

**Kommentar**

**E-Mobility muss umfassender gedacht werden**

Wie soll die Mobilität der Zukunft aussehen und welche Bedingungen werden an sie gestellt? Derzeit wird die Diskussion um den Verkehr der Zukunft zu eng um das Thema Elektroauto geführt. Wir müssen den Blick weiter fassen. Mobilität und der daraus resultierende Verkehr müssen nachhaltig sein, d.h. ohne übermäßige CO<sub>2</sub>-Emissionen. Und gleichzeitig ist die individuelle Mobilität ein wichtiger Teil unseres Lebensstandards. Ist beides vereinbar? Ja, wenn man darauf achtet, dass sich verschiedene Verkehrsmittel sinnvoll ergänzen. Eine grobe Skizze könnte wie folgt aussehen:

- In der Stadt: öffentlicher Nahverkehr, Rad
- Stadtbus: Elektrobus
- Individualverkehr bis 100km: Elektroauto
- Gütertransport Kurzstrecke: Elektro-LKW
- Güterfernverkehr: Schiene
- Personenfernverkehr: Schiene
- Autofernverkehr: ?

In der Stadt wird das Fahrrad, ggf. auch als E-Bike, eine große Rolle spielen. Wesentlich ist der öffentliche Nahverkehr. Er wird mit Straßenbahn und U-Bahn stattfinden. Busse der Zukunft werden Elektrobusse sein. Im Individualverkehr in stadtnahen Regionen und auf dem Land spielt das Elektroauto eine große Rolle. Auch heute sind nur 2,3% aller Autofahrten länger als 100 km. Es wird also keinen Sinn machen, das Elektroauto mit einer übermäßig großen Batterie auszustatten, die wohl auf lange Sicht eine teure Komponente bleibt. Für den Gütertransport in der Stadt eignet sich

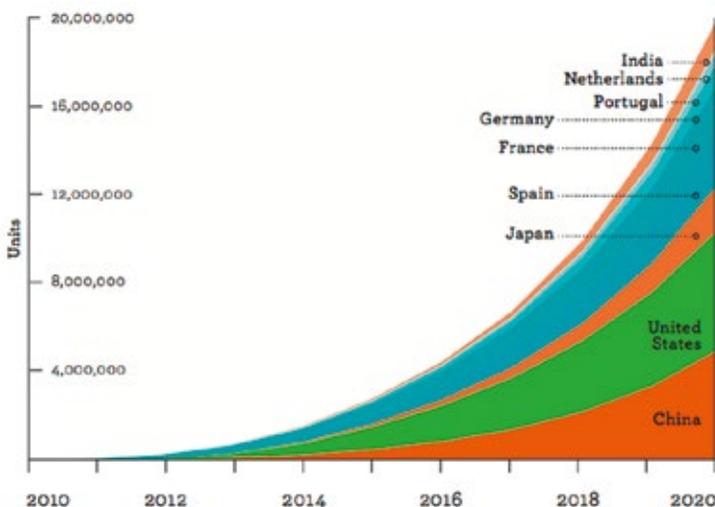
das elektrisch betriebene Nutzfahrzeug. Hier spielen Platz und Gewicht der Batterie keine so große Rolle. Und der Güterfernverkehr gehört schon länger auf die Schiene. Ebenso ist für den Personenfernverkehr die Schiene am effektivsten. Es hilft ein Blick nach Frankreich. Von Brüssel nach Marseille, 1054 km, braucht man heute 5h 11min Fahrzeit im Linienverkehr. Diese Zeit ist mit dem Auto nicht zu schaffen. Der Autofernverkehr wird weitgehend überflüssig, wenn andere Verkehrsmittel effektiver und praxisnah zur Verfügung stehen. Eventuell hat hier das Brennstoff-Zellen-Fahrzeug für bestimmte Zwecke noch einen Platz.

Man wird in diesem Szenario als typischer Stadtbewohner nicht mehr unbedingt ein eigenes Auto besitzen. Denn gerade in Ballungsräumen hat das eigene Auto auch seine Nachteile. Parkplätze sind zunehmend Mangelware und von einem fließenden Stadtverkehr kann man oft auch nicht mehr sprechen. In Zukunft könnte man Systeme kombinieren. Man erwirbt „Mobilität“ und nicht unbedingt ein Auto. Das Auto holt man sich, wenn man es braucht. Die entstandenen Car-Sharing Einrichtungen sind ein Anfang davon.

Von dieser Warte aus betrachtet, ist das Konzept, das gegenwärtige Auto durch ein Elektroauto gleicher Fähigkeit zu ersetzen, viel zu eng. Eine entscheidende Vorbereitung auf die Zukunft ist ein guter Schienenverkehr. Doch da sind die Weichen in der

Politik der Bundesregierung falsch gestellt. Bei den Pro-Kopf-Investitionen in die Schieneninfrastruktur steht Deutschland an vorletzter Stelle der europäischen Industrieländer. Es wird ein Siebtel von dem, was in Österreich, und ein Fünftel von dem, was in der Schweiz investiert wird, ausgegeben. Auch das vollmundig verkündete Investitionsprogramm 2016 der Deutschen Bahn bedeutet nur eine marginale Erhöhung. Im Gegensatz zu Österreich und der Schweiz setzt das „Transitland“ Deutschland auf die Straße. Und von den Bahnprojekten hat Stuttgart 21 mit dem Rückbau des Bahnhofs auf vier Gleise für geschätzte 13 Mrd. € gar einen negativen Gebrauchswert. Das Angebot in der Fläche wird ausgedünnt. Städte, wie z.B. Chemnitz, wurden vom Fernverkehr abgehängt. In die vom Fußball bekannte Stadt Aue soll bald gar kein Zug mehr fahren. Es ist also dringend eine verkehrspolitische Wende erforderlich.

Aus elektrotechnischer Sicht macht die genannte Optionsliste eines deutlich: Abgesehen vom mit Muskelkraft betriebenen Rad haben alle Verkehrsmittel den leistungselektronischen drei- oder mehrphasigen Frequenzrichter als Kernstück. Die Leistungselektronik ist eine Schlüsseltechnologie für alle Verkehrssysteme der Zukunft, egal ob E-Fahrzeug, Hybridfahrzeug, Brennstoffzelle oder Schienenfahrzeug.



In Deutschland werden sich Elektrofahrzeuge recht langsam durchsetzen. Der Hauptteil wird in China und USA auf die Straße kommen – aus „Global EV outlook: understanding the electric vehicle landscape to 2020.“ (Bild: Int. Energy Agency, April 2013)

„Technisch ist ein nachhaltiger Verkehr möglich. Die verkehrspolitischen Rahmenbedingungen führen dagegen in die falsche Richtung. Und wir brauchen den Mut umfassender zu denken.“ – Prof. Josef Lutz, TU Chemnitz

