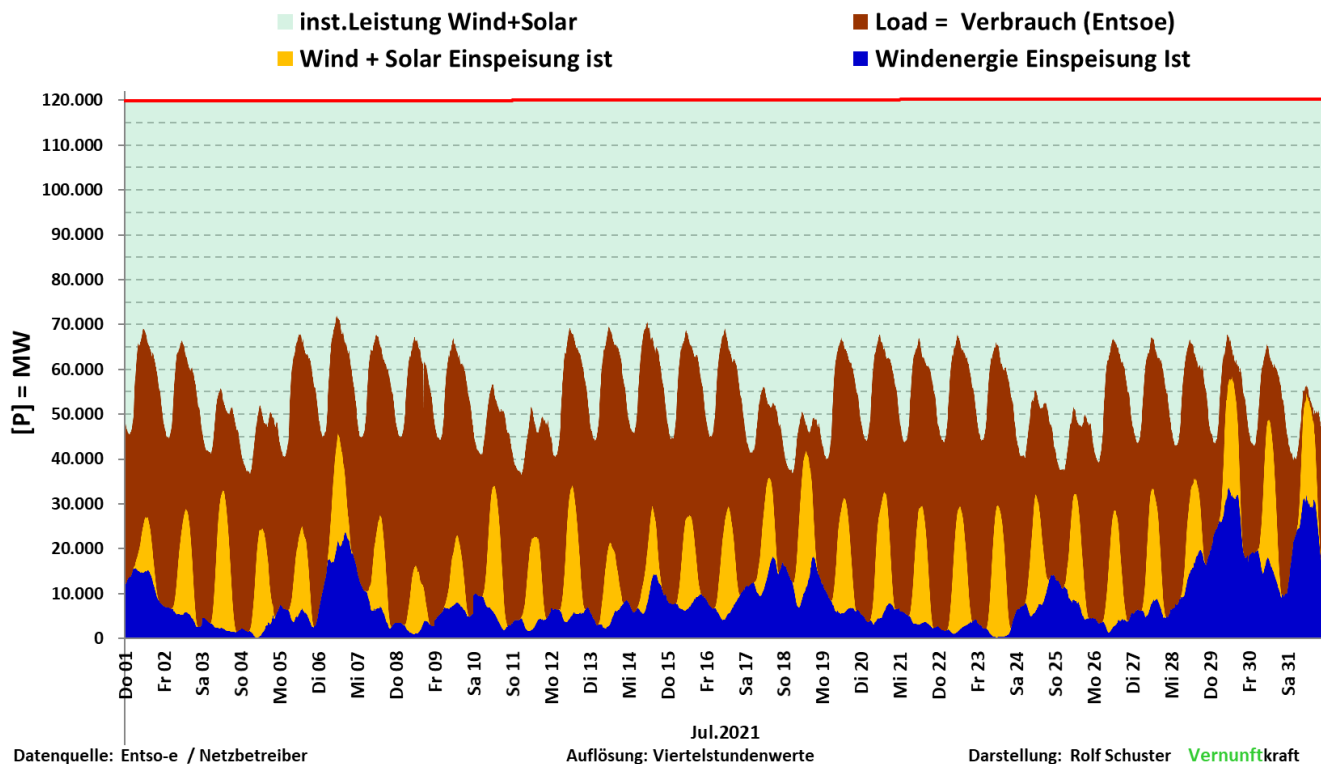
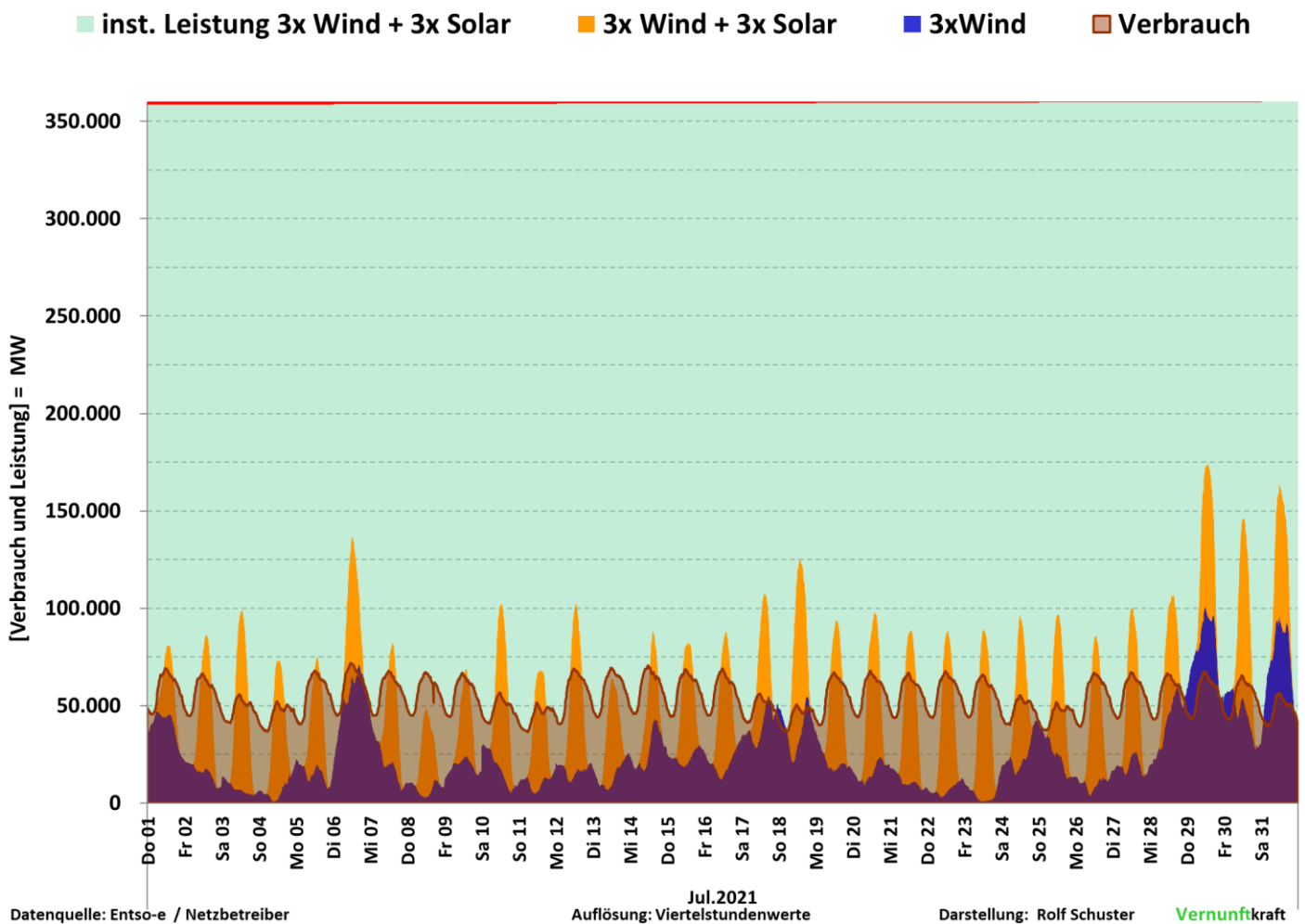
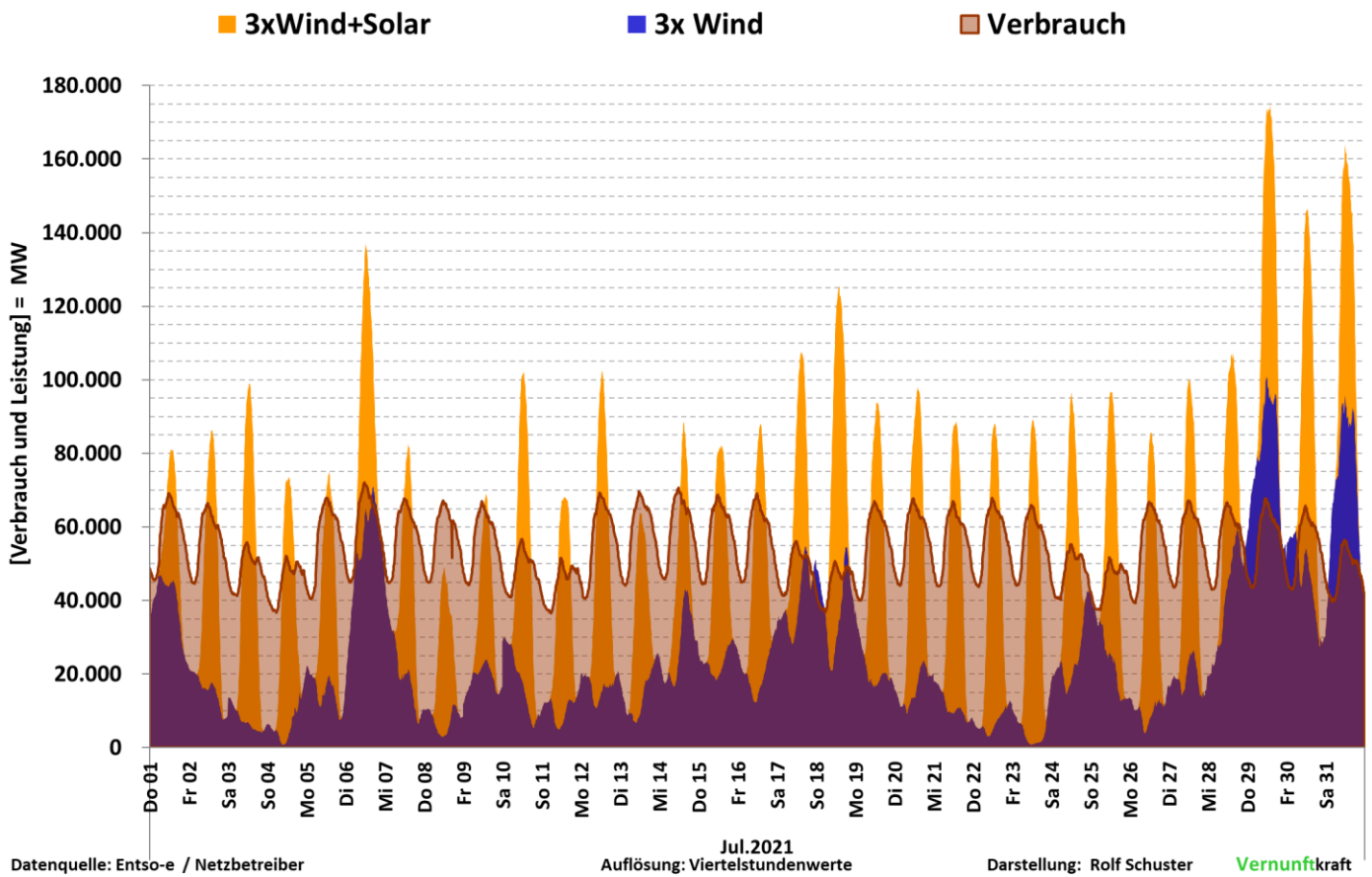


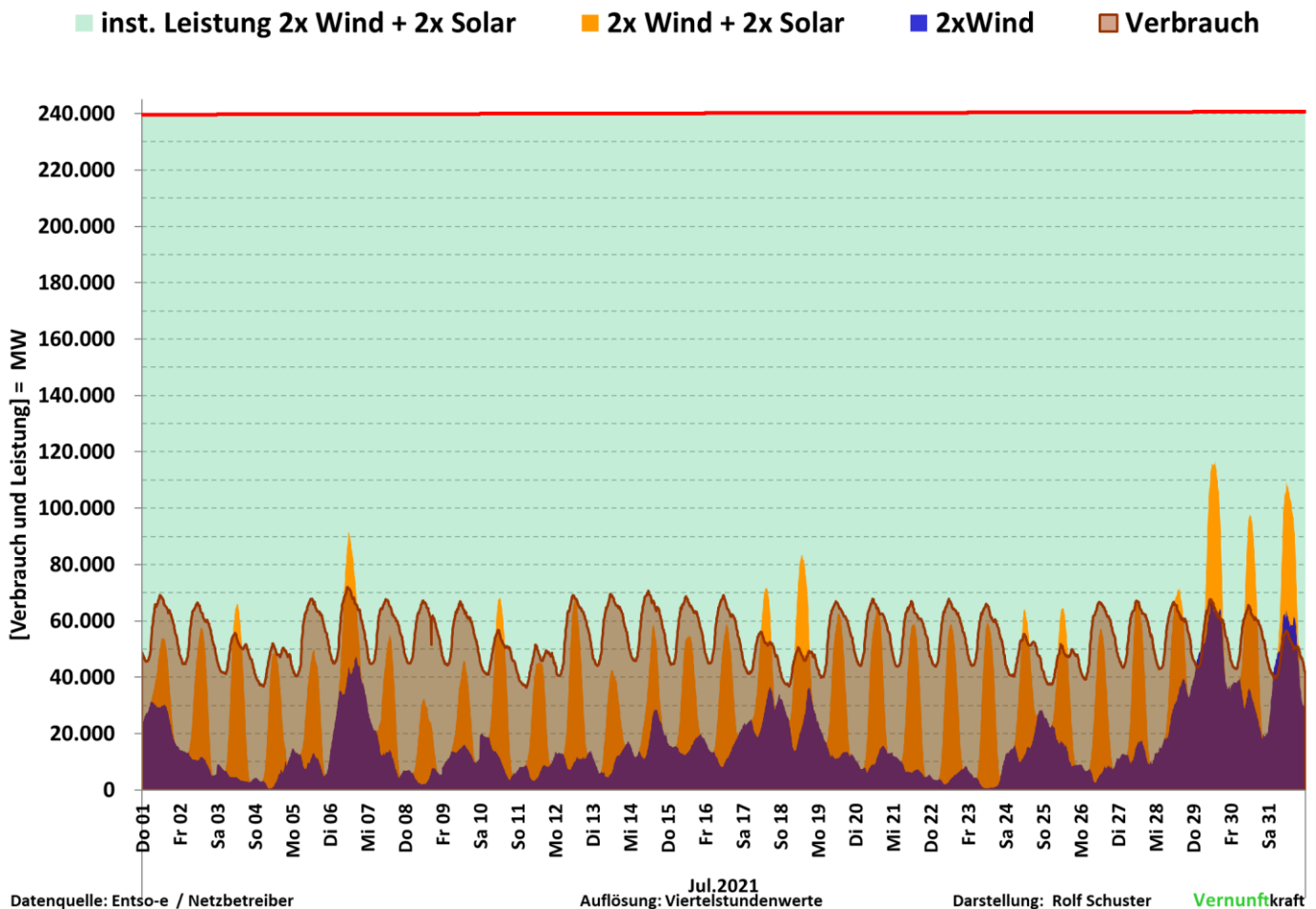
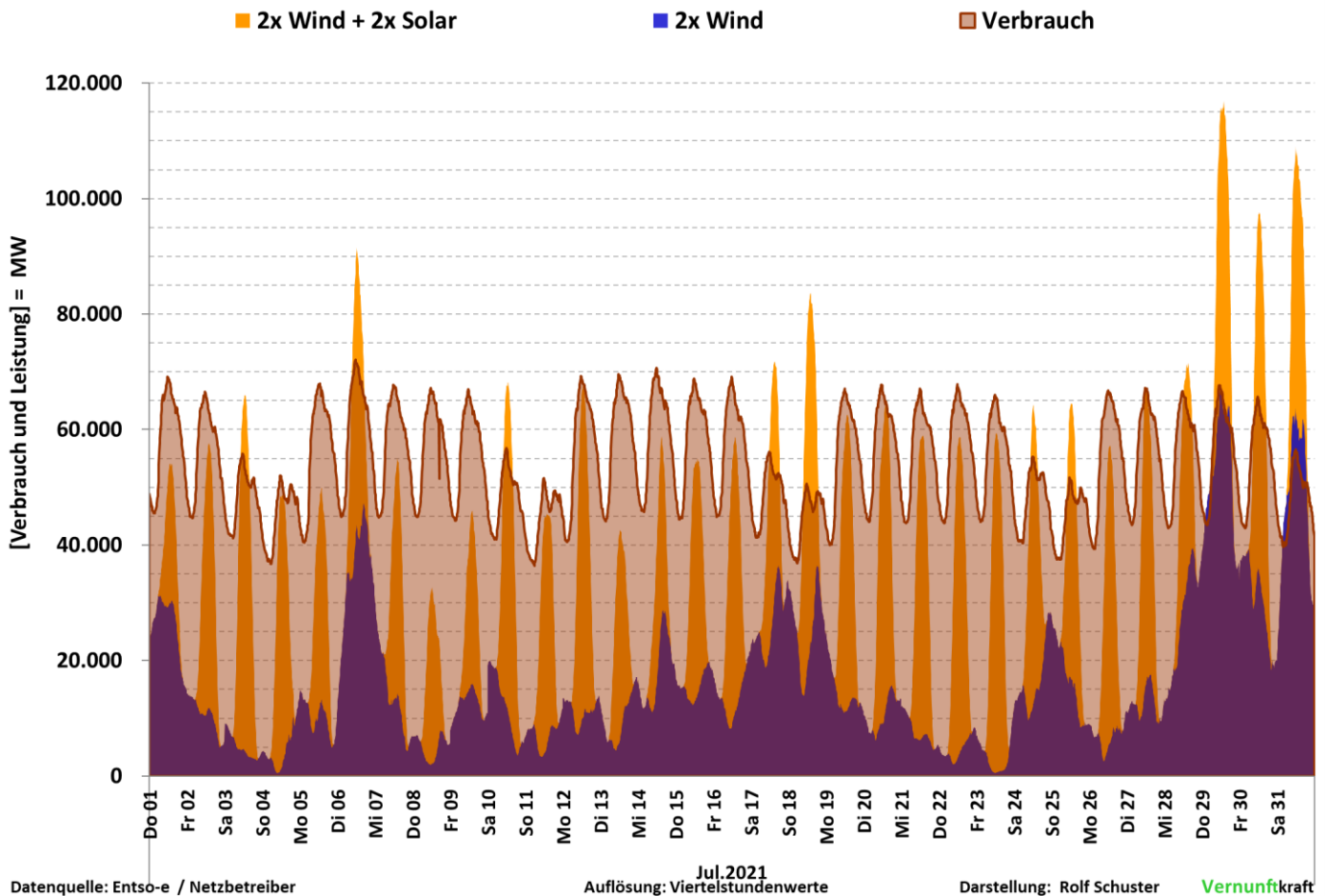


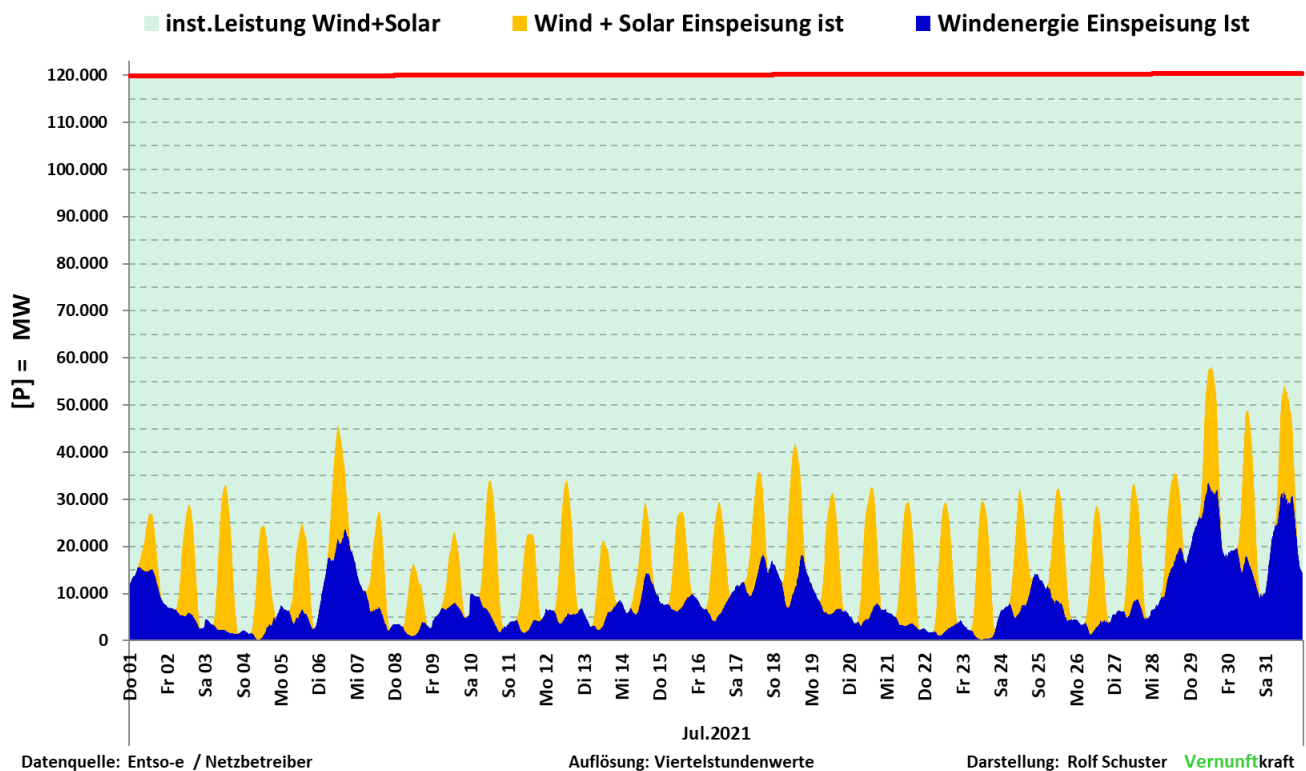
Jul 2021	Load D	Wind	Solar	Wind + Solar	Proz. der Nennleist.
inst. Nennleistung		63.375MW	56.952MW	120.327MW	
Max	72.095MW	33.610MW	31.479MW	58.456MW	48,58%
Mittelwert	54.011MW	8.293MW	8.394MW	16.687MW	13,87%
Min	36.443MW	246MW	0MW	1.459MW	1,21%
Summe Monat	40.184GWh	6.170GWh	6.245GWh	12.415GWh	13,87%

Darstellung bei einer Verdreifachung der Nennleistung von Wind und Solar



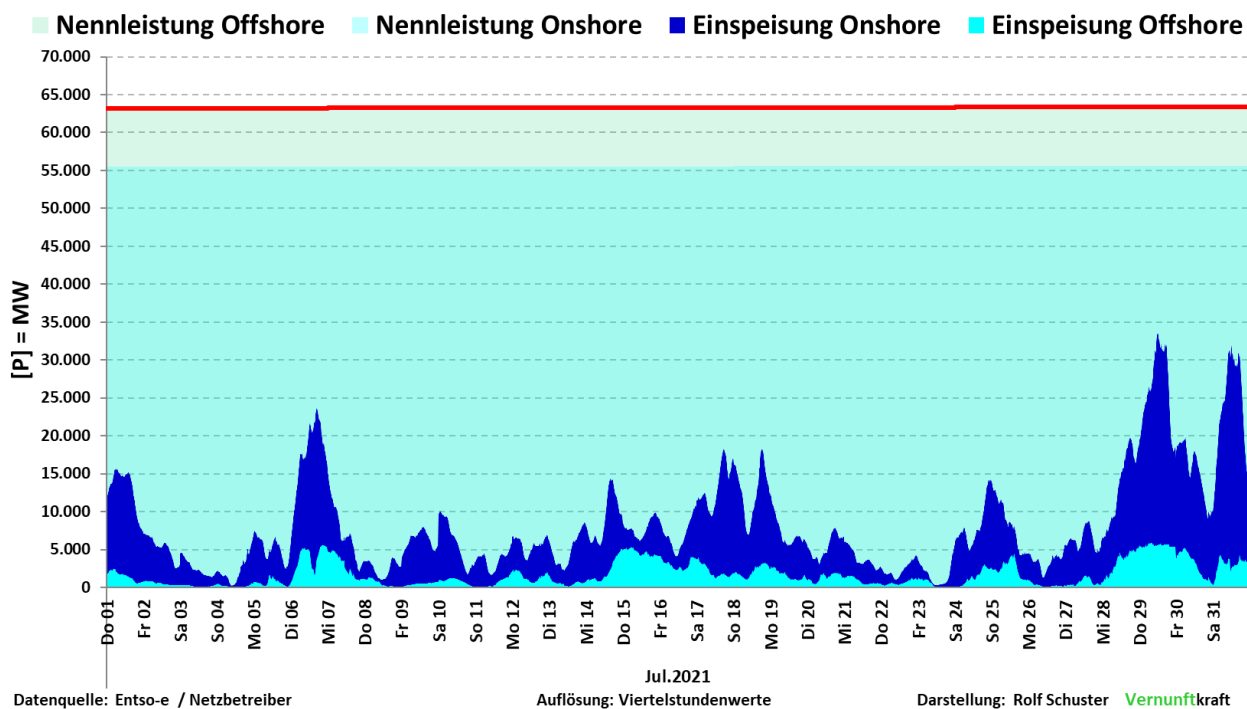
Darstellung bei einer Verdopplung der Nennleistung von Wind und Solar (Ziel 2030?)





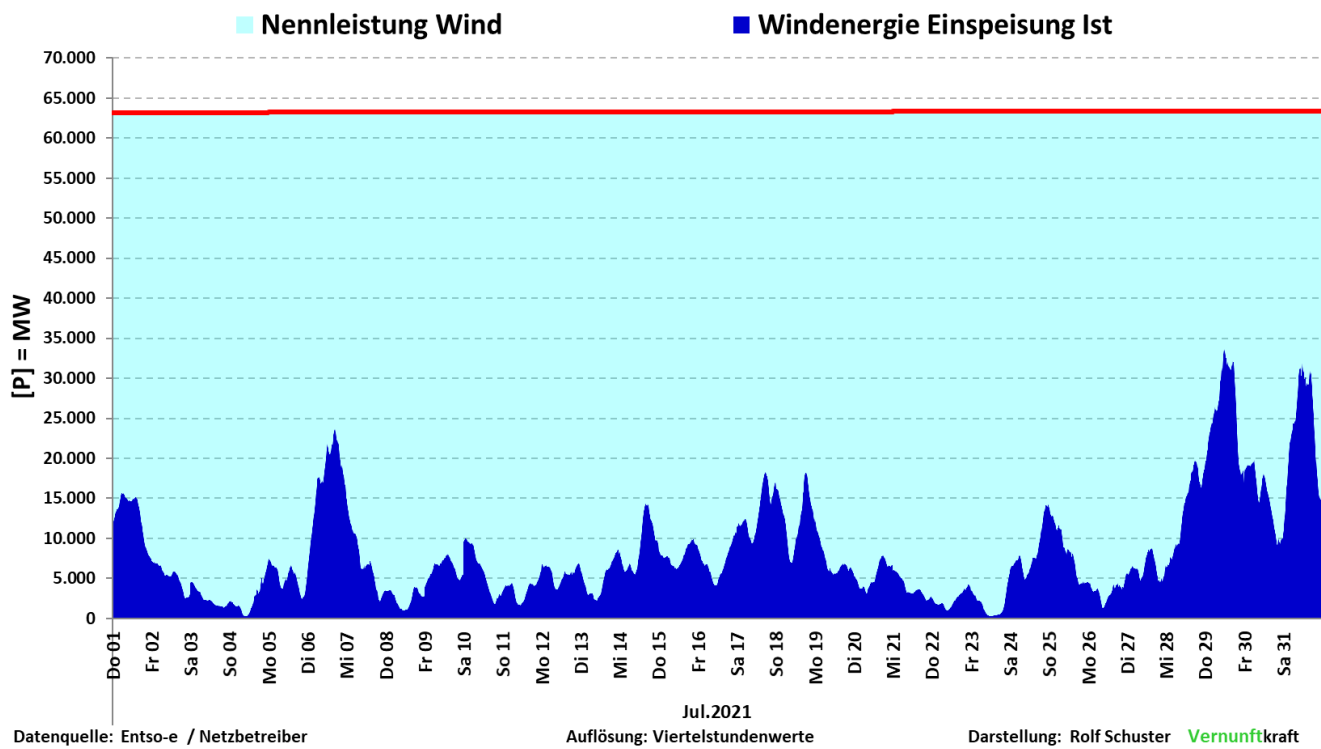
Jul 2021	Wind	Solar	Wind + Solar	Proz. der Nennleist.
inst. Nennleistung	63.375MW	56.952MW	120.327MW	100,0%
max. Einspeiseleistung	33.610MW	31.479MW	58.456MW	48,6%
Mittelwert	8.293MW	8.394MW	16.687MW	13,9%
min. Einspeiseleistung	246MW	0MW	1.459MW	1,21%
Summe	6.170GWh	6.245GWh	12.415GWh	

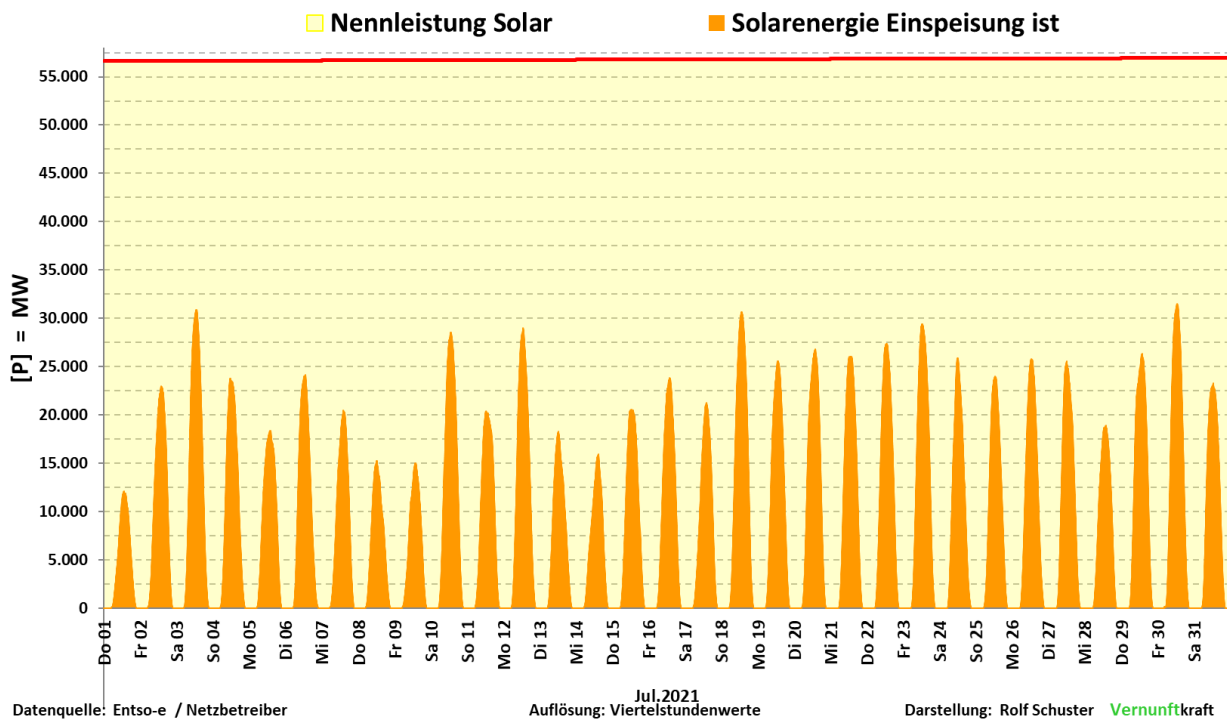
Summe der erzeugten Energie		12.415GWh
Verteilung der Einspeisung nach Klassen		
0% bis 10% NL	321,50 h	43,2%
11% bis 20% NL	232,25 h	31,2%
21% bis 30% NL	149,75 h	20,1%
31% bis 40% NL	24,00 h	3,2%
größer 40%	16,50 h	2,2%
Summe	744,00 h	100,0%



Jul 2021	Kennzahlen Wind	Kennzahlen Onshore	Kennzahlen Offshore	Proz. der Nennleist.	Proz. der Nennleist.	Proz. der Nennleist.
inst. Nennleistung	63.375MW	55.628MW	7.747MW	100,0%	100,0%	100,0%
max. Einspeiseleistung	33.610MW	29.419MW	5.855MW	53,0%	52,9%	75,6%
Mittelwert	8.293MW	6.581MW	1.712MW	13,1%	11,8%	22,1%
min. Einspeiseleistung	246MW	175MW	8MW	0,388%	0,315%	0,101%
Summe	6.170,2GWh	4.896,5GWh	1.273,7GWh			

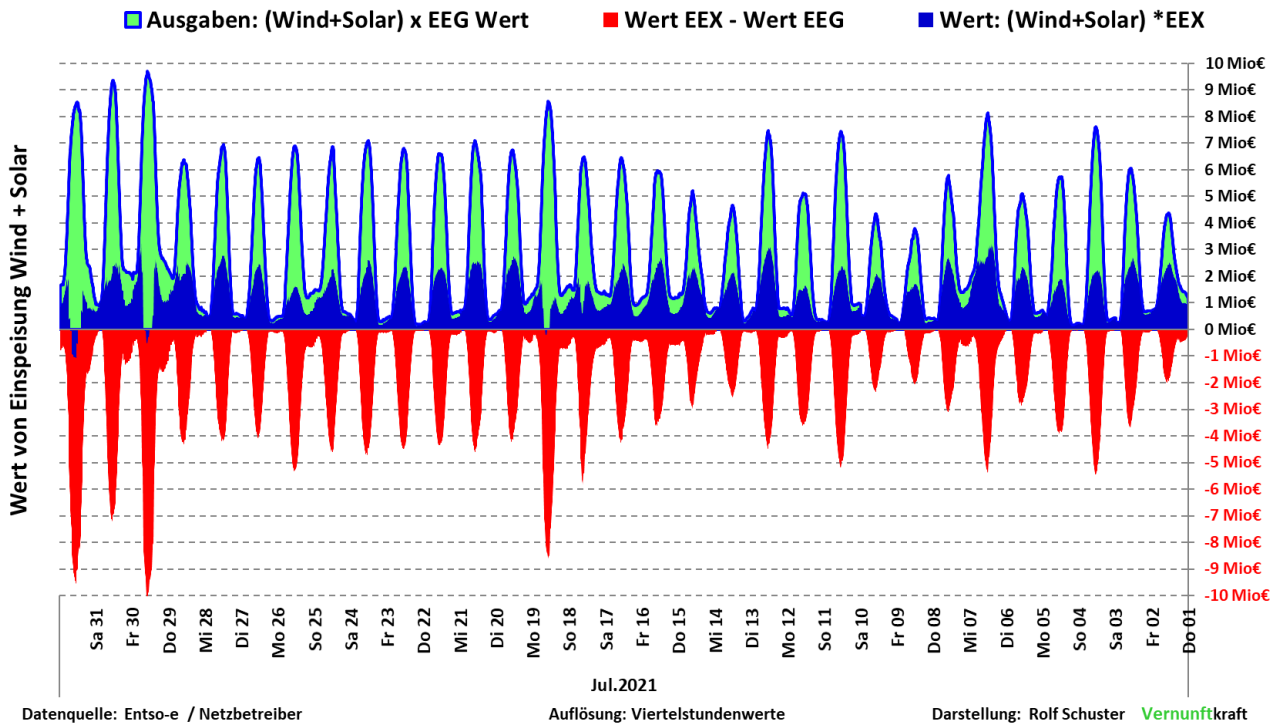
Summe der erzeugten Energie		6.170GWh
Verteilung der Einspeisung nach Klassen		
0% bis 10% NL	369,00 h	49,6%
11% bis 30% NL	319,75 h	43,0%
31% bis 50% NL	51,25 h	6,9%
51% bis 70% NL	4,00 h	0,5%
größer 70%	0,00 h	0,00%
Summe Stunden	744,00 h	100,0%



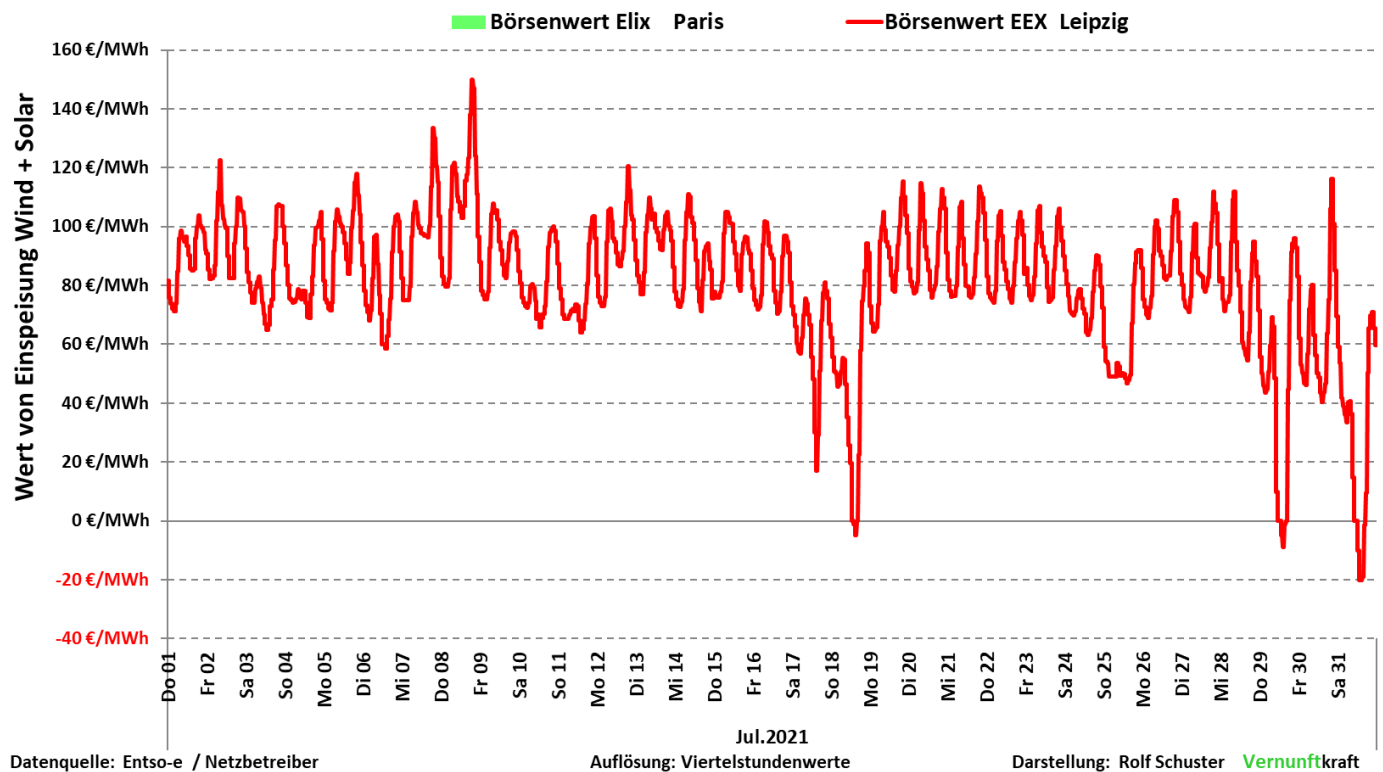


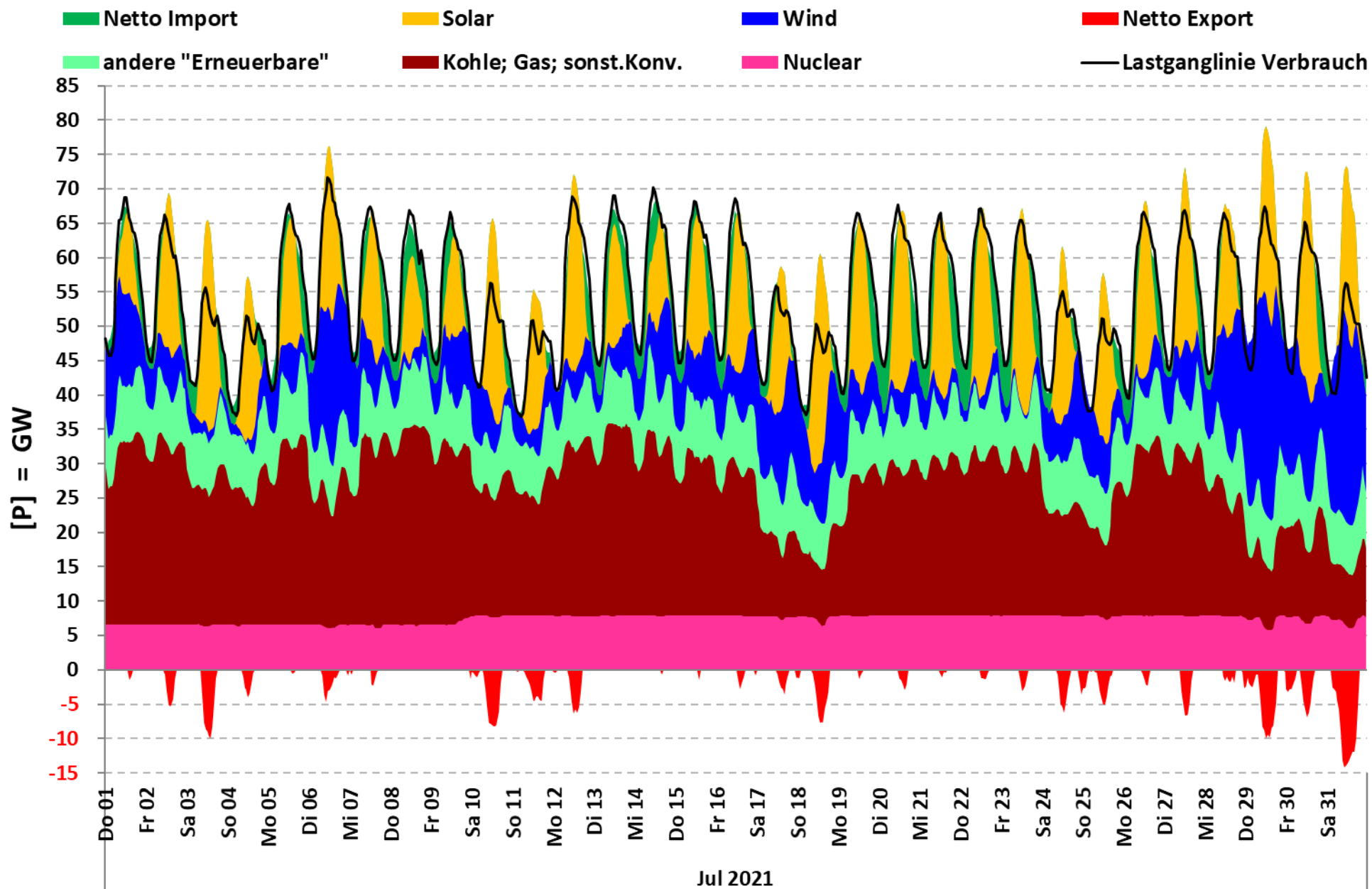
Jul 2021	Kennzahlen Solar	Proz. der Nennleist.
inst. Nennleistung	56.952MW	100,0%
max. Einspeiseleistung	31.479MW	55,3%
Mittelwert	8.394MW	14,7%
min. Einspeiseleistung	0MW	0,0%
Summe	6.245GWh	

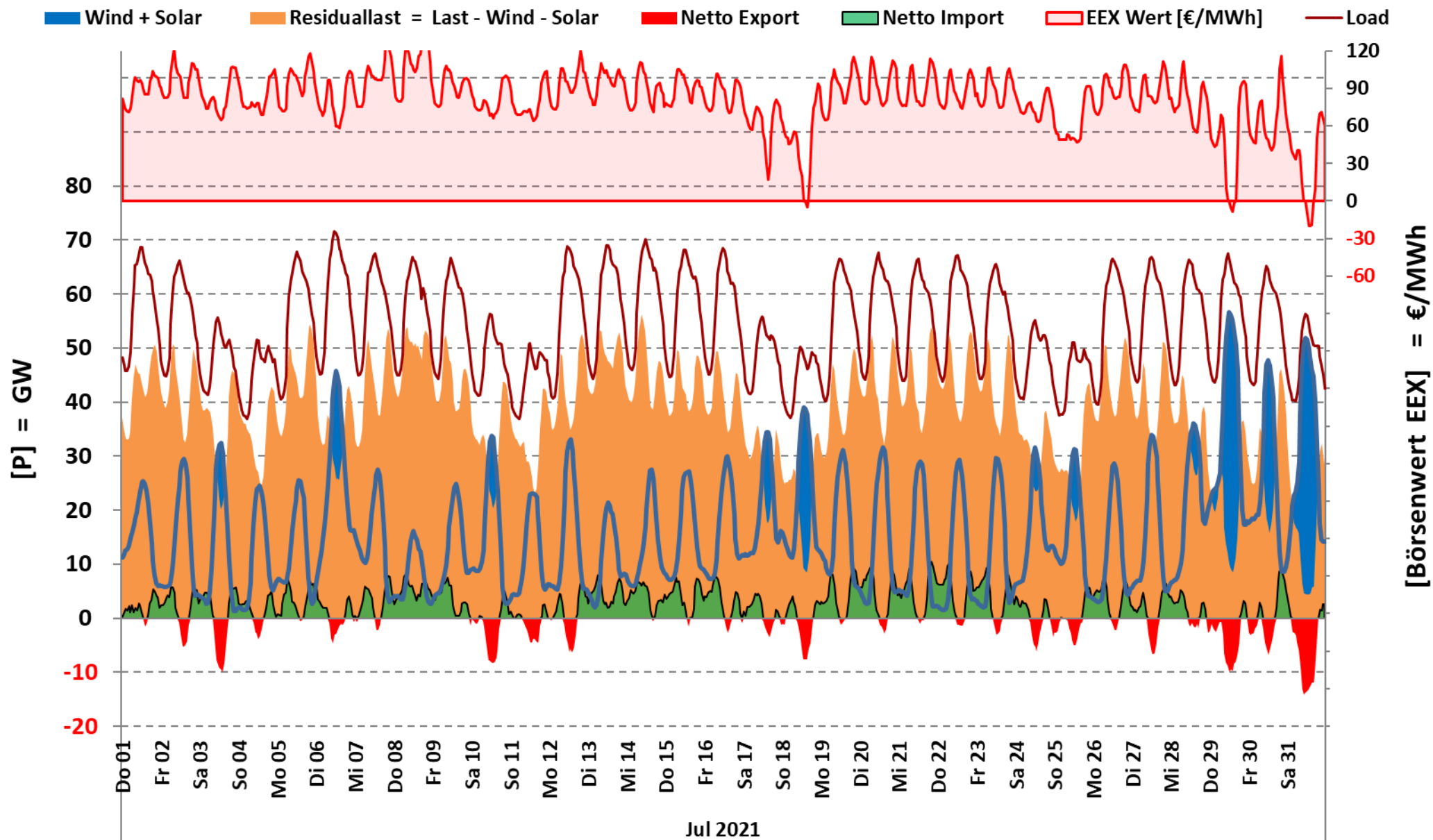
Summe der erzeugten Energie		6.245GWh
Verteilung der Einspeisung nach Klassen		
Einsp. = 0 MW	220,75 h	29,7%
1% bis 20% NL	260,25 h	35,0%
21% bis 40% NL	177,25 h	23,8%
größer 40%	85,75 h	11,5%
Summe	744,00 h	100,0%



Jul.2021	Wind + Solar EEG-Wert	Wind + Solar Börsenwert EEX	Differenz EEX-Wert - EEG-Wert	EEX Preis
Max / h	9.702.845,0 €	3.251.351,7 €		150,00 €/MWh
Mittel / h	2.912.195,0 €	1.204.048,3 €		81,37 €/MWh
Min /h	150.210,0 €	-1.064.604,5 €		-20,06 €/MWh
Summe Mon.	2.166.673.048,8 €	895.811.950,5 €	-1.270.861.098,3 €	



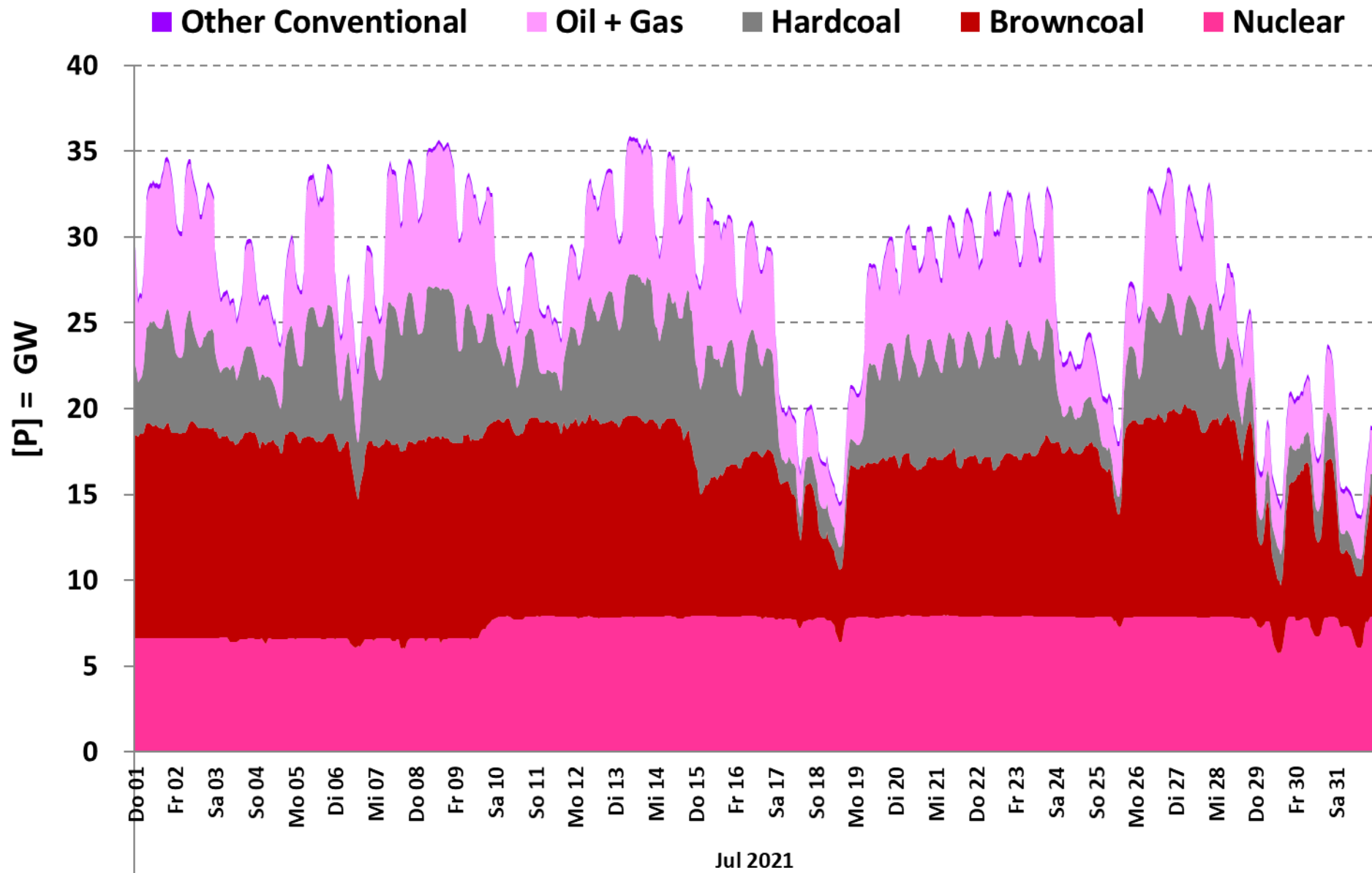




Datenquelle: Entso-e Actual generation per production type

Auflösung: Stundenwerte

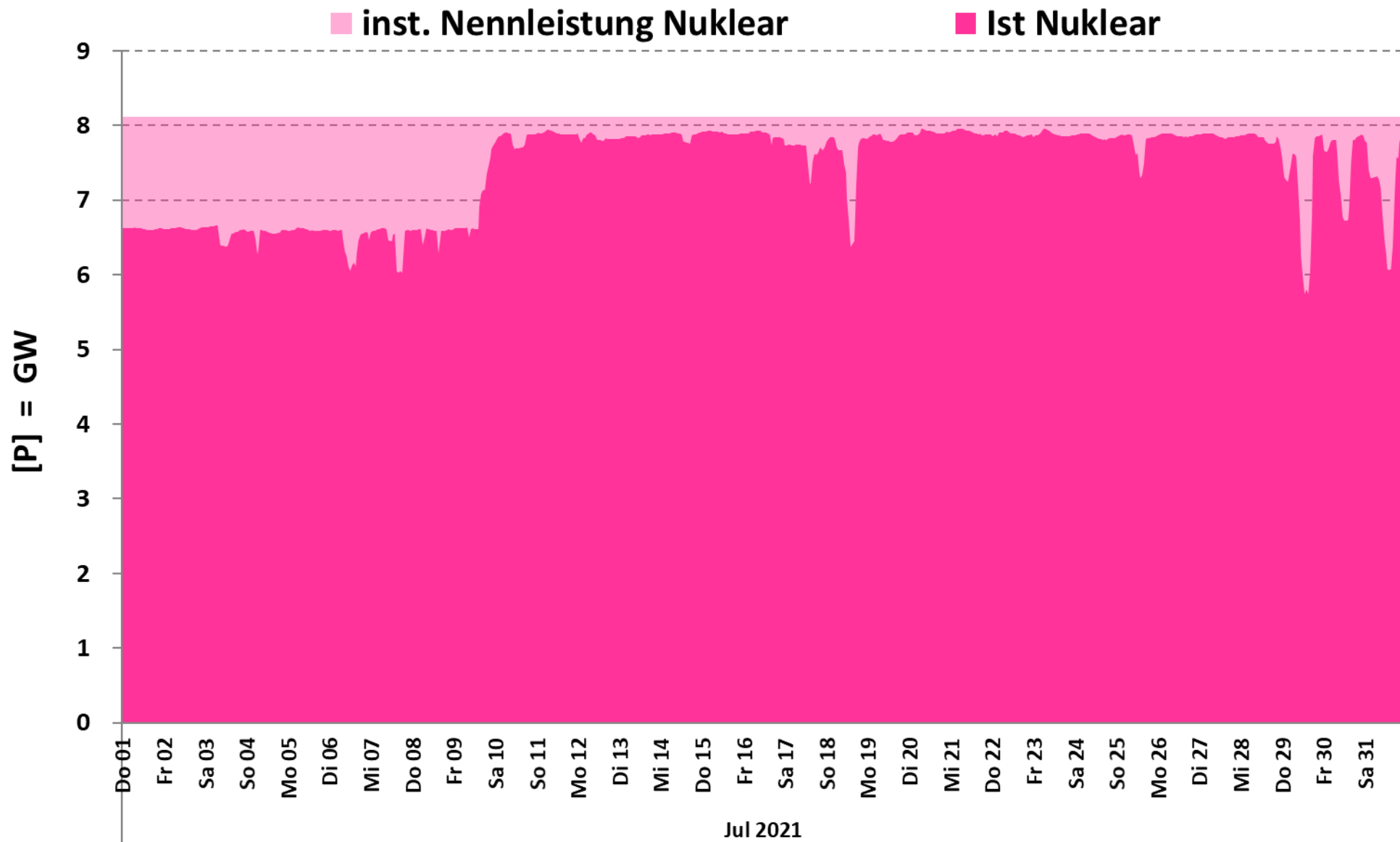
Darstellung: Rolf Schuster Vernunftkraft



Datenquelle: Entso-e Actual generation per production type

Auflösung: Stundenwerte

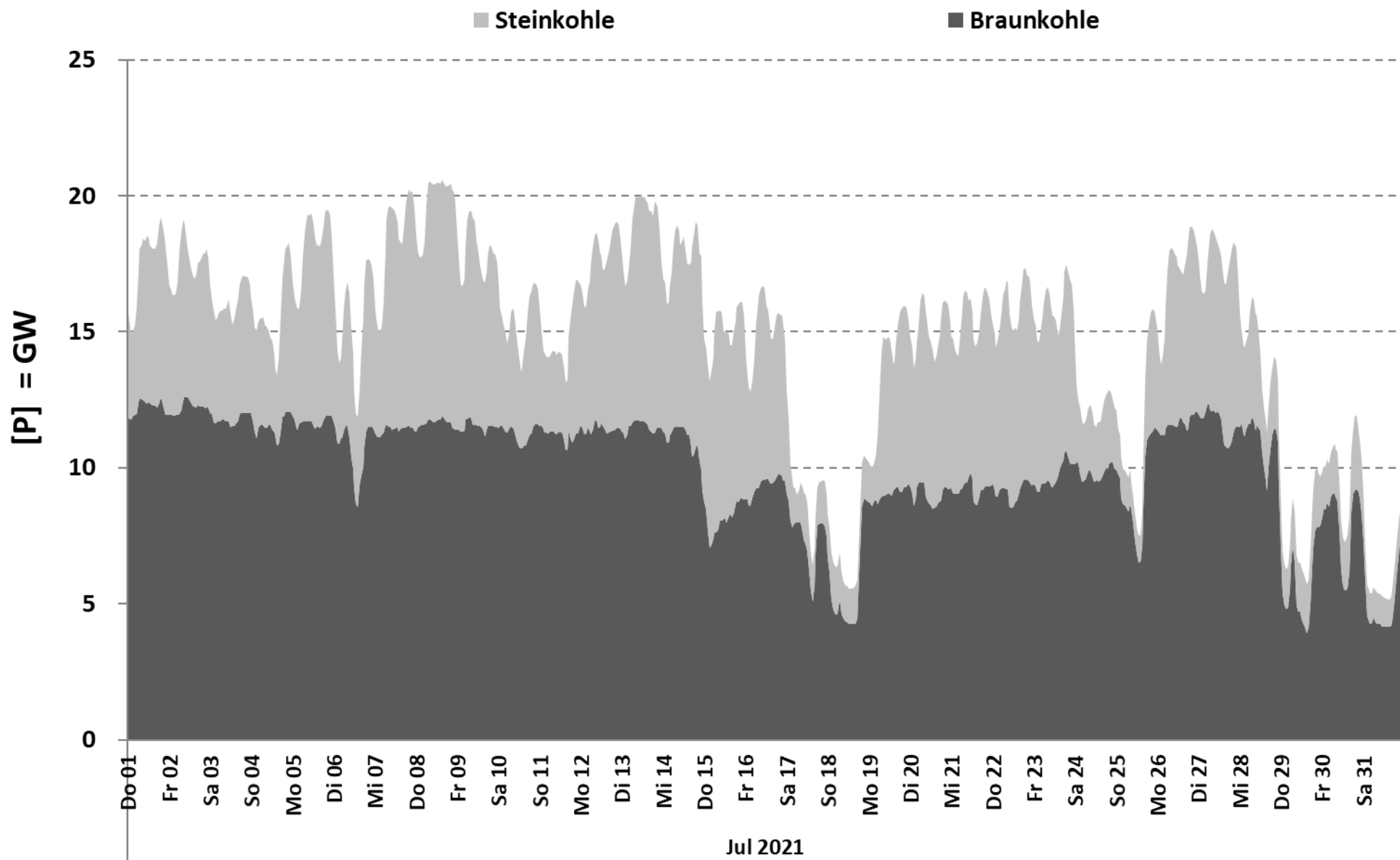
Darstellung: Rolf Schuster Vernunftkraft



Datenquelle: Entso-e Actual generation per production type

Auflösung: Stundenwerte

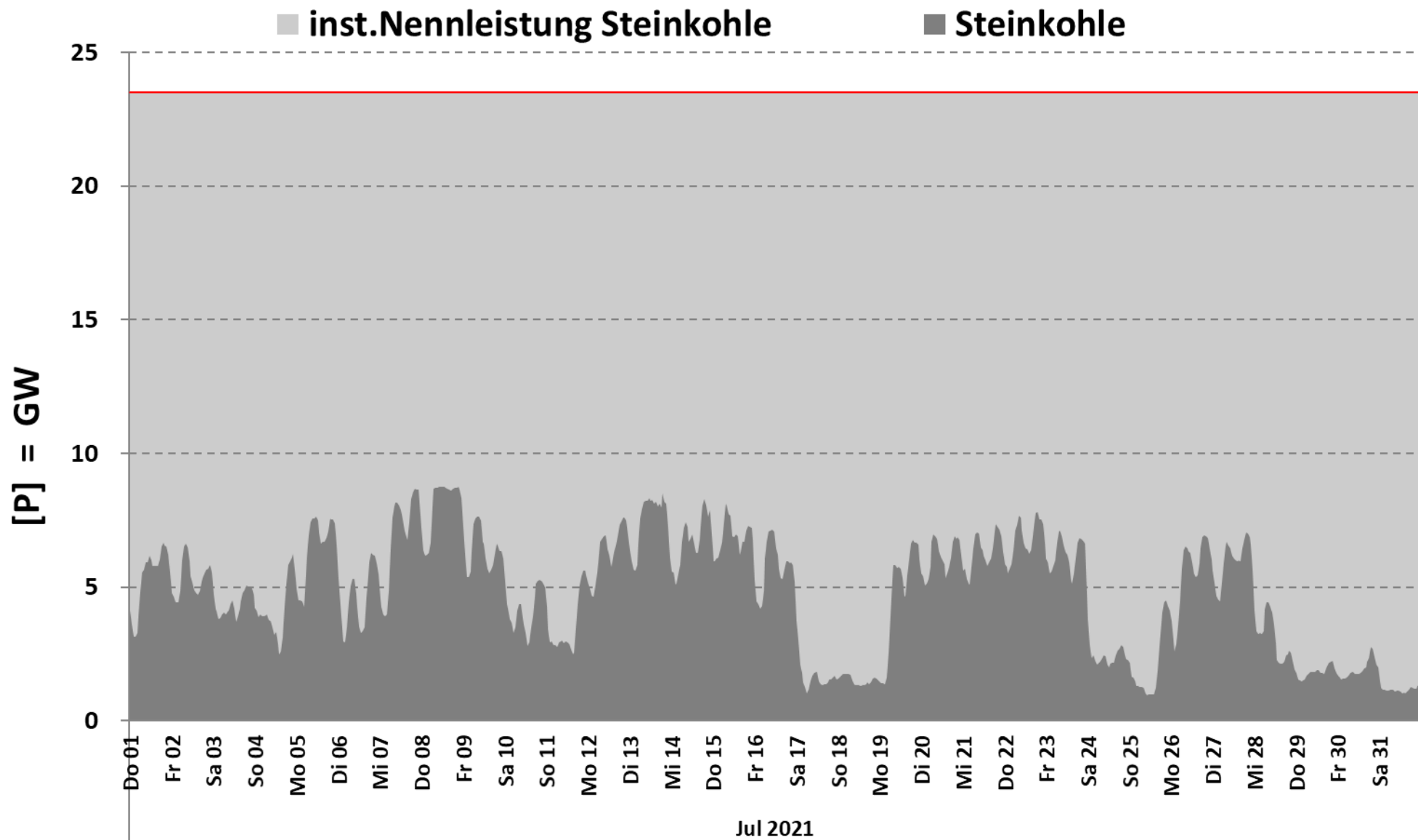
Darstellung: Rolf Schuster Vernunftkraft



Datenquelle: Entso-e Actual generation per production type

Auflösung: Stundenwerte

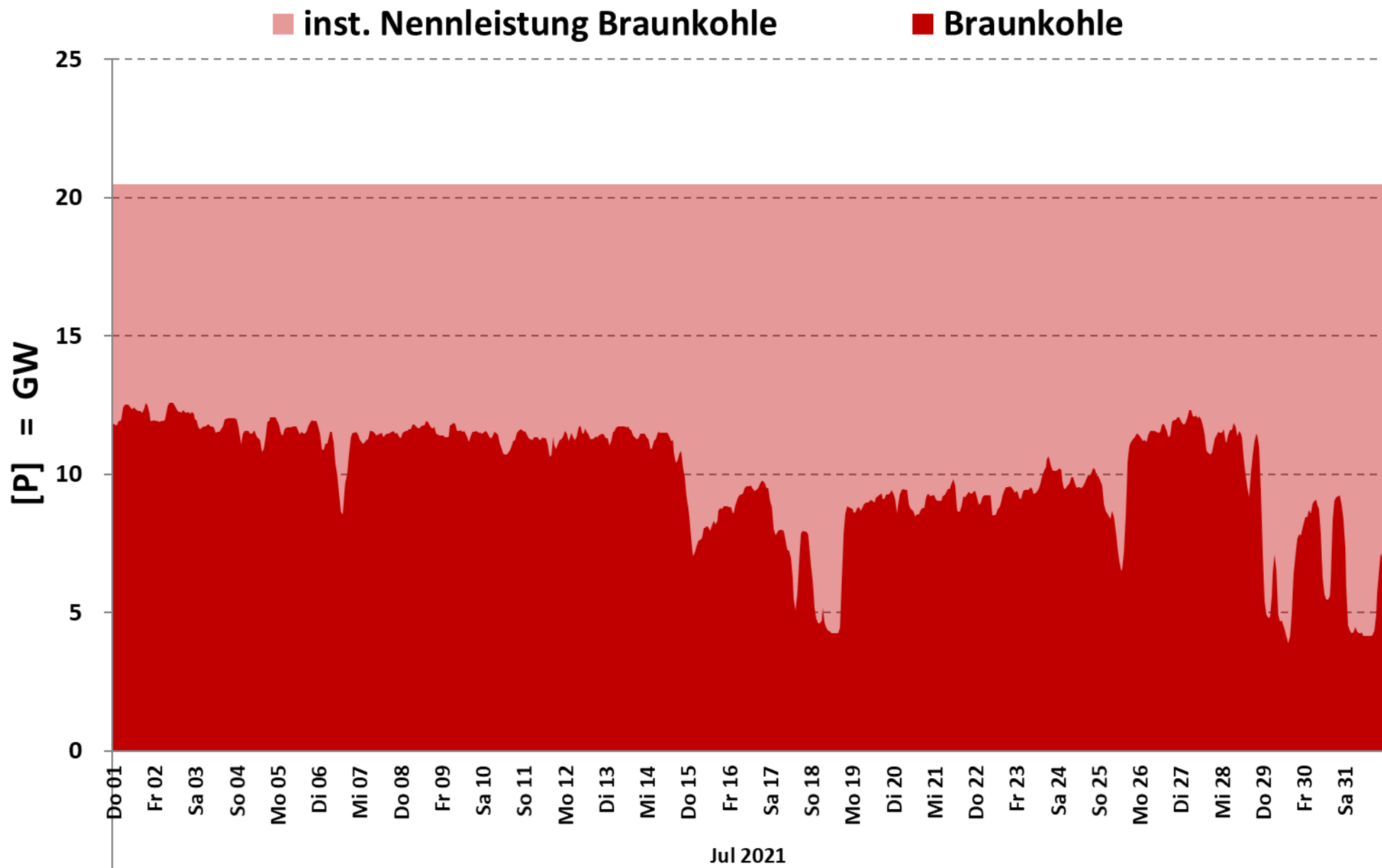
Darstellung: Rolf Schuster **Vernunftkraft**



Datenquelle: Entso-e Actual generation per production type

Auflösung: Stundenwerte

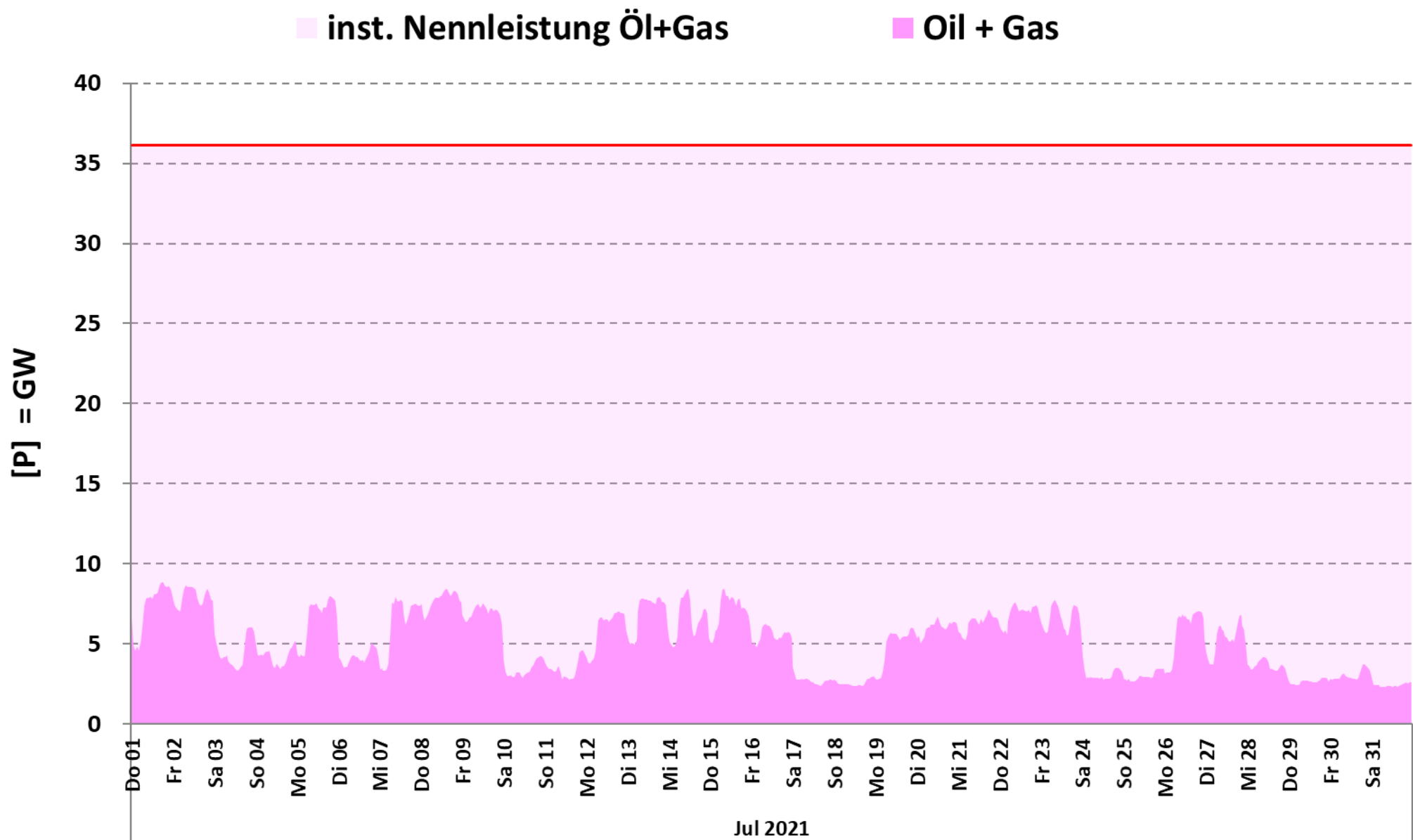
Darstellung: Rolf Schuster Vernunftkraft



Datenquelle: Entso-e Actual generation per production type

Auflösung: Stundenwerte

Darstellung: Rolf Schuster Vernunftkraft



Datenquelle: Entso-e Actual generation per production type

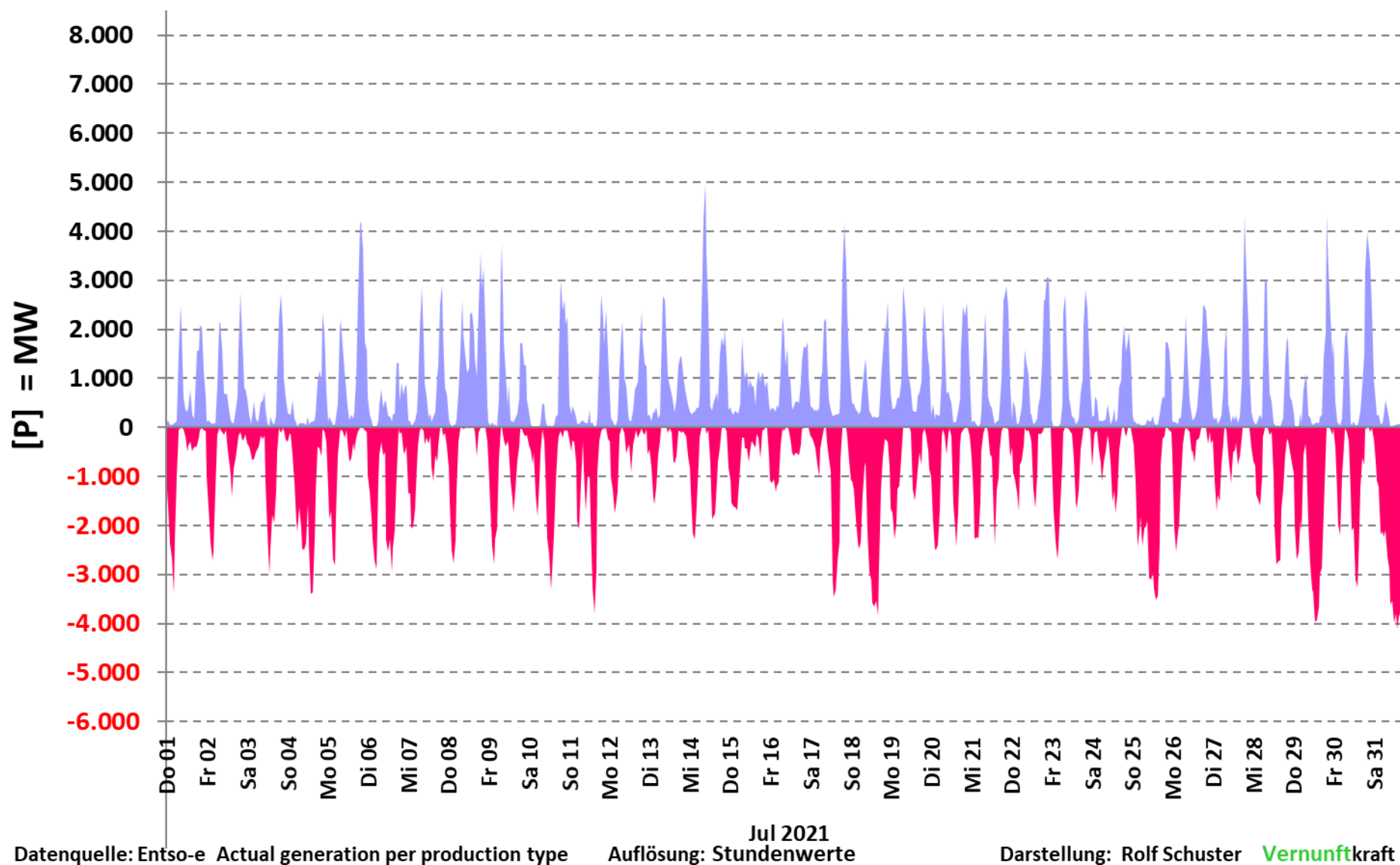
Auflösung: Stundenwerte

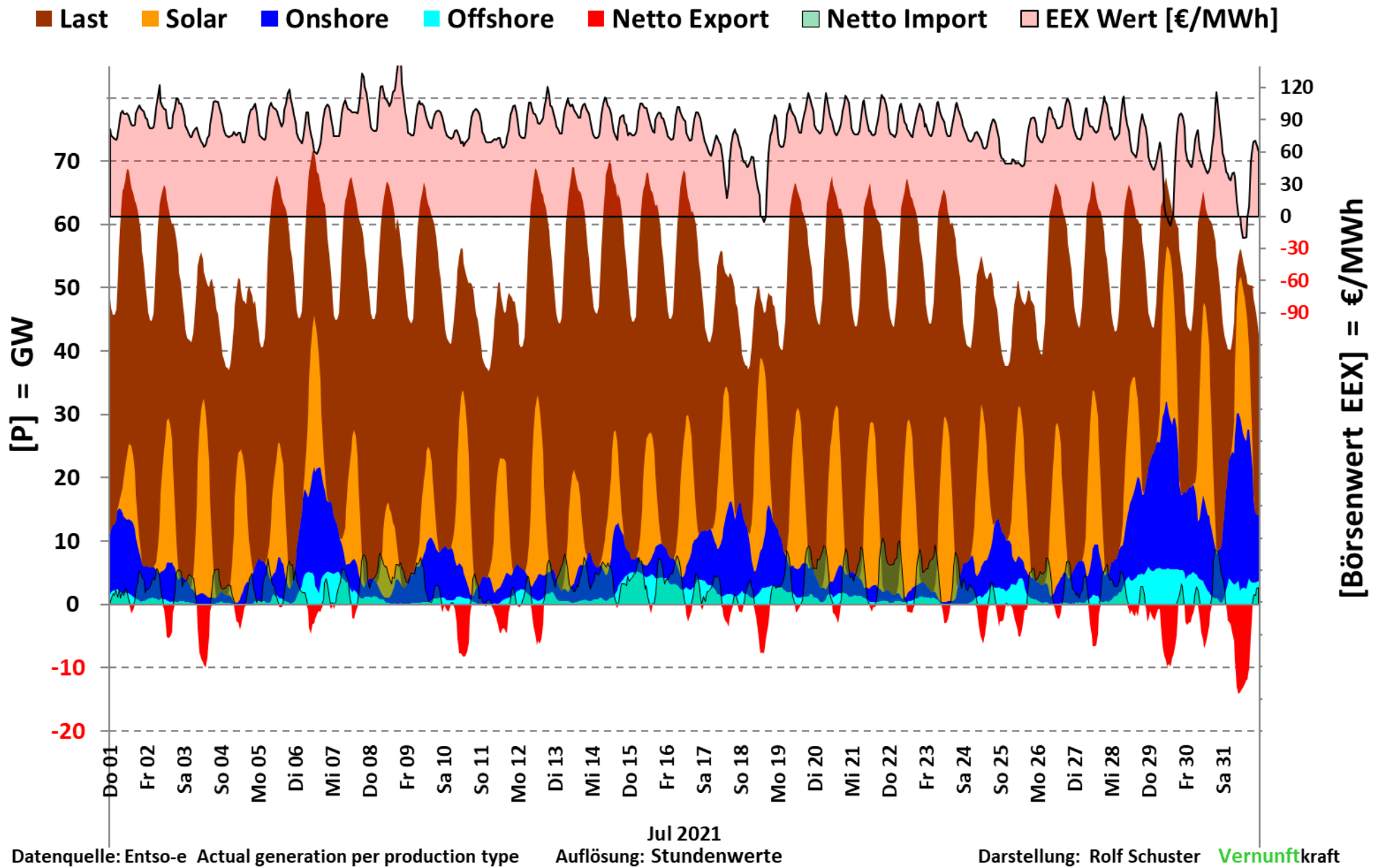
Darstellung: Rolf Schuster **Vernunftkraft**

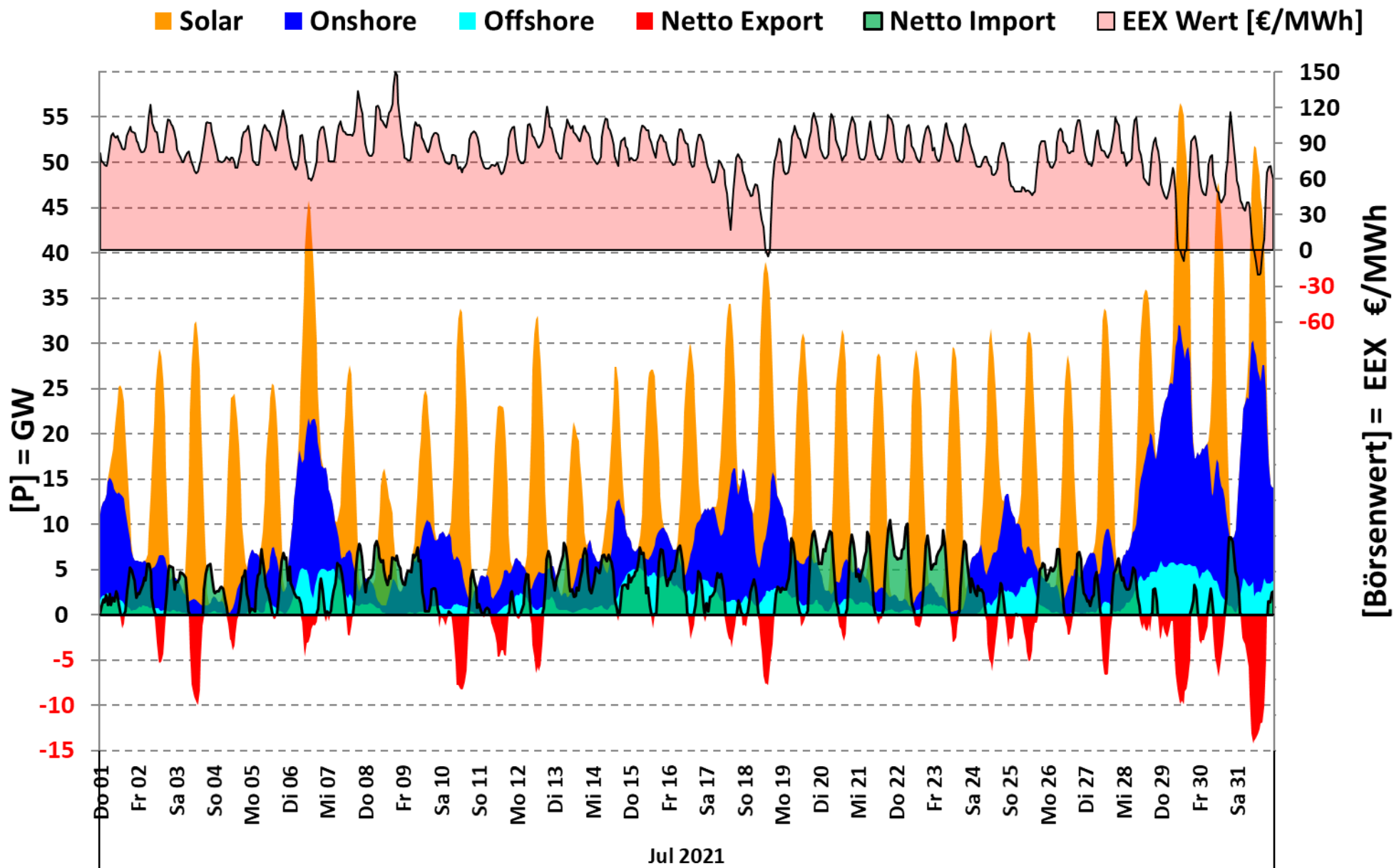
Pumpspeicherwerke:

■ PSW Einspeisung

■ PSW Speicherung







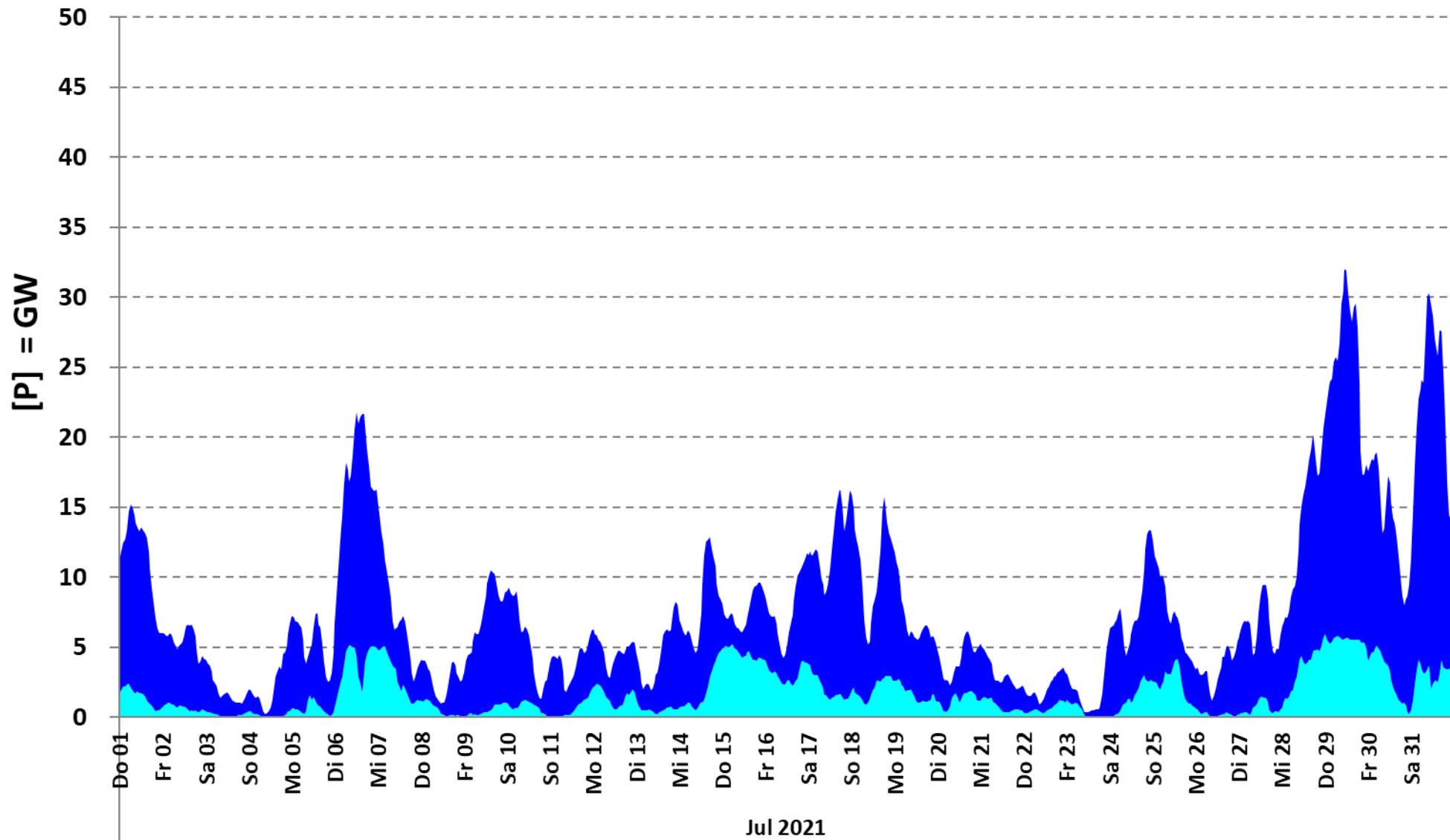
Datenquelle: Entso-e Actual generation per production type

Auflösung: Stundenwerte

Darstellung: Rolf Schuster **Vernunftkraft**

■ Onshore

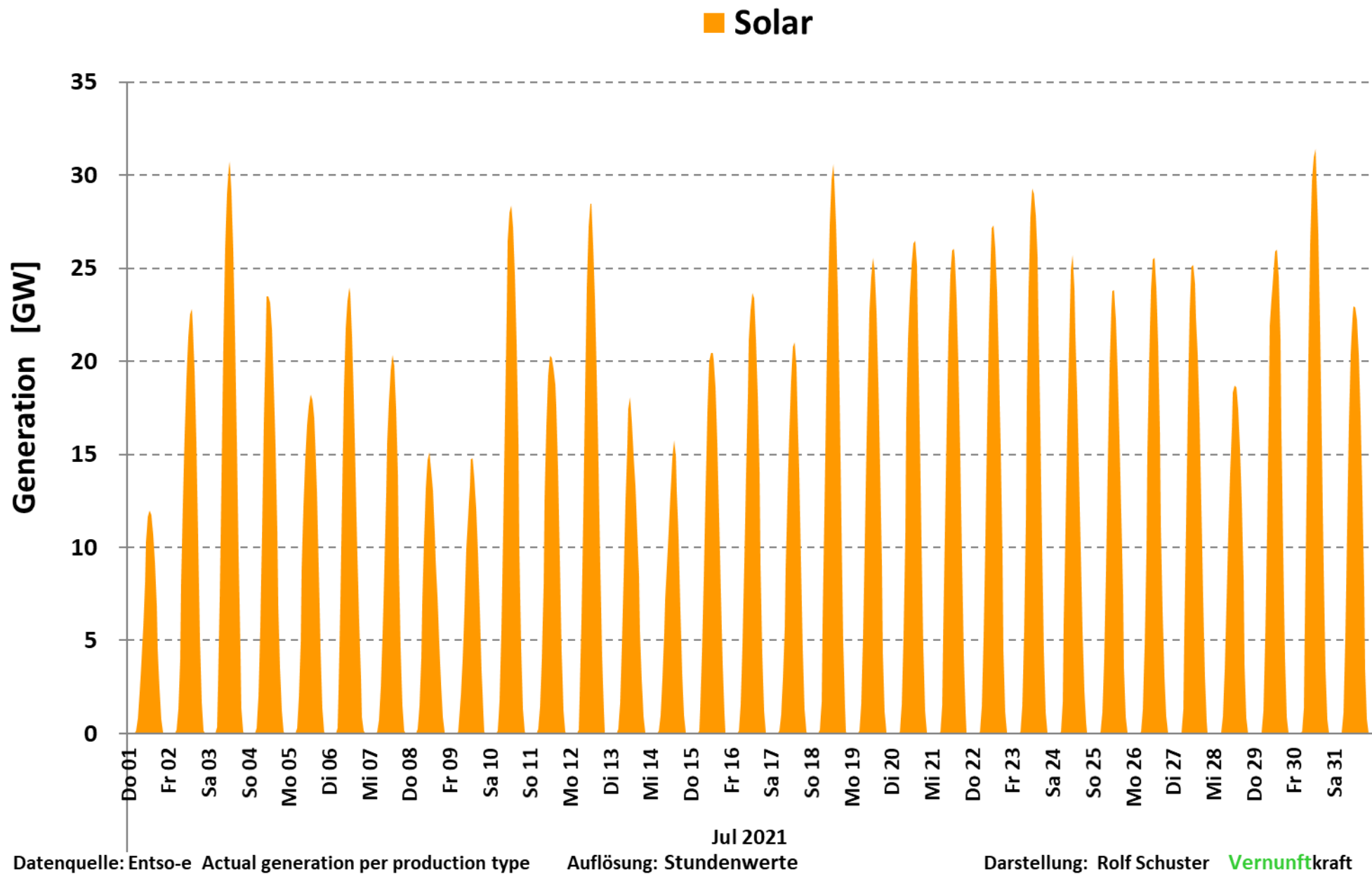
■ Offshore

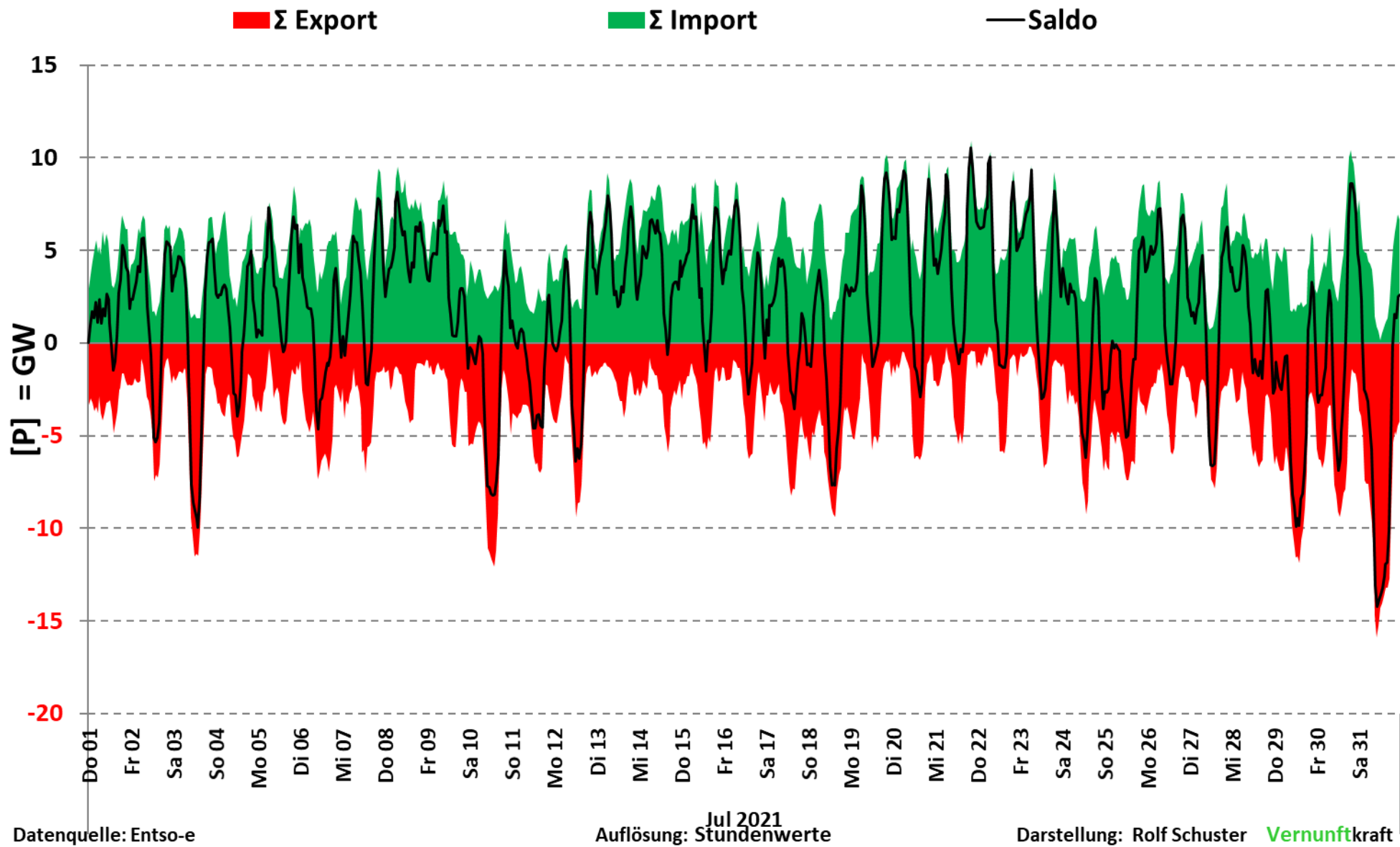


Datenquelle: Entso-e Actual generation per production type

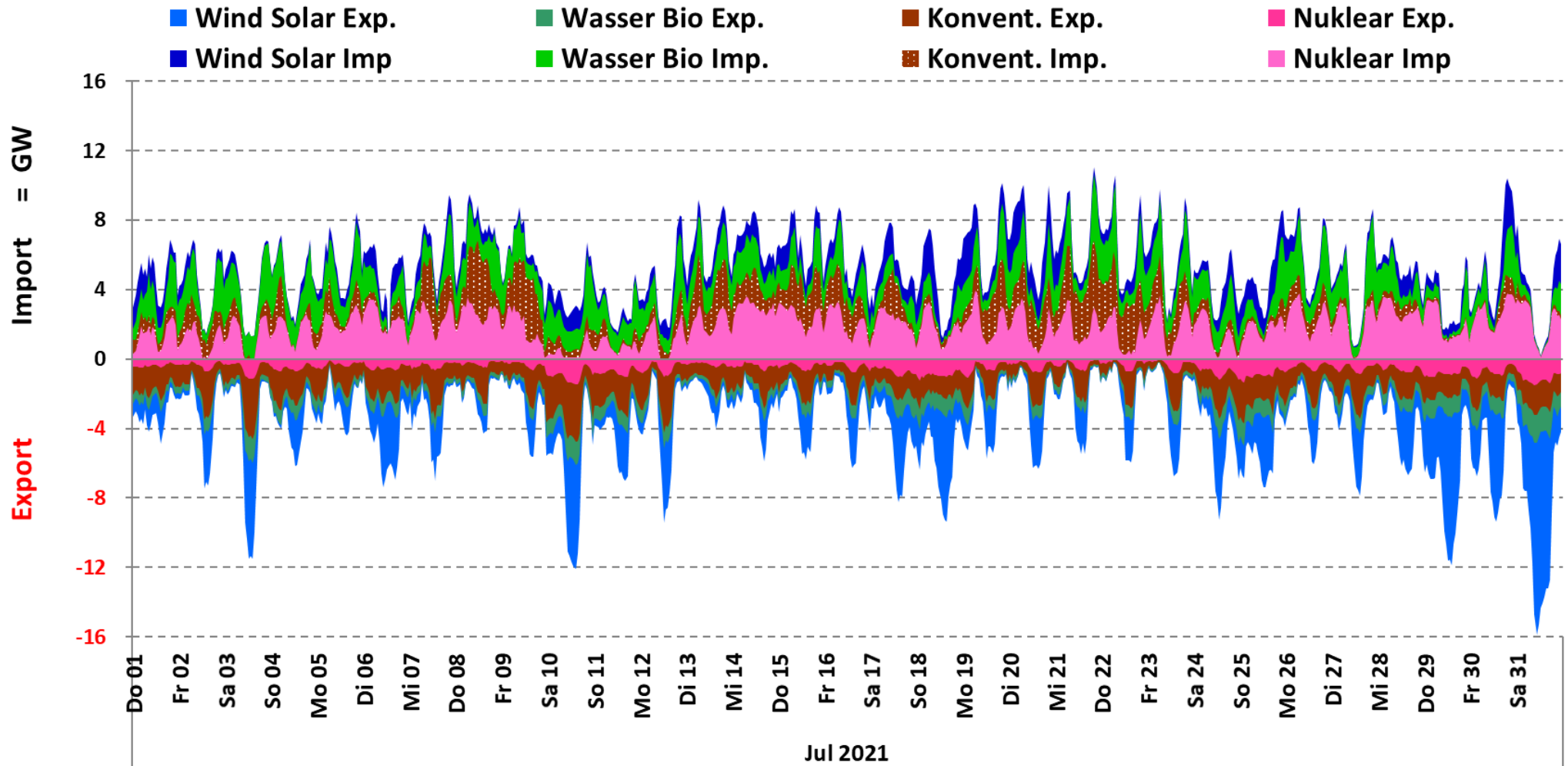
Auflösung: Stundenwerte

Darstellung: Rolf Schuster Vernunftkraft





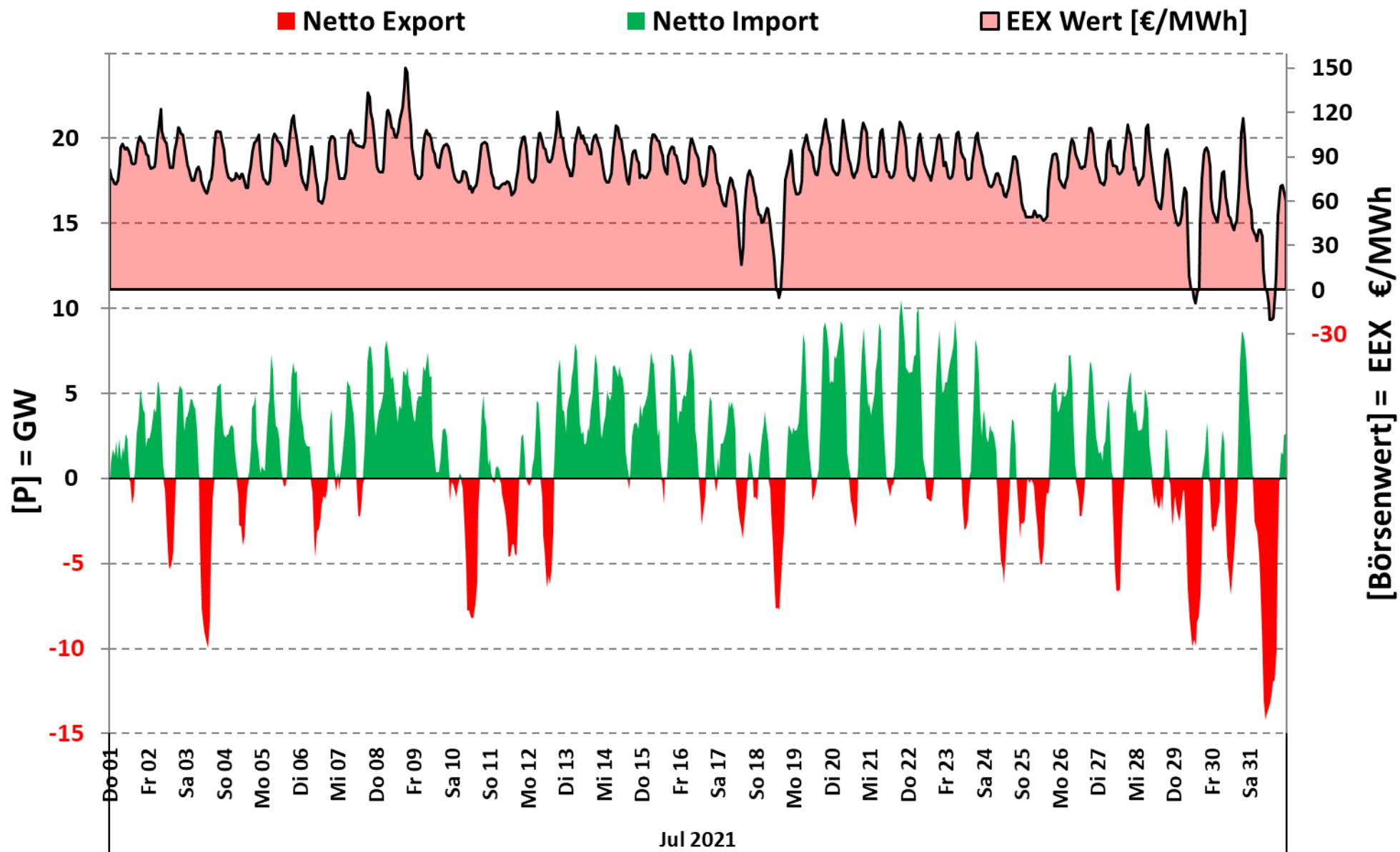
Deutschland Import/Export aus AT; BE; CH; CZ; DK; FR; NL; NO; PL; SE



Datenquelle: Entso-e

Auflösung: Stundenwerte

Darstellung: Rolf Schuster Vernunftkraft



Datenquelle: Entso-e Actual generation per production type

Auflösung: Stundenwerte

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	116		9	27	22	38	9	11					