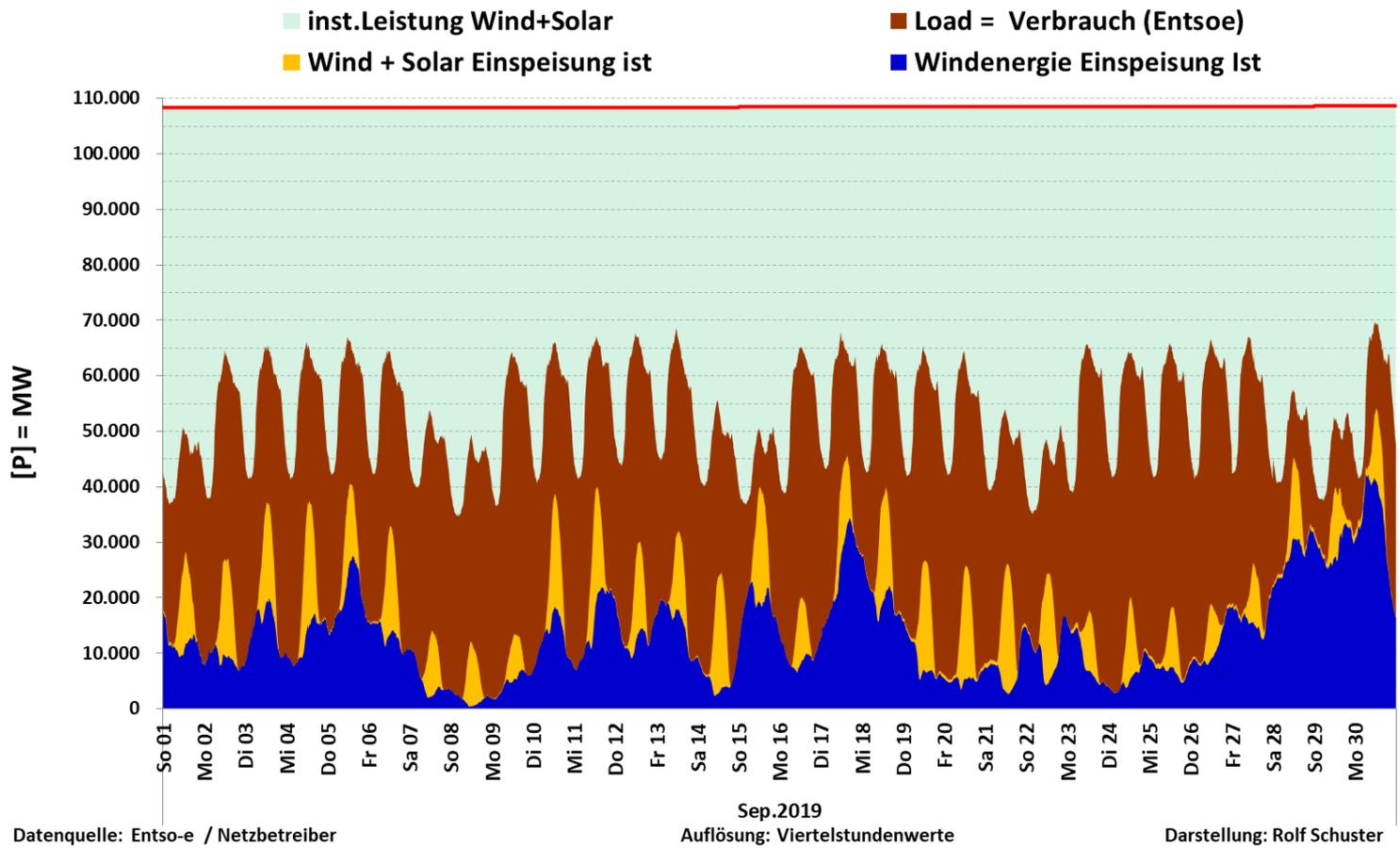


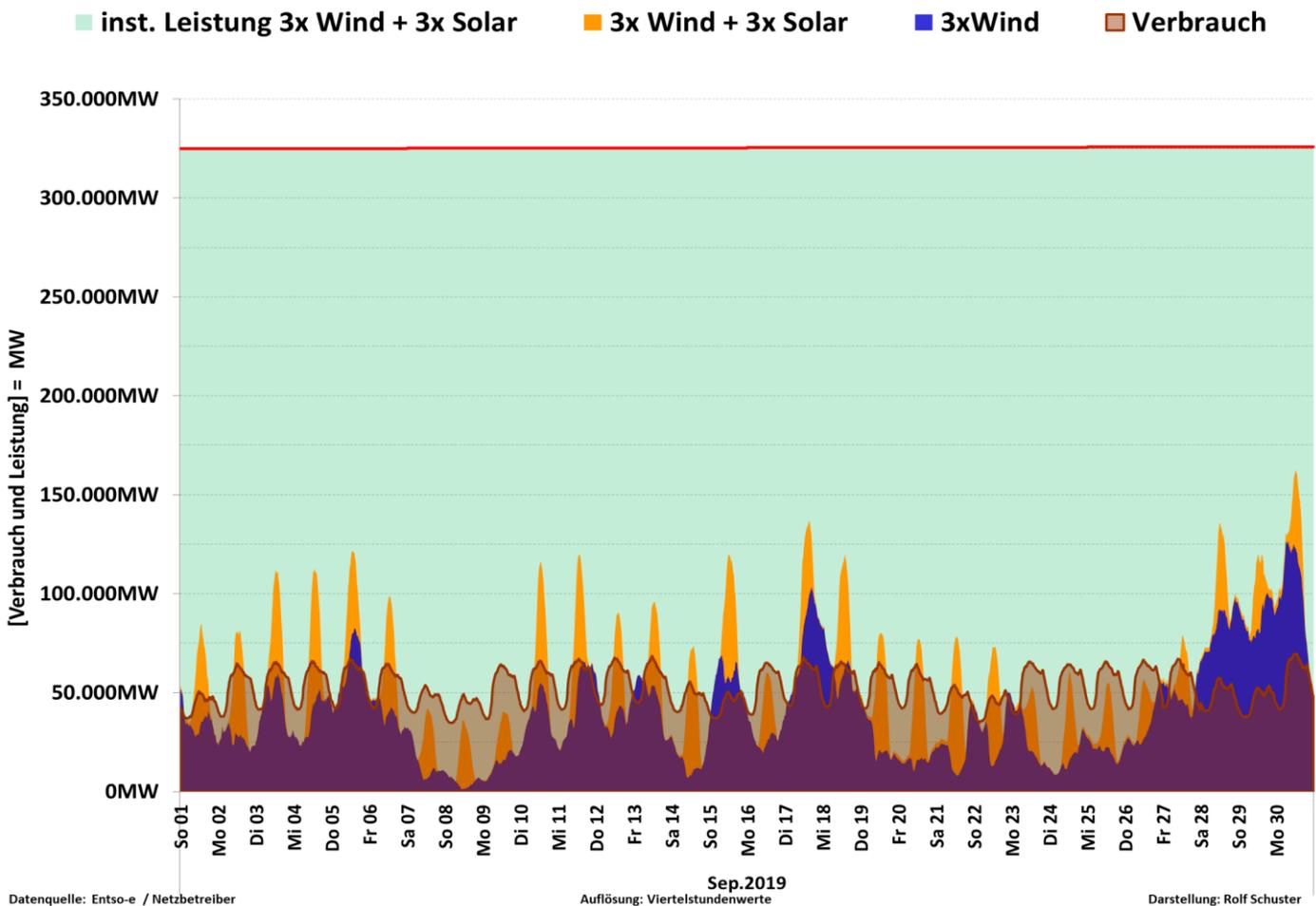
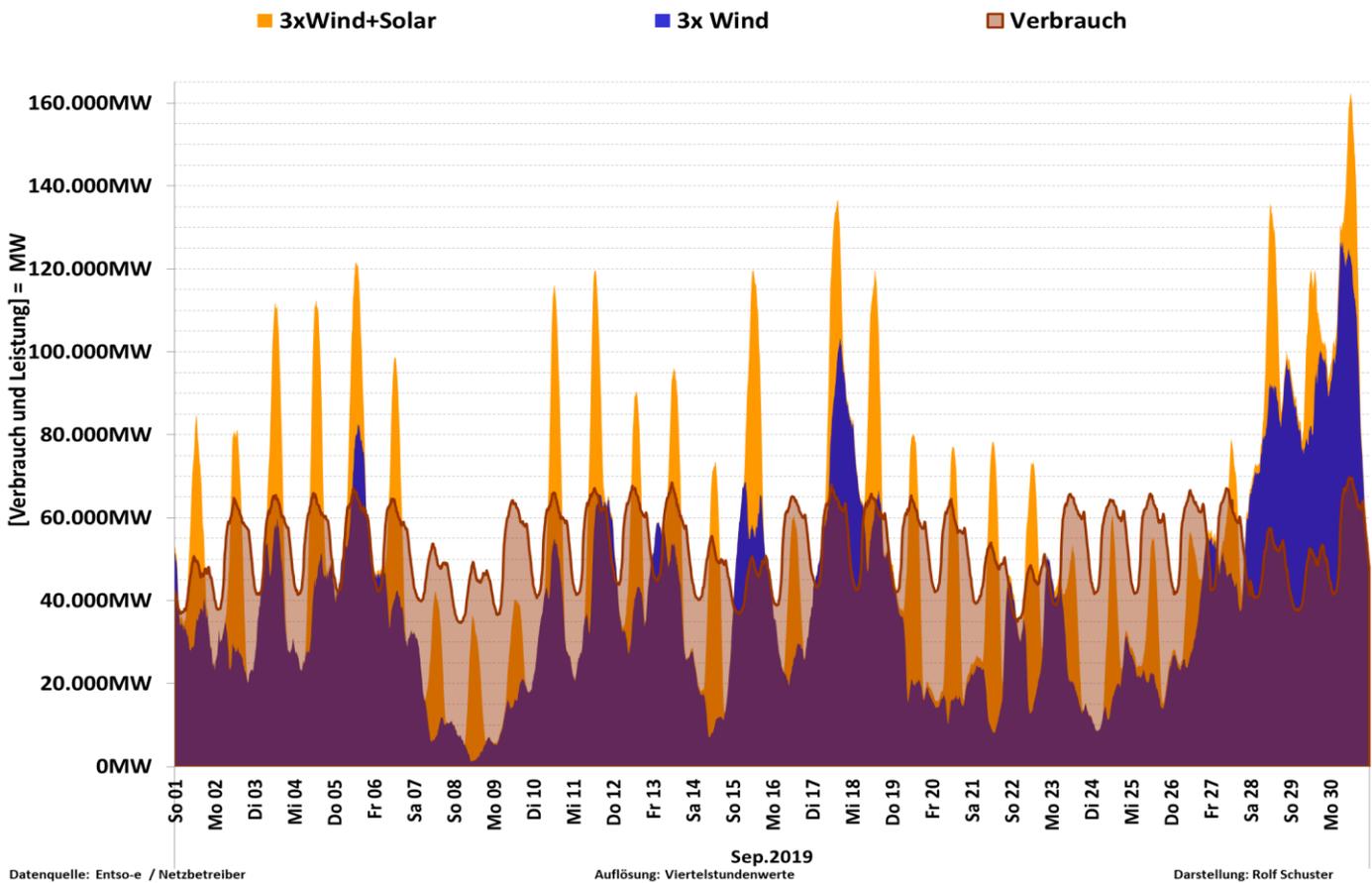
Tabelle der Stunden mit negativen Börsenpreis

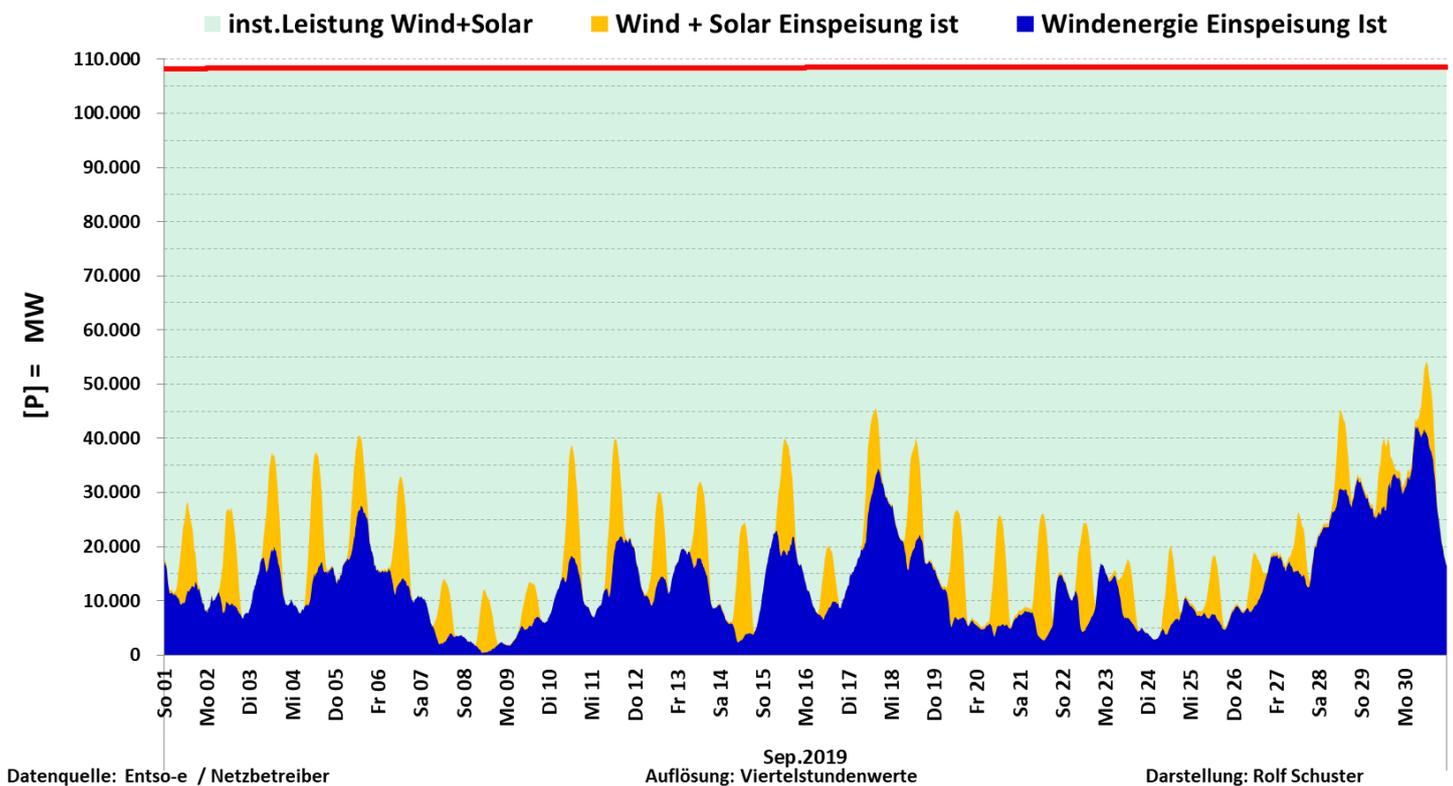
Jahr	Anzahl Stunden negativer Börsenwert	Einspeisung Onshore + Offshore + Solar	EEG-Wert Onshore + Offshore + Solar	Börsenwert Onshore + Offshore + Solar	volks-wirtschaftl. Verlust
2011	15	243,4 GWh	26,3 Mio €	-23,9 Mio €	-50,2 Mio €
2012	56	939,2 GWh	99,6 Mio €	-516,3 Mio €	-615,9 Mio €
2013	63	1.378,6 GWh	211,8 Mio €	-215,7 Mio €	-427,5 Mio €
2014	64	1.655,1 GWh	213,3 Mio €	-282,2 Mio €	-495,5 Mio €
2015	126	3.235,6 GWh	397,8 Mio €	-307,9 Mio €	-705,7 Mio €
2016	97	3.054,6 GWh	420,4 Mio €	-580,1 Mio €	-1.000,5 Mio €
2017	146	4.764,4 GWh	623,3 Mio €	-1.313,8 Mio €	-1.937,1 Mio €
2018	133	4.776,9 GWh	589,0 Mio €	-689,8 Mio €	-1.278,8 Mio €
bis Sep 2019	190	6.952,7 GWh	969,5 Mio €	-1.471,8 Mio €	-2.441,3 Mio €



Sep 2019	Load D	Wind	Solar	Wind + Solar	Proz. der Nennleist.
inst. Nennleistung		59.956MW	48.652MW	108.608MW	
Max	69.727MW	42.228MW	23.389MW	54.137MW	49,85%
Mittelwert	52.631MW	13.189MW	4.966MW	18.156MW	16,72%
Min	34.634MW	403MW	0MW	1.752MW	1,61%
Summe Monat	37.894GWh	9.496GWh	3.576GWh	13.072GWh	16,72%

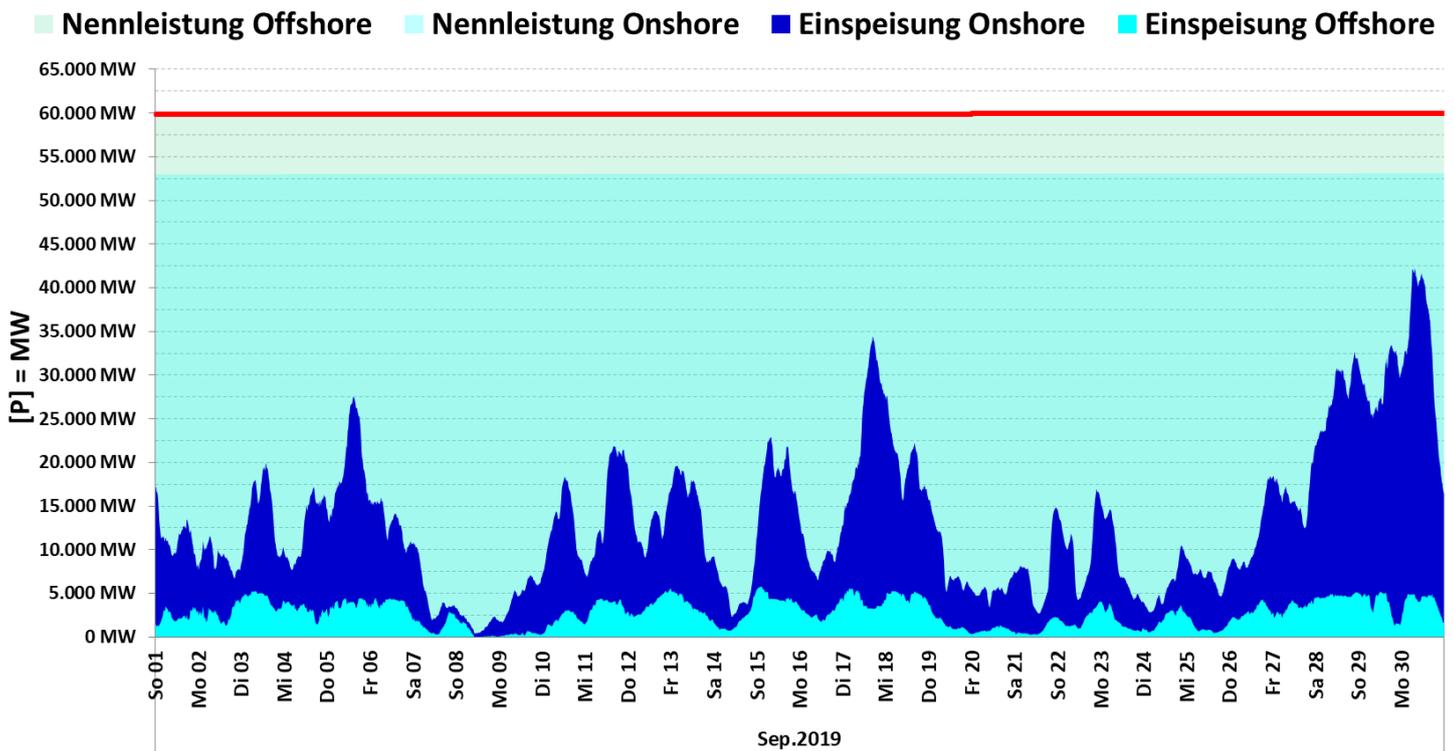
Darstellung bei einer Verdreifachung der Nennleistung von Wind und Solar





Sep 2019	Wind	Solar	Wind + Solar	Proz. der Nennleist.
inst. Nennleistung	59.956MW	48.652MW	108.608MW	100,0%
max. Einspeiseleistung	42.228MW	23.389MW	54.137MW	49,8%
Mittelwert	13.189MW	4.966MW	18.156MW	16,7%
min. Einspeiseleistung	403MW	0MW	1.752MW	1,61%
Summe	9.496GWh	3.576GWh	13.072GWh	

Summe der erzeugten Energie		13.072GWh
Verteilung der Einspeisung nach Klassen		
0% bis 10% NL	215,75 h	30,0%
11% bis 20% NL	279,50 h	38,8%
21% bis 30% NL	136,50 h	19,0%
31% bis 40% NL	72,75 h	10,1%
größer 40%	15,50 h	2,2%
Summe	720,00 h	100,0%



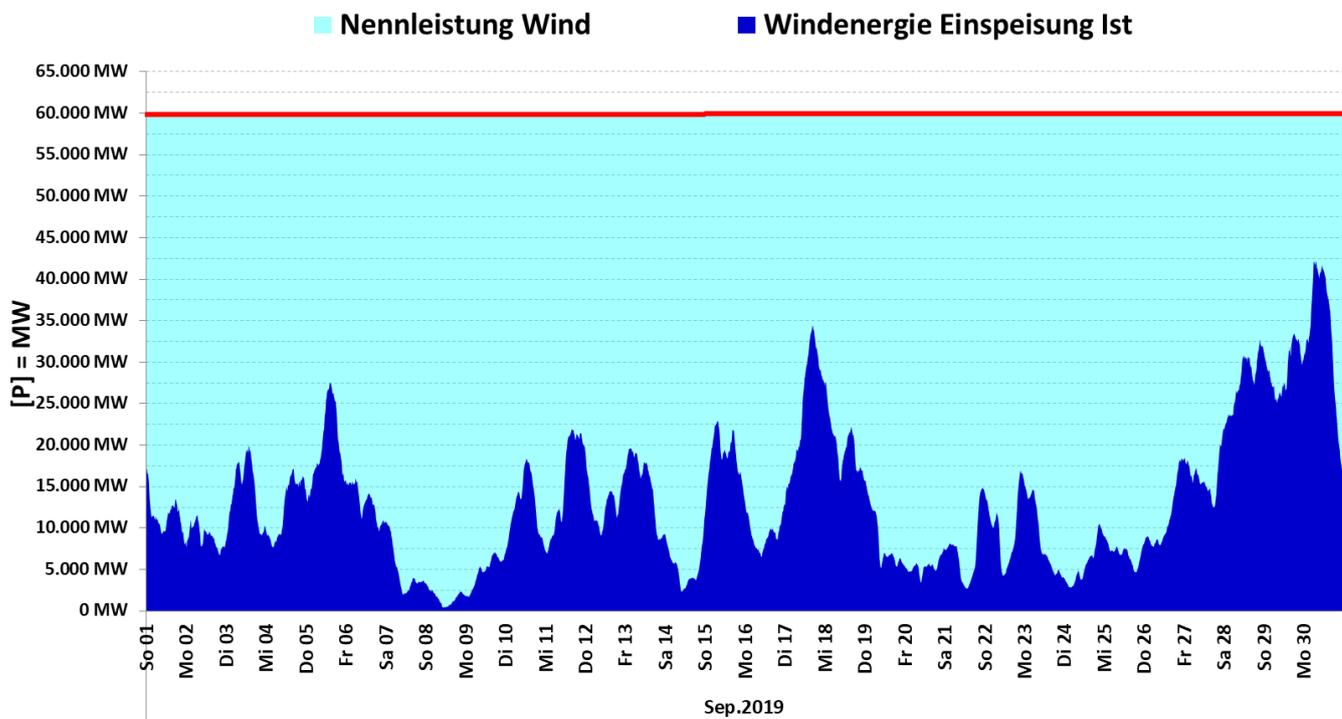
Datenquelle: Entso-e / Netzbetreiber

Auflösung: Viertelstundenwerte

Darstellung: Rolf Schuster

Sep 2019	Kennzahlen Wind	Kennzahlen Onshore	Kennzahlen Offshore	Proz. der Nennleist.	Proz. der Nennleist.	Proz. der Nennleist.
inst. Nennleistung	59.956MW	53.104MW	6.852MW	100,0%	100,0%	100,0%
max. Einspeiseleistung	42.228MW	37.496MW	5.794MW	70,4%	70,6%	84,6%
Mittelwert	13.189MW	10.433MW	2.756MW	22,0%	19,6%	40,2%
min. Einspeiseleistung	403MW	381MW	4MW	0,672%	0,717%	0,060%
Summe	9.496,4GWh	7.512,0GWh	1.984,4GWh			

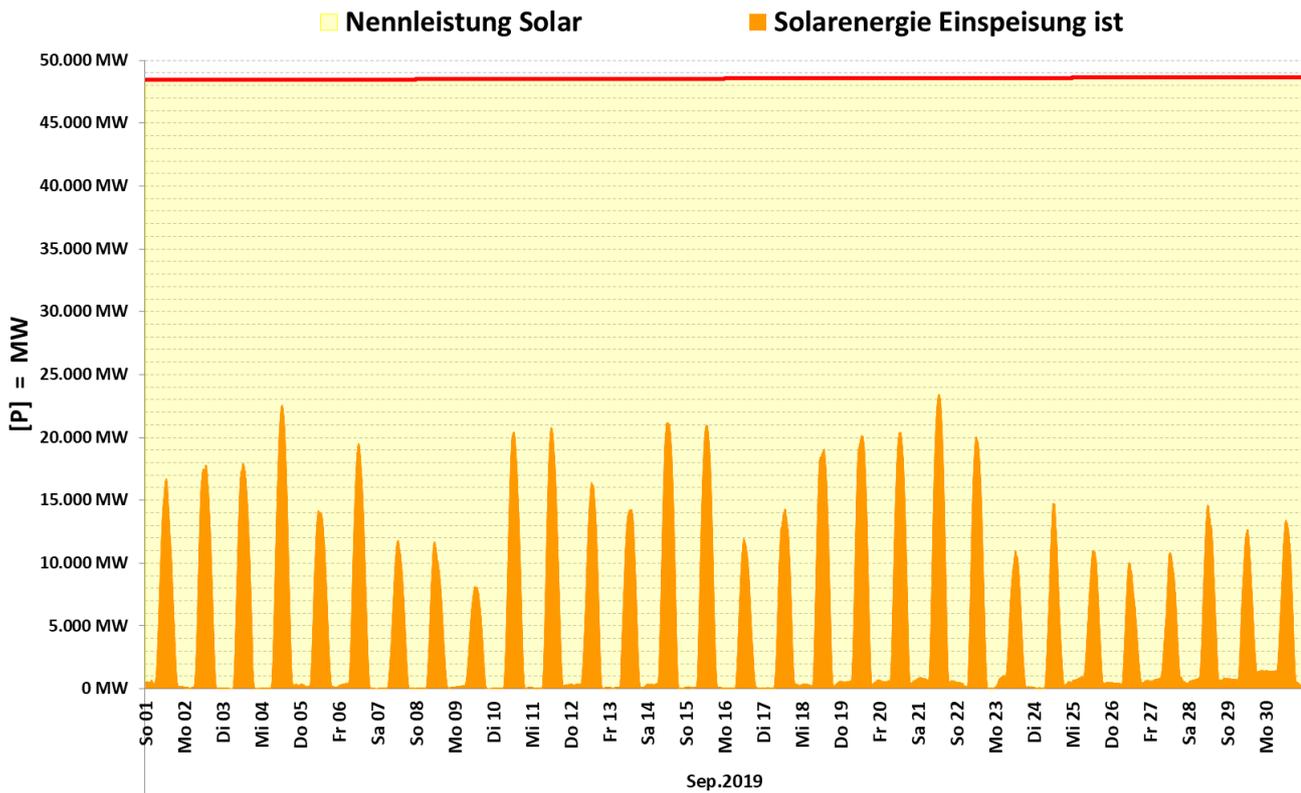
Summe der erzeugten Energie		9.496GWh
Verteilung der Einspeisung nach Klassen		
0% bis 10% NL	144,25 h	20,0%
11% bis 30% NL	409,75 h	56,9%
31% bis 50% NL	123,25 h	17,1%
51% bis 70% NL	42,00 h	5,8%
größer 70%	0,75 h	0,10%
Summe Stunden	720,00 h	100,0%



Datenquelle: Entso-e / Netzbetreiber

Auflösung: Viertelstundenwerte

Darstellung: Rolf Schuster



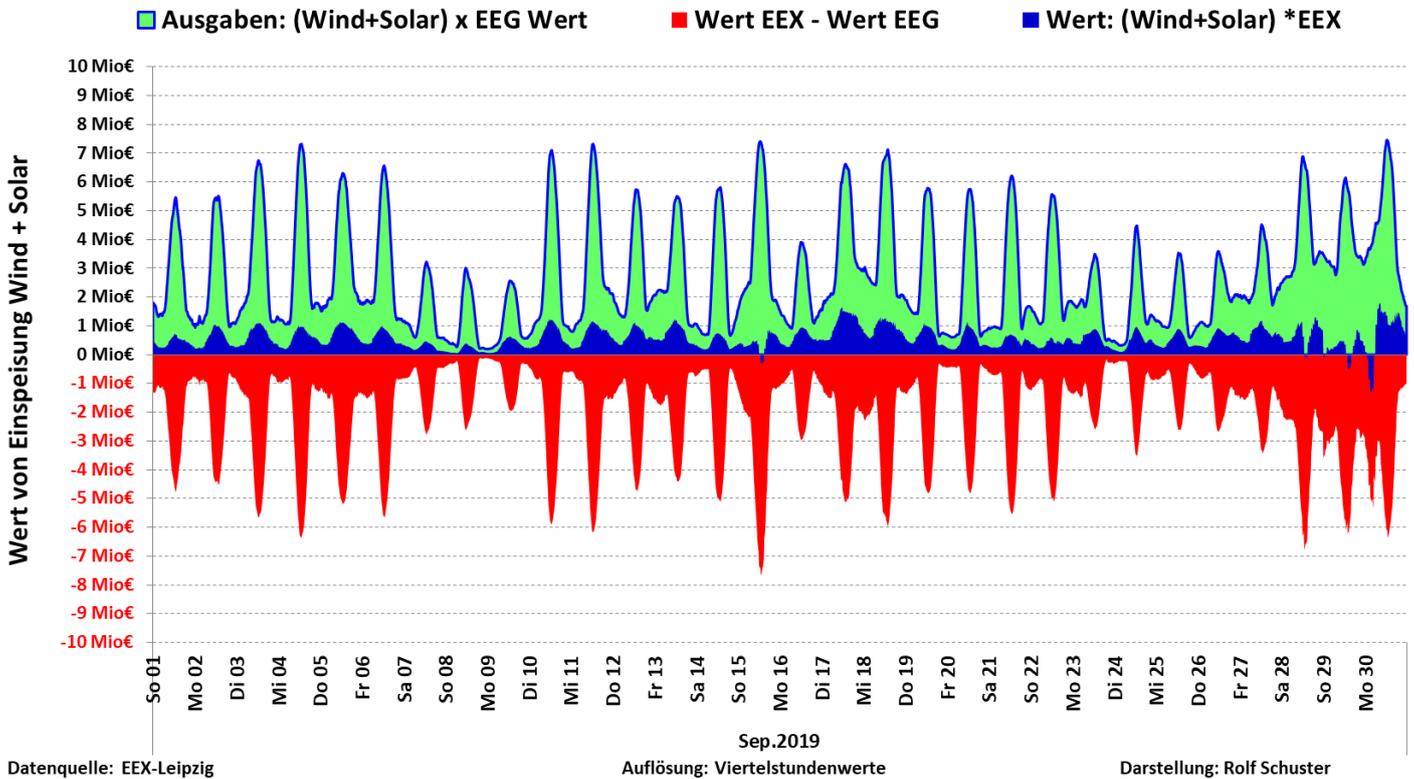
Datenquelle: Entso-e / Netzbetreiber

Auflösung: Viertelstundenwerte

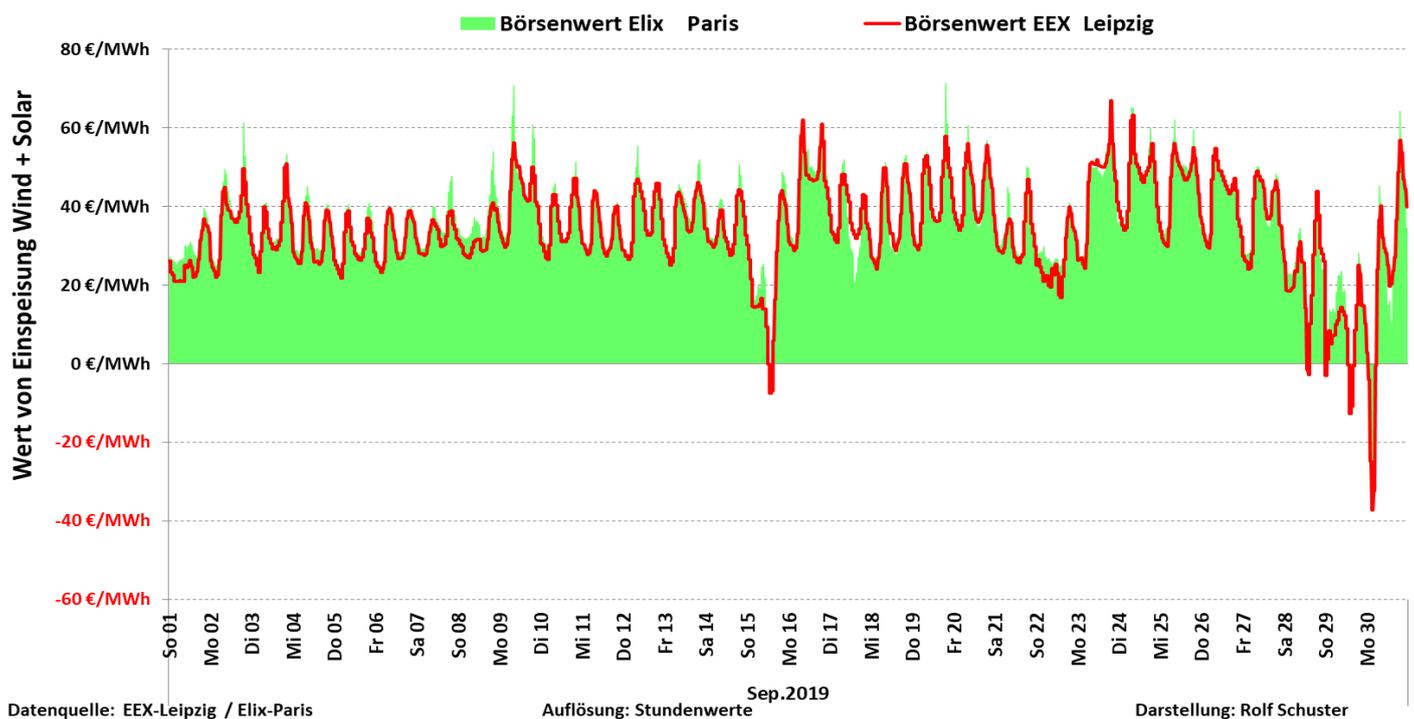
Darstellung: Rolf Schuster

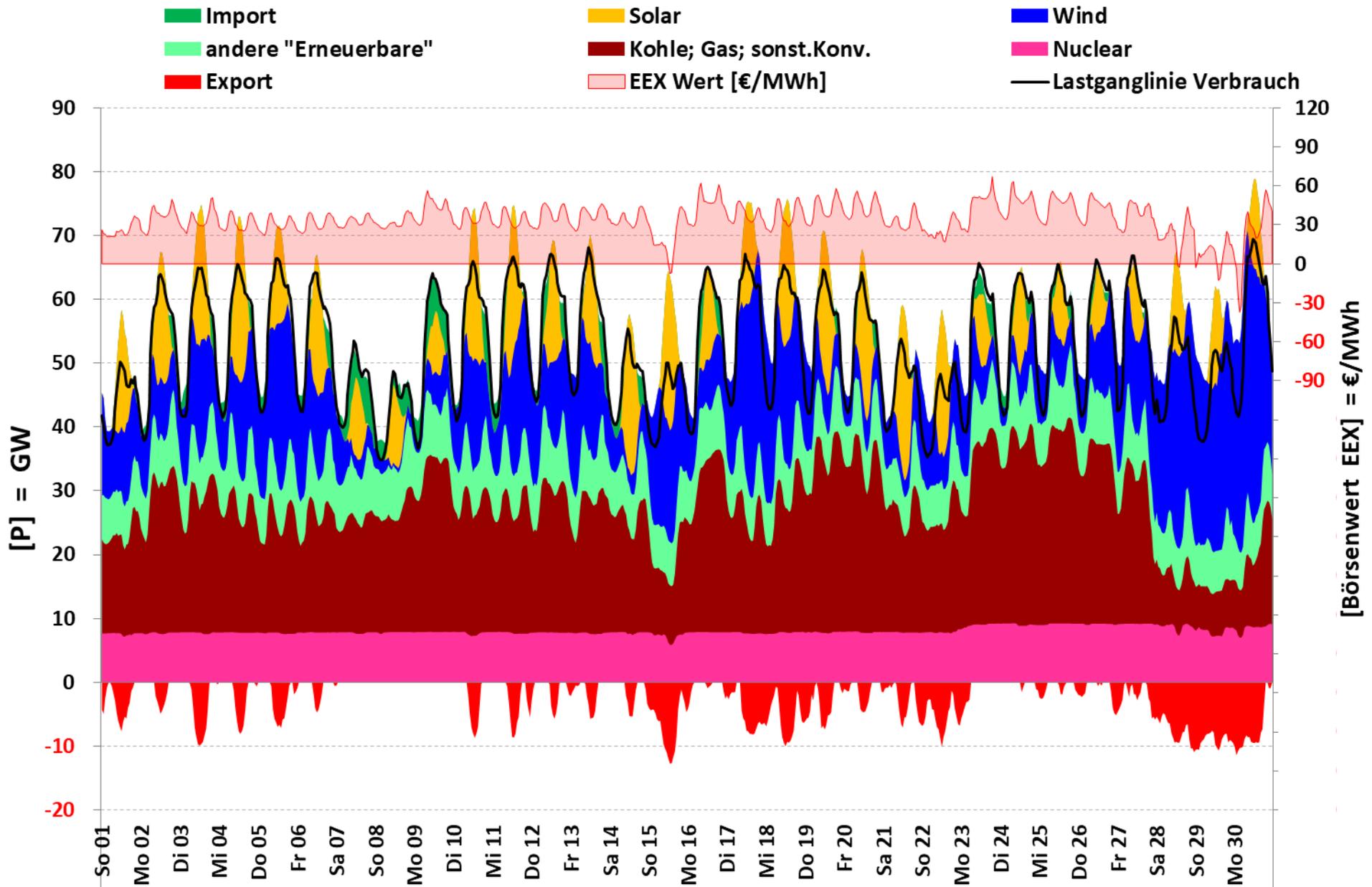
Sep 2019	Kennzahlen Solar	Proz. der Nennleist.
inst. Nennleistung	48.652MW	100,0%
max. Einspeiseleistung	23.389MW	48,1%
Mittelwert	4.966MW	10,2%
min. Einspeiseleistung	0MW	0,0%
Summe	3.576GWh	

Summe der erzeugten Energie		3.576GWh
Verteilung der Einspeisung nach Klassen		
Einsp. = 0 MW	6,25 h	0,9%
1% bis 20% NL	540,75 h	75,1%
21% bis 40% NL	146,75 h	20,4%
größer 40%	26,25 h	3,6%
Summe	720,00 h	100,0%



Sep.2019	Wind + Solar EEG-Wert	Wind + Solar Börsenwert EEX	Differenz EEX-Wert - EEG-Wert	EEX Preis
Max / h	7.458.045,0 €	1.800.710,5 €		67,06 €/MWh
Mittel / h	2.705.393,1 €	564.517,1 €		34,24 €/MWh
Min / h	192.063,0 €	-1.304.751,0 €		-37,29 €/MWh
Summe Mon.	1.947.883.029,3 €	406.452.333,9 €	-1.541.430.695,3 €	

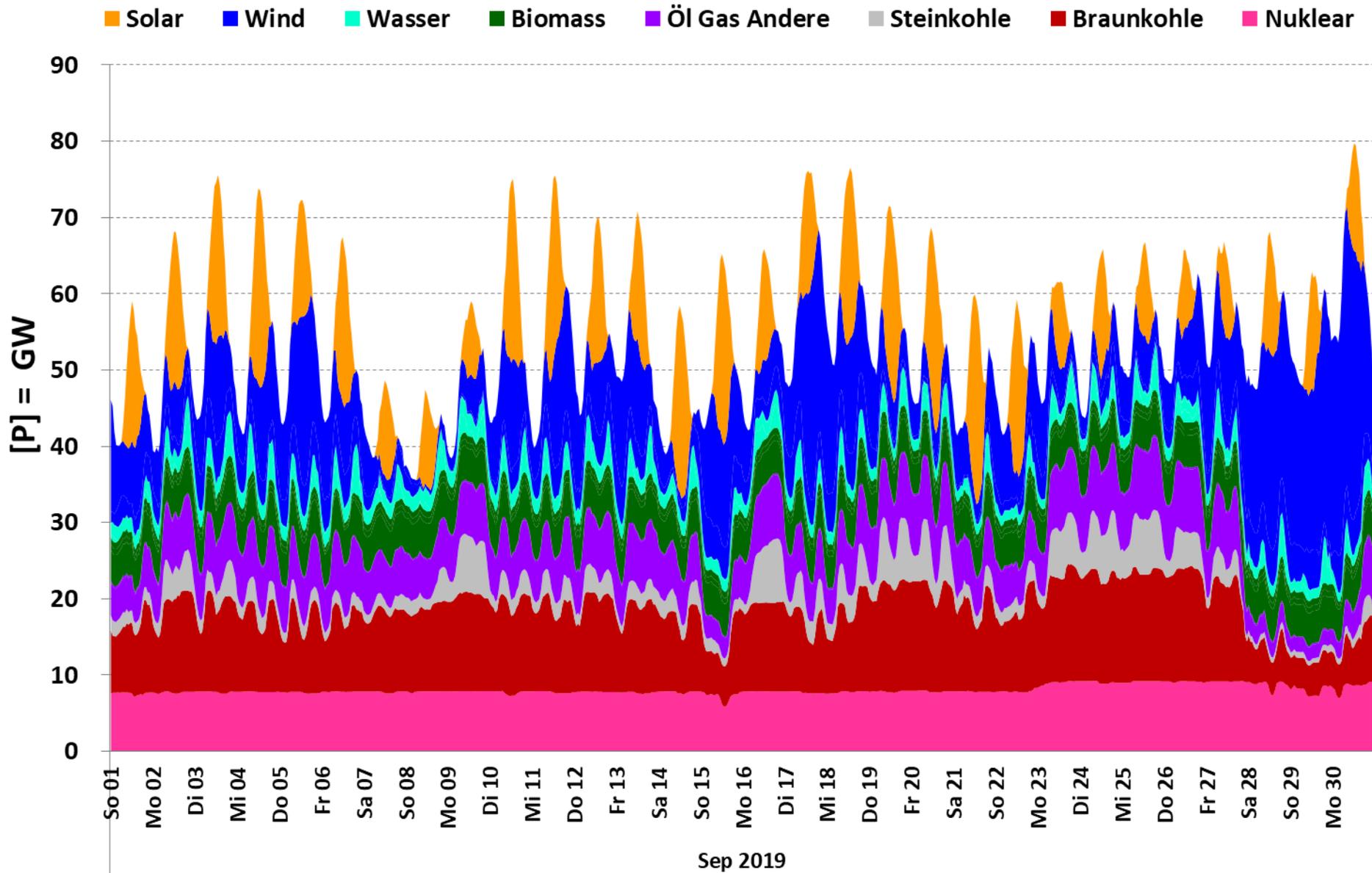




Datenquelle: Entso-e Actual generation per production type

Auflösung: Stundenwerte

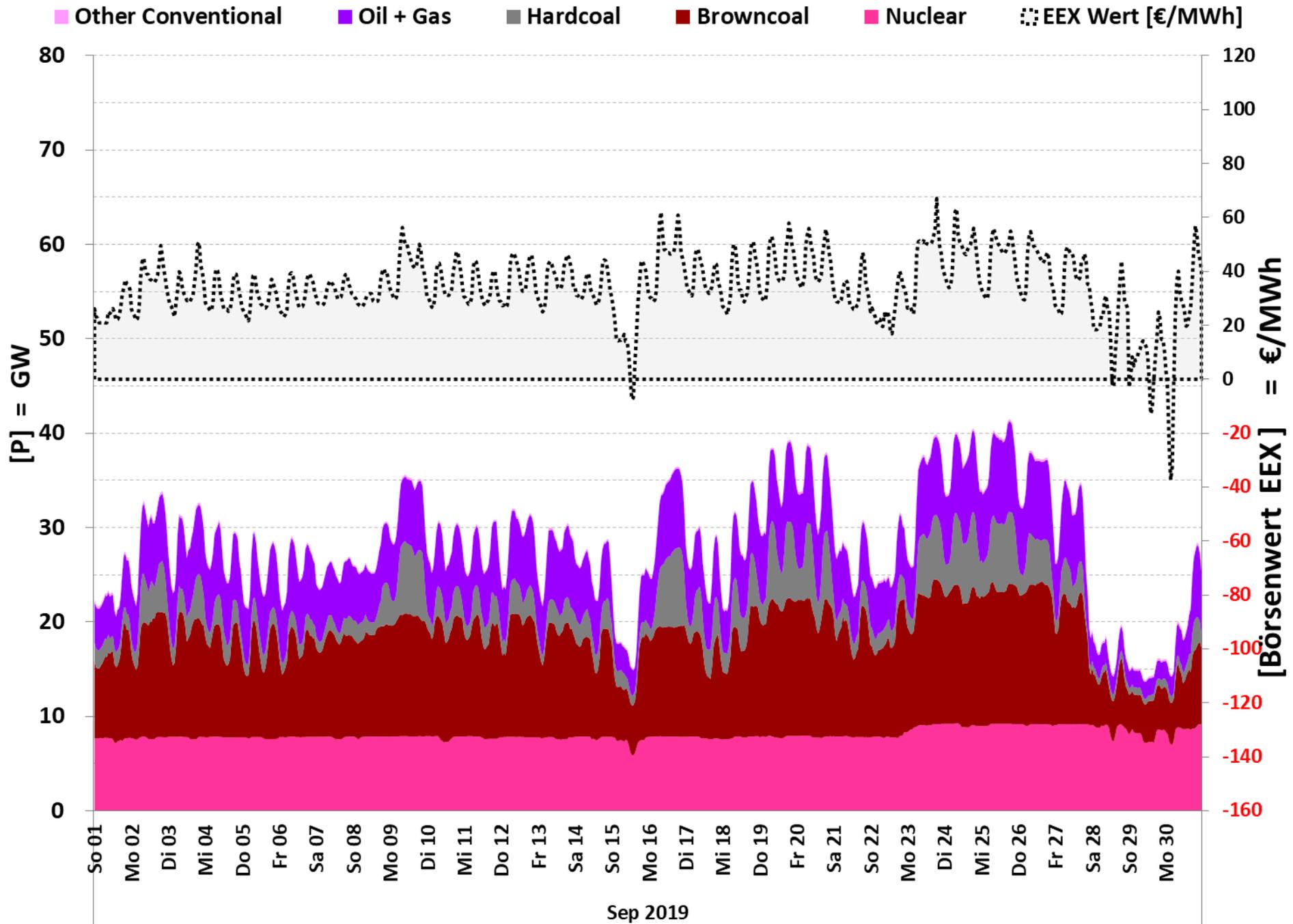
Darstellung: Rolf Schuster



Datenquelle: Entso-e Actual generation per production type

Auflösung: Stundenwerte

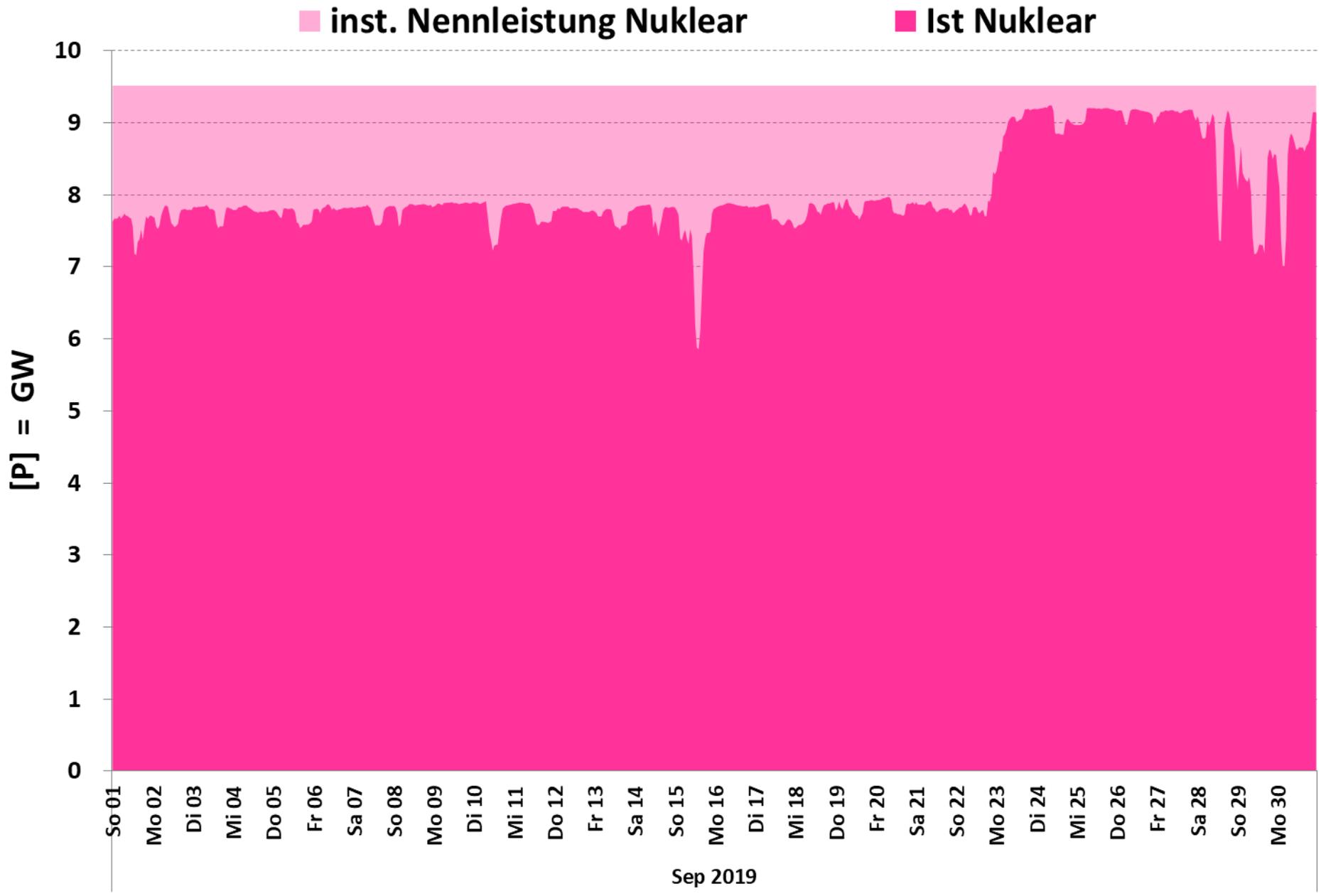
Darstellung: Rolf Schuster



Datasource: Entso-e Actual generation per production type

resolution: hourly

Presentation: Rolf Schuster



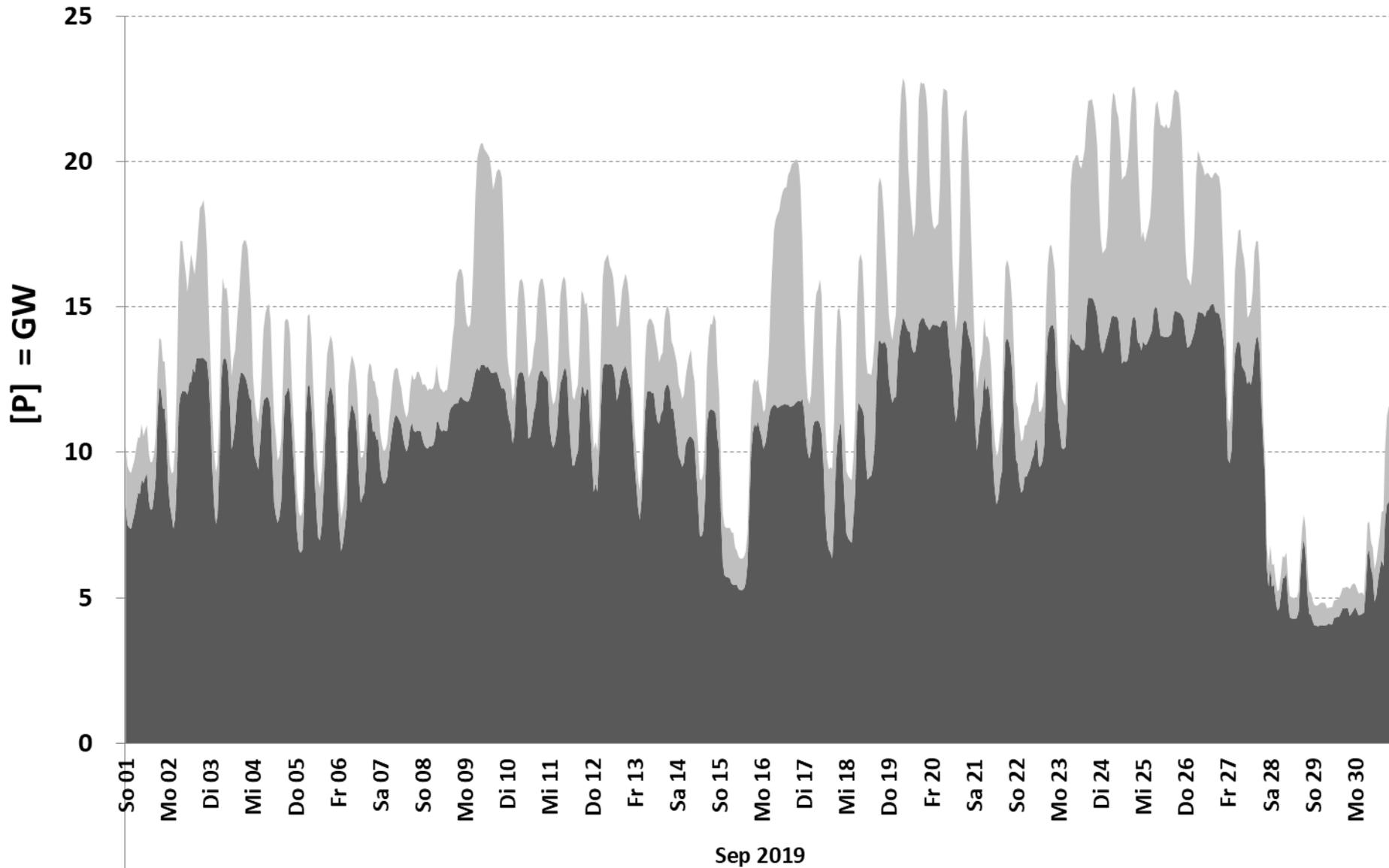
Datenquelle: Entso-e Actual generation per production type

Auflösung: Stundenwerte

Darstellung: Rolf Schuster

Steinkohle

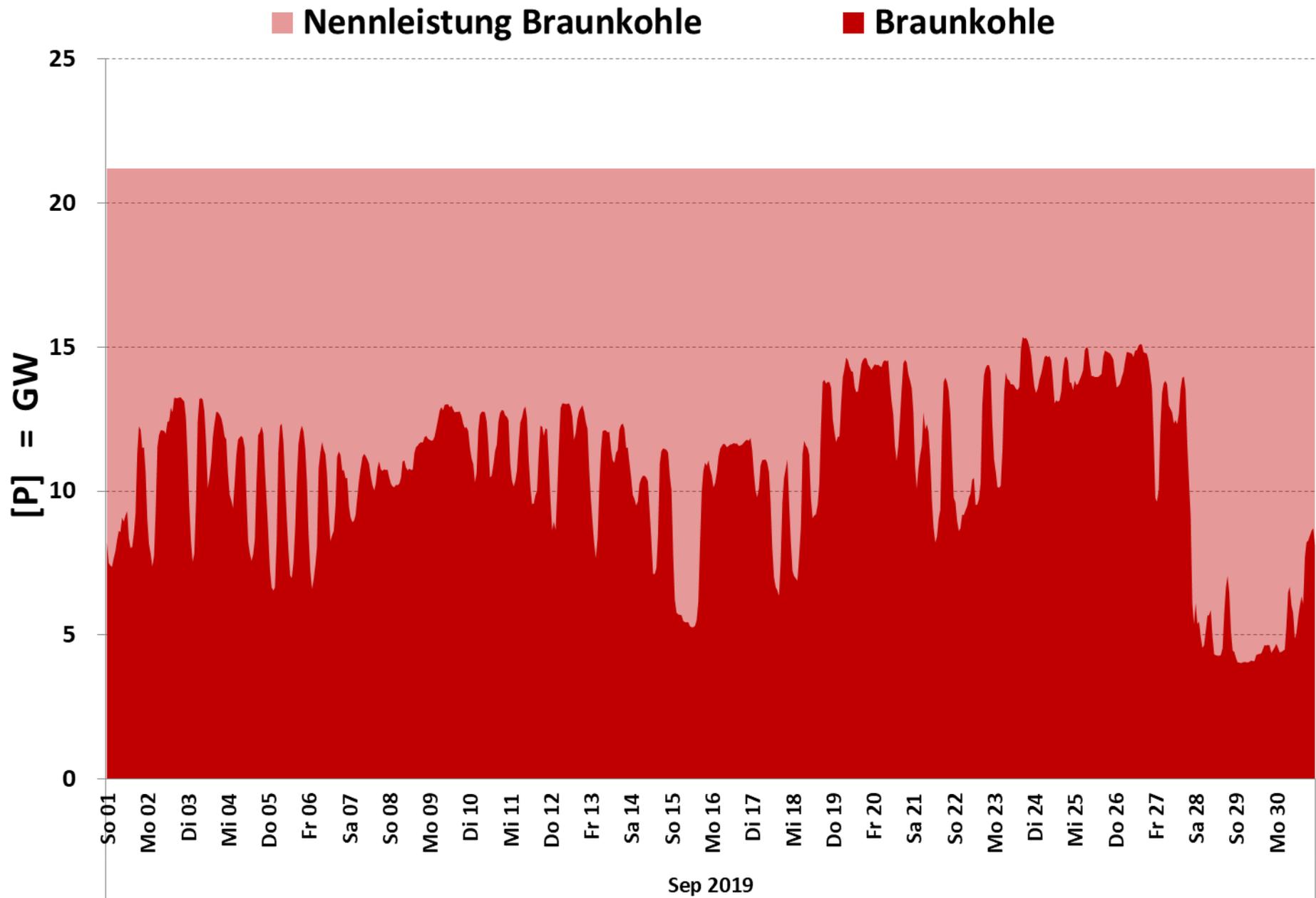
Braunkohle



Datenquelle: Entso-e Actual generation per production type

Auflösung: Stundenwerte

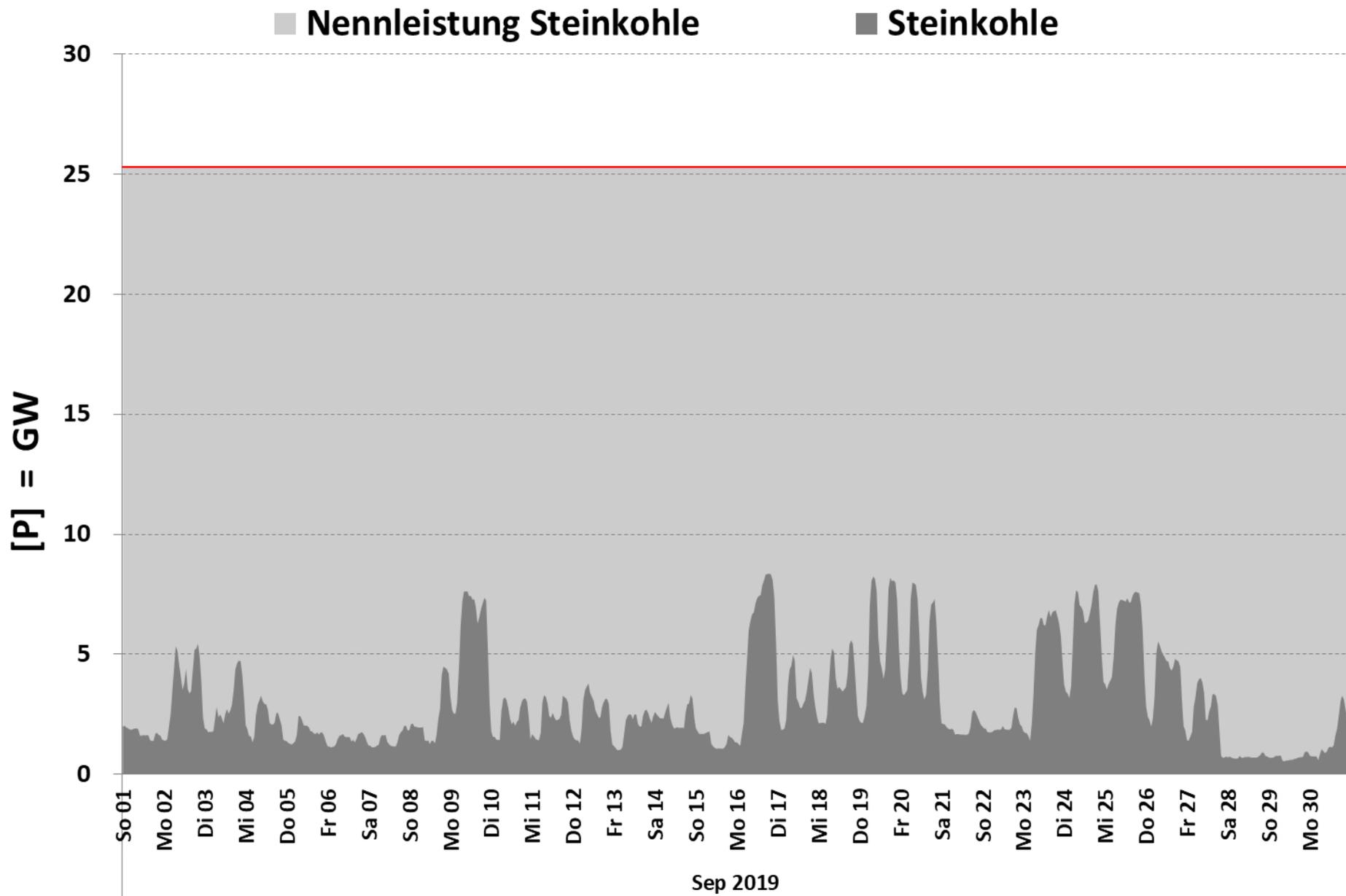
Darstellung: Rolf Schuster



Datasource: Entso-e Actual generation per production type

resolution: hourly

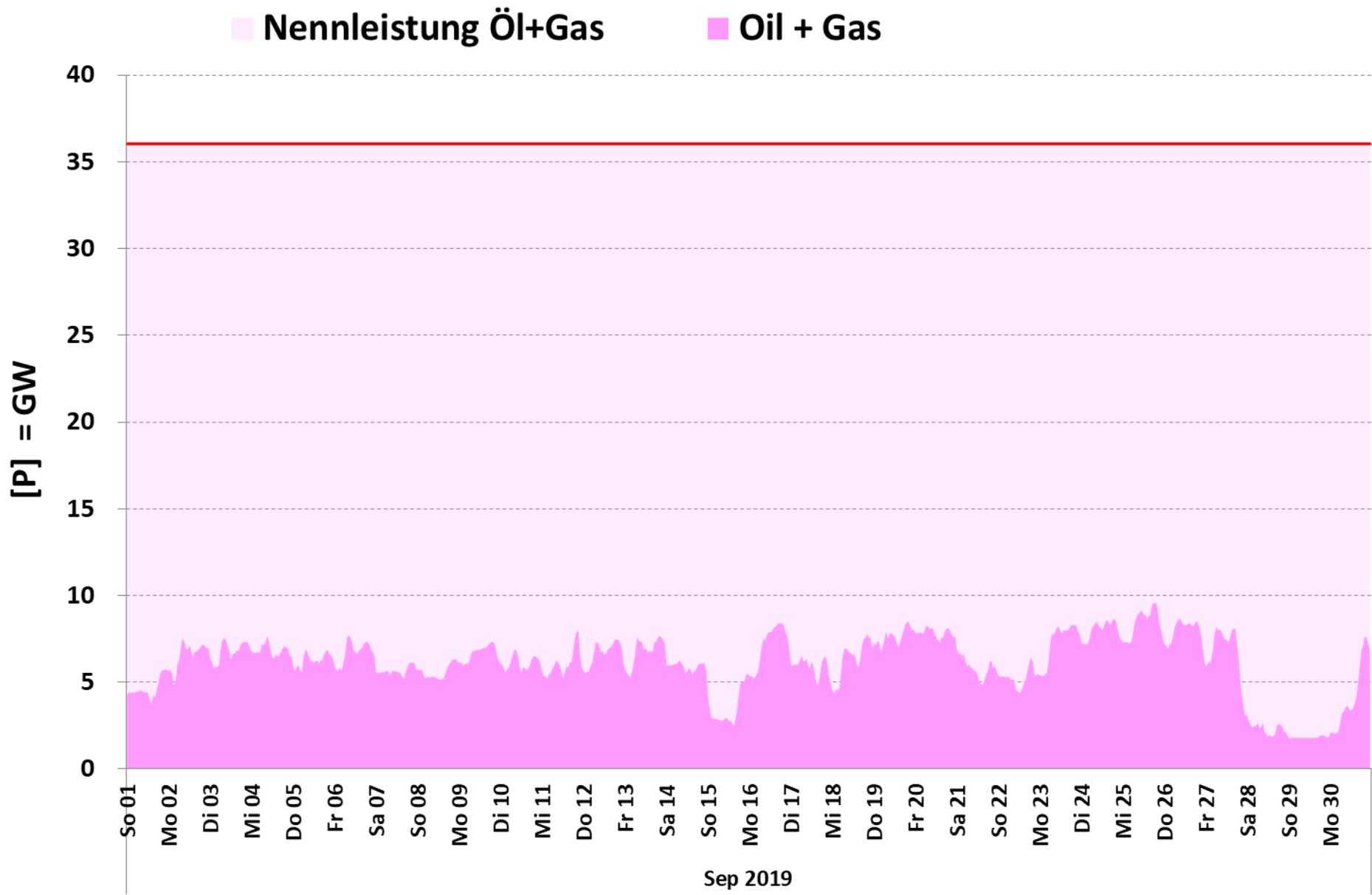
Presentation: Rolf Schuster



Datasource: Entso-e Actual generation per production type

resolution: hourly

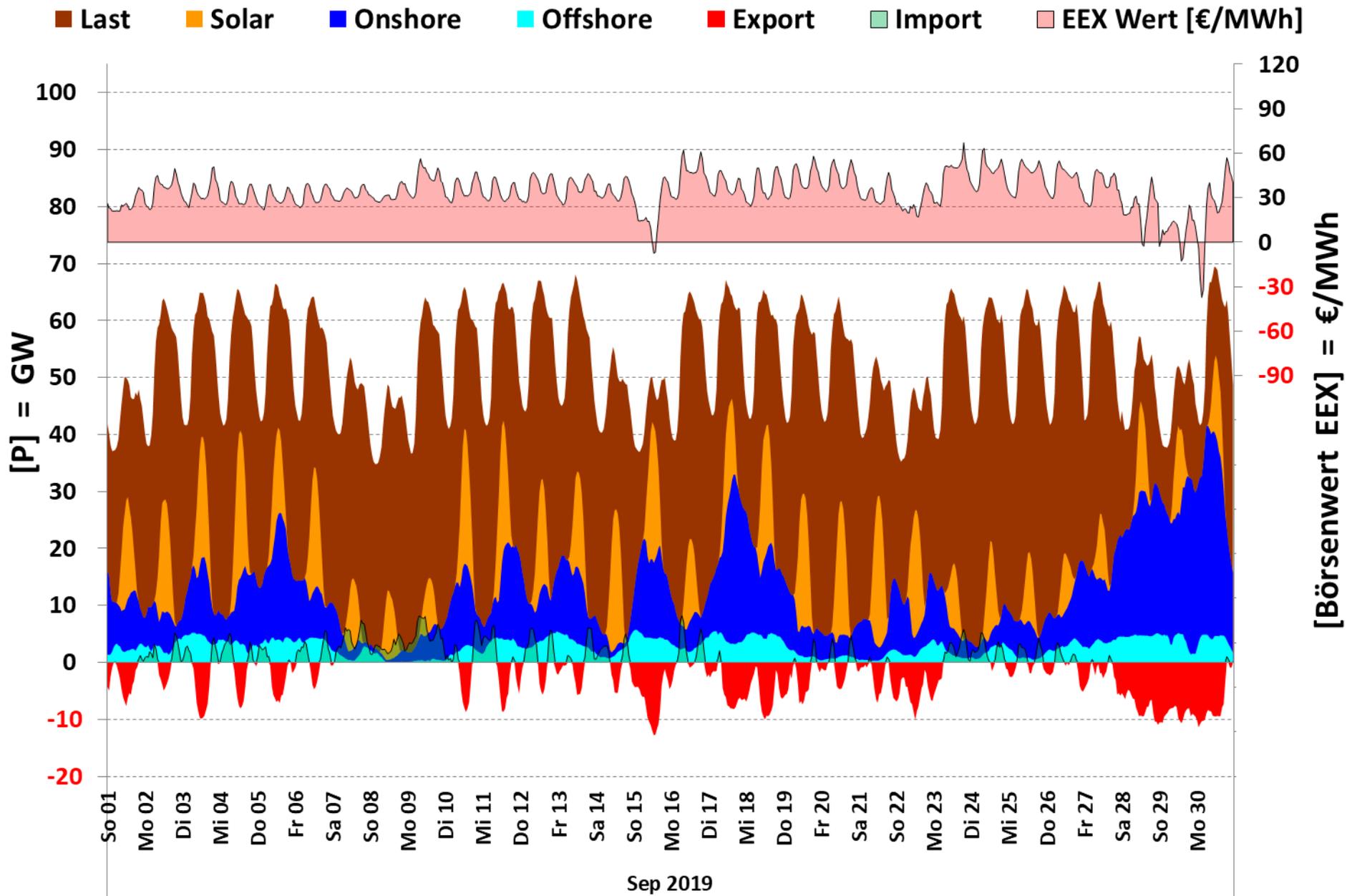
Presentation: Rolf Schuster



Datasource: Entso-e Actual generation per production type

resolution: hourly

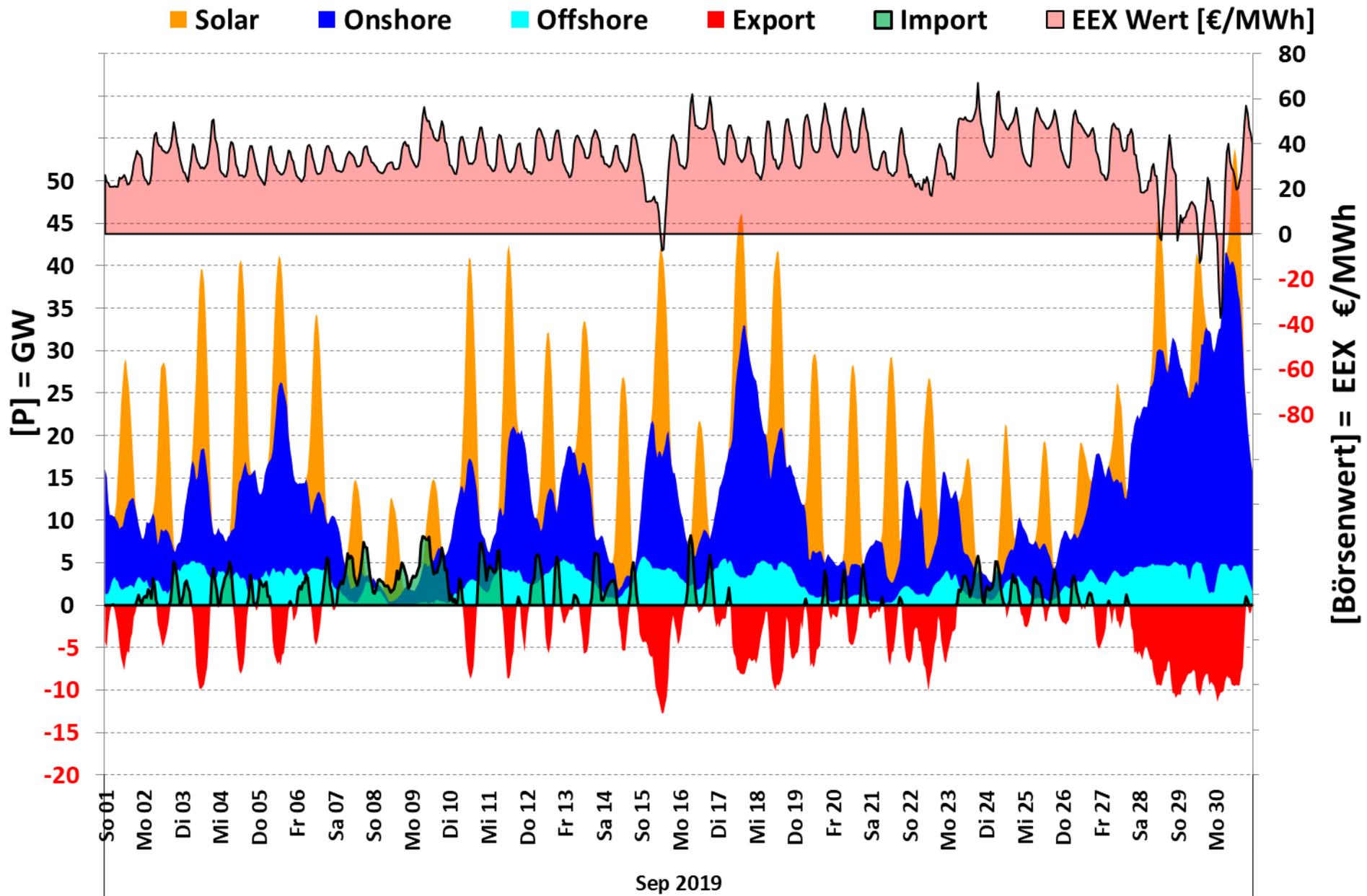
Presentation: Rolf Schuster



Datasource: Entso-e Actual generation per production type

resolution: hourly

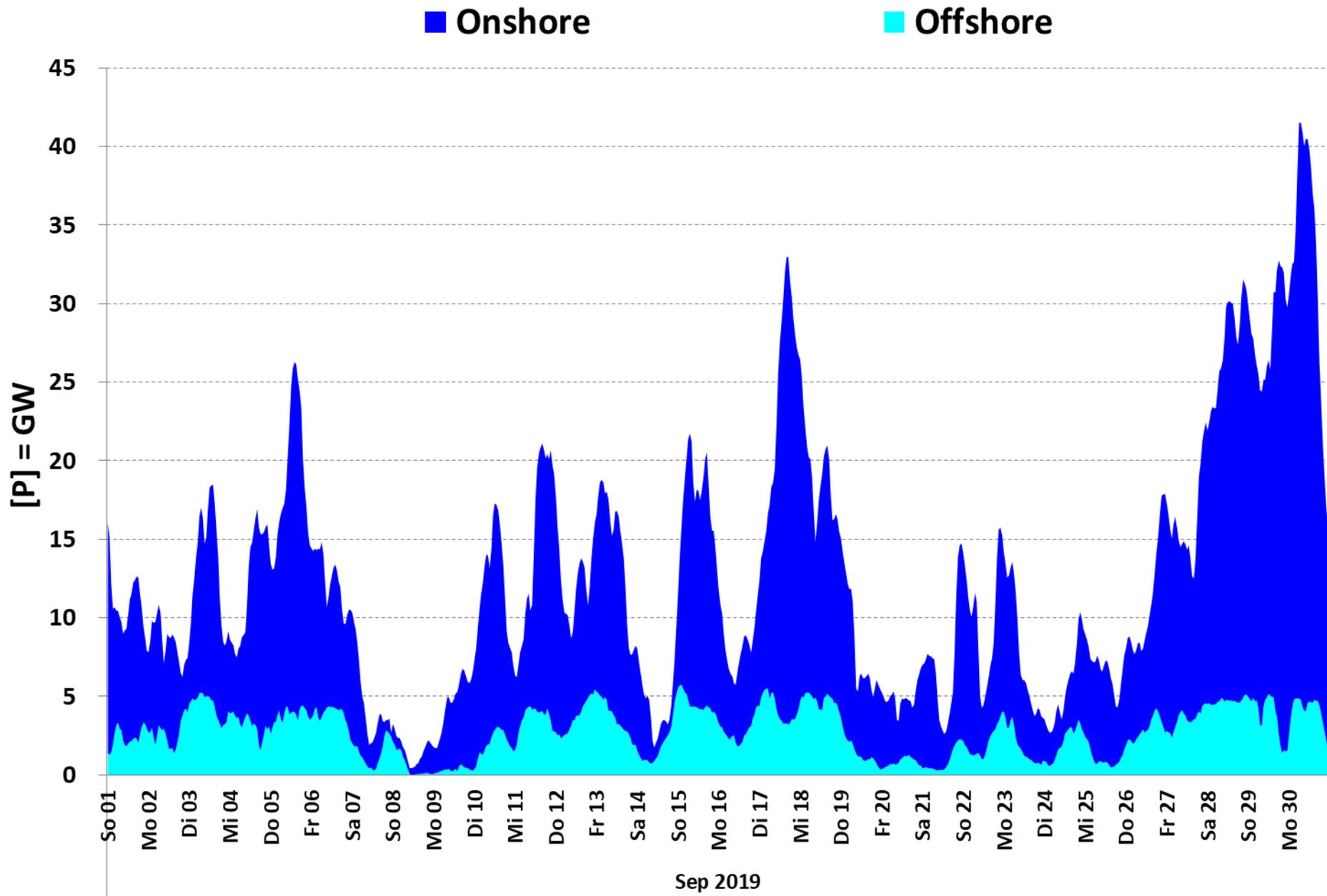
Presentation: Rolf Schuster



Datenquelle: Entso-e Actual generation per production type

Auflösung: Stundenwerte

Darstellung: Rolf Schuster

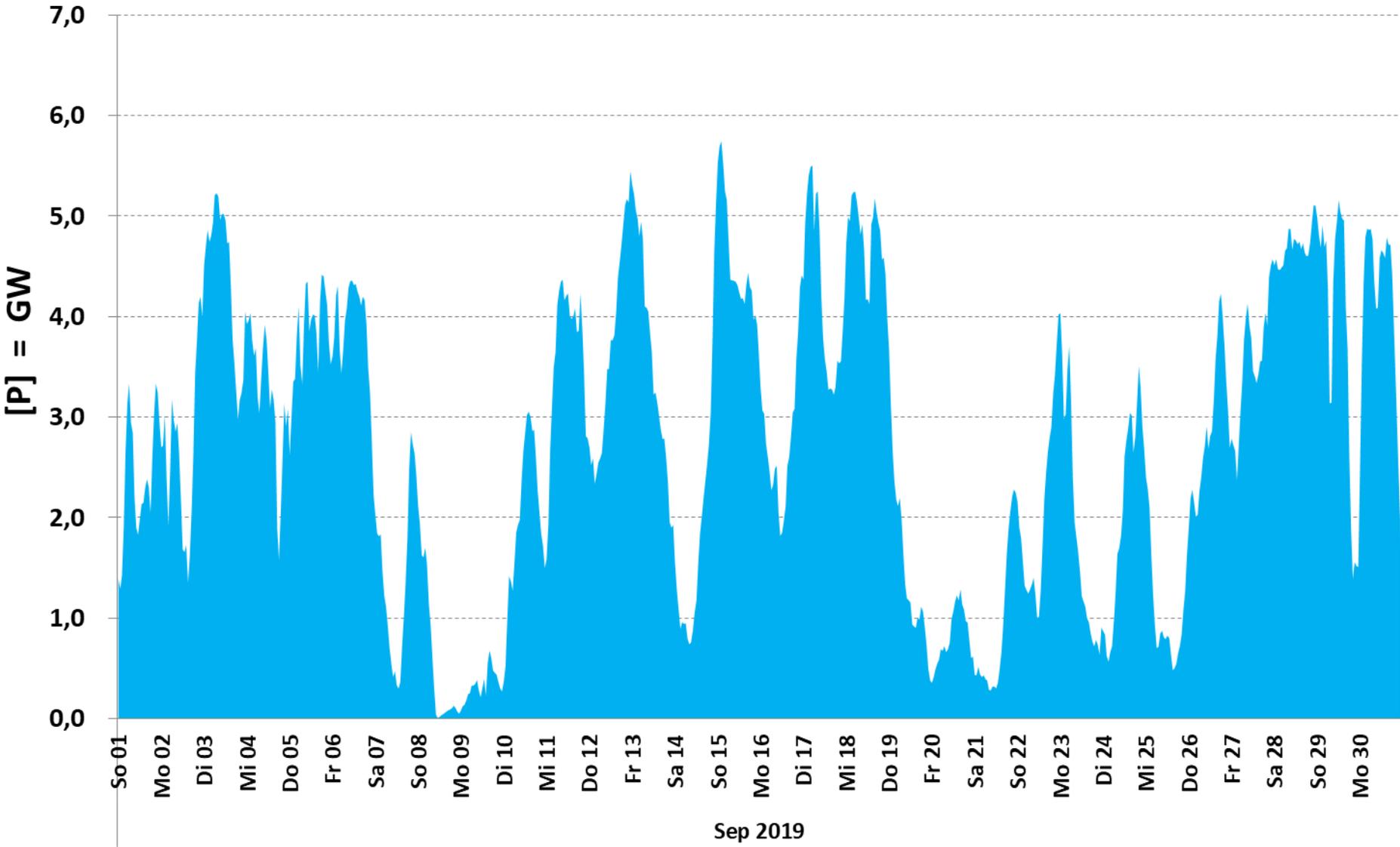


Datenquelle: Entso-e Actual generation per production type

Auflösung: Stundenwerte

Darstellung: Rolf Schuster

■ Offshore



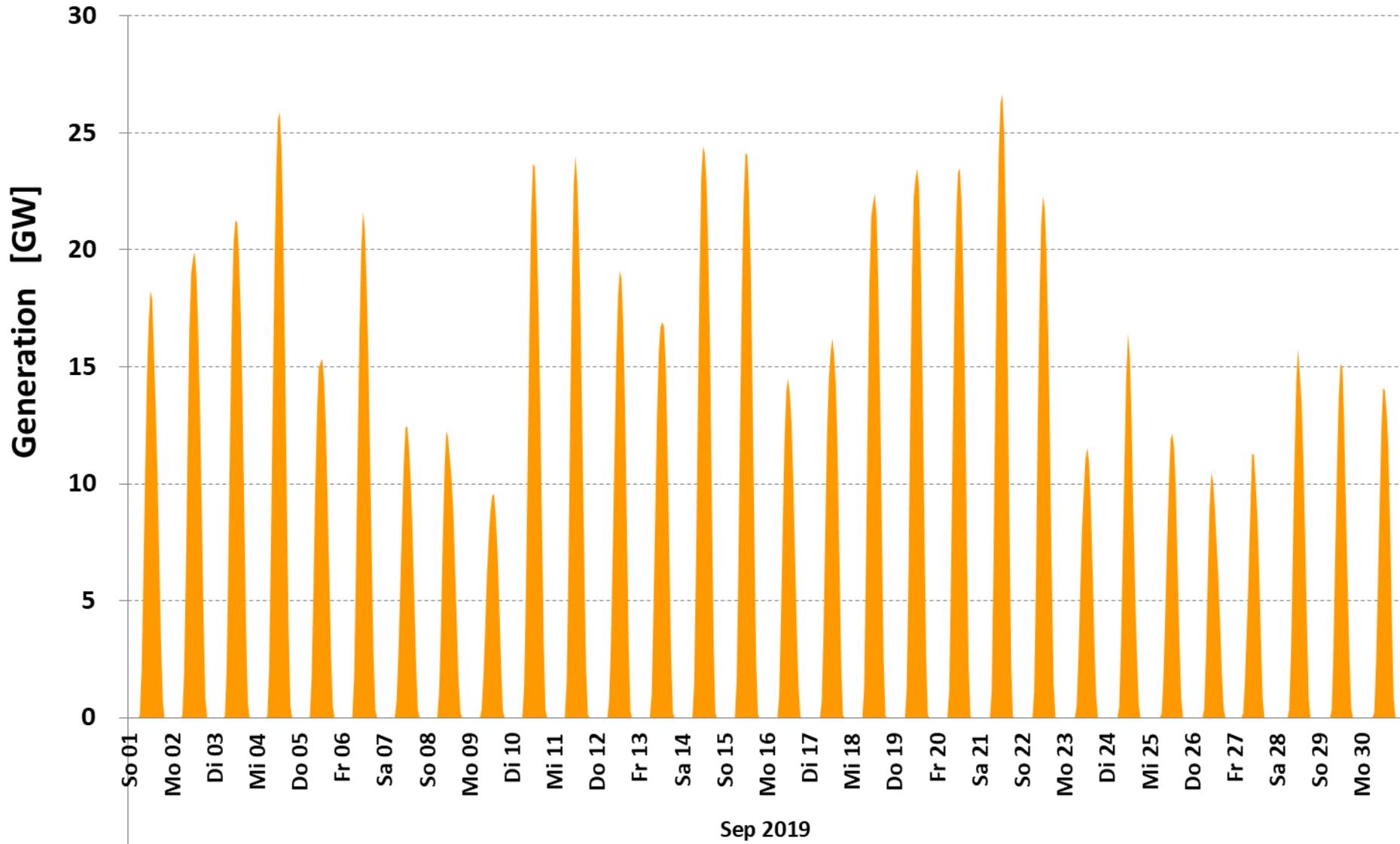
Sep 2019

Datenquelle: Entso-e Actual generation per production type

Auflösung: Stundenwerte

Darstellung: Rolf Schuster

■ Solar

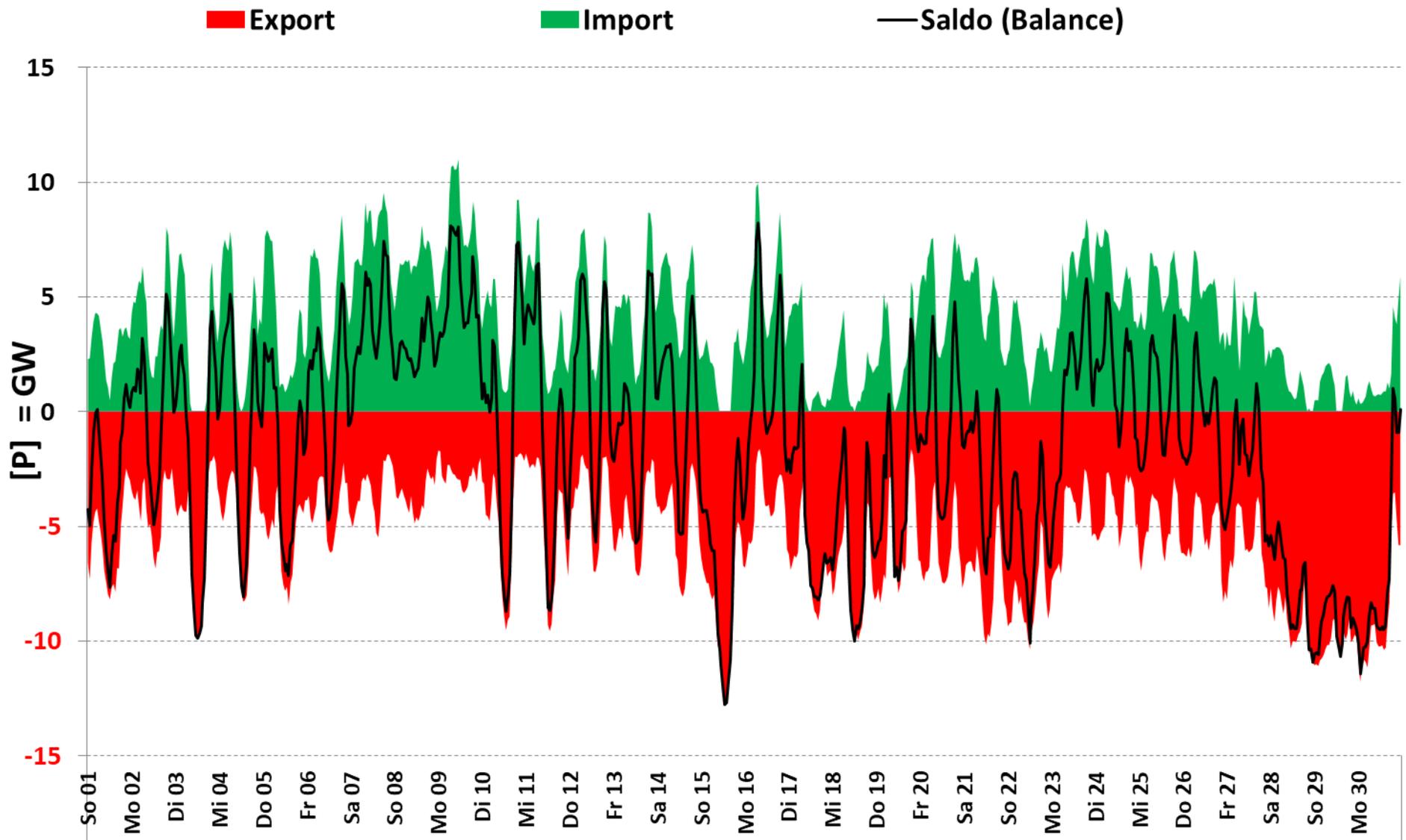


Datasource: Entso-e Actual generation per production type

Sep 2019

resolution: hourly

Presentation: Rolf Schuster



Datasource: Entso-e Actual generation per production type

Sep 2019

resolution: hourly

Presentation: Rolf Schuster