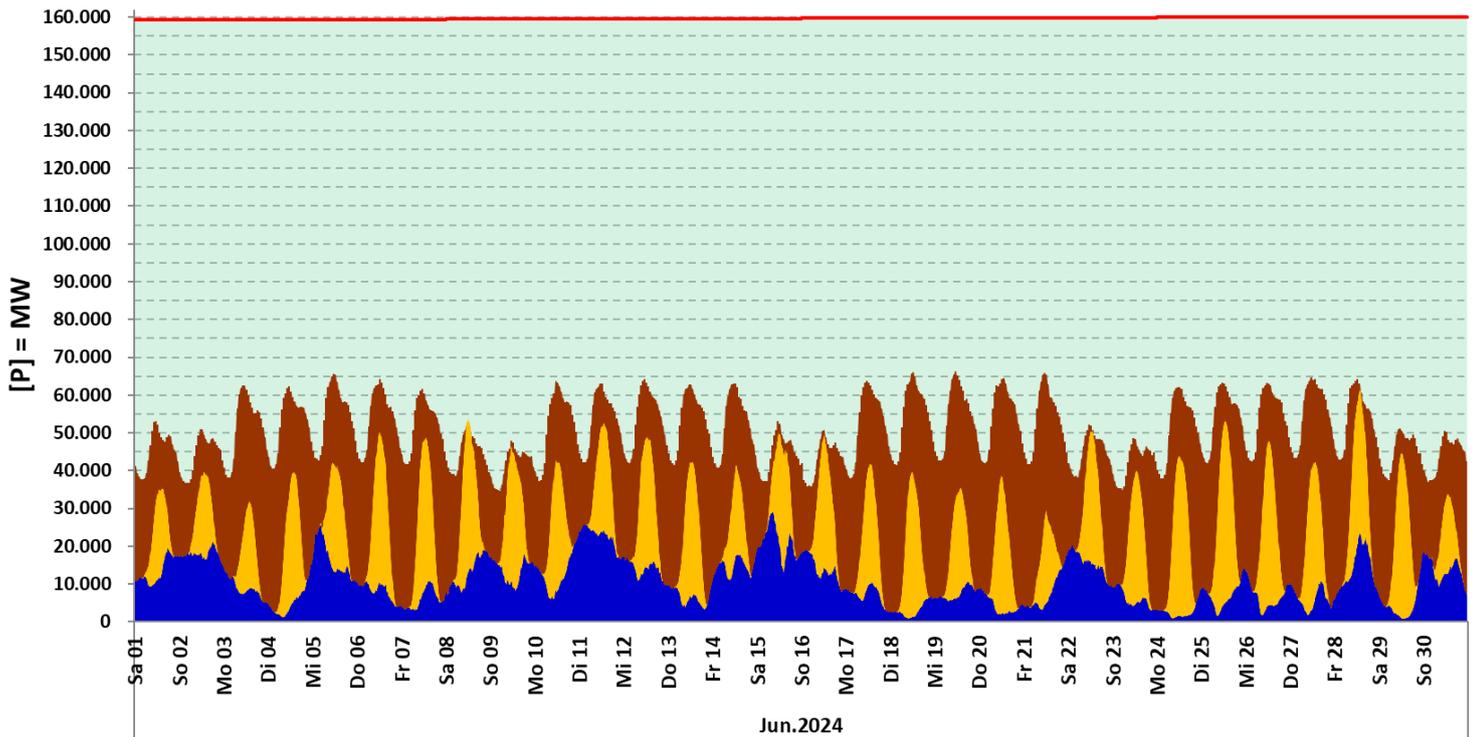


■ inst.Leistung Wind+Solar ■ Load = Verbrauch (Entsoe)
■ Wind + Solar Einspeisung ist ■ Windenergie Einspeisung Ist



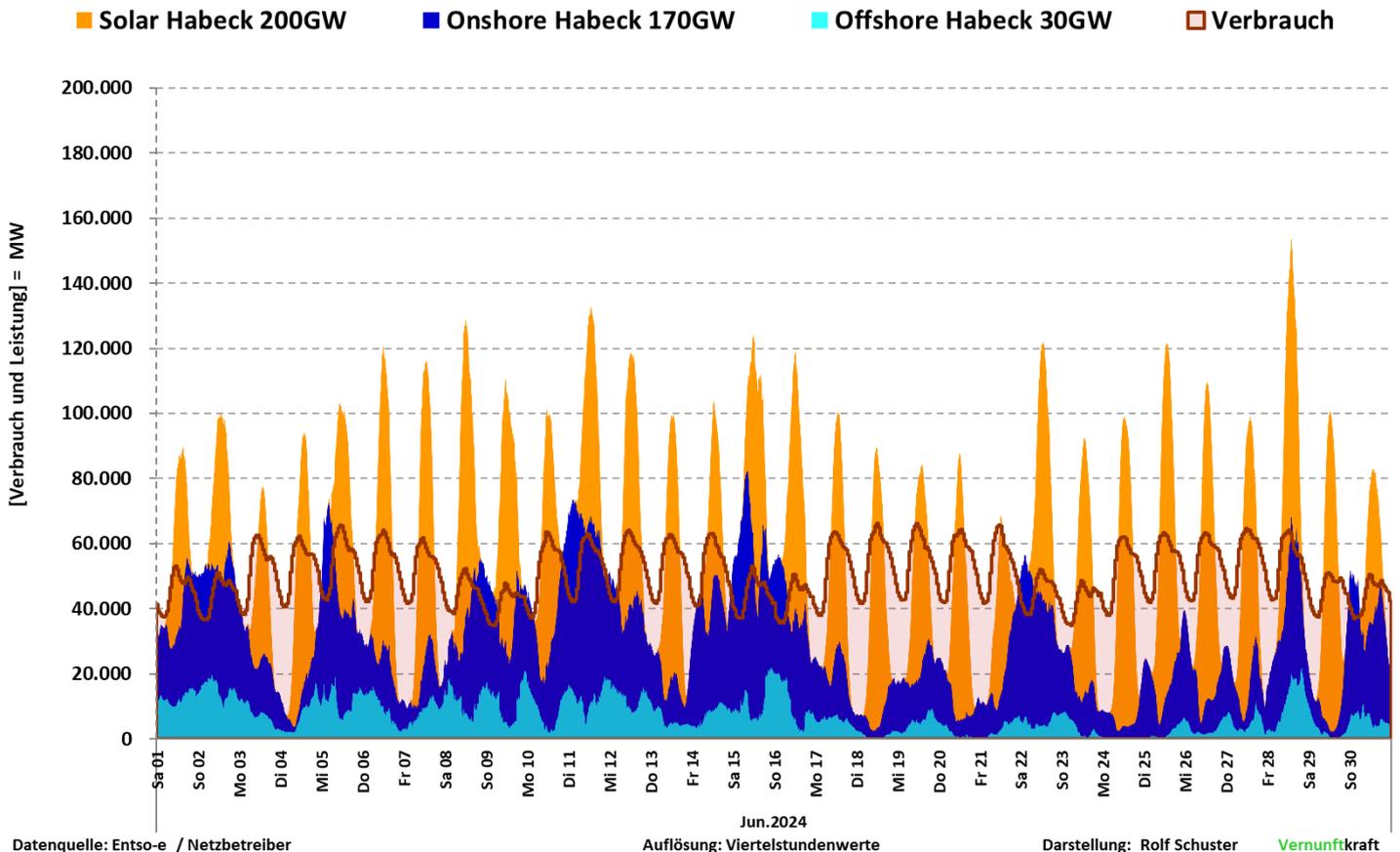
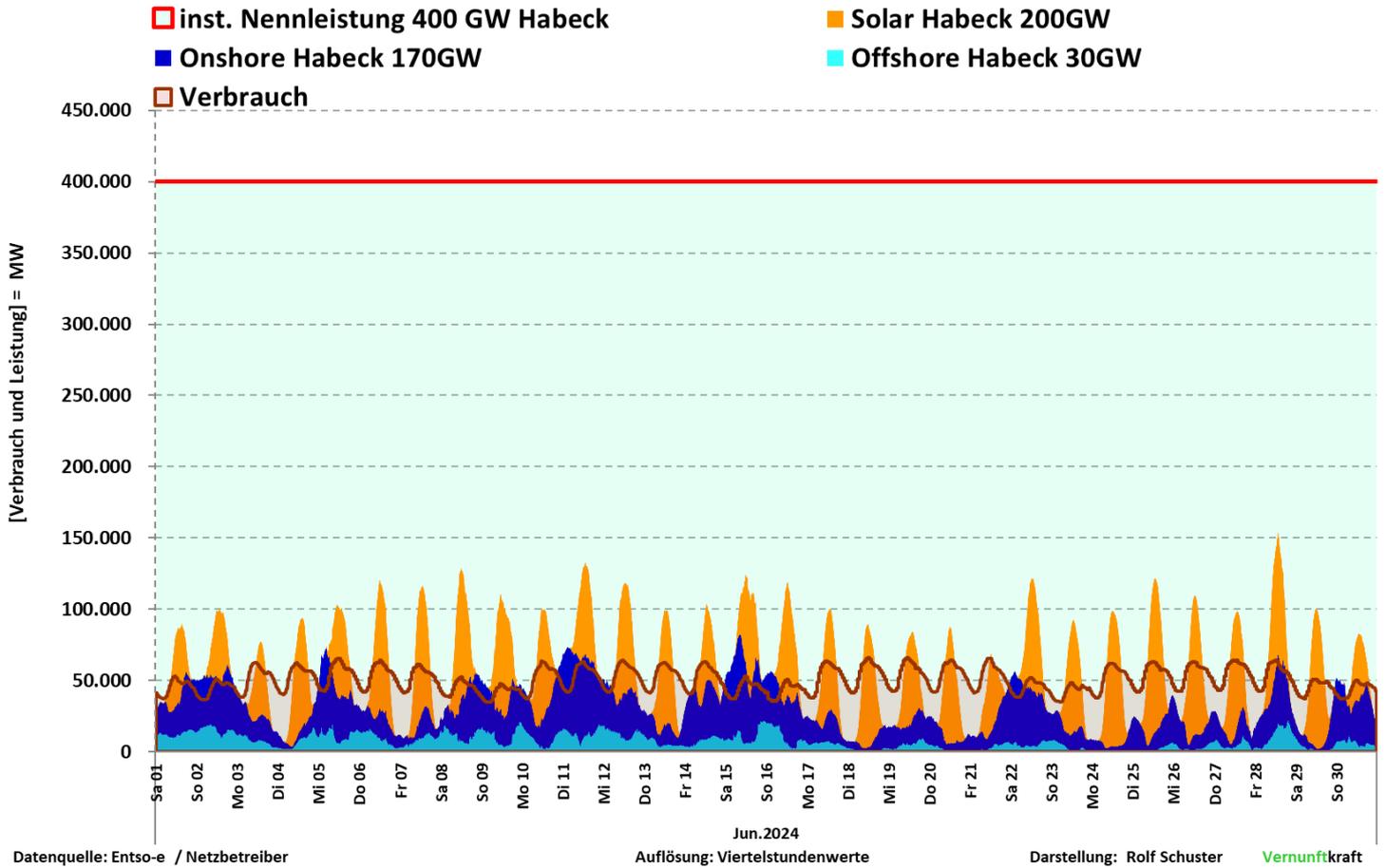
Datenquelle: Entso-e / Netzbetreiber

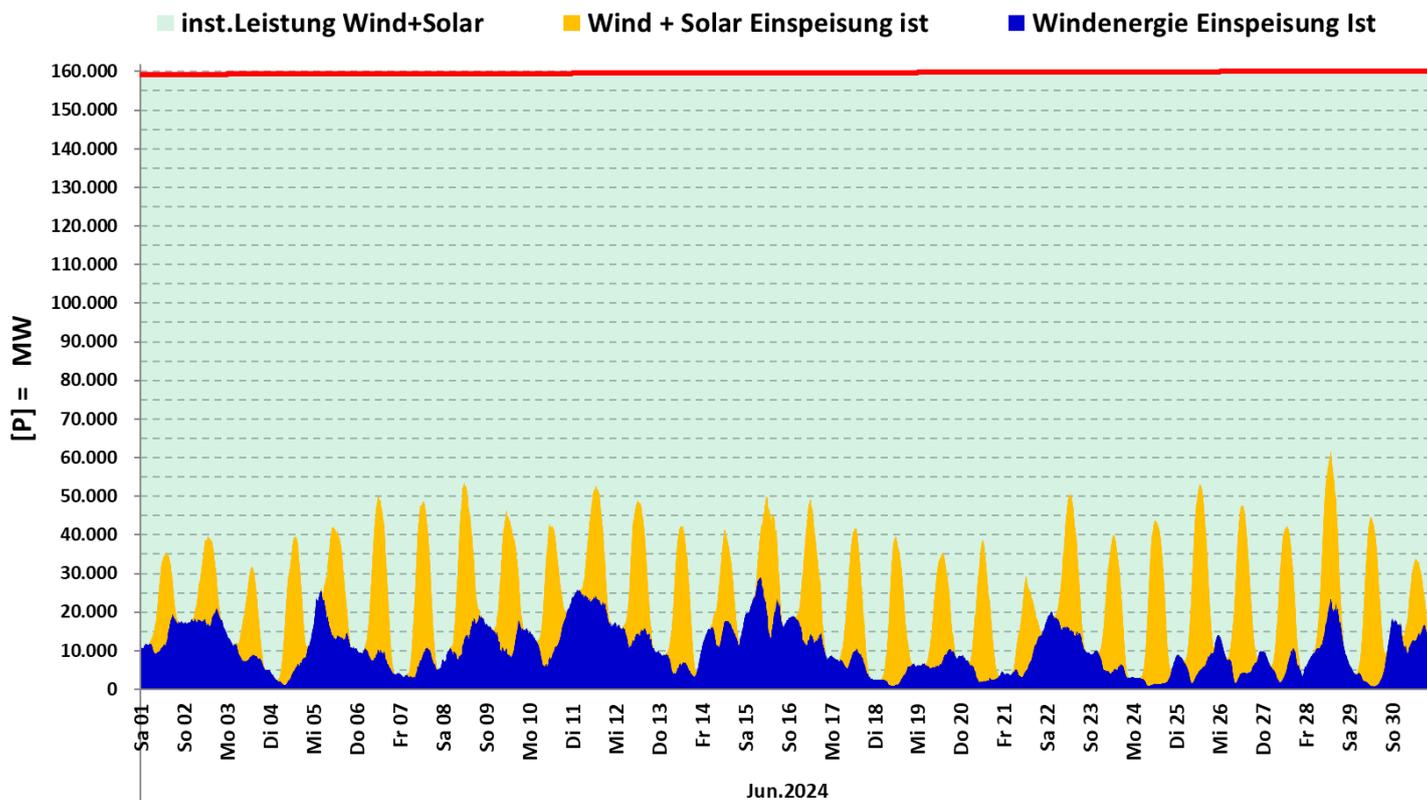
Auflösung: Viertelstundenwerte

Darstellung: Rolf Schuster Vernunftkraft

Jun 2024	Load D	Wind	Solar	Wind + Solar	Proz. der Nennleist.
inst. Nennleistung		70.840MW	89.253MW	160.092MW	
Max	66.318MW	29.000MW	48.141MW	61.508MW	38,42%
Mittelwert	50.564MW	10.380MW	12.509MW	22.889MW	14,30%
Min	34.751MW	776MW	0MW	2.404MW	1,50%
Summe Monat	36.406GWh	7.473GWh	9.007GWh	16.480GWh	14,30%

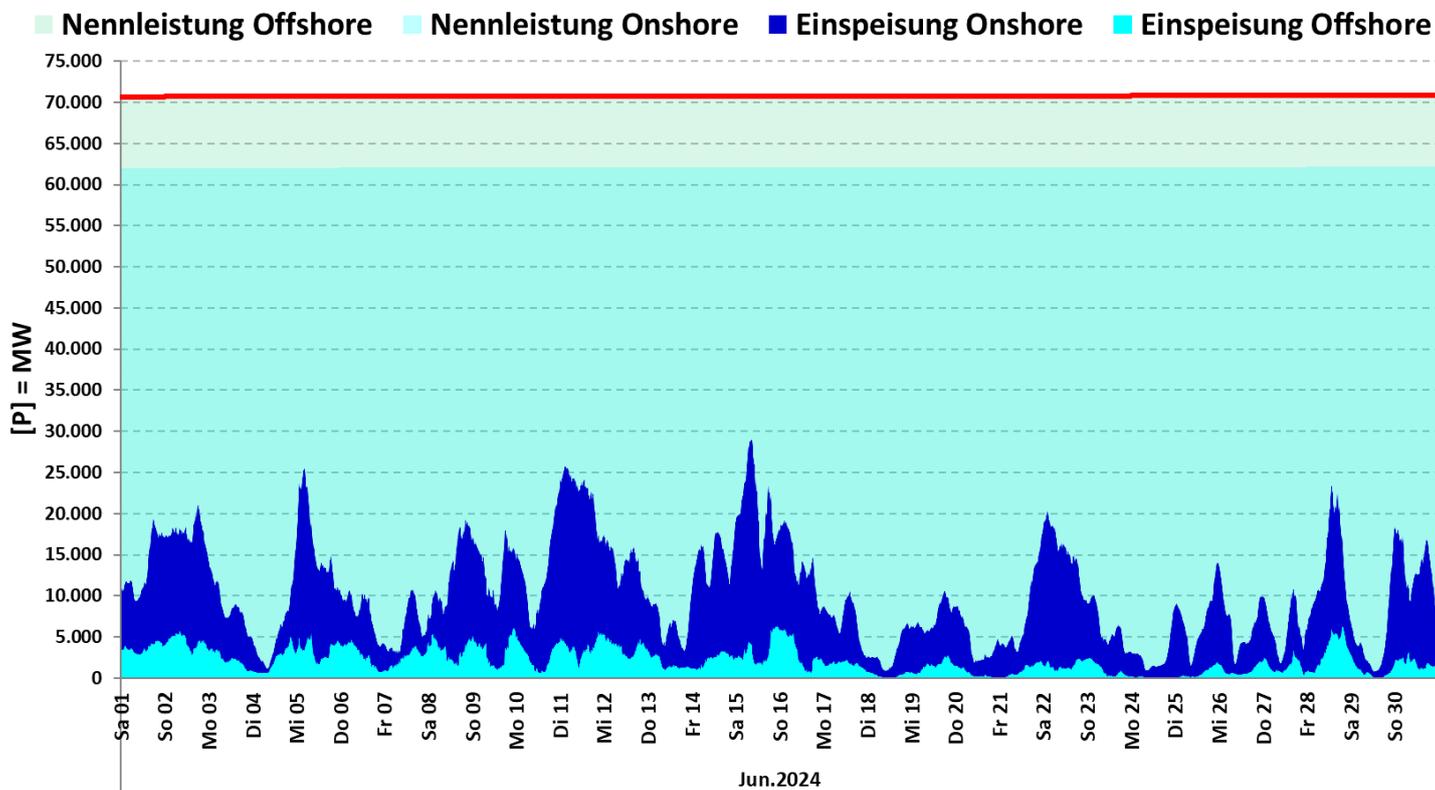
Darstellung der Visionen von Dr. Robert Habeck zum Ausbau der „Erneuerbaren „bis 2030“





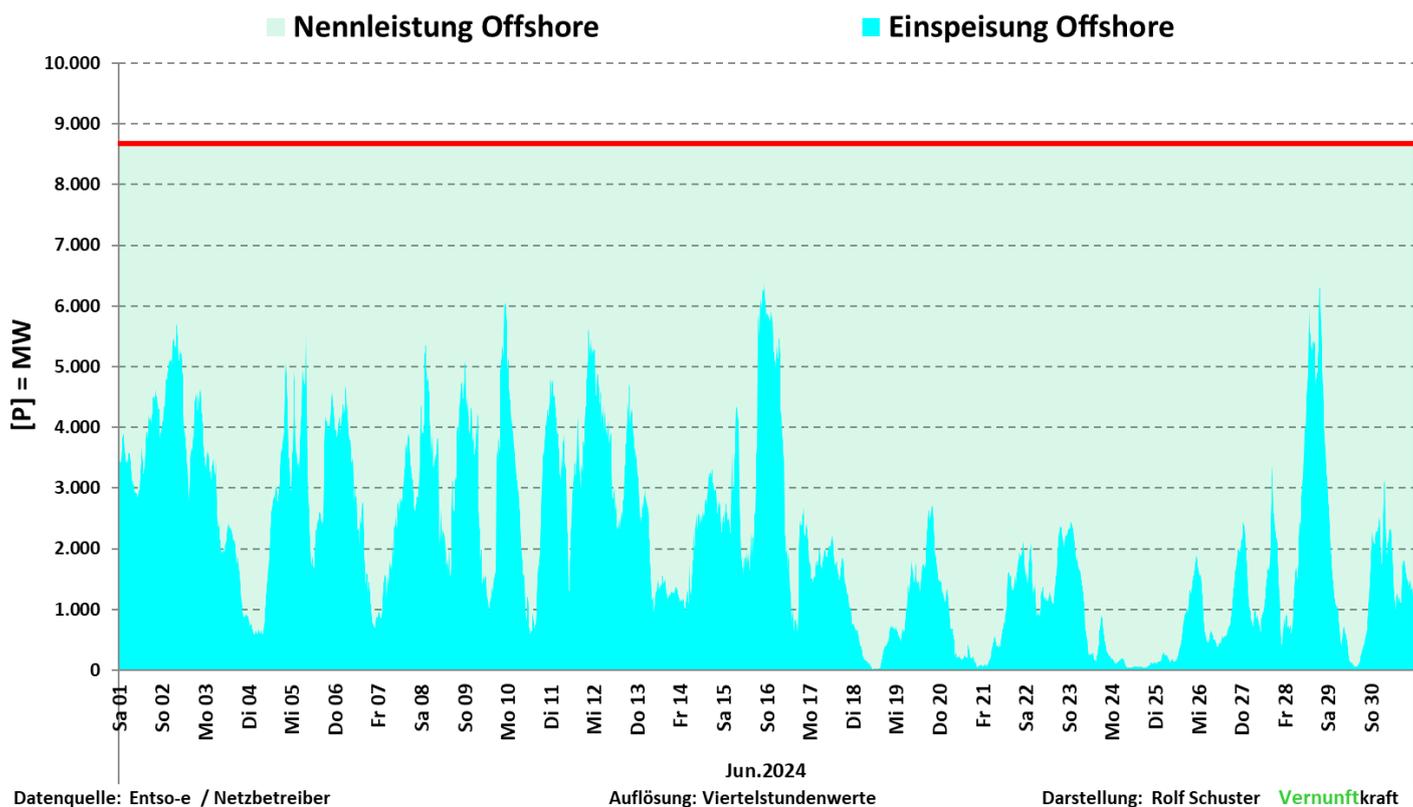
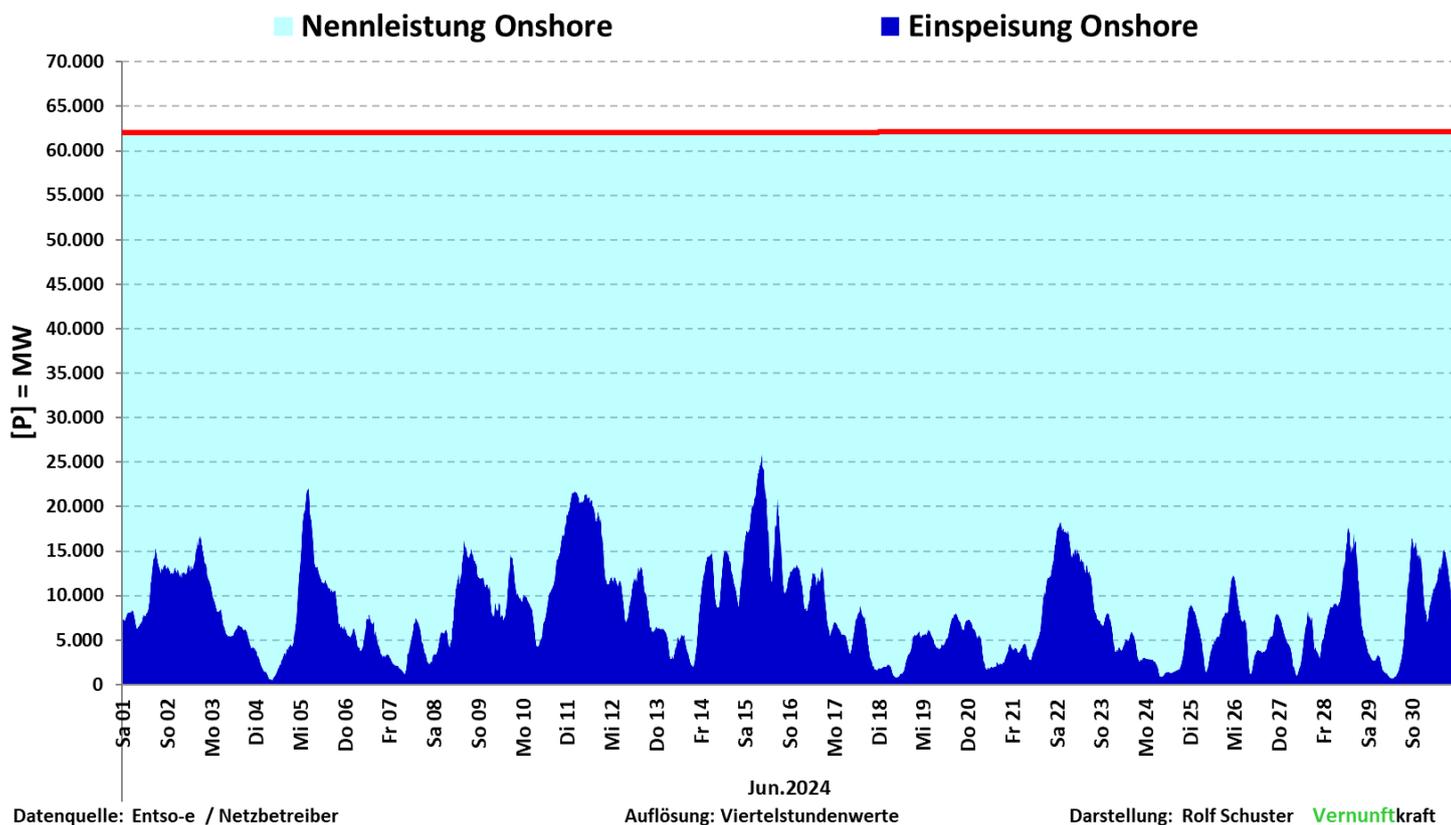
Jun 2024	Wind	Solar	Wind + Solar	Proz. der Nennleist.
inst. Nennleistung	70.840MW	89.253MW	160.092MW	100,0%
max. Einspeiseleistung	29.000MW	48.141MW	61.508MW	38,4%
Mittelwert	10.380MW	12.509MW	22.889MW	14,3%
min. Einspeiseleistung	776MW	0MW	2.404MW	1,50%
Summe	7.473GWh	9.007GWh	16.480GWh	

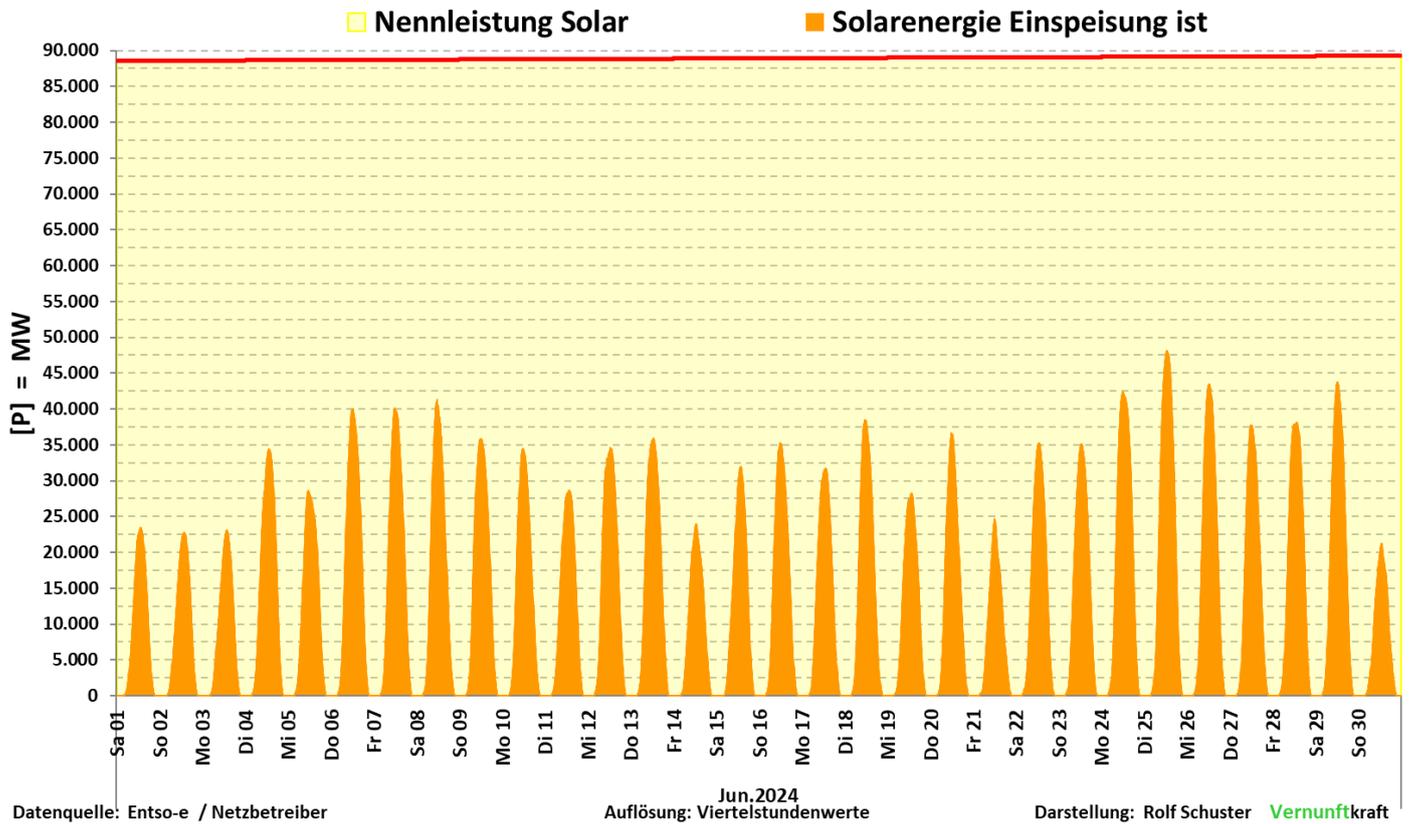
Summe der erzeugten Energie		16.480GWh
Verteilung der Einspeisung nach Klassen		
0% bis 10% NL	274,00 h	38,1%
11% bis 20% NL	238,00 h	33,1%
21% bis 30% NL	176,00 h	24,4%
31% bis 40% NL	32,00 h	4,4%
größer 40%	0,00 h	0,0%
Summe	720,00 h	100,0%



Jun 2024	Kennzahlen Wind	Kennzahlen Onshore	Kennzahlen Offshore	Proz. der Nennleist.	Proz. der Nennleist.	Proz. der Nennleist.
inst. Nennleistung	70.840MW	62.161MW	8.679MW	100,0%	100,0%	100,0%
max. Einspeiseleistung	29.000MW	25.811MW	6.367MW	40,9%	41,5%	73,4%
Mittelwert	10.380MW	8.219MW	2.161MW	14,7%	13,2%	24,9%
min. Einspeiseleistung	776MW	518MW	15MW	1,096%	0,834%	0,173%
Summe	7.473,3GWh	5.917,7GWh	1.555,7GWh			

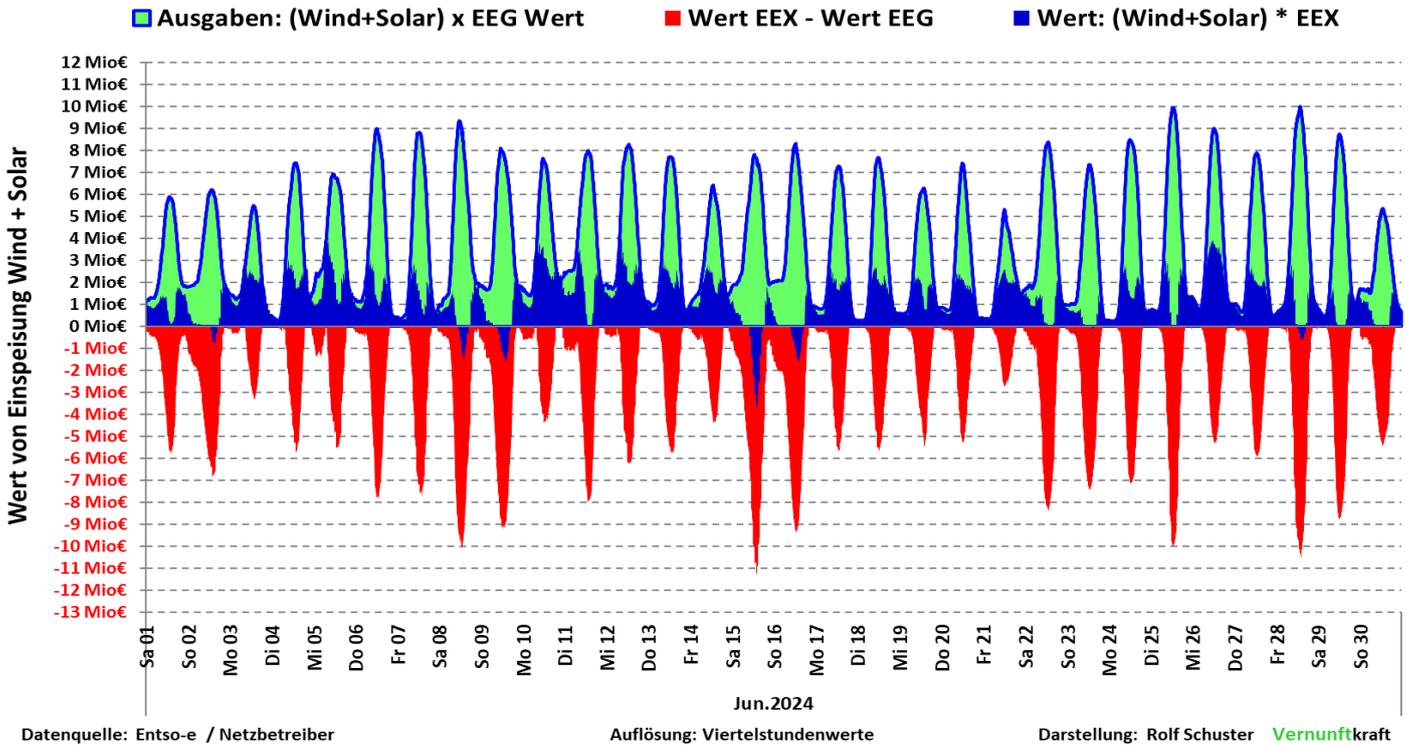
Summe der erzeugten Energie		7.473GWh
Verteilung der Einspeisung nach Klassen		
0% bis 10% NL	249,00 h	34,6%
11% bis 30% NL	432,00 h	60,0%
31% bis 50% NL	39,00 h	5,4%
51% bis 70% NL	0,00 h	0,0%
größer 70%	0,00 h	0,00%
Summe Stunden	720,00 h	100,0%



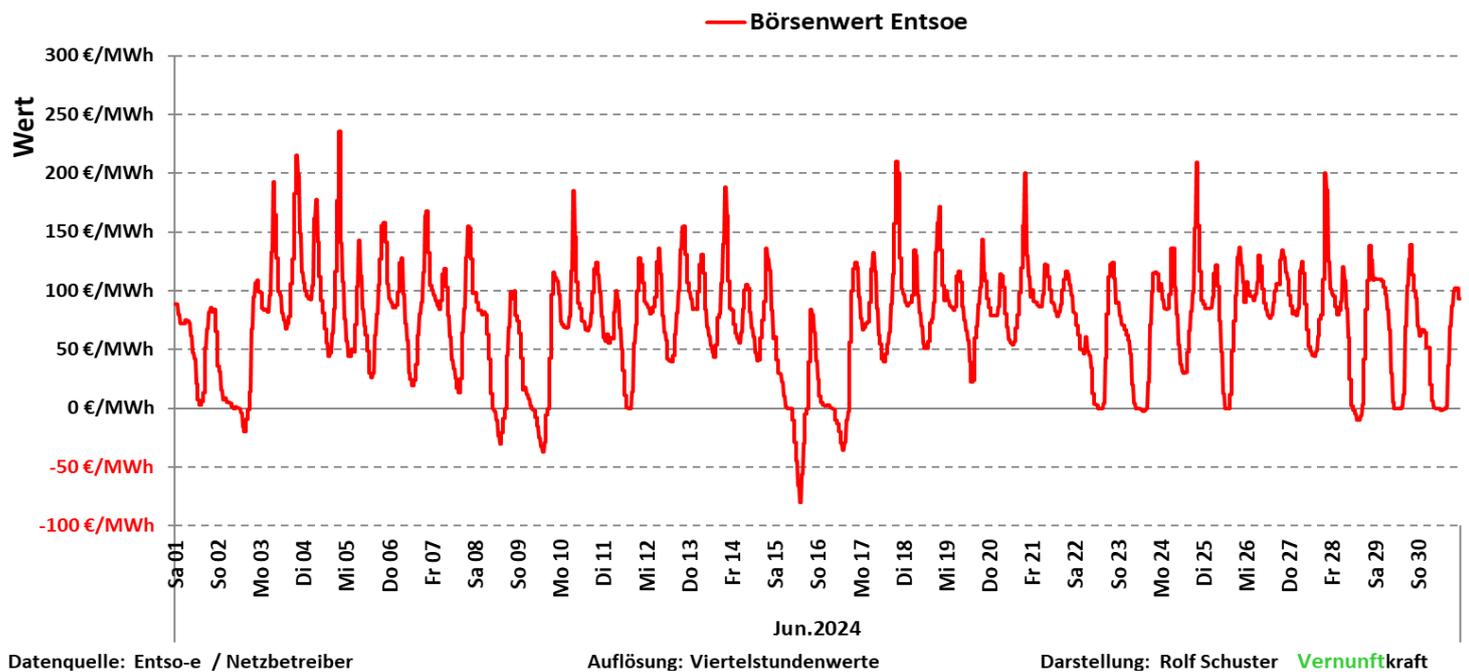


Jun 2024	Kennzahlen Solar	Proz. der Nennleist.
inst. Nennleistung	89.253MW	100,0%
max. Einspeiseleistung	48.141MW	53,9%
Mittelwert	12.509MW	14,0%
min. Einspeiseleistung	0MW	0,0%
Summe	9.007GWh	

Summe der erzeugten Energie		9.007GWh
Verteilung der Einspeisung nach Klassen		
Einspeisung . = 0 MW	168,00 h	23,3%
1% bis 20% NL	304,25 h	42,3%
21% bis 40% NL	197,75 h	27,5%
größer 40%	50,00 h	6,9%
Summe	720,00 h	100,0%

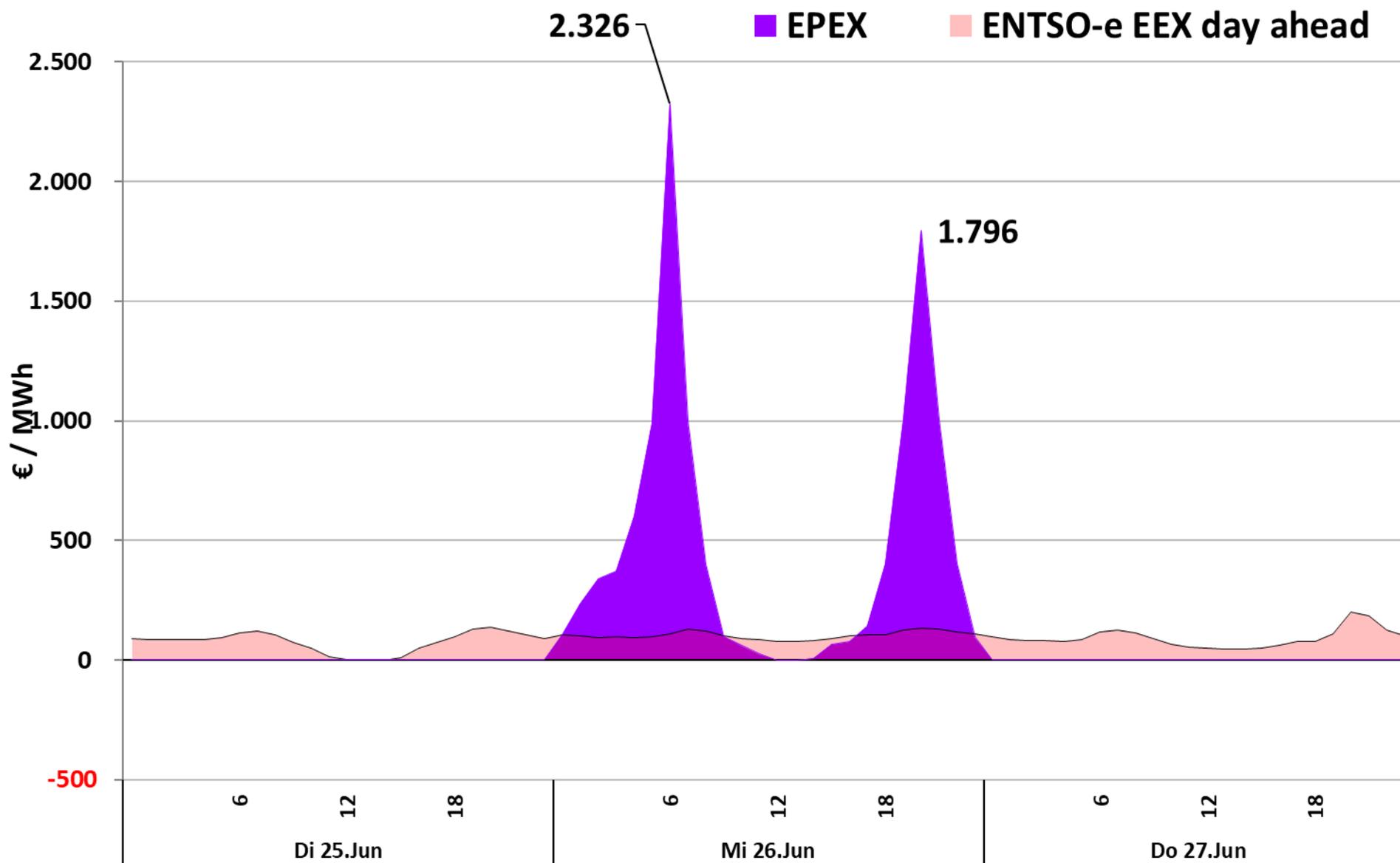


Jun.2024	Wind + Solar EEG-Wert	Wind + Solar Börsenwert EEX	Differenz EEX-Wert - EEG-Wert	EEX Preis
Max / h	10.023.467,0 €	4.287.340,7 €		235,52 €/MWh
Mittel / h	3.540.471,4 €	1.212.879,4 €		72,89 €/MWh
Min / h	258.687,0 €	-3.659.878,7 €		-80,01 €/MWh
Summe Mon.	2.549.139.416,3 €	873.273.157,2 €	-1.675.866.259,1 €	



Zur Information:

Am 26. Juli führten Datenverarbeitungsprobleme, zu einer Trennung des europäischen Stromhandels. Dies führte auf der deutschen Seite zu sehr hohen Börsenstrompreisen. Die von mir verwendete Day ahead Preis werden am jeweiligen Vortag festgesetzt.



Datenquelle: Entso-e

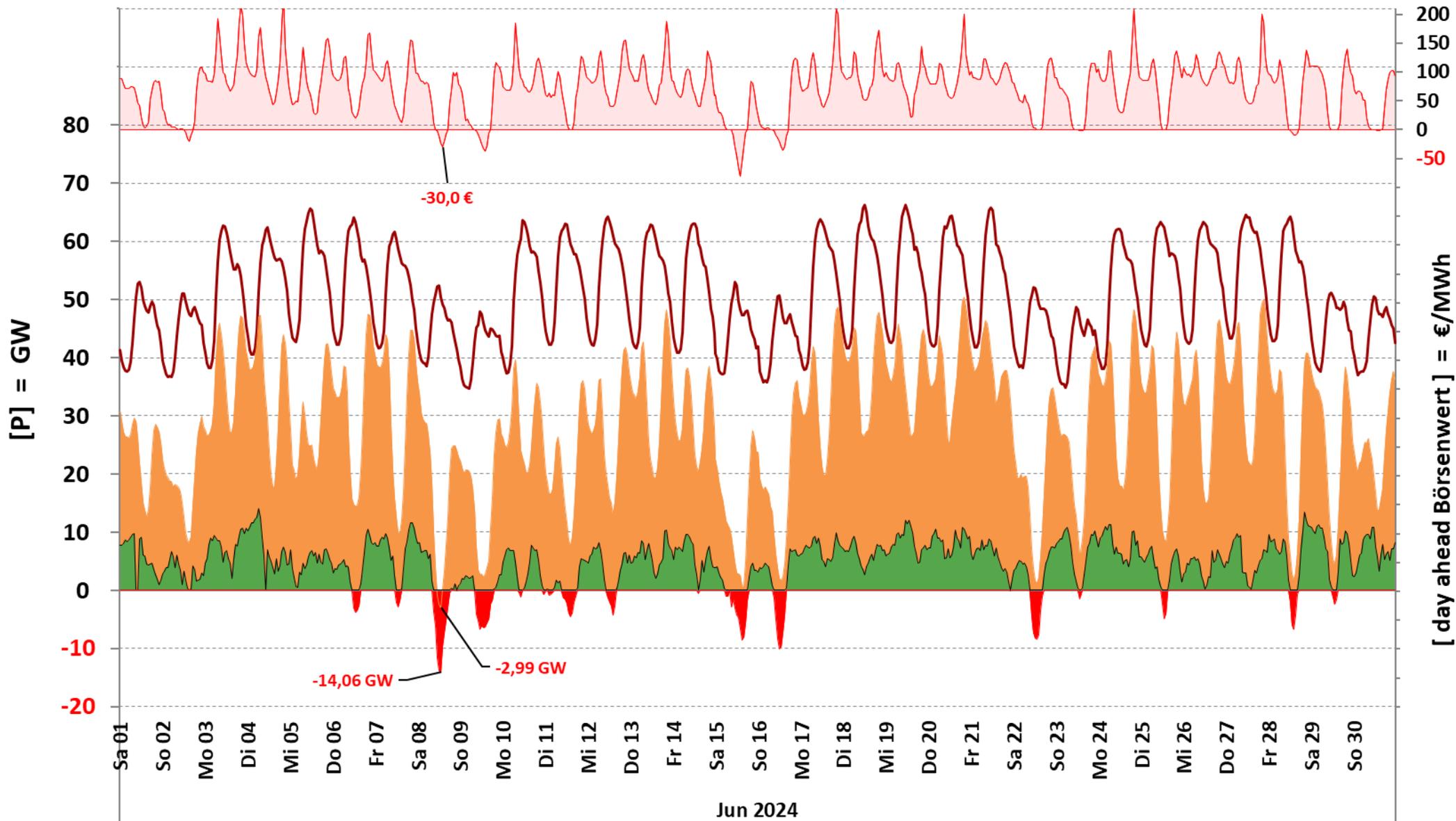
Auflösung: Stundenwerte

Darstellung: Rolf Schuster Vernunftkraft

Stunden kleiner gleich 0 an der Strombörse bis einschließlich 30.06.2024

Jahr	Summe	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
2010	12	2		3		2	3						2
2011	15	4	4				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	267	18	8	20	63	84	74						

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



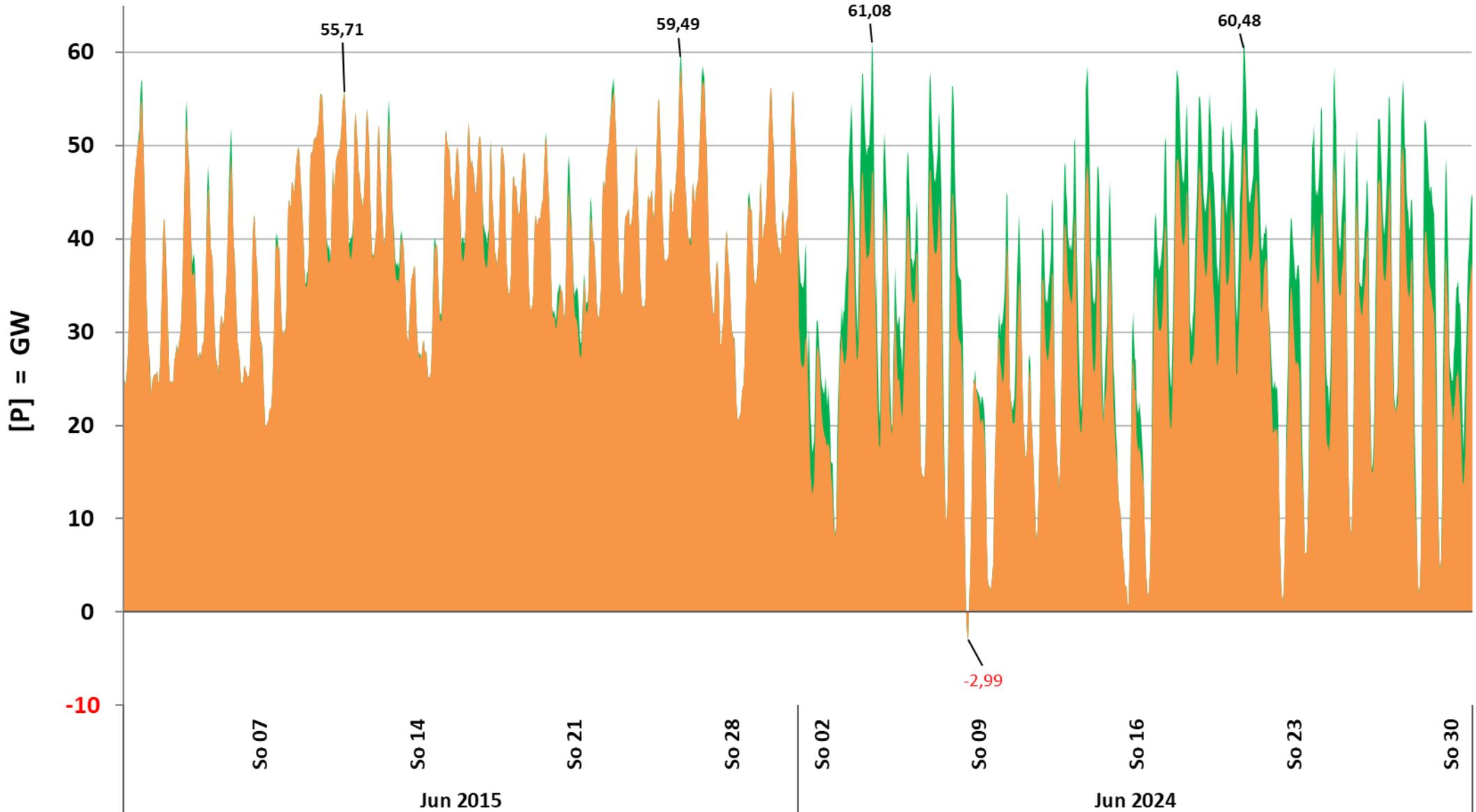
2Datenquelle: Entso-e Actual generation per production type

Auflösung: Stundenwerte

Darstellung: Rolf Schuster

■ Residuallast + Netto-Import

■ Residuallast = Last - Wind - Solar

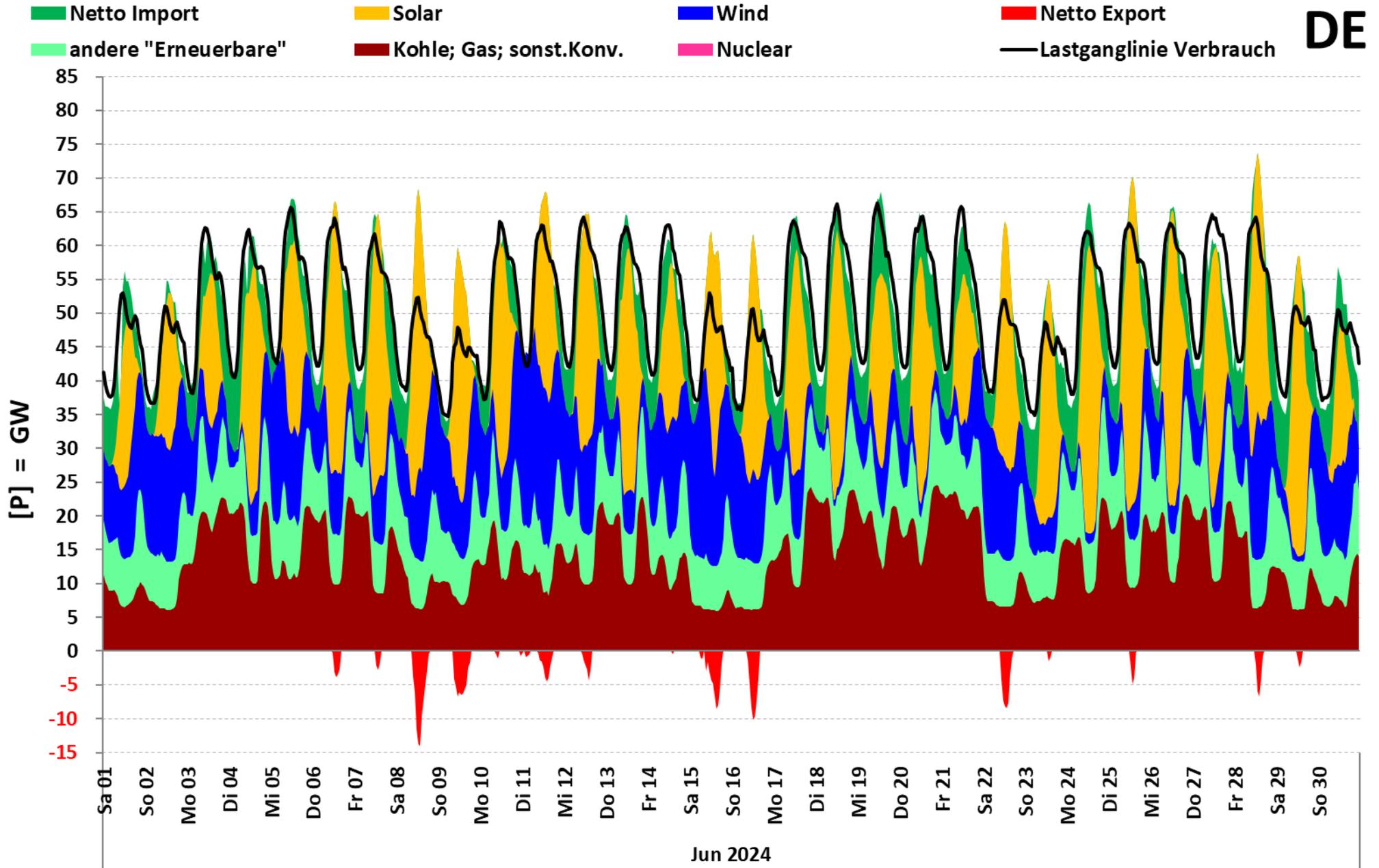


2Datenquelle: Entso-e Actual generation per production type

Auflösung: Stundenwerte

Jun 2024

Darstellung: Rolf Schuster Vernunftkraft

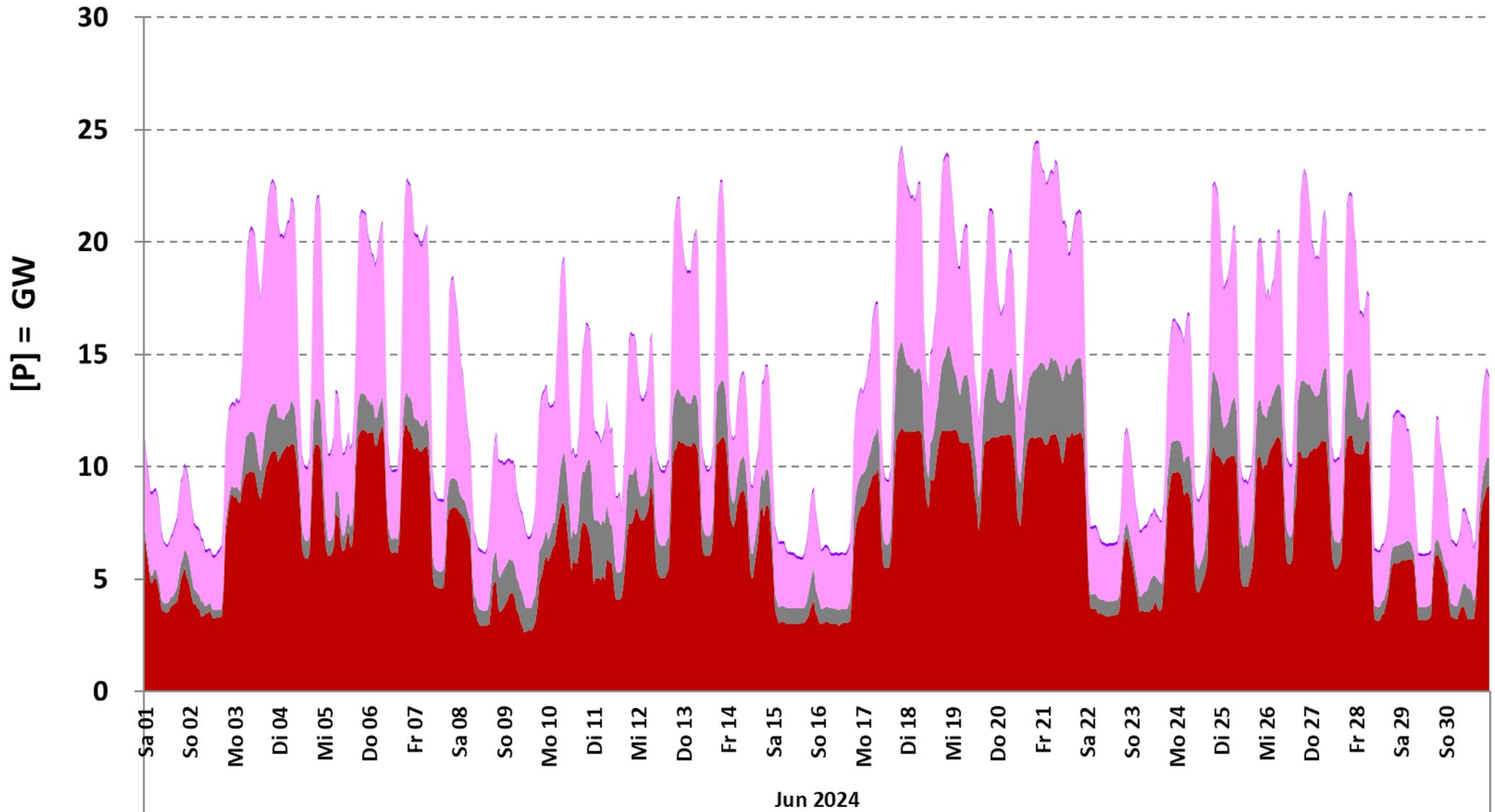


1Datenquelle: Entso-e Actual generation per production type

Auflösung: Stundenwerte

Darstellung: Rolf Schuster Vernunftkraft

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



3Datenquelle: Entso-e Actual generation per production type

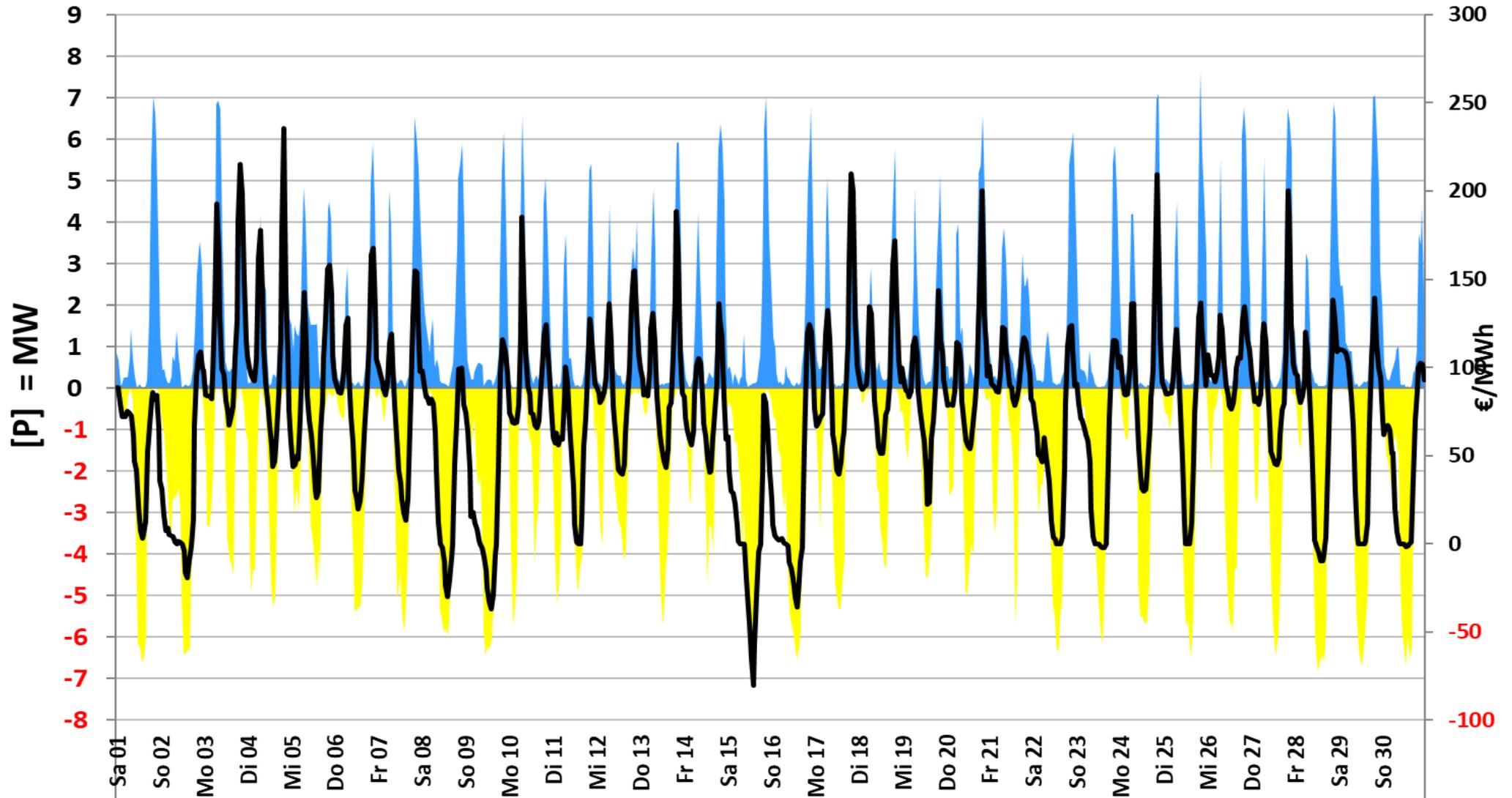
Auflösung: Stundenwerte

Darstellung: Rolf Schuster Vernunftkraft

■ PSW Einspeisung

■ PSW Speicherbetrieb

— day ahead €/MWh



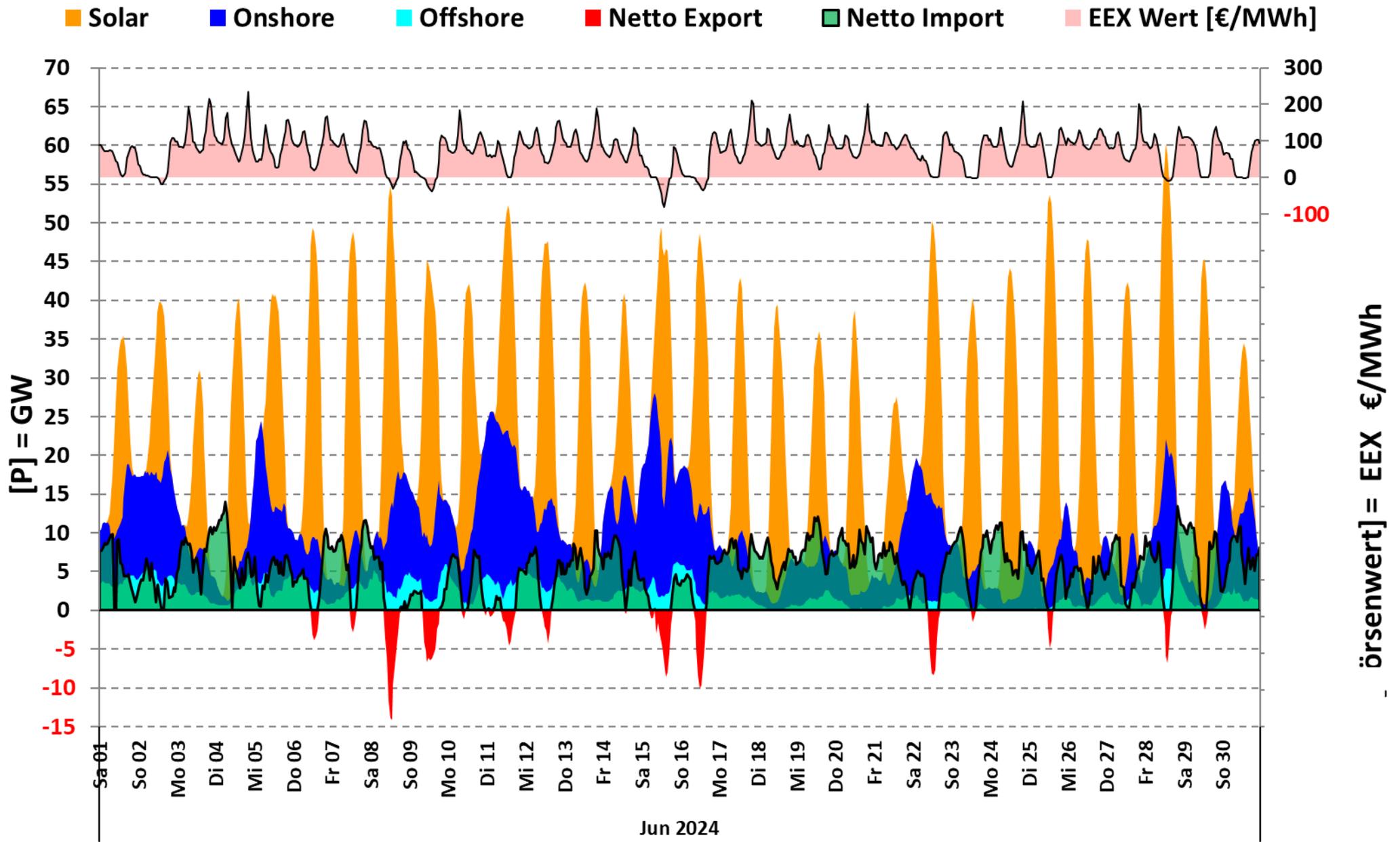
Jun 2024

Datenquelle: Entso-e Actual generation per production type

Auflösung: Stundenwerte

Darstellung: Rolf Schuster

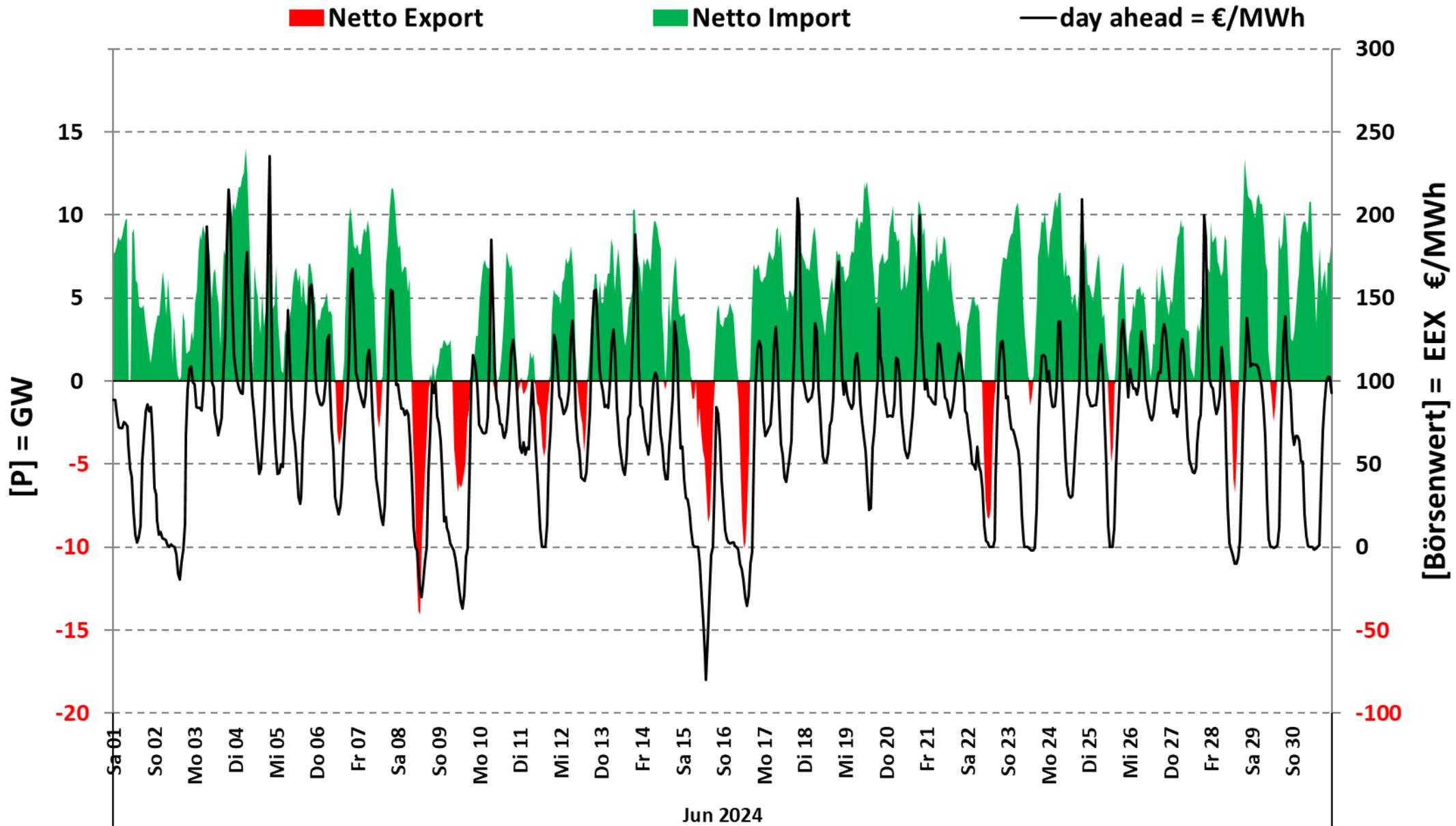
Vernunftkraft



11 Datenquelle: Entso-e Actual generation per production type

Auflösung: Stundenwerte

Darstellung: Rolf Schuster Vernunftkraft

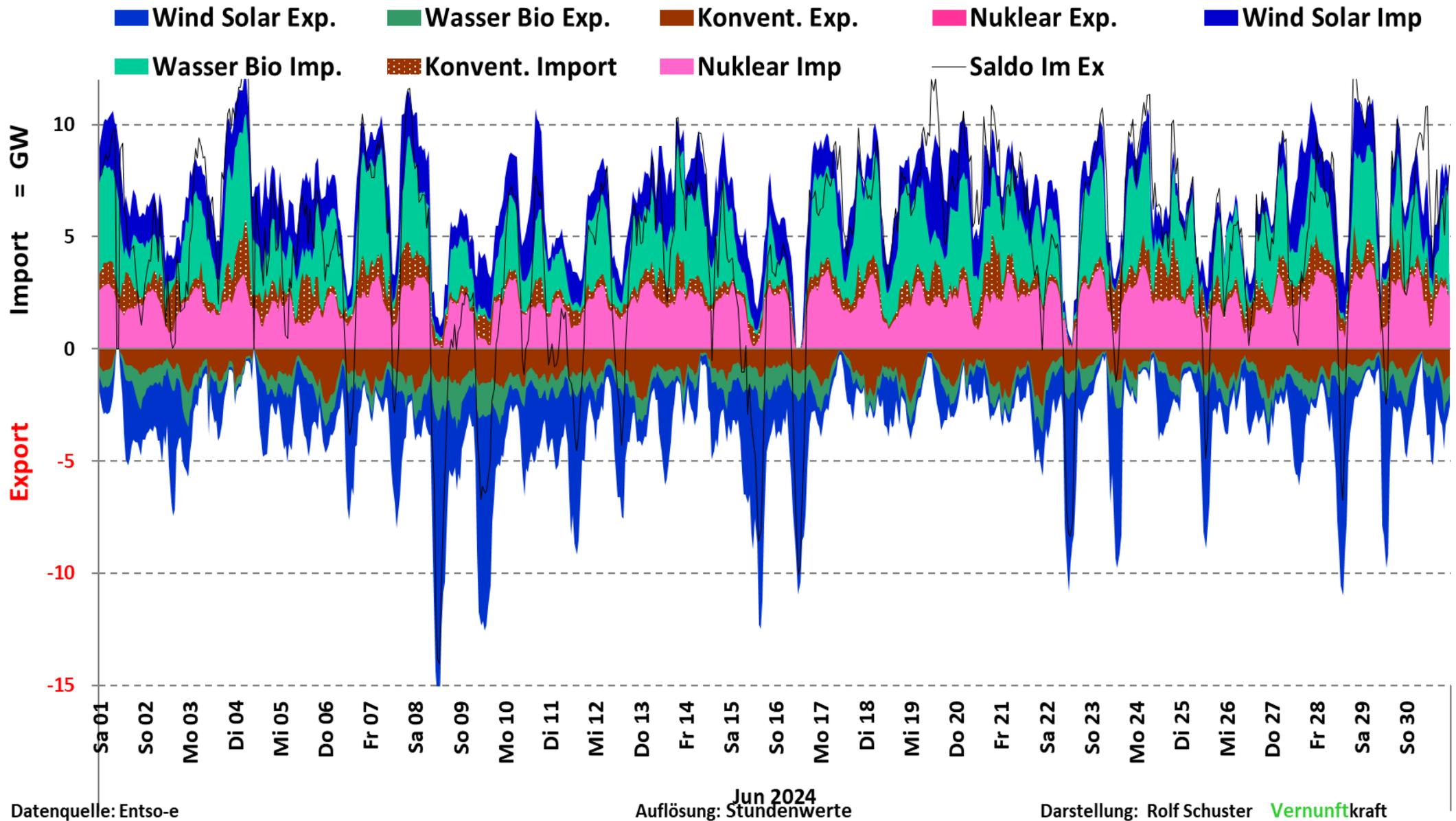


Datenquelle: Entso-e Actual generation per production type

Auflösung: Stundenwerte

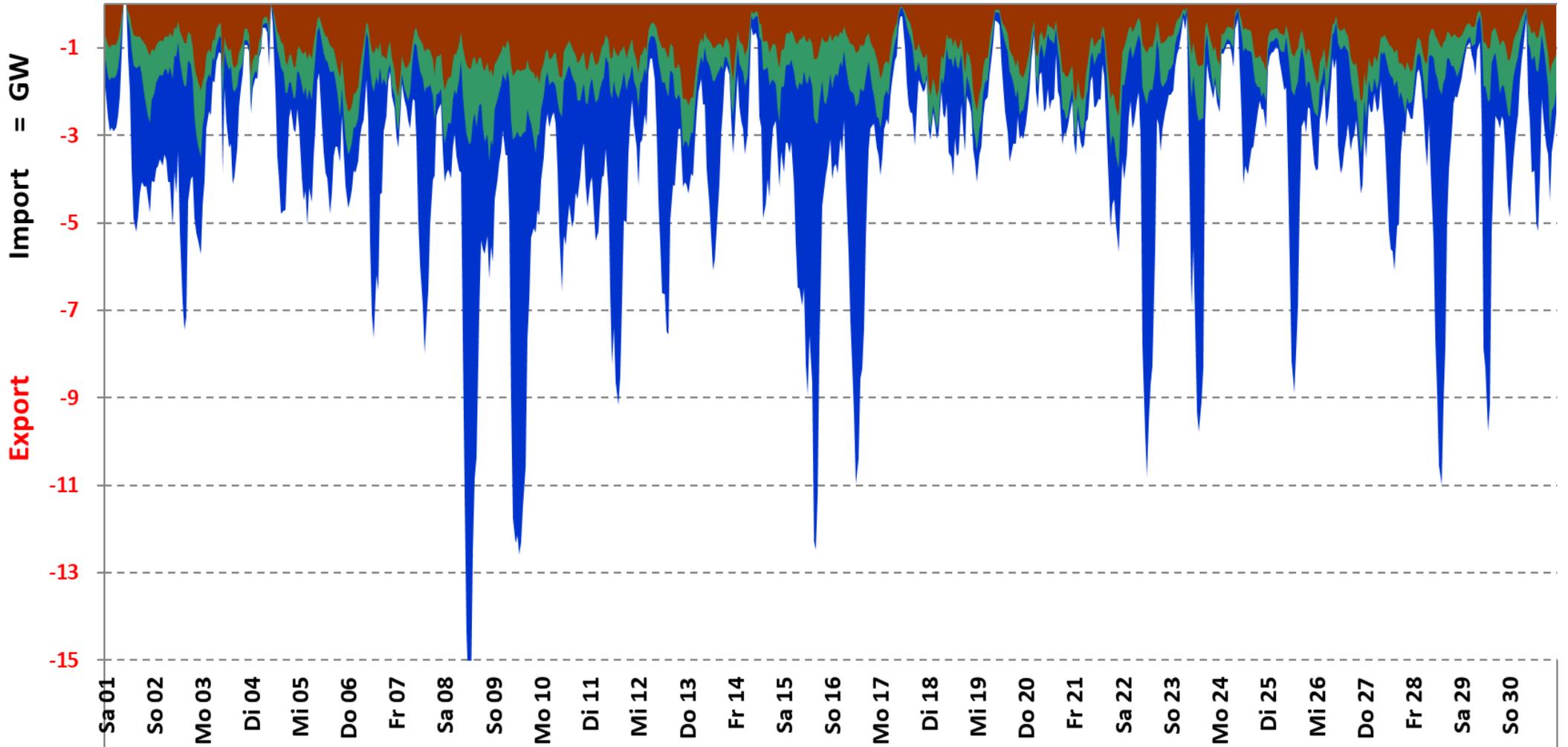
Darstellung: Rolf Schuster **Vernunftkraft**

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



Deutschland Export nach AT; BE; CH; CZ; DK; FR; NL; NO ; PL; SE

■ Wind Solar Exp. ■ Wasser Bio Exp. ■ Konvent. Exp. ■ Nuklear Exp.



Datenquelle: Entso-e

Jun 2024
Auflösung: Stundenwerte

Darstellung: Rolf Schuster Vernunftkraft

Deutschland Import

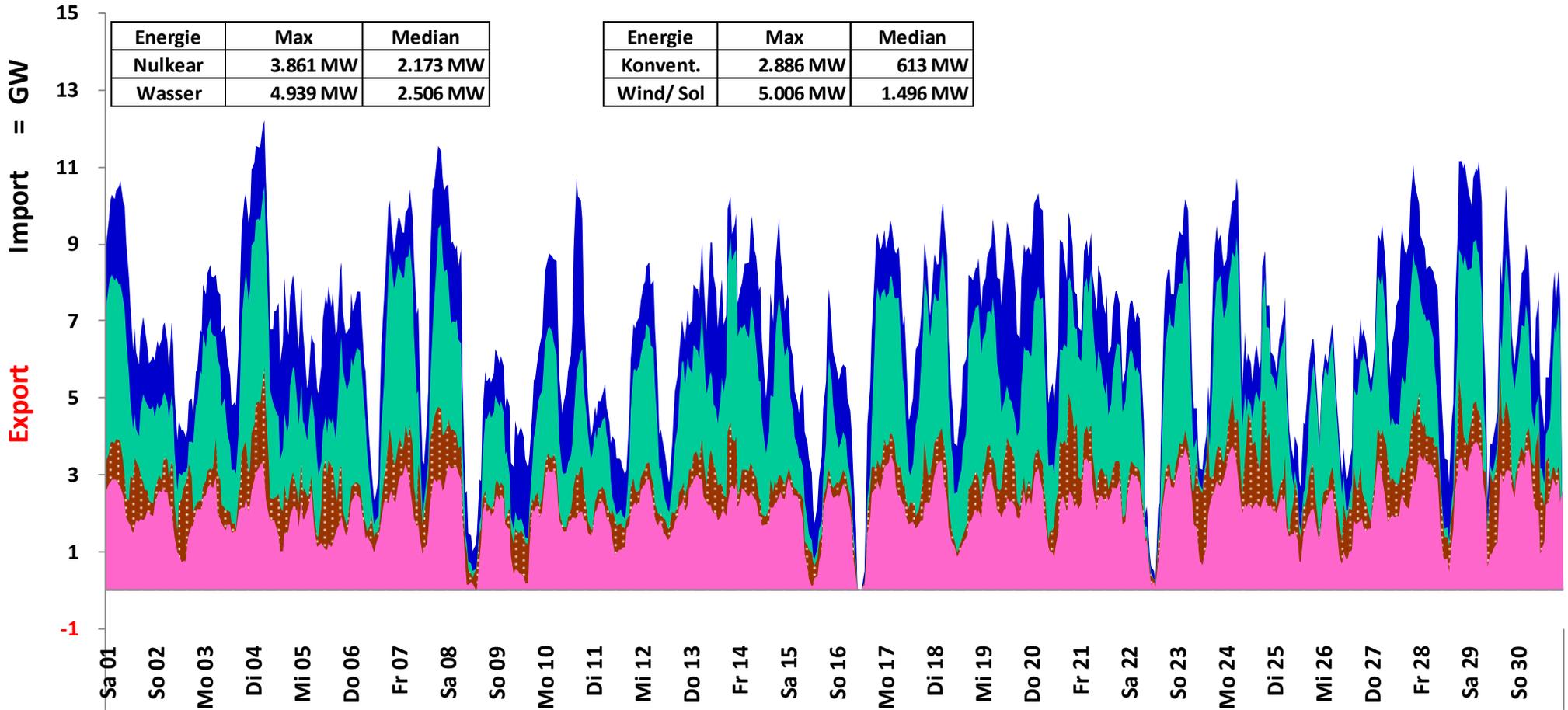
aus AT; BE; CH; CZ; DK; FR; NL; NO ; PL; SE

■ Wind Solar Imp

■ Wasser Bio Imp.

■ Konvent. Import

■ Nuklear Imp



Energie	Max	Median
Nuklear	3.861 MW	2.173 MW
Wasser	4.939 MW	2.506 MW

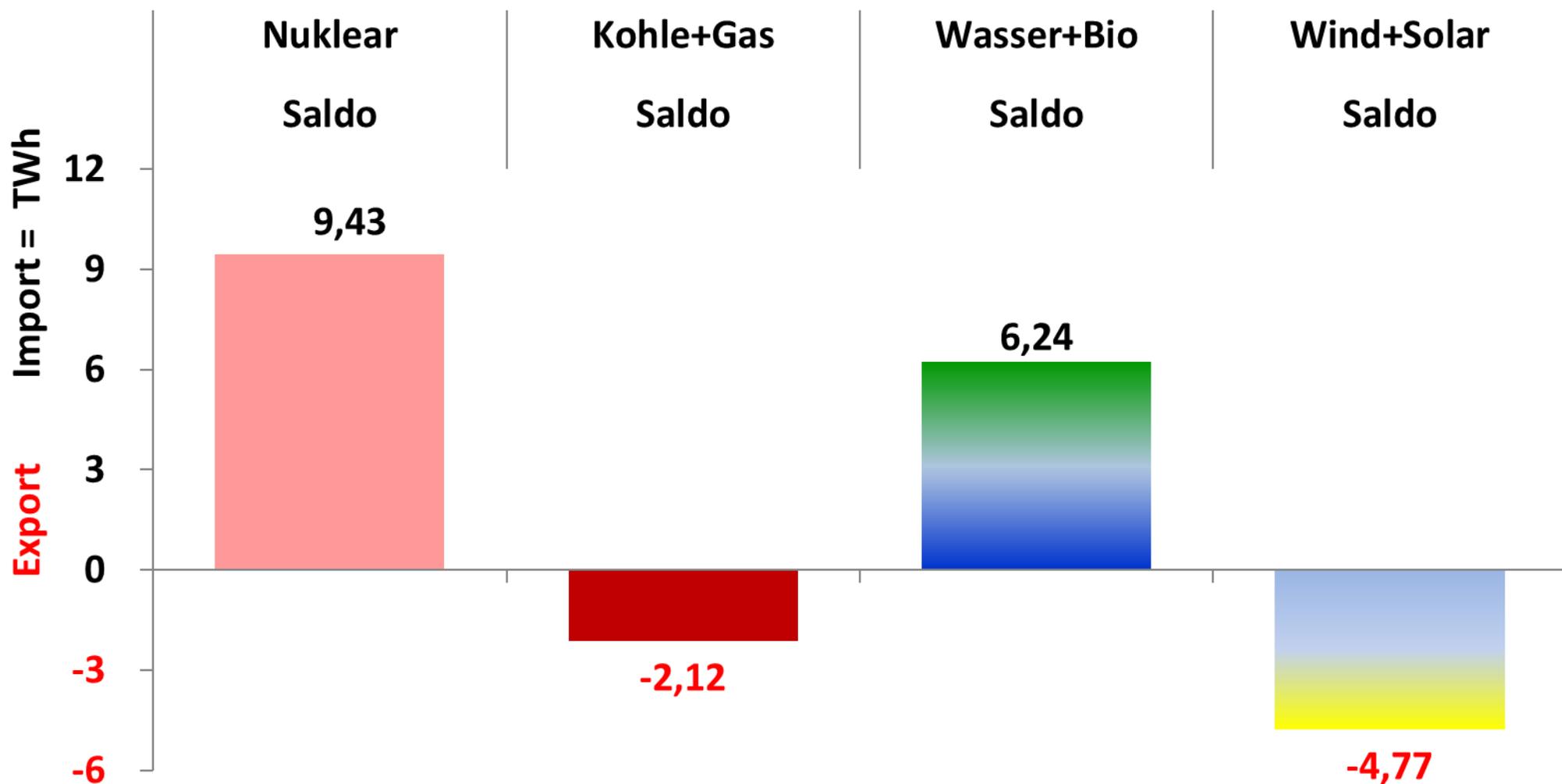
Energie	Max	Median
Konvent.	2.886 MW	613 MW
Wind/ Sol	5.006 MW	1.496 MW

Datenquelle: Entso-e

Jun 2024
Auflösung: Stundenwerte

Darstellung: Rolf Schuster Vernunftkraft

Saldo = Import - Export Deutschland Jan. - Juni 2024



Datenquelle: Entso-e

Darstellung: Rolf Schuster Vernunftkraft

