



bdeu

Energie. Wasser. Leben.

Entwicklungen in der deutschen Stromwirtschaft – das Jahr 2021 –

Webkonferenz der Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen am 16. Dezember 2021

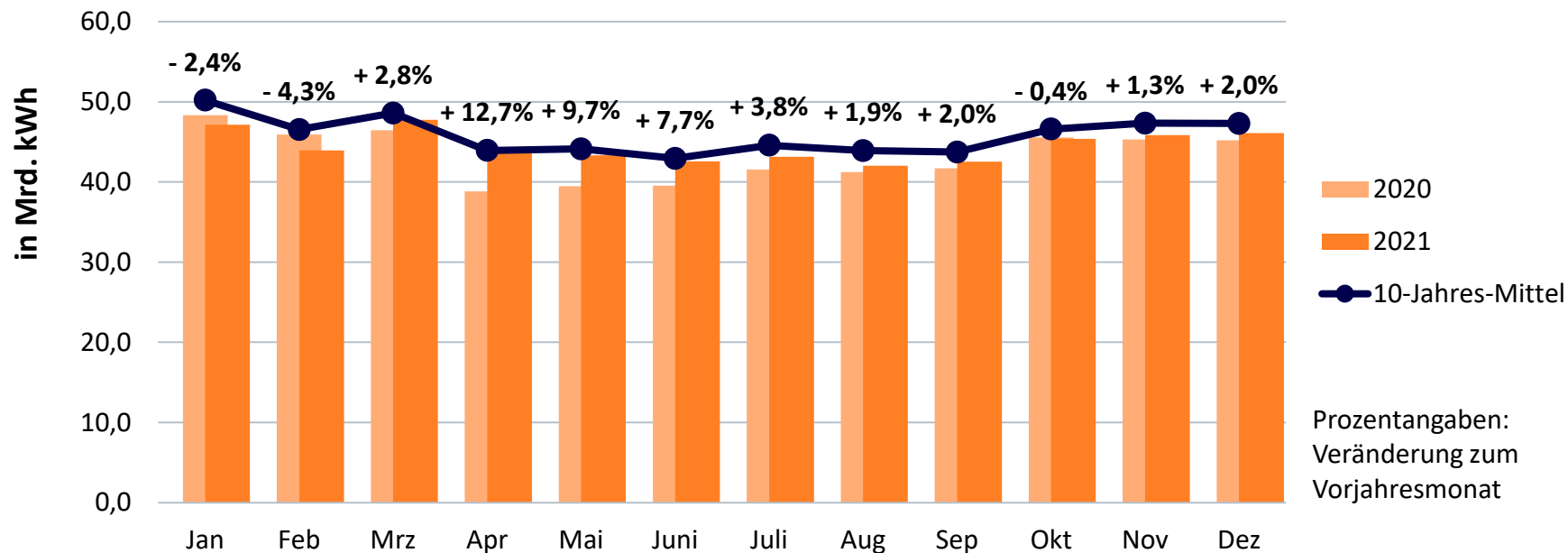
Michael Nickel, BDEW



Monatlicher Stromverbrauch in Deutschland

Gesamtstromverbrauch 2021: 534 Mrd. kWh*

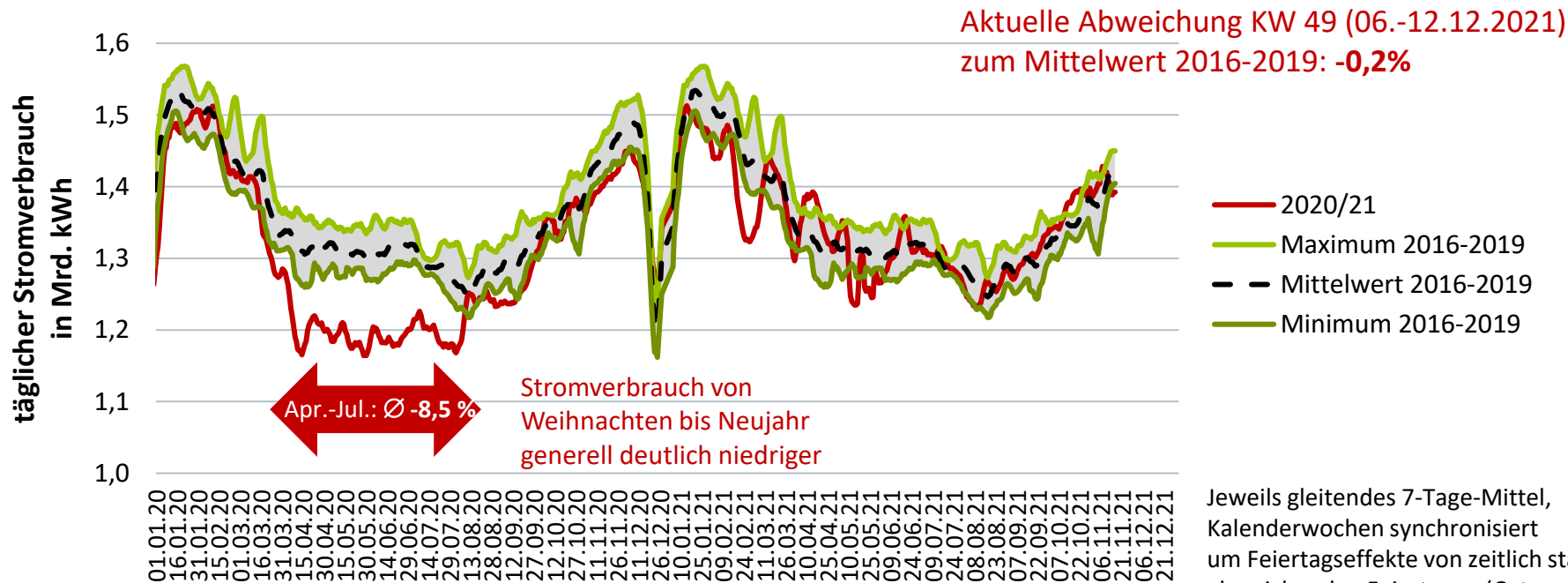
(Veränderung zum Vorjahr: +2,8 %)



Prozentangaben:
Veränderung zum
Vorjahresmonat

Stromverbrauch 2021 wieder auf üblichem Niveau

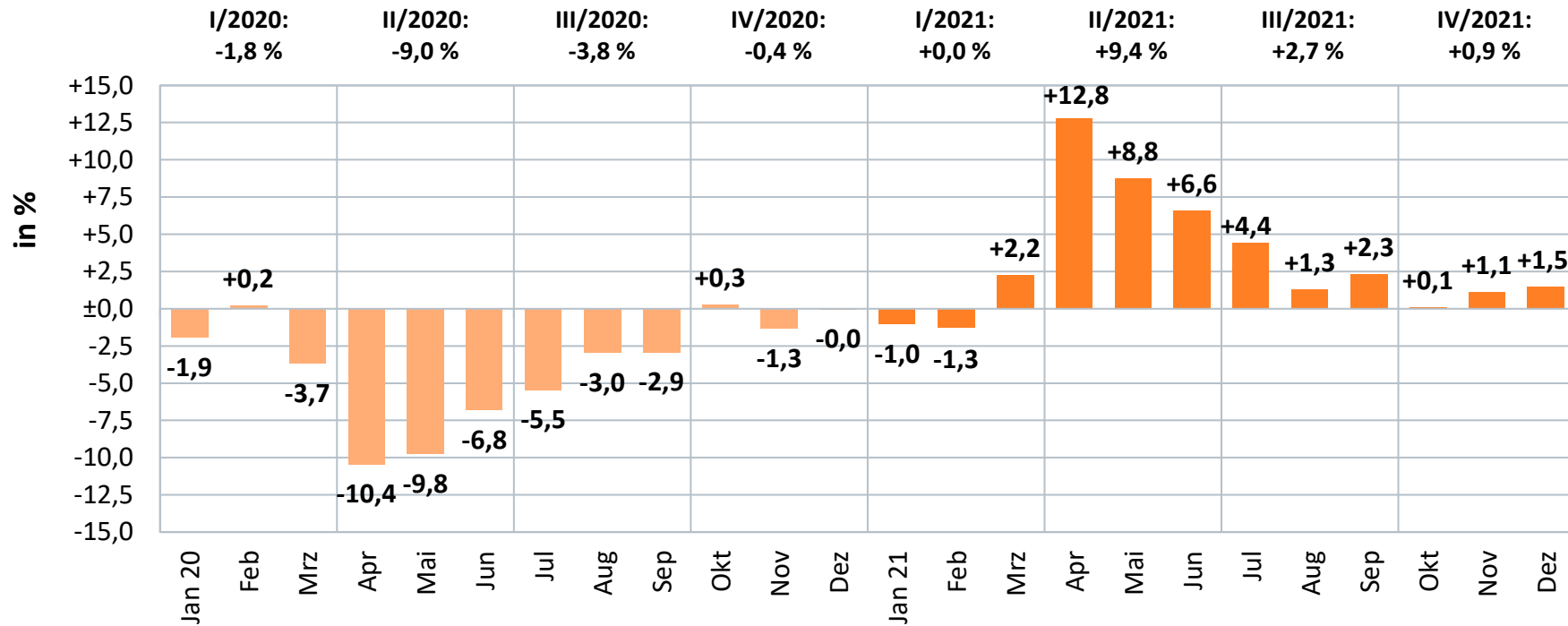
01.01.2020-12.12.2021 im Vergleich zu 2016 bis 2019





Entwicklung des Gesamtstromverbrauchs

Veränderungen gegenüber Vorjahreszeitraum* (normalarbeitstäglich)

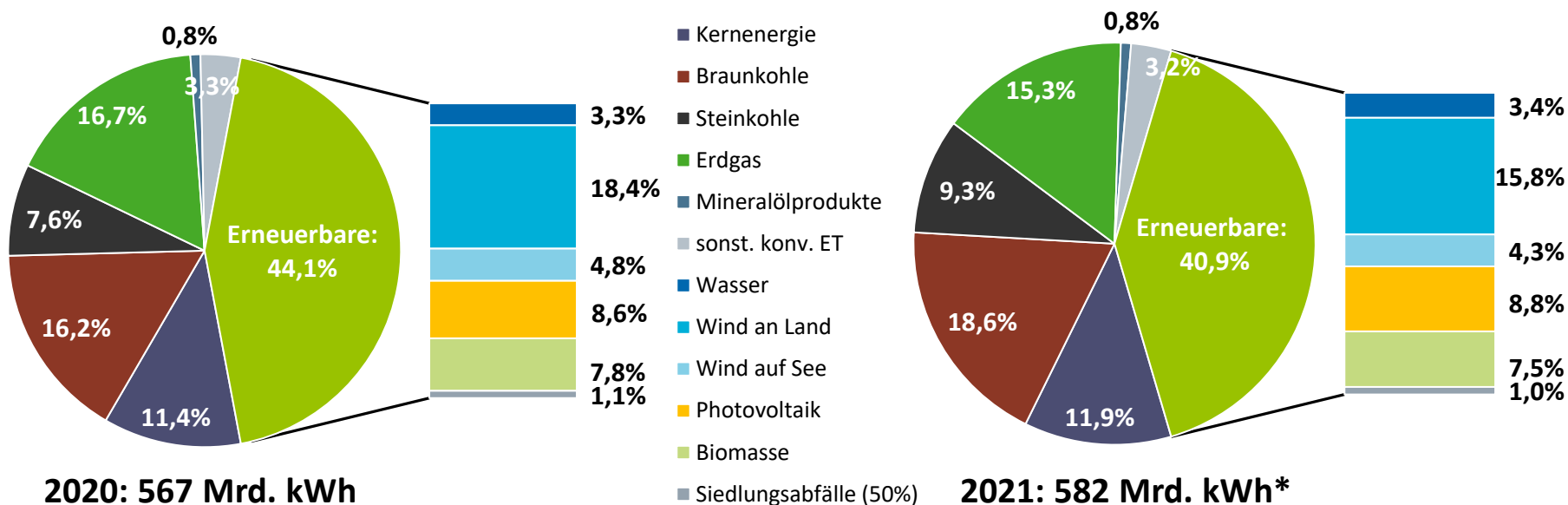


Quelle: BDEW; Stand 12/2021

* vorläufig, teilweise geschätzt

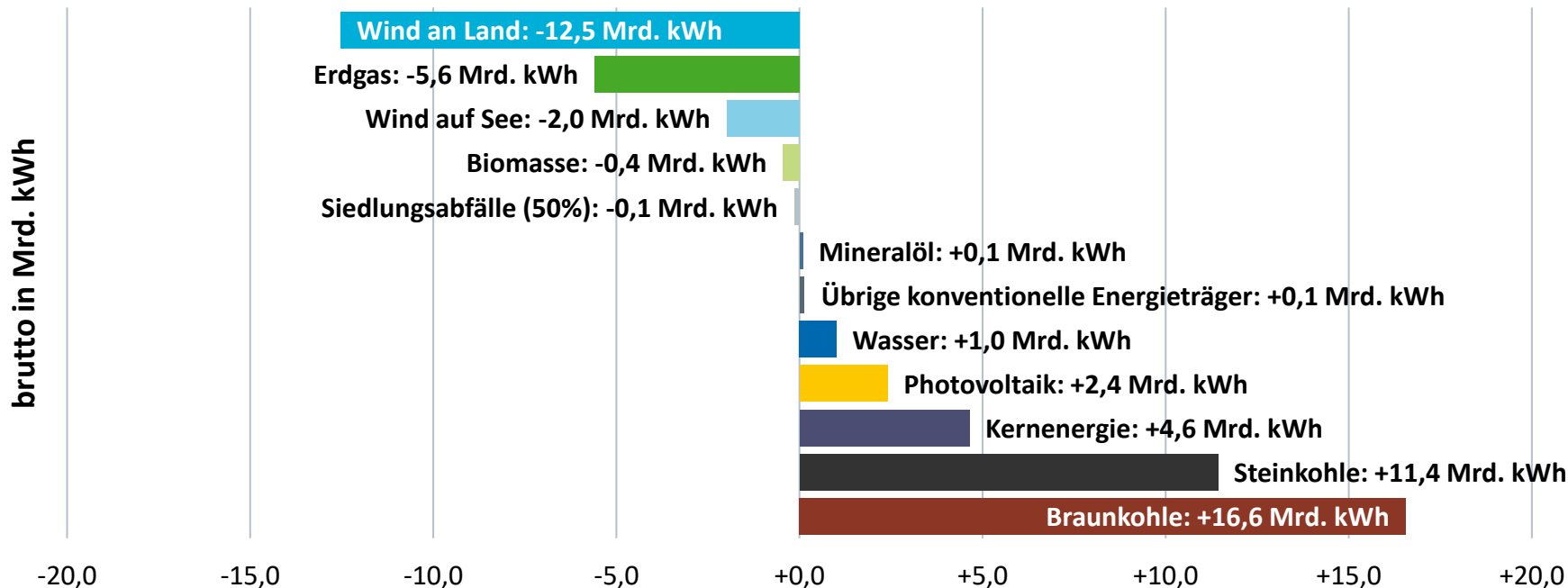
Bruttostromerzeugung nach Energieträgern in Deutschland

Vorjahresvergleich



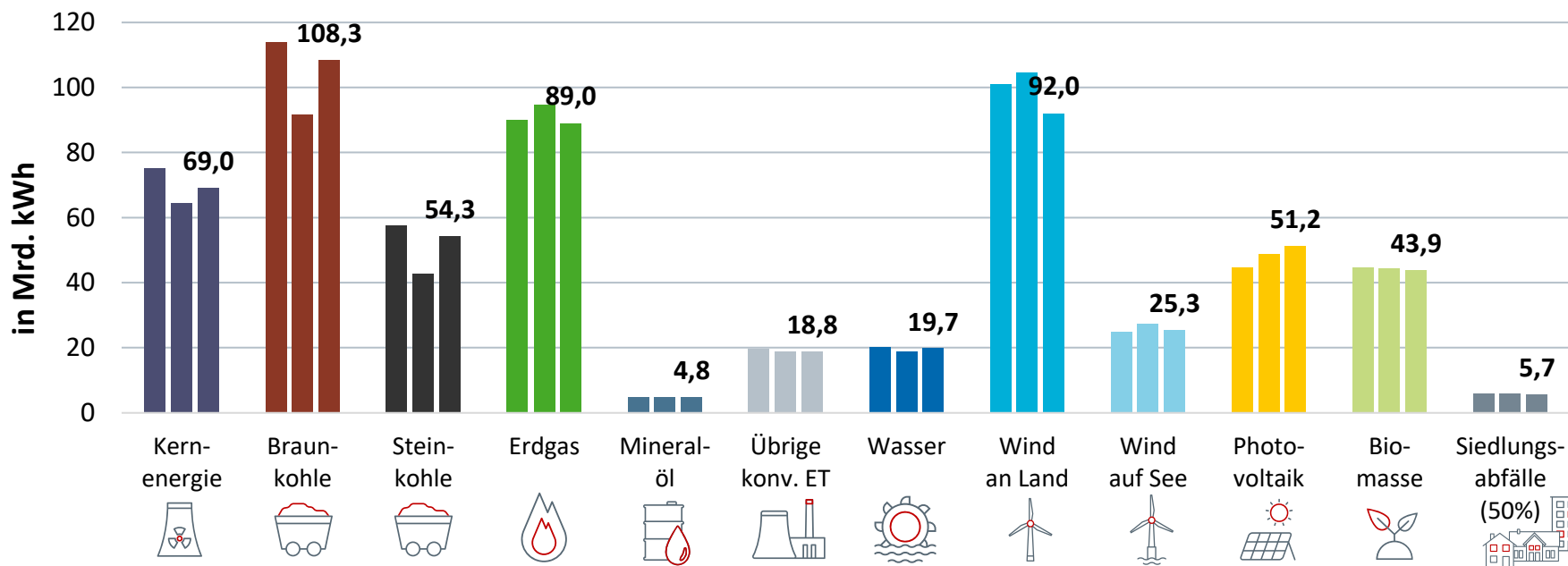
Stromerzeugung nach einzelnen Energieträgern

Jeweilige absolute Differenz zum Vorjahr (2021* minus 2020)



Drei-Jahres-Vergleich: Bruttostromerzeugung nach Energieträgern

Strommengen nach Energieträgern 2019/2020/2021

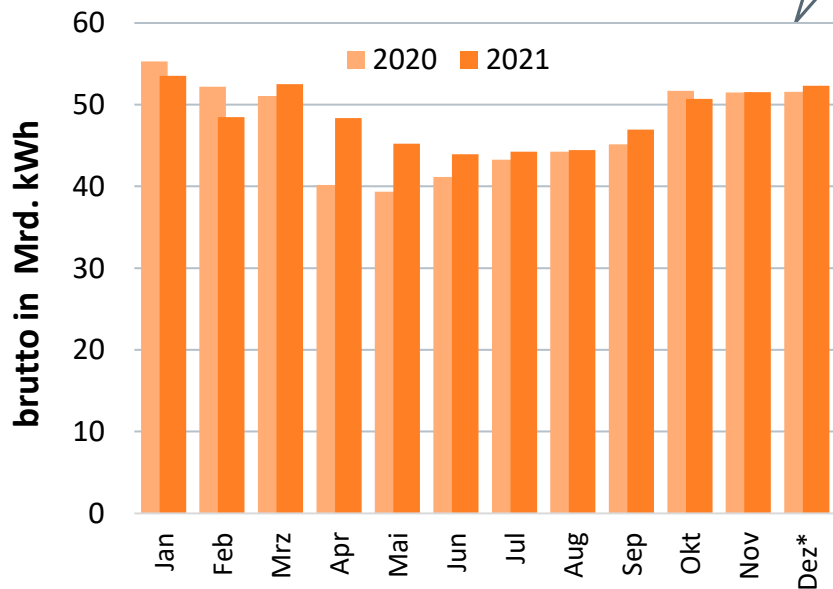


Quellen: Destatis, EEX, VGB, ZSW, BDEW; Stand 12/2021

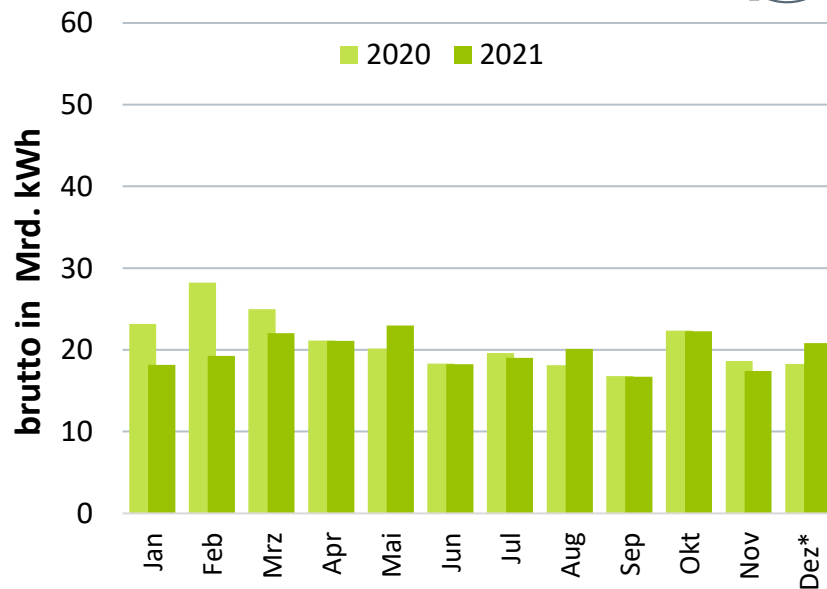
* vorläufig, teilweise geschätzt

Stromerzeugung insgesamt und aus Erneuerbaren Energien

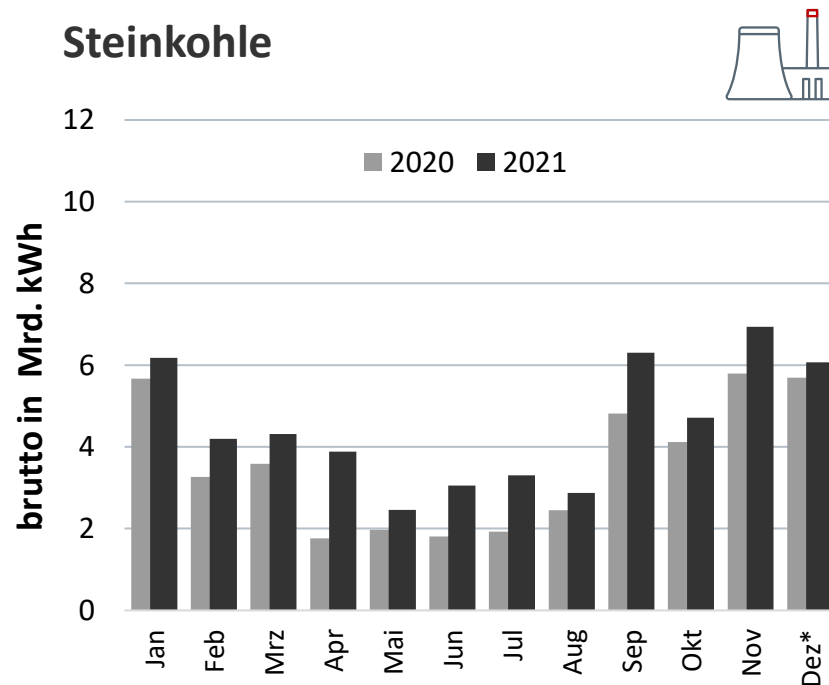
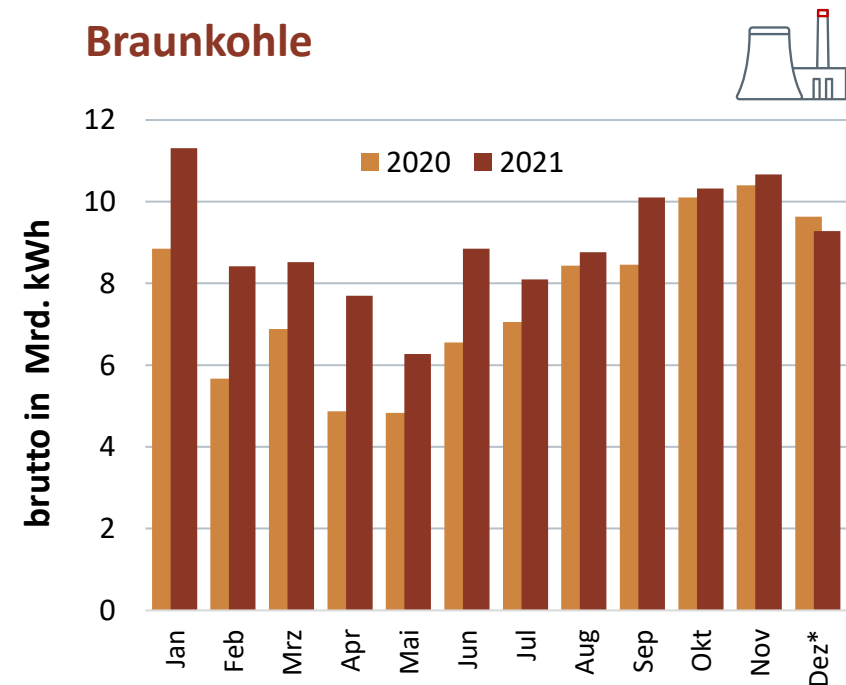
Stromerzeugung insgesamt



Erneuerbare Energien insgesamt

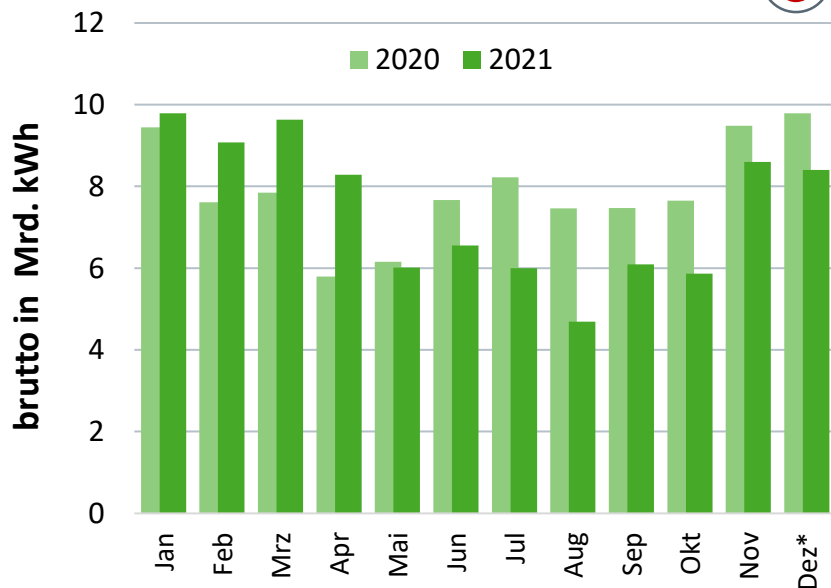


Stromerzeugung aus Braun- und Steinkohle

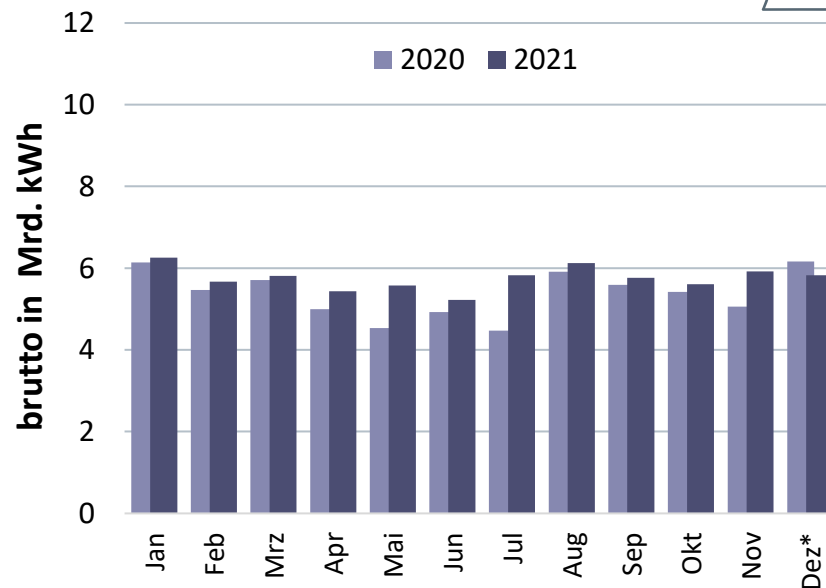


Stromerzeugung aus Erdgas und Kernenergie

Erdgas

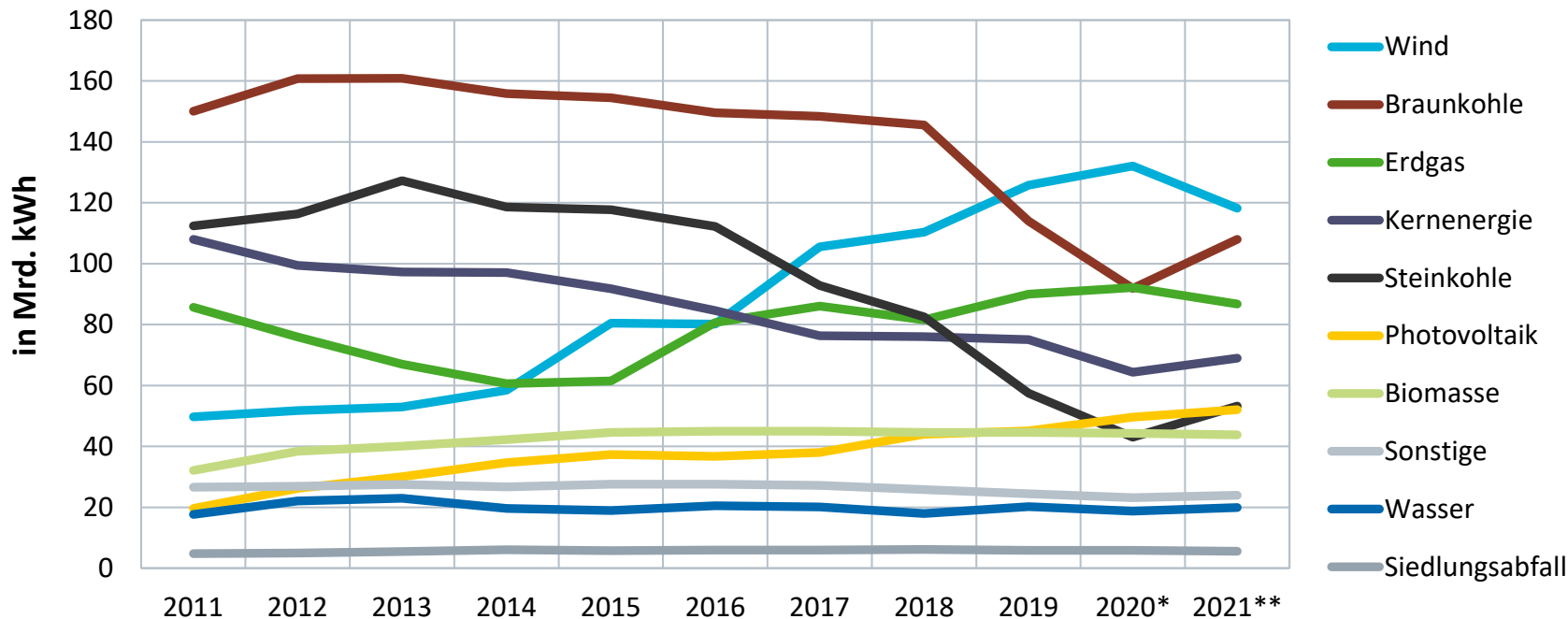


Kernenergie



Stromerzeugung der einzelnen Energieträger

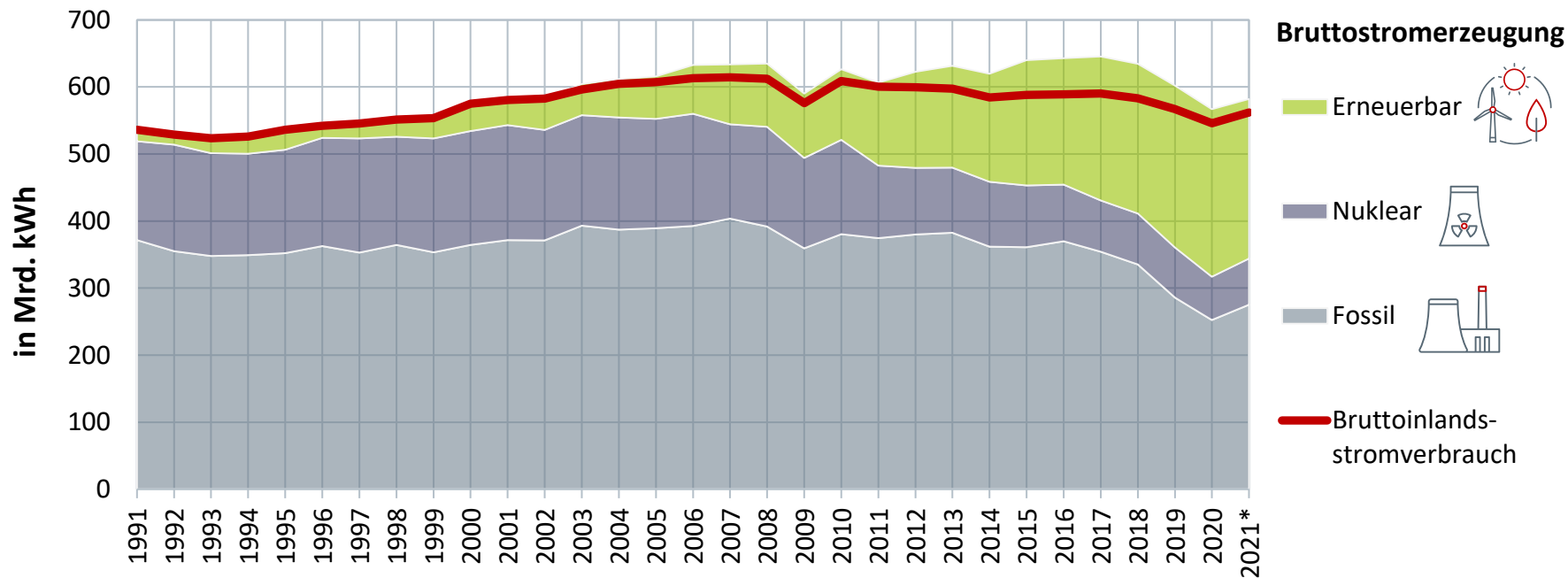
Entwicklung in den letzten zehn Jahren



Quelle: BDEW; Stand 12/2021

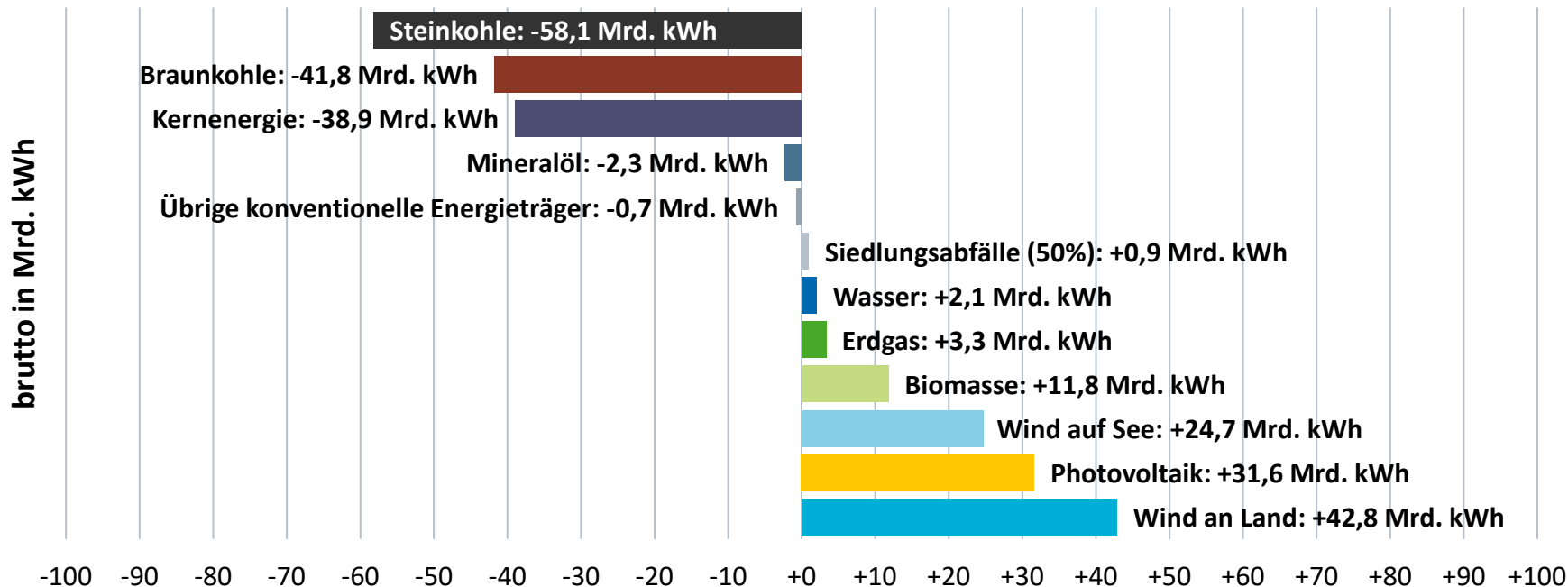
* vorläufig, teilweise geschätzt

Entwicklung von Stromerzeugung und -verbrauch in Deutschland



Stromerzeugung nach einzelnen Energieträgern

Jeweilige absolute Differenz in den letzten zehn Jahren gesamt (2021* minus 2011)



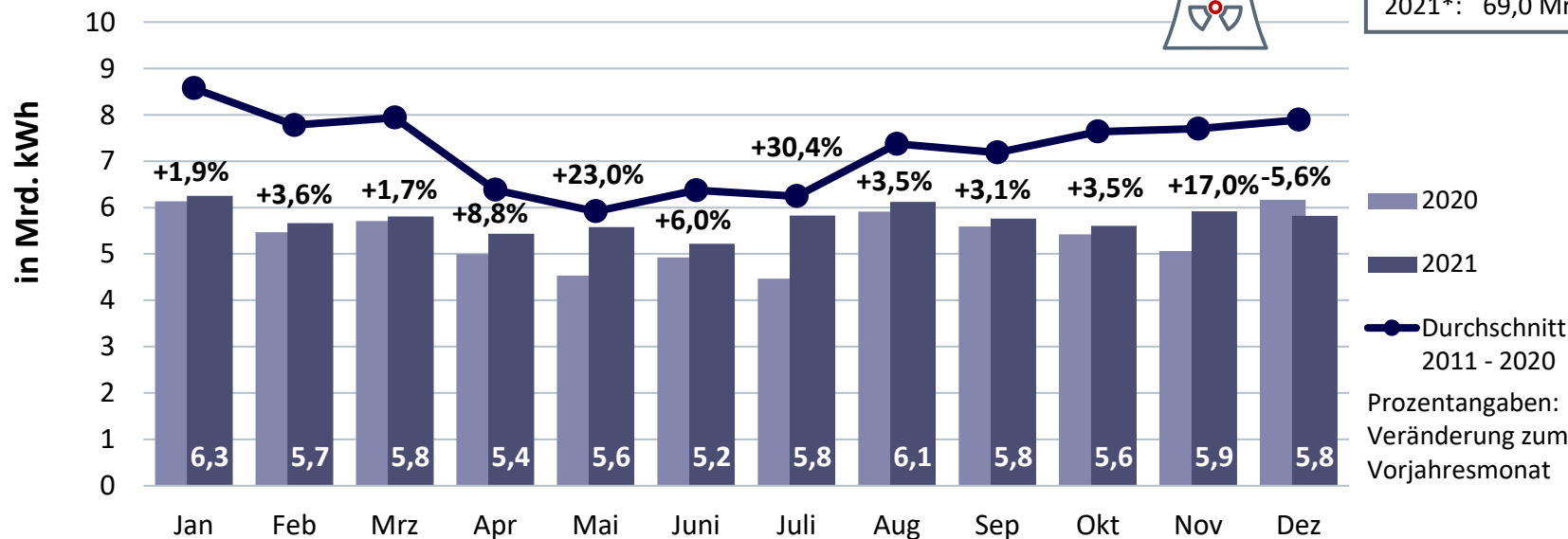
Monatliche Stromerzeugung aus Kernenergie in Deutschland

Bruttostromerzeugung 2021: 69 Mrd. kWh*

(Veränderung zum Vorjahr insgesamt: +7,2 %)

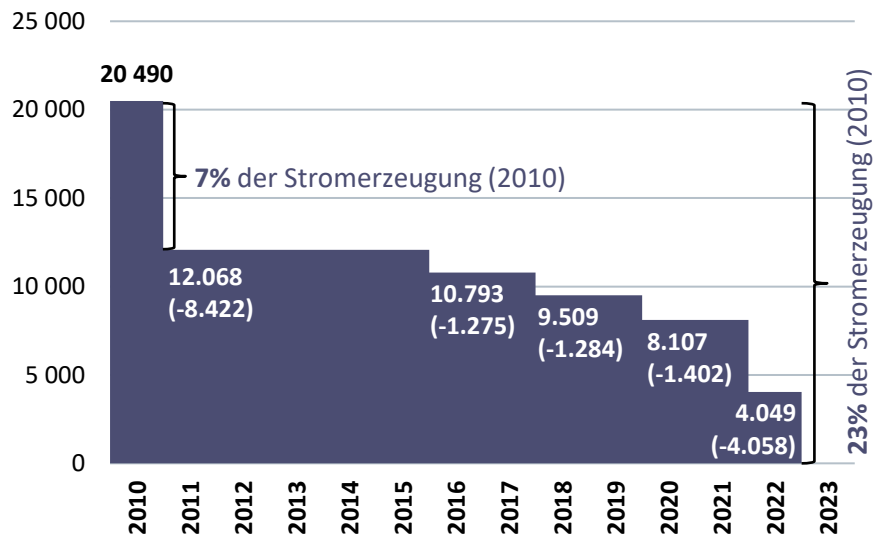


Jahresproduktion:	
2019:	75,1 Mrd. kWh
2020:	64,4 Mrd. kWh
2021*:	69,0 Mrd. kWh



Ausstieg aus der Kernenergie bis 2022

Zukünftige Entwicklung der installierten Leistung der Kernenergie in Deutschland (in MW)



Quelle: Atomgesetz (AtG) §7



EasyMap-Kartengrundlage:
(C) LUTUM+TAPPERT, Bonn

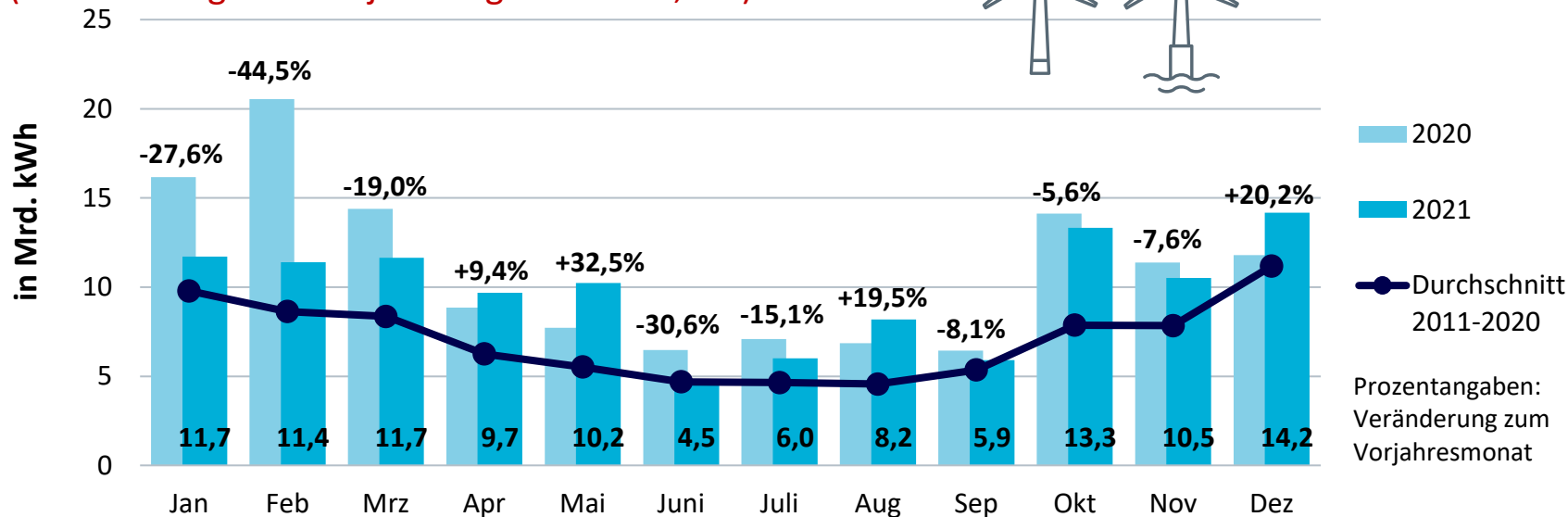


● Abschaltungen 2011
● Abschaltungen 2015-2022
jeweils zum 31.12.

Monatliche Stromerzeugung aus Windenergie an Land und auf See

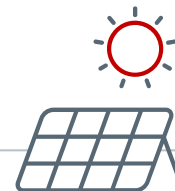
Bruttostromerzeugung 2021: 117 Mrd. kWh*
(Veränderung zum Vorjahr insgesamt: -11,0 %)

Jahresproduktion:
2019: 125,8 Mrd. kWh
2020: 131,8 Mrd. kWh
2021*: 117,3 Mrd. kWh

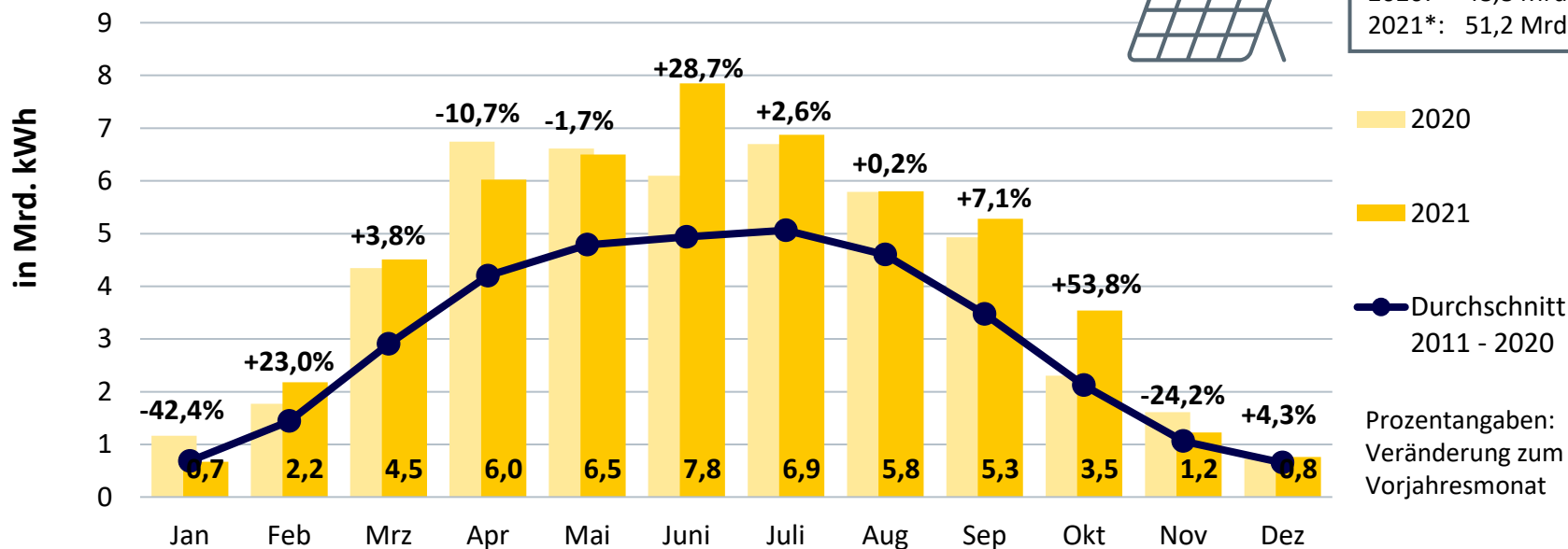


Monatliche Stromerzeugung aus Solarenergie in Deutschland

Bruttostromerzeugung 2021: 51 Mrd. kWh*
(Veränderung zum Vorjahr insgesamt: +4,9 %)

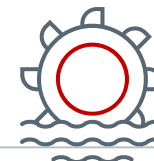


Jahresproduktion:	
2019:	44,6 Mrd. kWh
2020:	48,8 Mrd. kWh
2021*:	51,2 Mrd. kWh

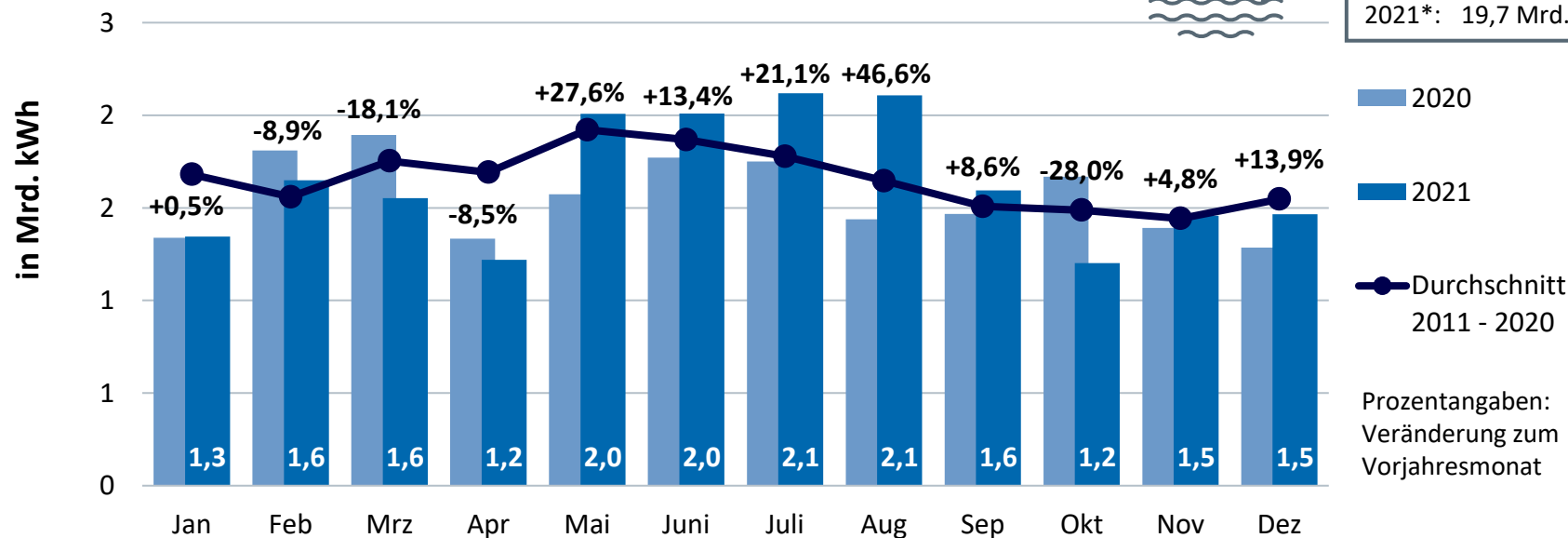


Monatliche Stromerzeugung aus Wasserkraft in Deutschland

Bruttostromerzeugung 2021: 20 Mrd. kWh*
(Veränderung zum Vorjahr insgesamt: +5,4 %)

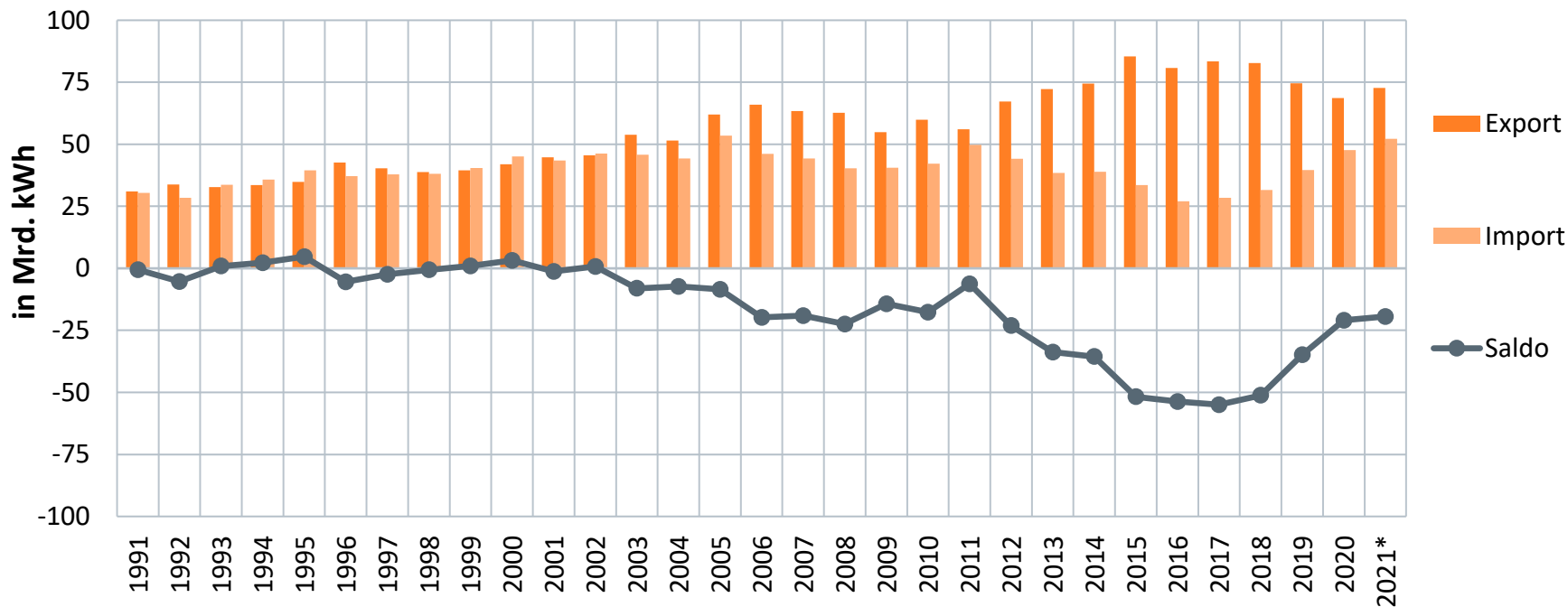


Jahresproduktion:	
2019:	20,2 Mrd. kWh
2020:	18,7 Mrd. kWh
2021*:	19,7 Mrd. kWh

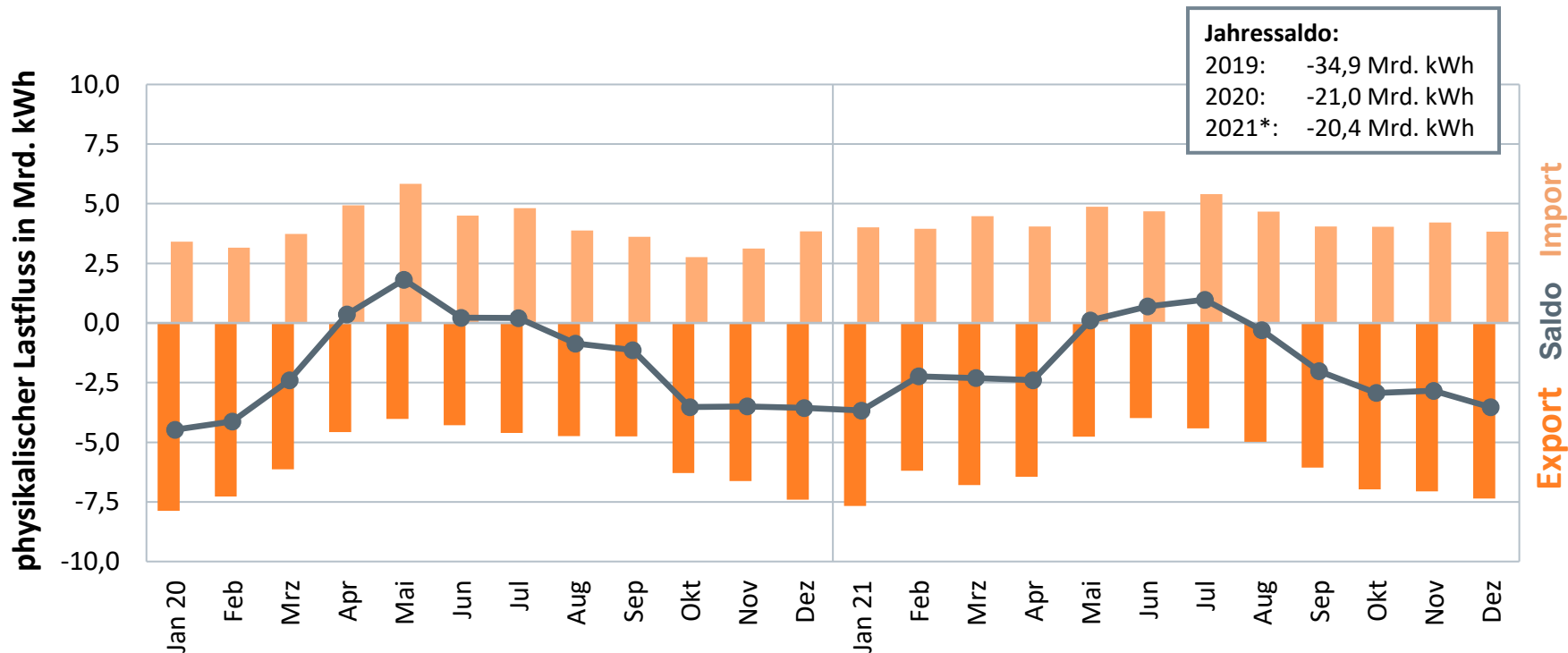


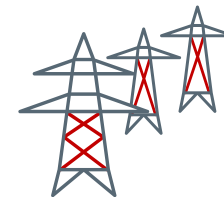
Langfristige Entwicklung der grenzüberschreitenden Stromflüsse

Jährlicher Stromaustausch Deutschlands mit seinen Nachbarländern



Saisonaler Verlauf des Stromaustaushes





Stromtausch mit den Nachbarstaaten

Saldo 2021* insgesamt: -20,4 Mrd. kWh

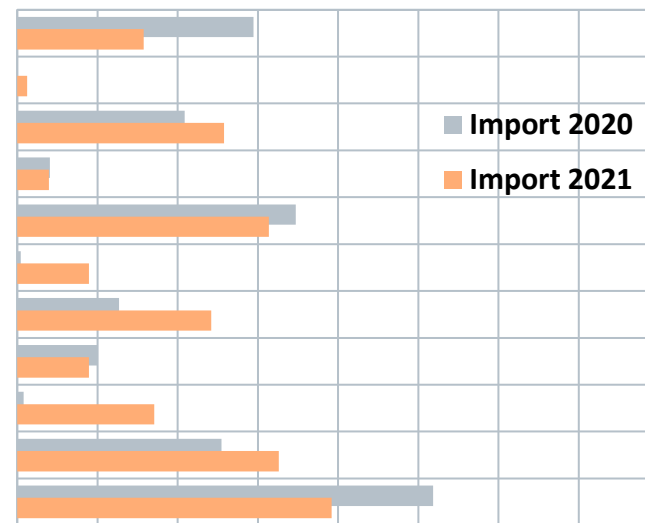
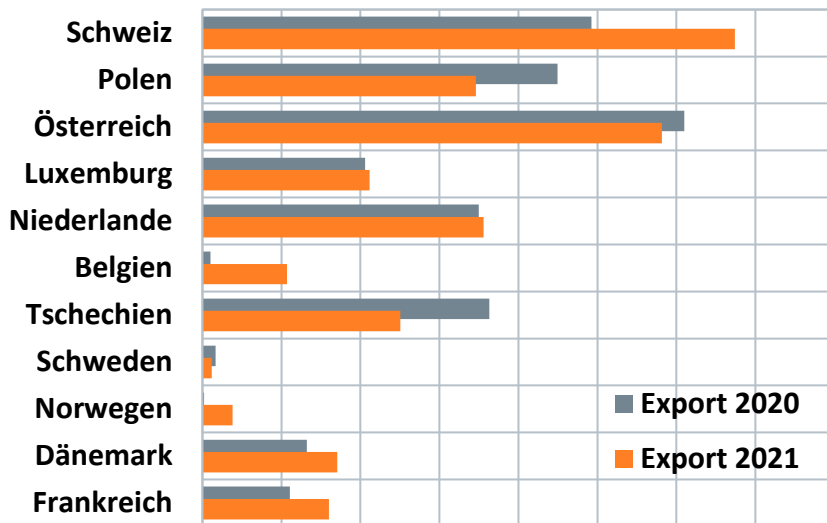
Physikalische Stromflüsse in Mrd. kWh
in das Ausland

aus dem Ausland

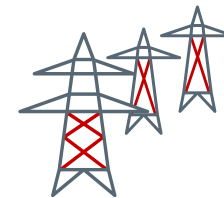
Saldo 2021

0,0 2,5 5,0 7,5 10,0 12,5 15,0 17,5 20,0

0,0 2,5 5,0 7,5 10,0 12,5 15,0 17,5 20,0

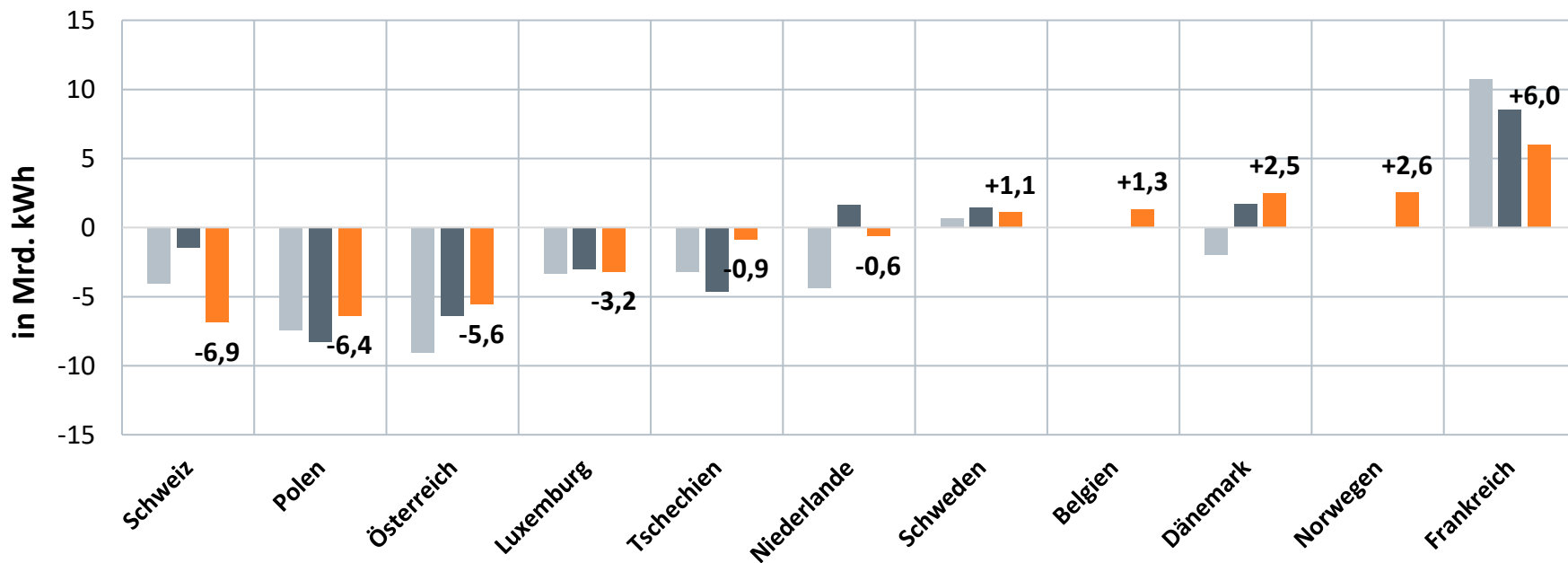


-12,9
-8,3
-8,1
-4,3
-1,1
-0,4
-0,2
+1,9
+3,3
+3,9
+5,8



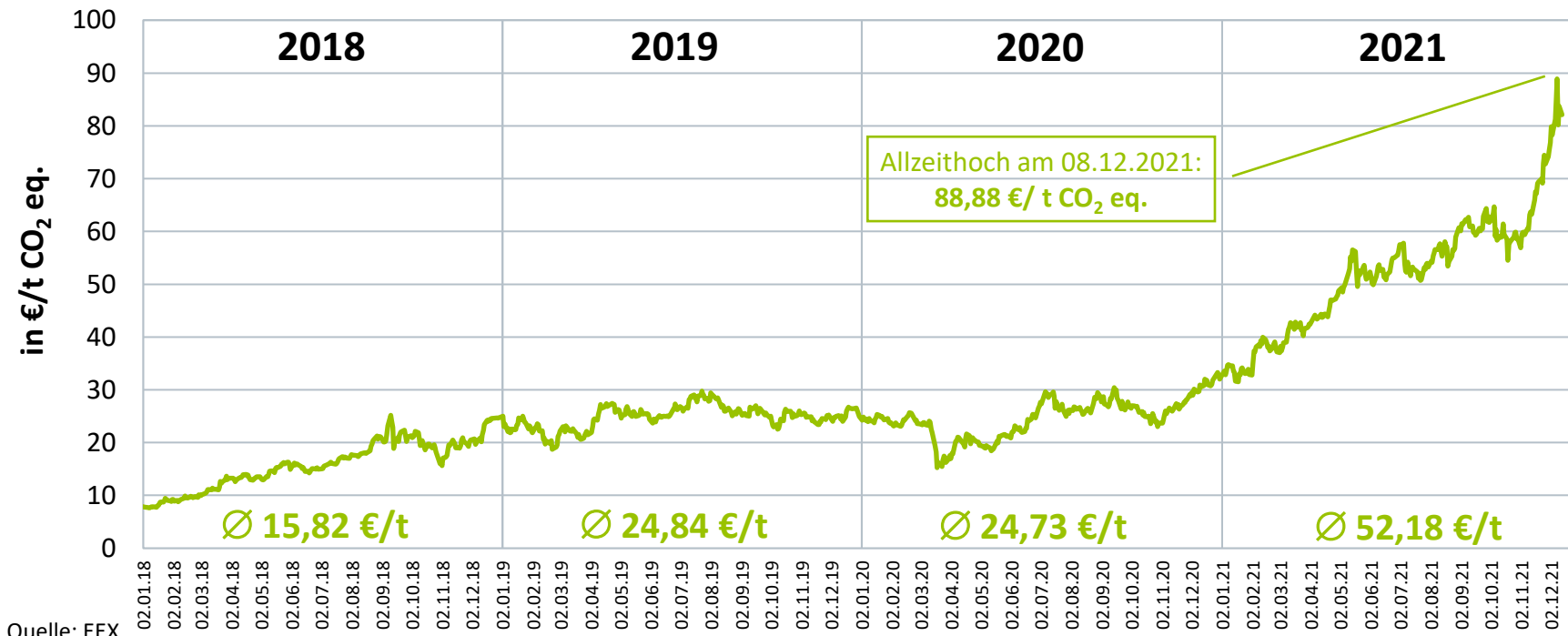
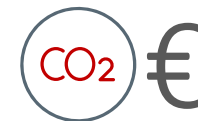
Drei-Jahres-Vergleich: Stromaustausch mit den einzelnen Nachbarstaaten

Import-/Export-Salden nach Staaten 2019/2020/2021



Preisentwicklung CO₂-Emissionszertifikate

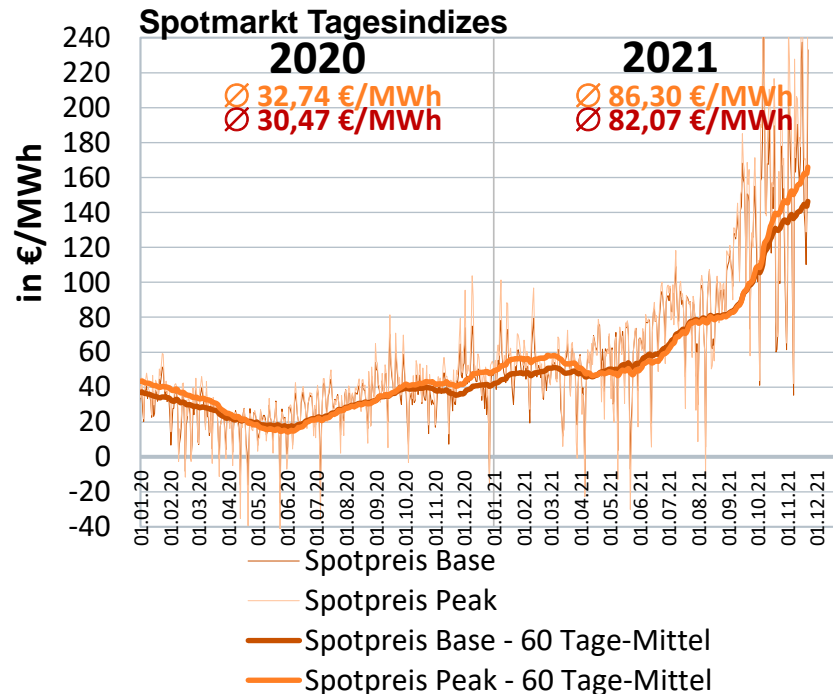
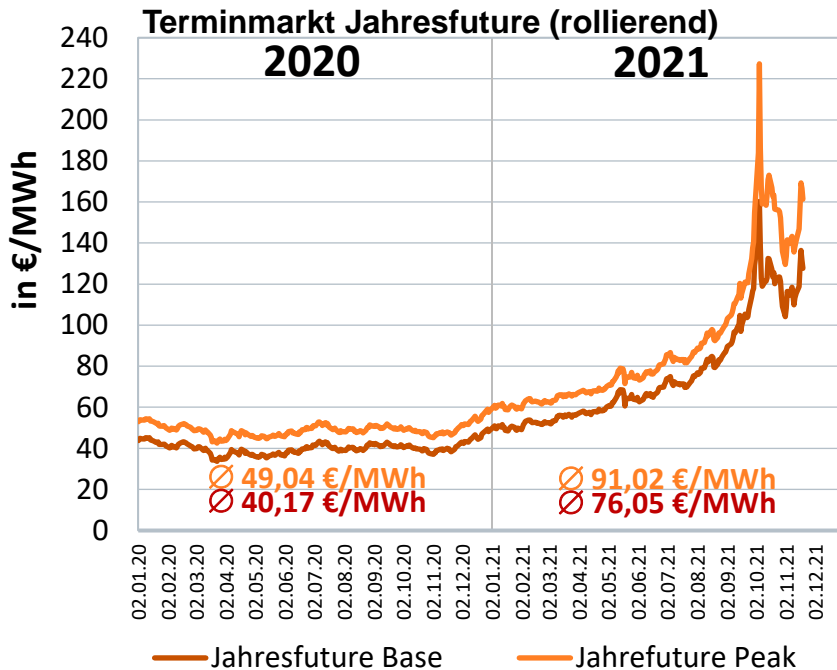
01.01.2018 – 13.12.2021



Quelle: EEX

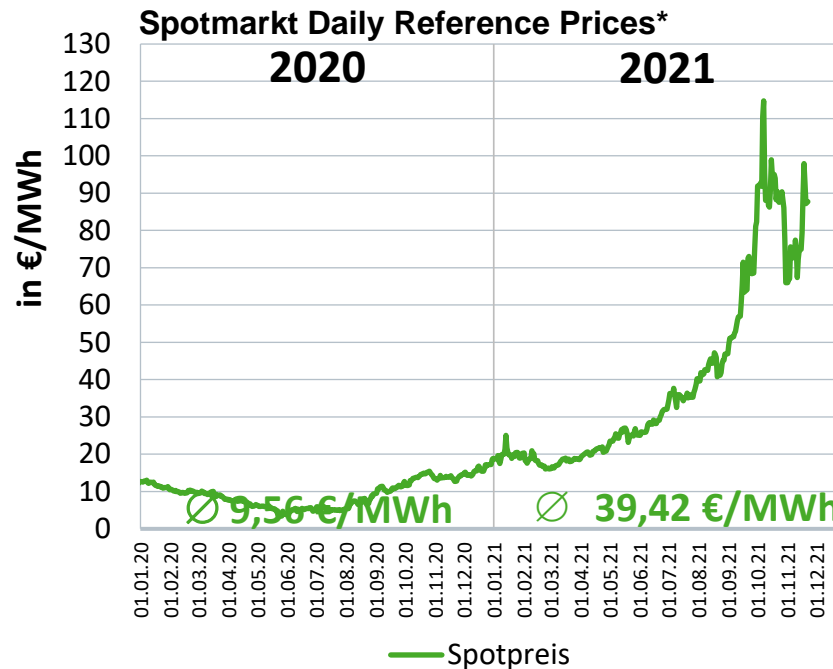
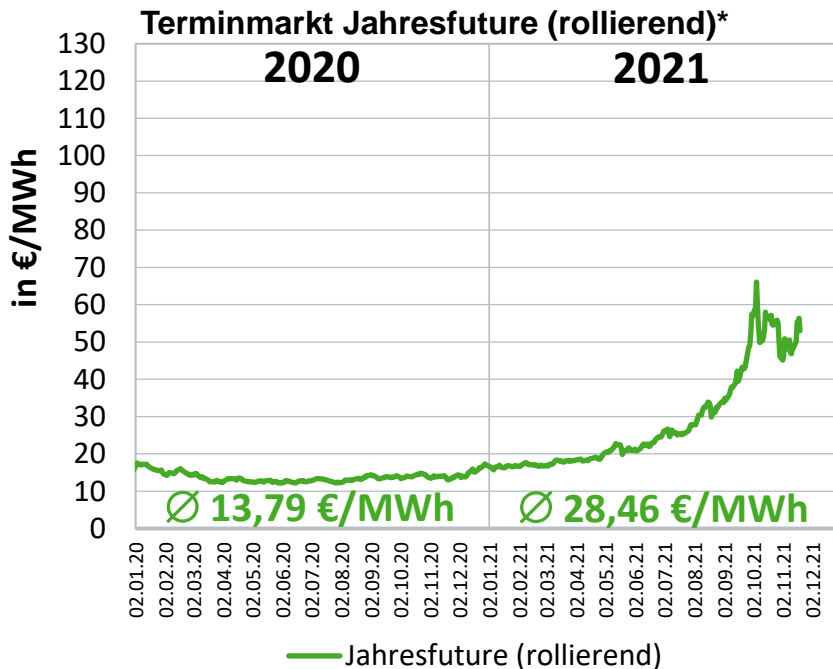
Preisentwicklung Strombörse

01.01.2020 – 19.11.2021



Preisentwicklung Erdgas Großhandel

01.01.2020 – 19.11.2021



Quelle: EEX

* Mittelwerte aus Preisen der Marktgebiete von Gaspool und NCG

Entwicklungen beim Strom 2021

Vorjahresvergleich



Bruttostromerzeugung



+2,7 %



Bruttoinlandsstromverbrauch



+2,9 %



Exportüberschuss Strom



von 21,0 Mrd. kWh
auf 20,4 Mrd. kWh



CO₂-Emissionen der Stromerzeugung



+24 Mio. t CO₂ eq (+13 %)



Erneuerbaren-Quote



von 45,8 % auf 42,4 %

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



Michael Nickel · Abteilungsleiter
Abteilung Volkswirtschaft
Geschäftsbereich Strategie und Politik
michael.nickel@bdew.de
www.bdew.de

BDEW Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e.V.
Reinhardtstraße 32 · 10117 Berlin