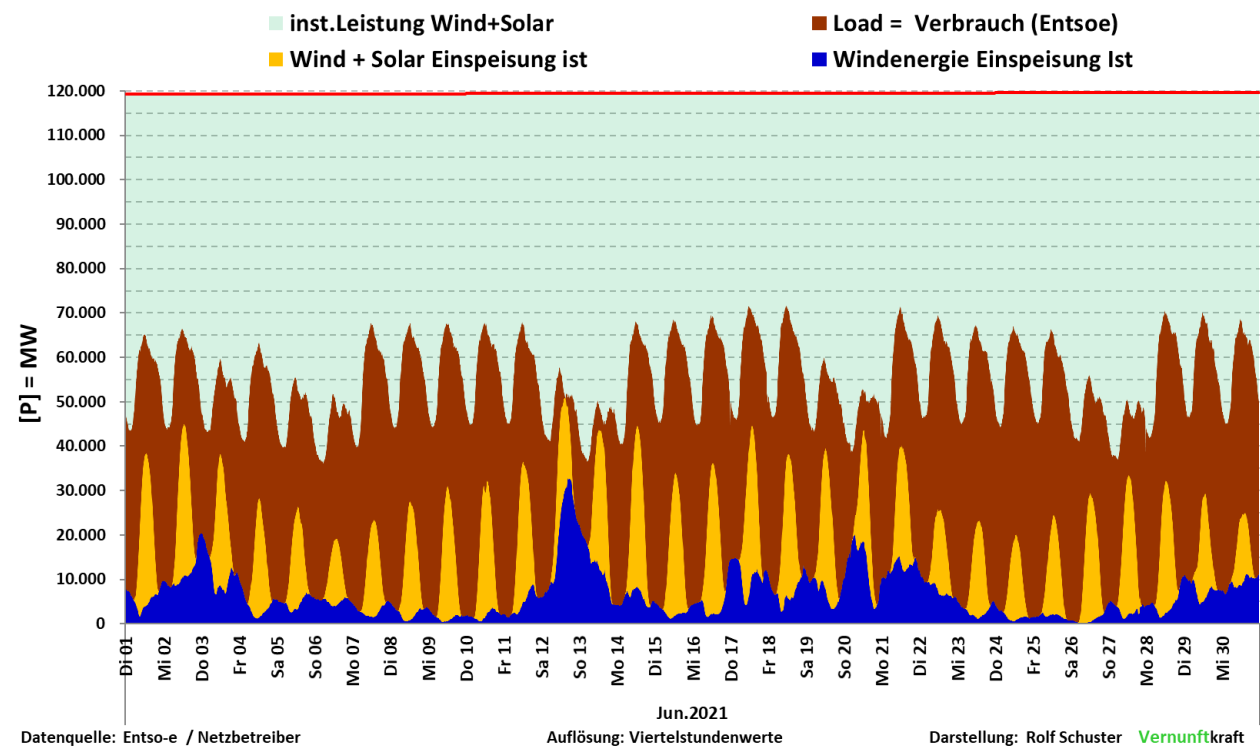
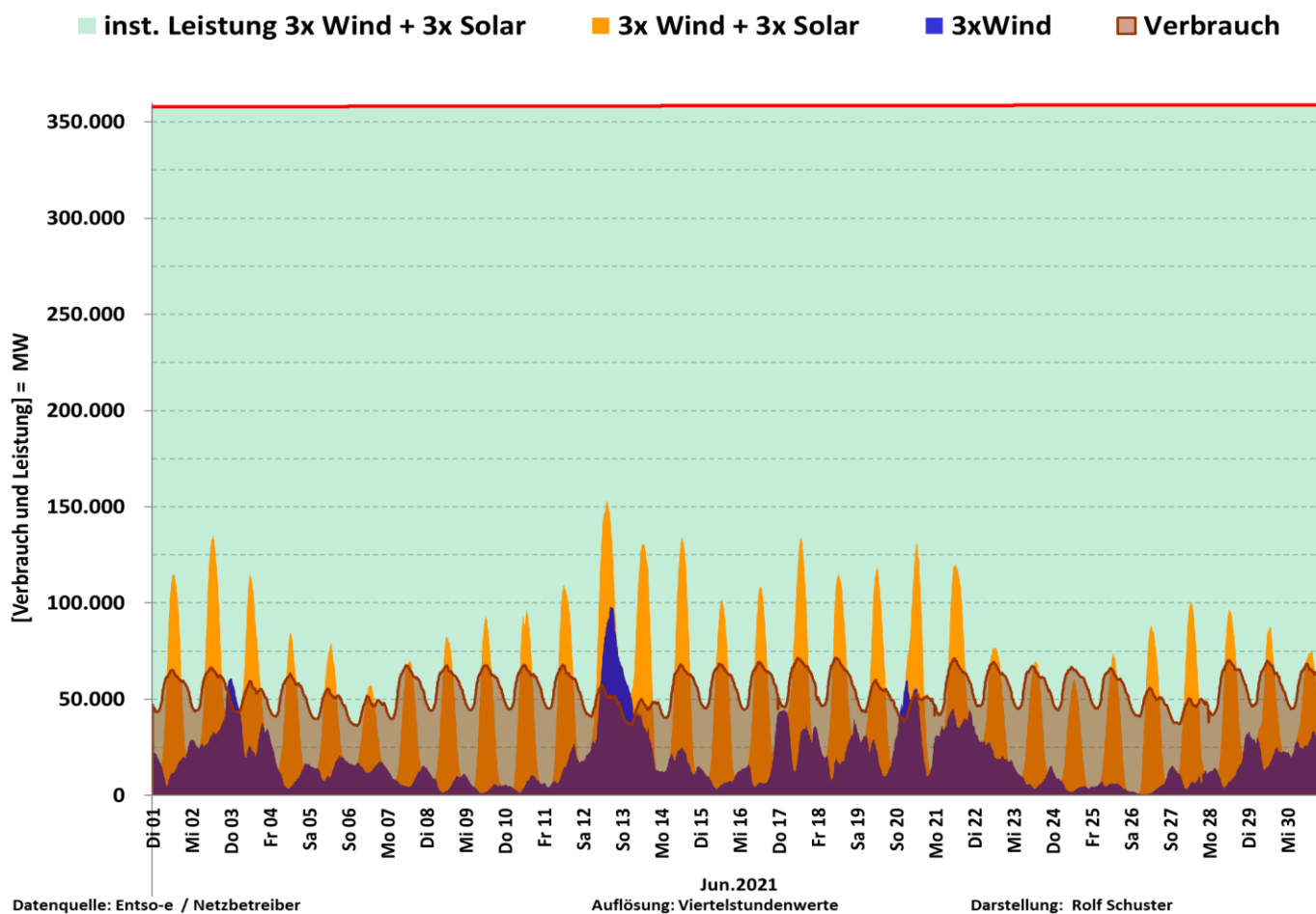
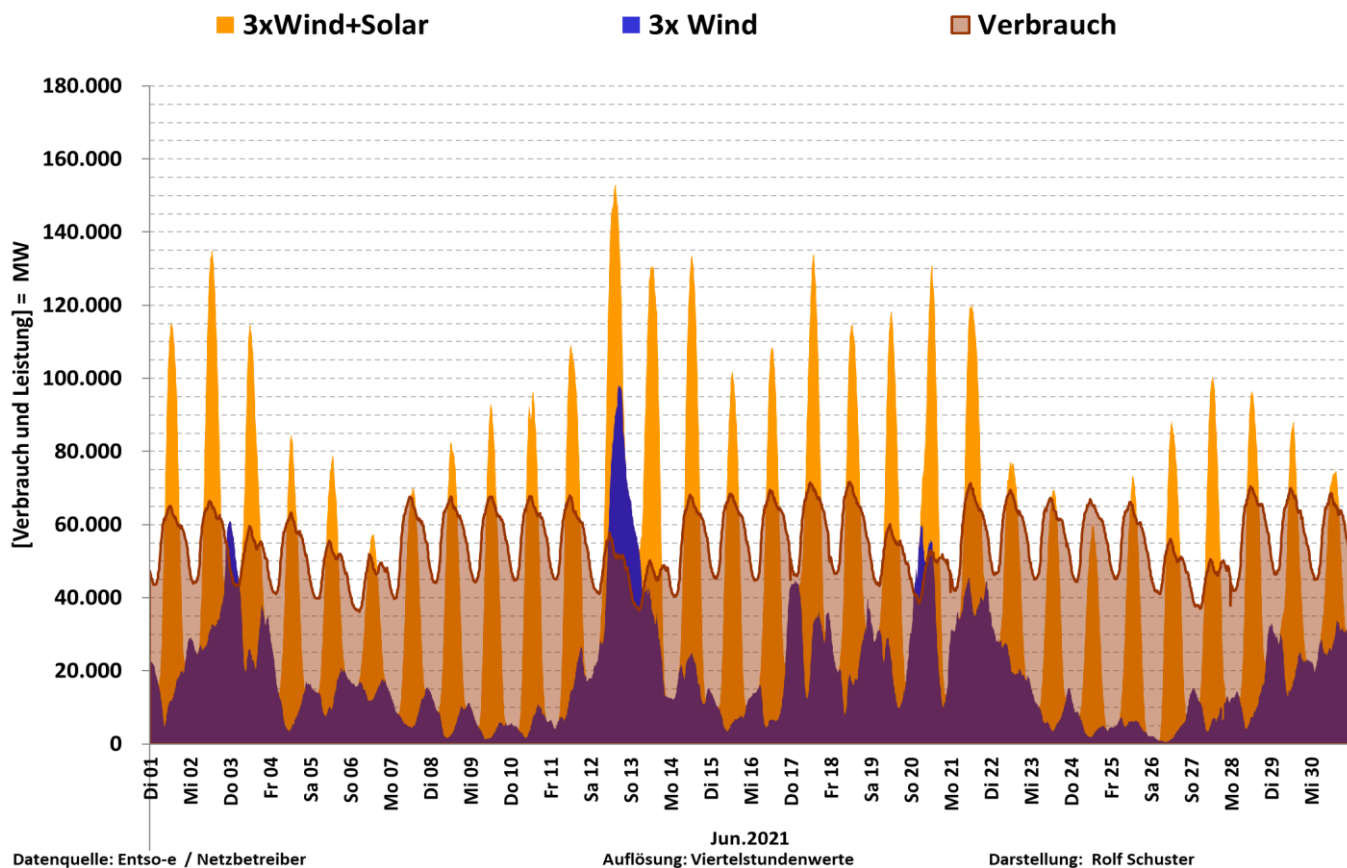


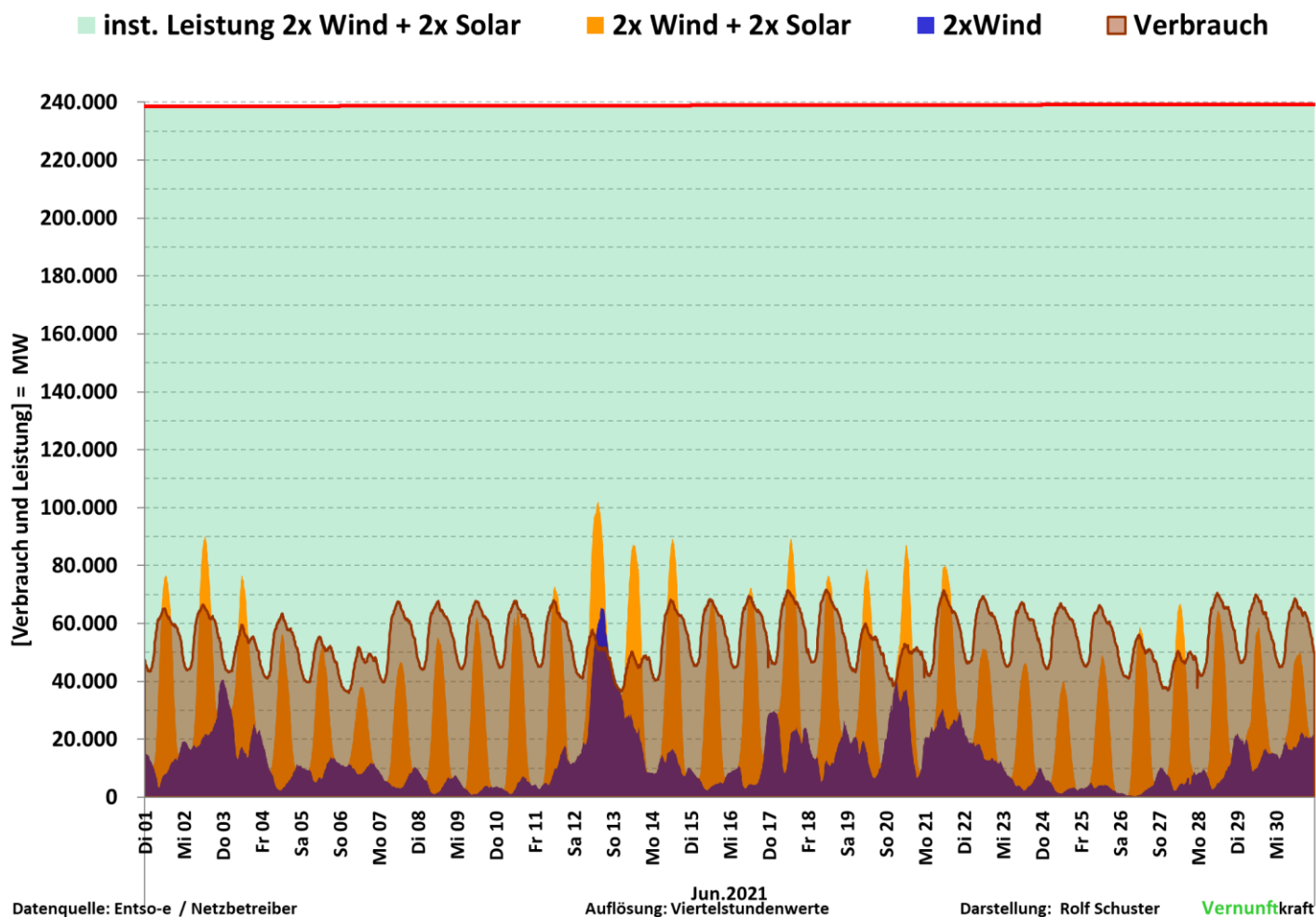
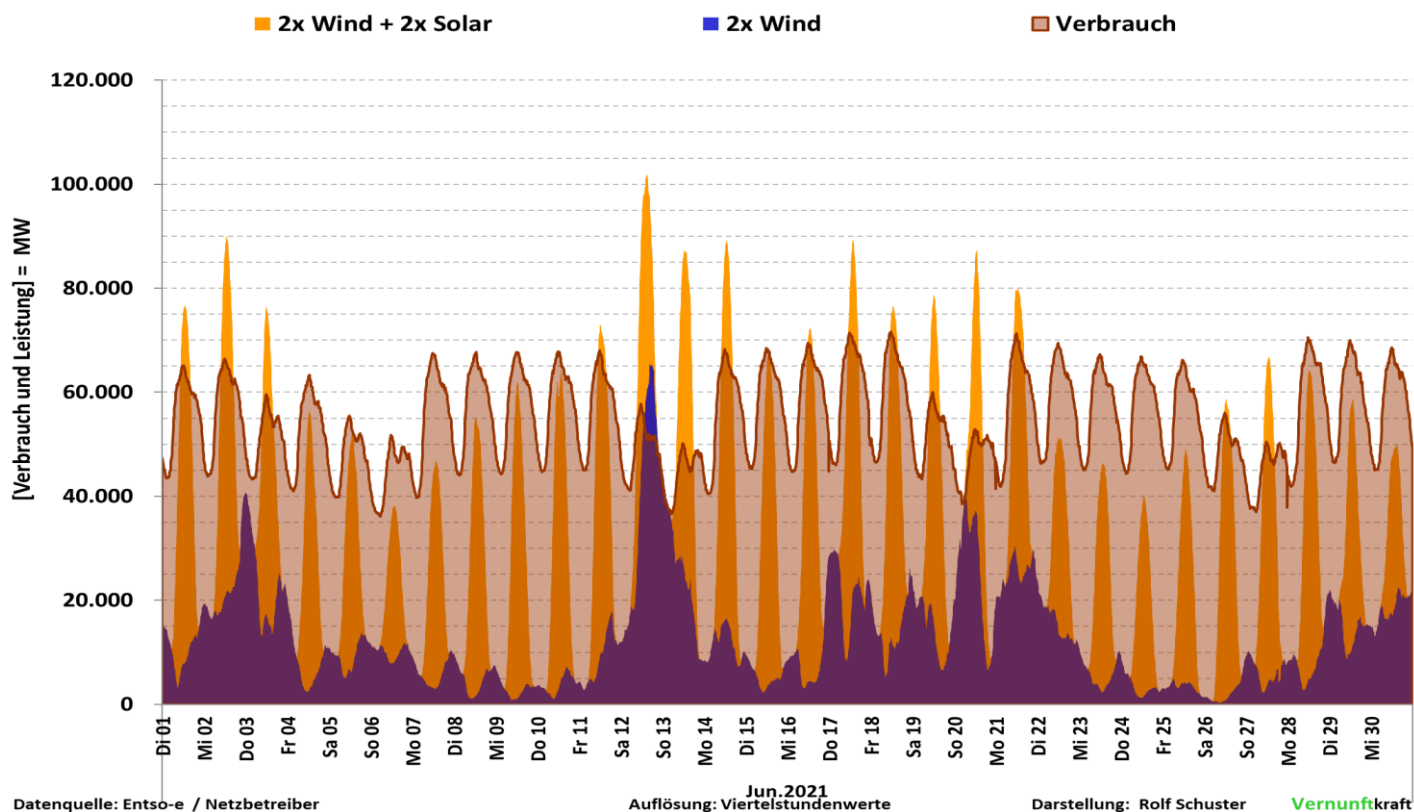


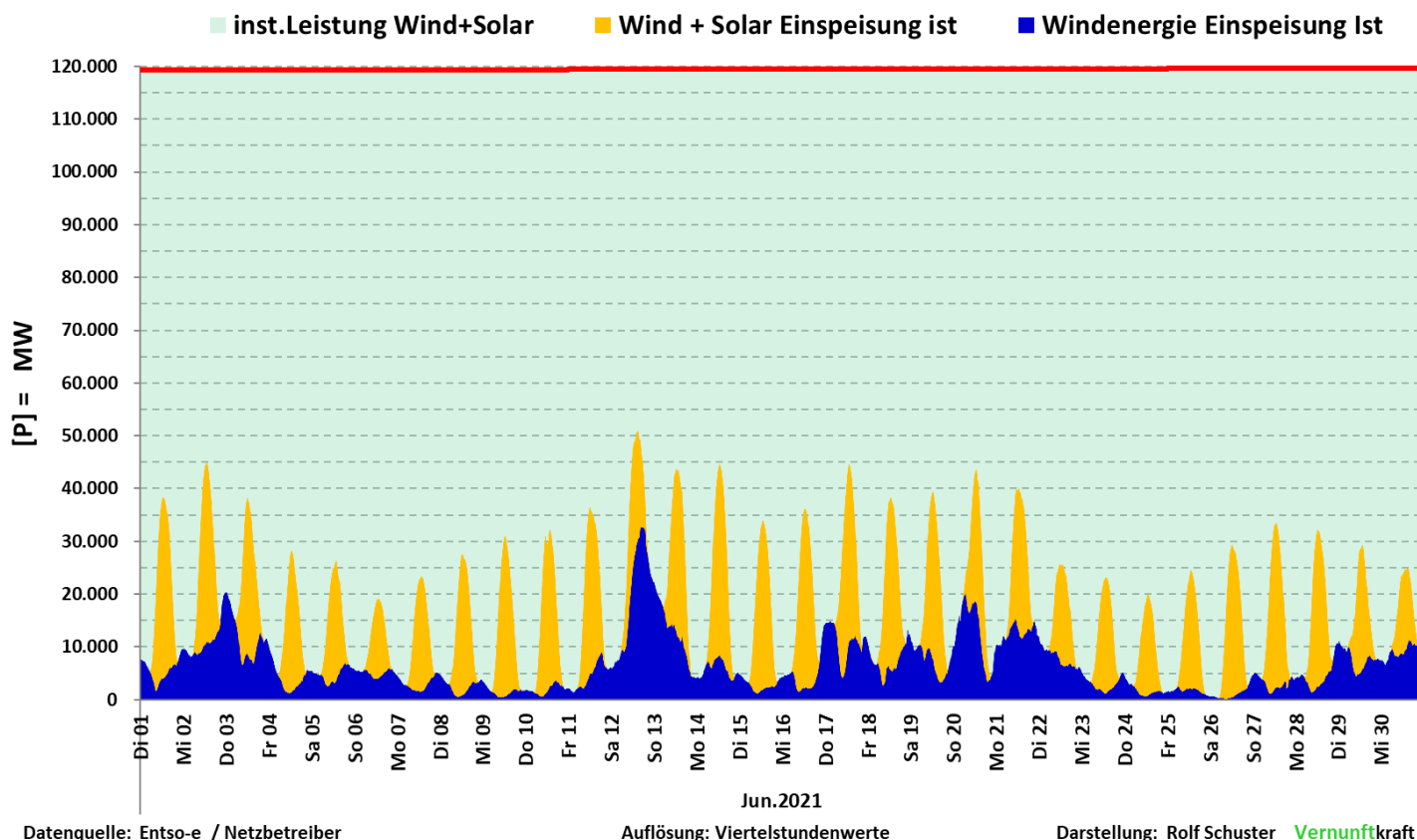
Jun 2021	Load D	Wind	Solar	Wind + Solar	Proz. der Nennleist.
inst. Nennleistung		63.102MW	56.530MW	119.632MW	
Max	71.709MW	32.834MW	36.323MW	50.968MW	42,60%
Mittelwert	54.627MW	6.351MW	9.897MW	16.248MW	13,58%
Min	36.097MW	157MW	0MW	301MW	0,25%
Summe Monat	39.331GWh	4.573GWh	7.126GWh	11.699GWh	13,58%

Darstellung bei einer Verdreifachung der Nennleistung von Wind und Solar



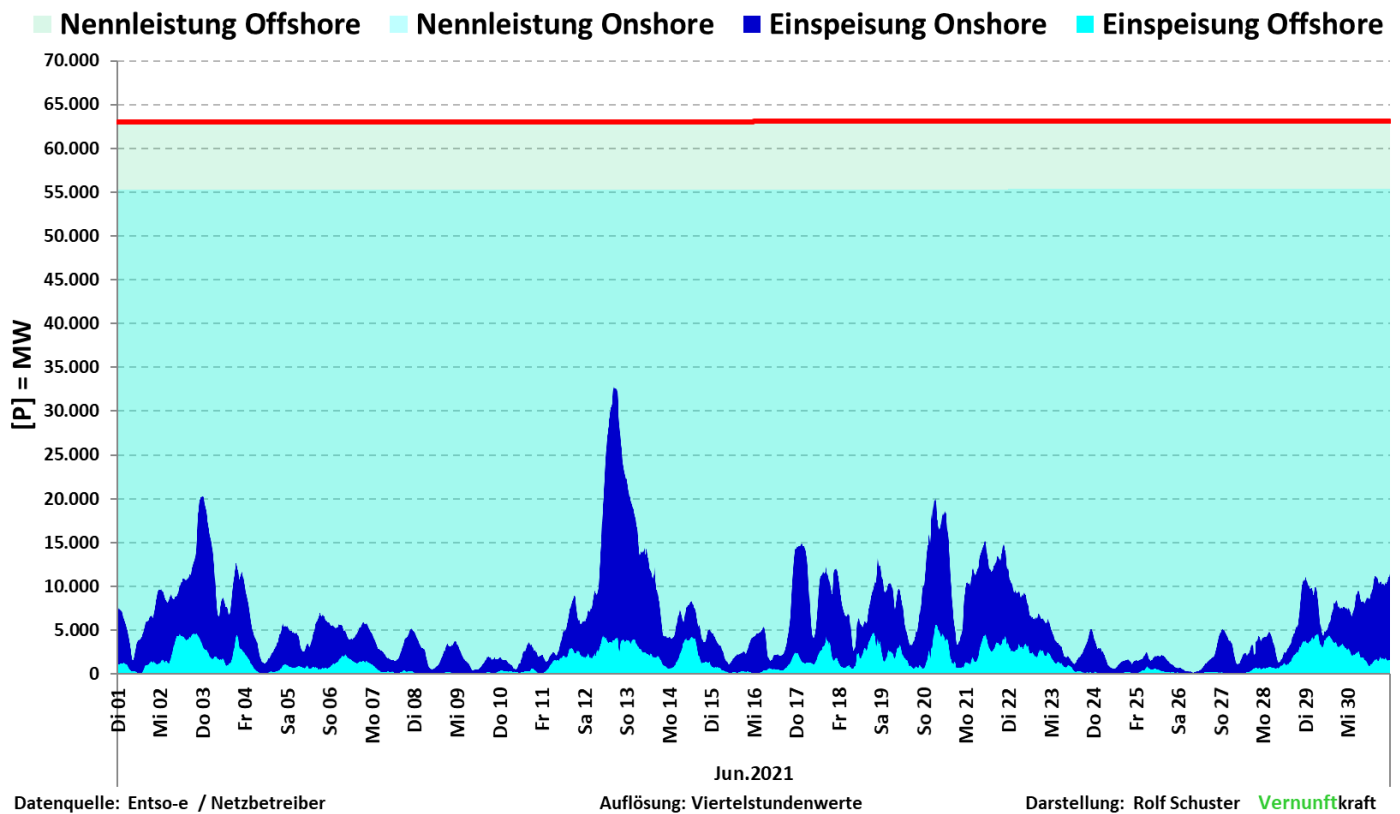
Darstellung bei einer Verdopplung der Nennleistung von Wind und Solar (Ziel 2030?)





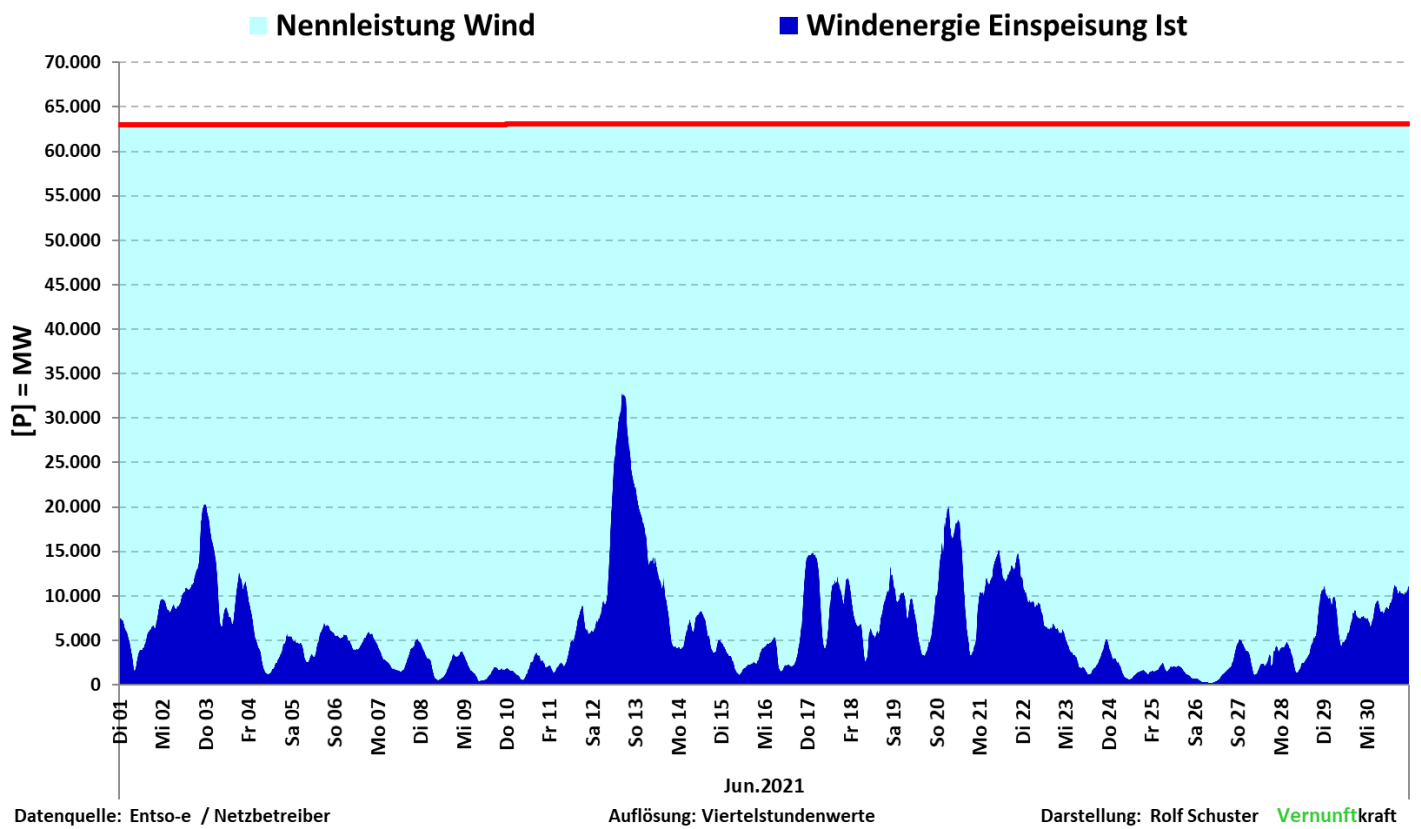
Jun 2021	Wind	Solar	Wind + Solar	Proz. der Nennleist.
inst. Nennleistung	63.102MW	56.530MW	119.632MW	100,0%
max. Einspeiseleistung	32.834MW	36.323MW	50.968MW	42,6%
Mittelwert	6.351MW	9.897MW	16.248MW	13,6%
min. Einspeiseleistung	157MW	0MW	301MW	0,25%
Summe	4.573GWh	7.126GWh	11.699GWh	

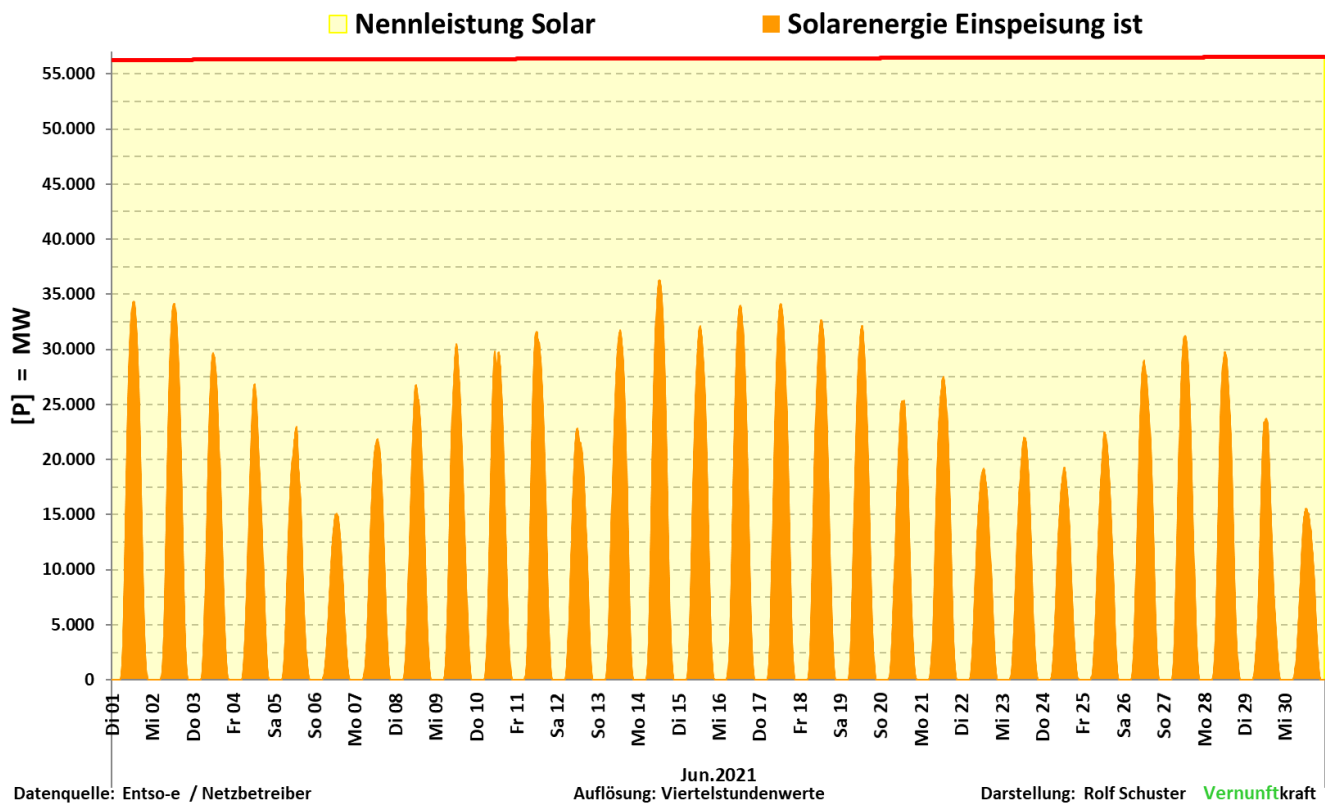
Summe der erzeugten Energie		11.699GWh
Verteilung der Einspeisung nach Klassen		
0% bis 10% NL	337,75 h	46,9%
11% bis 20% NL	197,25 h	27,4%
21% bis 30% NL	125,25 h	17,4%
31% bis 40% NL	55,25 h	7,7%
größer 40%	4,50 h	0,6%
Summe	720,00 h	100,0%



Jun 2021	Kennzahlen Wind	Kennzahlen Onshore	Kennzahlen Offshore	Proz. der Nennleist.	Proz. der Nennleist.	Proz. der Nennleist.
inst. Nennleistung	63.102MW	55.355MW	7.747MW	100,0%	100,0%	100,0%
max. Einspeiseleistung	32.834MW	28.988MW	5.638MW	52,0%	52,4%	72,8%
Mittelwert	6.351MW	4.903MW	1.448MW	10,1%	8,9%	18,7%
min. Einspeiseleistung	157MW	127MW	3MW	0,248%	0,229%	0,034%
Summe	4.573,0GWh	3.530,5GWh	1.042,5GWh			

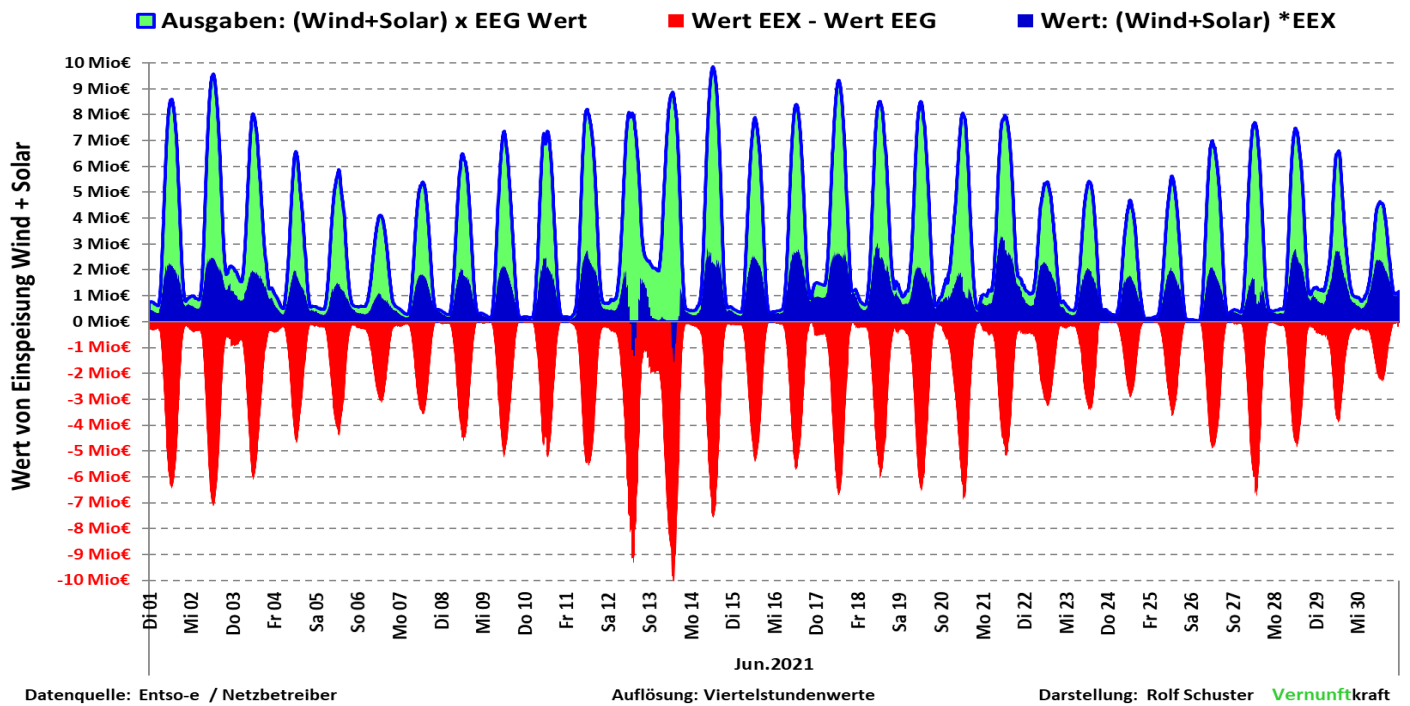
Summe der erzeugten Energie		4.573GWh
Verteilung der Einspeisung nach Klassen		
0% bis 10% NL	437,75 h	60,8%
11% bis 30% NL	259,50 h	36,0%
31% bis 50% NL	19,75 h	2,7%
51% bis 70% NL	3,00 h	0,4%
größer 70%	0,00 h	0,00%
Summe Stunden	720,00 h	100,0%



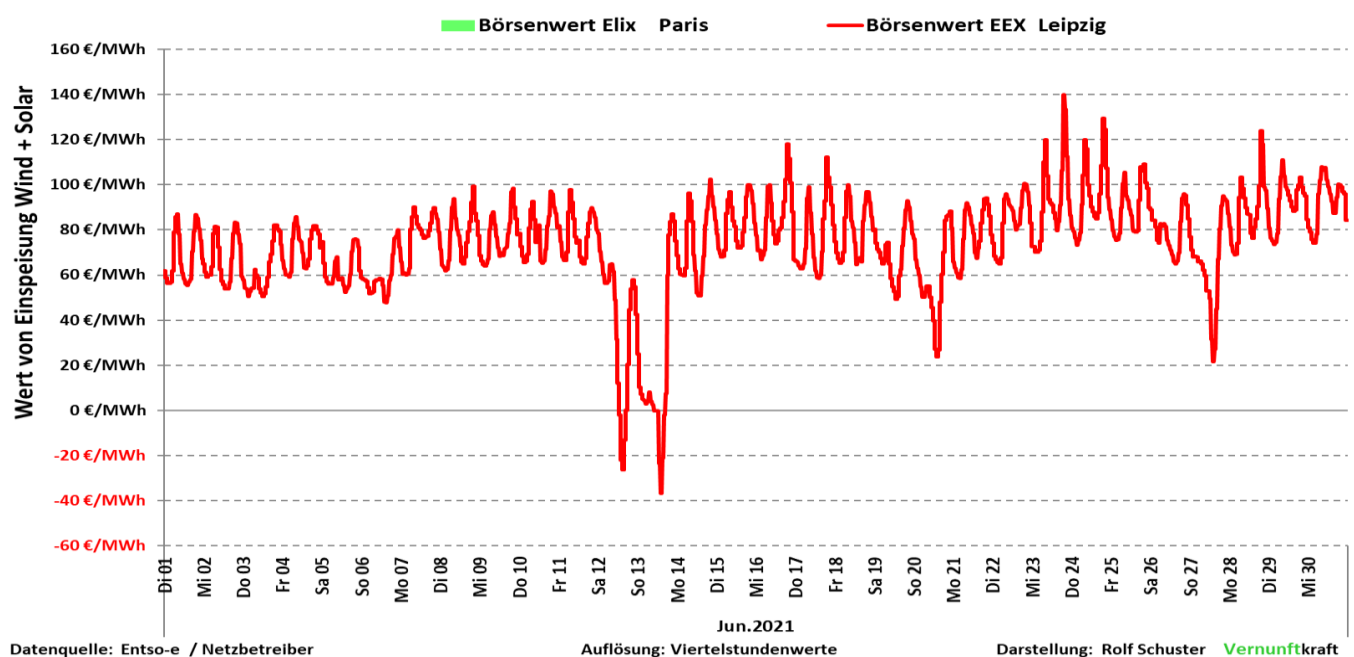


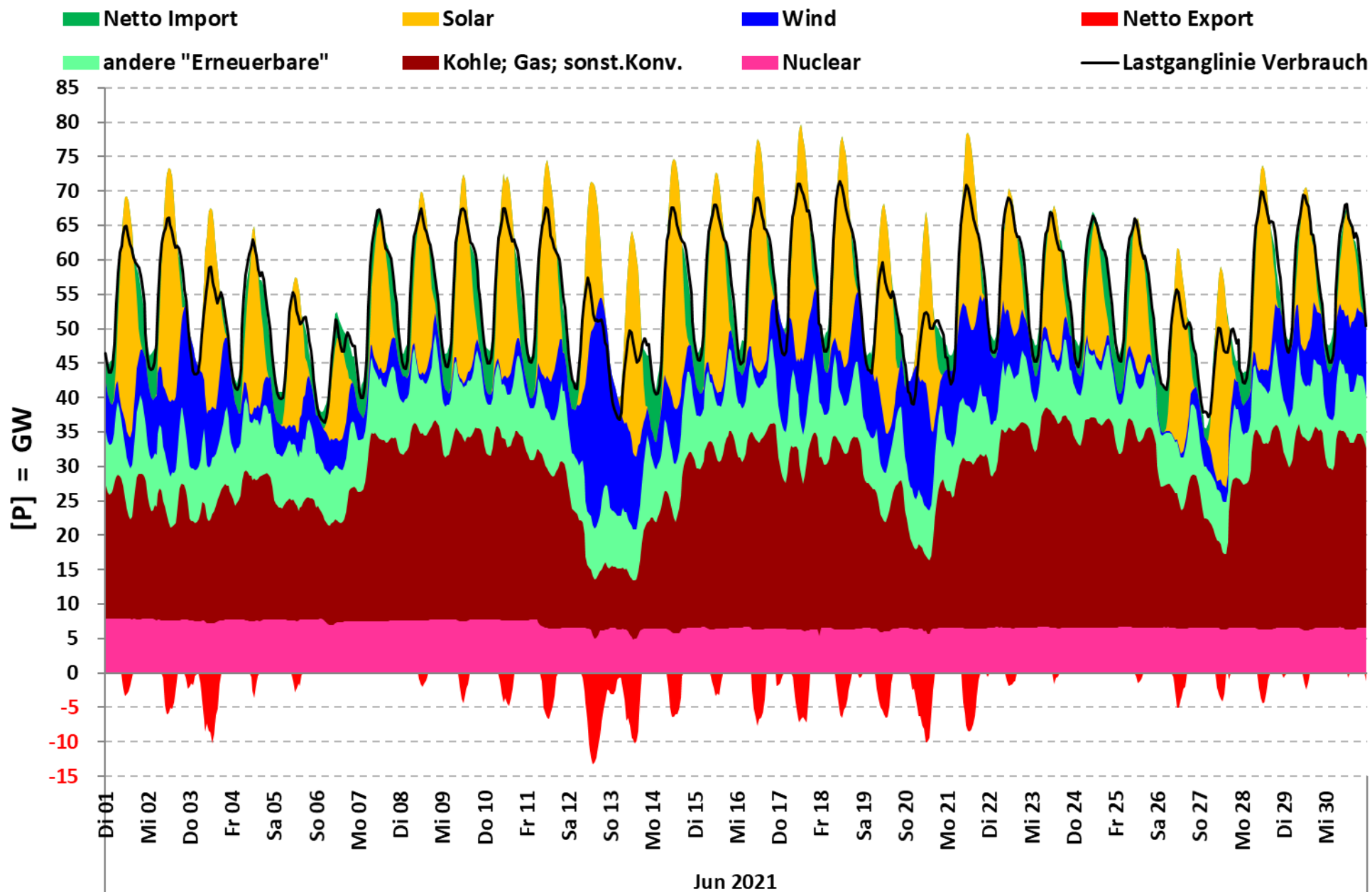
Jun 2021	Kennzahlen Solar	Proz. der Nennleist.
inst. Nennleistung	56.530MW	100,0%
max. Einspeiseleistung	36.323MW	64,3%
Mittelwert	9.897MW	17,5%
min. Einspeiseleistung	0MW	0,0%
Summe	7.126GWh	

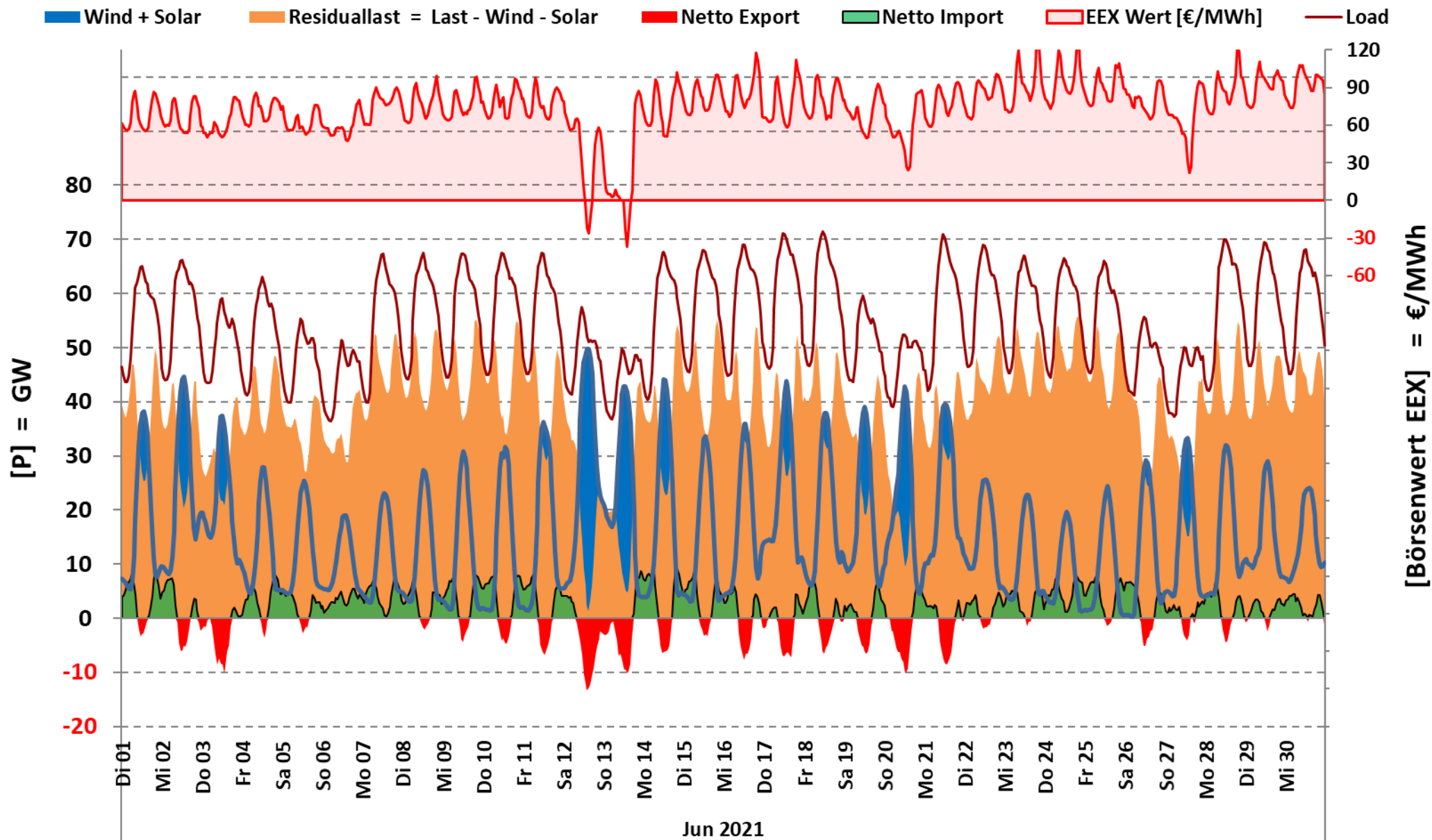
Summe der erzeugten Energie		7.126GWh
Verteilung der Einspeisung nach Klassen		
Einsp. = 0 MW	199,25 h	27,7%
1% bis 20% NL	238,75 h	33,2%
21% bis 40% NL	151,25 h	21,0%
größer 40%	130,75 h	18,2%
Summe	720,00 h	100,0%



Jun.2021	Wind + Solar EEG-Wert	Wind + Solar Börsenwert EEX	Differenz EEX-Wert - EEG-Wert	EEX Preis
Max / h	9.867.748,0 €	3.322.815,4 €		139,72 €/MWh
Mittel / h	3.076.010,6 €	1.094.792,1 €		74,08 €/MWh
Min / h	29.158,0 €	-1.584.835,2 €		-36,72 €/MWh
Summe Mon.	2.214.727.660,5 €	788.250.340,1 €	-1.426.477.320,4 €	



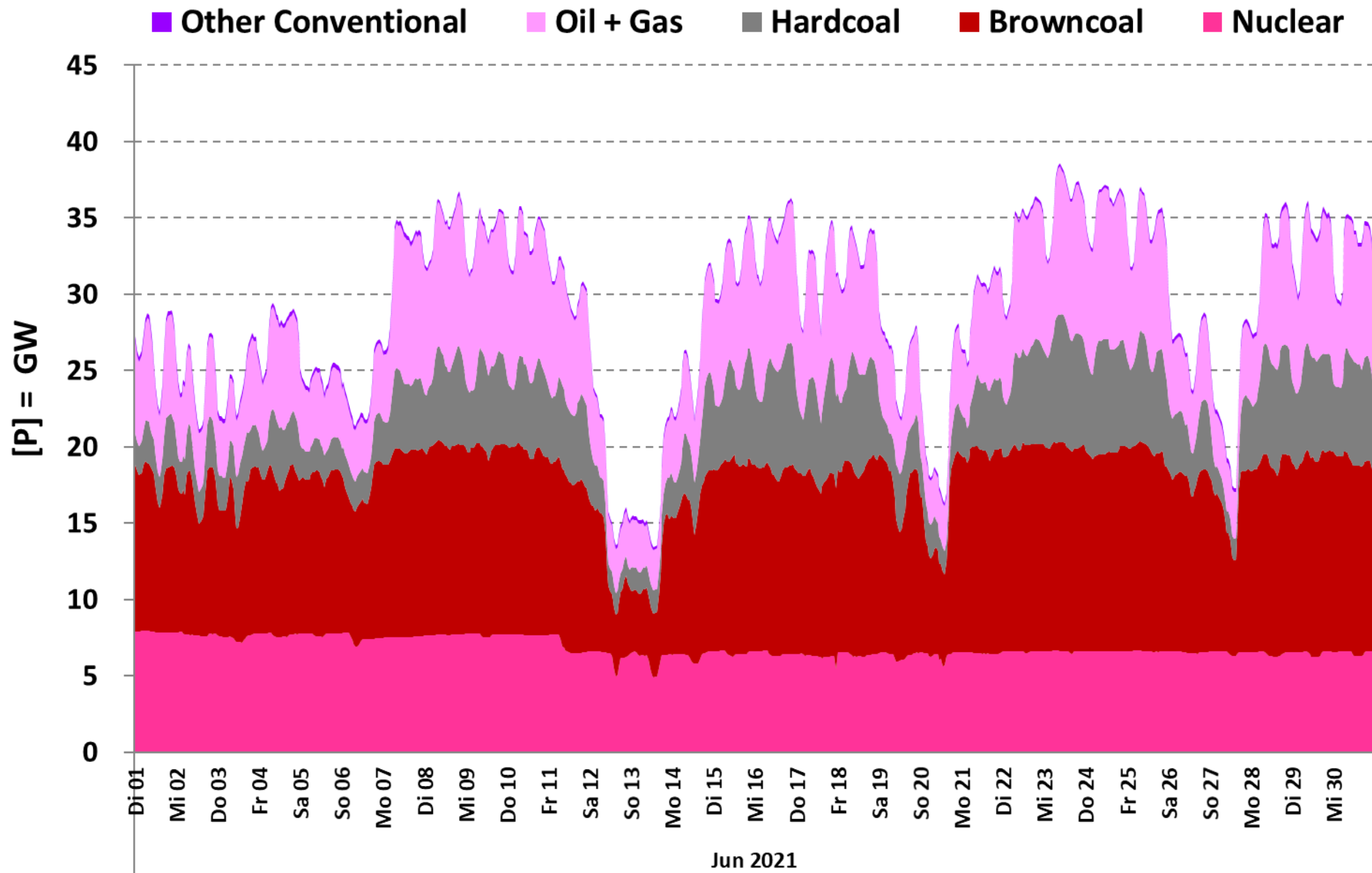




Datenquelle: Entso-e Actual generation per production type

Auflösung: Stundenwerte

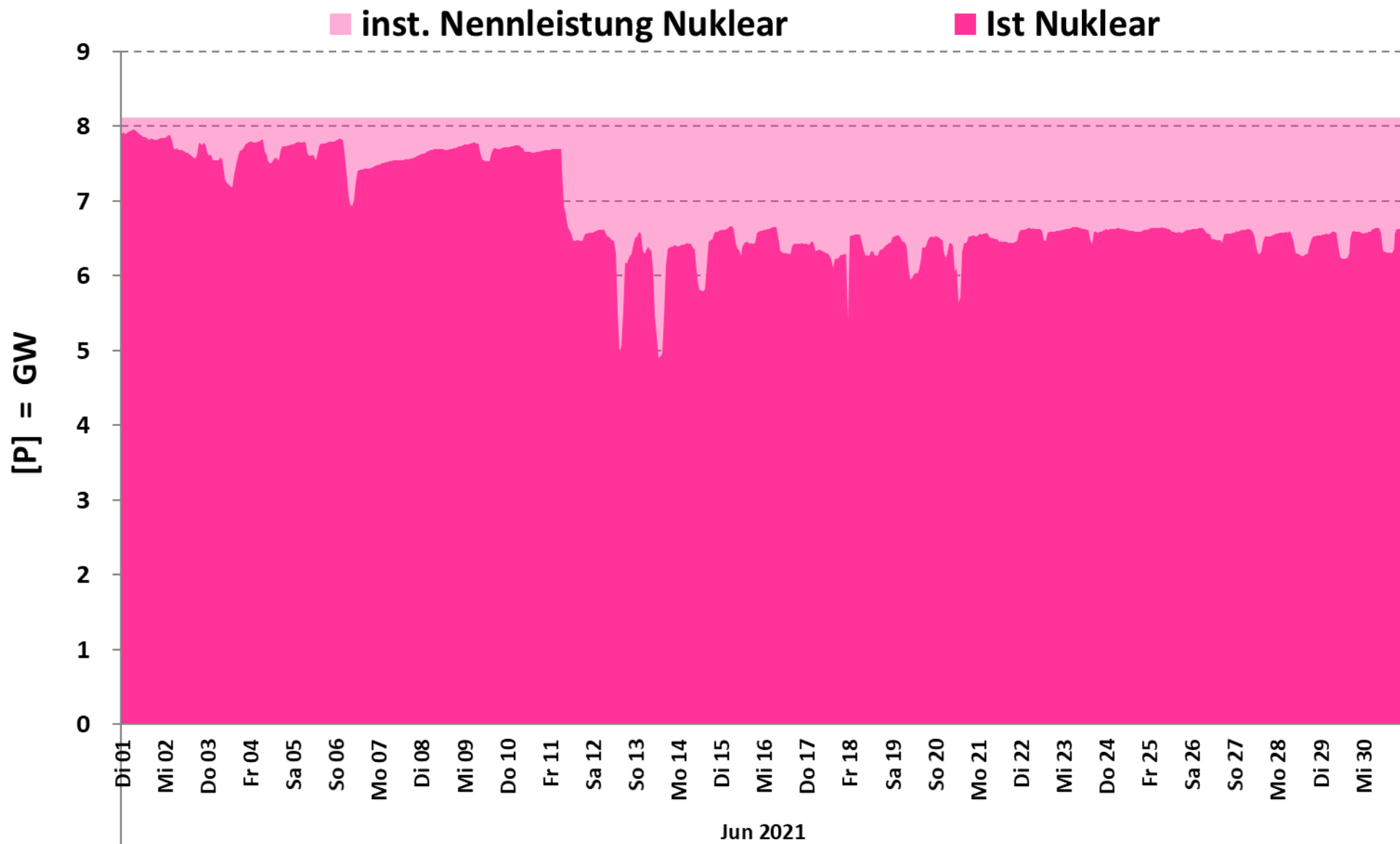
Darstellung: Rolf Schuster **Vernunftkraft**



Datenquelle: Entso-e Actual generation per production type

Auflösung: Stundenwerte

Darstellung: Rolf Schuster **Vernunftkraft**

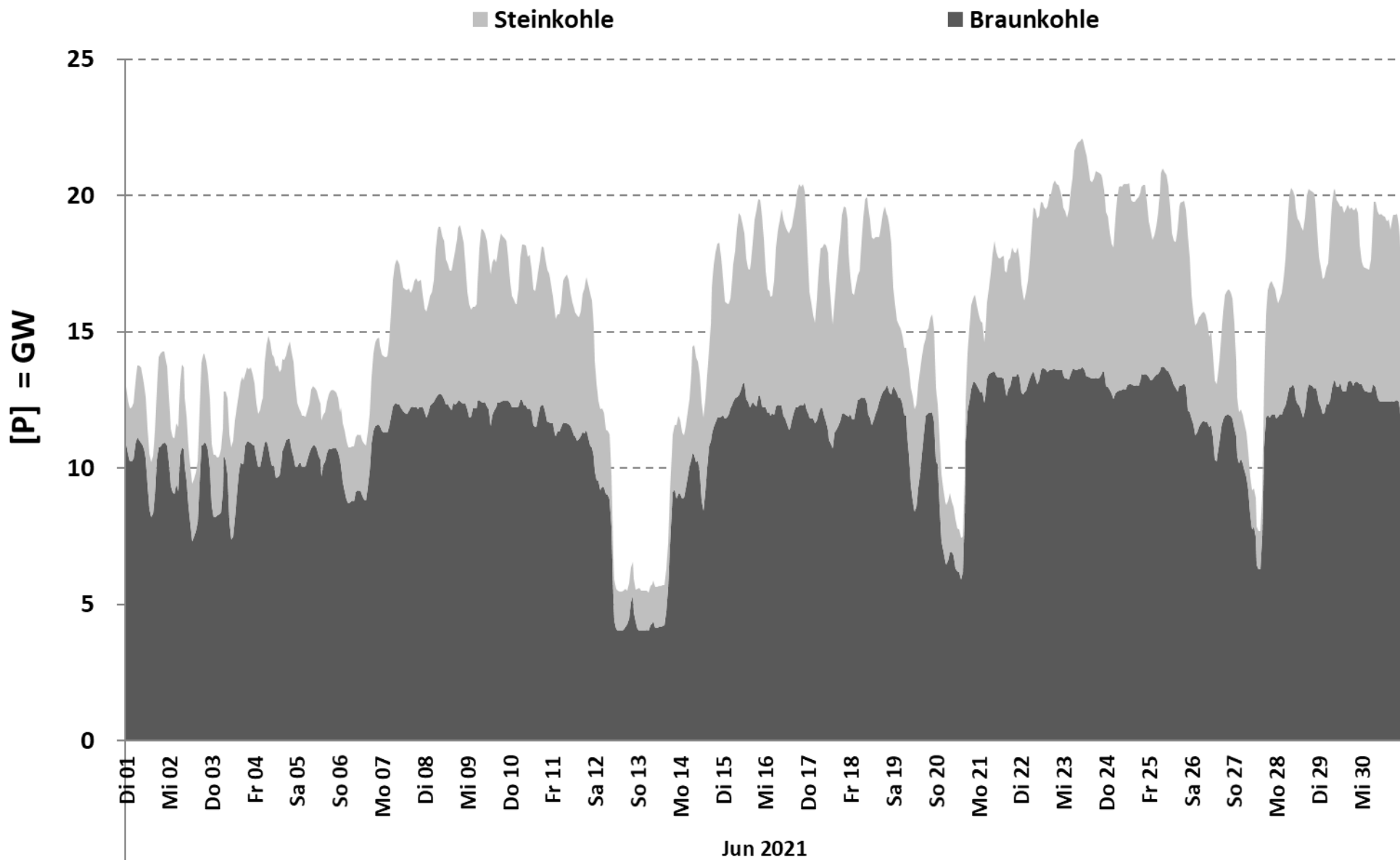


Datenquelle: Entso-e Actual generation per production type

Auflösung: Stundenwerte

Darstellung: Rolf Schuster

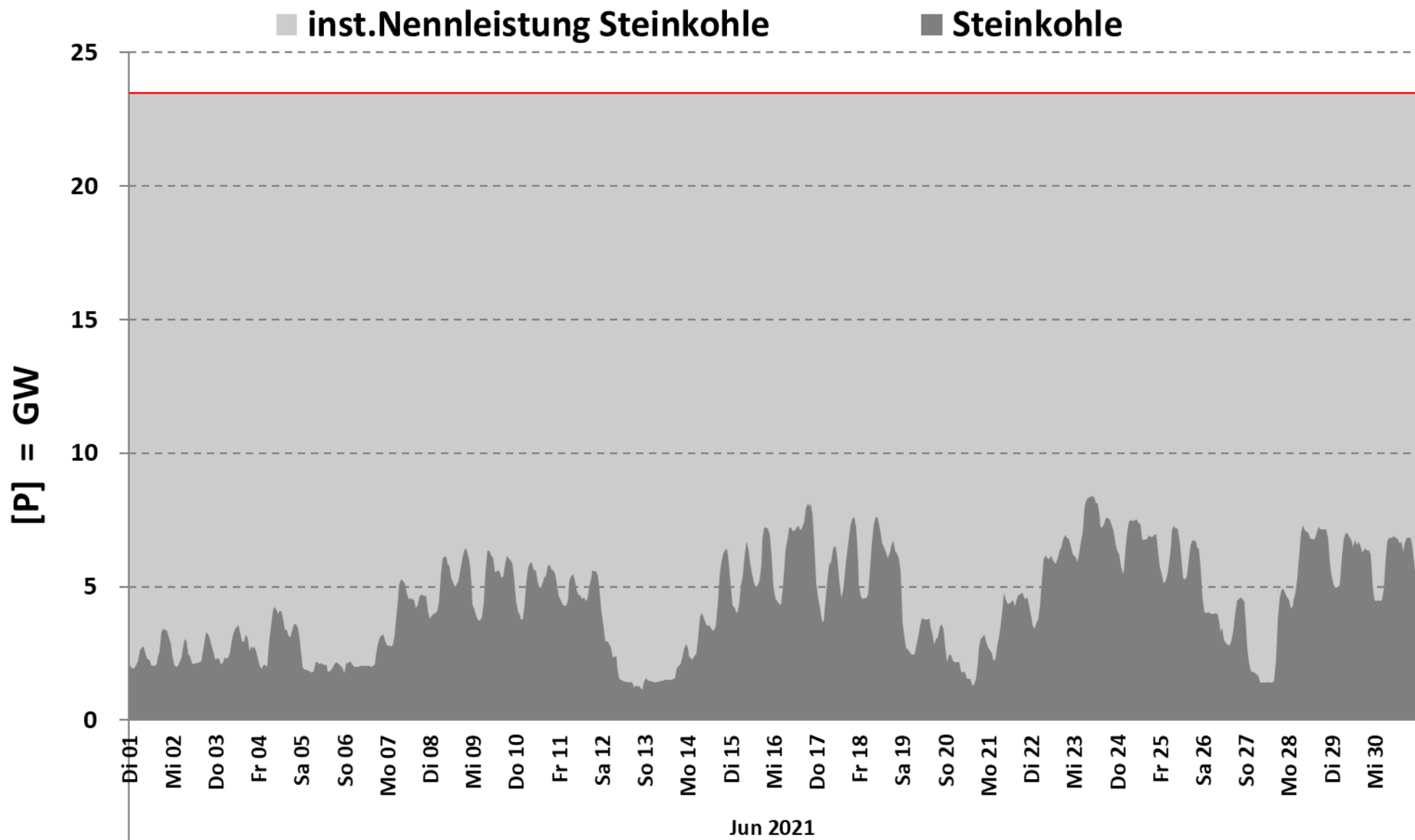
Vernunftkraft



Datenquelle: Entso-e Actual generation per production type

Auflösung: Stundenwerte

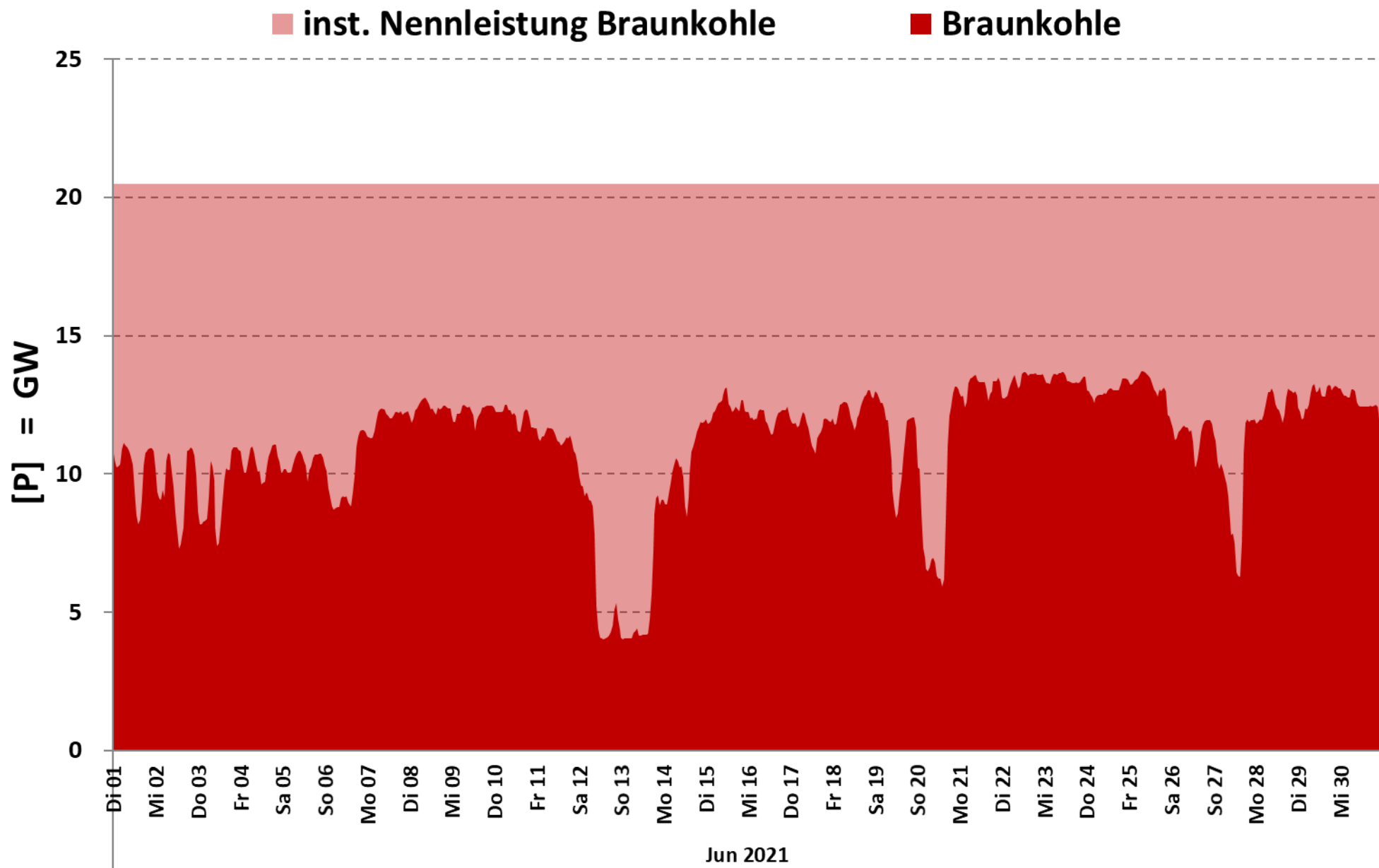
Darstellung: Rolf Schuster Vernunftkraft



Datenquelle: Entso-e Actual generation per production type

Auflösung: Stundenwerte

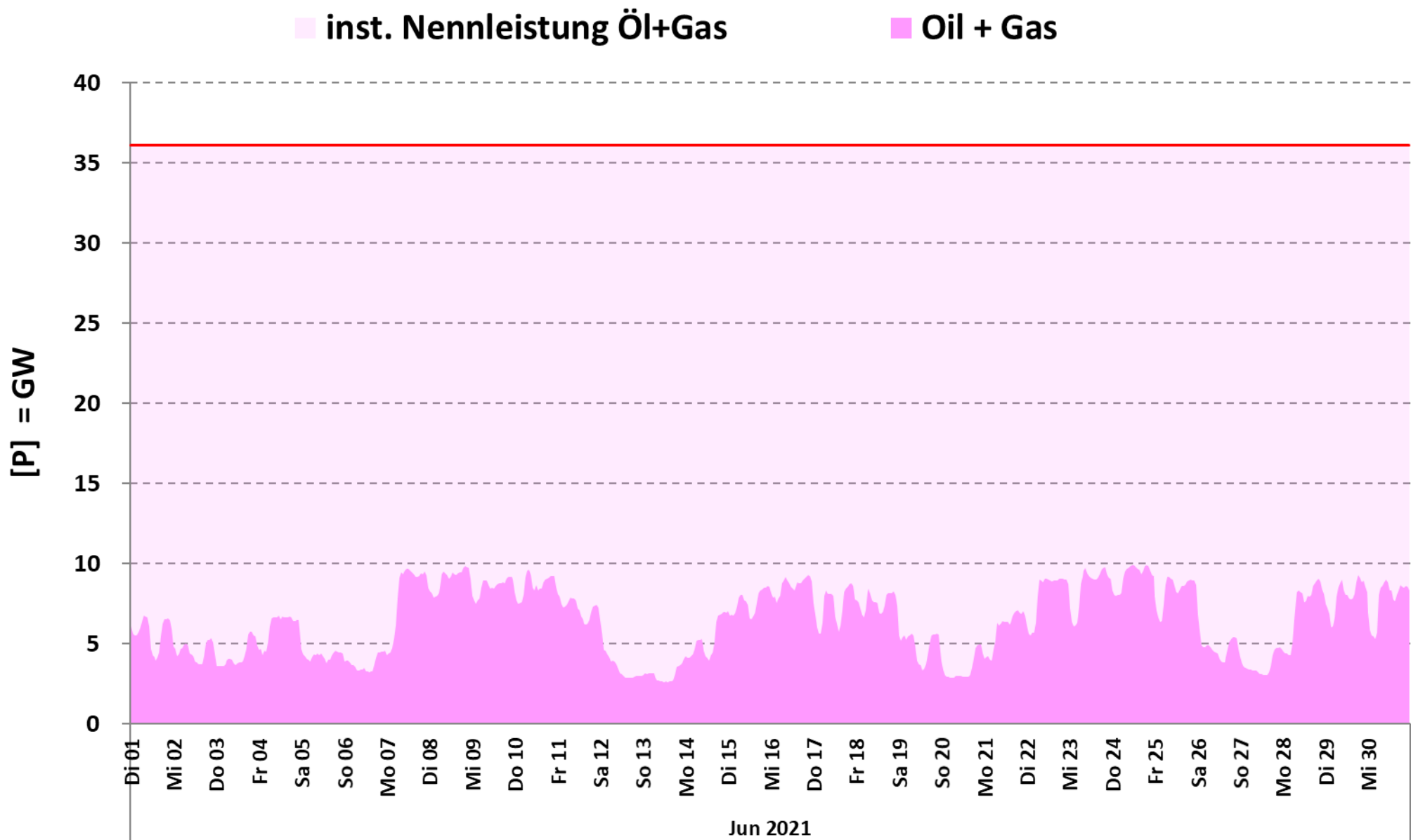
Darstellung: Rolf Schuster Vernunftkraft



Datenquelle: Entso-e Actual generation per production type

Auflösung: Stundenwerte

Darstellung: Rolf Schuster Vernunftkraft



Datenquelle: Entso-e Actual generation per production type

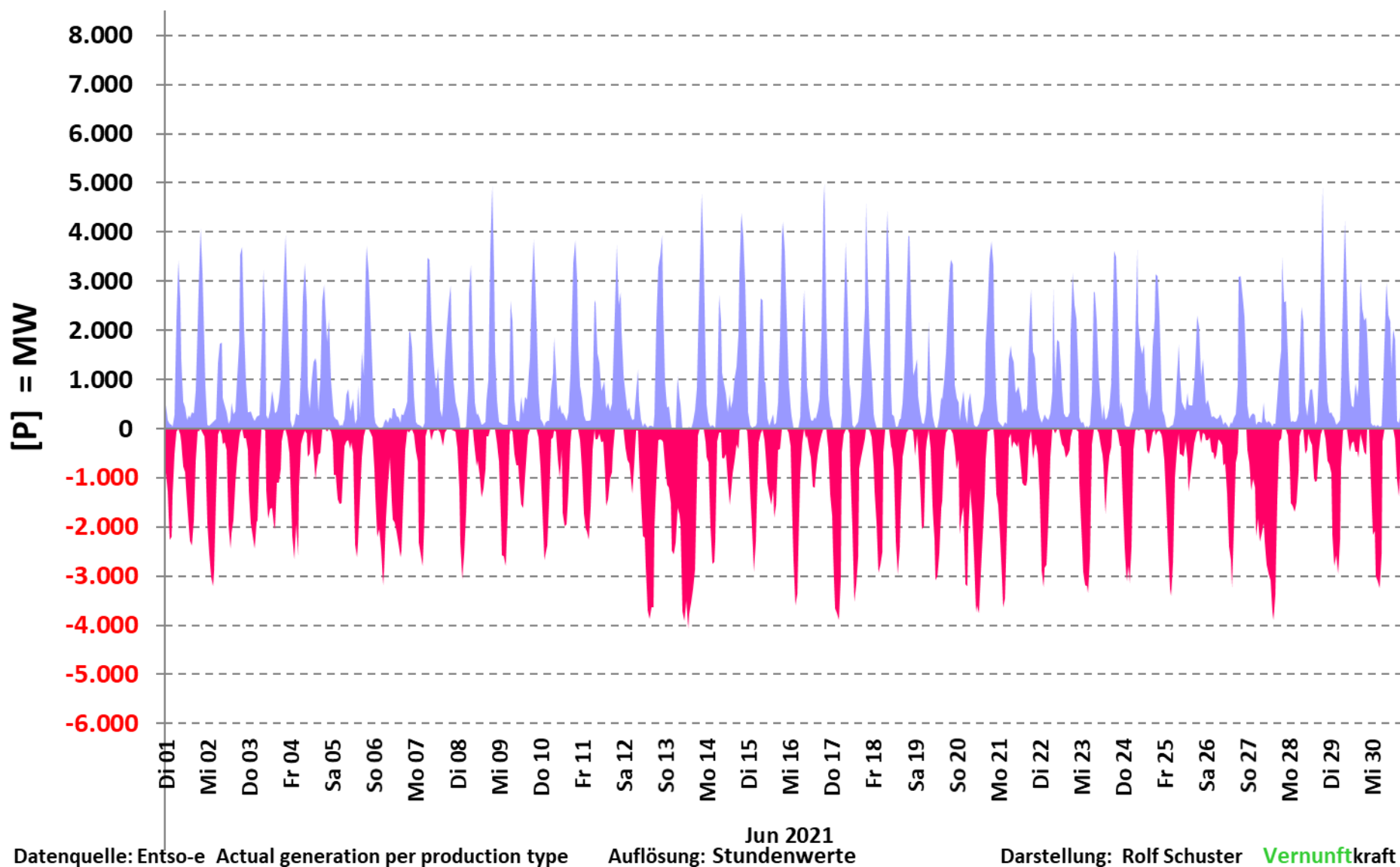
Auflösung: Stundenwerte

Darstellung: Rolf Schuster **Vernunftkraft**

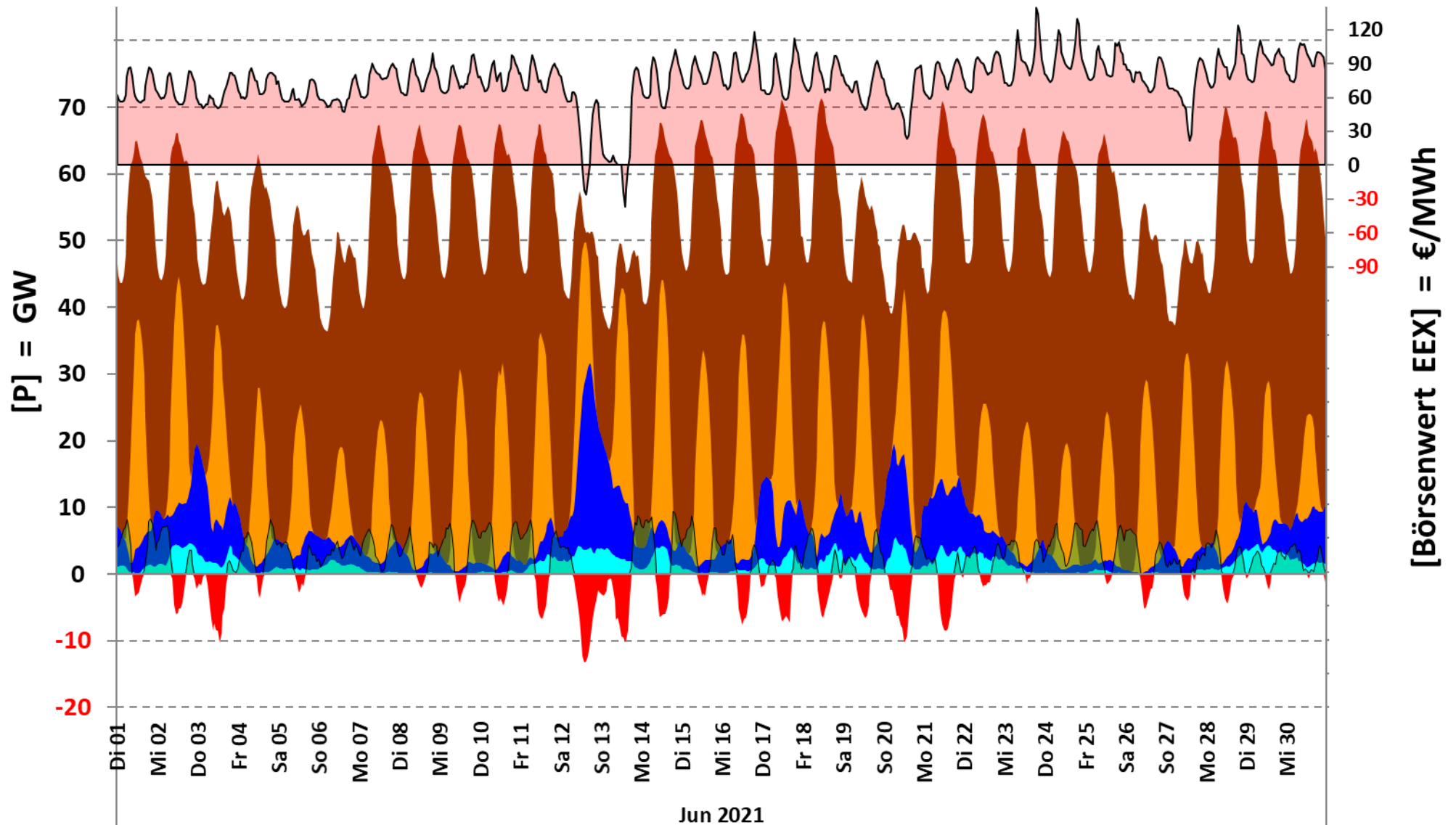
Pumpspeicherwerke:

■ PSW Einspeisung

■ PSW Speicherung



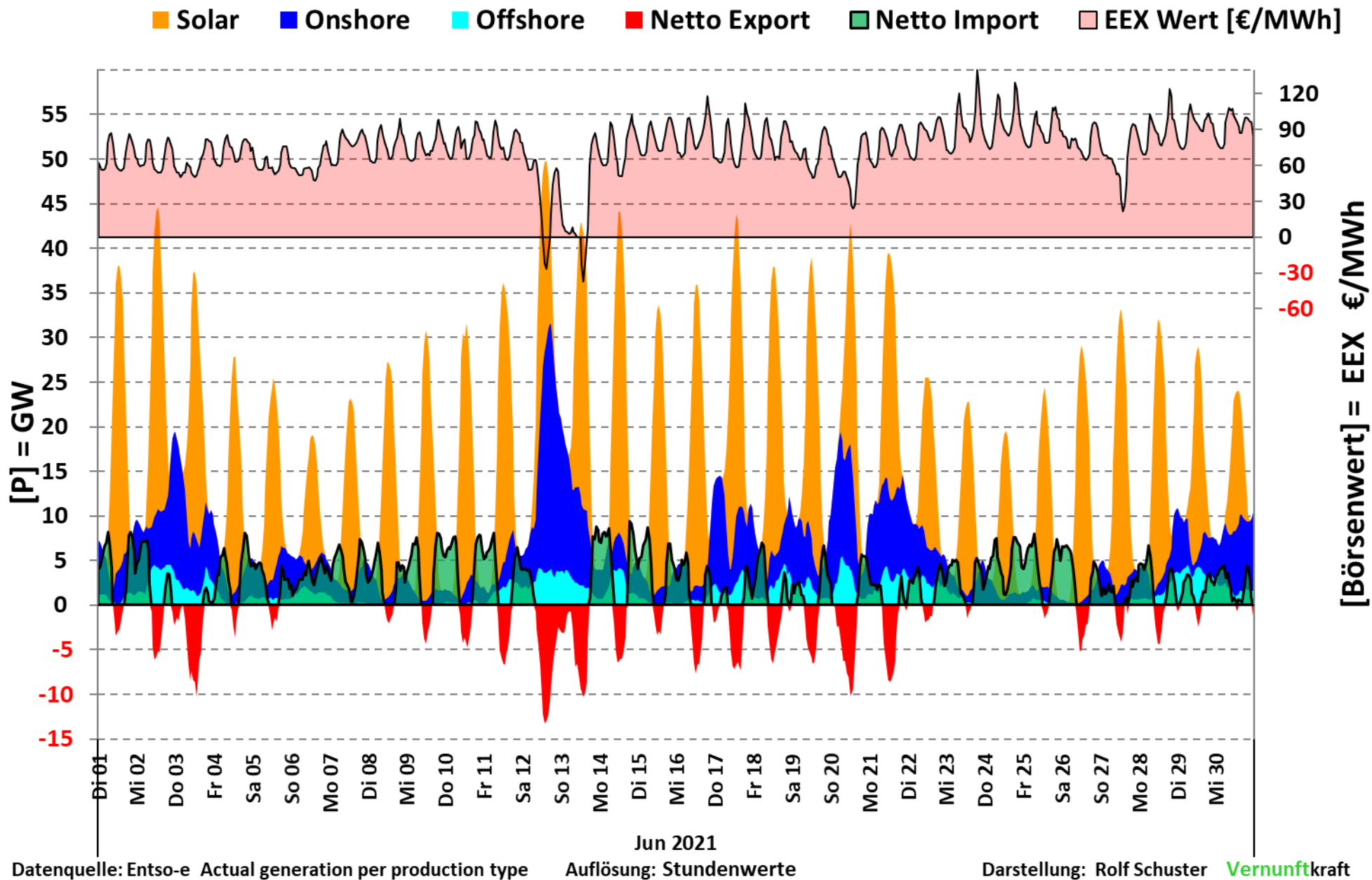
■ Last
 ■ Solar
 ■ Onshore
 ■ Offshore
 ■ Netto Export
 ■ Netto Import
 ■ EEX Wert [€/MWh]



Datenquelle: Entso-e Actual generation per production type

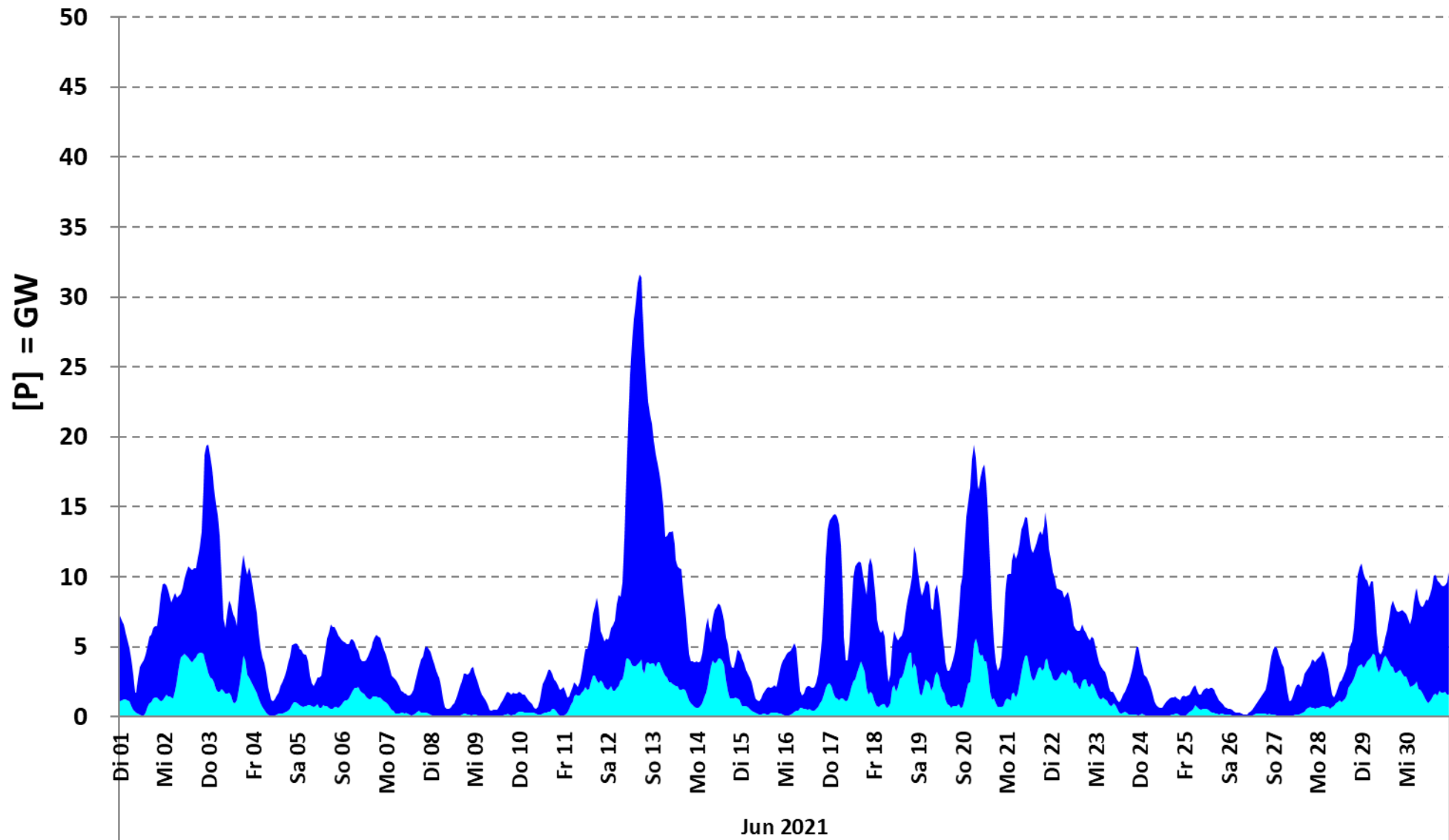
Auflösung: Stundenwerte

Darstellung: Rolf Schuster Vernunftkraft



■ Onshore

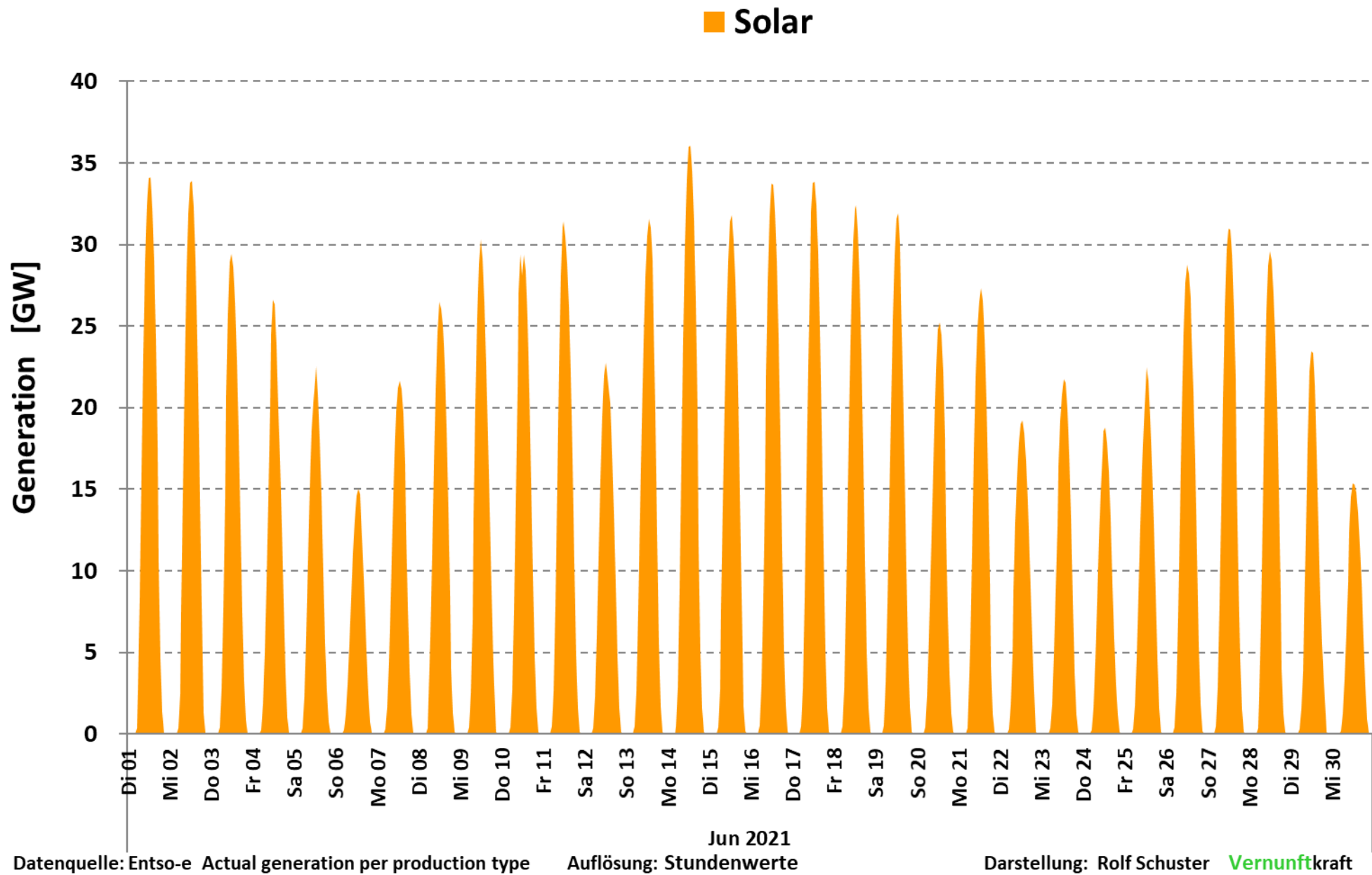
■ Offshore

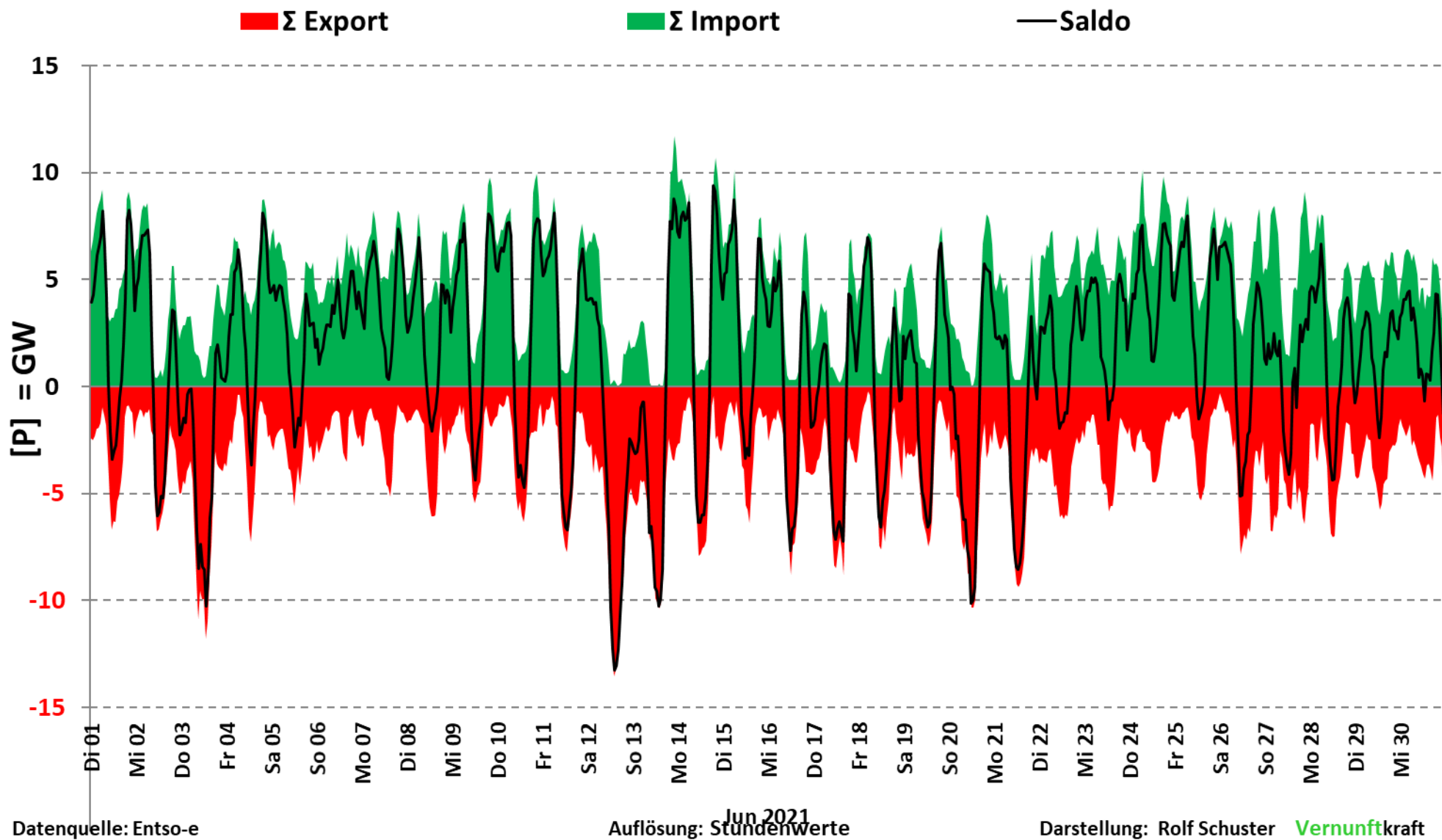


Datenquelle: Entso-e Actual generation per production type

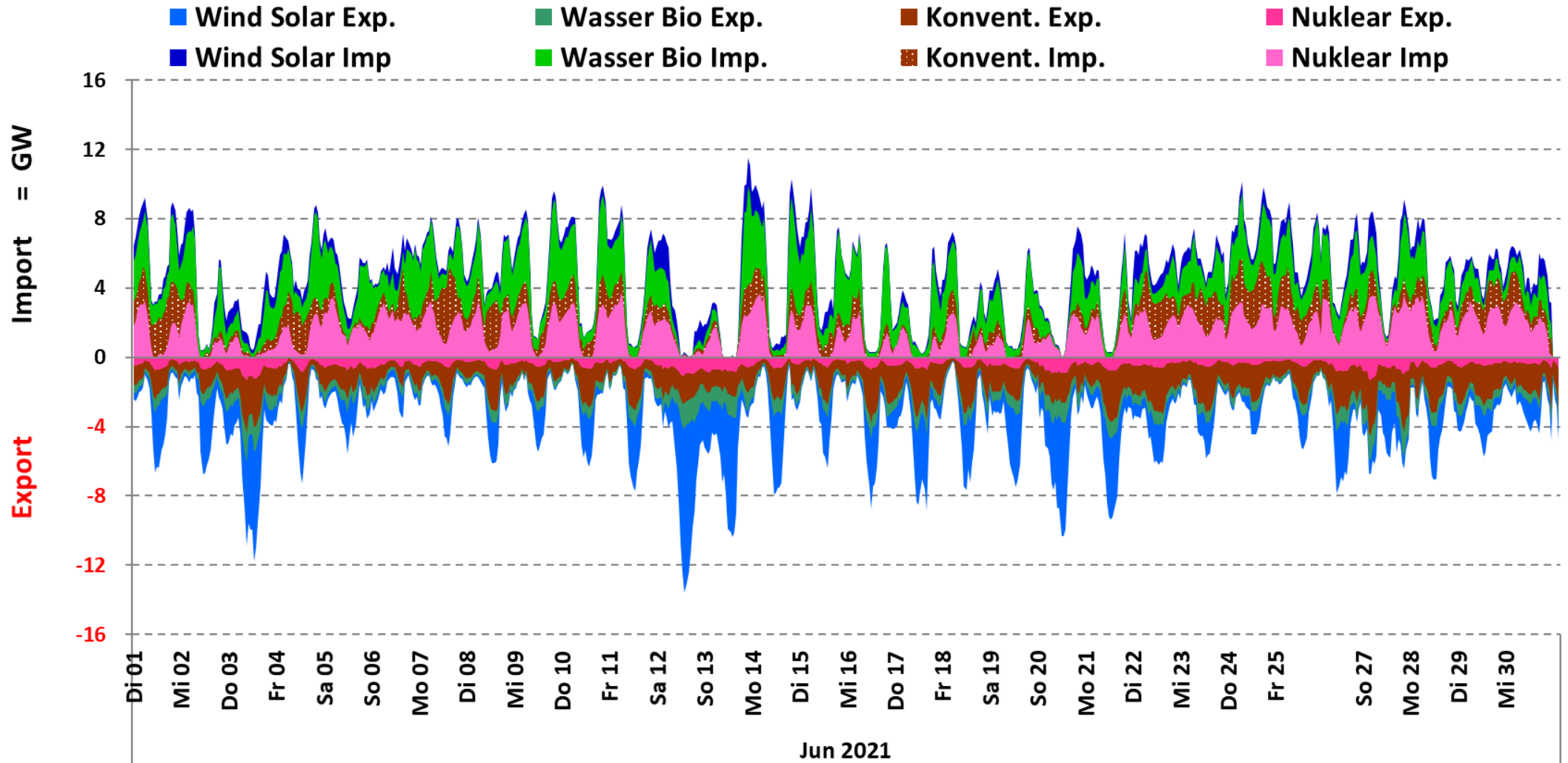
Auflösung: Stundenwerte

Darstellung: Rolf Schuster Vernunftkraft





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

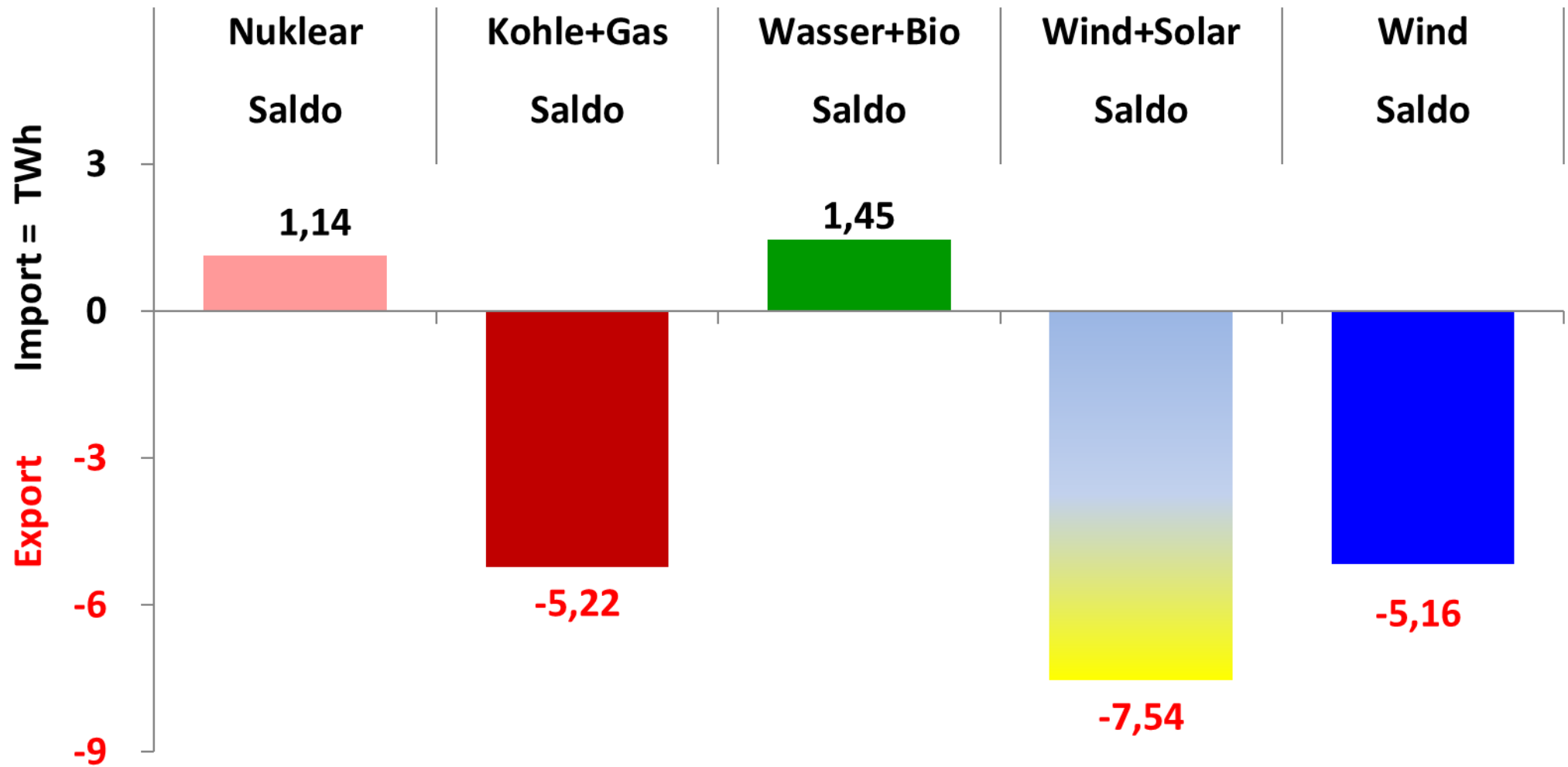


Datenquelle: Entso-e

Auflösung: Stundenwerte

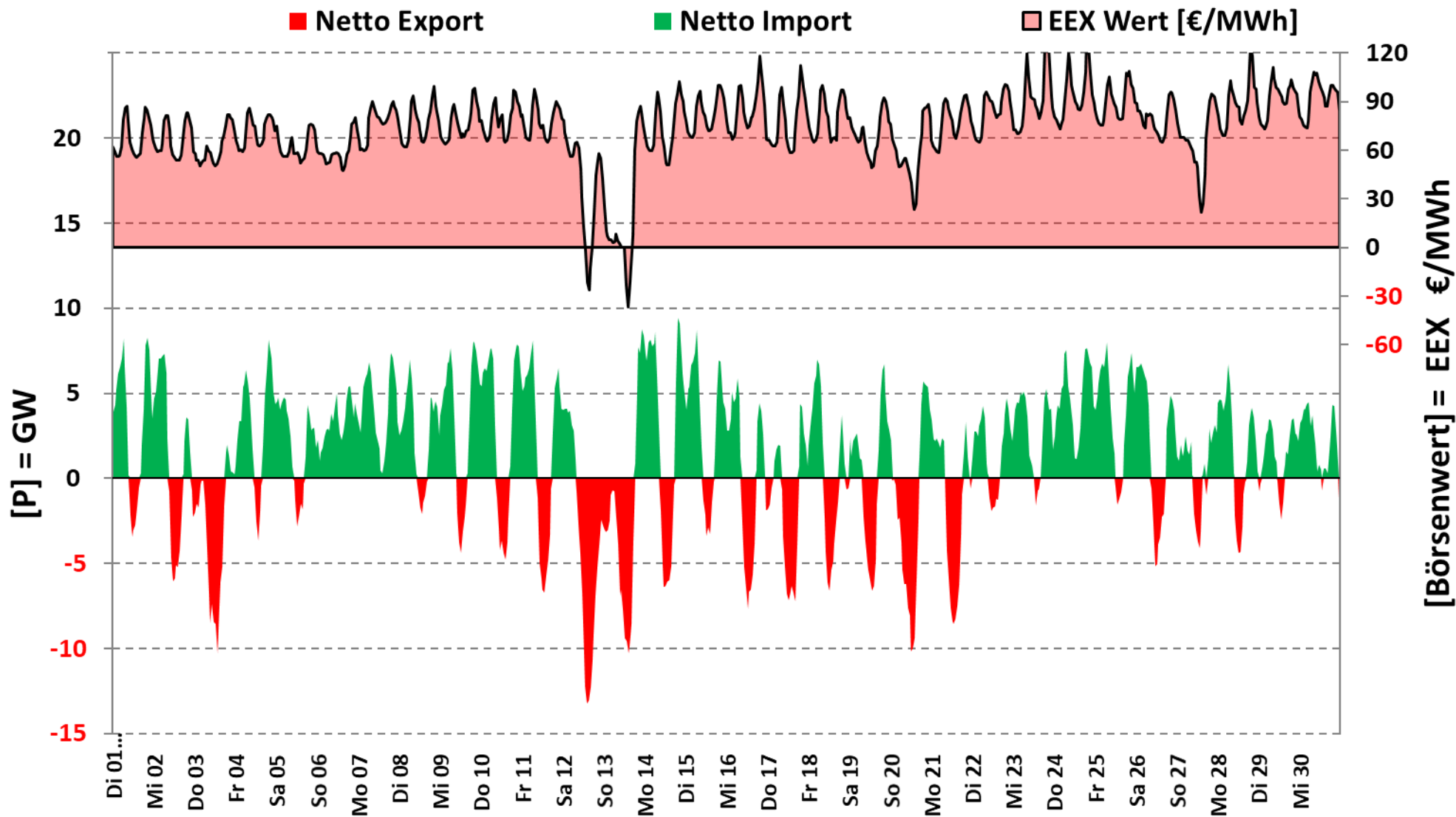
Darstellung: Rolf Schuster Vernunftkraft

Saldo = Import - Export Deutschland für das Jan.-Juni 2021



Datenquelle: Entso-e

Darstellung: Rolf Schuster **Vernunftkraft**



Negativstunden an der Strombörse

Jahr	Summe Jahr	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	56	19		1	1							2	33
2013	64	5		6		2	20			2	5		24
2014	64	1	3	13	3	10			6				28
2015	126	28	8	14	14	17		3		13		18	11
2016	97	5	14	6		21		2				14	35
2017	146	3	5		16	17		7	8	8	39	1	42
2018	133	44	5	21	3	31				3	6		20
2019	232	34	9	43	16	19	41	2	11	15	4		38
2020	309	3	77	41	49	41	12	24	4	6	18	9	25
2021	105		9	27	22	38	9						