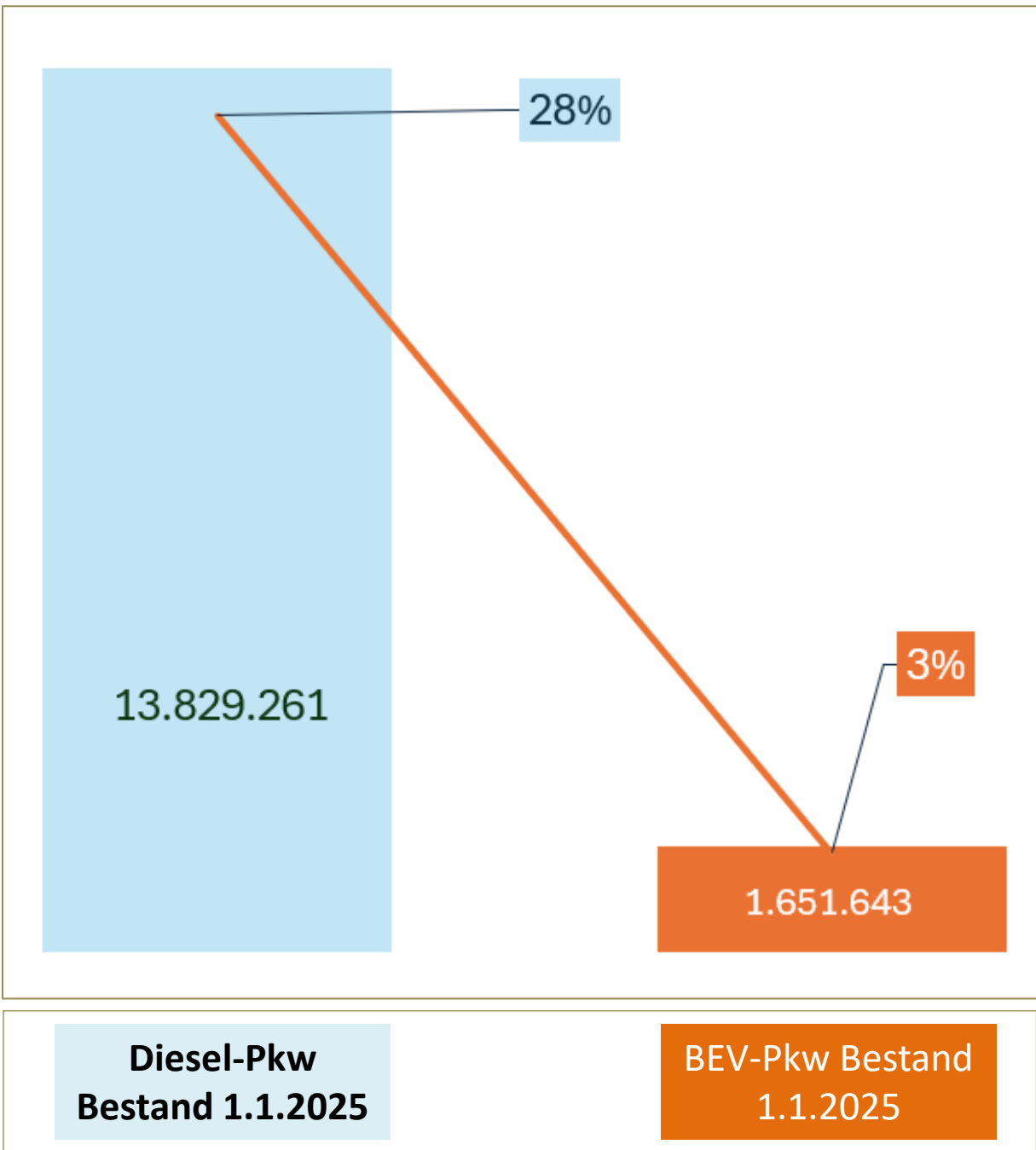
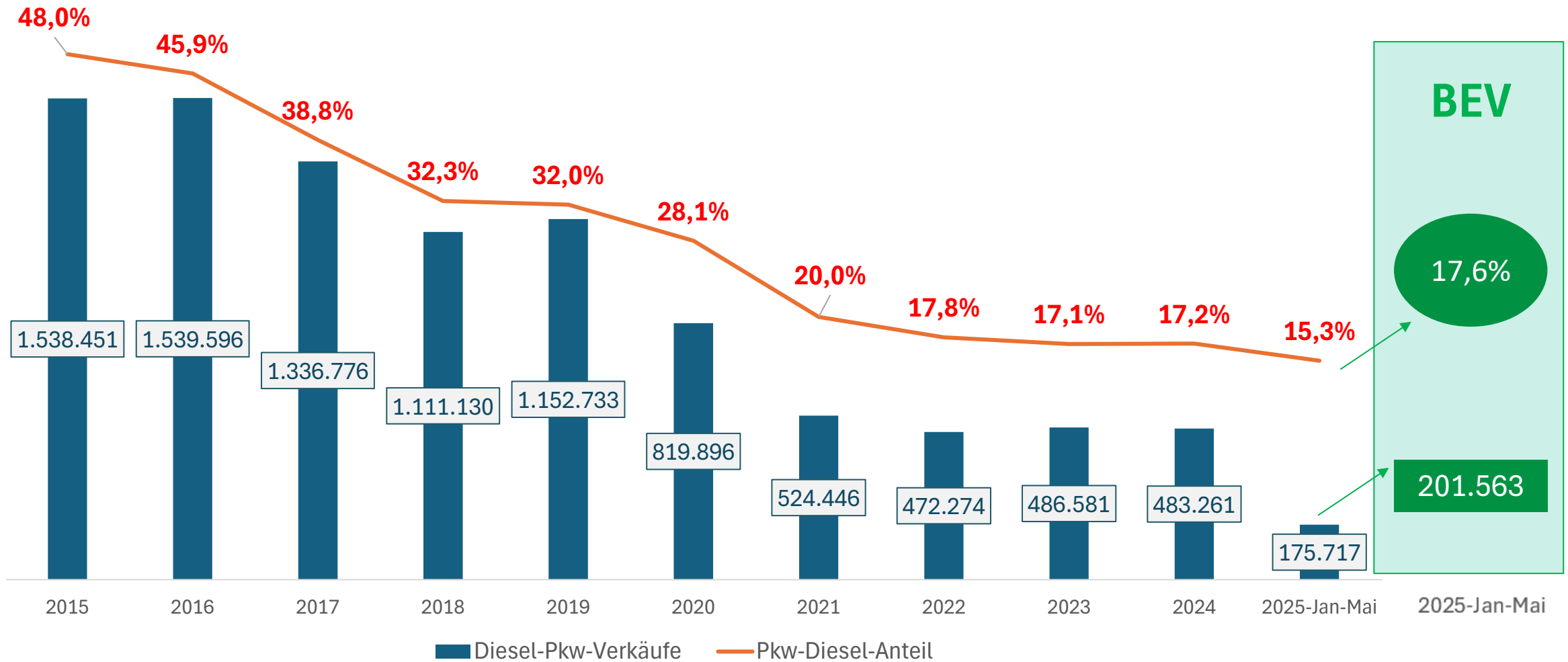

DIE AUTO-MÄRKTE DAS ELEKTRO-AUTO DIE BATTERIE

Prof. Dr. Ferdinand Dudenhöffer
Direktor, CAR-Center Automotive Research
Bochum, Germany



Pkw-Diesel Neuwagen Verkäufe in Deutschland

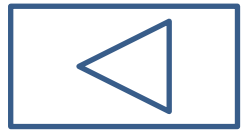


Agenda

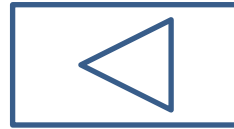
1. Die Welt-Pkw-Märkte und das Elektroauto
2. Die Rolle von China
3. Der Autokäufer und das Elektroauto
4. Fazit und ein Video

DAS ELEKTRO-AUTO

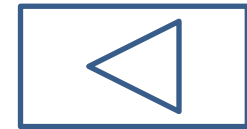
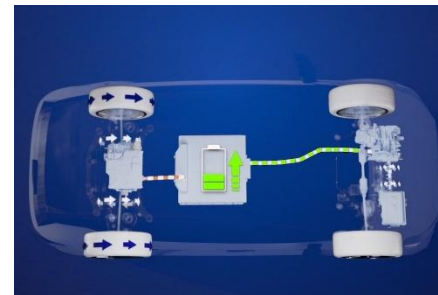
NEV = New Energy Vehicle



**Brennstoffzelle
Prinzip Toyota**



**Prinzip Plug-In
&
Range Extender**

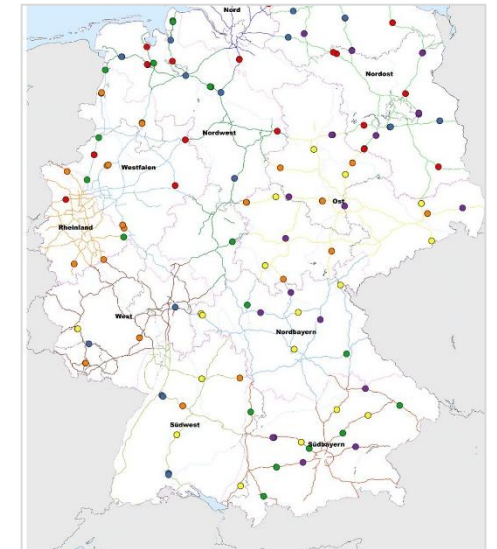
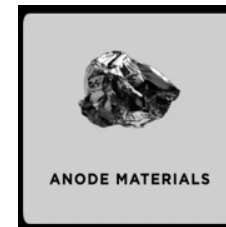
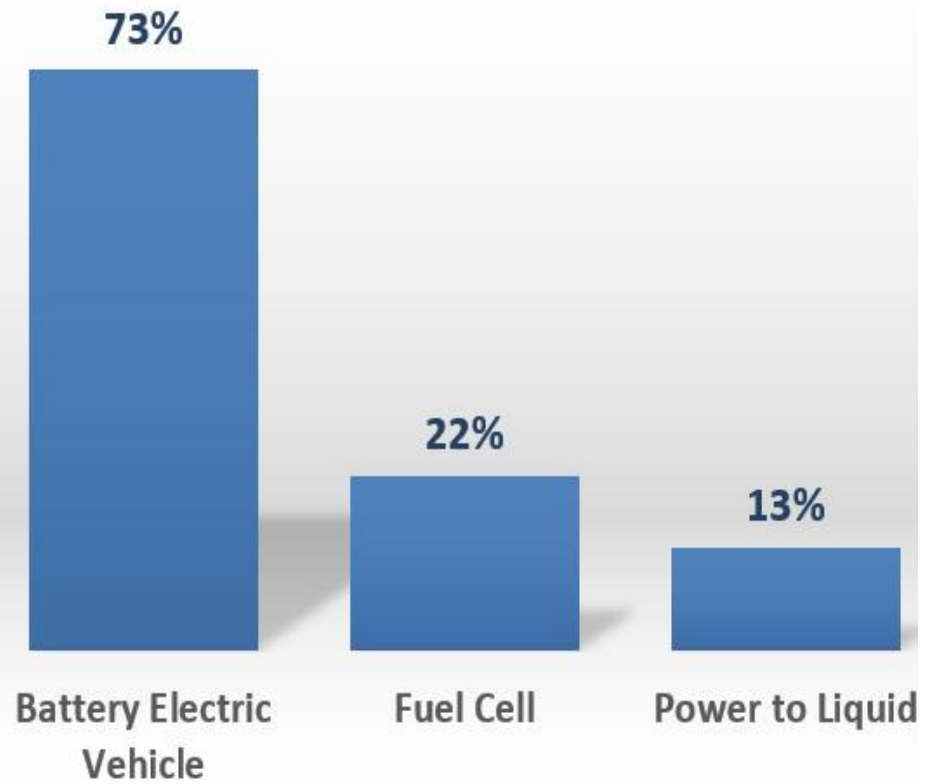


Batterie Elektrisch



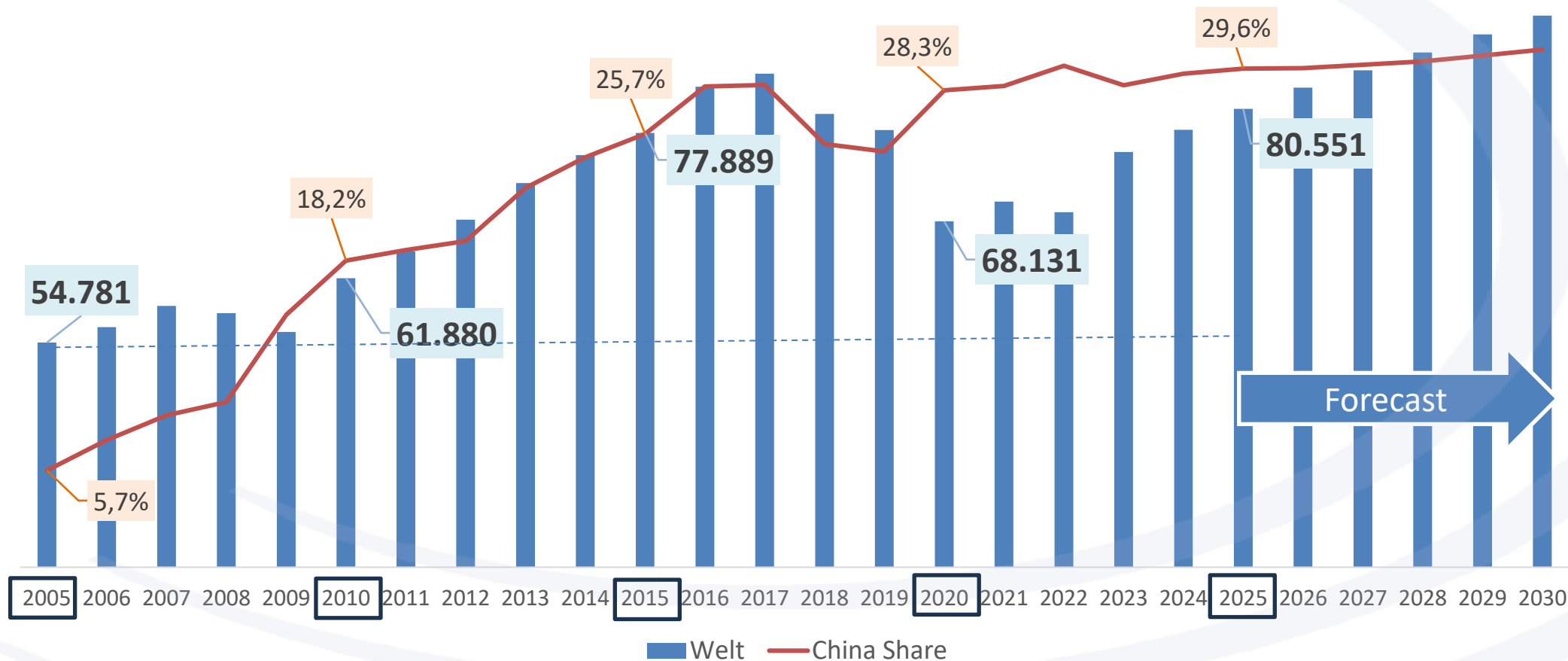
DAS ELEKTRO-AUTO

Energie Effizienz "Well to Wheel"



Welt Pkw Markt

In 1.000 Fahrzeugen



Source: CAR

Wer prägt die Entwicklung?

Niedrige Fahrzeug-Dichten unter 89% der Welt-Bevölkerung

Growth-Pattern



Triade

	Car Density	Inhabitants
	Pkw/1000 Einwohner	in Mio.
EU-15	545	406
US +Canada	812	364
Japan	490	127
Triade	646	897

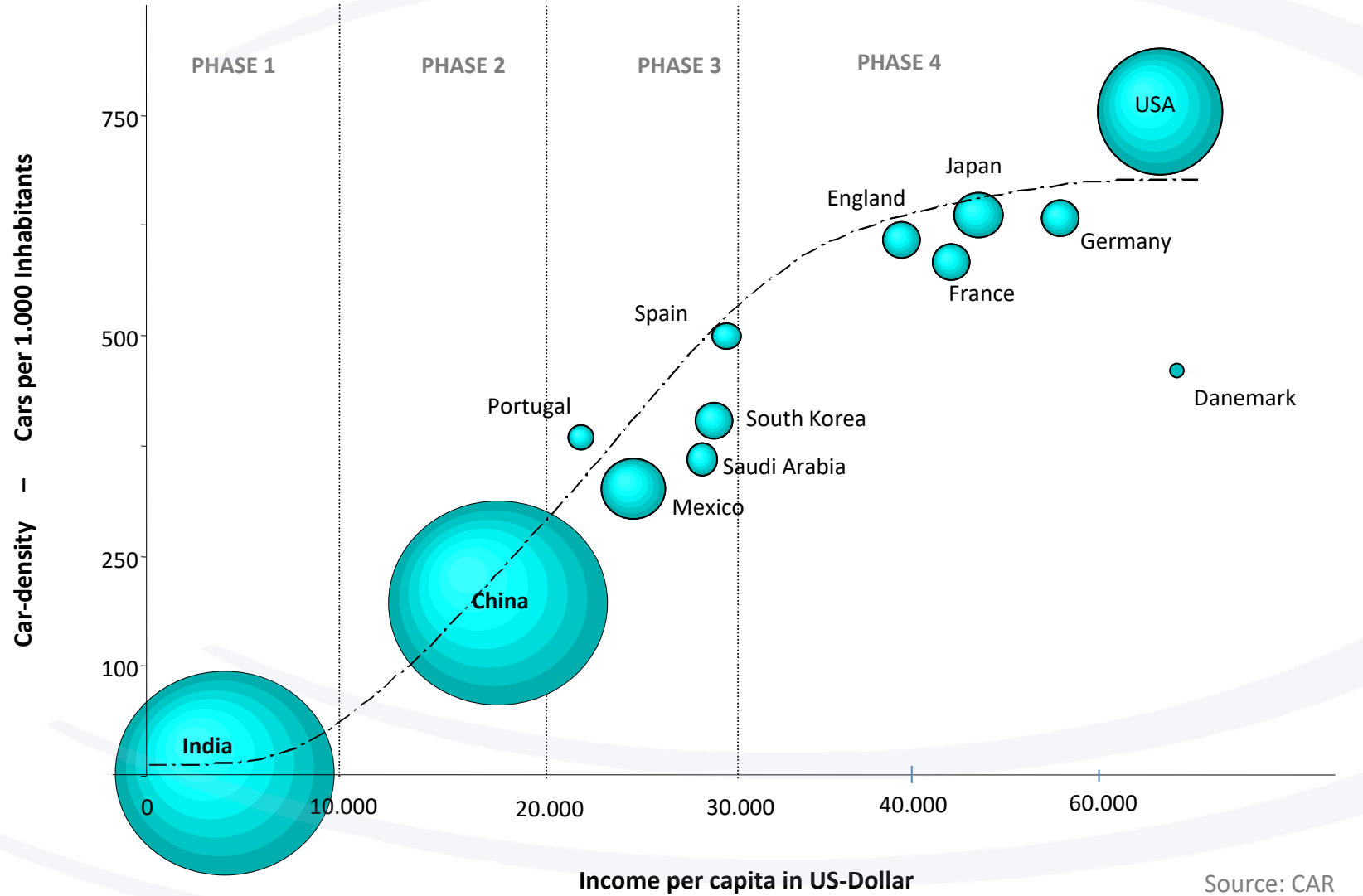
Emerging Markets

	Car Density	Inhabitants
	Pkw/1000 Einwohner	in Mio.
Russland	190	144
Ukraine	173	43
Rumänien	330	20
Afrika	31	1.097
Argentinien	303	44
Brasilien	203	208
Kolumbien	106	49
Mexiko	253	125
China	230	1.395
Indien	36	1.300
Indonesien	63	264
Iran	140	79
Pakistan	14	190
Vietnam	36	92
Nicht-Triade	105	7.300

89%
of World
Population

Was prägt die Entwicklung?

Model of Motorization

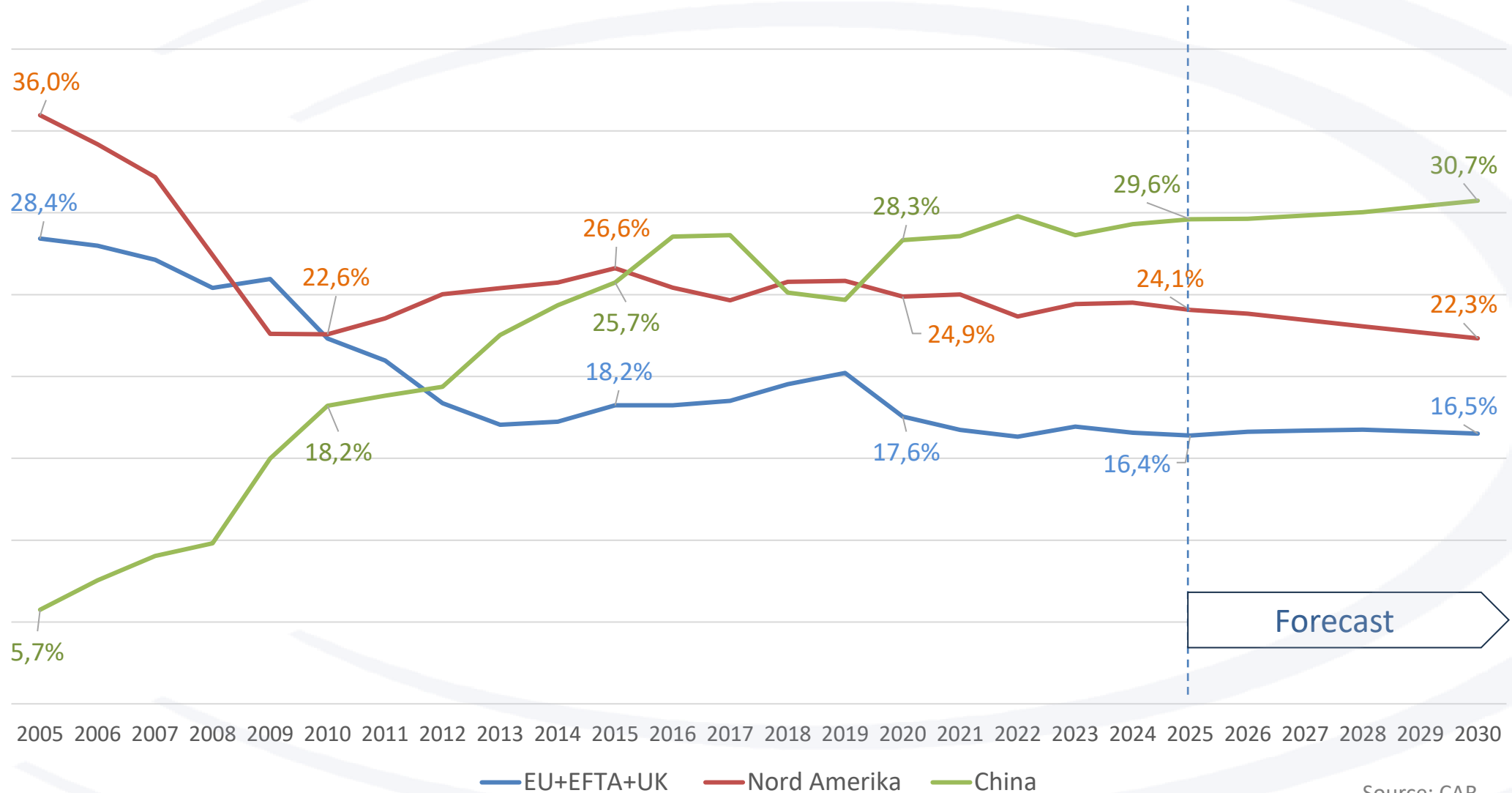


Agenda

1. Die Welt-Pkw-Märkte und das Elektroauto
2. Die Rolle von China
3. Der Autokäufer und das Elektroauto
4. Fazit und ein Video

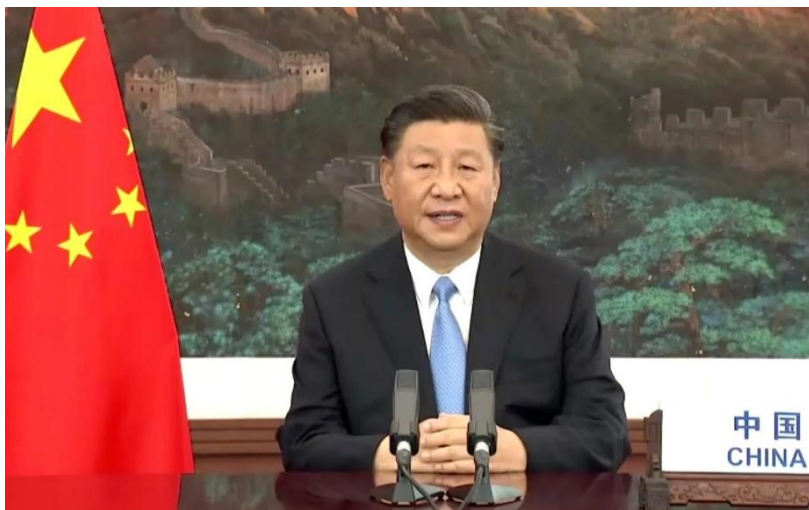
World Passenger Car Market

3 Regions stand for 70% of World Sales



Source: CAR

YEAR 2020: CLIMATE CHANGE & CO₂



Chinese President Xi Jinping's announcement at the U.N. General Assembly ++ Sept. 22, 2020

“We aim to have CO₂ emissions peak before 2030 and achieve carbon neutrality before 2060”



EU Emissions Regulation

- **2020 : 116 gCO₂/km**
- **2025 : 94 gCO₂/km**
- **2030 : 47 gCO₂/km**

47 g CO₂/km = 1,8 l Diesel/100 km
47 g CO₂/km = 2,0 l Petrol/ 100 km

- **2035 : New Cars 0 CO₂**



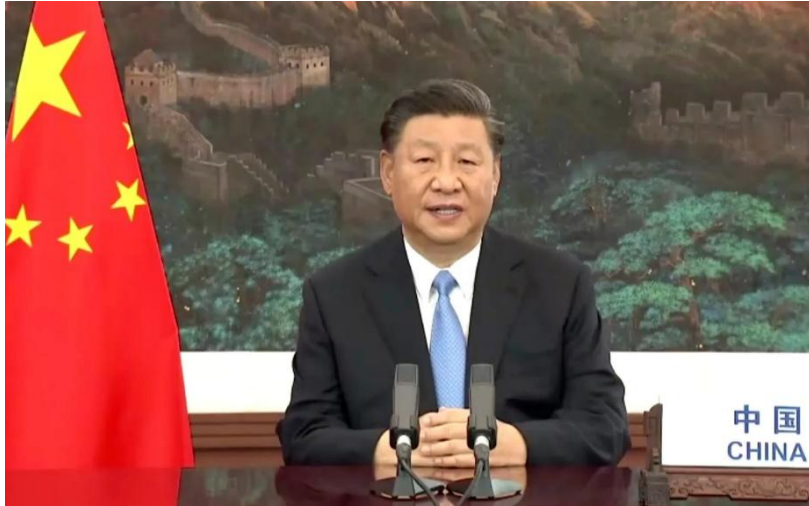
EPA Regulierung

	Car CO ₂	Light Trucks	Fleet CO ₂
2022	181 g/mile 112 g/km	261 g/mile 162 g/km	224 g/mile 139 g/km
.....			
2026	132 g/mile 82 g/km	187 g/mile 116 g/km	161 g/mile 100 g/km

Inflation Reduction Act (Aug. 2022)

- bis 7.500 US-\$ Tax-Credit
- 50% Batterie Komponenten + 40% Batterie-Metalle aus USA

YEAR 2020: CLIMATE CHANGE & CO₂



Chinese President Xi Jinping's announcement at the U.N. General Assembly ++ Sept. 22, 2020

“We aim to have CO₂ emissions peak before 2030 and achieve carbon neutrality before 2060”



EU Regulation

- 2020 : 116 gCO₂/km
- 2025 : 94 gCO₂/km
- 2030 : 47 gCO₂/km

47 g CO₂/km = 1,8 l Diesel/100 km
47 g CO₂/km = 2,0 l Petrol/ 100 km

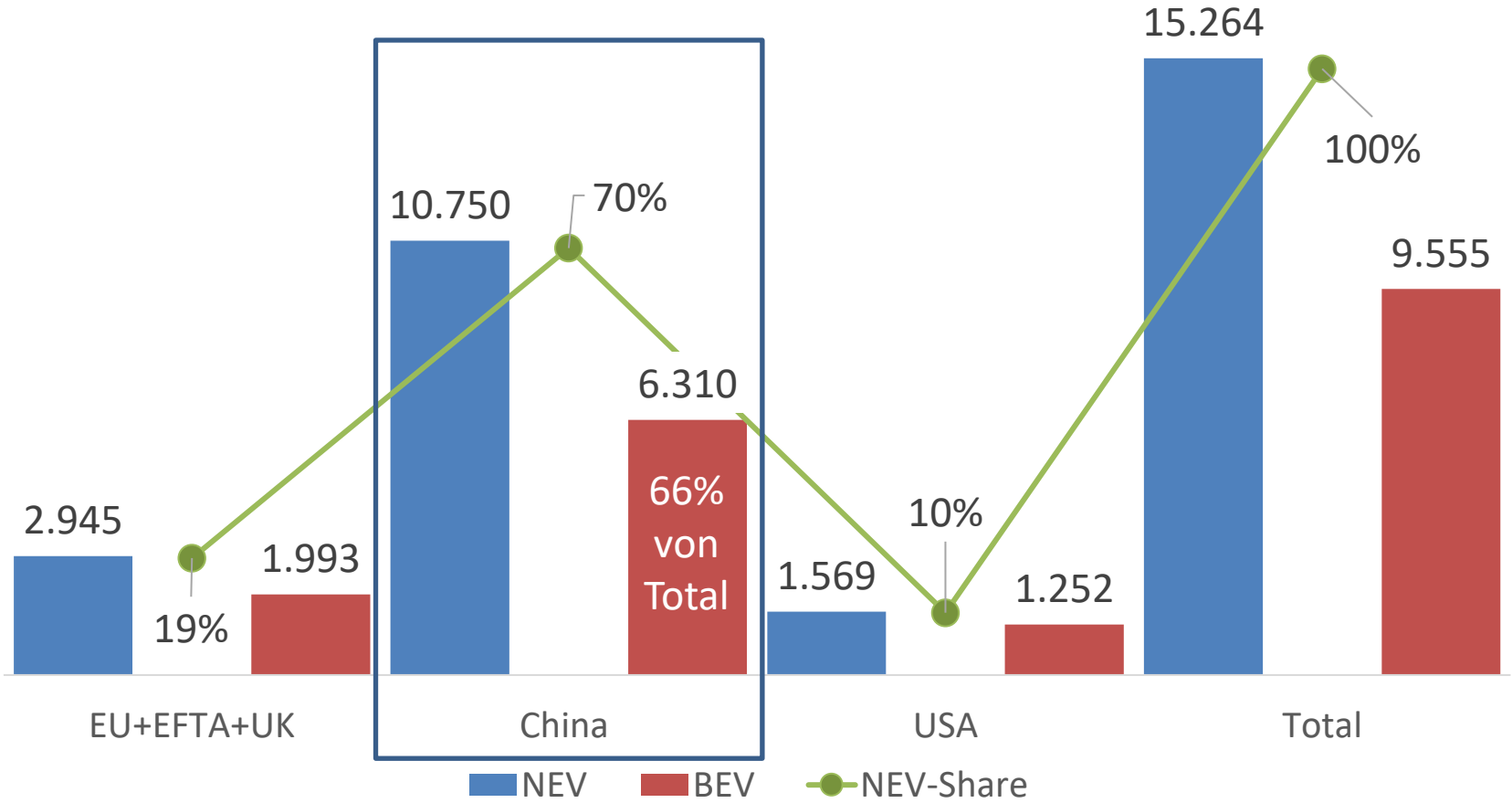
- 2035 : New Cars 0 CO₂



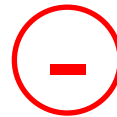
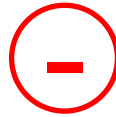
Metalle aus USA

BATTERY = CHINA

2024: NEV, BEV und NEV-Share on Total PV
(in 1.000 Fzge)



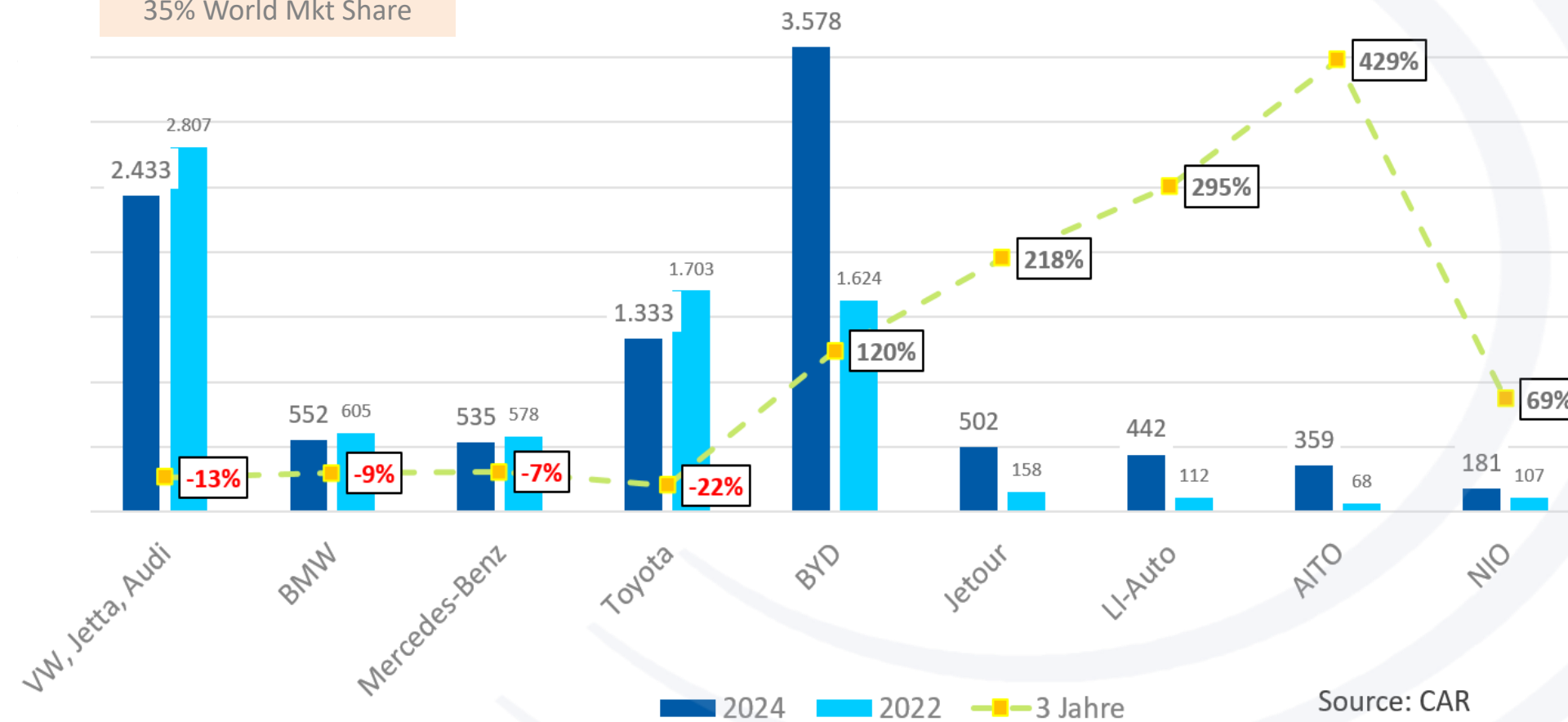
Diff. Vorjahr



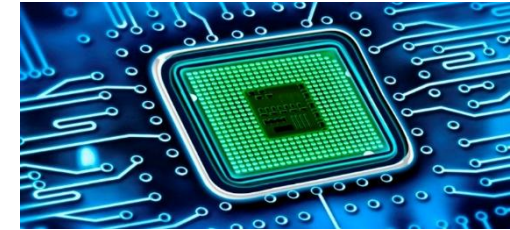
NICHT NUR DIE BATTERIE SITZT IN CHINA

China Wholesales 2024
22,4 Mio. PV (Jan-Nov)
27,6 Mio. Jan-Dez
35% World Mkt Share

Wholesales China in 1.000 PV (Jan-Nov)



Source: CAR



Xiaomi SU7

\$29,600



Porsche Taycan

\$125,800



CHINA SPEED

Xiaomi YU7 model surpasses 200,000 units in fixed orders within 3 minutes of market launch

June 26 , 2025



The YU7 comes in three variants

YU7 - 253,500 yuan = 30.000 €

YU7 Pro - 279,900 yuan = 33.000 €

YU7 Max - 329,900 yuan = 40.000 €

- Volume sitzt in China
- Wer das Volume besitzt hat die Scale
- Fahrzeug-Entwicklung in China braucht 50% der Zeit wie in Europa
- China Innovations – getrieben - kaufen Risiko

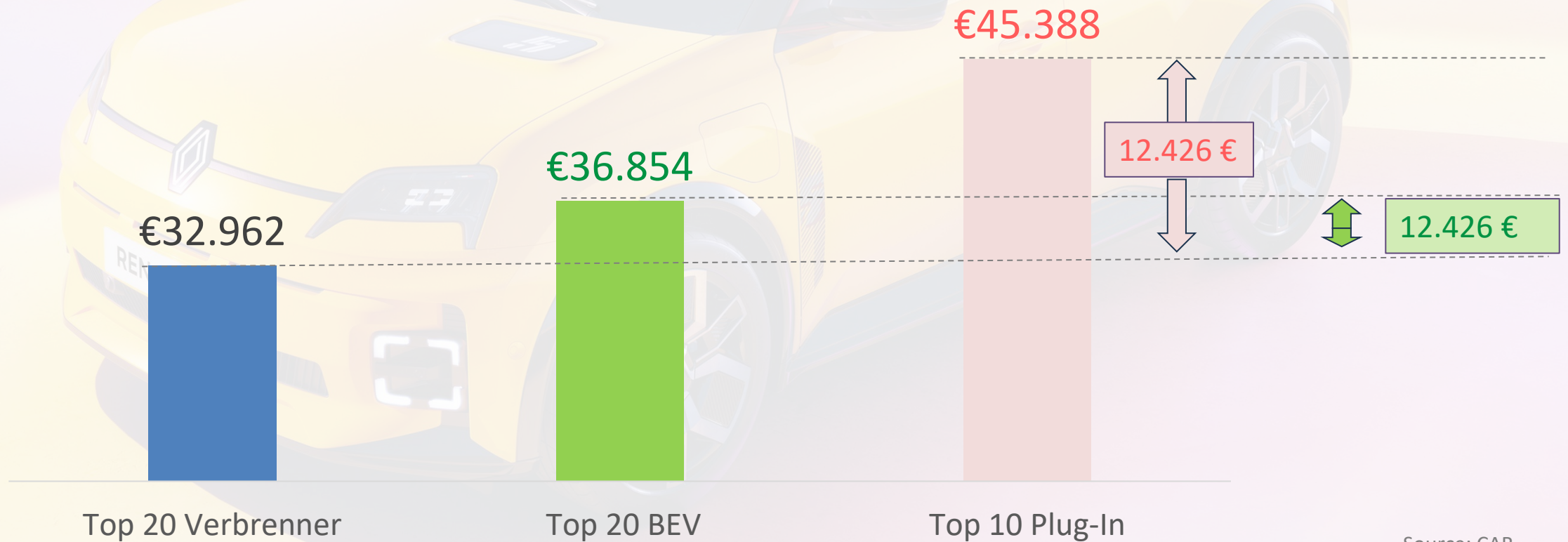
Agenda

1. Die Welt-Pkw-Märkte und das Elektroauto
2. Die Rolle von China
3. Der Autokäufer und das Elektroauto
4. Fazit und ein Video

Was kostet eigentlich ein BEV?

Transaktions-Preis Juni 2025

(Transaktions-Preis= Listen-Preis – Rabatt)



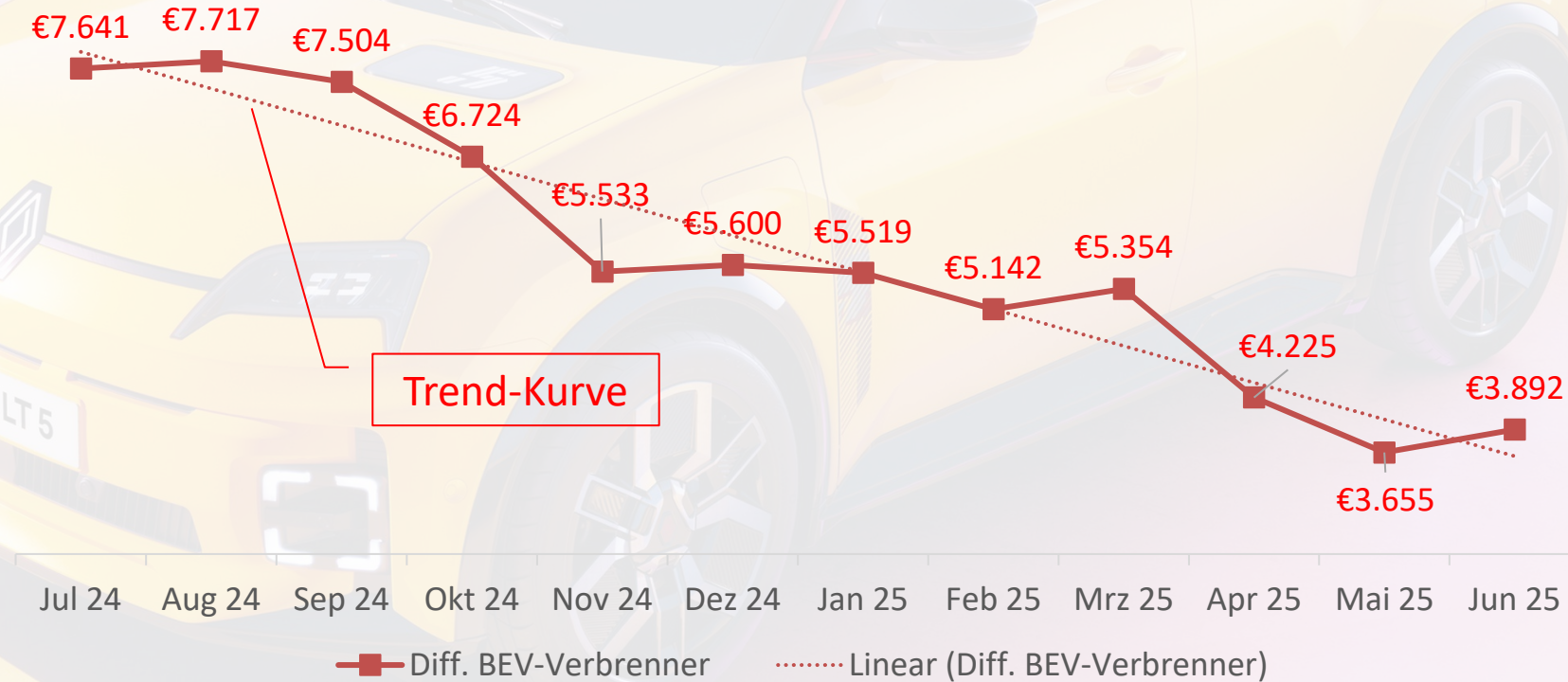
Source: CAR

Und wie hat sich der Preis entwickelt?

Aufpreis des BEV gegenüber Verbrenner

15.000 € + x

2008



Source: CAR

BEV und
Verbrenner
preisgleich

VOR
2030

2030

Source: CAR

Deutschlands Tankstellen für Benzin/Diesel

Tankstellen	14.377
Autobahntankstellen	358
Pkw pro Tanke	3.400
Pkw pro Autobahntanke	136.900



Deutschlands Ladesäulen



Deutschland - 1. Feb. 2025

88.100 öffentliche Ladestationen

- 161.686 öffentliche Ladepunkte
- 36.278 Schnellladepunkte

➡ **BEV pro öffentl. Ladestation: 20**

➡ **BEV pro Schnell-Ladestation: 105**

Tankstellen	14.377
Autobahntankstellen	358
Pkw pro Tanke	3.400
Pkw pro Autobahntanke	136.900

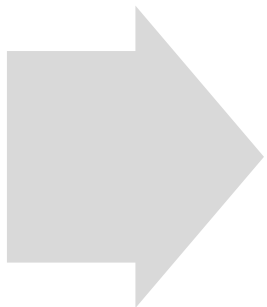
Agenda

1. Die Welt-Pkw-Märkte und das Elektroauto
2. Die Rolle von China
3. Der Autokäufer und das Elektroauto
4. Fazit und ein Video

Der Autokäufer und das Elektroauto

Take Aways

1. Vor 2030 BEV preisgleich mit Verbrenner
2. Verwässerte EU CO₂ bremsen
3. Aushebelung EU-Verbrennerverbot 2035
4. EU-Zölle auf China BEV-Importe
5. Überkapazität und „falsche“ Standorte im Ladenetz



Ohne EU-Kommission wären wir schneller

Das Auto der Zukunft = BEV + Intelligent



NEW CAR EVENTS 2026

INTELLIGENT VEHICLE

March 17-19, 2026, München mit TUM

CHINA CAR SYMPOSIUM

Apr. 25, 2026, Beijing

BATTERY NEXT

Sep./Oct. 2026