

LADESÄULENSCHROTT

DER STAATLICH ERZWUNGENE AUSBAU DER LADEINFRASTRUKTUR FÜR ELEKTROAUTOS IST EIN PARADEBEISPIEL FÜR DUMME PLANWIRTSCHAFT. DIE BUNDESREGIERUNG WILL MINDERWERTIGE NATIONALE LÖSUNGEN MIT POLITISCHER MACHT DURCHSETZEN – OHNE RÜCKSICHT AUF DIE PHYSIK.

Nein, dies ist kein sachlicher Fachartikel. Dies ist eher ein Streiflicht, ein persönliches Klagelied auf den Stand der Elektromobilität in Deutschland, oder frei nach dem Technologiephilosophen Gunter Dueck: es ist eine Lobeshymne auf die kollektive Schwarmdummheit, die in (politischen) Gremien entsteht.

Viele der im nachfolgenden angerissenen Aspekte wurden in der Vergangenheit in der SONNENENERGIE ausführlich erläutert. Digitale Versionen der betreffenden Artikel finden Sie heute noch unter [1] im Internet.

NPE – Null Plan Elektromobilität

Im Jahr 2008 war Sigmar Gabriel noch Umweltminister, als ihm die DGS einen Katalog mit neun Empfehlungen für die Förderung der Elektromobilität überreicht hat (siehe SONNENENERGIE 2008-06). Nur die eher belanglosen Punkte wurden aufgegriffen und teilweise erst 2015 umgesetzt. Eine echte Förderung gibt es bis heute nicht. Wo kein Wille ist, da ist bekanntlich auch kein Weg.

Anfang 2009 hat die DGS bei einem Workshop im Umweltministerium dem damaligen Minister Gabriel, den beteiligten anderen Ministerien und der versammelten deutschen Energie- und Automo-

bilindustrie eine strategische Systemanalyse der Elektromobilität unterbreitet. Es wäre jedoch naiv zu glauben, dass unsere Argumente und Analysen zu der im August 2009 erfolgten Verkündung des „Leitmarktes Elektromobilität“ geführt hätten. Ja, selbst unsere Teilnahme an der seit Mai 2010 inszenierten Nationalen Plattform Elektromobilität (NPE) war letztlich ohne Bedeutung, denn die NPE war ein bedeutungsloses Schauspiel, das wohl primär der Verteilung der Fördergelder diente, die im Nachgang der Finanzkrise von 2008 so viele gerne haben wollten.

Man kann sagen, dass außer den langjährigen Elektromobilisten der Erneuerbaren- und der Umweltszene bei all den Meetings fast nie jemand im Raum war, der schon einmal den Alltag mit einem Elektroauto erlebt und gelebt hat: ein klarer Fall von Null-Plan und Null-Interesse an Elektromobilität.

Letztlich wurden alle Fehler, vor denen wir gewarnt hatten, zielstrebig gemacht.

Typ zwei-oh-wei

Deutschland hatte damals, und das gilt letztlich heute immer noch, faktisch keinen relevanten, großen Hersteller, der wirklich Elektroautos oder Batterien für den Massenmarkt produzieren wollte. Der

einzigste Akteur, der wirklich bis über beide Ohren motiviert war, war der Steckerhersteller Mennekes. Folglich hatte Deutschland herumposaunt, dass man „den“ Ladestecker erfunden hätte, und unsere Regierung hat seit damals ihr gesamtes politisches Gewicht hinter die Durchsetzung dieses Ladesteckers gewuchtet, obwohl es letztlich nur ein dummes Stück Plastik mit ein paar Blechstiften ist. Selbst heute, im Jahr 2015, hält die Lobhudelei auf diese „Erfindung“ noch an. So hat beispielsweise die renommierte Süddeutsche Zeitung erst kürzlich ausführlichst unter der Überschrift „Ein Stecker wie ein Tempo-Taschentuch“ über den Wert dieser „Erfindung“ fabuliert. Schnniiief.

Das Themenfeld der Ladestecker hatten wir sehr umfassend bereits in der SONNENENERGIE 2009-05 behandelt, in der wir die Mennekes-„Erfindung“, die heute unter der Bezeichnung „Typ-2-Stecker“ läuft, als „das geringere Übel“ bezeichneten.

Die DGS hatte schon Anfang 2009 das Umweltministerium als auch „die deutsche Industrie“ darauf hingewiesen, dass es keinen Stecker, sondern eine ergonomische Systemlösung zur Netzeinbindung von Elektroautos bräuchte. Daraufhin wurden zwar zur Verbesserung der Ergonomie die für den Typ-2 erlaubten Steckkräfte reduziert, aber an der grundlegenden Bauform wurde nichts geändert.

Nun, gut fünf Jahre später, zeigt sich das Chaos, das dieser Normstecker verursacht (siehe Bild 2). Unterschiedlich harte Oberflächen der Kontakte führen zum Abrieb und letztlich zu einer rapiden Verschlechterung der Leitfähigkeit (Übergangswiderstände). Da der internationale Typ-2 Standard keine Temperaturüberwachung der Kontakte vorschreibt, kann dies letztlich bis zum Kabel- und Hausbrand führen. Da aber alle Hersteller auf der Verwendung ihrer alten Kontaktfinger bestehen werden, ist eine Lösung im Konsens der internationalen Normungsgremien derzeit nicht in Sicht. Typ-2 ist somit eher „Broken by Design – Kaputt ab Werk“.



Bild 1: Der amerikanische Autohersteller Tesla Motors verfolgt eine ganzheitliche Strategie. Man will den Kunden 100% erneuerbare elektrische Automobilität ermöglichen; auch auf Langstrecken. Weltweit hat Tesla deshalb bereits über 3000 Schnellladesäulen an mehr als 500 Standorten (50 davon in Deutschland) aufgestellt; ohne Fördergelder! Damit die unfähigen deutschen Akteure nicht vollkommen ins Abseits geraten, versucht die Bundesregierung mit dem aktuellen Entwurf der „Ladesäulenverordnung (LSV)“ eine weitere Ausweitung der Tesla Infrastruktur zu behindern.

Das CCS in der LSV ist für DC

WTF? Im Abkürzungsdschungel kennt sich heutzutage sowieso keiner mehr aus. Selbst die Mitarbeiter der Autohäuser haben immer noch Probleme mit der Unterscheidung der unterschiedlichen Ladestecker: Typ-1, Typ-2, CHAdeMO, Combo (CCS) oder doch CEE? Warum sollten Politikern da besser durchblicken?

Da aber die Politiker der EU eine Richtlinie (2014/94/EU) erlassen haben, in der ein Ausbau der Ladeinfrastruktur gemäß bestimmter Normen verlangt wird, wäre es schon hilfreich, wenn dort jemand wüsste, was man da vorschreibt und warum. Den EU-Mitgliedsstaaten wurden sogar Mindestausbaumengen aufgetragen, obwohl die zugrundeliegenden Zahlen in Gremien (wie der NPE) faktisch frei erfunden wurden. So etwas ist keine Strategie zur Förderung der Elektromobilität, sondern dumpfe „Wachstumsförderung“.

Growth!
Dass sich öffentliche Ladesäulen nicht wirtschaftlich rechnen, ist schon lange bekannt (siehe SONNENENERGIE 2011-02). Die überbeuerten Hightech-Systeme sind in der Praxis auch sehr gerne mal kaputt – was für darauf angewiesene E-Mobilisten schnell zum großen Frust wird. Zudem bestätigen Studien in vielen Ländern, was die E-Pioniere schon immer gepredigt haben: Die Leute laden daheim. Alle wollen Ladesäulen sehen, aber niemand nutzt sie für die Mobilität des Alltags wirklich. Mit steigenden Akkureichweiten wird dieser Effekt noch deutlicher werden.

In Berufung auf die EU-Richtlinie will nun auch die Bundesregierung eine Ladesäulenverordnung (LSV) erlassen, um so den Absatz (deutscher) Elektroautos anzukurbeln. Dort wird unter anderem für die Schnellladung der CCS-Stecker gefordert – in der Szene auch als „Frankenstein-Monsterplug“ bekannt.

Wer von den Gesetzestextern versteht eigentlich, dass ein Ladestecker für Elektroautos ohne dazugehörige Kommunikation gar nicht funktionstüchtig ist? Das verordnete CCS ist zwingend auf die IEC-15118 angewiesen, doch von dieser Norm sind bisher nur einige Teile fertig. Oberhalb von 22 kW ist somit eine Lösung „verpflichtend“, die zum Zeitpunkt der Verordnung noch gar nicht fertig ist! Was, wenn die CCS-15118-Combo am Ende gar nicht funktioniert? Ist das dann „Förderung“ oder eher „Verhinderung“?

Wir haben immer dafür plädiert, dass Langstreckentechnologien wie DC-Schnellladung oder Batteriewechsel dem Wettbewerb der Ideen (Hersteller) überlassen werden sollten. Planwirtschaft wird hier versagen.

Deutschland gegen Tesla

Es gibt nur wenige Akteure, die glaubhaft am Massenmarkt für Elektrofahrzeuge interessiert sind. Einer davon ist Tesla Motors (siehe Bild 1). Tesla hat nicht nur bewiesen, dass E-Autos mit 500 km Reichweite bereits heute gebaut und verkauft werden können. Tesla hat es sogar geschafft über den verkorksten Typ-2 Stecker eine DC-Ladeleistung von über 120 kW zu braten. So etwas schafft Volkswagen noch nicht einmal über den „gesetzlichen“ CCS-„Schnell“-Ladestecker. Dort ist meist bei 50 kW Schluss.

Die Ladesäulenverordnung wirkt eigentlich eher wie eine „Lex-Anti-Tesla“. Die Bundesregierung ist offenbar bemüht, den Absatz von Premium-Elektroautos mit allen Mitteln zu behindern. Sinnlose und nicht umsetzbare Auflagen für Ladeinfrastruktur erscheinen da wohl als „smarter“ Weg zu weniger E-Mobilität.

Der eigentliche Knaller an der LSV ist, dass die Bundesregierung faktisch erklärt, dass jede Ladeinfrastruktur, vor der ein Mensch sein Auto parken kann, automatisch „öffentlich“ ist und somit auch von allen Bürgern genutzt werden darf. Dies gilt auch dann, wenn die betreffenden Ladesäulen mit privatem Geld, auf privaten Parkplätzen für eine geschlossenen Teilnehmerkreis errichtet wurden. CCS ist ein Zwang. Das Politbüro der Großen Koalition hat gesprochen. Basta!

Auf die unzureichende Definition des Begriffs der „Öffentlichen Infrastruktur“ hatten wir schon frühzeitig hingewiesen (siehe SONNENENERGIE 2010-05). Zum Glück ist selbst der EU-Kommission die

deutsche Interpretation der EU-Richtlinie übel aufgestoßen und man hat hierzu Einspruch erhoben. Man kann also noch hoffen, auch nach 2018 im „VW-Diesel-Land“ legal einen Tesla kaufen zu dürfen.

Schwarmdummheit ist Standard

Technische Standards wurden schon immer auch als Mittel zur Abschottung von Märkten bzw. zur Durchsetzung nationaler Industrieinteressen genutzt. Dass man jedoch zunehmend die „Erfindung“ von technischen Lösungen in die Normungsgremien verlagert, ist geradezu bizarr. Minderwertige technische Lösungen werden so auf politischen Druck für Millionen von Bürgern zur nervigen Alltagsbelastigung.

Wir haben heute einen Zustand erreicht, in dem Politiker und Rechtsanwälte wohl auch bald glauben, es läge in ihrer Macht neue Ohmsche-Gesetze zu erlassen. Der Grad an Ahnungslosigkeit ist beeindruckend.

Gegen Schwarmdummheit ist leider kein Kraut gewachsen.

Literatur

- [1] DGS Artikelserie „Netzintegration der Elektromobilität“, SONNENENERGIE, <http://www.dgs.de/solarmobil-netzintegration.0.html>

ZUM AUTOR:

► Tomi Engel
leitet den DGS Fachausschuss Solare Mobilität

tomi@objectfarm.org

Socket \ Plug	Commercial product Nickel coated contact pins	Silver coated contact pins
	Commercial product Bare Brass contact sleeves with High contact pressure	<input type="checkbox"/> KO: thermal drift after 180 cycles Complementary test on-going
Prototype Nickel coated contact sleeves with High contact pressure	<input type="checkbox"/> Potentially OK (position of MENNEKES) Test to be launched	<input type="checkbox"/> Risk of premature wear of silver layer due to high contact pressure
Prototype Silver coated contact sleeves with Reduced contact pressure	<input type="checkbox"/> Risk of reduced performance: contact pressure might not be sufficient on nickel coated contact pins	<input type="checkbox"/> Potentially optimum solution

Quelle: IEC SC 23H/M18/Conv070/Minutes Frankfurt 2014-12

Bild 2: Der so genannte „Typ-2“ Ladestecker für Elektroautos basiert faktisch auf den altbekannten Stift-Buchse-Kontakten von Industriesteckern. Die DGS hat schon 2009 gewarnt, dass normale Industriestecker in der Praxis wohl keine 10.000 Steckzyklen überstehen würden und man deshalb für Elektroautos einen neuen, einen ganzheitlichen Ansatz braucht. Ende 2014 wurde nun im internationalen Normungsarbeitskreis der IEC ein Prüfbericht vorgelegt, der u.a. die obige Darstellung enthält und belegt, dass einige Materialkombinationen bereits nach 200 (!) Steckzyklen zu extrem hohen Temperaturen und damit zu Brandgefahr führen können. Eine Lösung hierfür gibt es jedoch nicht.