zuständige IHK: IHK Berlin



Mitglied im Verband der Kfz-
Sachverständigen Berlin-Brandenburg e.V.

Vom BVSK geprüfter Sachverständiger für Motorschäden
und Lackschäden

Mobil 0177 / 24 22 620 info@drteubert.de

Lynarstraße 19, 13585 Berlin

Tel.: +49 (030) 35 50 70 00

Fax.: +49 (030) 35 50 70 10

DHL Packstation 204, 13597 Berlin

PostNummer 45238872

www.kfz-gutachten-spandau.de

Postbank Berlin (BLZ 100 100 10)

Konto-Nr.: 637 685 102

IBAN: DE78 1001 0010 0637 6851 02

BIC: PBNKDEFF

Ust-ID Nr.: DE227104769

Berlin, den 9. August 2018

Elektromobilität
Ihr Schreiben vom 15.05.2018
Bearbeiter Herr Lehmann-Tag
Zeichen IV D 113

Sehr geehrte Frau Günther,

ich möchte mich bei Ihnen in aller Form dafür entschuldigen, dass ich mir ein derart umweltbelastendes Elektrofahrzeug angeschafft habe. Diese Staub- und Lärmemissionen sind für eine Großstadt wie Berlin sicher nicht hinnehmbar. Ich werde den BMW i3 sobald als möglich abstoßen und mir wieder ein SUV mit großvolumigem Verbrennungsmotor anschaffen. Das robuste Fahrwerk des SUV ist auch für die desolaten Berliner Straßen weitaus besser geeignet als das filigrane Fahrwerk des BMW i3, welches insbesondere auf Energieeinsparung und Leichtbau ausgelegt ist.

Weiterhin ist es mit einem konventionell angetriebenem Fahrzeug sehr viel einfacher längere Fahrten zu unternehmen, da längere Ladezeiten und die Suche nach Ladestationen entfallen.

Vielleicht sollten Sie Ihre Mitarbeiter darüber unterrichten, dass Elektrofahrzeuge überwiegend durch den Elektromotor gebremst werden und dabei kein Bremsstaub anfällt. Das Fahrgeräusch des BMW i3 ist mit 68 dB(A) höchstens halb so laut als das von Fahrzeugen mit Verbrennungsmotor von etwa 71 dB(A). Fahrzeuge mit einem Fahrgeräusch von 74 dB(A) sind vielmal so laut wie das Elektrofahrzeug. 3 dB entsprechen einer Verdopplung des Schallpegels.

Mit freundlichen Grüßen

Dr.-Ing. Christian Teubert