

Was ist wenn ein E-KFZ verschrottet werden soll

Beitrag von „tomduly“ vom 20. November 2019, 18:34

Hallo,

die Umstellung auf E-Autos passiert ja nicht schlagartig, d.h. uns springen die zusätzlichen Terawattstunden nicht über Nacht ins System. Selbst wenn man am 31.12.2019 um 0 Uhr den Neukauf von Verbrennerautos verbieten würde, würde es noch 10-15 Jahre dauern, bis die vorhandenen Verbrennerautos aus dem Markt verschwunden sind. Und erst dann wäre überhaupt Platz für eine vollständige E-Auto-Flotte, die dann die zusätzlichen Strommengen benötigt. Aktuell sind global Verbote für den Neuverkauf von Verbrenner-Fahrzeugen zwischen 2030 (China) und 2040 (Europa) geplant. D.h. bei uns dürfte die Durchdringung mit E-Autos erst nach 2050 abgeschlossen sein. D.h. wir reden über einen Zeitraum von 30 Jahren, um diese Transformation hinzubekommen.

Wenn man sich mal etwas Optimismus erlaubt, dann braucht man z.B. für E-Autos, die von Pendlern für den Weg zur Arbeit genutzt werden, gar keine besonderen Lade-Infrastrukturen. Nimmt man mal großzügig eine tägliche Pendelstrecke von 100km an und einen Energieverbrauch von 15kWh/100km (das ist der Durchschnittswert der gerade am Markt befindlichen E-Autos - ein Tesla S braucht 19 kWh, ein E-Golf 12kWh und ein Renault Twizy 6kWh auf 100km).

Dann braucht der Pendler für die Strecke zur Arbeit (50km) 7,5kWh. Wenn er nun am Arbeitsplatz sein Auto in eine normalen Steckdosenstromkreis stöpselt, kann er während seiner Arbeitszeit von 8h mit einer Ladeleistung von 938W seinen Akku wieder auf den Ladezustand bringen, mit dem er morgens losgefahren ist. Rechnerisch können sich also vier E-Autos eine Steckdose teilen.

Wenn der Arbeitgeber rechnen kann, dann baut er Solarmodule über die Parkplätze seiner Mitarbeiter und nutzt die 1000-2500 Sonnenstunden pro Jahr, die es in Mitteleuropa gibt. Bzw. liegt der durchschnittliche Ertrag pro kWp installierter Modulleistung bei 910kWh im Jahr. Die Gestehungskosten für diesen Solarstrom liegen zwischen 3 und 5 Cent/kWh. Wenn die Firma diesen Strom an die Mitarbeiter für 25 Cent/kWh abgibt, freuen sich beide Seiten: jedes kWp Modulleistung bringt jährlich im Schnitt 180 Euro Einnahmen (damit ist die Investition in die Solaranlage nach 7-8 Jahren amortisiert, bei einer Lebensdauer von 25 Jahren) und die Mitarbeiter freuen sich, dass ihr Ladestrom bei gutem Wetter nur die Hälfte dessen kostet, was man an den öffentlich zugänglichen Schnellladestationen zahlen müsste.

Noch was zu den Elektro-Nachtspeicher-Öfen. Die wurden in den 1970er von den Energieversorgern ganz massiv in den Markt gedrückt, man findet kaum einen Altbau in Deutschland, der mal in den 1970er renoviert wurde, in dem es keine Nachtspeicheröfen gibt/gab. Über Rundsteuer-Empfänger führten die Versorger schon damals ein Lastmanagement bei den Verbrauchern durch: wer seinen NSO abends auf "laden" stellte, hatte keinen Anspruch darauf, dass der Heizstrom sofort floß, sondern das entschied die Leitwarte, die reihum gebietsweise die NSÖ über ferngesteuerte Schütze ein- und ausschaltete.

Der Grund für das Interesse der Energiekonzerne an der Verbreitung der NSÖ war schlicht der, dass man den nachts produzierten Strom der schlecht regelbaren Atom- und Kohlekraftwerke nicht los wurde, man ihn aber aus dem Netz kriegen musste. Auch der Bau von Pumpspeicherkraftwerken entstand in D nicht aus ökologischen Gründen, sondern auch, um das nächtliche Stromangebot abzuschöpfen.

Grüsse

Tom