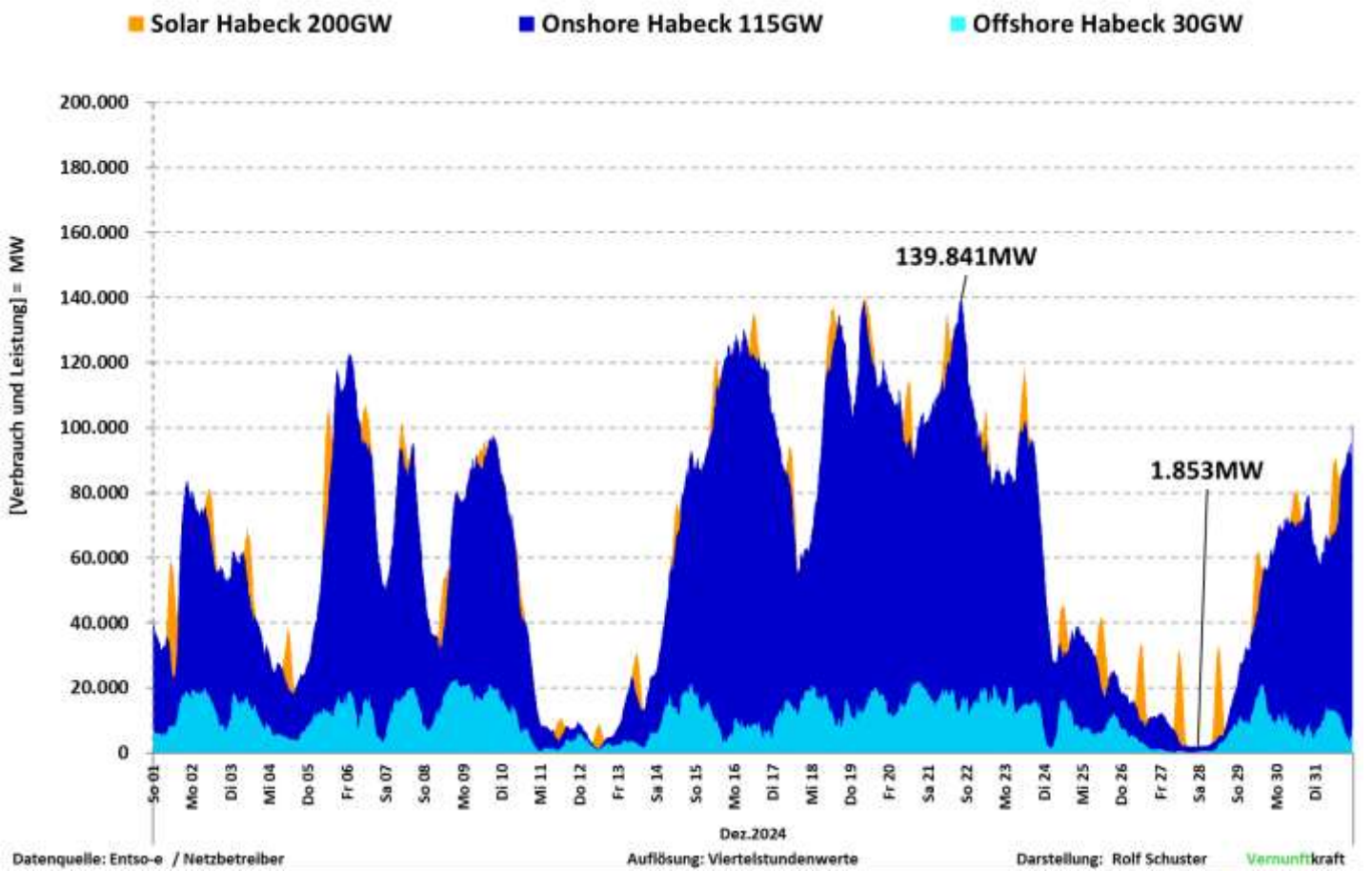
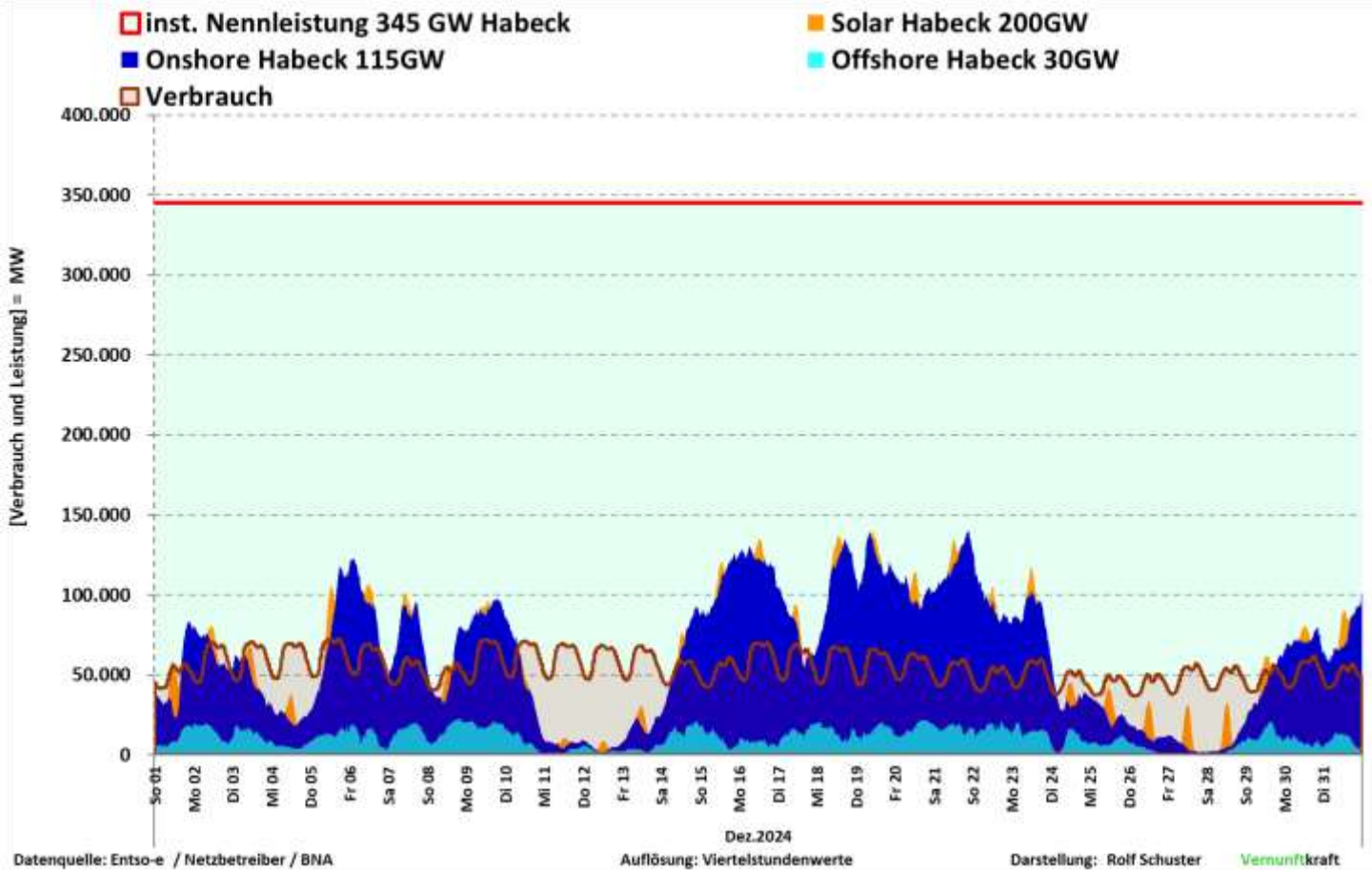
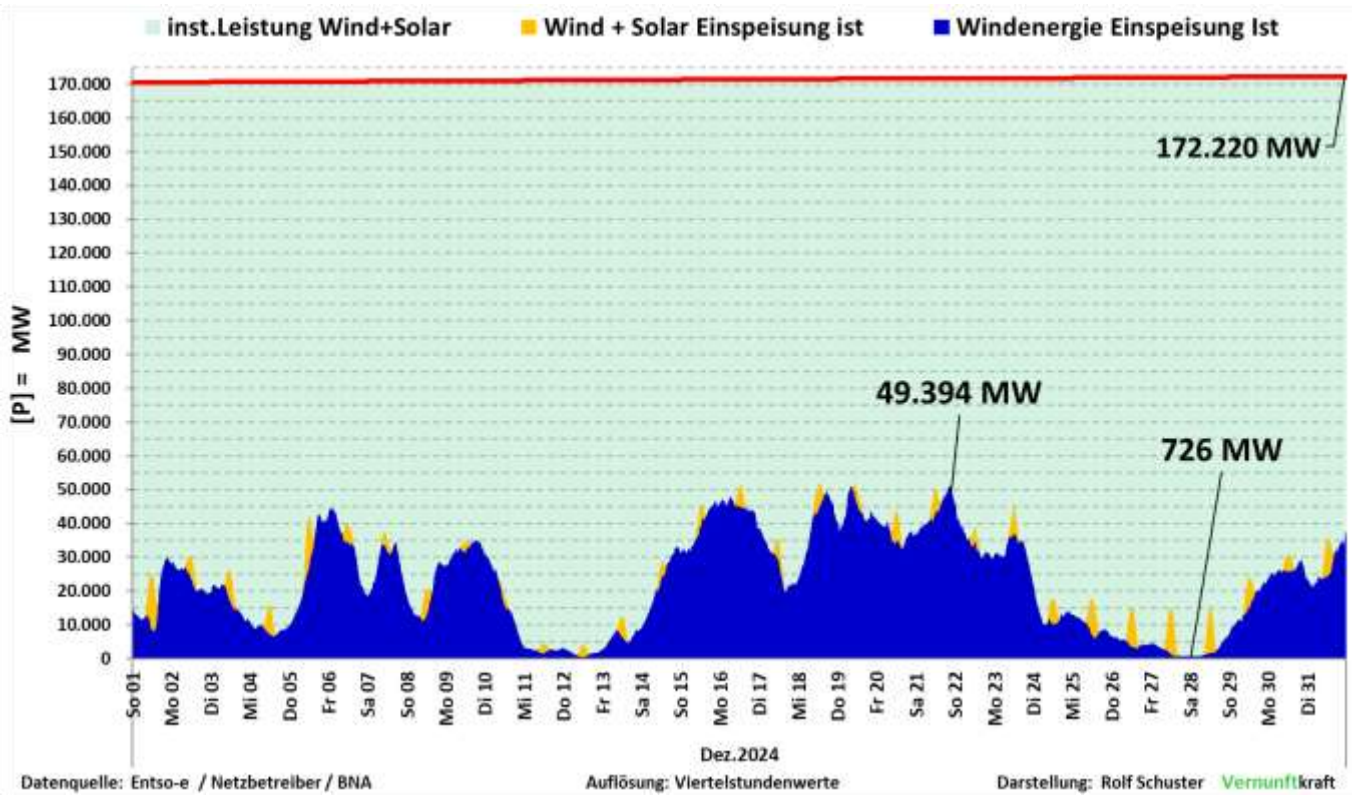


Dez 2024	Load D	Wind	Solar	Wind + Solar	Proz. der Nennleist.
inst. Nennleistung		72.625MW	99.595MW	172.220MW	
Max	72.676MW	51.243MW	16.498MW	51.927MW	30,15%
Mittelwert	54.824MW	22.492MW	1.472MW	23.964MW	13,91%
Min	36.804MW	434MW	0MW	659MW	0,38%
Summe Monat	40.789GWh	16.734GWh	1.095GWh	17.829GWh	13,91%

# Darstellung der Visionen von Dr. Robert Habeck zum Ausbau der „Erneuerbaren „bis 2030“

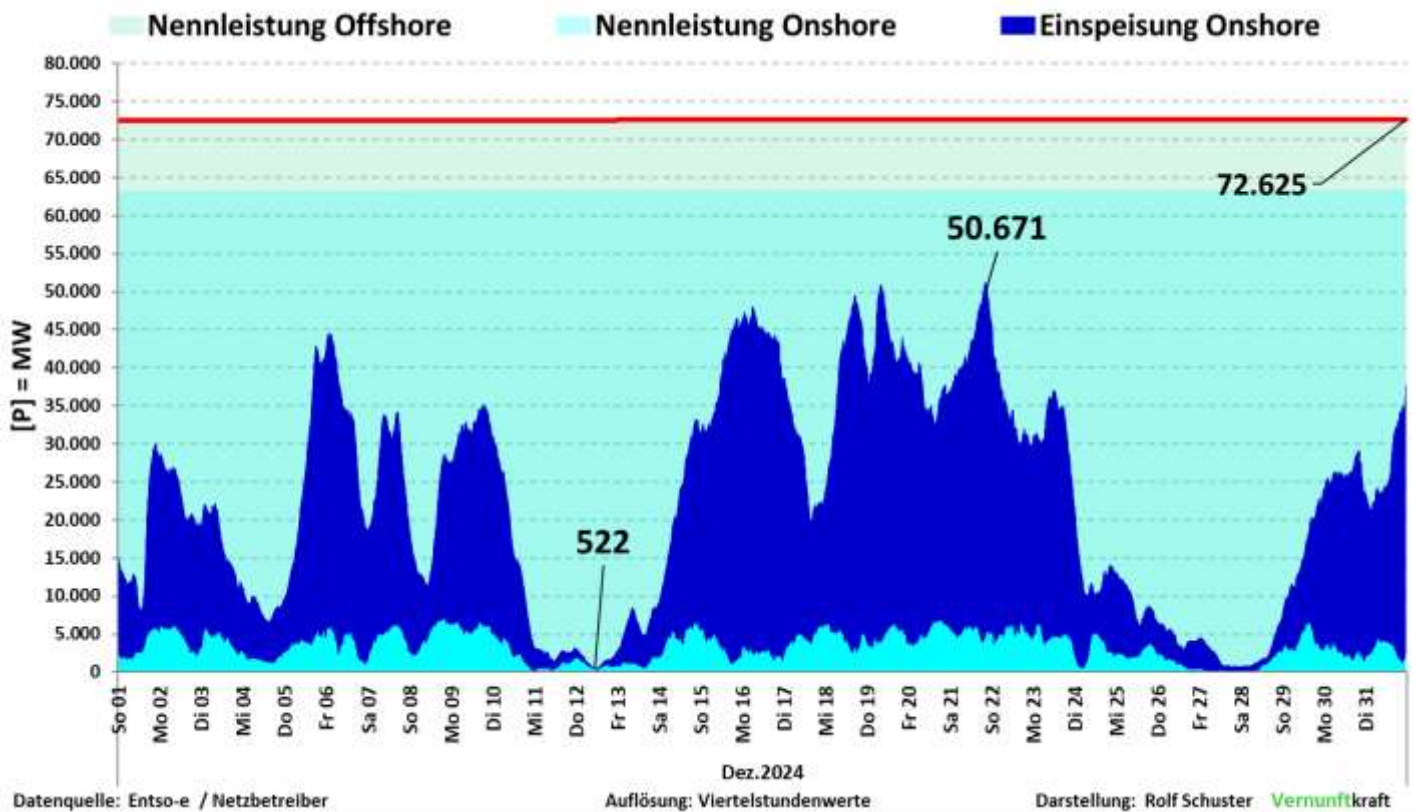




Dez 2024	Wind	Solar	Wind + Solar	Proz. der Nennleist.
inst. Nennleistung	72.625MW	99.595MW	172.220MW	100,0%
max. Einspeiseleistung	51.243MW	16.498MW	51.927MW	30,2%
Mittelwert	22.492MW	1.472MW	23.964MW	13,9%
min. Einspeiseleistung	434MW	0MW	659MW	0,38%
Summe	16.734GWh	1.095GWh	17.829GWh	

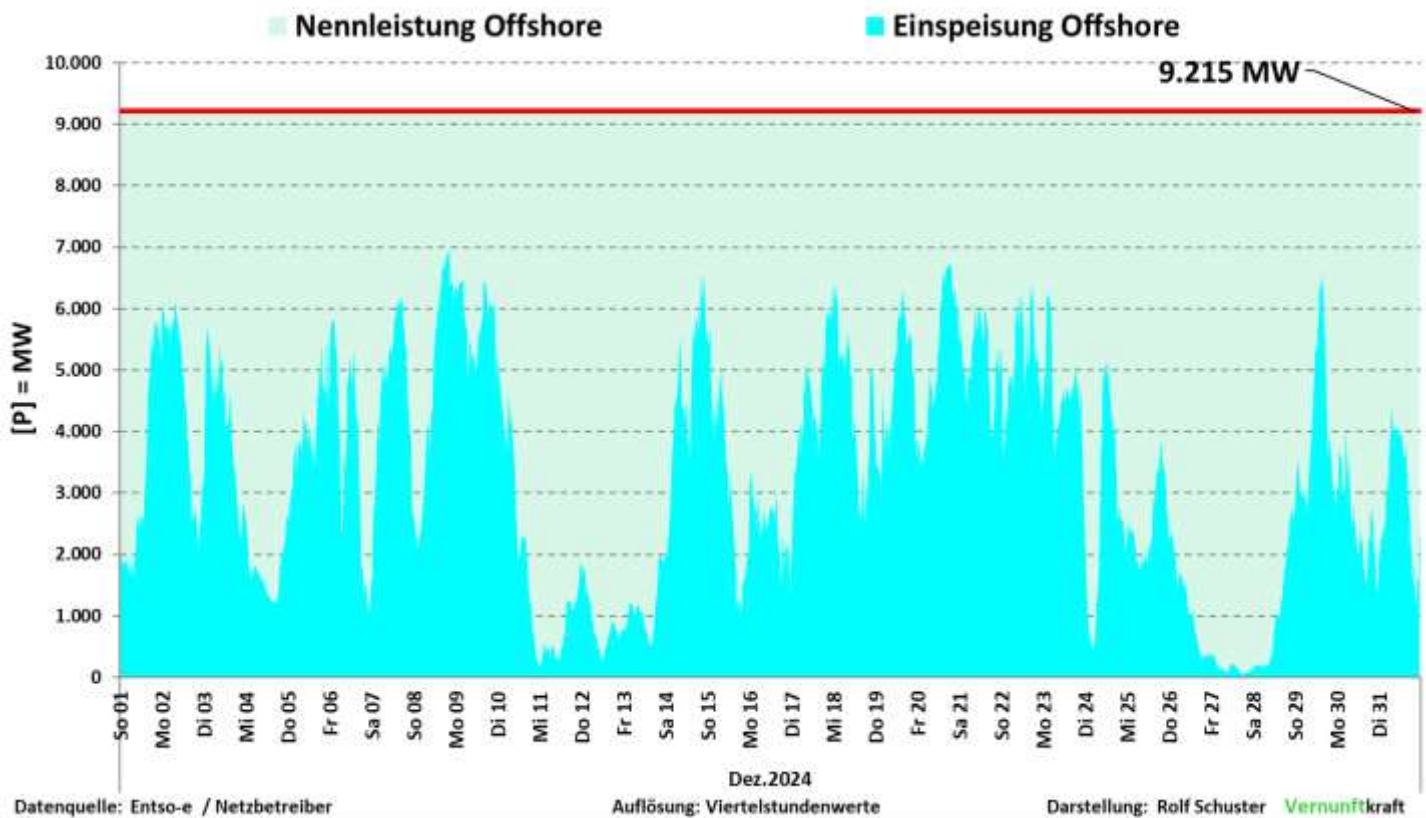
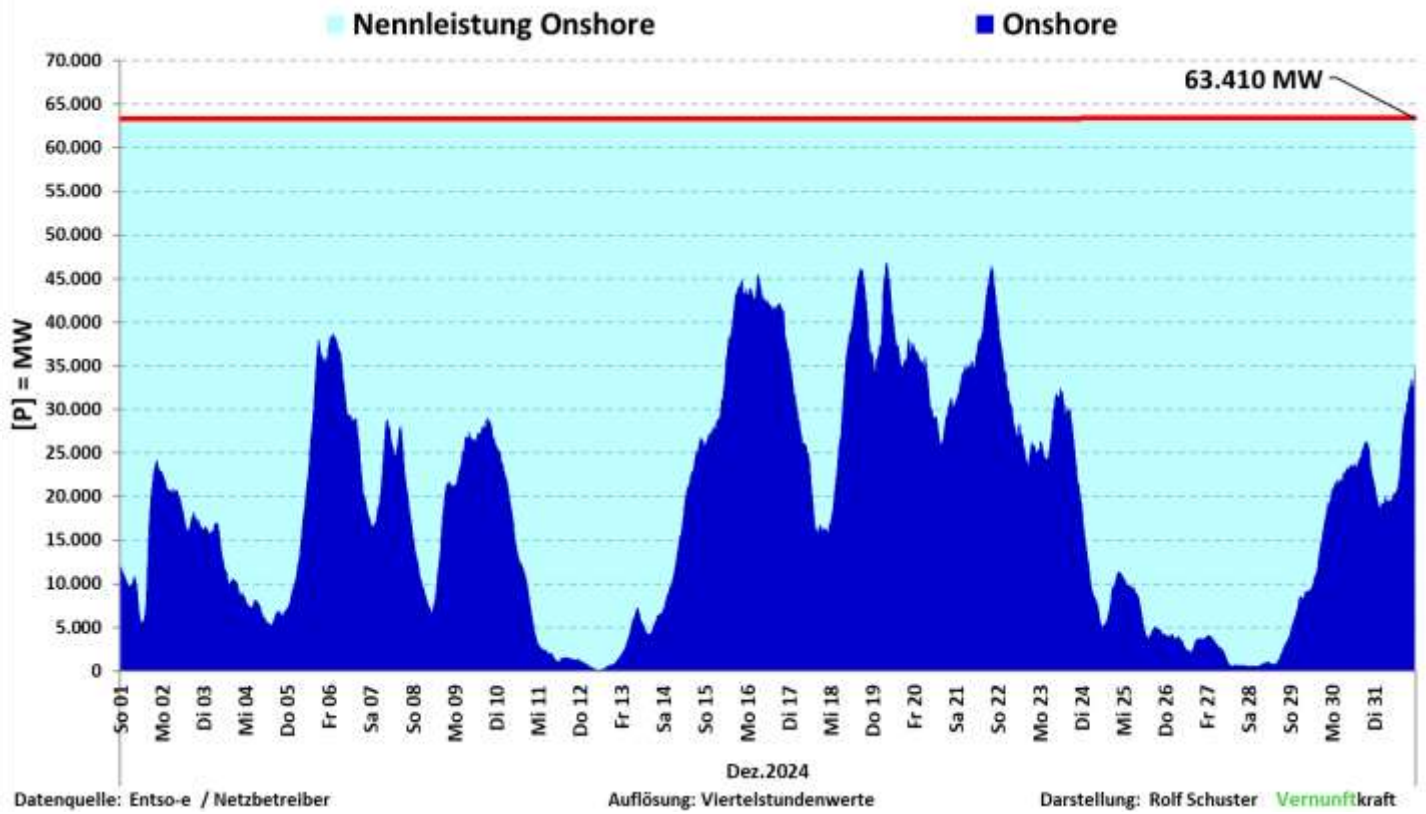
Summe der erzeugten Energie		17.829GWh
Verteilung der Einspeisung nach Klassen		
0% bis 10% NL	273,00 h	36,7%
11% bis 20% NL	265,00 h	35,6%
21% bis 30% NL	204,00 h	27,4%
31% bis 40% NL	2,00 h	0,3%
größer 40%	0,00 h	0,0%
Summe	744,00 h	100,0%

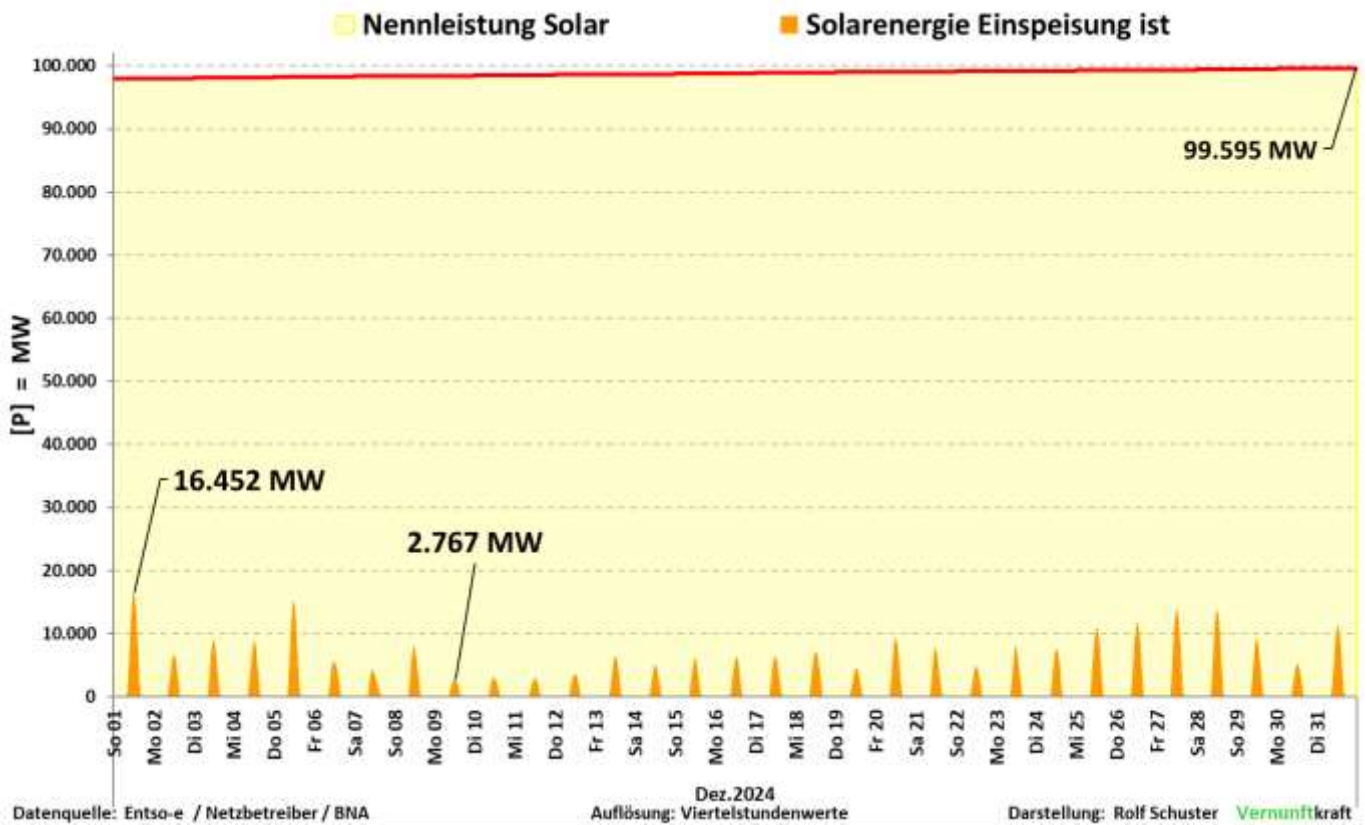




Dez 2024	Kennzahlen Wind	Kennzahlen Onshore	Kennzahlen Offshore	Proz. der Nennleist.	Proz. der Nennleist.	Proz. der Nennleist.
inst. Nennleistung	72.625MW	63.410MW	9.215MW	100,0%	100,0%	100,0%
max. Einspeiseleistung	51.243MW	46.886MW	7.013MW	70,6%	73,9%	76,1%
Mittelwert	22.492MW	19.155MW	3.337MW	31,0%	30,2%	36,2%
min. Einspeiseleistung	434MW	124MW	57MW	0,598%	0,196%	0,622%
Summe	16.733,8GWh	14.251,4GWh	2.482,4GWh			

Summe der erzeugten Energie		16.734GWh
Verteilung der Einspeisung nach Klassen		
0% bis 10% NL	150,00 h	20,2%
11% bis 30% NL	201,00 h	27,0%
31% bis 50% NL	248,00 h	33,3%
51% bis 70% NL	144,00 h	19,4%
größer 70%	1,00 h	0,13%
Summe Stunden	744,00 h	100,0%

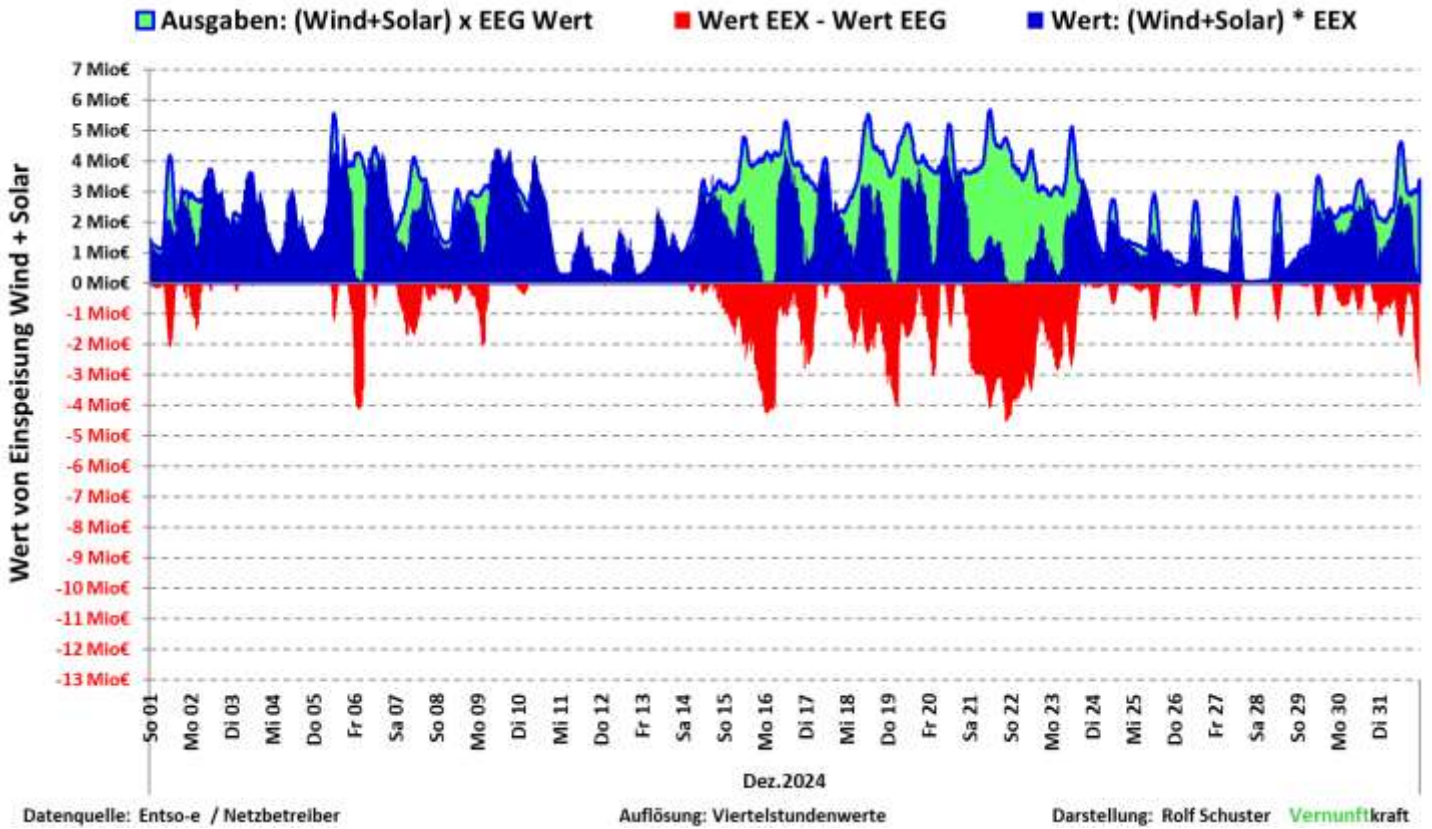




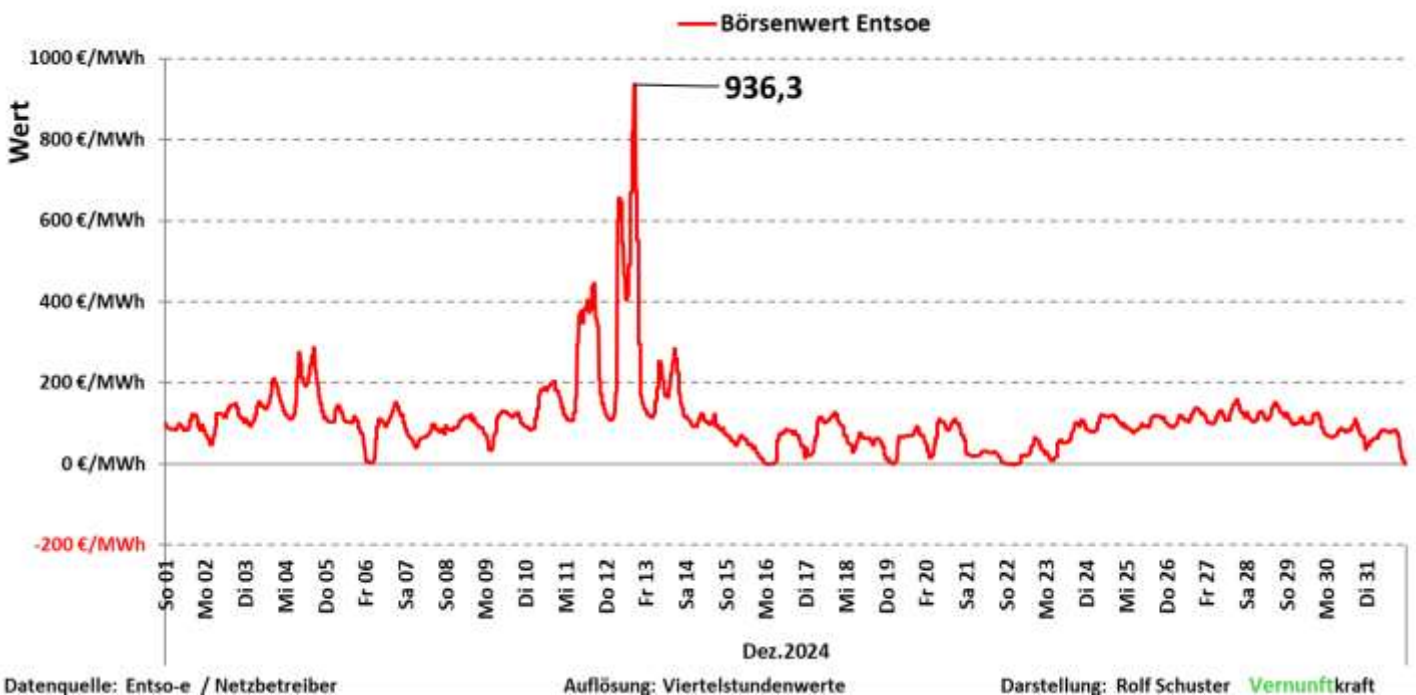
Dez 2024	Kennzahlen Solar	Proz. der Nennleist.
inst. Nennleistung	99.595MW	100,0%
max. Einspeiseleistung	16.498MW	16,6%
Mittelwert	1.472MW	1,5%
min. Einspeiseleistung	0MW	0,0%
Summe	1.095GWh	

Summe der erzeugten Energie		1.095GWh
Verteilung der Einspeisung nach Klassen		
Einspeisung = 0 MW	450,25 h	60,5%
1% bis 20% NL	293,75 h	39,5%
21% bis 40% NL	0,00 h	0,0%
größer 40%	0,00 h	0,0%
Summe	744,00 h	100,0%

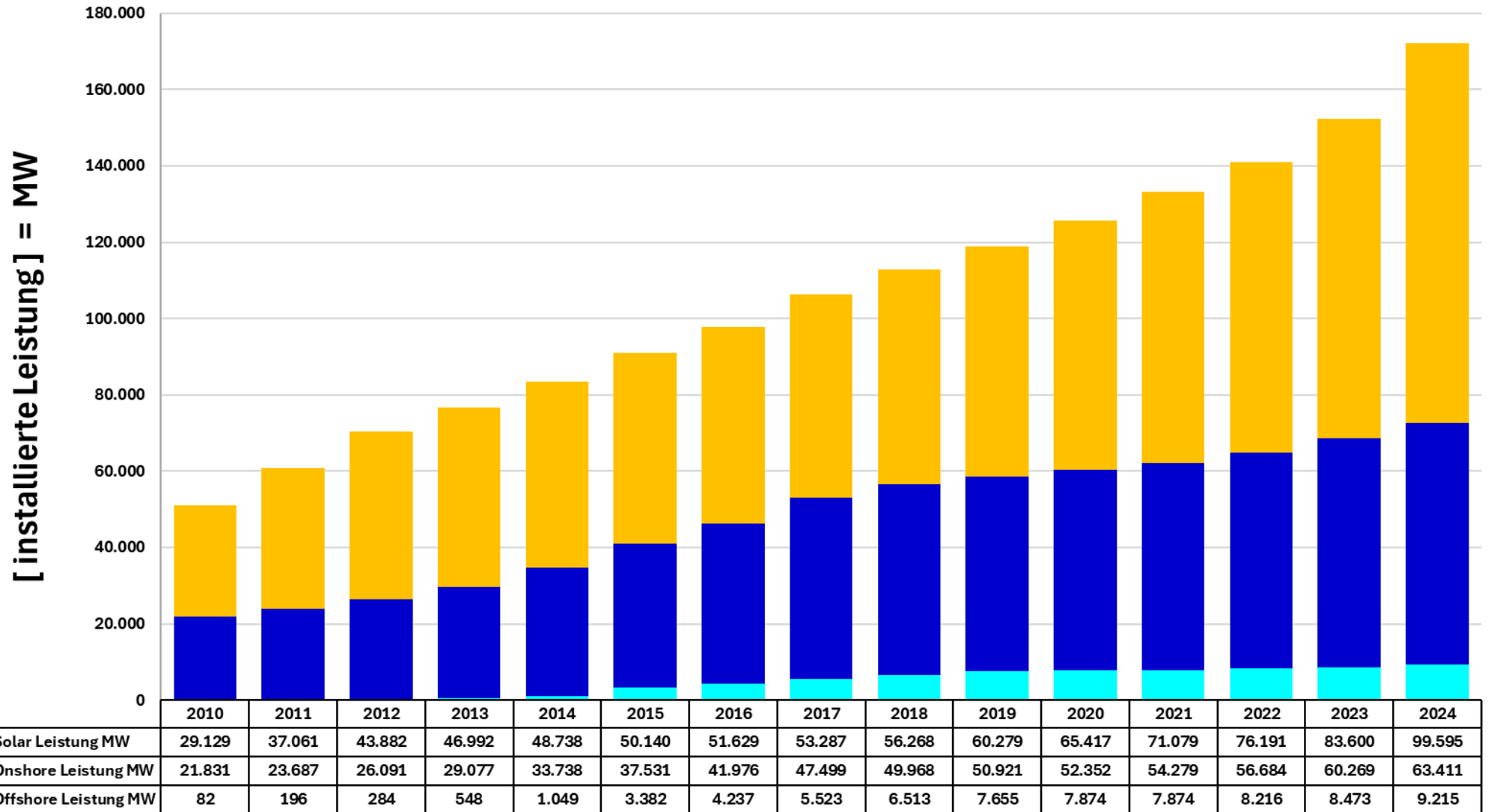




Dez.2024	Wind + Solar EEG-Wert	Wind + Solar Börsenwert EEX	Differenz EEX-Wert - EEG-Wert	EEX Preis
Max / h	5.704.210,0 €	4.993.238,3 €		936,28 €/MWh
Mittel / h	2.488.321,2 €	1.868.852,9 €		108,32 €/MWh
Min / h	64.074,0 €	-81.356,2 €		-2,06 €/MWh
Summe Mon.	1.851.311.009,0 €	1.390.426.546,8 €	-460.884.462,2 €	



## Entwicklung der installierten Leistung in Deutschland Datenstand 31.12.2024



Datenquelle: Marktstammdatenregister Bundesnetzagentur

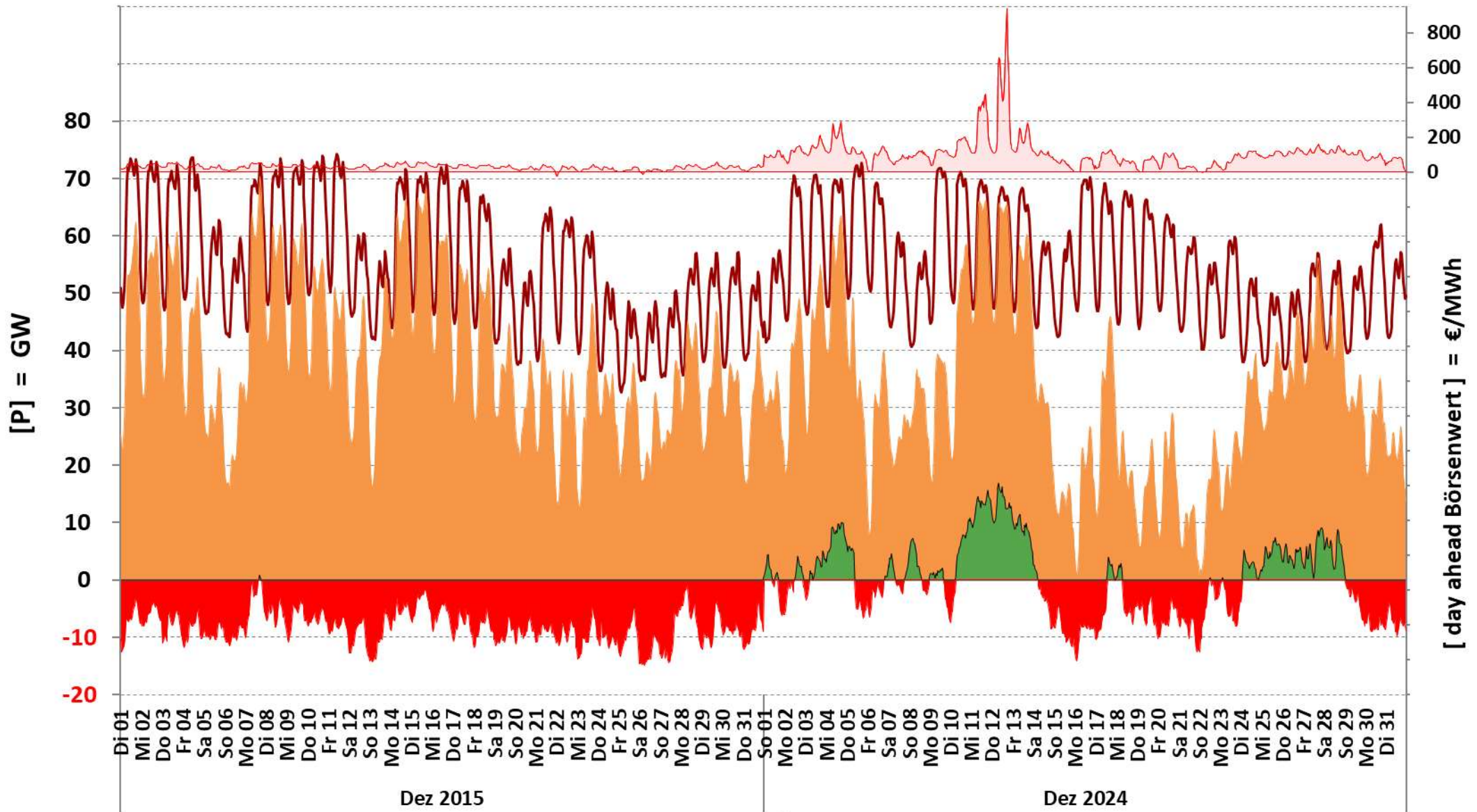
Darstellung: Rolf Schuster Vernunftkraft



**Stunden kleiner gleich 0 an der Strombörse bis einschließlich 31.12.2024**

Jahr	Summe	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
2010	12	2		3		2	3						2
2011	16	4	5				2						5
2012	58	20		1	1							2	34
2013	64	5		6		2	20			2	5		24
2014	64	1	3	13	3	10			6				28
2015	129	29	8	14	14	17		3		14		19	11
2016	98	6	14	6		21		2				14	35
2017	149	3	5		16	17		7	8	9	40	1	43
2018	138	44	5	22	3	33				3	7		21
2019	233	35	9	43	16	19	41	2	11	15	4		38
2020	312	3	80	41	49	41	12	24	4	6	18	9	25
2021	146		9	30	22	40	9	12	12		7		5
2022	75	4	5	6	6	17	3	3					31
2023	325	14		9	11	39	23	62	23	23	40	3	78
2024	520	18	8	20	63	84	72	85	71	49	28	13	9

■ Netto Export   
 ■ Residuallast = Last - Wind - Solar   
 ■ Netto Import   
 ■ EEX Wert [€/MWh]   
 — Load



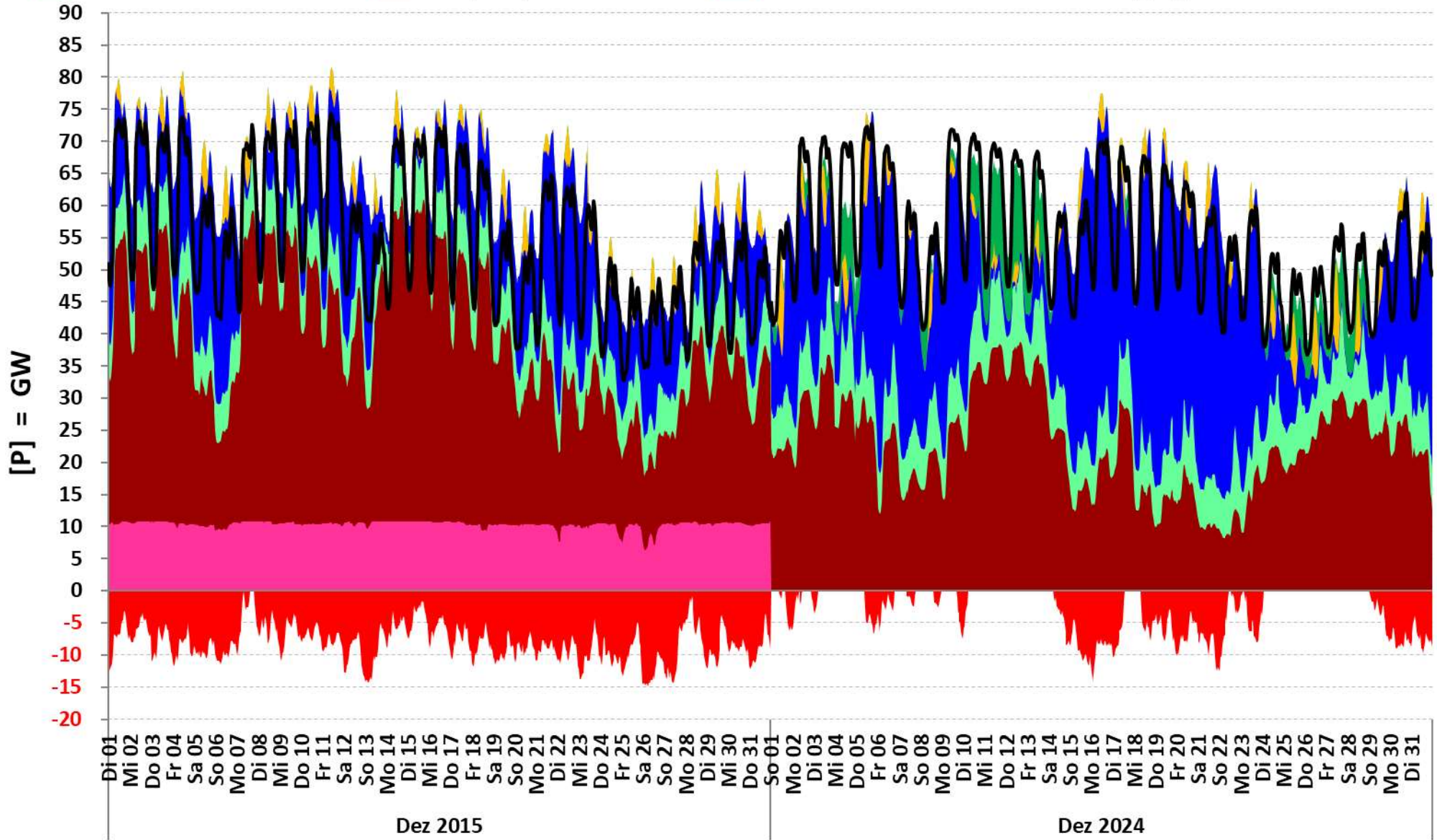
2Datenquelle: Entso-e Actual generation per production type

Auflösung: Stundenwerte

Darstellung: Rolf Schuster



DE

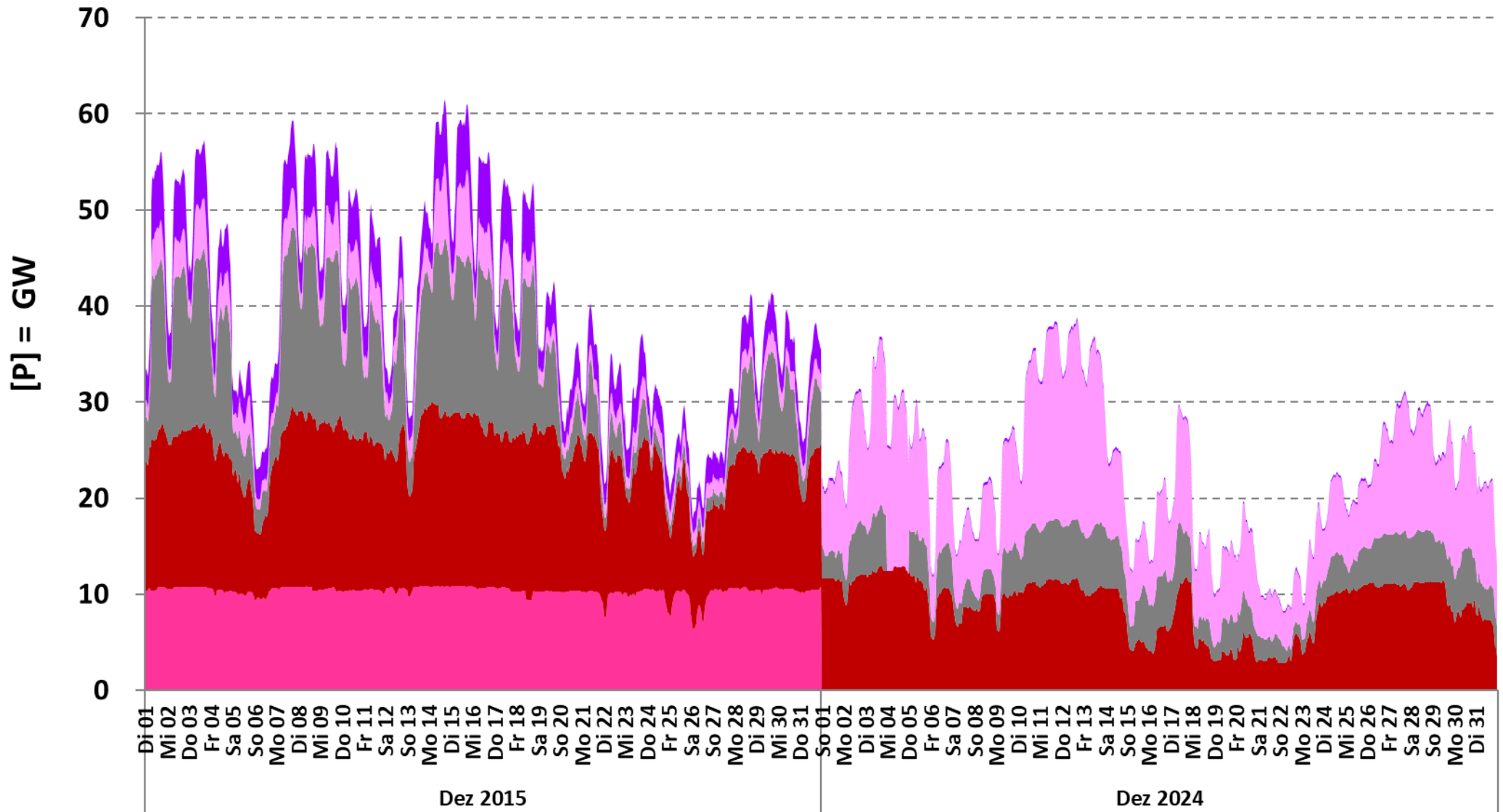


1Datenquelle: Entso-e Actual generation per production type

Auflösung: Stundenwerte

Darstellung: Rolf Schuster Vernunftkraft

■ Other Conventional   
 ■ Oil + Gas   
 ■ Hardcoal   
 ■ Browncoal   
 ■ Nuclear   
 DE



3Datenquelle: Entso-e Actual generation per production type

Auflösung: Stundenwerte

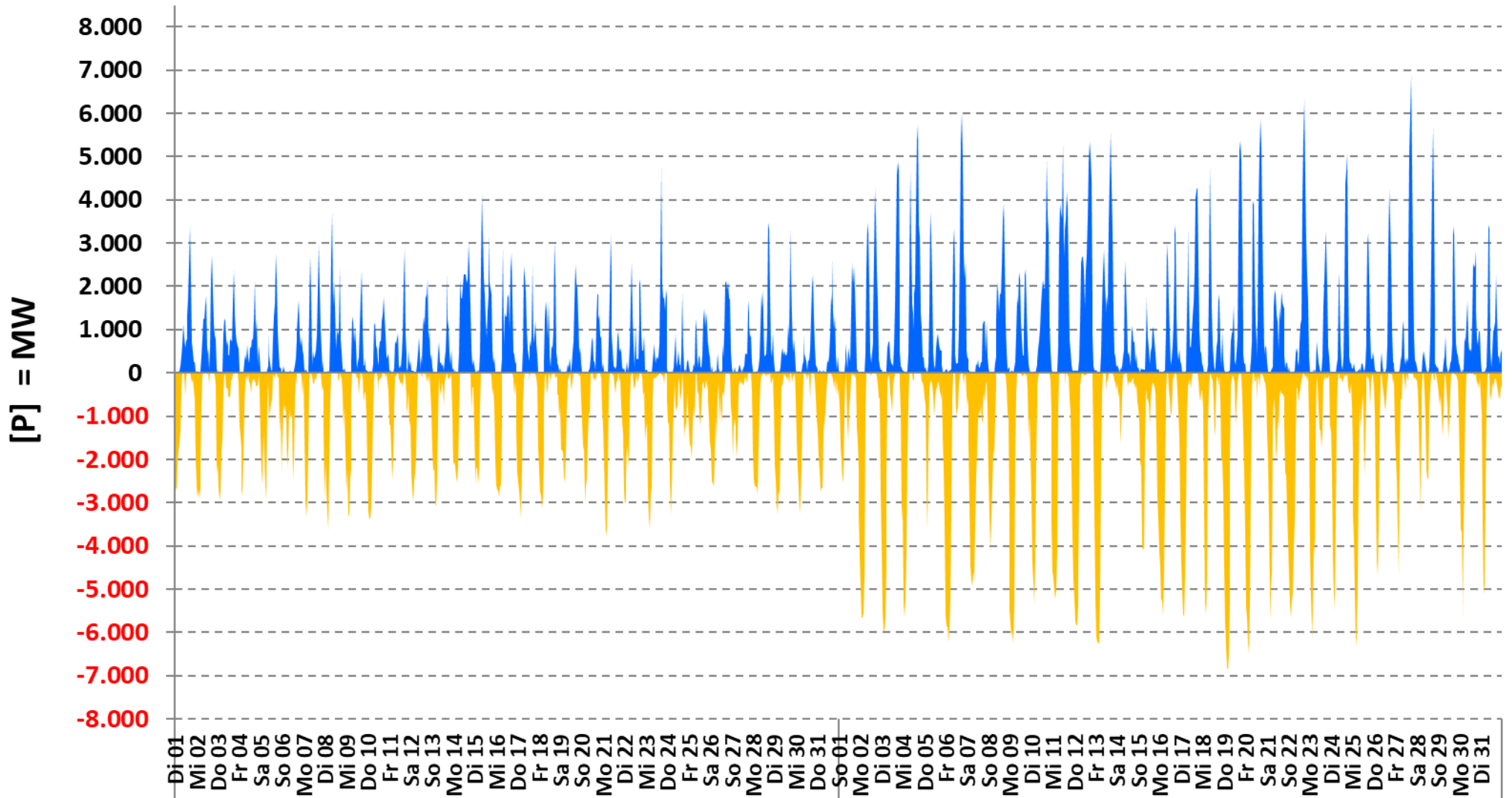
Darstellung: Rolf Schuster Vernunftkraft



# Pumpspeicherwerke:

■ PSW Einspeisung

■ PSW Speicherbetrieb



Dez 2015

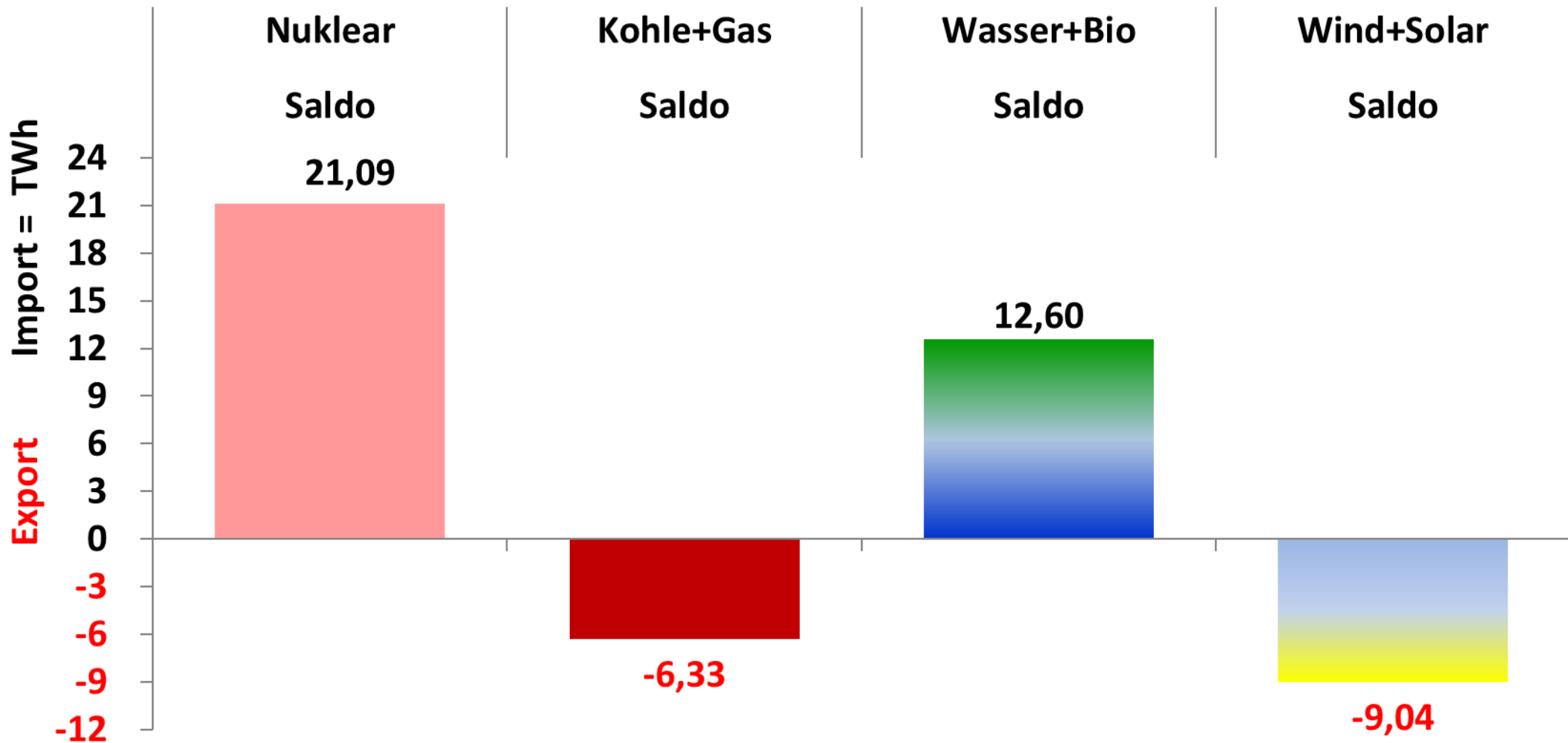
Auflösung: Stundenwerte

Dez 2024

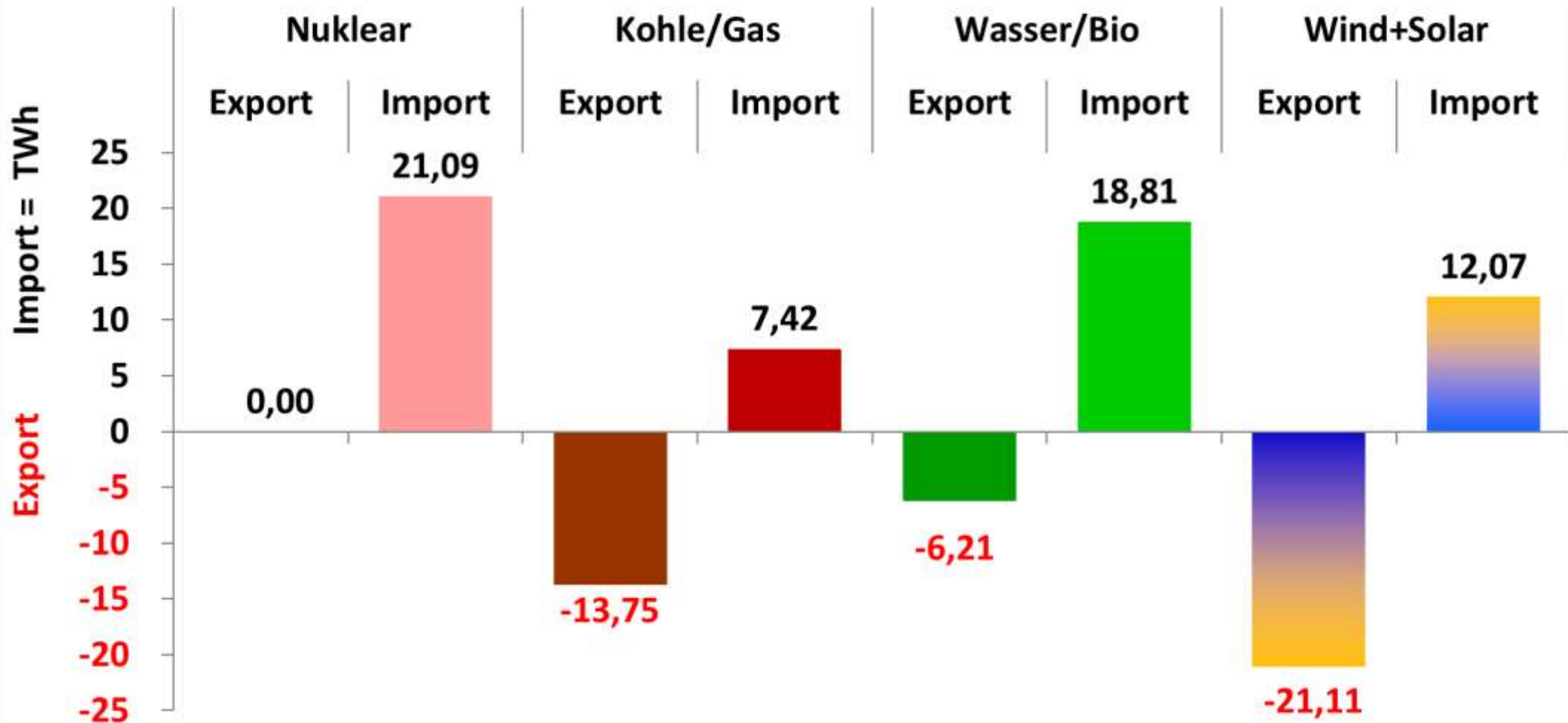
9Datenquelle: Entso-e Actual generation per production type

Darstellung: Rolf Schuster Vernunftkraft

# Saldo = Import - Export Deutschland Jan. - Nov. 2024



# Im.- und Export Deutschland für das Jahr 2024

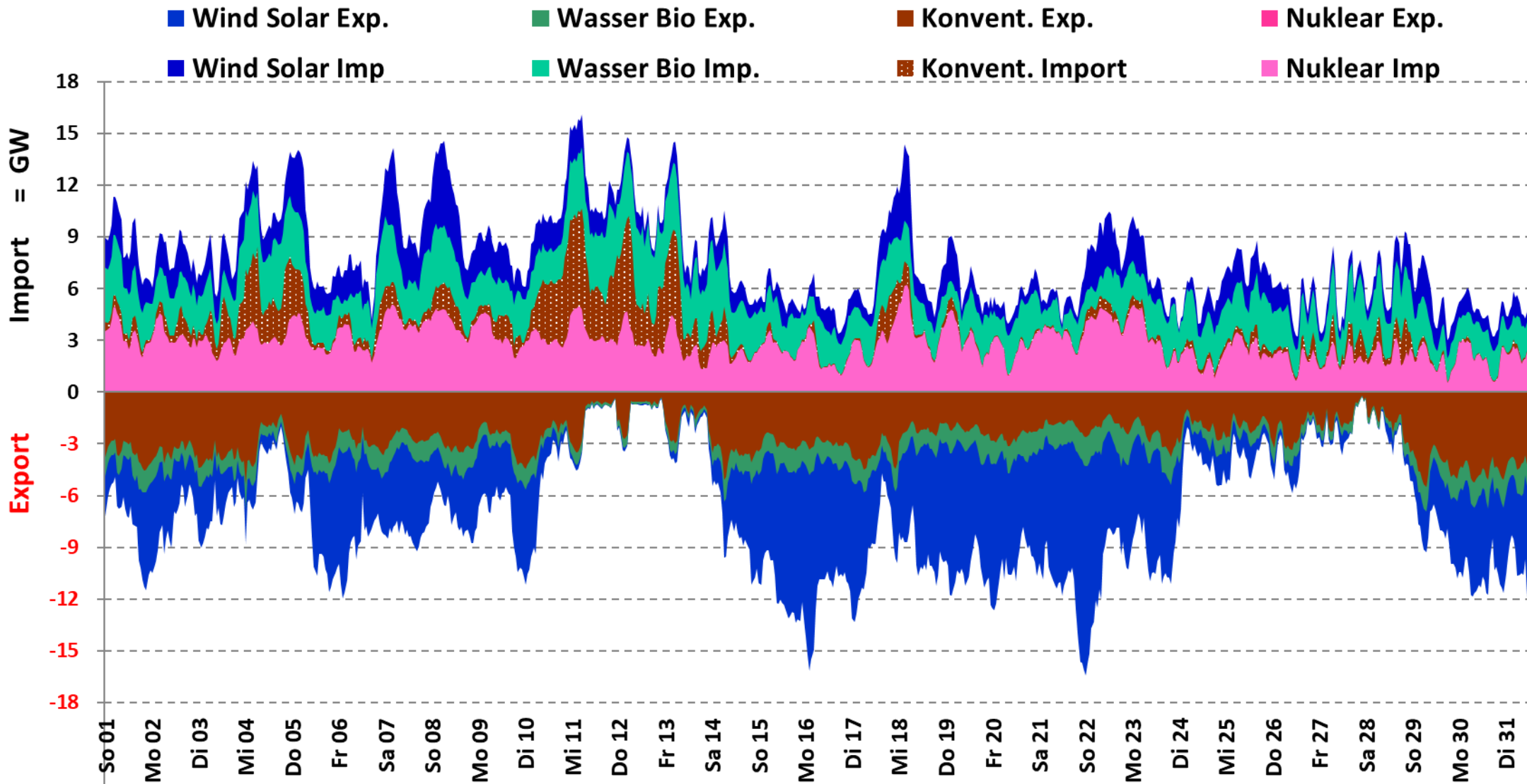


Datenquelle: Entso-e

Auflösung: summierte Stundenwerte

Darstellung: Rolf Schuster [Vernunftkraft](#)

# Deutschland Import /Export aus AT; BE; CH; CZ; DK; FR; NL; NO ; PL; SE

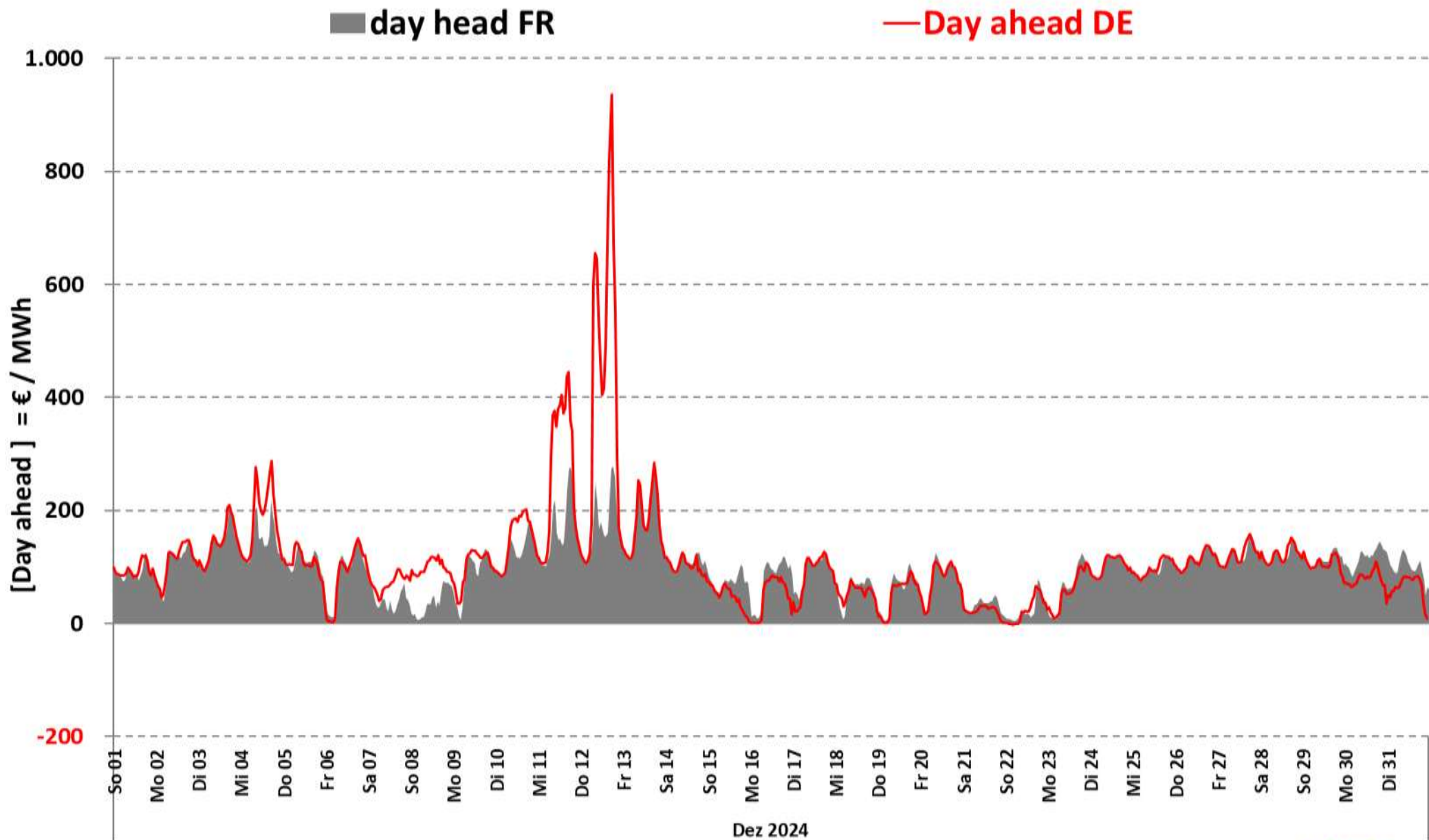


Datenquelle: Entso-e

Dez 2024  
Auflösung: Stundenwerte

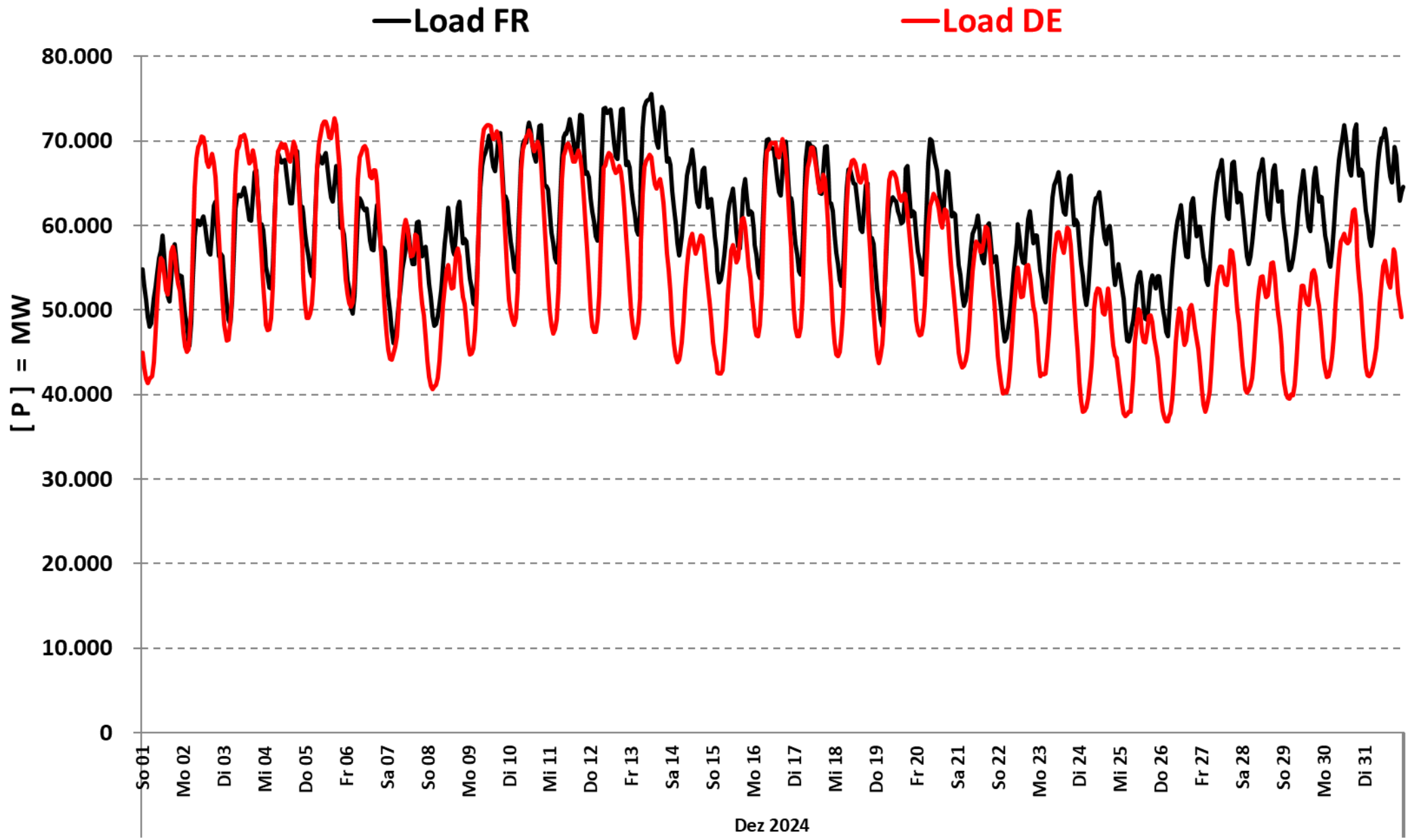
Darstellung: Rolf Schuster Vernunftkraft





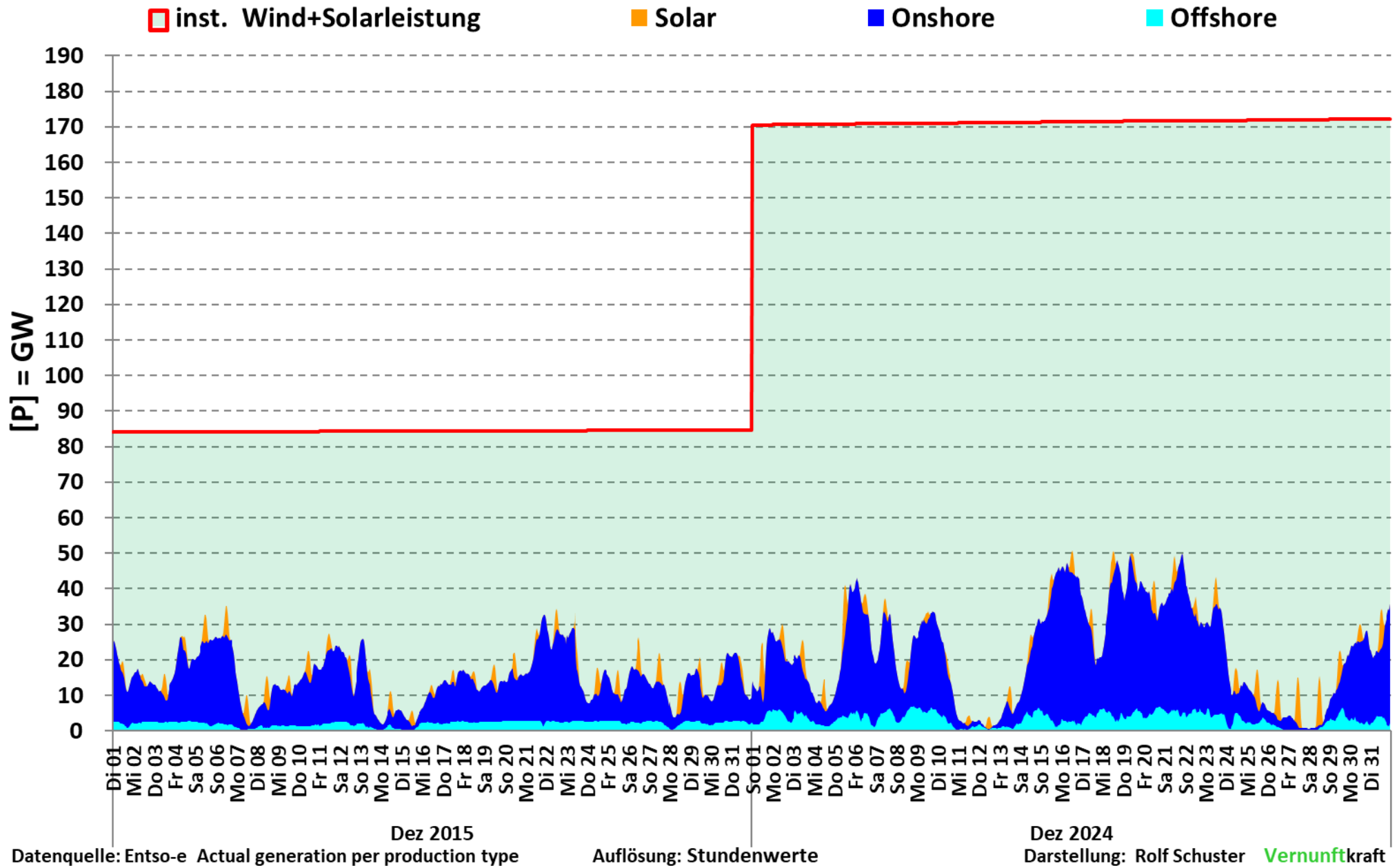
Datenquelle: Entso-e Day-ahead Prices

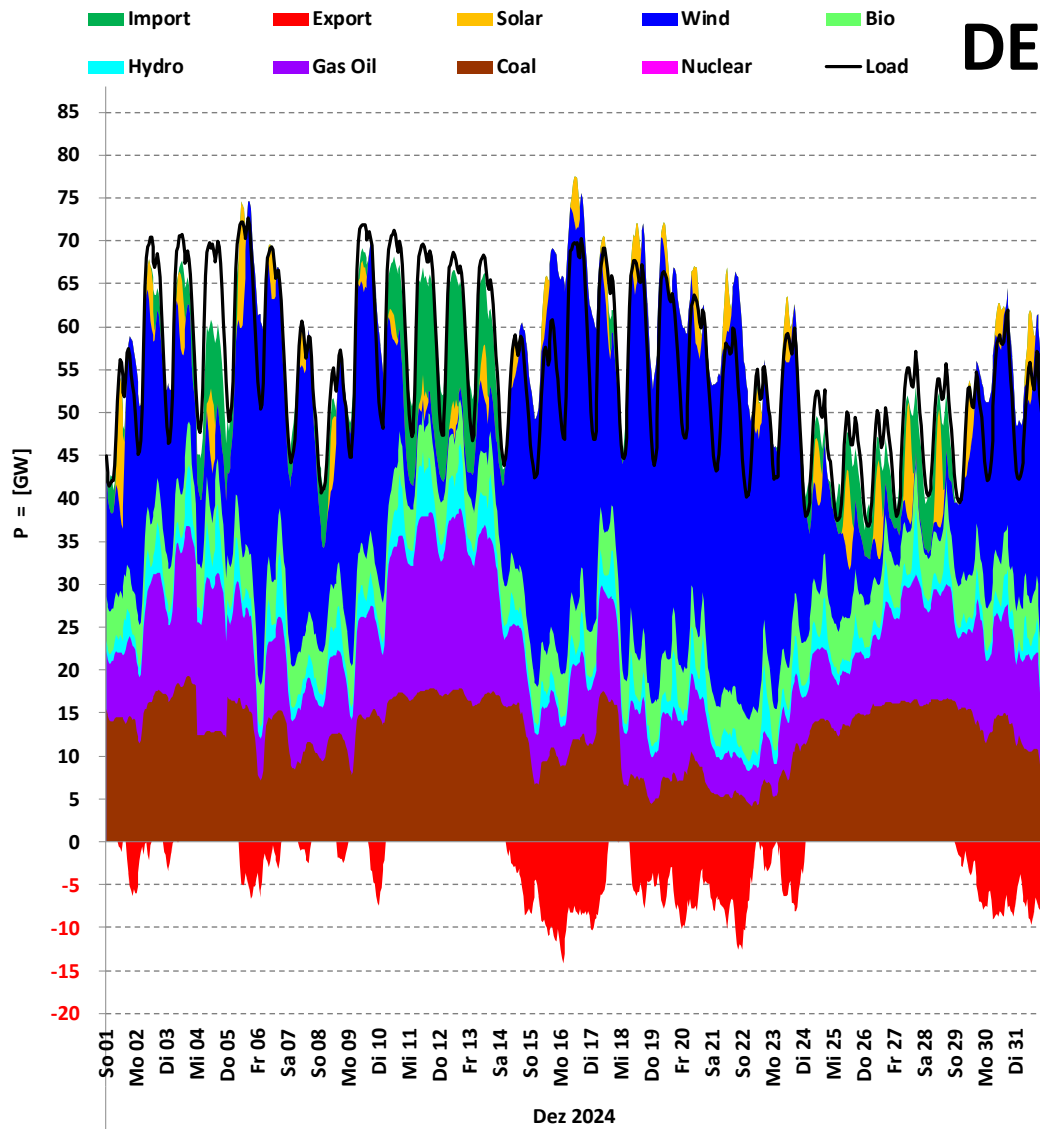
Darstellung: Rolf Schuster Vernunftkraft



Datenquelle: Entso-e

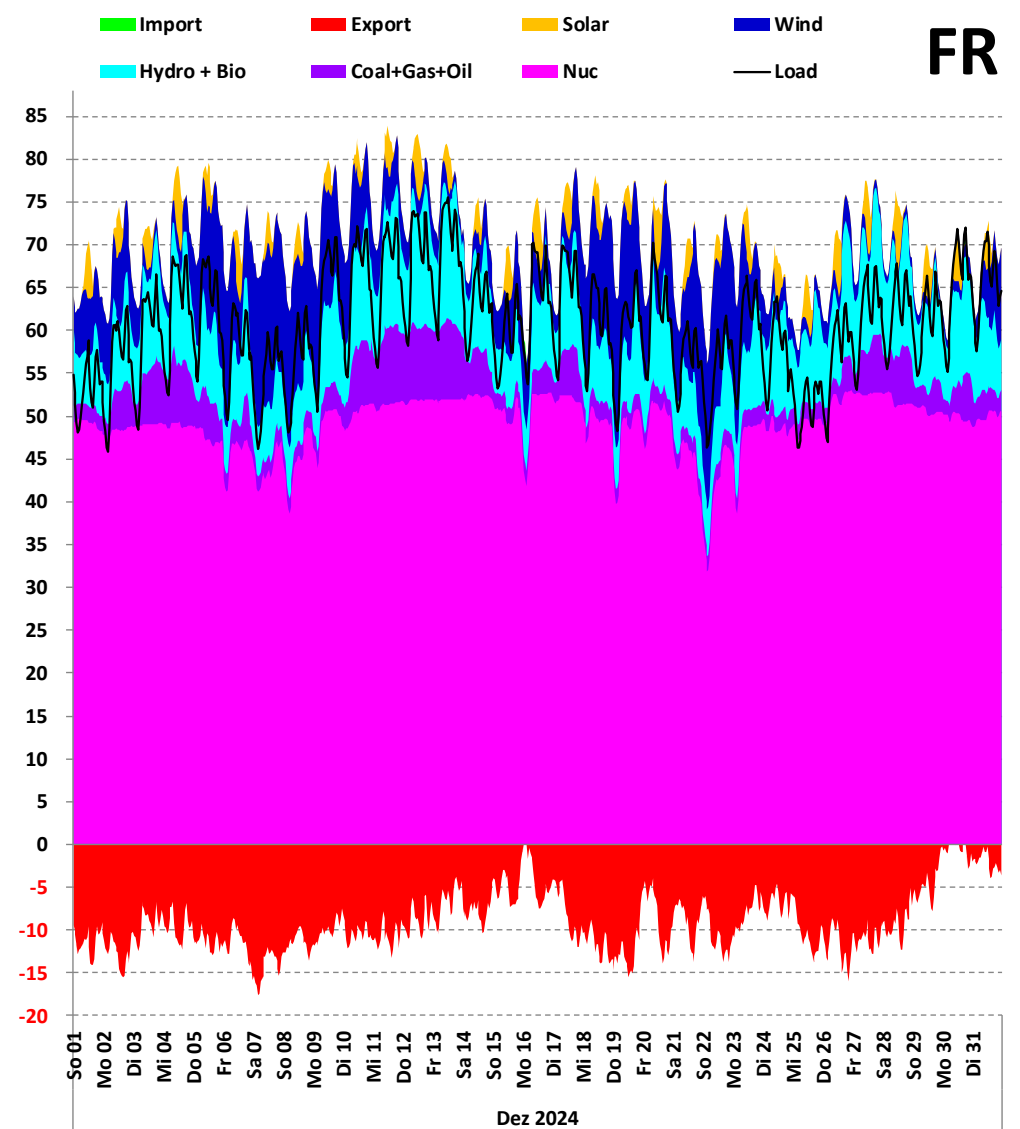
Darstellung: Rolf Schuster **Vernunftkraft**





Datenquelle: Entso-e Actual generation per production type

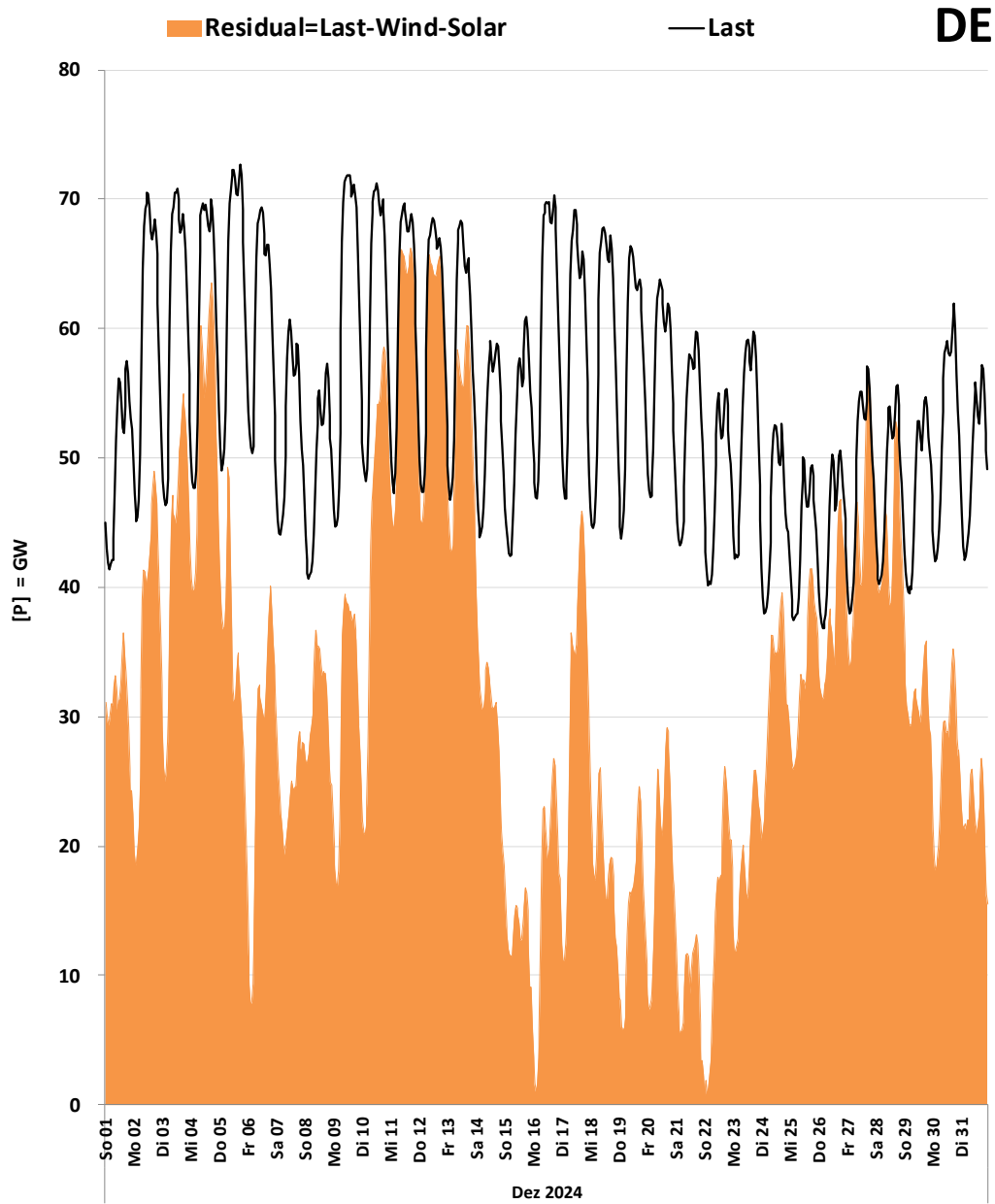
Darstellung: Rolf Schuster Vernunftkraft



Datenquelle: Entso-e Actual generation per production type

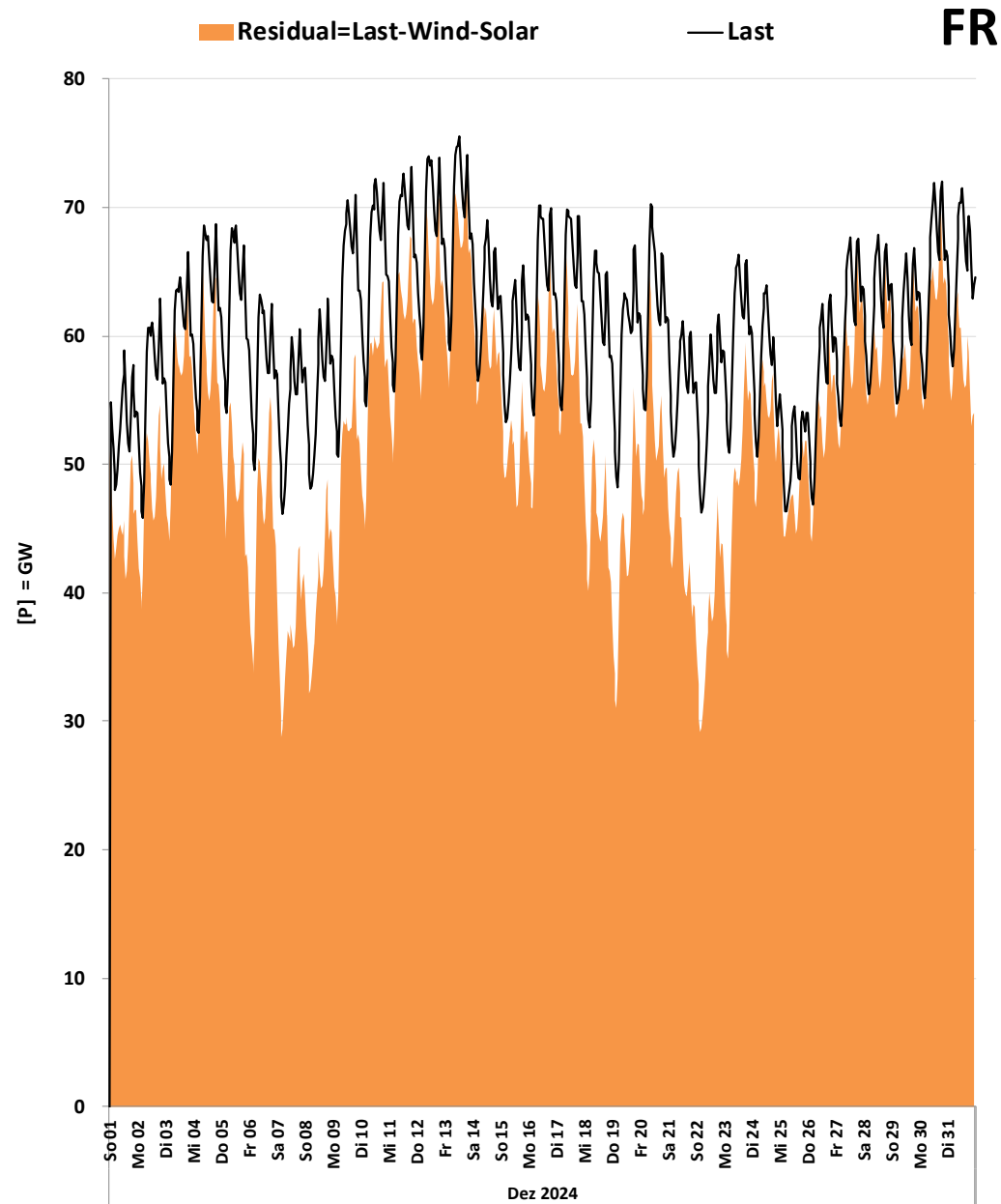
Darstellung: Rolf Schuster Vernunftkraft





Datenquelle: Entso-e Actual generation per production type

Darstellung: Rolf Schuster Vernunftkraft



Datenquelle: Entso-e Actual generation per production type

Darstellung: Rolf Schuster Vernunftkraft