

NOW-Newsletter September 2020

Elektromobilität in China – aktuelle Entwicklungen

Getrieben von klima-, energie- und industriepolitischen Zielen werden in China alternative Antriebstechnologien oder sogenannte New Energy Vehicles (NEV) entwickelt und gefördert. Batterie-Elektromobilität, aber auch Wasserstoff- und Brennstoffzellenanwendungen werden als künftige Schlüsseltechnologien verfolgt. Durch massive Förderung der Elektrofahrzeuge und der jeweiligen Infrastruktur auf vielen Ebenen entwickelt sich die Marktlandschaft in China entsprechend dynamisch.



FuelCell

Allgemeine Entwicklung der Elektromobilität

Nach einem starken Wachstum gingen die Verkaufszahlen für Fahrzeuge mit alternativem Antrieb zuletzt zurück. Neben den gesunkenen Subventionen, COVID-19 und Wirtschaftlichkeitserwägungen könnten auch mehrere in Brand geratene NEV-Modelle (u. a. von NIO, Tesla und BYD) 2019 zu einem allgemeinen Attraktivitätsverlust geführt haben.¹ Aufgrund des starken Rückgangs der NEV-Verkaufszahlen wurden die Kaufsubventionen für elektrische Pkw, Busse und Lkw bis zum Jahr 2022 verlängert. Wie in der Vergangenheit sinken die Subventionen dabei mit jedem Jahr, während die technischen Anforderungen an die Fahrzeuge weiter verschärft werden. Sowohl Batterie- (BEV), Plug-in-Hybrid- (PHEV) als auch Brennstoffzellenfahrzeuge (FCEV) werden gefördert.² Für ein BEV, das alle Anforderungen erfüllt, erreicht ein Käufer durch die landesweite Kaufprämie und Erlass der Mehrwertsteuer³ zurzeit eine maximale Einsparung von zirka 6.500 Euro – das sind 2.500 Euro weniger als die seit Juni 2020 in Deutschland angebotene Kaufprämie.

Parallel zum Hochlauf der Batterie-Mobilität werden Wasserstofftechnologien unter Hochdruck weiterentwickelt, zunächst auch hier mit Schwerpunkt auf Mobilitätsanwendungen. Der wirtschaftliche und soziale Entwicklungsplan 2020 des Nationalen Volkskongresses fordert die weitere Unterstützung von NEV sowie die Formulierung eines dezidierten nationalen Entwicklungsplans für die Wasserstoffindustrie.⁴

Und auch der kürzlich erschienene Entwurf des mittelfristigen Entwicklungsplans für NEV (2021-2035) des Industrieministeriums sieht einen Anteil der NEV von 40 Prozent des Fahrzeugbestands des Jahres 2030 vor.⁵ Gemessen am Bestand von zirka 4,1 Millionen Fahrzeugen Ende Mai 2020⁶, welcher einem niedrigen einstelligen Prozentsatz entspricht, erscheint das Ziel zunächst ambitioniert. Doch es arbeiten mehrere große chinesische Hersteller an Brennstoffzellenautos, die innerhalb weniger Jahre das NEV-Fahrzeugangebot im zahlenmäßig starken Pkw-Segment deutlich erweitern werden.

¹ [Quelle: https://china.ahk.de/fileadmin/AHK_China/Services/Building__Environment/Econet_Monitor_April_2020.pdf]

² [Quelle: http://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2020-04/23/content_5505502.htm]

³ [Quelle: http://szs.mof.gov.cn/zhengcefabu/202004/t20200417_3500222.htm]

⁴ [Quelle: http://www.gov.cn/xinwen/2020-05/30/content_5516227.htm]

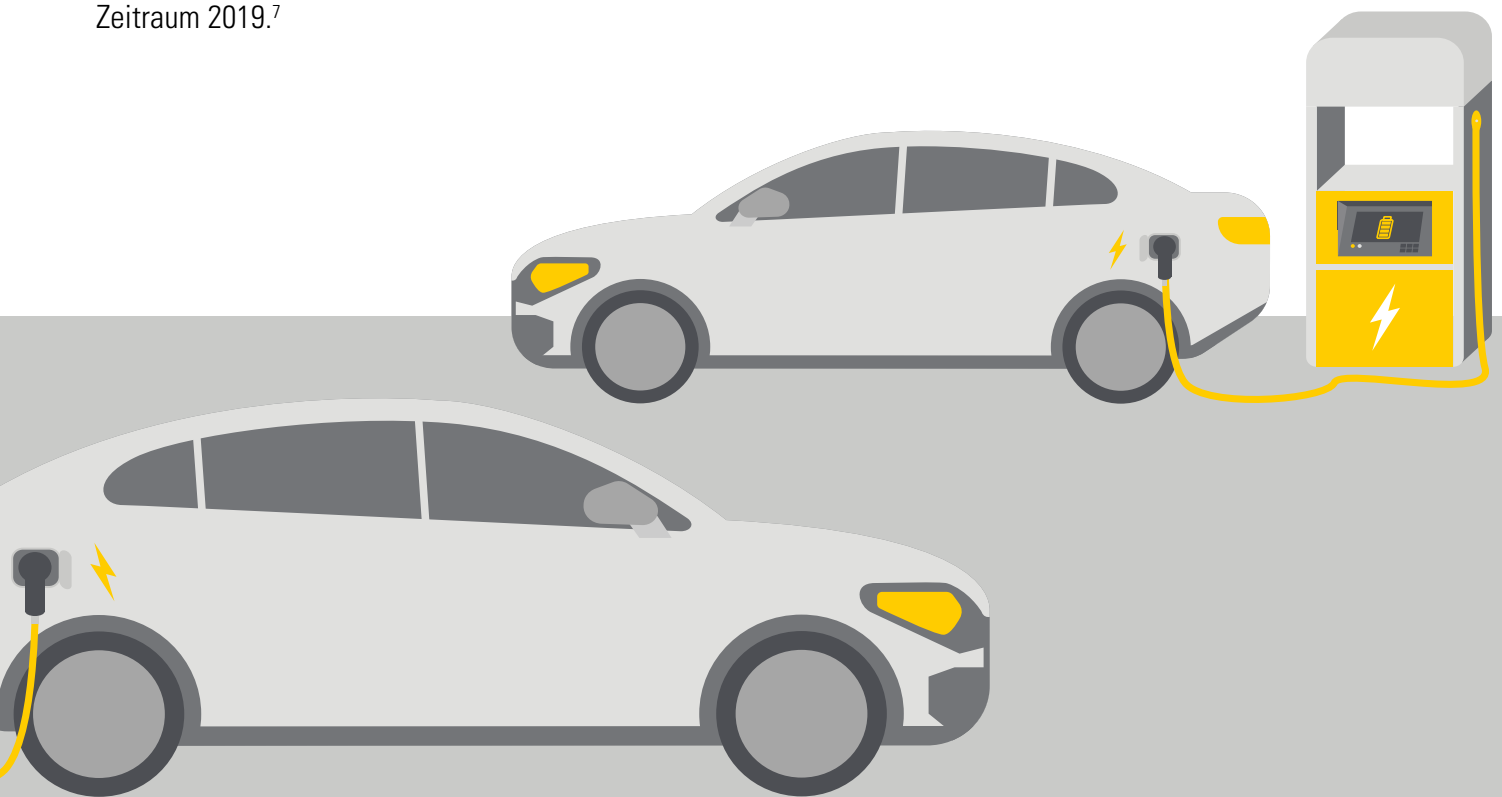
⁵ [Quelle: <http://www.miiit.gov.cn/n1146285/n1146352/n3054355/n3057585/n3057589/c7552776/content.html>]

⁶ [Eigene Berechnung nach <https://tech.sina.com.cn/roll/2020-01-09/doc-iihzhak3077442.shtml> und <http://www.miiit.gov.cn/n1146312/n1146904/n1648362/n1648363/c7962886/content.html>]

Batterie-Elektromobilität

Die Neuzulassungen der Batteriefahrzeuge sind zunächst weiterhin rückläufig. Von Januar bis April 2020 sank die Zahl im Vergleich zum Vorjahreszeitraum um 45 Prozent auf 184.000 NEV (davon 135.000 BEV und 49.000 PHEV). Damit sinkt auch der chinesische Anteil am Weltmarkt, da das Wachstum u.a. in Europa und den USA höher ausfällt als in China. Das Tesla Model 3 war von Januar bis April 2020 das meistverkaufte Modell (21.000 Stück). Der BMW 530 Le (PHEV) liegt auf Platz fünf (zirka 8.000 Stück) und der VW Passat GTE (PHEV) liegt auf Platz 15 (4.000 Stück). Der Absatz von BYD sank auf ein Drittel im Vergleich zum Vorjahr. Die Verkaufszahlen für NEV-Busse lagen von Januar bis Mai 2020 bei zirka 17.000 Fahrzeugen – rund 10.000 Stück weniger als im gleichen Zeitraum 2019.⁷

Zwischen Juni 2019 und Mai 2020 ist die Zahl an öffentlichen Ladepunkten um 140.000 Stück gestiegen. Der Bestand liegt daher bei rund 550.000 Ladepunkten, davon 321.000 AC- und 230.000 DC-Ladepunkte.⁸ Die Entwicklung einer Schnellladenorm für eine Leistung über 500 kW schreitet unter dem Arbeitstitel „Chaoji“ weiter voran. Die Basis ist der im April 2020 veröffentlichte CHAdeMO 3.0 Standard.⁹ Zum induktiven Laden wurde mit GB/T 38775 eine neue technische Norm veröffentlicht, die hauptsächlich auf der Technologie des Unternehmens WiTricity basiert.¹⁰



⁷ [Quelle: <http://www.caam.org.cn>]

⁸ [Quelle: Entwicklungsbericht Ladeinfrastruktur 2019-2020 des Nationalen Ladeinfrastruktur-Verbands EVCIPA auf m-zhishi.sae-china.org/read/?id=1931#page=]

⁹ [Quelle: <https://www.chademo.com/chademo-3-0-released/>]

¹⁰ [Quelle: <https://www.electrive.net/2020/05/08/china-legt-standard-fuer-induktives-laden-fest/>]

Wasserstoff-Elektromobilität

Auf Wunsch des Nationalen Volkskongresses nahm die oberste Planungsbehörde Chinas NDRC ebenfalls den Vorschlag auf, eine nationale Strategieplanung für die Entwicklung einer Wasserstoff-Energiewirtschaft zu entwerfen.¹¹ Die Entschlossenheit der Regierung, Wasserstofftechnologien zu fördern, schlägt sich auch bereits in den

Förderaktivitäten und -plänen verschiedener Ressorts nieder.

So veröffentlichte das Verkehrsministerium MoT (Ministry of Transport) eine Förderrichtlinie für die Weiterentwicklung und Erprobung von elektrisch betriebenen Schiffen (Batterie oder Brennstoffzelle) in der Binnenschifffahrt.¹² Und das Industrieministerium MIIT (Ministry of Industry and Information Technology) formulierte in seinen diesjährigen Themenschwerpunkten für die Entwicklung von Fahrzeugnormen mehrere Punkte zum Thema Wasserstoff-Brennstoffzellenmobilität, darunter:

Standardisierungen von Betankungsprozessen (Betankungsprotokolle, einheitliche Zapfsäulen)

Fahrzeugnormen und Sicherheitsanforderungen im Falle von Kollisionen

Normen für Fahrzeugtestmethoden wie Kaltstart bei niedrigen Temperaturen, Energieverbräuche und Reichweiten, Leistungen usw.

Normen für Schlüsselkomponenten wie Luftkompressoren und Wasserstofftanksysteme¹³

Das Wissenschaftsministerium MoST kündigte bereits im März an, noch in diesem Jahr ein Förderprogramm im Bereich Erneuerbare Energien und Wasserstofftechnologien zu veröffentlichen. Schwerpunktthemen beinhalten die Weiterentwicklung relevanter Kerntechnologien (z.B. Protonenaustauschmembrane), die Transportfähigkeit von Wasserstoff sowie Sicherheitsaspekte rund um Wasserstoff.¹⁴

Auf regulatorischer Ebene ist ein Abbau von Hürden für die Umsetzung von Wasserstofftechnologien zu erwarten. Die Nationale Energiebehörde hatte bereits im

April einen Entwurf des Energiegesetzes veröffentlicht, in dem Wasserstoff erstmals als Energieträger definiert wird. Wie Diesel, Erdgas und Benzin gilt demnach auch H₂ als Energieträger.¹⁵ Damit wäre eine eindeutigere Zuordnung in Bezug auf Genehmigungsprozesse möglich, wodurch positive Auswirkungen in Bezug auf Aufwand und Zeitdauer von Genehmigungsprozessen bei Tankstellen und Produktionsanlagen zu erwarten wären. Ebenfalls positiv könnte sich dies auf die Logistik und Handelbarkeit von Wasserstoff als Wirtschaftsgut auswirken.

¹¹ [Quelle: https://www.ndrc.gov.cn/xwdt/xwfb/202006/t20200601_1229648.html]

¹² [Quelle: http://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2020-06/04/content_5517185.htm]

¹³ [Quelle: <http://www.miit.gov.cn/n1146285/n1146352/n3054355/n3057585/n3057592/c7864986/content.html>]

¹⁴ [Quelle: <https://service.most.gov.cn/u/cms/static/202003/23191758j1th.pdf>]

¹⁵ [Quelle: http://www.nea.gov.cn/138963212_15864798260741n.docx]

Der Ausbau von Wasserstofftankstellen in China geht dynamisch voran. Nach Beobachtungen im Rahmen des SGEC – des Sino German Electro Mobility Innovation and Support Centers – wurden seit Jahresbeginn elf weitere Wasserstofftankstellen errichtet, womit sich die Gesamtzahl in China auf 62 (Stand Juni 2020) erhöht. Der Großteil besteht aus 350 MPa-Tankstellen. Das Ministerium für Wohnungsbau und Urbane und Ländliche Entwicklung (MoHURD) veröffentlichte zudem im Juni die Entwurfsfassung einer nationalen Norm “Technical Code for Hydrogen Refuelling Stations”, welche grundlegende Definitionen und Vorschriften beim Bau und Betrieb von HRS enthält.¹⁶

Deutsch-chinesische Kooperation

Elektromobilität mit Batterie- und Wasserstoff-Brennstoffzellentechnologie zwischen dem BMVI und dem chinesischen Wissenschaftsministerium MoST



Seit 2014 agieren NOW und China Automotive Technology and Research Center (CATARC) als federführende Organisationen zur Unterstützung der Ministerien. Die Aktivitäten und deutsch-chinesischen Forschungs- und Entwicklungsprojekte in diesem Rahmen finden seit 2018 im virtuellen Zentrum „Sino German Electro Mobility Innovation and Support Center“ (SGEC) gebündelt statt. Aus deutscher Sicht soll es den Markthochlauf von Elektrofahrzeugen (Batterie und Brennstoffzelle) in China für deutsche Unternehmen voranbringen und dabei auf den Erfahrungen Chinas im Bereich der Elektromobilität bei Forschung und Entwicklung aufbauen. Nationale Partner beider Länder (Hochschulen, Forschungseinrichtungen, Industriepartner) sollen dabei eingebunden werden. Das SGEC wird von Deutschland und China gemeinsam mit parallelen Koordinationsstrukturen für jedes Land geführt, wobei beide Länder jeweils ihre nationalen Aktivitäten in den Themenfeldern finanzieren.

Kontakt

Lucia Seißler

Programm Managerin Asien

Telefon: 030-311 61 16-25

E-Mail: lucia.seissler@now-gmbh.de

¹⁶ [Quelle: http://www.mohurd.gov.cn/zqyj/202006/t20200615_245851.html]