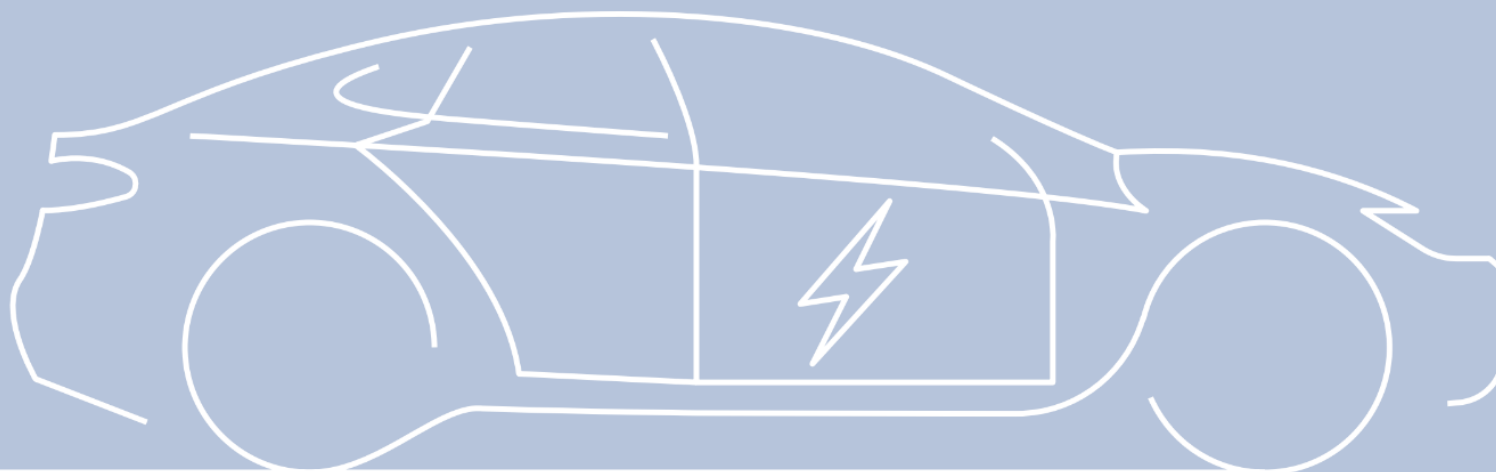


Zahlen bitte - Internationale Trends und Entwicklungen der E-Mobilität



Georg Grothues

EE ENERGY ENGINEERS GmbH



NOW-BEGLEITFORSCHUNG RAHMENBEDINGUNGEN UND MARKT



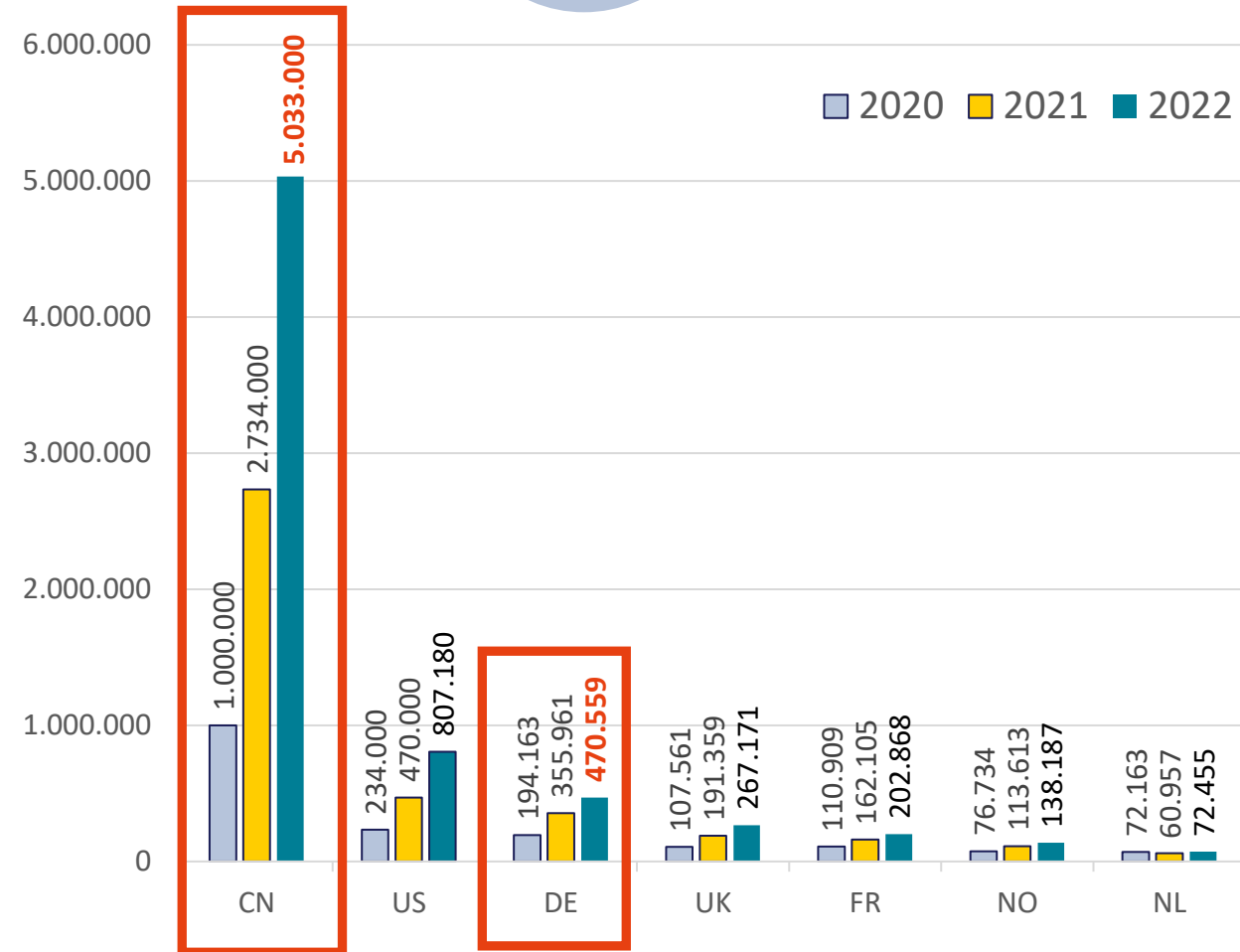
- *Monitoring der Marktentwicklung und Analyse der Rahmenbedingungen in relevanten Ländern (Fahrzeuge/Ladeinfrastruktur)?*
- *Ableitung von Handlungsempfehlungen für die Politik*
- *Betrachtung folgender Länder:*
 - *Europa: Norwegen (NO), Niederlande (NL), Frankreich (FR), UK*
 - *Außerhalb Europa: USA (US), China (CN), Südkorea (KR)*



NEUZULASSUNGEN E-PKW INTERNATIONAL



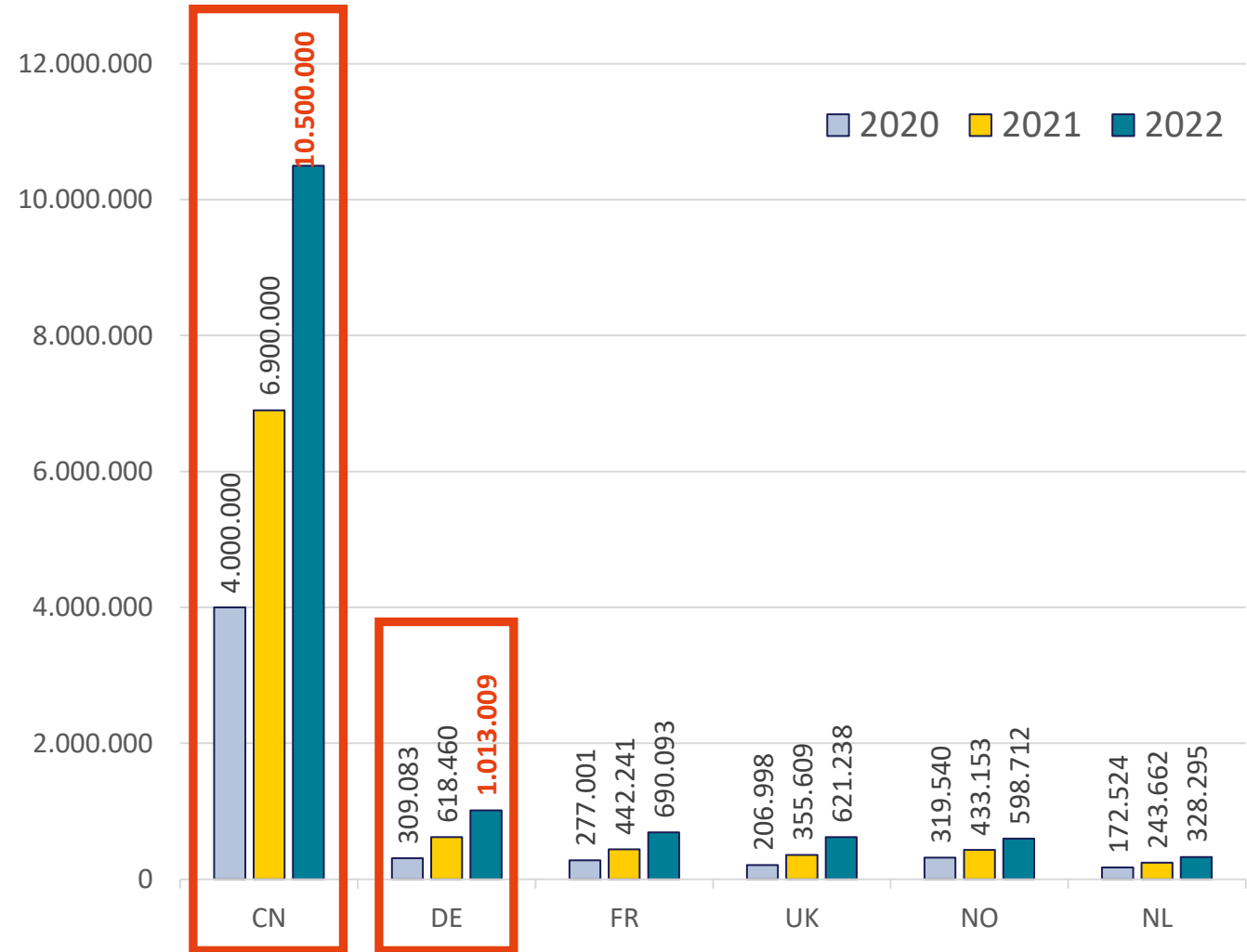
- *In China wurden 2022 5.033.000 batterieelektrische Pkw (BEV) neu zugelassen. Damit ist China mit Abstand der größte E-Pkw-Markt weltweit (Anteil an gesamten chinesischen Pkw-Neuzulassungen: 21,4 %)*
- *In Deutschland wurden in 2022 470.559 BEV zugelassen (Anteil an gesamten deutschen Pkw-Neuzulassungen: 17,8 %)*
- *Sehr dynamischer Anstieg in allen betrachteten Ländern*



E-PKW-BESTÄNDE INTERNATIONAL (ABSOLUTE ZAHLEN)

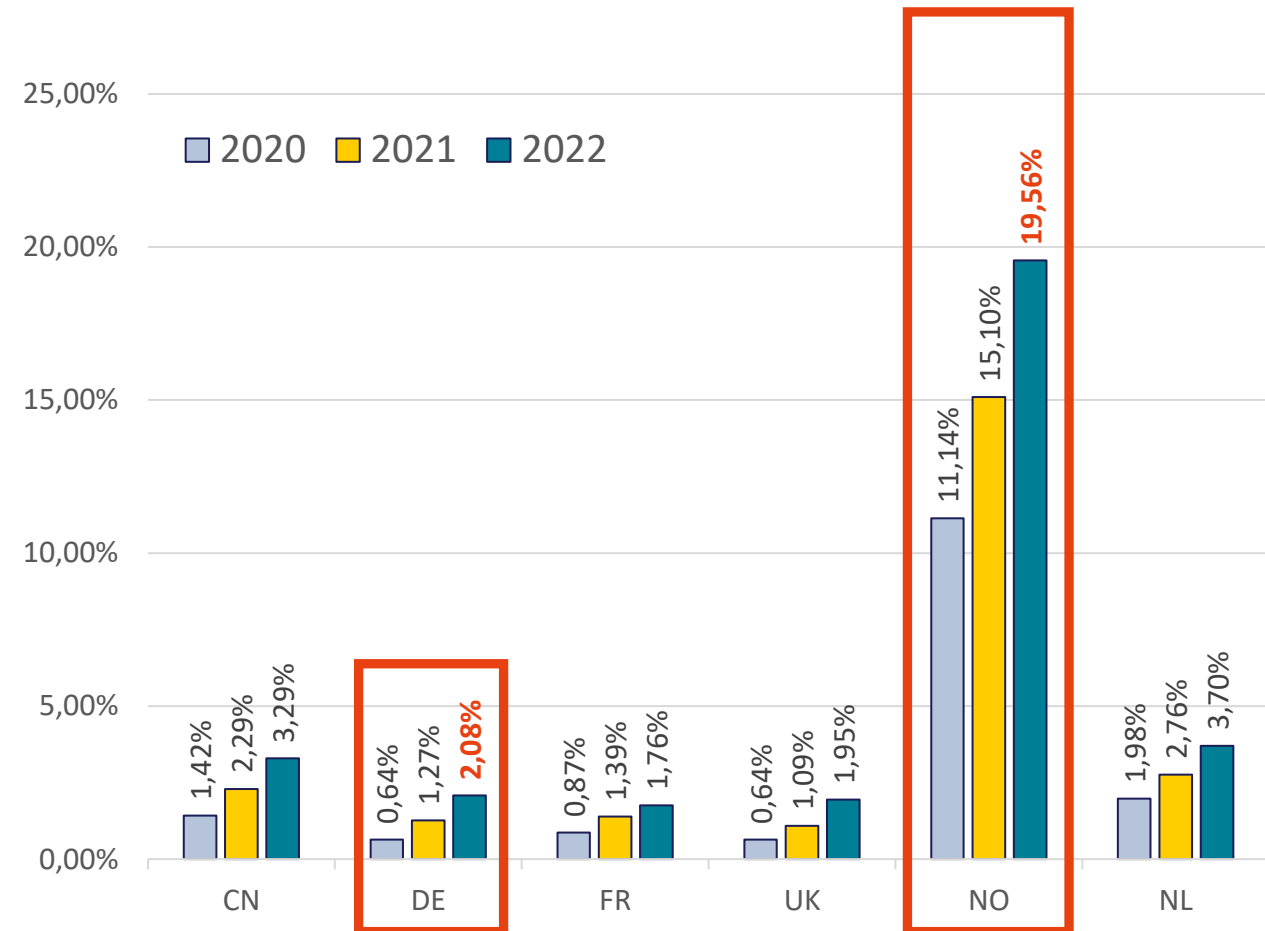


- *In Deutschland waren zum 1.1.2023 1.013.009 BEVs zugelassen. Damit hat Deutschland den größten E-Pkw-Bestand in Europa.*
- *In China waren zum 1.1.2023 10,5 Mio. BEV im Bestand.*



PKW-BESTÄNDE INTERNATIONAL (RELATIVE BETRACHTUNG)

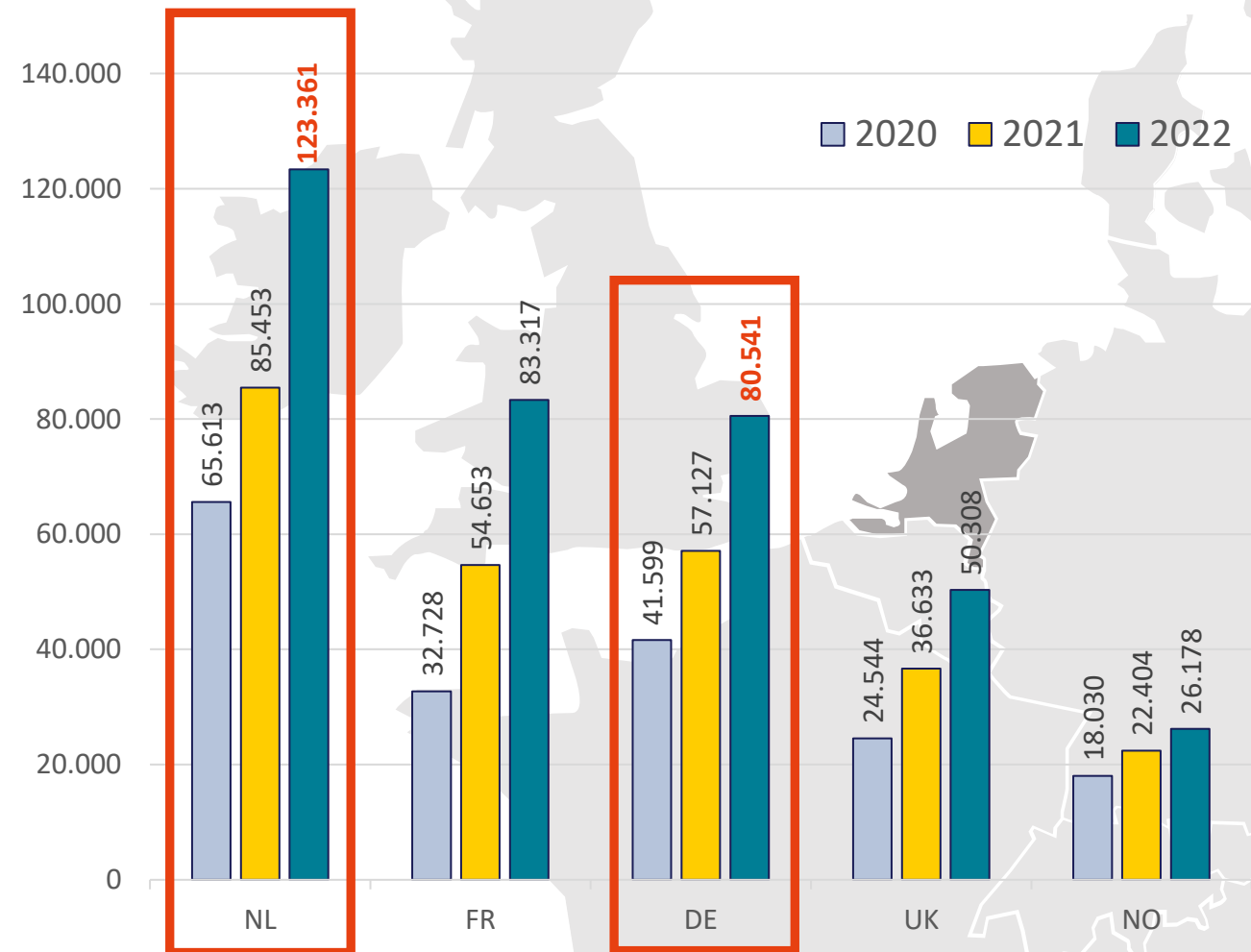
- *In Norwegen waren zum 1.1.2023 bereits **19,6 %** aller zugelassenen Pkw rein batterieelektrisch (=598.712 BEVs)*
- *Im Vergleich dazu liegt der Anteil der BEVs im deutschen Pkw-Bestand bei **2,1 %***



ENTWICKLUNG ÖFFENTL. LADEINFRASTRUKTUR



- *In den Niederlanden gab es Ende 2022 **123.361** öffentliche Ladepunkte und damit die höchste Anzahl in Europa. Der Schwerpunkt dort lag bisher auf dem Ausbau der AC-LIS*
- *Für Deutschland meldete die Bundesnetzagentur **80.541** öffentliche Ladepunkte (01.01.2023)*
- *China weist weltweit die größte Anzahl an öffentlichen Ladepunkten auf: ca. **1,8 Mio.** Ladepunkte*

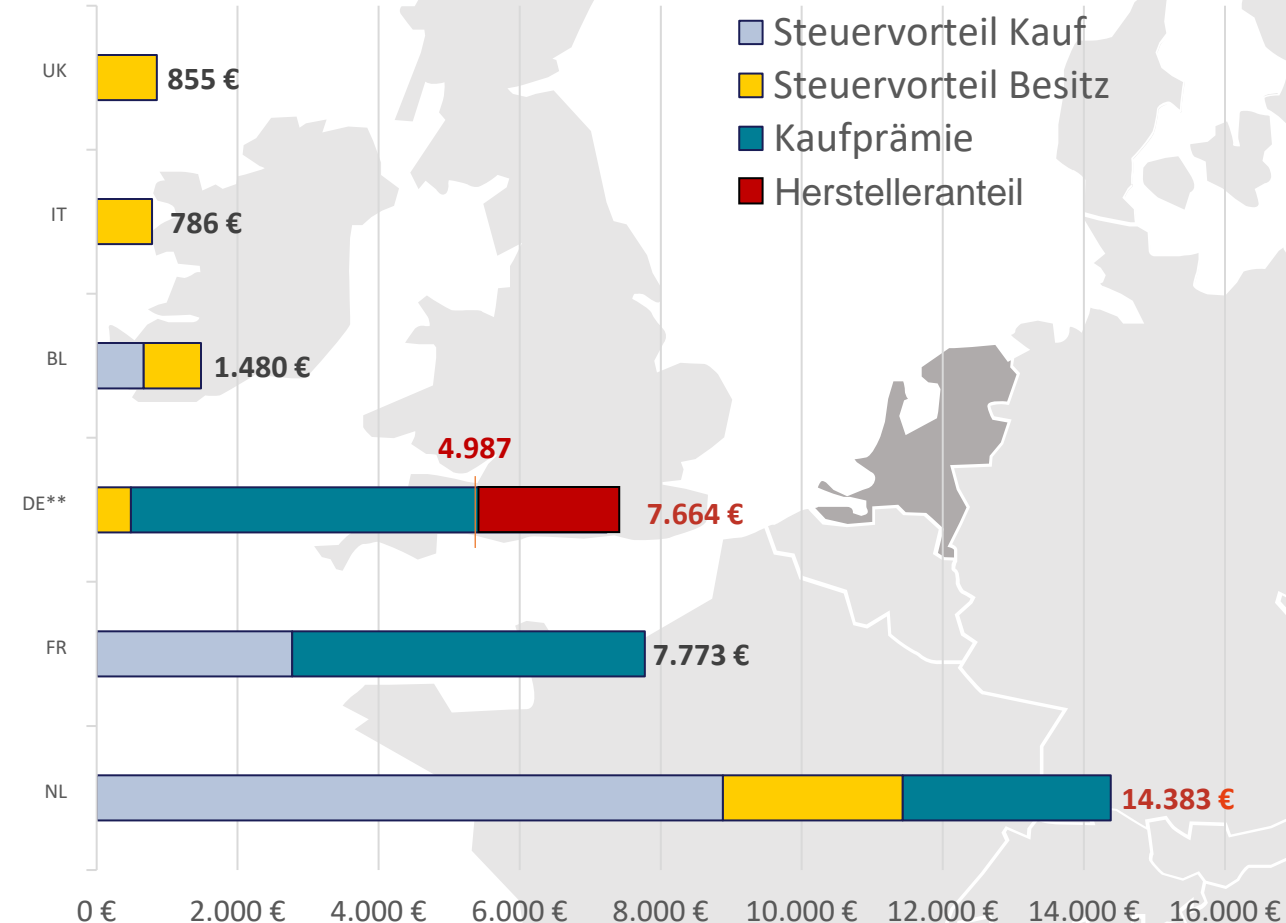


VERGLEICH DER FAHRZEUGFÖRDERUNGEN IN EUROPA



- Die Gesamtförderung für einen privat angeschafften E-Pkw (Kompakt SUV) liegt in den Niederlanden bei **14.383 €** *
- Im Vergleich dazu beträgt die staatliche Förderung in Deutschland **4.987 €** + Herstelleranteil von **2.677 €** (brutto), d.h. insges **7.664 €**

* Einberechnet sind Steuervorteile ggü. Verbrennerfahrzeugen beim Kauf und Besitz sowie die Kaufprämie. Die Steuern auf den Besitz wurden auf 3 Jahre hochgerechnet



** inkl. Fahrzeugherstelleranteil

Quelle: <https://www.dataforce.de/news/foerderungen-elektroautos-2023/>

BLICK IN DAS VORREITERLAND NORWEGEN

- *1990: erster finanzieller Anreiz: Entfall der Kauf- bzw. Importsteuer für BEVs*
- *1996: Befreiung von Kfz-Steuer*
- *1997: Mautbefreiung für Straßen und Tunnel*
- *Bereits **ab 2016** wurden einige Anreize teilweise oder ganz zurückgenommen: z. B. Befreiung von MwSt, Busspuren dürfen nur noch genutzt werden, wenn BEV mit mind. 2 Personen besetzt ist.*



NOW
NOW-GMBH.DE



Quelle: <https://www.nzz.ch/wirtschaft/norwegen-die-ladeangst-faehrt-immer-noch-mit-ld.1598445>

BLICK IN DAS VORREITERLAND NORWEGEN



*Der Automobilkonzern Hyundai importiert seit **2023** ausschließlich E-Fahrzeuge*



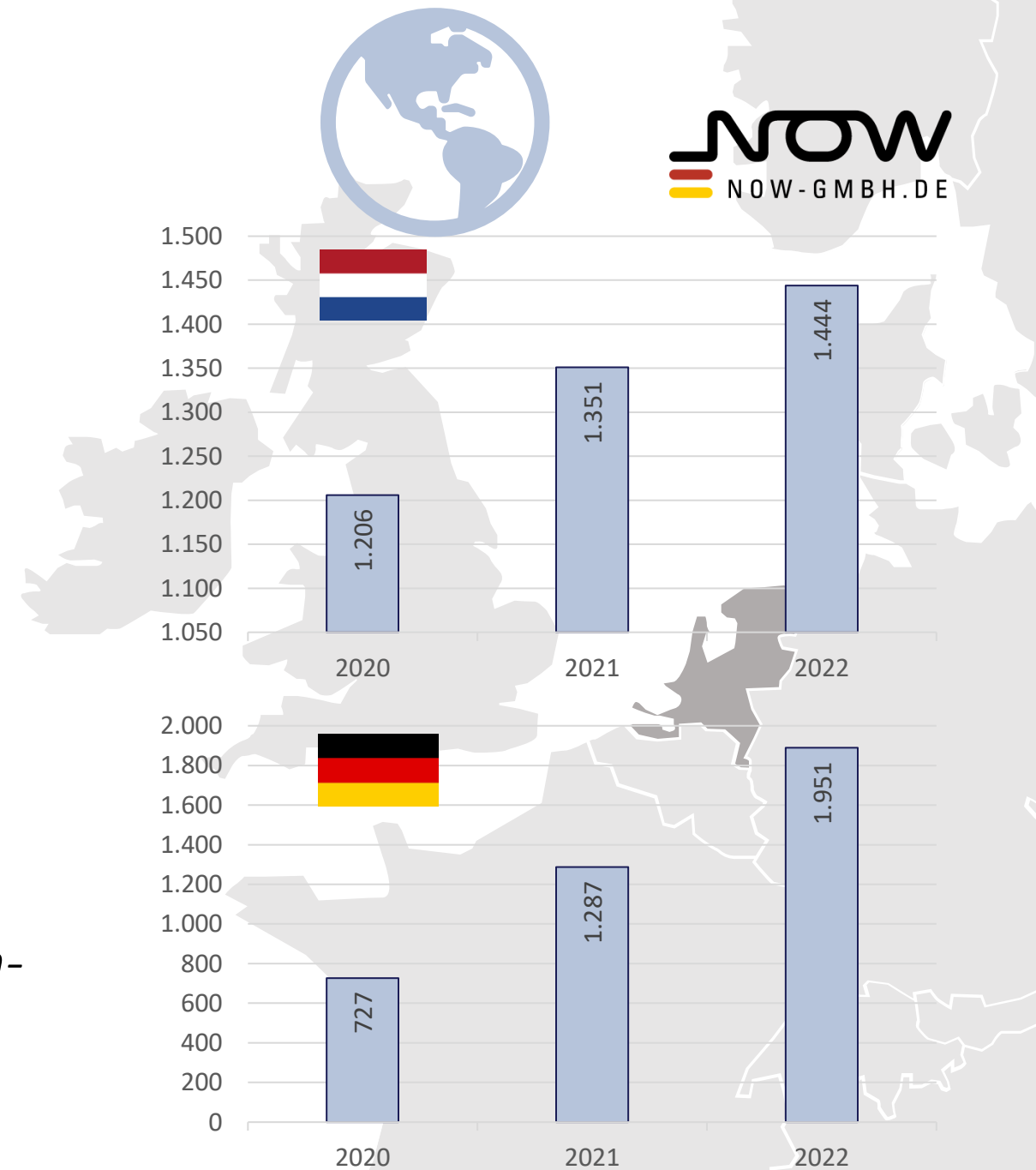
*Der norwegische Volkswagen-Importeur Møller Mobility Group plant, ab Januar **2024** ebenfalls nur noch reine E-Fahrzeuge zu importieren.*

BLICK IN DIE NIEDERLANDE

Strenge Vorgaben zu CO₂-Minderungen und zur Luftqualität in Ballungsräumen

Folge u.a.: Die Niederlande sind Vorreiter-Markt für emissionsfreie Busse in Europa

- *Ab 2025 müssen alle neu zugelassenen Busse emissionsfrei sein. Anfang 2023 waren **1.444** batterieelektrische Busse und **55** BZ-Busse zugelassen (insges. 16,4% des Gesamtbestands)*
- *Anfang 2023 gab es in Deutschland **1.951** batterieelektrische und **83** Brennstoffzellen-Busse (2,9% des Gesamtbestands)*



BLICK IN DIE USA

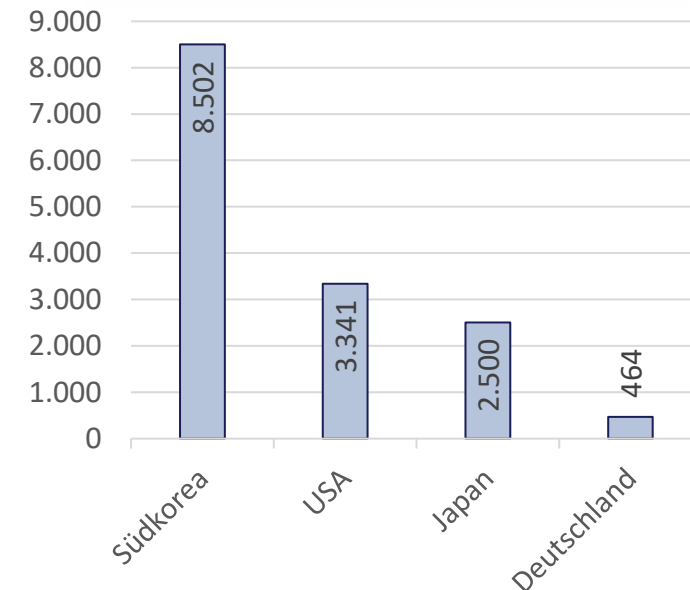
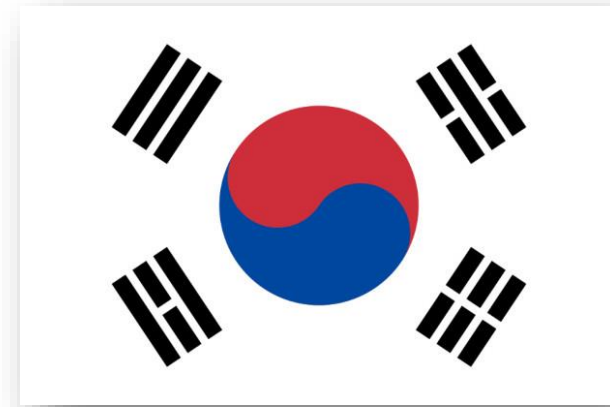
- *Etwa 38 % aller neuen E-Pkw (BEV und PHEV) der USA wurden 2021 in Kalifornien zugelassen (15% über alle Antriebsarten hinweg).*
- *Das Thema Ausbau der Schnellladeinfrastruktur für schwere Lkw nimmt in den USA Fahrt auf: 2 große Konsortien planen bzw. bauen bereits LIS entlang wichtiger Transitrouten*



Quelle: Electrify America

BLICK NACH SÜDKOREA

- *In 2021 wurden in Südkorea **8.502** Brennstoffzellen-Pkw zugelassen. Damit liegt Südkorea im weltweiten Vergleich auf dem ersten Platz.*
- *Bestand Ende 2021: **19.400** BZ-Pkw (Deutschland: 1.425)*
- ***55 Prozent** aller weltweit verkauften Brennstoffzellen-Pkw wurden 2021 in Südkorea zugelassen*



BLOCKIEREN VON LADESÄULEN IN AUSTRALIEN IST TEUER...

*Die Strafen für zugeparkte Ladesäulen wurden
jüngst in verschiedenen australischen
Bundesstaaten deutlich verschärft: 2.000 \$ werden
z. B. in der Hauptstadtregion Canberra fällig.*



VIELEN DANK FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT!



Georg Grothues

Leiter Kompetenzzentrum Mobilität

Munscheidstr. 14

45886 Gelsenkirchen

Tel.: +49 171 770 00 70

E-Mail.: grothues@energy-engineers.de



TÜV NORD GROUP