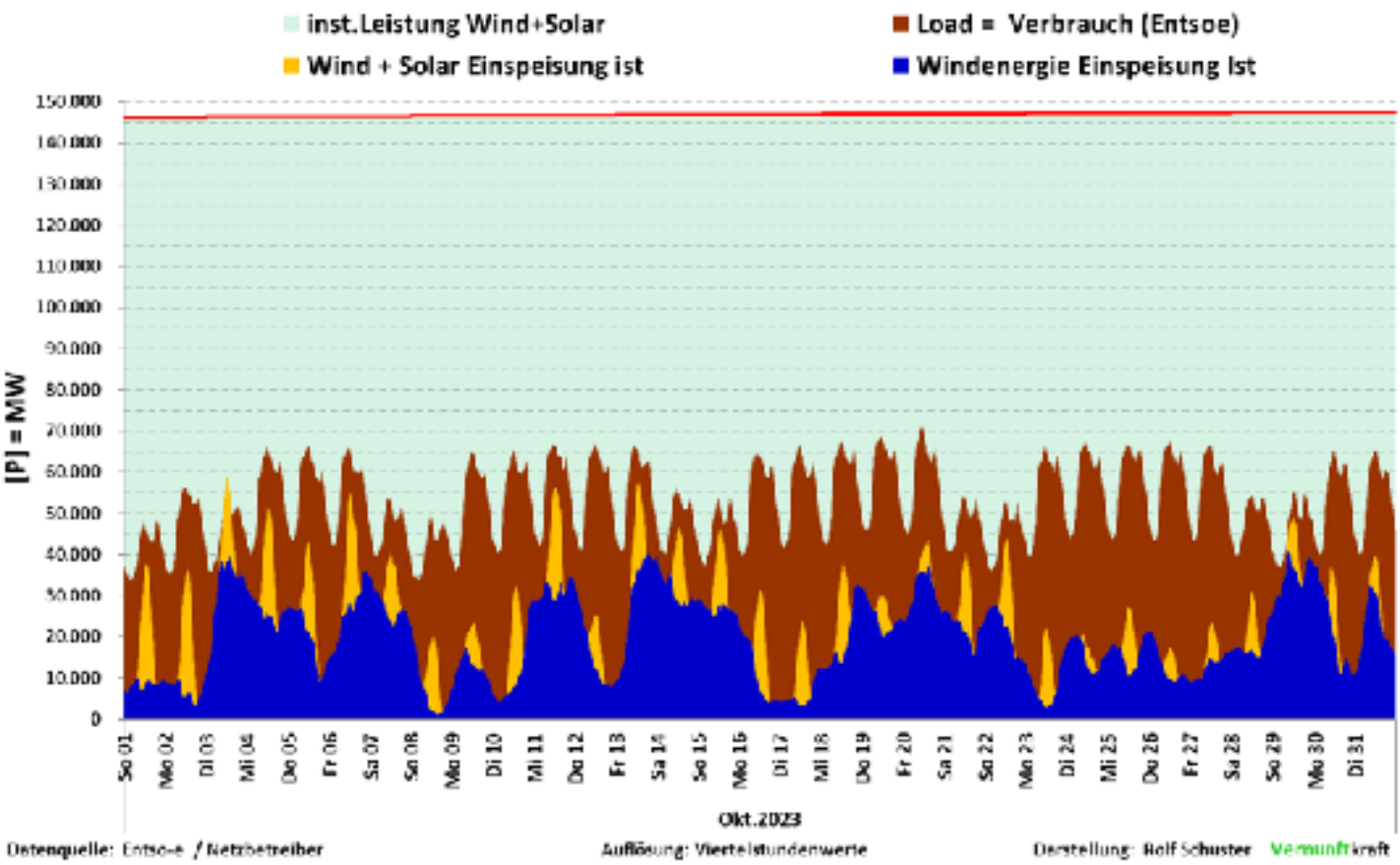
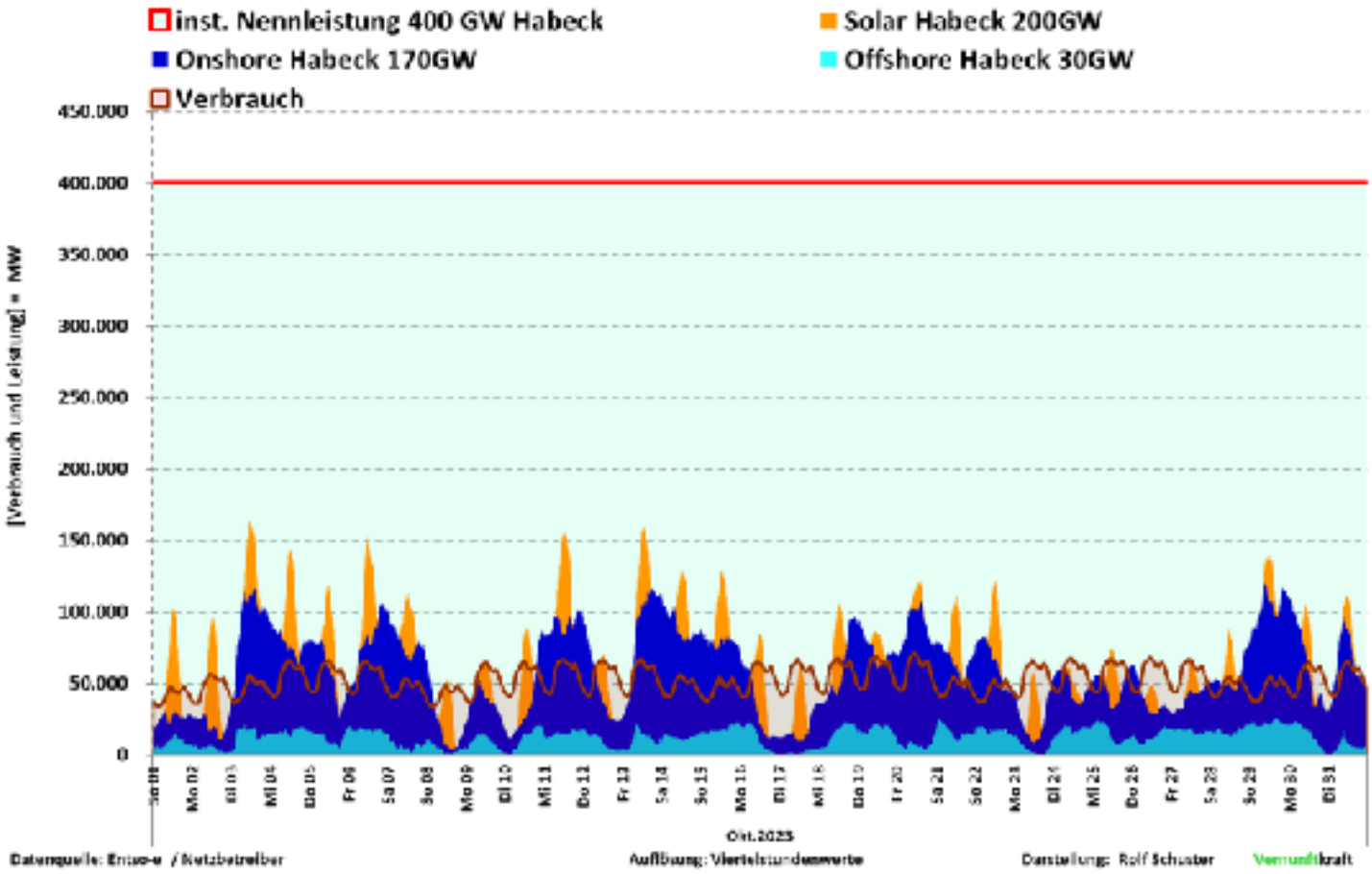
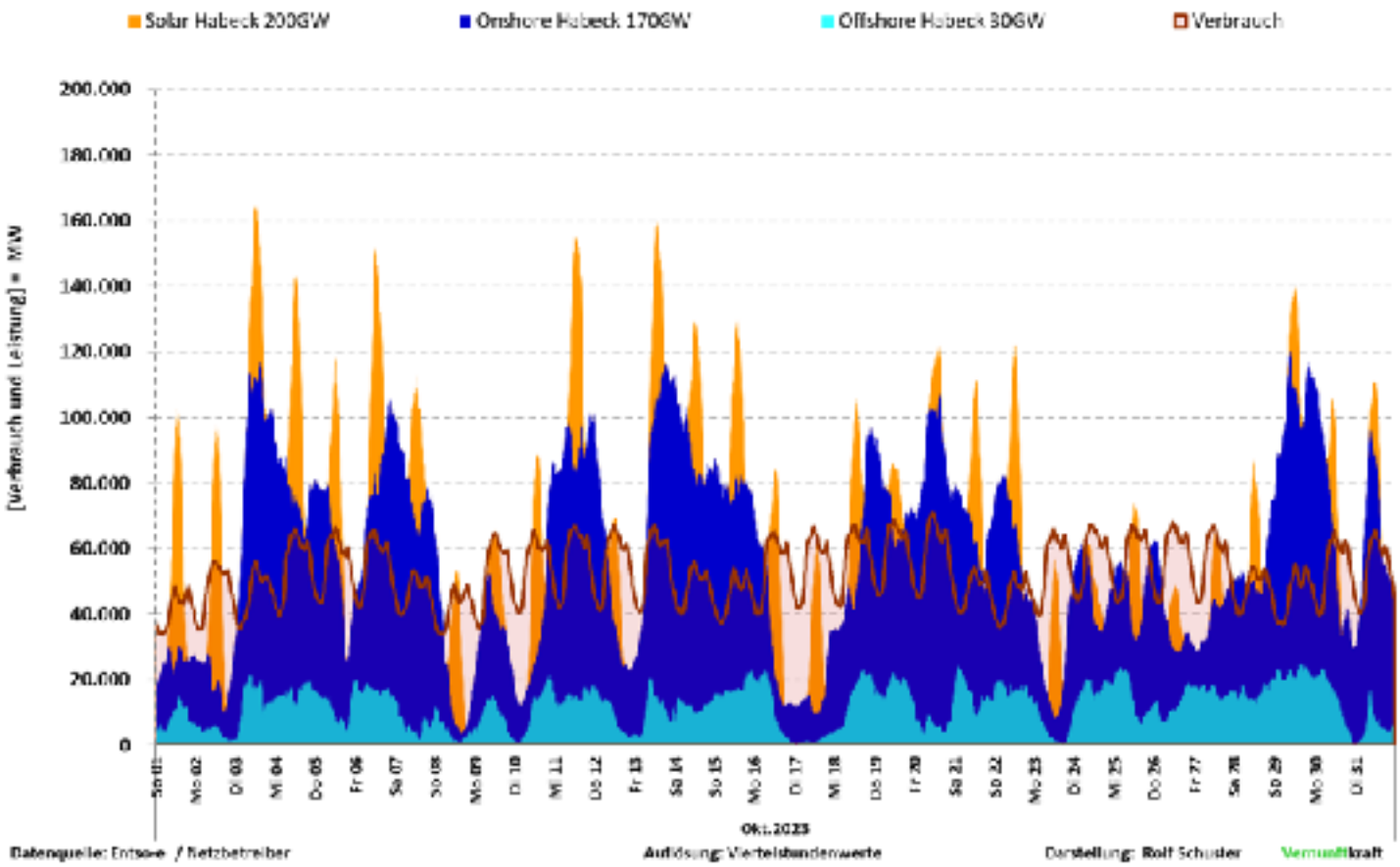
Diese Grafiken und Tabellen sind zu Unterrichtszwecken und privater Nutzung freigegeben
Rolf Schuster

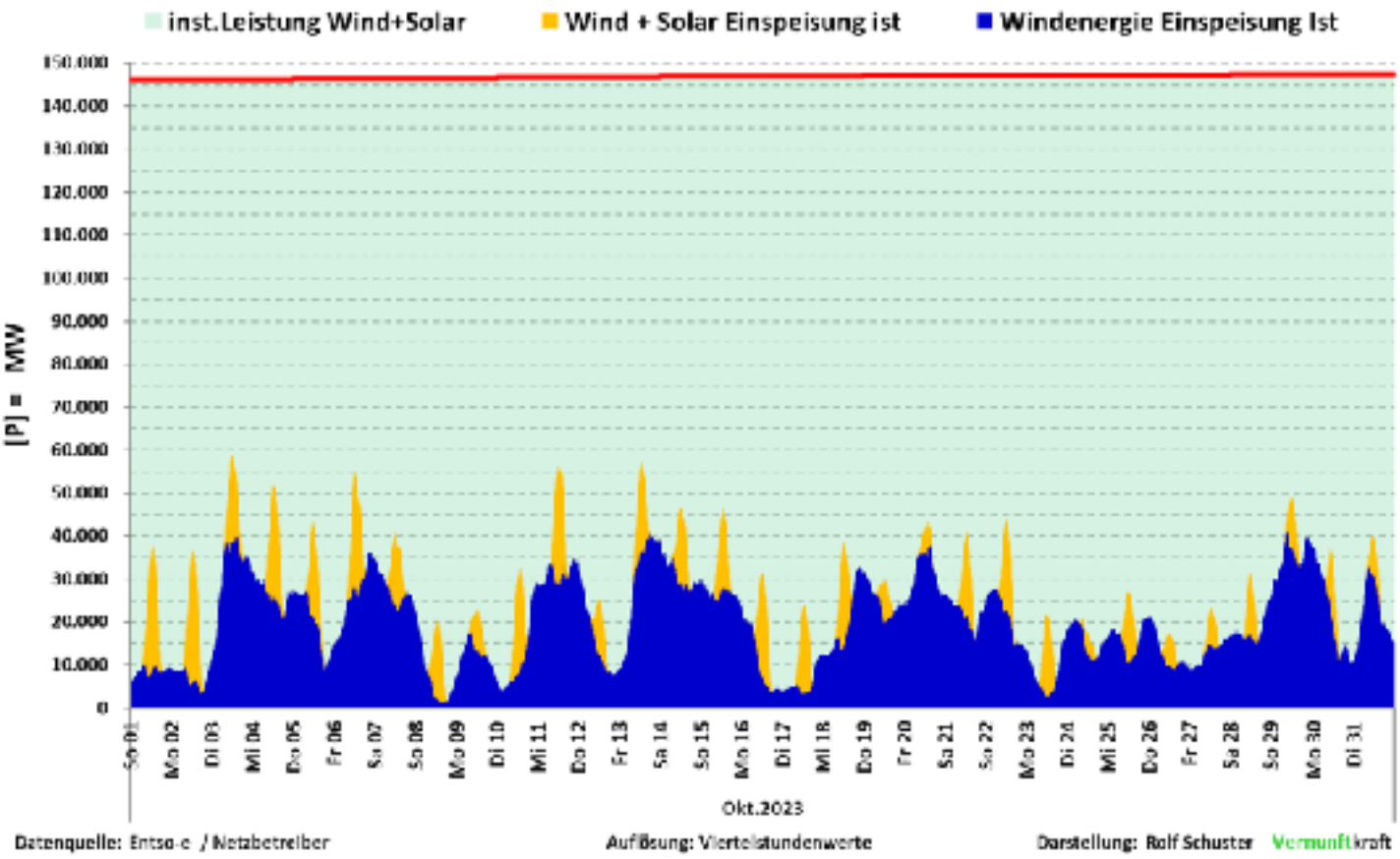


Okt 2023	Load D	Wind	Solar	Wind + Solar	Proz. der Nennleist.
inst. Nennleistung		68.775MW	78.790MW	147.565MW	
Max	71.113MW	41.054MW	30.639MW	58.746MW	39,81%
Mittelwert	52.647MW	19.742MW	4.530MW	24.272MW	16,45%
Min	33.849MW	1.229MW	0MW	1.753MW	1,19%
Summe Monat	39.222GWh	14.708GWh	3.375GWh	18.082GWh	16,51%

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

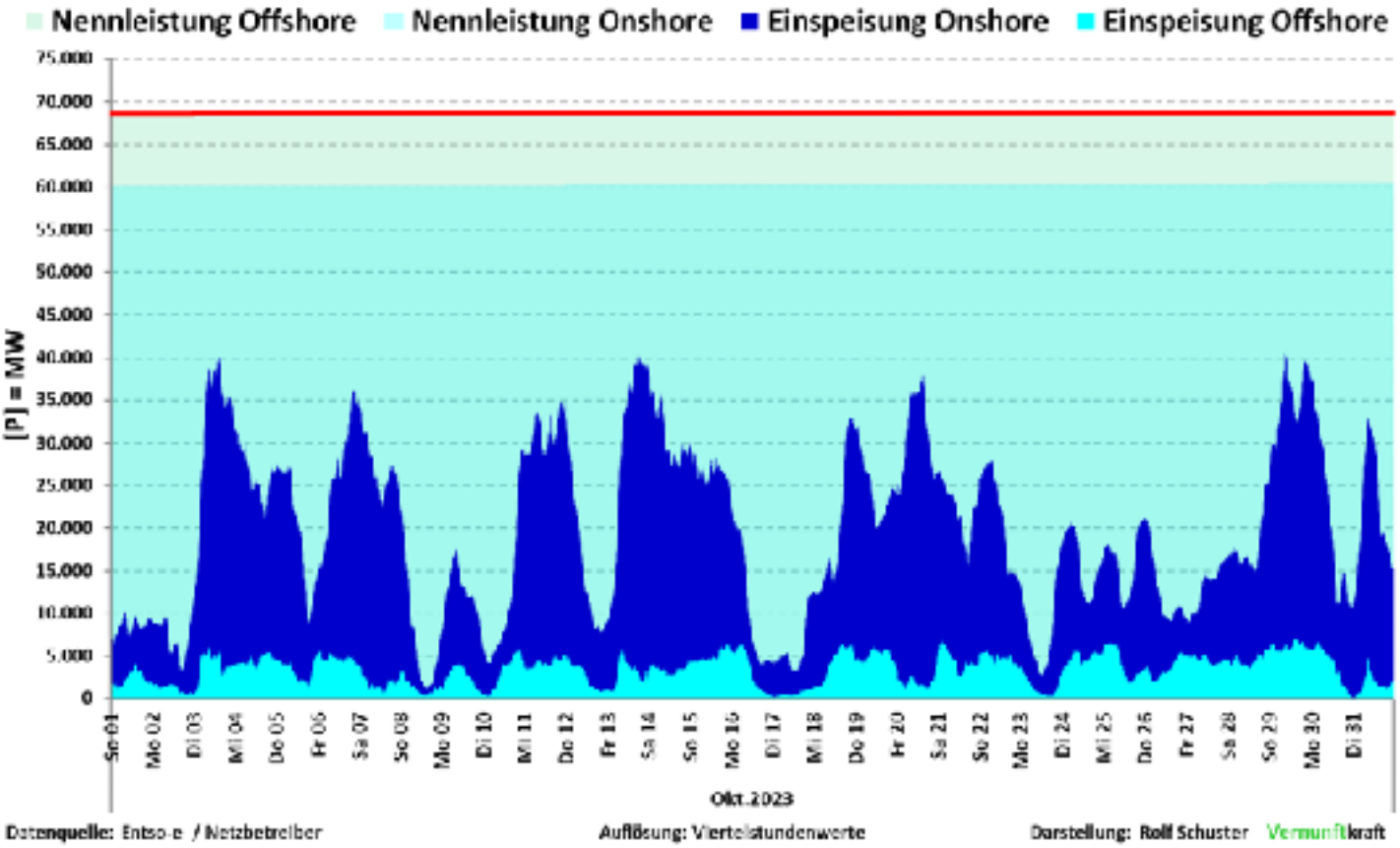






Okt 2023	Wind	Solar	Wind + Solar	Proz. der Nennleist.
inst. Nennleistung	68.775MW	78.790MW	147.565MW	100,0%
max. Einspeiseleistung	41.054MW	30.639MW	58.746MW	39,8%
Mittelwert	19.742MW	4.530MW	24.272MW	16,4%
min. Einspeiseleistung	1.229MW	0MW	1.753MW	1,19%
Summe	14.708GWh	3.375GWh	18.082GWh	

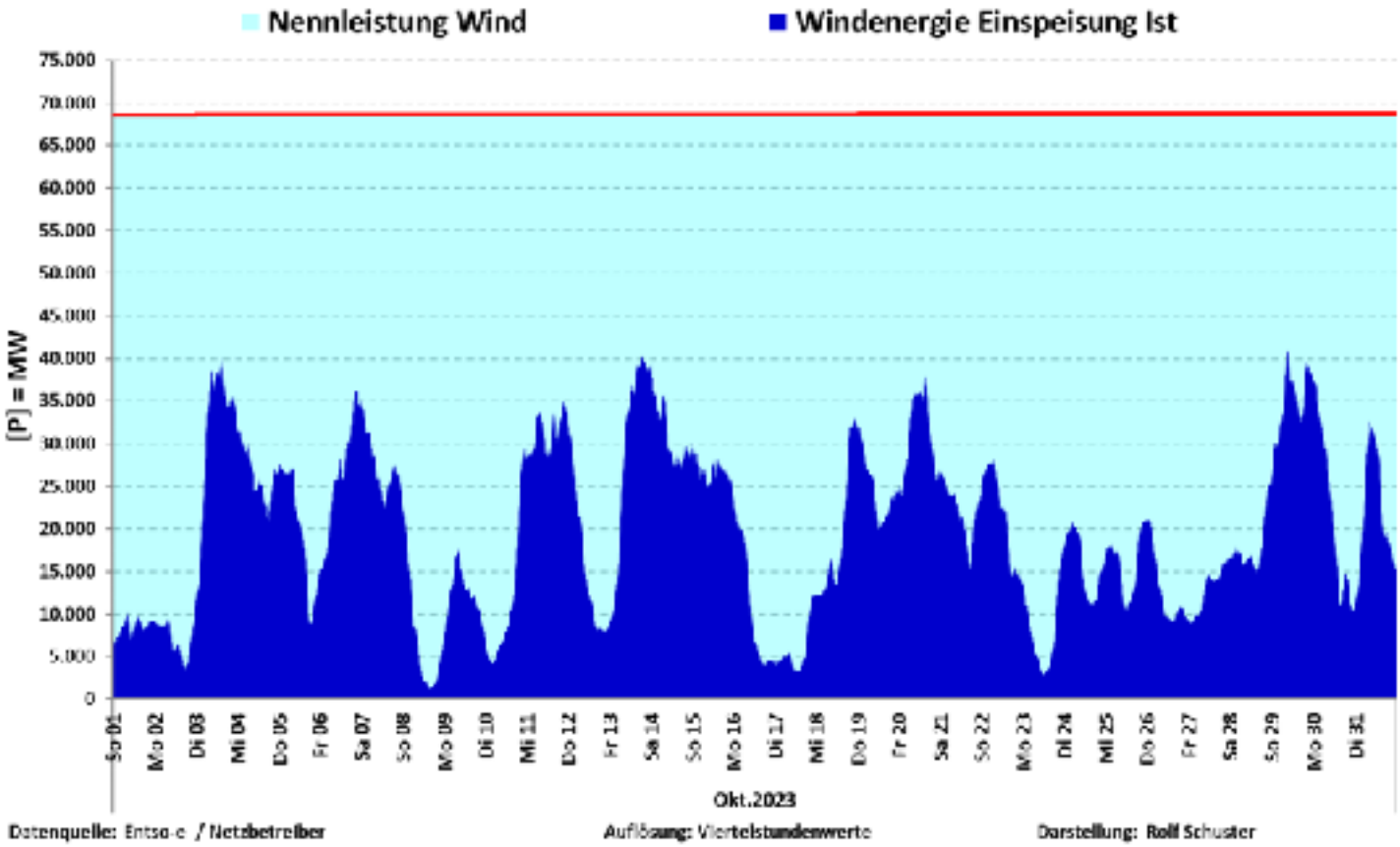
Summe der erzeugten Energie		18.082GWh
Verteilung der Einspeisung nach Klassen		
0% bis 10% NL	177,75 h	23,8%
11% bis 20% NL	325,75 h	43,8%
21% bis 30% NL	197,50 h	26,5%
31% bis 40% NL	43,75 h	5,9%
größer 40%	0,25 h	0,0%
Summe	745,00 h	100,0%

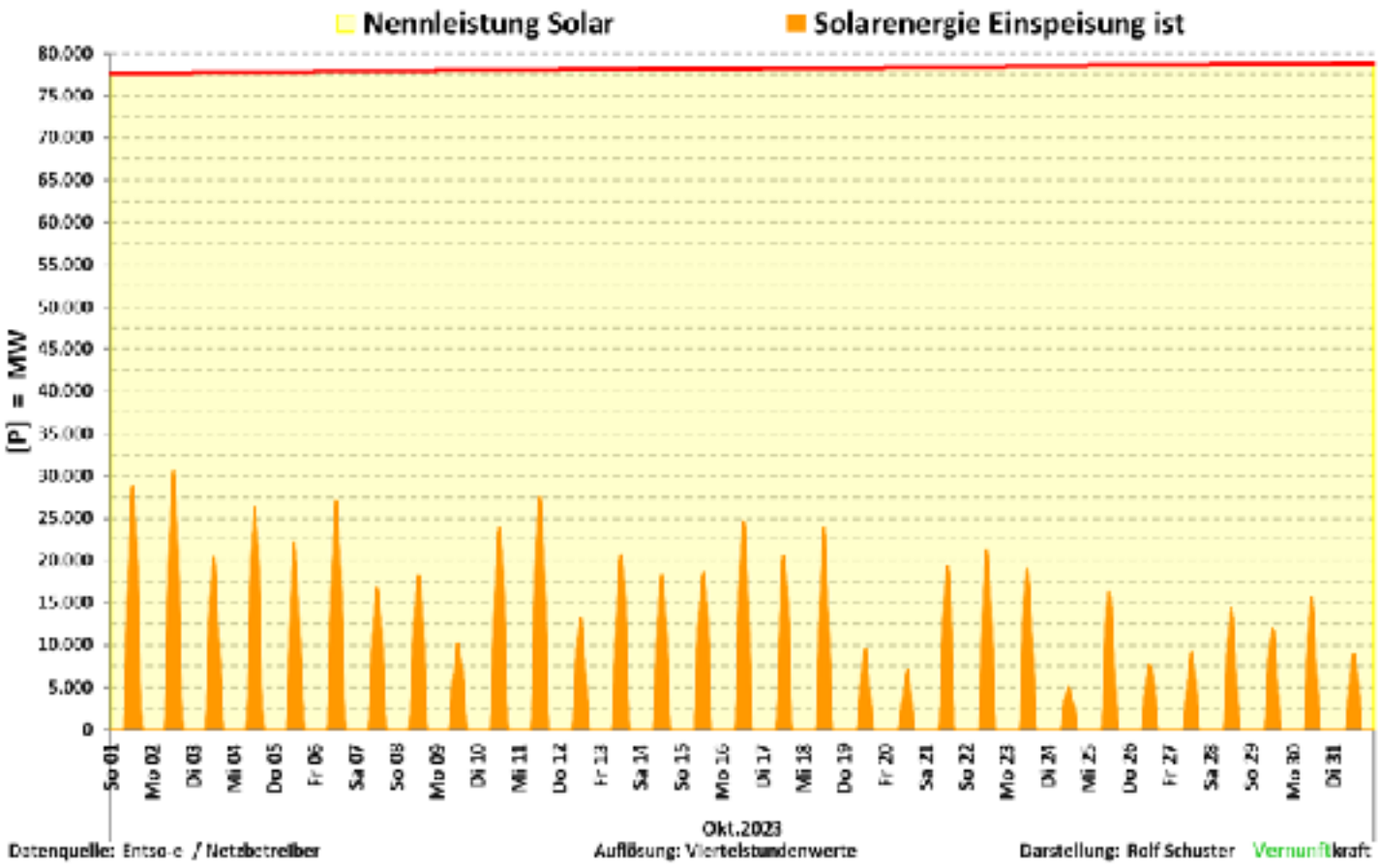


Okt 2023	Kennzahlen Wind	Kennzahlen Onshore	Kennzahlen Offshore	Proz. der Nennleist.	Proz. der Nennleist.	Proz. der Nennleist.
inst. Nennleistung	68.775MW	60.373MW	8.402MW	100,0%	100,0%	100,0%
max. Einspeiseleistung	41.054MW	37.473MW	7.105MW	59,7%	62,1%	84,6%
Mittelwert	19.742MW	16.286MW	3.456MW	28,7%	27,0%	41,1%
min. Einspeiseleistung	1.229MW	797MW	66MW	1,787%	1,320%	0,783%
Summe	14.707,6GWh	12.133,0GWh	2.574,6GWh			

Summe der erzeugten Energie		14.708GWh
Verteilung der Einspeisung nach Klassen		
0% bis 10% NL	77,75 h	10,3%
11% bis 30% NL	316,00 h	42,5%
31% bis 50% NL	286,25 h	38,4%
51% bis 70% NL	65,00 h	8,8%

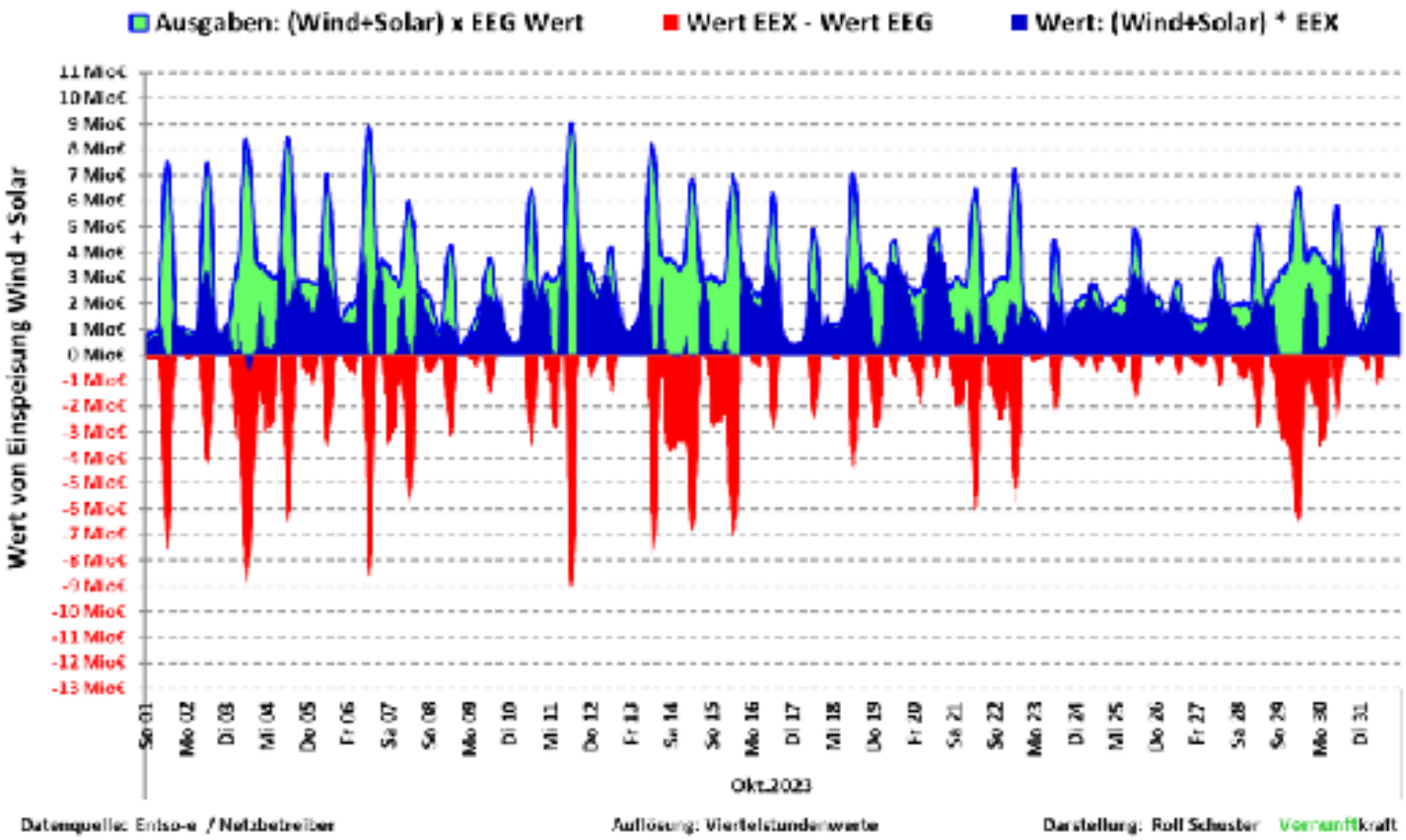
größer 70%	0,00 h	0,00%
Summe Stunden	745,00 h	100,0%



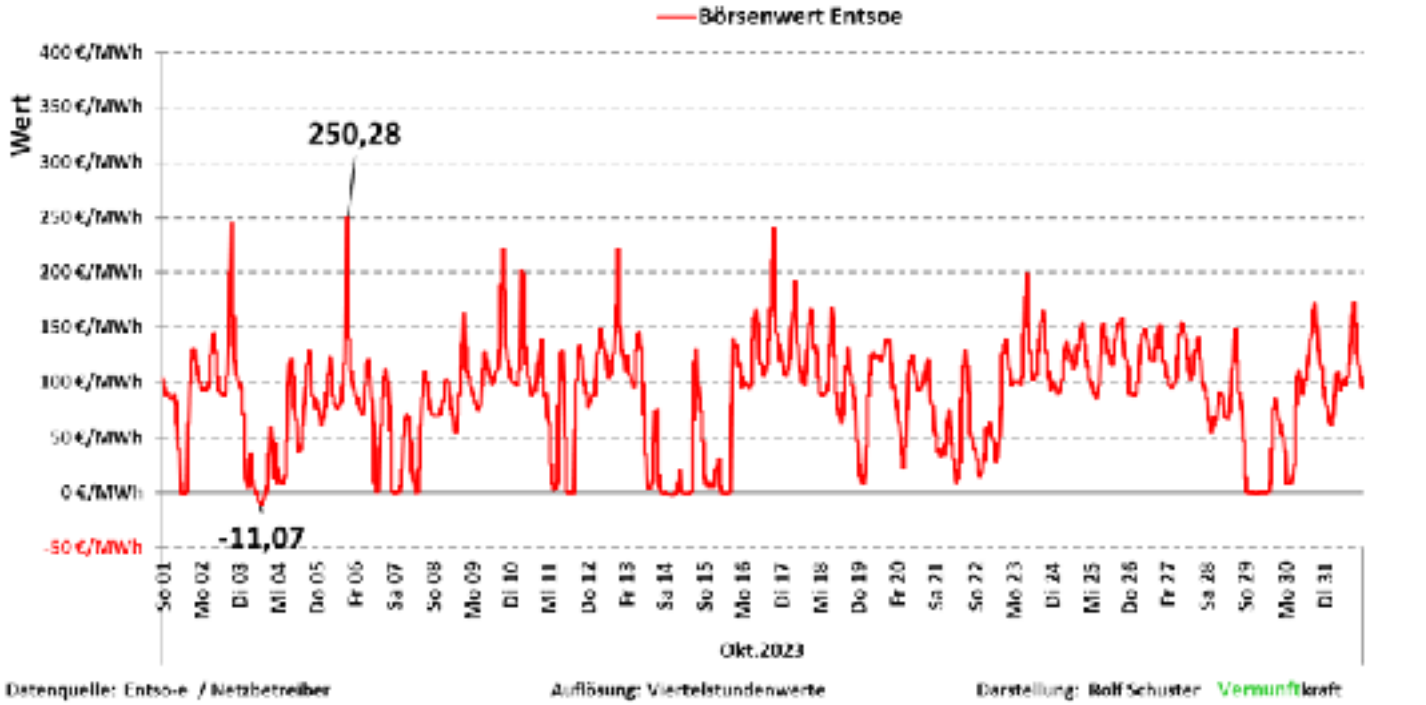


Okt 2023	Kennzahlen Solar	Proz. der Nennleist.
inst. Nennleistung	78.790MW	100,0%
max. Einspeiseleistung	30.639MW	38,9%
Mittelwert	4.530MW	5,7%
min. Einspeiseleistung	0MW	0,0%
Summe	3.375GWh	

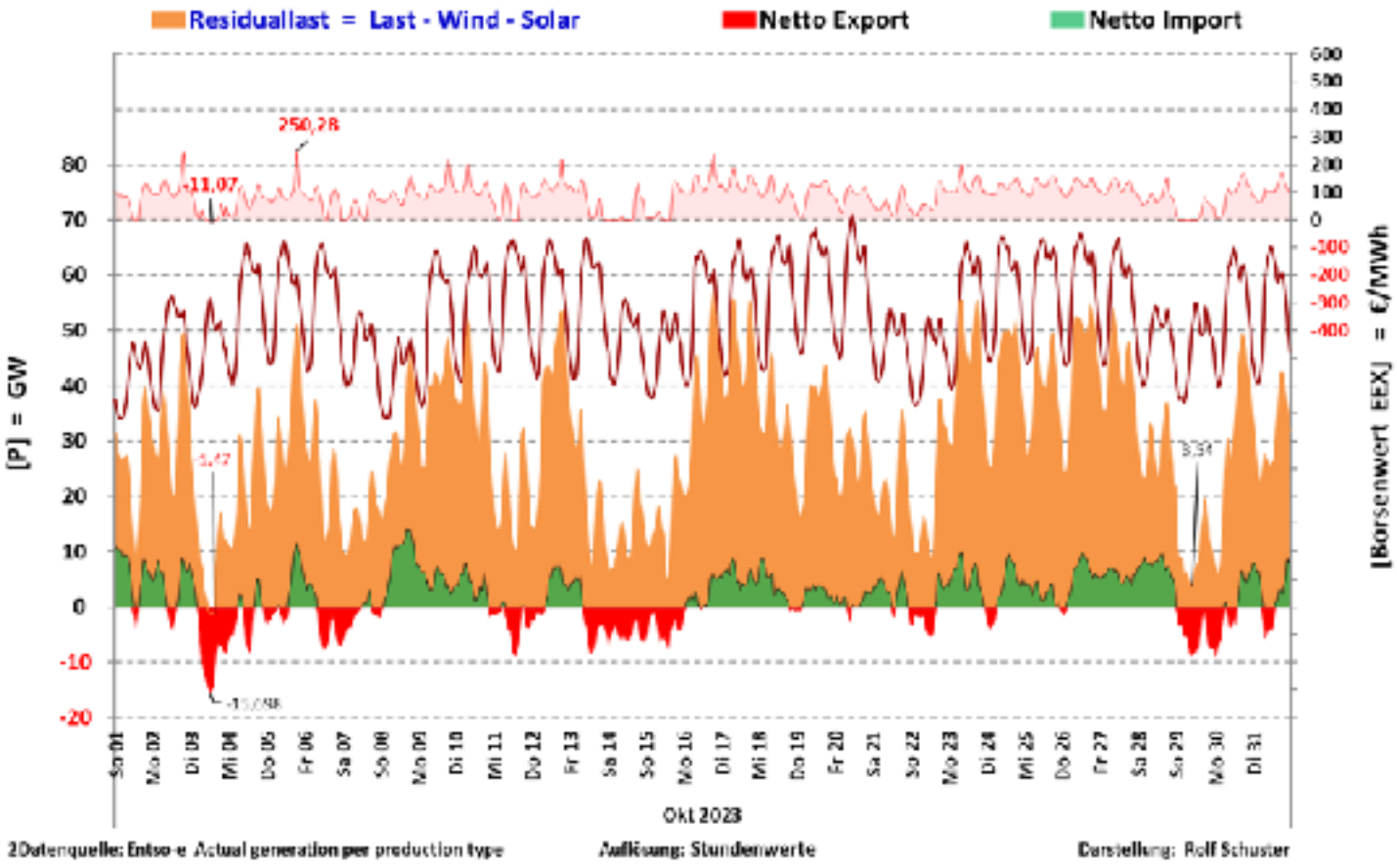
Summe der erzeugten Energie		3.375GWh
Verteilung der Einspeisung nach Klassen		
Einsp. = 0 MW	392,25 h	52,7%
1% bis 20% NL	263,25 h	35,3%
21% bis 40% NL	89,50 h	11,9%
größer 40%	0,00 h	0,0%
Summe	745,00 h	100,0%

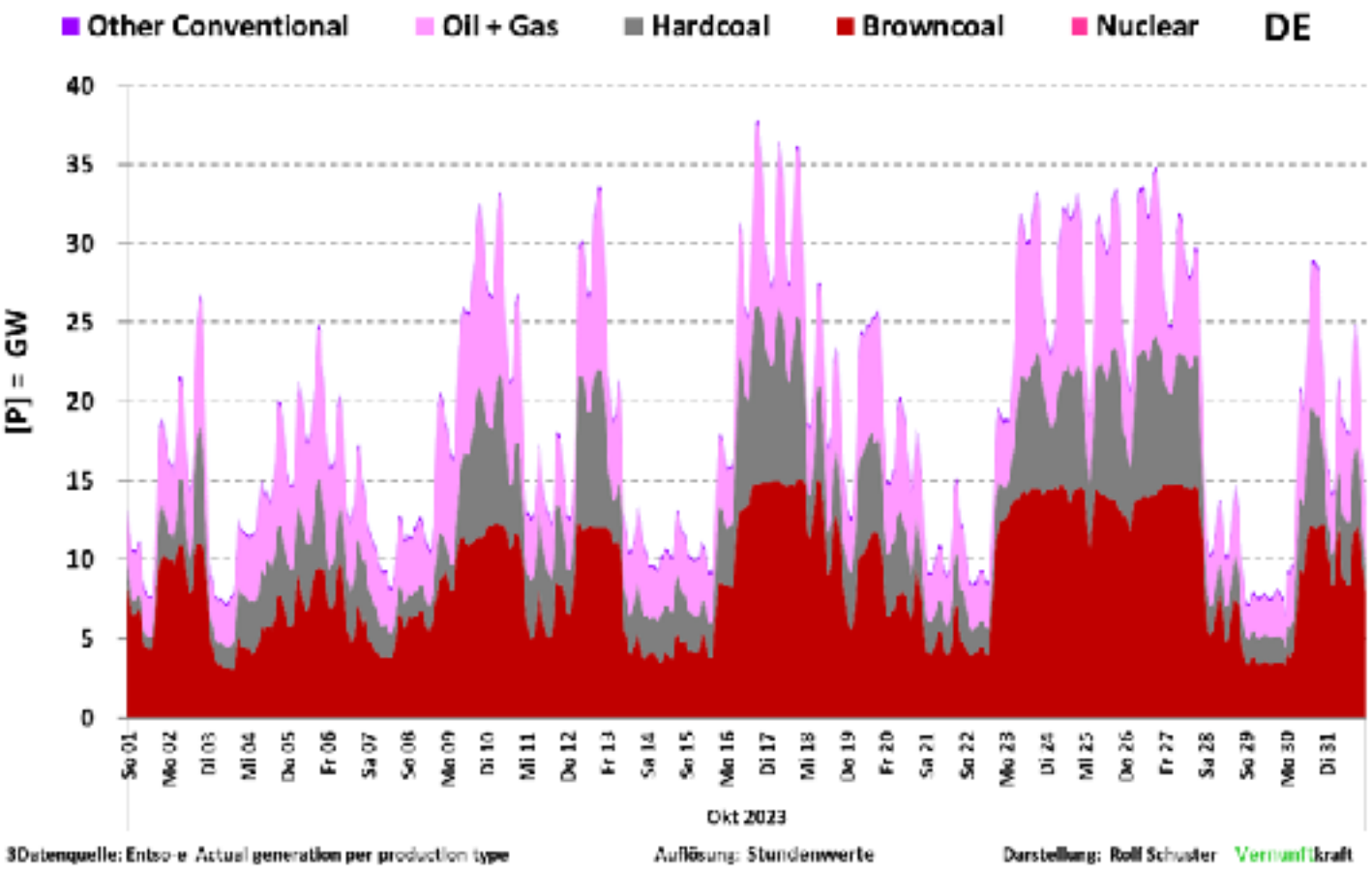


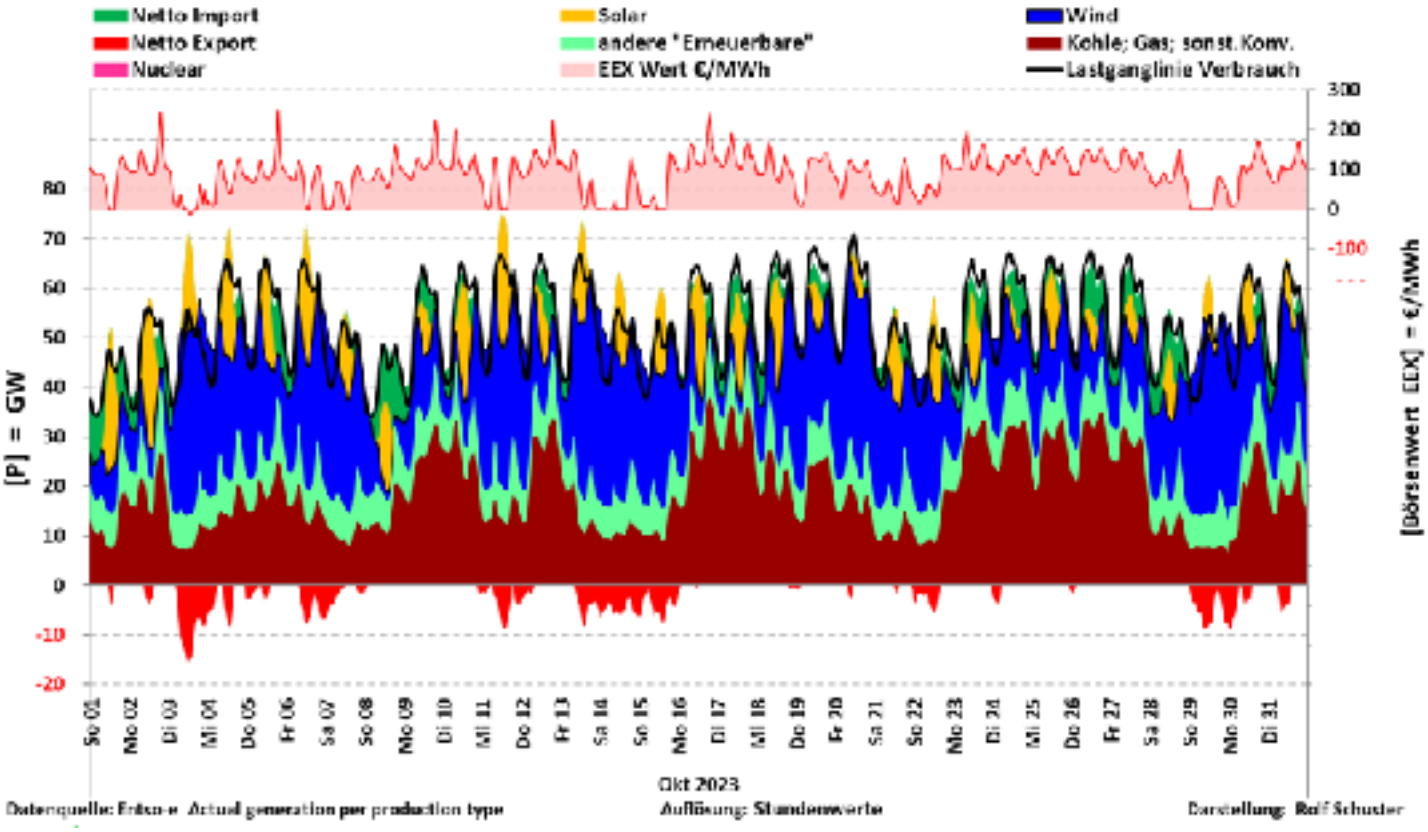
Okt.2023	Wind + Solar EEG-Wert	Wind + Solar Börsenwert EEX	Differenz EEX-Wert - EEG-Wert	EEX Preis
Max / h	9.065.910,0 €	5.600.985,3 €		250,28 €/MWh
Mittel / h	3.107.190,5 €	1.739.593,0 €		87,38 €/MWh
Min /h	223.154,0 €	-633.468,9 €		-11,07 €/MWh
Summe Mon.	2.314.856.888,8 €	1.295.996.806,4 €	-1.018.860.082,3 €	

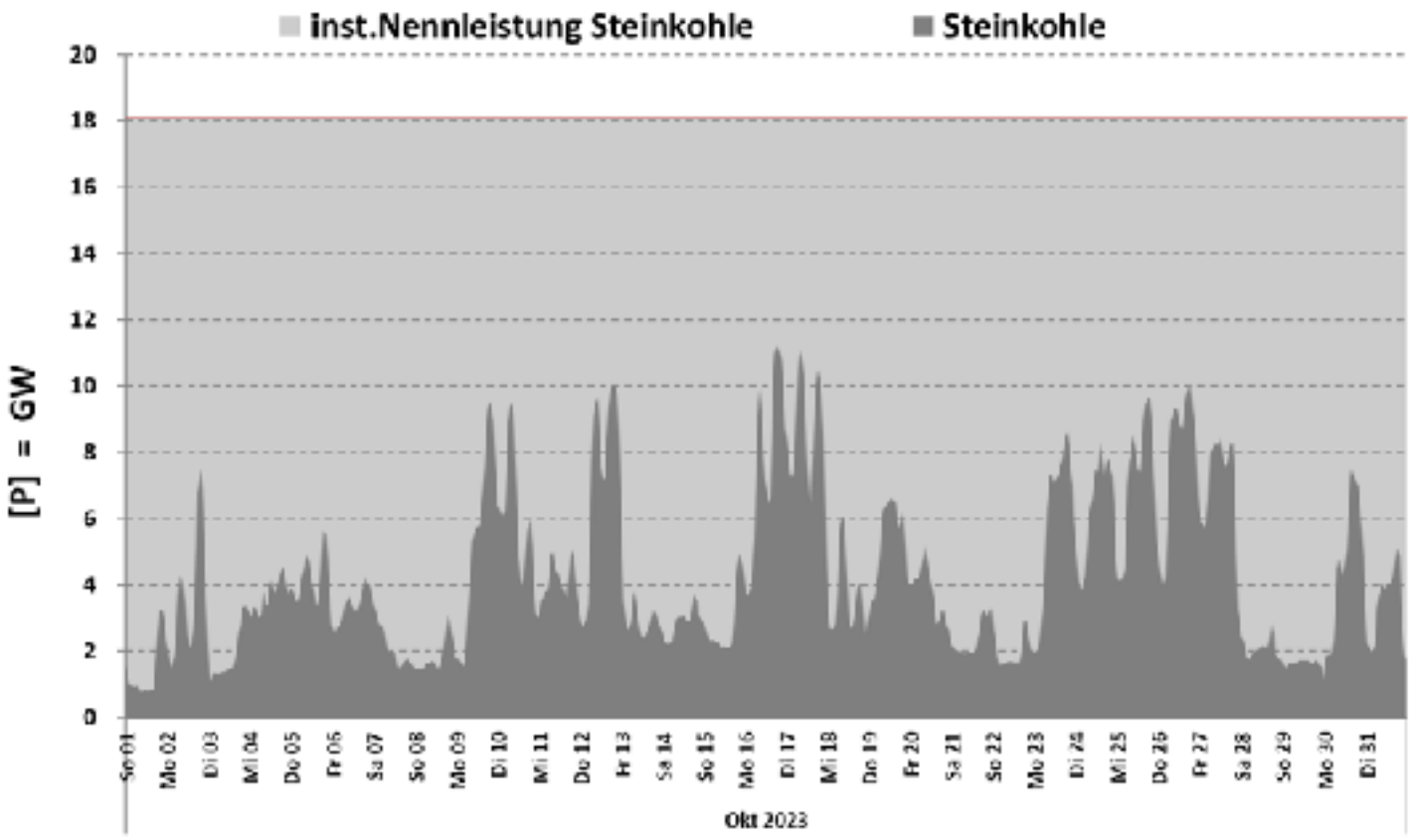


Negativstunden an der Strombörse bis einschließlich 31.10.2023													
Jahr	Summe Jahr	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
2010	12	2		3		2	3						2
2011	15	4	4				2						5
2012	56	19		1	1							2	33
2013	64	5		6		2	20			2	5		24
2014	64	1	3	13	3	10			6				28
2015	126	28	8	14	14	17		3		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	139		9	27	22	38	9	11	11		7		5
2022	69	4	4	6	5	16	3	2					29
2023	226	14		9	11	33	20	56	23	22	38		

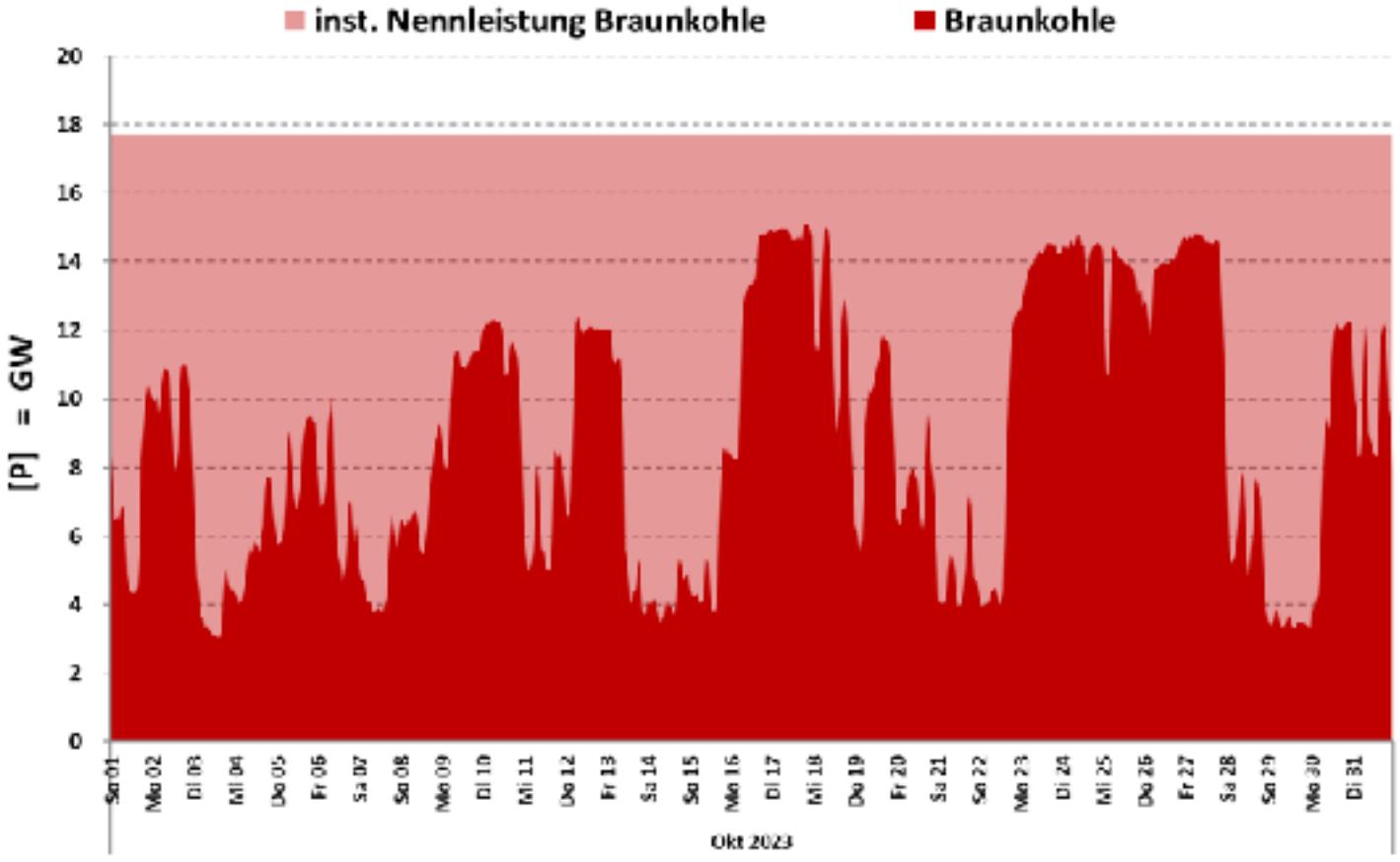

Residuallast = Last - Wind - Solar
Netto Export
Netto Import
250,28
-11,07
[P] = GW
[Börsenwert EEX] = €/MWh
Okt 2023
Datenquelle: Entso-e Actual generation per production type
Auflösung: Stundenwerte
Darstellung: Rolf Schuster


Other Conventional
Oil + Gas
Hardcoal
Browncoal
Nuclear
DE
[P] = GW
Okt 2023
Datenquelle: Entso-e Actual generation per production type
Auflösung: Stundenwerte
Darstellung: Rolf Schuster Vernunftkraft

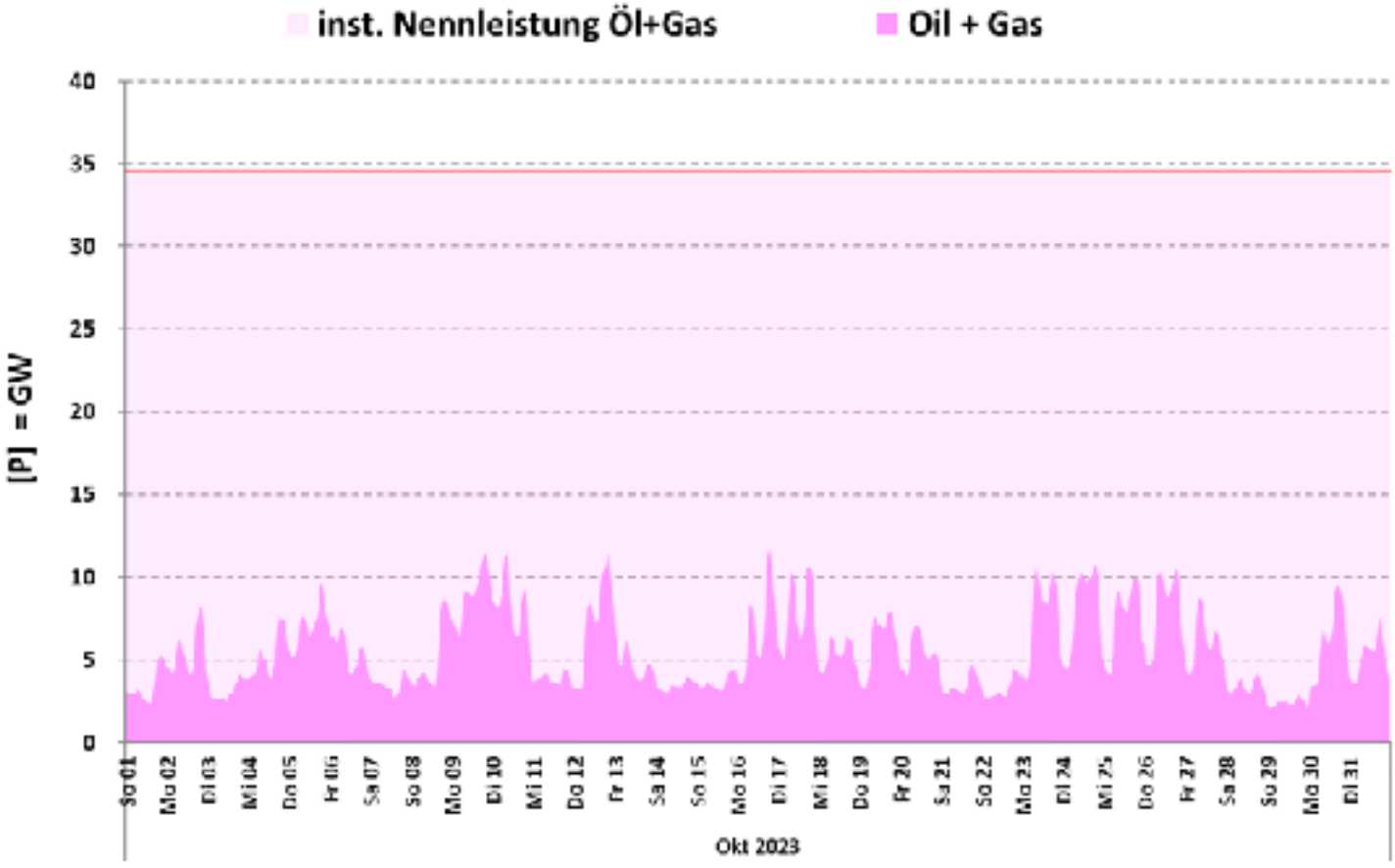

Netto Import
Netto Export
Nuclear
Solar
andere "Erneuerbare"
EEX Wert €/MWh
Wind
Kohle; Gas; sonst.Konv.
Lastganglinie Verbrauch
[P] = GW
[Börsenwert EEX] = €/MWh
Okt 2023
Datenquelle: Entso-e Actual generation per production type
Auflösung: Stundenwerte
Darstellung: Rolf Schuster



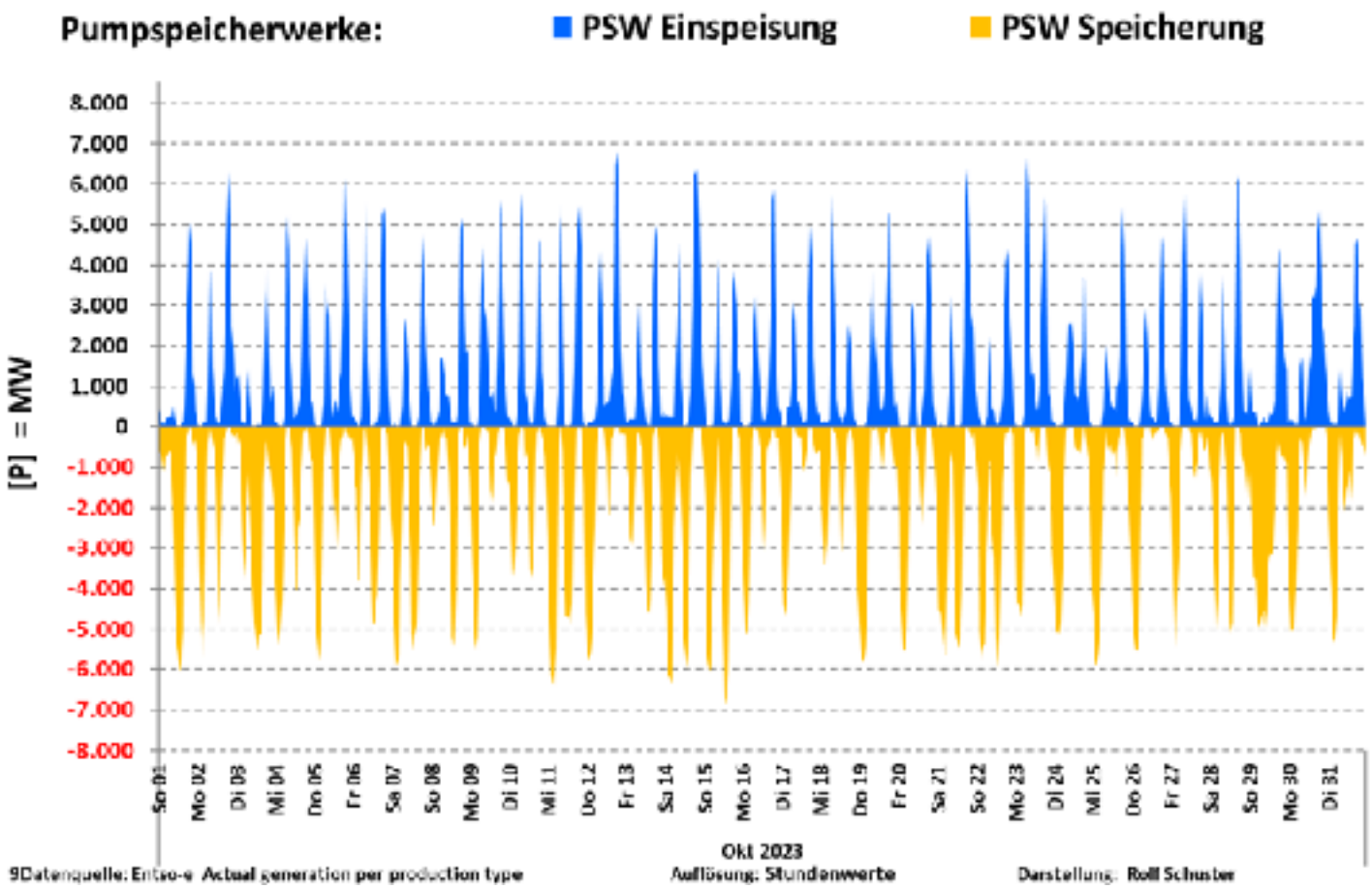
6Datenquelle: Entso-e Actual generation per production type Auflösung: Stundenwerte Darstellung: Rolf Schuster



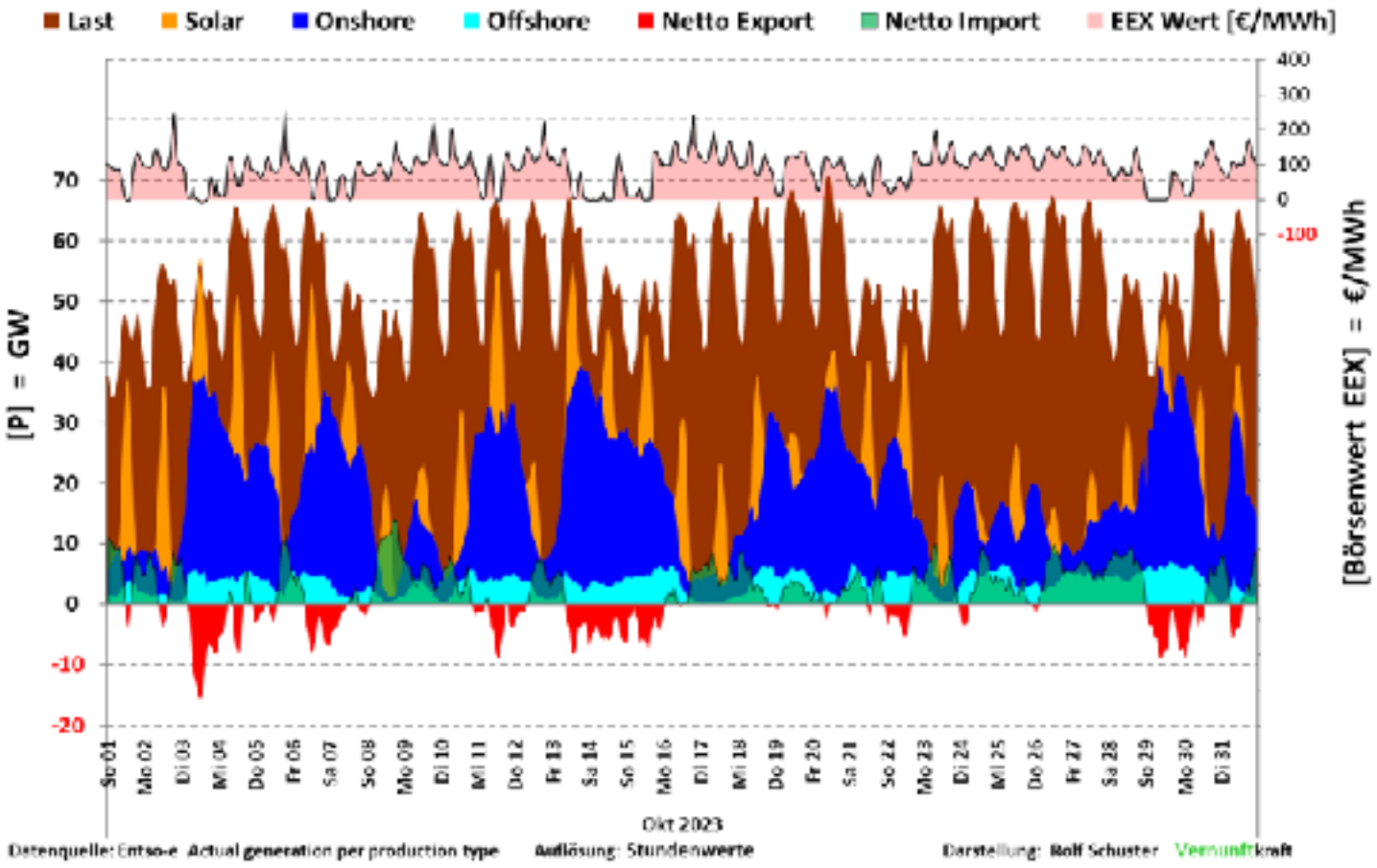
7Datenquelle: Entso-e Actual generation per production type Auflösung: Stundenwerte Darstellung: Rolf Schuster

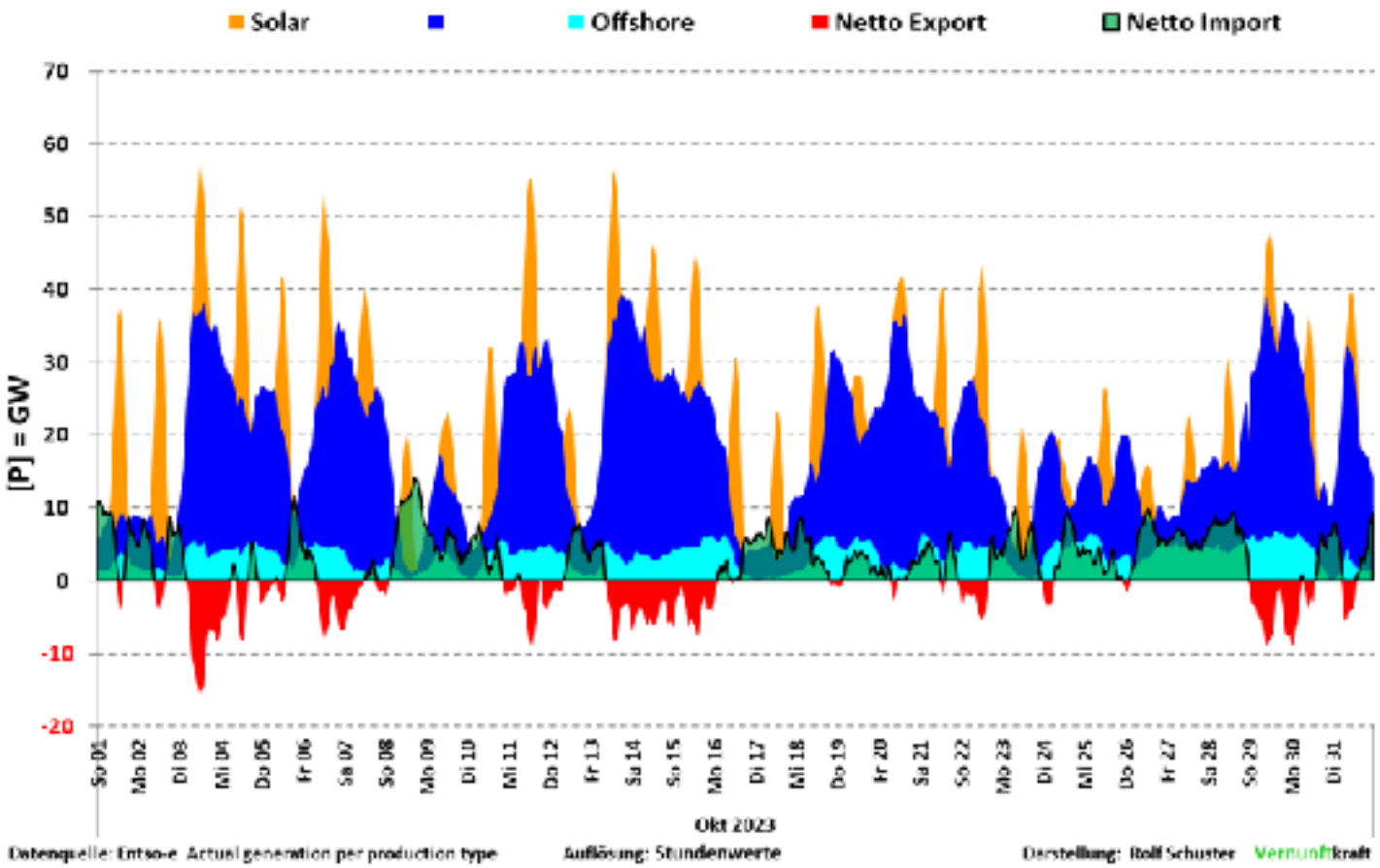


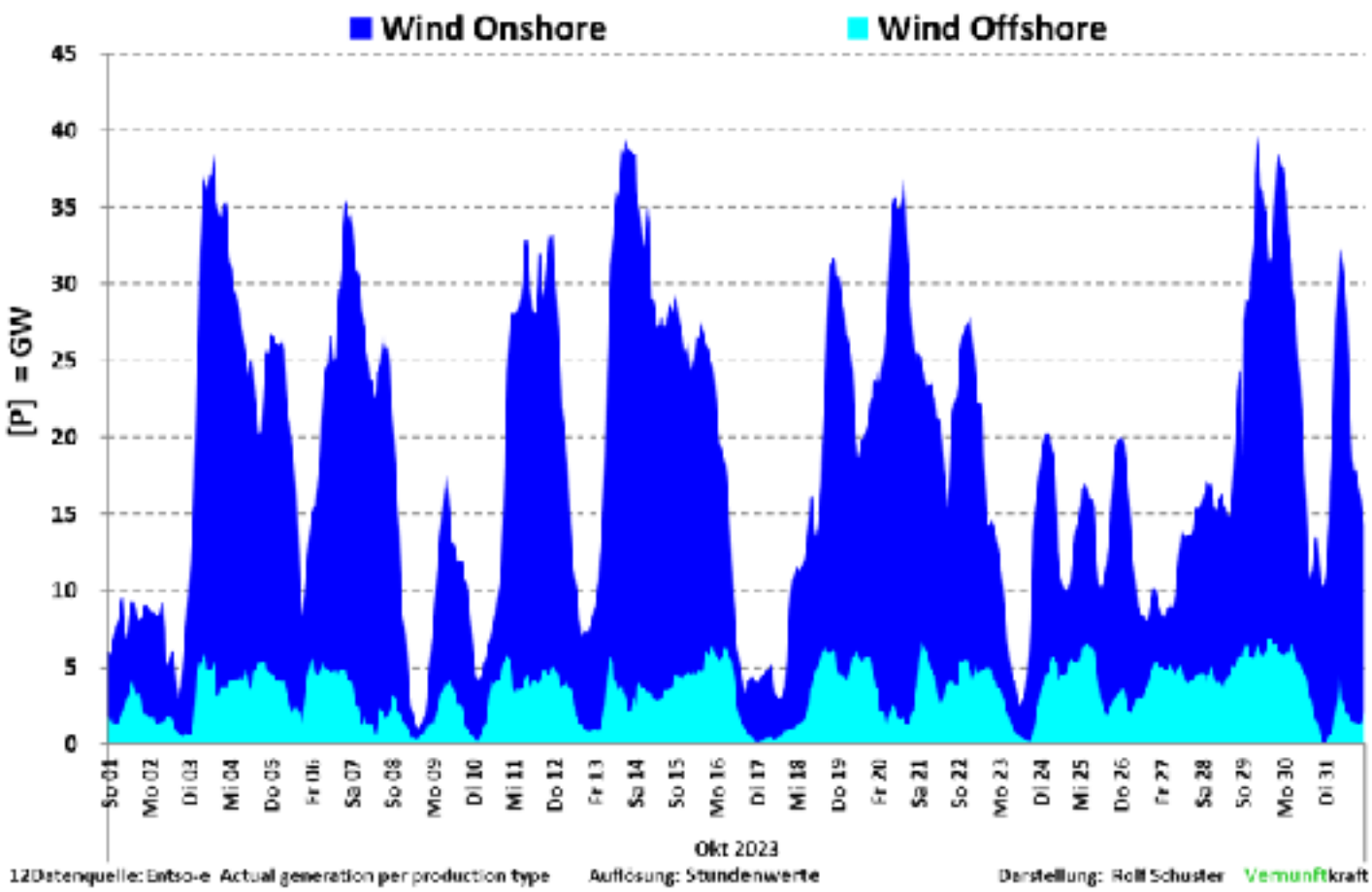
8Datenquelle: Entso-e Actual generation per production type Auflösung: Stundenwerte Darstellung: Rolf Schuster Vernunftkraft

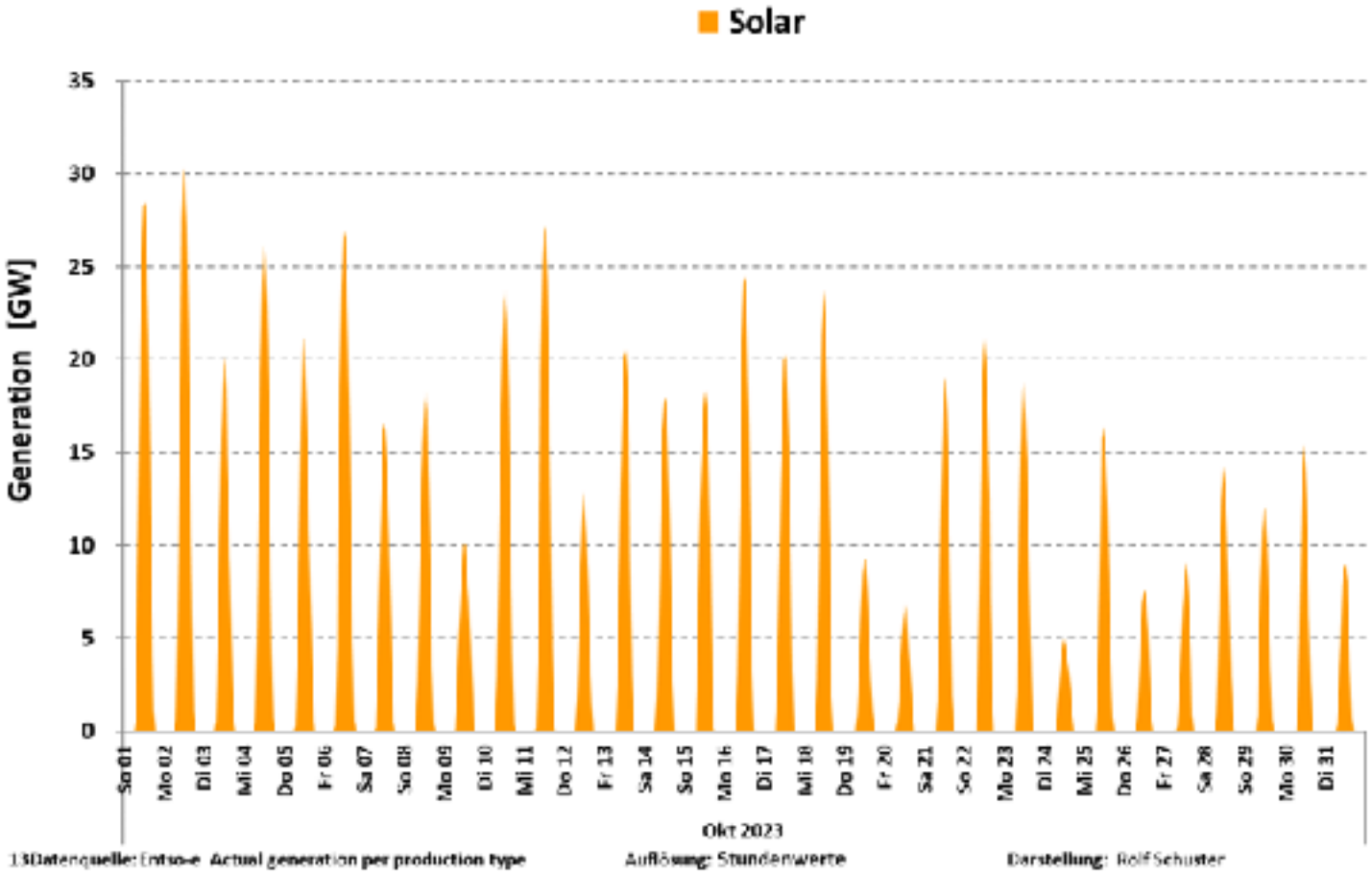


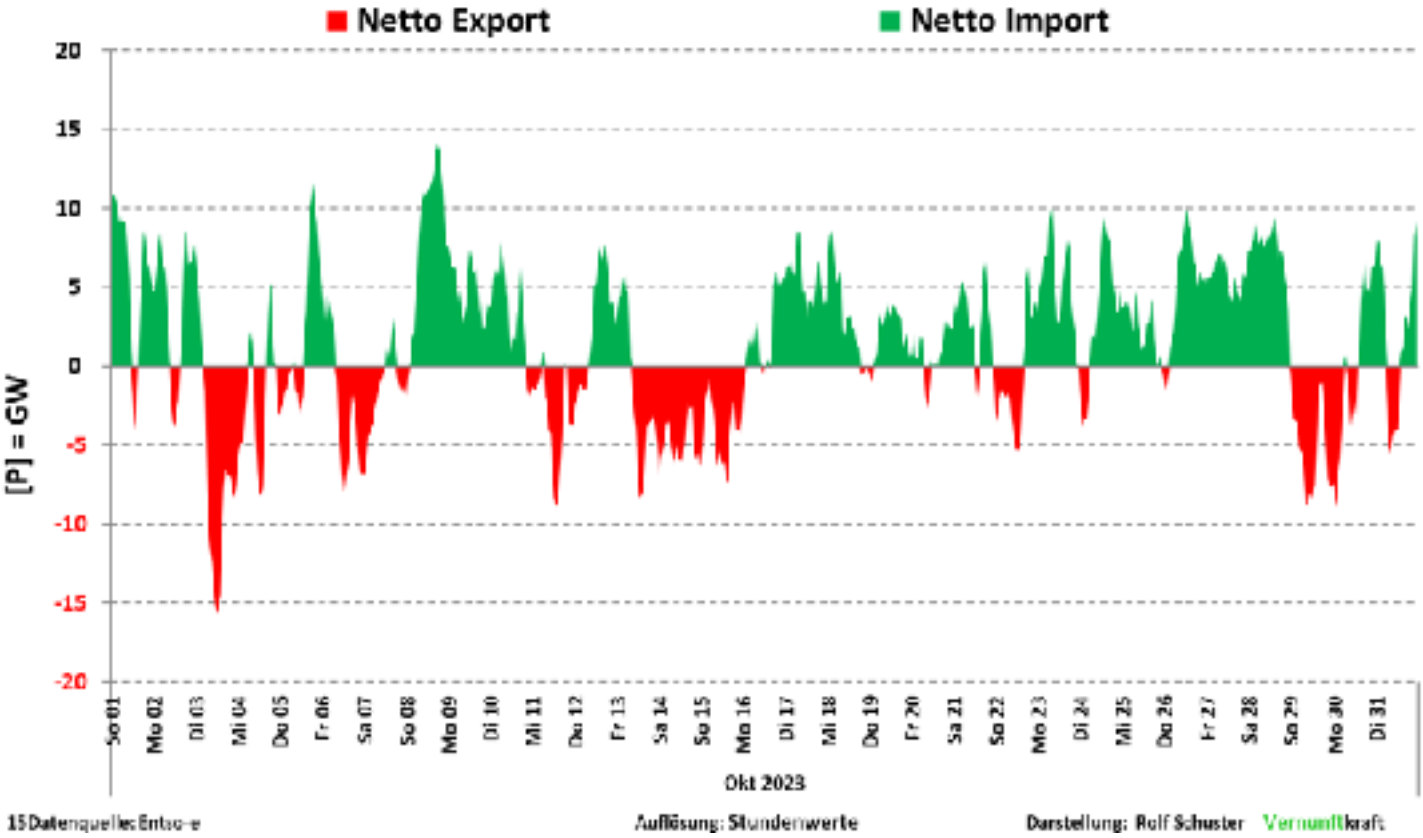
9Datenquelle: Entso-e Actual generation per production type Auflösung: Stundenwerte Darstellung: Rolf Schuster

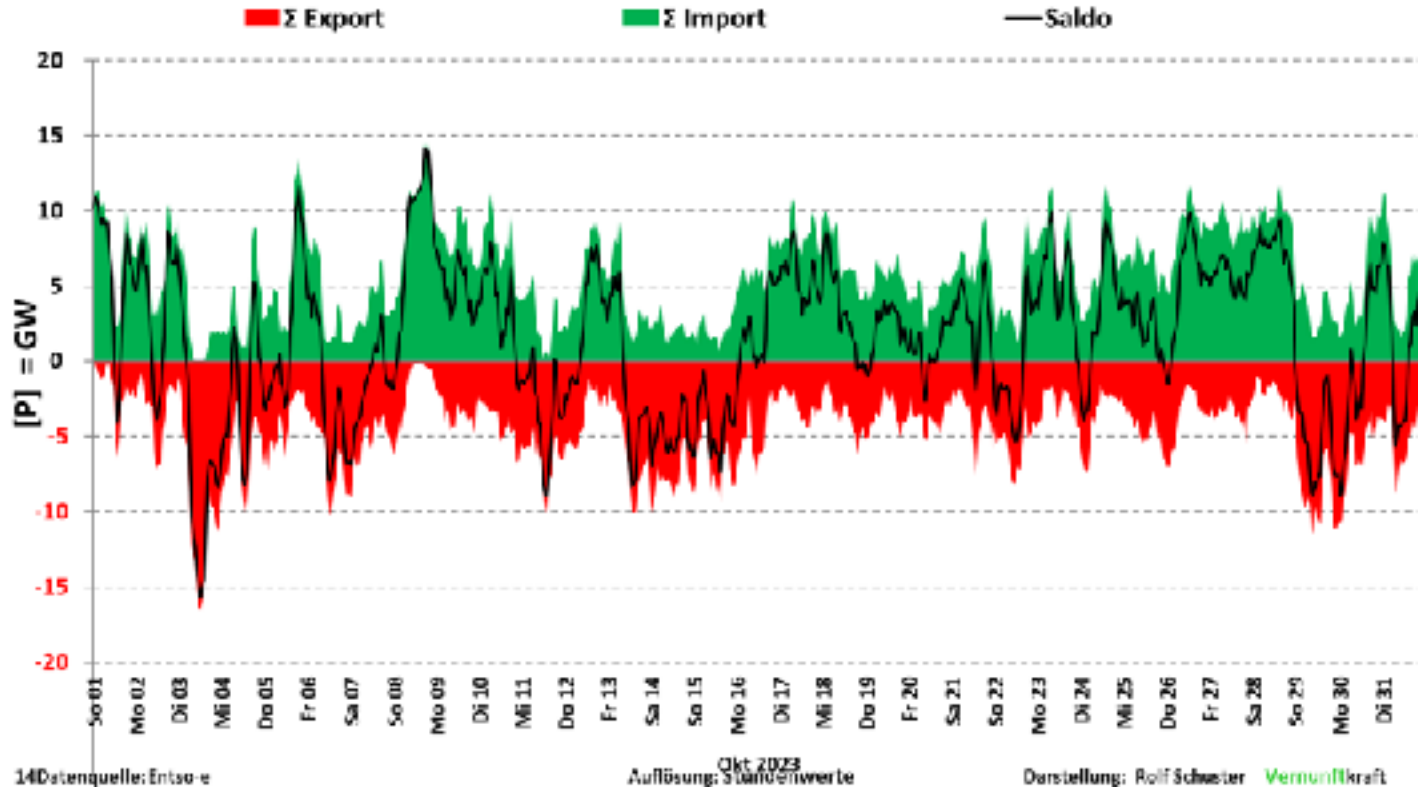

Last
Solar
Onshore
Offshore
Netto Export
Netto Import
EEX Wert [€/MWh]
[P] = GW
[Börsenwert EEX] = €/MWh
Okt 2023
Datenquelle: Entso-e Actual generation per production type
Auflösung: Stundenwerte
Darstellung: Rolf Schuster Vernunftkraft

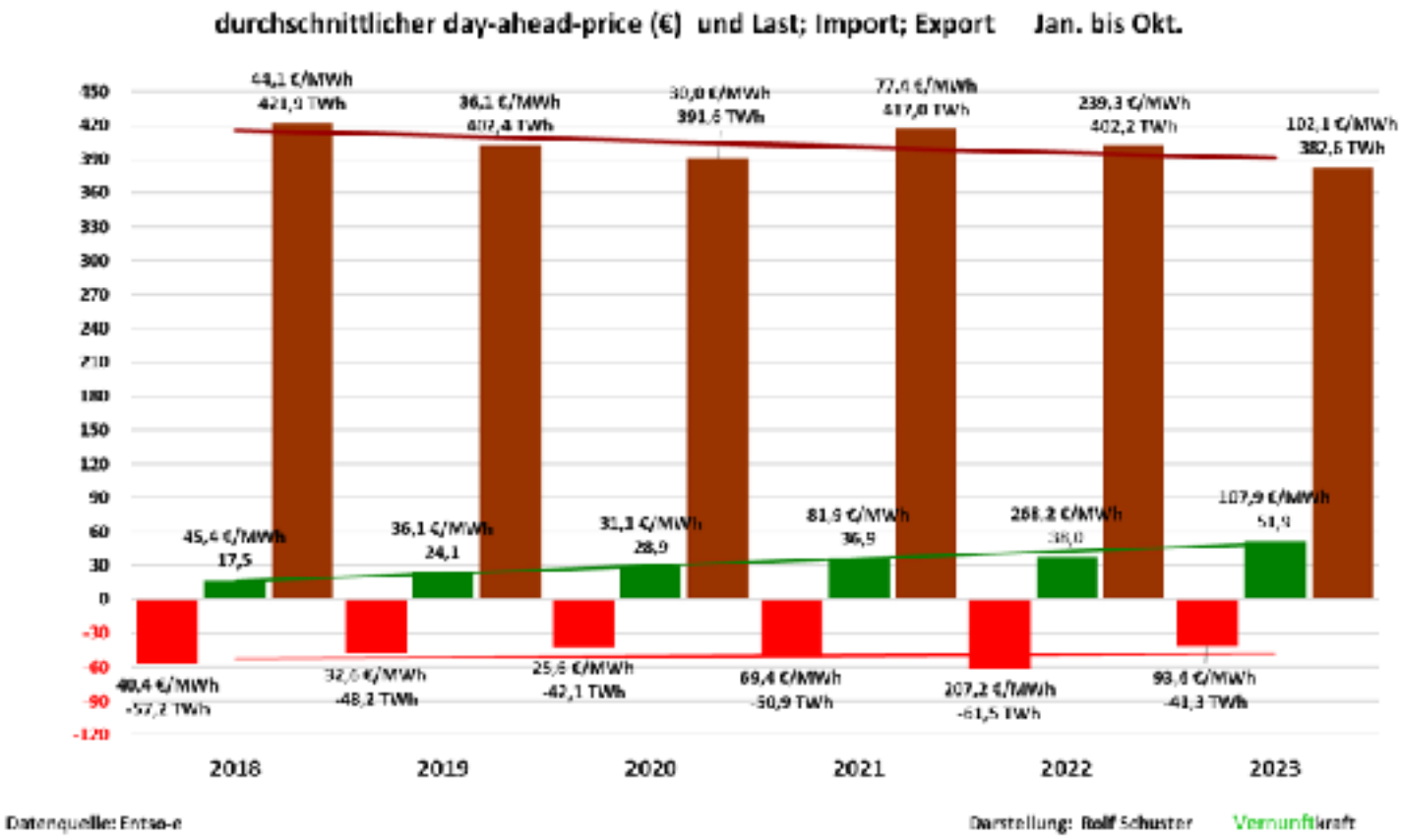

Solar
Offshore
Netto Export
Netto Import
[P] = GW
Okt 2023
Datenquelle: Entso-e Actual generation per production type
Auflösung: Stundenwerte
Darstellung: Rolf Schuster Vernunftkraft

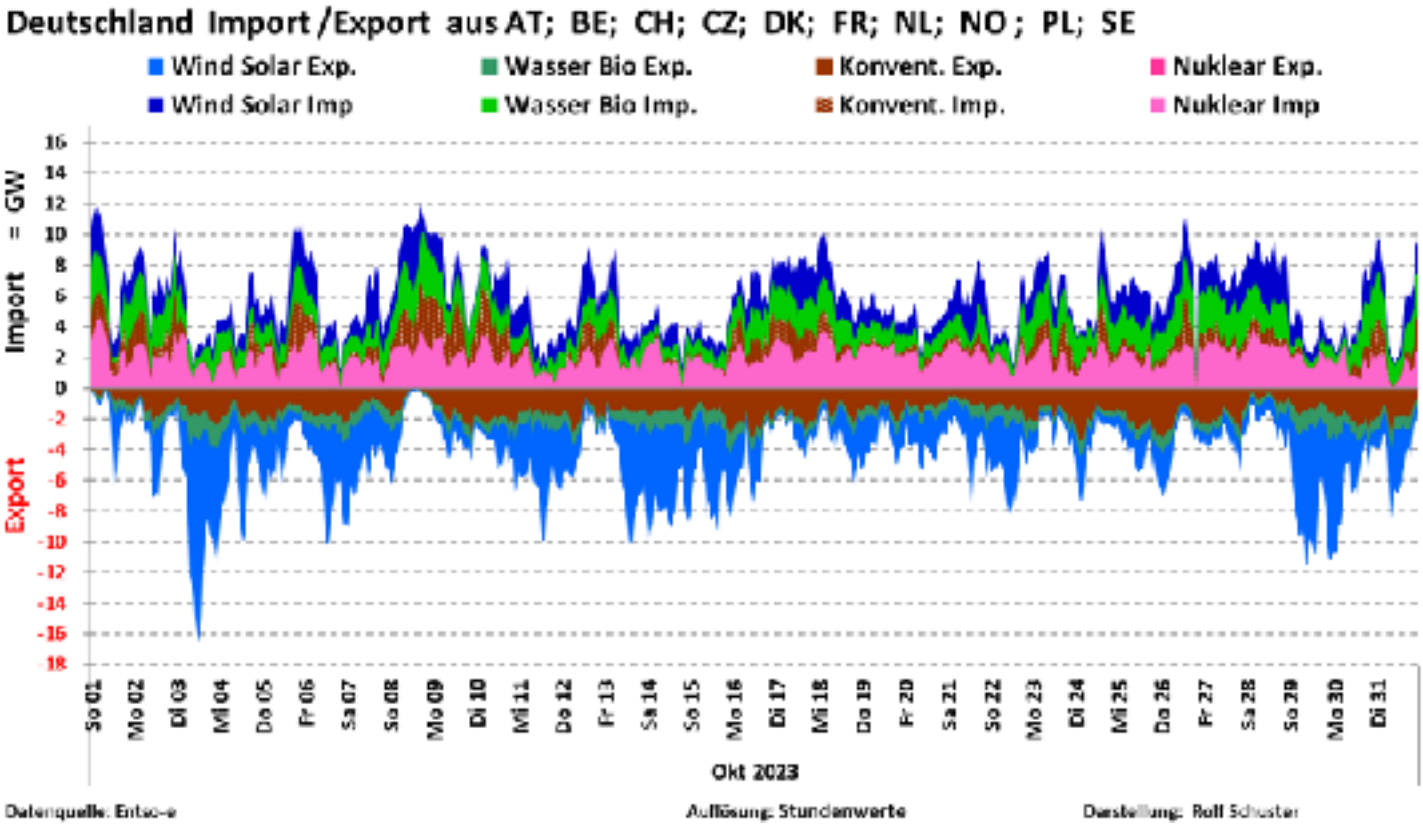

Wind Onshore
Wind Offshore
[P] = GW
45
40
35
30
25
20
15
10
5
0
Okt 2023
12Datenquelle: Entso-e Actual generation per production type
Auflösung: Stundenwerte
Darstellung: Rolf Schuster Vernunftkraft

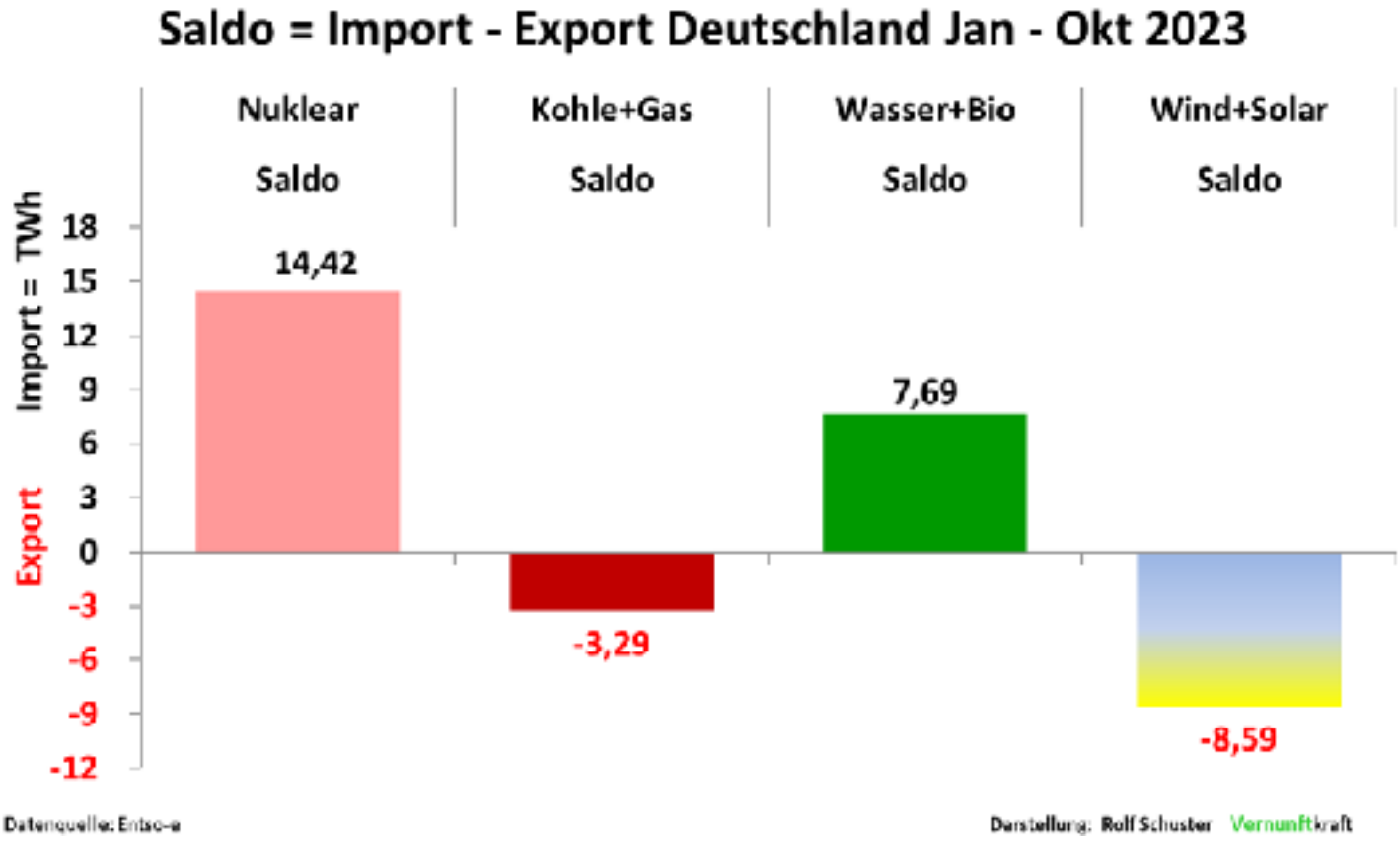

Solar
Generation [GW]
35
30
25
20
15
10
5
0
Okt 2023
13Datenquelle: Entso-e Actual generation per production type
Auflösung: Stundenwerte
Darstellung: Rolf Schuster


Netto Export
Netto Import
[P] = GW
20
15
10
5
0
-5
-10
-15
-20
So 01
Mo 02
Di 03
Mi 04
Do 05
Fr 06
Sa 07
So 08
Mo 09
Di 10
Mi 11
Do 12
Fr 13
Sa 14
So 15
Mo 16
Di 17
Mi 18
Do 19
Fr 20
Sa 21
So 22
Mo 23
Di 24
Mi 25
Do 26
Fr 27
Sa 28
So 29
Mo 30
Di 31
Okt 2023
15 Datenquelle: Entso-e
Auflösung: Stundenwerte
Darstellung: Rolf Schuster Vernunftkraft


Σ Export
Σ Import
Saldo
[P] = GW
20
15
10
5
0
-5
-10
-15
-20
So 01
Mo 02
Di 03
Mi 04
Do 05
Fr 06
Sa 07
So 08
Mo 09
Di 10
Mi 11
Do 12
Fr 13
Sa 14
So 15
Mo 16
Di 17
Mi 18
Do 19
Fr 20
Sa 21
So 22
Mo 23
Di 24
Mi 25
Do 26
Fr 27
Sa 28
So 29
Mo 30
Di 31
Okt 2023
14 Datenquelle: Entso-e
Auflösung: Stundenwerte
Darstellung: Rolf Schuster Vernunftkraft


durchschnittlicher day-ahead-price (€) und Last; Import; Export Jan. bis Okt.
44,1 €/MWh
421,9 TWh
36,1 €/MWh
402,4 TWh
30,8 €/MWh
391,6 TWh
77,6 €/MWh
417,8 TWh
239,3 €/MWh
402,2 TWh
102,1 €/MWh
382,6 TWh
45,4 €/MWh
17,5
36,1 €/MWh
24,1
31,1 €/MWh
28,9
81,9 €/MWh
36,5
268,2 €/MWh
107,9 €/MWh
51,9
48,4 €/MWh
-57,2 TWh
32,0 €/MWh
-48,2 TWh
25,6 €/MWh
-42,1 TWh
69,4 €/MWh
-50,9 TWh
207,2 €/MWh
-61,5 TWh
93,8 €/MWh
-41,3 TWh
2018
2019
2020
2021
2022
2023
Datenquelle: Entso-e
Darstellung: Rolf Schuster
Vernunftkraft


Deutschland Import /Export aus AT; BE; CH; CZ; DK; FR; NL; NO ; PL; SE
Wind Solar Exp.
Wasser Bio Exp.
Konvent. Exp.
Nuklear Exp.
Wind Solar Imp
Wasser Bio Imp.
Konvent. Imp.
Nuklear Imp
Import = GW
Export
Okt 2023
Datenquelle: Entso-e
Auflösung: Stundenwerte
Darstellung: Rolf Schuster


Saldo = Import - Export Deutschland Jan - Okt 2023
Nuklear
Saldo
Kohle+Gas
Saldo
Wasser+Bio
Saldo
Wind+Solar
Saldo
Import = TWh
Export
18
15
12
9
6
3
0
-3
-6
-9
-12
14,42
-3,29
7,69
-8,59
Datenquelle: Entso-e
Darstellung: Rolf Schuster Vernunftkraft