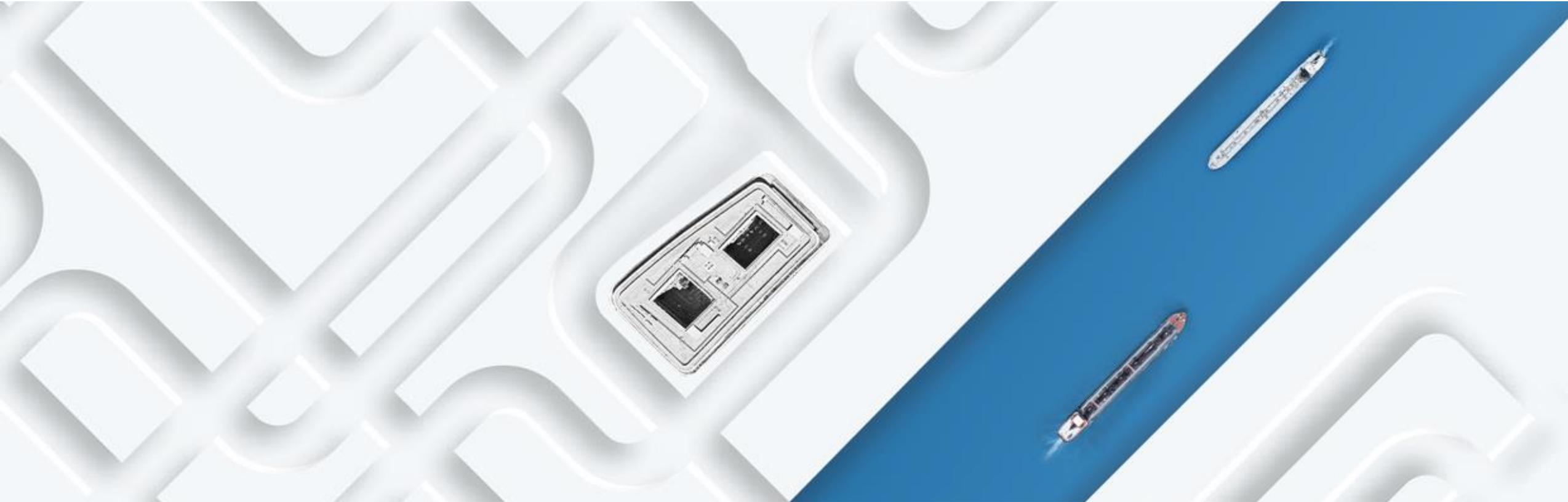


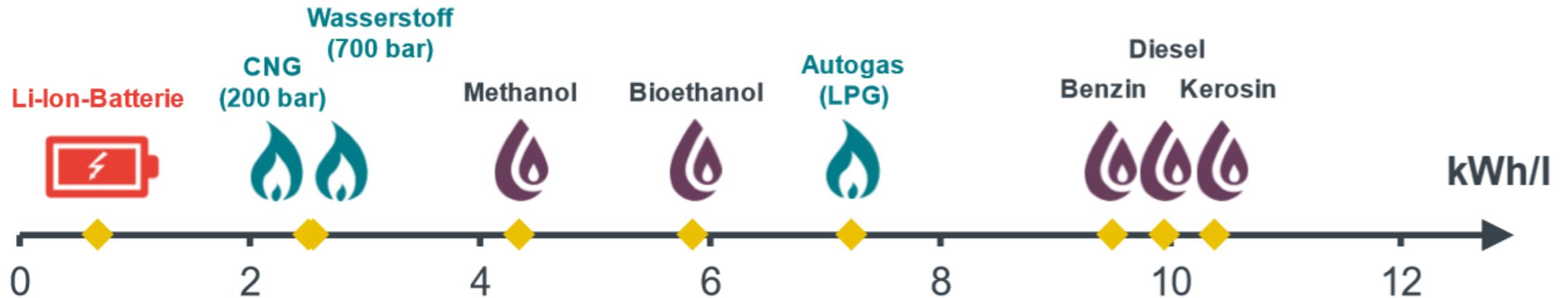
Kompendium 5.5

Abschnitt Antriebe und Kraftstoffe



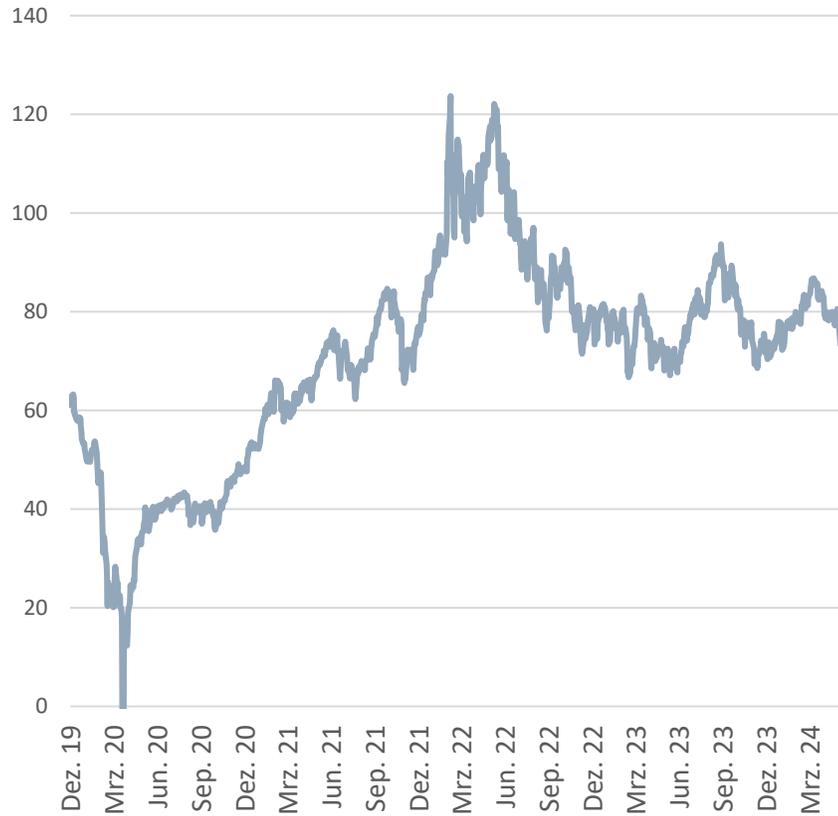
Energiespeicher, Kraft- und Brennstoffe im Vergleich

Energiedichten chemischer Energieträger versus Batterien

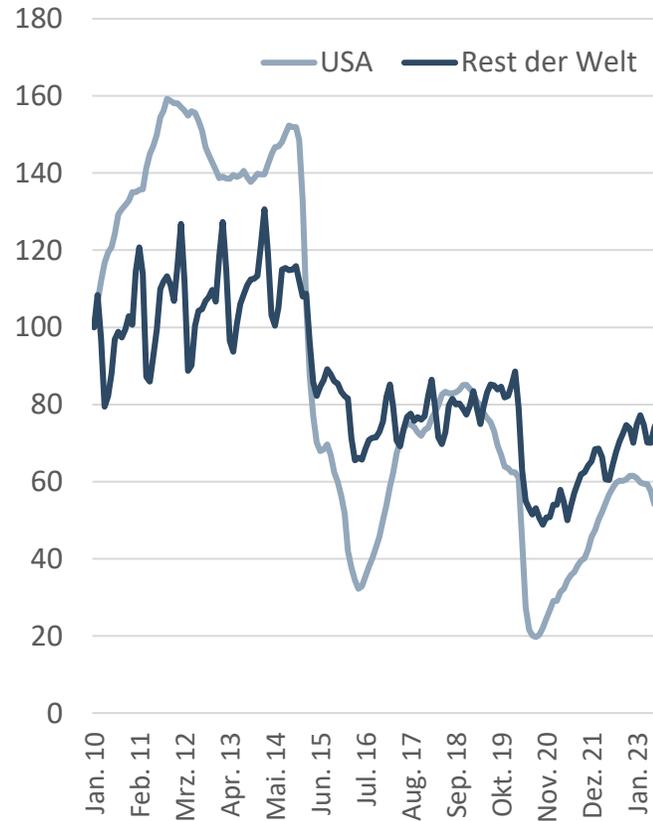


Starke Bewegungen auf den Energiemärkten

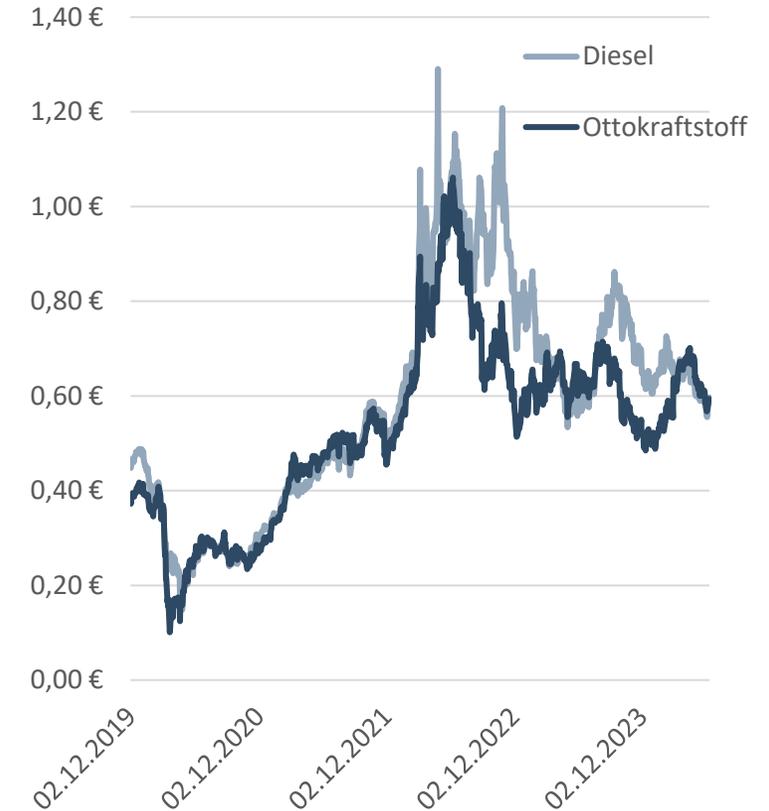
Preis für US-Leichtöl in Dollar pro Barrel



Aktive Ölförderanlagen Januar 2010 = 100

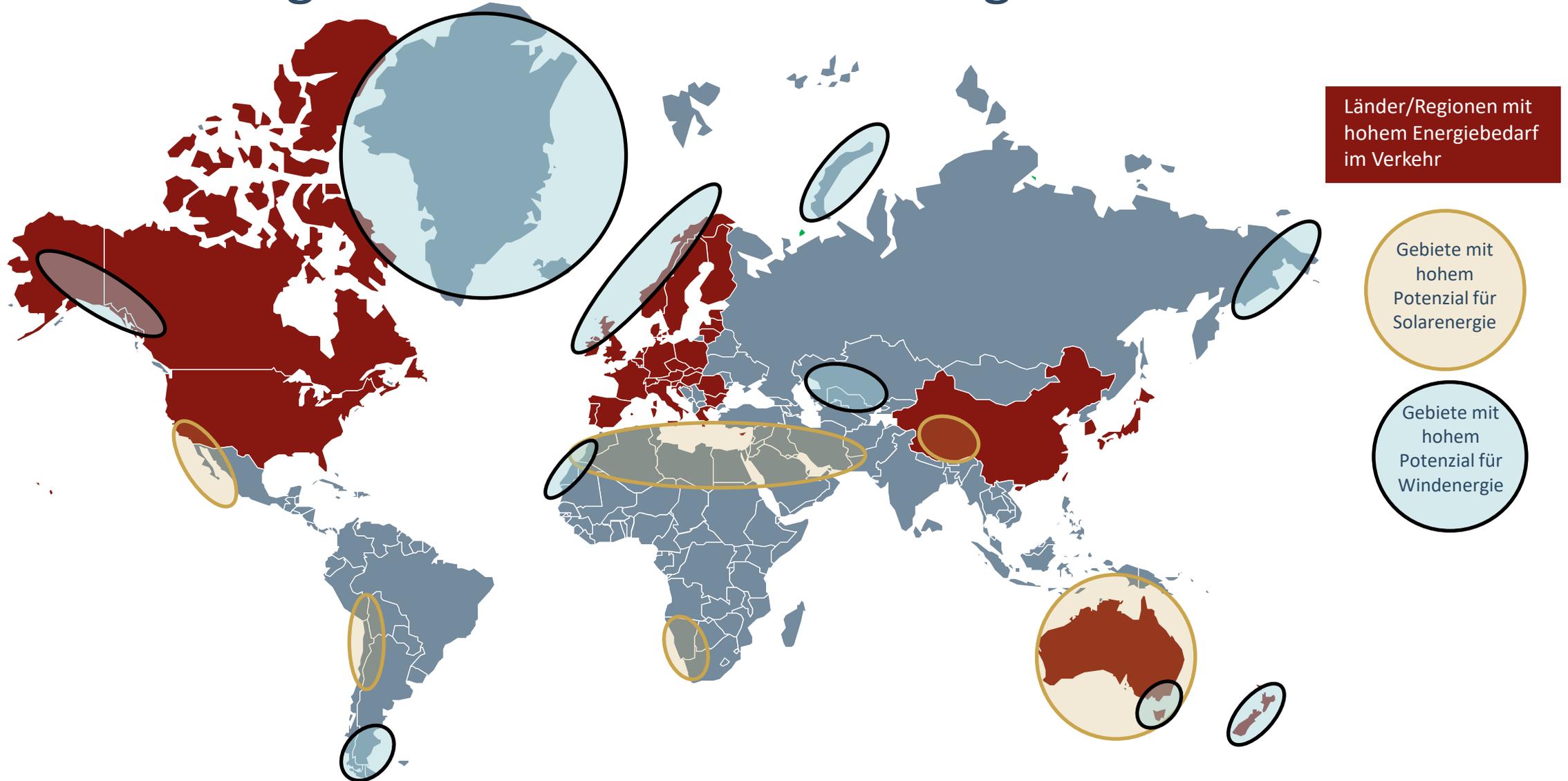


Börsenpreise Diesel Benzin in Euro pro Liter



:Quellen: Macrobond, 2023

PTX: Günstige Produktionsstandorte liegen außerhalb der EU



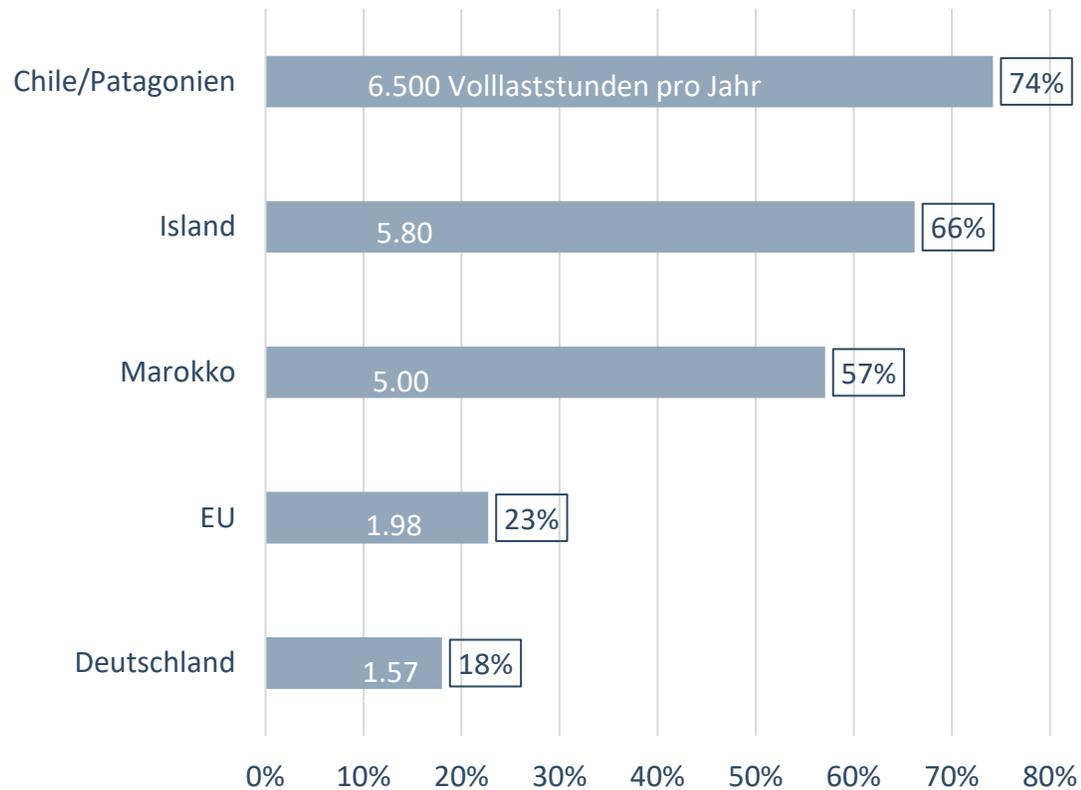
Quellen: World Bank Group, <https://www.globalwindatlas.info/> ; World Bank Group, <http://globalsolaratlas.info/>

Deutschland ist kein günstiger Standort für Erneuerbare

Import von Elektrischer Energie ist eine Schlüsselaufgabe der Dekarbonisierung

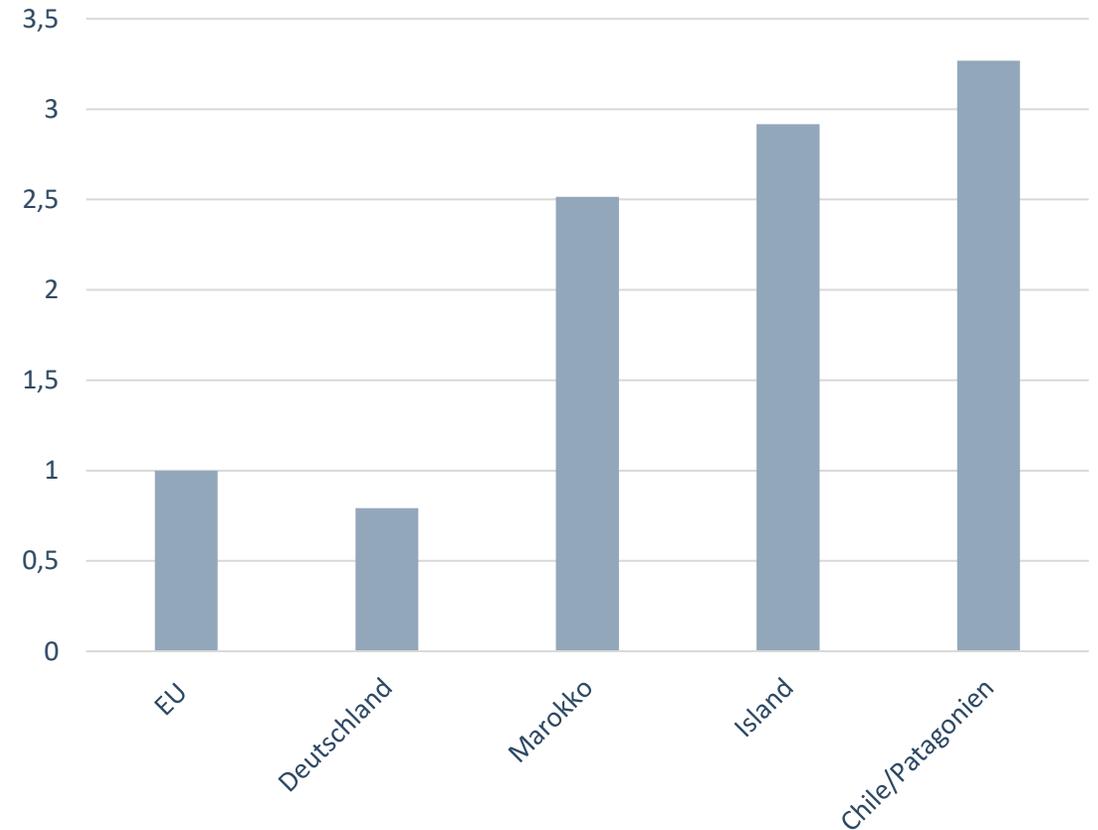
Effizienz der Windenergieerzeugung nach Standorten

Angaben Volllaststunden und in Prozent eines Jahres



Ertrag der Windenergieerzeugung nach Standorten

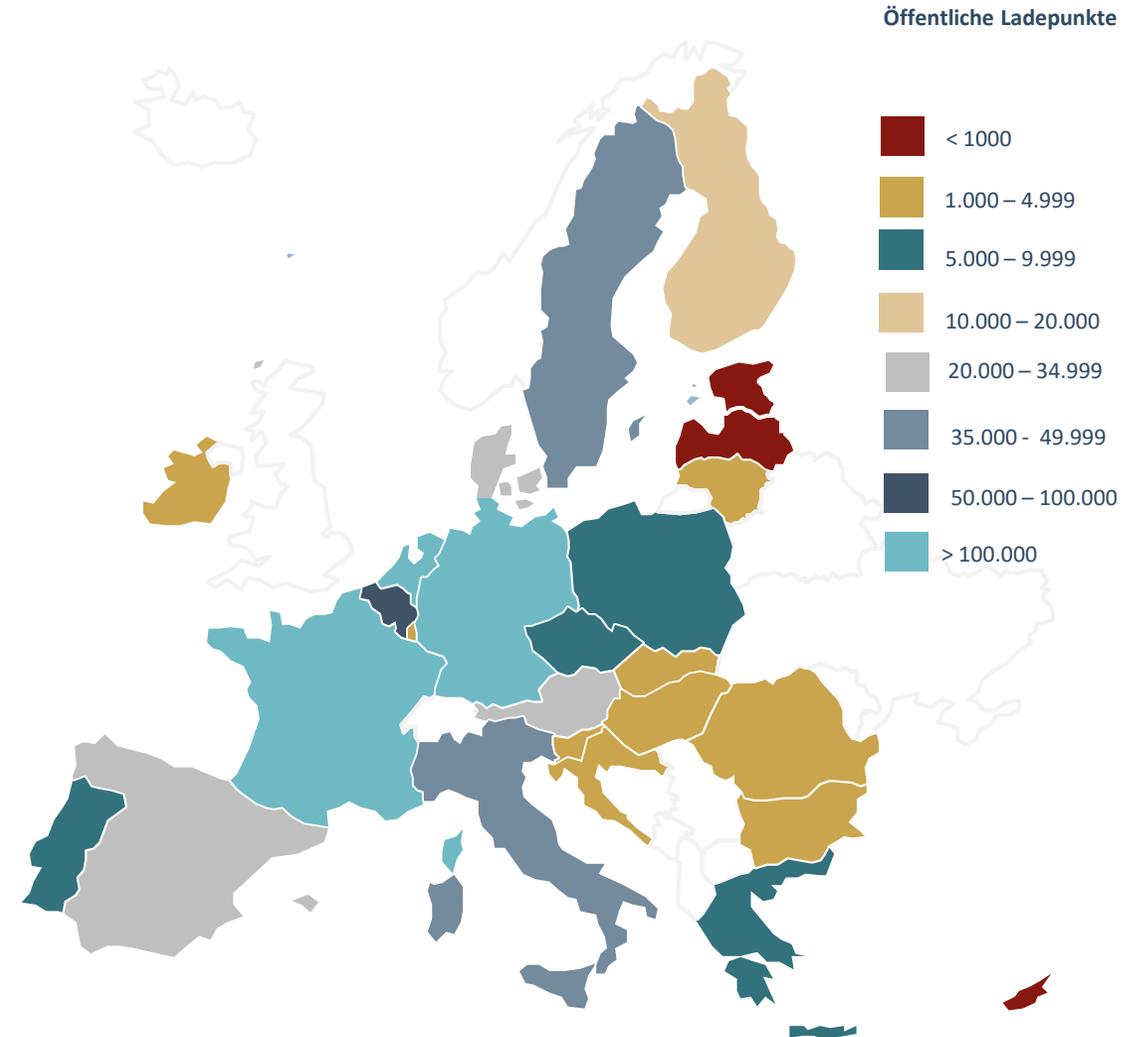
Standorte in Relation zur EU



Quelle: PtX Allianz

Ladeinfrastruktur ist auf wenige Länder konzentriert

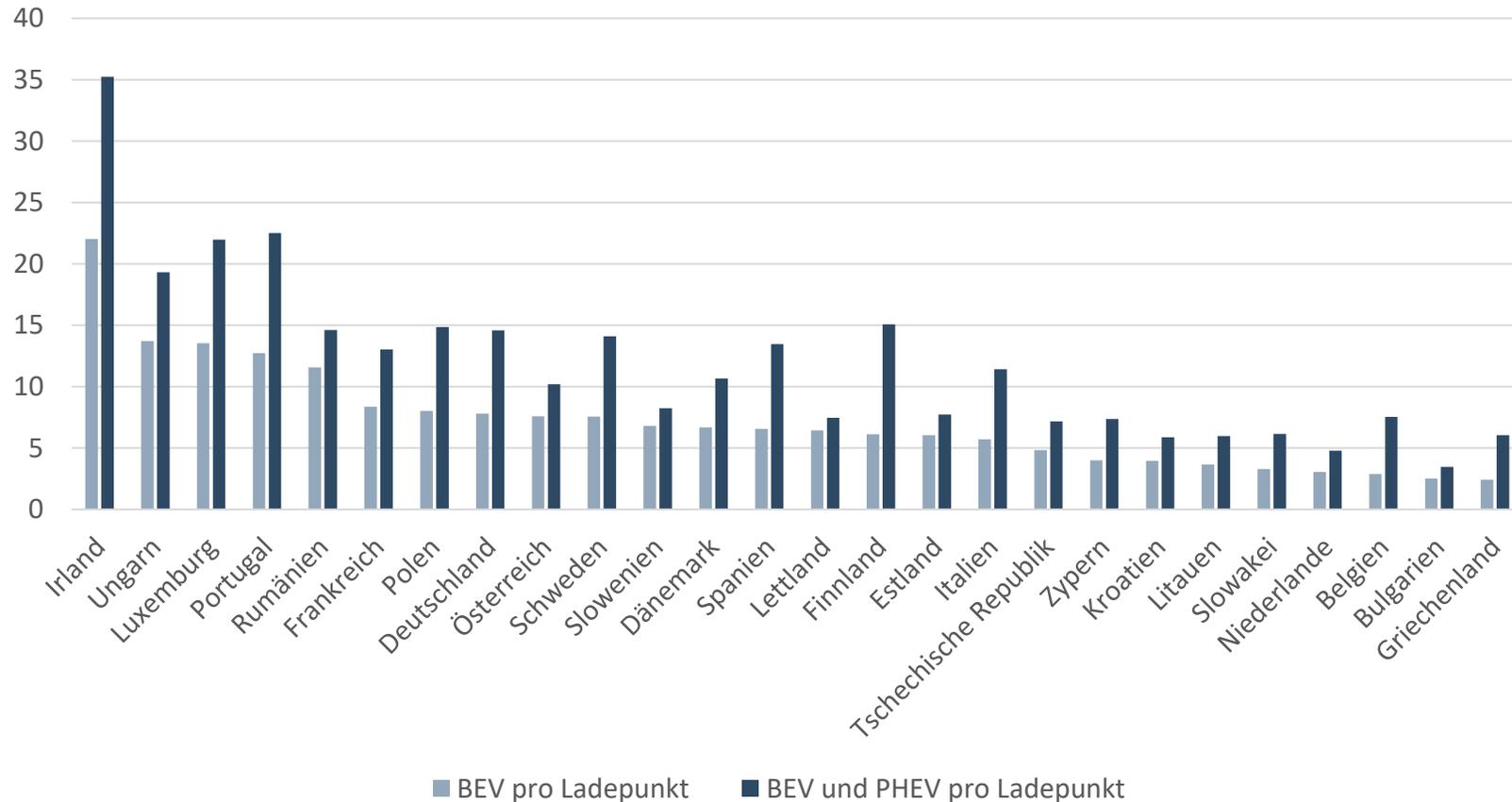
Land	Ladepunkte Q2 2024	Davon DC (Schnelllader)	Anteil insgesamt	Anteil Schnelllader
EU27	733.141	103.028	100,00%	100,00%
Niederlande	162.101	4.502	22,11%	4,37%
Deutschland	137.726	28.379	18,79%	27,54%
Frankreich	131.118	22.098	17,88%	21,45%
Belgien	62.333	3.267	8,50%	3,17%
Italien	46.882	7.038	6,39%	6,83%
Schweden	43.659	5.911	5,96%	5,74%
Spanien	30.401	7.515	4,15%	7,29%
Dänemark	27.399	3.324	3,74%	3,23%
Österreich	22.749	4.285	3,10%	4,16%
Finnland	13.329	3.239	1,82%	3,14%
Portugal	9.552	2.371	1,30%	2,30%
Polen	7.622	2.345	1,04%	2,28%
Griechenland	6.250	680	0,85%	0,66%
Tsch. Republik	5.201	1.423	0,71%	1,38%
Ungarn	3.778	755	0,52%	0,73%
Rumänien	3.656	1.290	0,50%	1,25%
Litauen	3.347	602	0,46%	0,58%
Irland	3.094	582	0,42%	0,56%
Slowakei	2.707	807	0,37%	0,78%
Bulgarien	2.452	791	0,33%	0,77%
Luxemburg	2.186	224	0,30%	0,22%
Slowenien	1.880	357	0,26%	0,35%
Kroatien	1.550	537	0,21%	0,52%
Lettland	851	309	0,12%	0,30%
Estland	808	364	0,11%	0,35%
Zypern	403	29	0,05%	0,03%
Malta	107	4	0,01%	0,00%



Quelle: EAFO, 2024

Öffentliche Ladesäulen – Ein Henne-Ei-Problem

Bislang kommen nur wenige Elektrofahrzeuge auf einen öffentlichen Ladepunkt

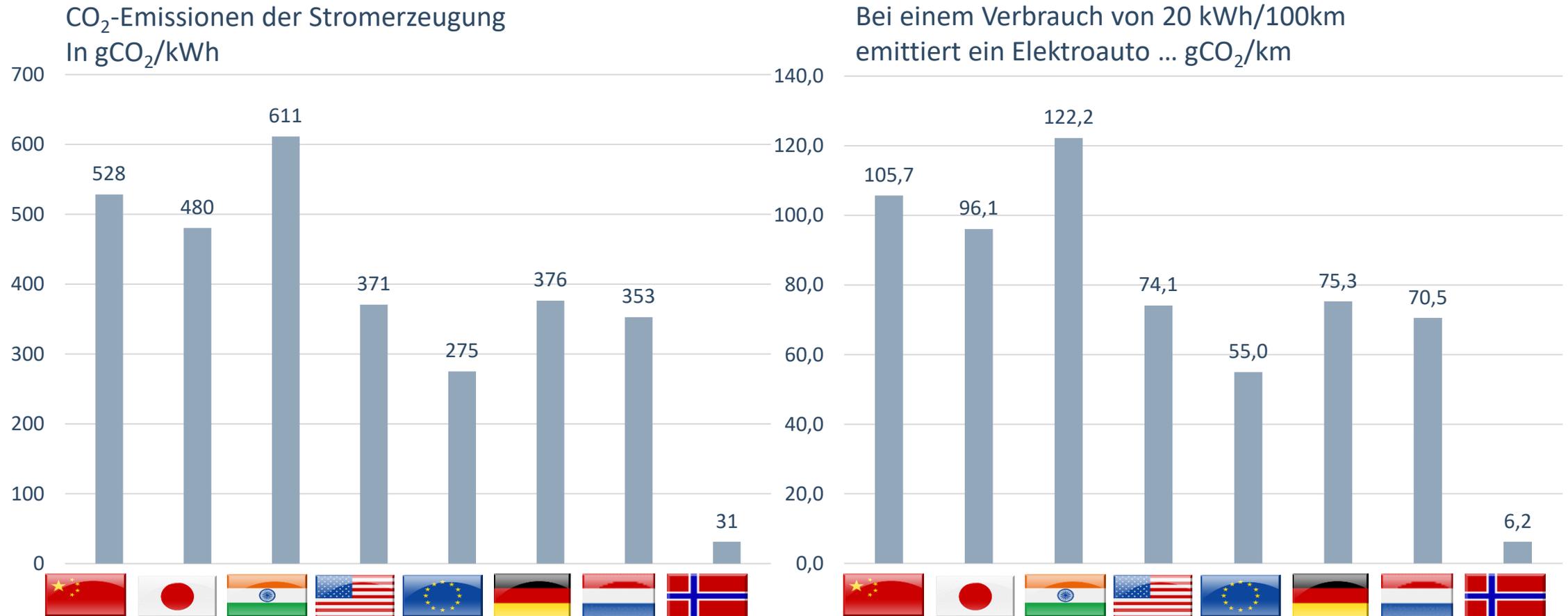


- Für eine Verbreitung von BEV im Massenmarkt wird ein dichtes Netz von öffentlichen Ladepunkten benötigt.
- Aber: Bei nur wenigen Ladevorgängen pro Ladepunkt ist deren Betrieb nicht wirtschaftlich darstellbar.
- Erschwerend: Heute finden 80 Prozent der Ladevorgänge an nicht öffentlichen Ladepunkten statt.

Angaben beziehen sich auf den Bestand von elektrisch angetriebenen Pkw und Nfz
Malta: Nur BEV 54; BEV und PHEV 88
Quelle: EAFO, 2024

Strommix entscheidet über Klimafreundlichkeit

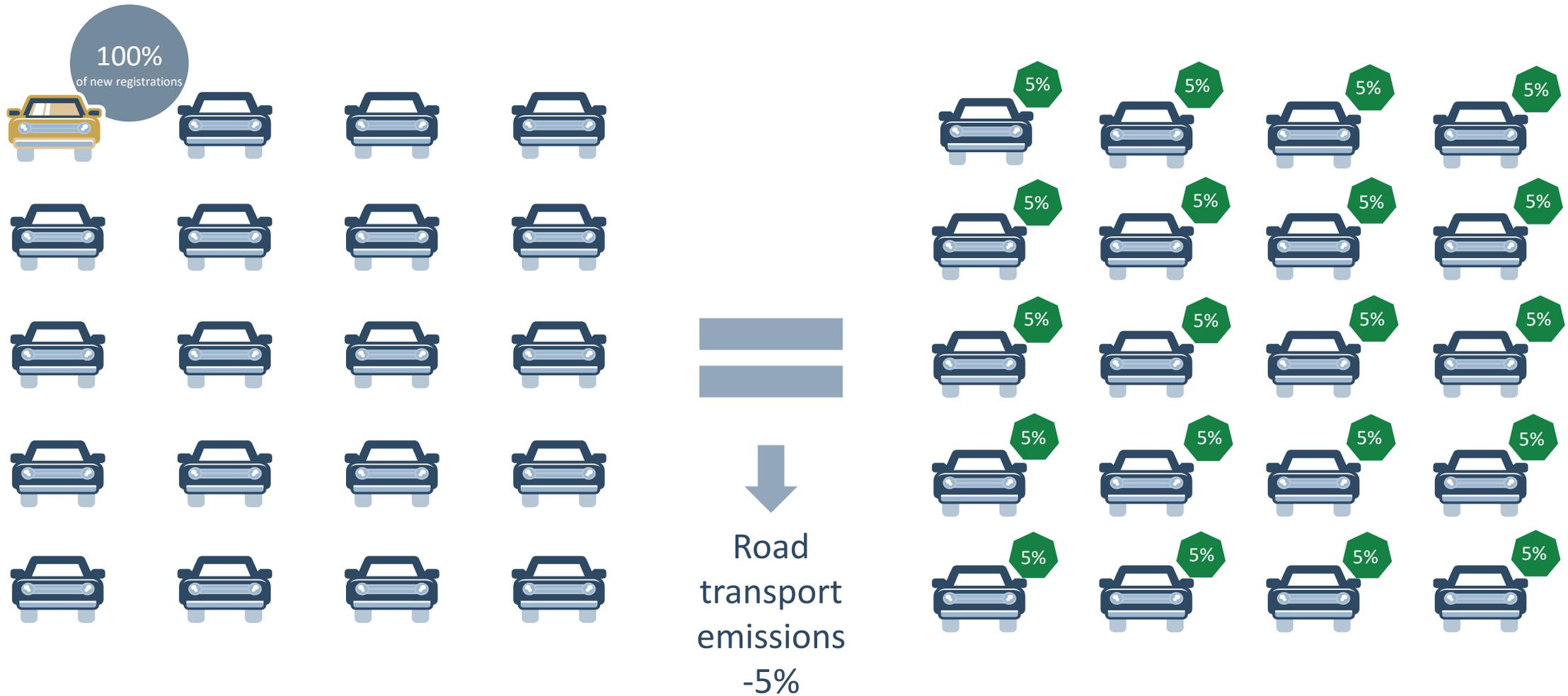
CO₂-Emissionen von Stromerzeugung und Elektroautos im Jahr 2022



Quellen: IEA, CO₂-Emissions from Fuel Combustion, 2023; Eigene Berechnungen

Dekarbonisierung der Kraftstoffe hat einen sehr großen Hebel

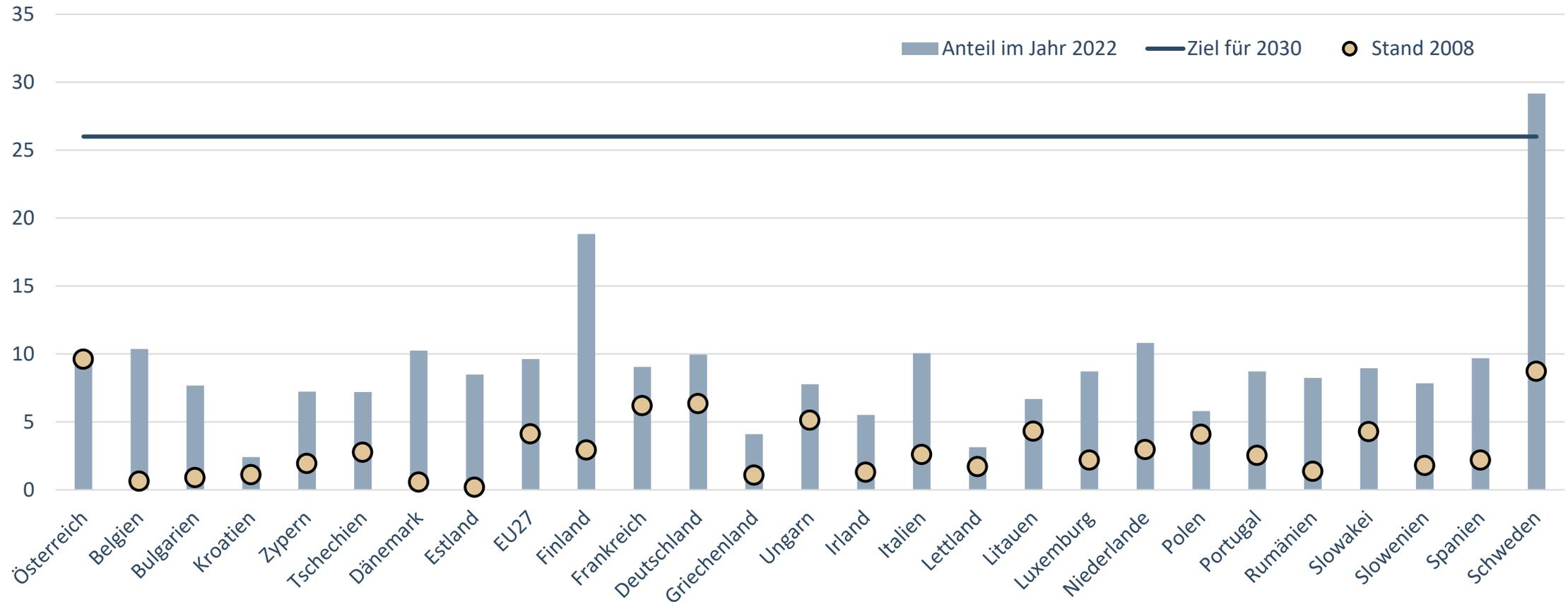
Der Effekt von 100% emissionsfreien Neuwagen entspricht zunächst der Beimischung von 5% emissionsfreier Kraftstoffe



Quelle: Eigene Darstellung

Erneuerbare Energien im Verkehr - Vorreiter in Skandinavien

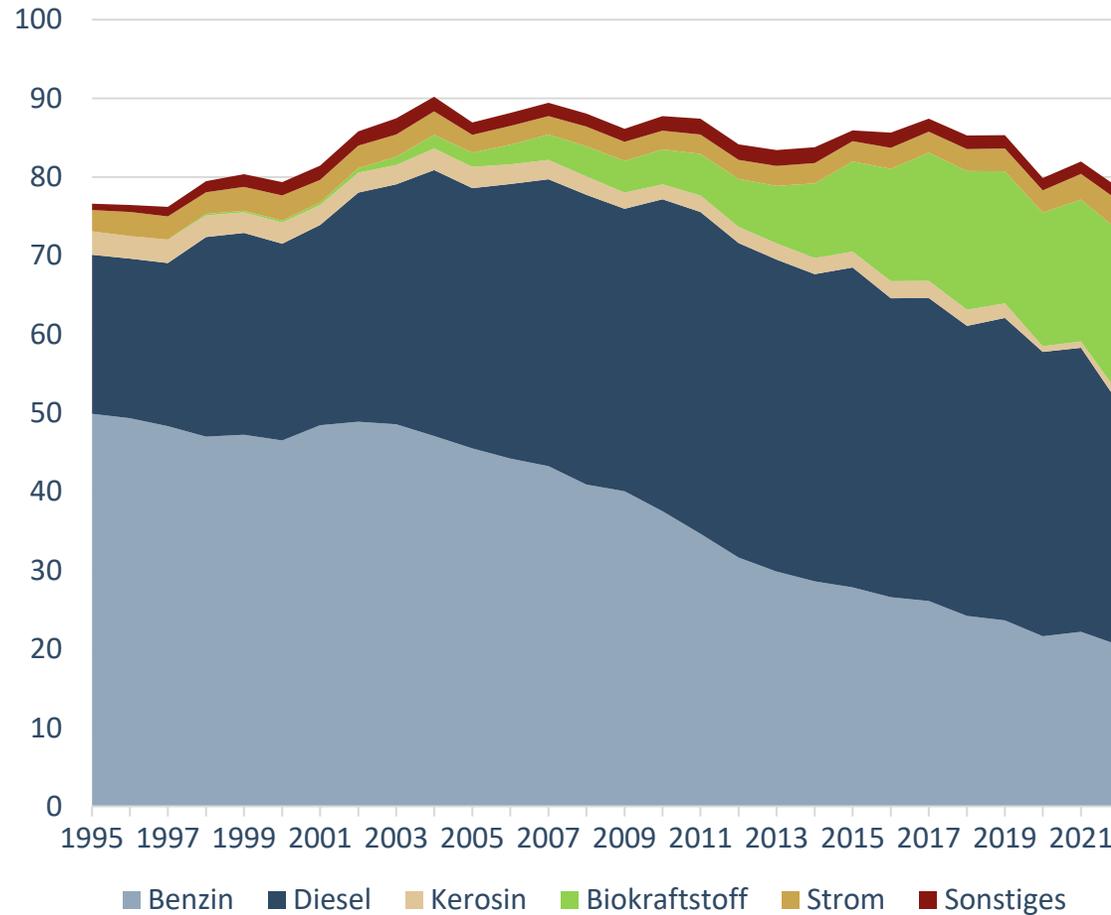
Anteil erneuerbarer Energien am Bruttoendenergieverbrauch des Verkehrs in Prozent



Quelle: Eurostat, 2022

Schweden: Erfolg durch Dekarbonisierung des Kraftstoffs

Endenergieverbrauch des Verkehrs in TWh



Quelle: Energimyndigheten, Energy in Sweden Facts and Figures, 2024

Einsatz von Biokraftstoffen im Verkehr in TWh

