



Batterieelektrische Mobilität + Sicherheit

Webinar „Sino-German Electro-Mobility Innovation and Support Center (SGEC)“

Sascha Fific, Dornier Consulting International GmbH | 02.06.2021

Die neue NEV-Roadmap steckt die Rahmenbedingungen von 2021 bis 2035 ab



Die für 2020 gesetzten Ziele konnten nur teilweise erreicht werden:

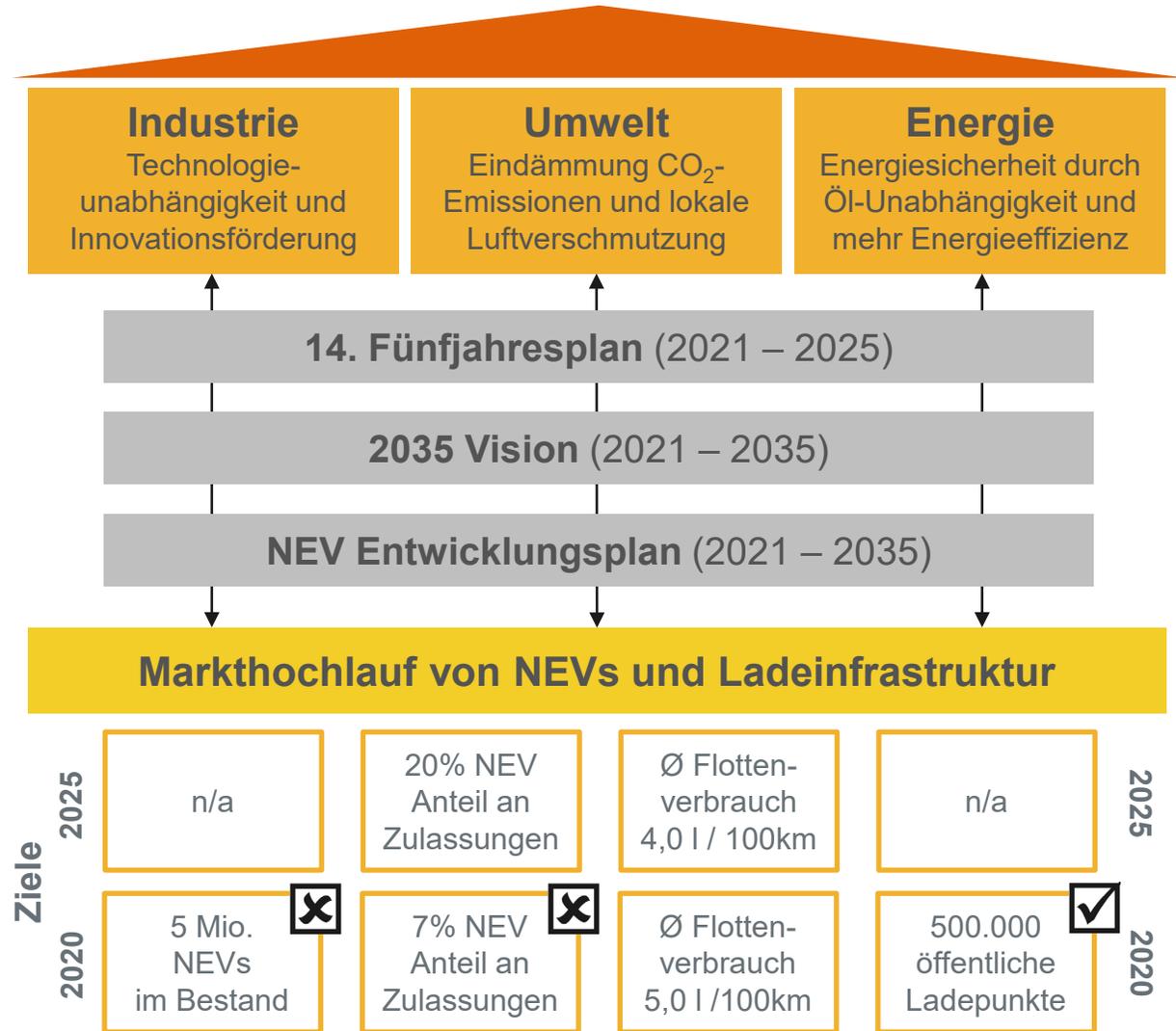
- **NEV Ist-Bestand:** 4,92 Mio. statt 5 Mio. Fahrzeuge,
- **Zulassungsanteil NEVs** 5,4% statt 7 %, aber
- ca. 800.000 statt 500.000 **öffentliche Ladepunkte.**

Die neue NEV Roadmap enthält deutlich weniger konkret messbare Ziele:

- **20% Anteil NEVs** und 30% ICVs in 2025
- Durchschnittsverbräuche im Jahr 2025 für PHEVs 2,0 l/100 km und für BEVs 12 kWh/100 km
- Öffentliche Flotten sind zu 100% elektrifiziert

Inoffiziell: Im Jahr 2025 sollen sich Neuzulassungen aus 50% NEVs und 50% Hybridfahrzeugen (ohne Plug-in) zusammensetzen.

Quelle: NEV Industry Development Roadmap (2021-2035)

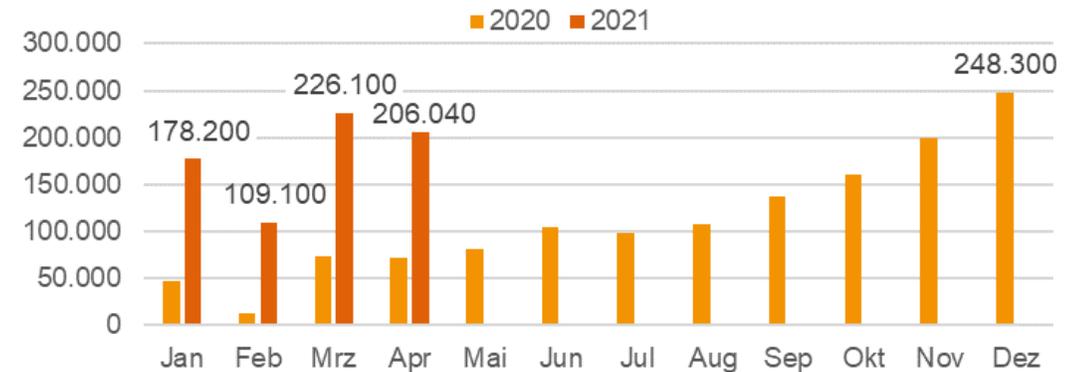


Die deutschen Hersteller partizipieren noch nicht am größten nationalen Markt für NEVs

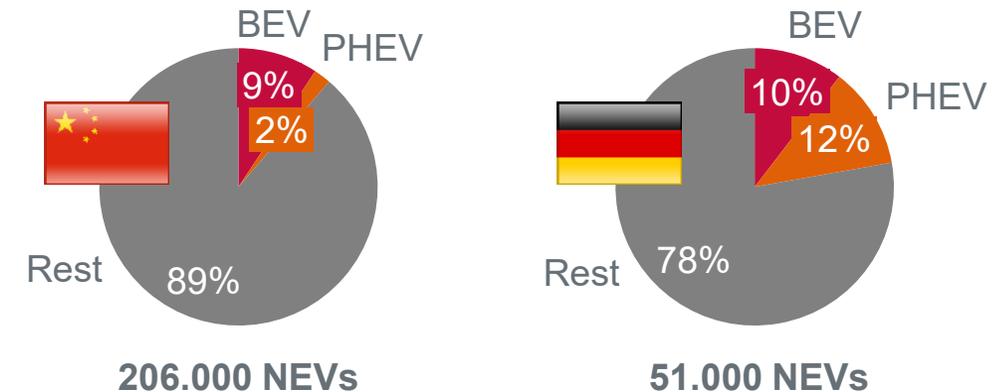


- Trotz eines schwachen 1. Halbjahrs (induziert durch COVID 19) wurden in 2020 ca. **1,36 Mio. NEVs** in China verkauft (+10,9% im Vergleich zu 2019)
- In 2020 war das **Tesla Model 3** das meistverkaufte NEV in China, inzwischen führt der preiswerte **SAIC HongGuang Mini EV** das monatliche Ranking an
- **VW** und **BMW** waren in 2020 nur mit PHEVs auf dem Markt vertreten und die ersten Verkaufszahlen der in 2021 eingeführten Modelle ID.4 und iX3 sind schwach

Monatliche NEV Verkaufszahlen
 Jan 2020 - Apr 2021



Marktanteile NEVs im April 2021
 (CH vs. GER)



„Chinesische Start-ups positionieren E-Autos als vernetzte und digitalisierte Lifestyle-Objekte, während die deutschen Autohersteller brav und bieder ihre endlich bereitstehenden E-Autos enthüllen und von Reichweiten reden.“
 (Quelle: Automobil Industrie, 21.05.2021)

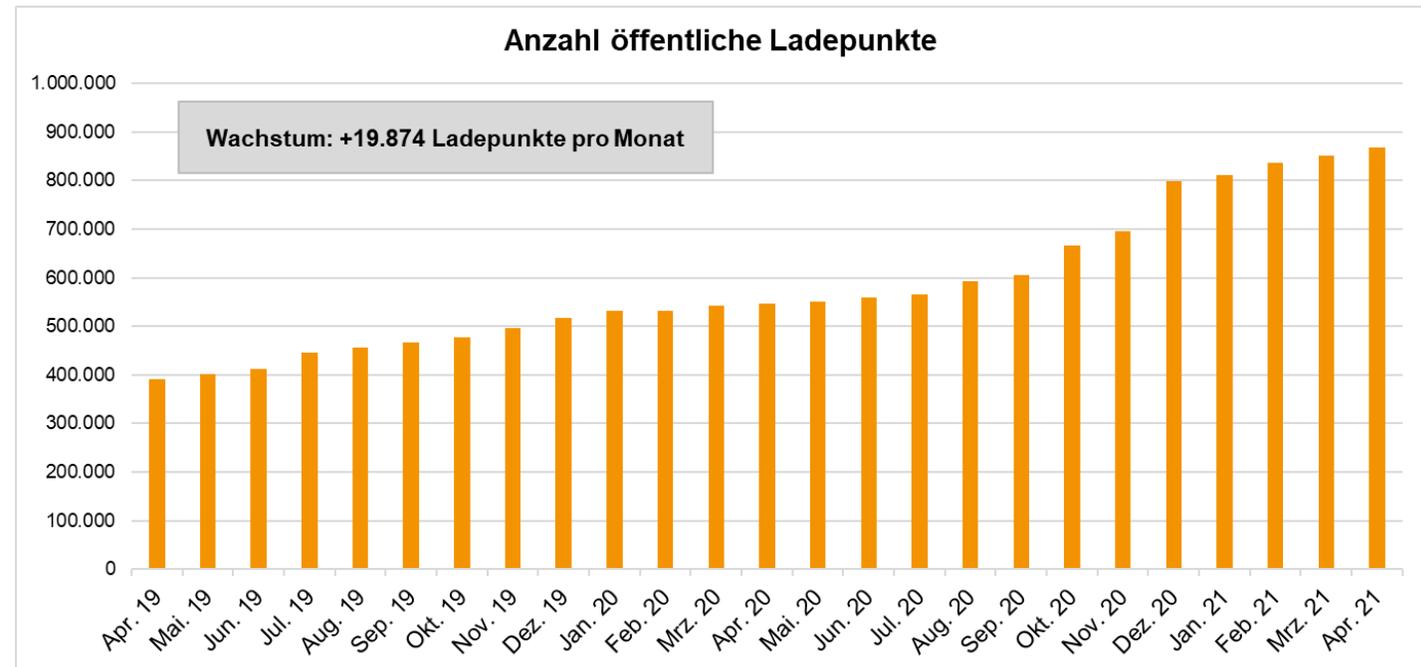
Alle zwei Monate werden in China so viele öffentliche Ladepunkte installiert wie Deutschland aktuell im Bestand hat



- Die **Anzahl der öffentlichen Ladepunkte** in China hat sich in den letzten 24 Monaten mehr als verdoppelt
- Jeden Monat kommen ca. 20.000 öffentliche LP hinzu – im Jahr 2021 besteht der Zuwachs zu fast **80% aus DC-Schnellladeinfrastruktur**
- Zum Stand Dezember 2020 lag das **Verhältnis von NEVs zu öffentlichen Ladepunkten** in China bei 6,15 (Vgl. Deutschland: 16,5)
- Die **fünf größten Betreiber in China** vereinen über 85% der öffentlichen LP auf sich, dazu bieten sie kleineren Betreibern die Nutzung ihres Backend-Systems an.

Typ	Dez 2019	Dez 2020	Apr 2021
Öffentliche LP	516.000	799.500	868.000
davon AC	300.000	490.000	505.000
davon DC	216.000	309.500	363.000
Private LP	703.000	881.500	959.000

Typ	Mrz 2021
Öffentliche LP	39.500
davon AC	33.900
davon DC	5.600
Private LP	n/a



Quellen: EVCIPA, Mai 2021 und BDEW, April 2021

Trotz des massiven Aufbaus von Schnellladeinfrastruktur wird zusätzlich in Batteriewechselstationen investiert



- Ende Oktober 2020 lag Zahl der Batteriewechselstationen in China bei **528**.
- Das etablierte Unternehmen **BAIC** plant bis Ende 2022 **ca. 3.000 Stationen** zu implementieren und arbeitet u.a. mit State Grid zusammen.
- Start-up **Nio** kooperiert u.a. mit Tankstellenbetreiber **Sinopec** und dem Möbelhaus Red Star Macalline und bietet „**Battery-as-a-Service**“ an, um den Kaufpreis der Fahrzeuge um ca. 8500 Euro zu senken.
- Im **August 2020** haben sich Fahrzeughersteller wie BAIC, BJEV und NIO haben zusammen mit CATARC einen nationalen Standard zur Sicherheit von Batteriewechselsystemen entwickelt.



BAIC



Nio



Skio Aodong



Chongqing Lifan



Sicherheitsrelevante Normen-Entwicklungen bei BEV und LIS

Drei neue Batterie- und EV-Sicherheitsnormen

China macht große Fortschritte in einem verkürzten Zeitrahmen, indem es die Global Technical Regulations (GTR) für EV-Regulierung in eigene nationale Vorschriften umwandelt.

Seit Januar 2021 sind in China folgende, für Batteriefahrzeuge relevante, rechtsverbindliche Normen (GB) in Kraft:

- zu EV-Batteriesicherheit:
GB 38031-2020 – Sicherheitsanforderungen für Leistungsbatterien
- zu Sicherheit im Einsatz von EV-Pkw:
GB 18384-2020 - : Sicherheitsanforderungen für Elektrofahrzeuge (Pkw)
- zu Sicherheit von elektrischen Bussen
GB 38032-2020 - Sicherheitsanforderungen für Elektrobusse

**Internationale
Regulatorik wird in
chinesischen, rechtlich
verbindlichen Normen
abgebildet**

[Quelle: Lessons from China: Battery Safety in EVs <https://www.eetasia.com/lessons-from-china-battery-safety-in-evs/>]

Überwachung der Einhaltung von Batterie- und EV-Sicherheitsvorschriften

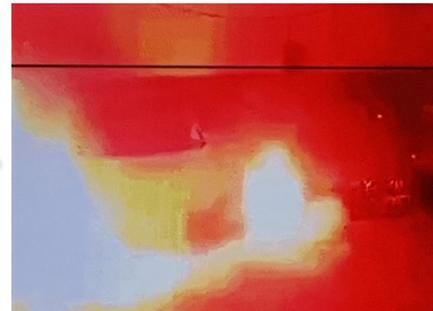
08.02.2021 - Chinas Marktregulierungsbehörde und andere vier Regierungsabteilungen haben Tesla wegen der jüngsten Verbraucherbeschwerden vorgeladen und den Elektroautohersteller aufgefordert, die chinesischen Gesetze und Vorschriften strikt einzuhalten.

Die staatliche Stelle für Marktregulierung (SAMR) lud den Autohersteller wegen mehrerer Qualitätskontrollbeschwerden vor, die in den letzten Monaten aufgetreten waren, darunter auch solche zu Batteriebränden.

[Quelle: <https://www.globaltimes.cn/page/202102/1215330.shtml>]

Vermutlich hat das Durchgreifen Anfang diesen Jahres damit zu tun, dass die drei neuen GB-Normen [GB 38031-2020: Sicherheitsanforderungen für Power-Batterien | GB 18384-2020: Sicherheitsanforderungen für Elektrofahrzeuge | GB 38032-2020: Sicherheitsanforderungen für Elektrobusse] jetzt erfüllt werden müssen.

[Quelle: <https://www.electrichybridvehicletechnology.com/news/industry-news/china-to-enforce-new-mandatory-electric-vehicle-safety-standards-by-2021.html>]



EV-Brand in einer Tiefgarage in Shanghai, April 2019
[SHEVDC – 9.12.2019]

Ihre Ansprechpartner im SGEC Themenfeld „Batterieelektrische Mobilität inkl. Ladeinfrastruktur“



SGEC
中德电动汽车创新支撑中心
Sino German Electro-Mobility
Innovation and Support Center



Dr. Helga Jonuschat
Projektleiterin



Sascha Fific
Stellvertretender Projektleiter



helga.jonuschat@dornier-consulting.com



+49 (0)151 52 630 210



sascha.fific@dornier-consulting.com



+49 (0)151 52630 137