

50Hertz Scientific Advisory and Project Board – Kurzstudie

Warmer Lichtsturm – Umgang mit Erzeugungsspitzen aus PV und Wind

Digitaler Anhang zu Arbeitspaket 1

„Erzeugungsüberschuss – wann wird das Problem wie groß?“

Detaillierte Datentabellen zu allen drei Szenarien und beiden Wetterjahren

	Szenario	Wetterjahr	Quantil		Einheit	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
BAU_2012_0,95	BAU	2012	95%	Überschuss	Potential	GW	20,14	30,93	33,93	55,63	82,28	66,39
					Berechnete Leistung	GW	9,21	10,21	14,07	10,82	11,33	7,14
					Berechnete Energie	TWh	9,72	10,66	13,93	11,41	11,80	8,75
Optimistic-DV_2012_0,95	Optimistic-DV	2012	95%	Überschuss	Potential	GW	23,06	41,08	36,68	84,06	101,71	92,75
					Berechnete Leistung	GW	4,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
					Berechnete Energie	TWh	5,71	1,43	1,35	0,75	1,11	0,85
SAPB2024_2012_0,95	SAPB2024	2012	95%	Überschuss	Potential	GW	36,73	29,43	50,32	80,40	50,19	81,43
					Berechnete Leistung	GW	8,91	9,69	13,54	9,80	8,27	0,81
					Berechnete Energie	TWh	9,44	10,19	12,87	9,34	7,78	2,40
BAU_2022_0,95	BAU	2022	95%	Überschuss	Potential	GW	51,05	46,29	59,46	101,82	110,42	164,81
					Berechnete Leistung	GW	22,40	21,28	25,26	22,78	24,44	20,75
					Berechnete Energie	TWh	23,80	21,77	26,54	23,00	24,26	20,36
Optimistic-DV_2022_0,95	Optimistic-DV	2022	95%	Überschuss	Potential	GW	37,49	67,42	60,29	86,77	64,88	134,14
					Berechnete Leistung	GW	15,71	1,55	0,74	0,00	0,41	0,00
					Berechnete Energie	TWh	16,94	4,86	4,88	3,60	5,10	4,70
SAPB2024_2022_0,95	SAPB2024	2022	95%	Überschuss	Potential	GW	50,70	51,43	60,54	96,53	115,23	164,10
					Berechnete Leistung	GW	22,05	20,80	24,20	19,22	15,90	6,60
					Berechnete Energie	TWh	23,34	20,81	24,17	17,98	15,40	6,29
BAU_2012_0,99	BAU	2012	99%	Überschuss	Potential	GW	29,17	41,38	49,52	120,12	104,61	115,25
					Berechnete Leistung	GW	23,71	26,15	30,94	28,16	28,70	24,30
					Berechnete Energie	TWh	9,72	10,66	13,93	11,41	11,80	8,75
Optimistic-DV_2012_0,99	Optimistic-DV	2012	99%	Überschuss	Potential	GW	32,46	42,91	58,09	105,95	74,09	99,07
					Berechnete Leistung	GW	17,29	6,28	6,66	2,91	5,46	3,70
					Berechnete Energie	TWh	5,71	1,43	1,35	0,75	1,11	0,85
SAPB2024_2012_0,99	SAPB2024	2012	99%	Überschuss	Potential	GW	28,82	38,84	61,30	58,21	94,33	120,24
					Berechnete Leistung	GW	23,36	25,73	28,58	21,96	17,96	8,25
					Berechnete Energie	TWh	9,44	10,19	12,87	9,34	7,78	2,40
BAU_2022_0,99	BAU	2022	99%	Überschuss	Potential	GW	80,80	110,74	125,61	105,38	169,78	119,62
					Berechnete Leistung	GW	42,02	42,54	48,62	45,01	47,34	42,75
					Berechnete Energie	TWh	23,80	21,77	26,54	23,00	24,26	20,36
Optimistic-DV_2022_0,99	Optimistic-DV	2022	99%	Überschuss	Potential	GW	67,45	60,52	92,66	130,78	167,57	124,81
					Berechnete Leistung	GW	34,11	18,39	18,42	15,07	19,02	17,62
					Berechnete Energie	TWh	16,94	4,86	4,88	3,60	5,10	4,70
SAPB2024_2022_0,99	SAPB2024	2022	99%	Überschuss	Potential	GW	80,45	85,74	134,82	107,72	155,33	210,63
					Berechnete Leistung	GW	41,67	40,24	41,00	31,72	27,73	15,04
					Berechnete Energie	TWh	23,34	20,81	24,17	17,98	15,40	6,29

Fundamentale Faktoren	Spezifizierung	Einheit	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Last	Netzbezug	GW	46,07	55,11	60,44	51,72	58,60	55,24
Must-run	Einspeisung	GW	6,88	6,74	6,60	6,46	6,32	6,18
Biomasse und Wasser	Einspeisung	GW	6,20	6,02	5,90	5,95	5,70	6,19
Solar ≤ 2 kWp	Installierte Kapazität	GW	0,98	1,48	1,98	2,48	2,99	3,49
	Potential	GW	0,47	0,74	1,27	1,29	1,49	1,69
	Anteil flexibel	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Einspeisung	GW	0,47	0,74	1,27	1,29	1,49	1,69
Solar > 2 - ≤ 7 kWp	Installierte Kapazität	GW	6,79	8,02	9,26	10,49	11,72	12,96
	Potential	GW	3,22	4,00	5,91	5,45	5,84	6,27
	Anteil flexibel	%	0,46	0,60	0,70	0,78	0,85	1,00
	Einspeisung	GW	3,22	4,00	5,91	5,45	5,84	6,27
Solar > 7 - ≤ 25 kWp	Installierte Kapazität	GW	35,21	43,94	52,68	61,41	70,14	78,87
	Potential	GW	16,73	21,93	33,66	31,93	34,93	38,17
	Anteil flexibel	%	0,65	0,80	0,90	0,98	1,04	1,80
	Einspeisung	GW	16,73	21,93	33,66	31,93	34,93	37,49
Solar > 25 - ≤ 100 kWp	Installierte Kapazität	GW	14,70	16,11	17,53	18,94	20,36	21,78
	Potential	GW	6,98	8,04	11,20	9,85	10,14	10,54
	Anteil flexibel	%	3,00	8,00	15,00	24,00	31,50	36,00
	Einspeisung	GW	6,98	8,04	9,52	7,49	6,95	6,75
Solar > 100 kWp	Installierte Kapazität	GW	54,80	63,59	72,37	81,16	89,95	98,74
	Potential	GW	26,03	31,73	46,25	42,20	44,80	47,79
	Anteil flexibel	%	12,00	21,00	32,00	54,00	63,00	76,00
	Einspeisung	GW	22,90	25,07	31,45	19,41	16,57	11,47
Wind	Installierte Kapazität	GW	80,94	92,25	104,71	112,38	129,00	137,00
	Potential	GW	11,16	15,48	3,69	21,22	42,37	19,66
	Anteil flexibel	%	70,00	90,77	91,79	92,61	93,30	93,87
	Einspeisung	GW	3,35	1,43	0,30	1,57	2,84	1,20
Flex_klein	Potential	GW	0,32	0,84	1,57	2,50	3,66	5,92
	Realisierte Last	GW	0,32	0,84	1,57	2,50	3,66	5,92
Flex_gross	Potential	GW	2,08	3,04	4,14	5,41	6,84	8,93
	Realisierte Last	GW	2,08	3,04	4,14	5,41	6,84	8,93
Export	Potential	GW	9,04	4,76	14,39	9,10	0,20	0,00
	Realisierte Last	GW	9,04	4,76	14,39	9,10	0,20	0,00
Überschuss	Potential	GW	20,14	30,93	33,93	55,63	82,28	66,39
	Berechnete Leistung	GW	9,21	10,21	14,07	10,82	11,33	7,14
	Berechnete Energie	TWh	9,72	10,66	13,93	11,41	11,80	8,75

Fundamentale Faktoren	Spezifizierung	Einheit	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Last	Netzbezug	GW	61,56	62,53	59,50	57,81	50,92	60,33
Must-run	Einspeisung	GW	6,14	5,63	5,12	4,62	4,11	3,09
Biomasse und Wasser	Einspeisung	GW	6,25	5,79	5,74	6,16	5,27	5,62
Solar ≤ 2 kWp	Installierte Kapazität	GW	0,98	1,48	1,98	2,48	2,99	3,49
	Potential	GW	0,61	0,91	1,14	1,38	1,46	2,03
	Anteil flexibel	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Einspeisung	GW	0,61	0,91	1,14	1,38	1,46	2,03
Solar > 2 - ≤ 7 kWp	Installierte Kapazität	GW	6,79	8,02	9,26	10,49	11,72	12,96
	Potential	GW	4,21	4,93	5,30	5,82	5,74	7,53
	Anteil flexibel	%	0,46	0,60	0,70	0,78	0,85	1,00
	Einspeisung	GW	4,21	4,93	5,30	5,82	5,74	7,53
Solar > 7 - ≤ 25 kWp	Installierte Kapazität	GW	35,21	43,94	52,68	61,41	70,14	78,87
	Potential	GW	21,87	27,03	30,18	34,08	34,37	45,82
	Anteil flexibel	%	0,65	0,80	0,90	0,98	1,04	1,80
	Einspeisung	GW	21,87	27,03	30,18	34,08	34,33	45,00
Solar > 25 - ≤ 100 kWp	Installierte Kapazität	GW	14,70	16,11	17,53	18,94	20,36	21,78
	Potential	GW	9,13	9,91	10,04	10,51	9,98	12,65
	Anteil flexibel	%	5,00	20,00	45,00	80,00	90,00	90,00
	Einspeisung	GW	9,13	9,91	10,04	5,75	1,00	1,27
Solar > 100 kWp	Installierte Kapazität	GW	54,80	63,59	72,37	81,16	89,95	98,74
	Potential	GW	34,03	39,10	41,47	45,05	44,08	57,37
	Anteil flexibel	%	30,00	70,00	80,00	90,00	90,00	95,00
	Einspeisung	GW	23,82	11,73	8,29	4,50	4,41	2,87
Wind	Installierte Kapazität	GW	80,94	89,38	103,75	114,29	130,00	136,00
	Potential	GW	12,23	15,10	3,82	41,85	56,84	27,74
	Anteil flexibel	%	70,00	90,77	91,79	92,61	93,30	93,87
	Einspeisung	GW	3,67	1,39	0,31	3,09	3,81	1,70
Flex_klein	Potential	GW	0,32	0,84	1,57	2,50	3,66	5,92
	Realisierte Last	GW	0,32	0,84	1,57	2,50	3,66	5,92
Flex_gross	Potential	GW	2,08	3,04	4,14	5,41	6,84	8,93
	Realisierte Last	GW	2,08	3,04	4,14	5,10	5,55	2,84
Export	Potential	GW	7,44	4,75	10,46	5,17	5,14	7,86
	Realisierte Last	GW	7,44	0,92	0,93	0,00	0,00	0,00
Überschuss	Potential	GW	23,06	41,08	36,68	84,06	101,71	92,75
	Berechnete Leistung	GW	4,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Berechnete Energie	TWh	5,71	1,43	1,35	0,75	1,11	0,85

Fundamentale Faktoren	Spezifizierung	Einheit	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Last	Netzbezug	GW	61,77	61,09	46,50	57,54	65,85	61,56
Must-run	Einspeisung	GW	6,53	6,21	5,90	5,58	5,26	4,63
Biomasse und Wasser	Einspeisung	GW	6,41	6,32	5,83	5,92	6,02	6,25
Solar ≤ 2 kWp	Installierte Kapazität	GW	0,98	1,48	1,98	2,48	2,99	3,49
	Potential	GW	0,44	0,86	0,97	1,28	1,65	2,17
	Anteil flexibel	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Einspeisung	GW	0,44	0,86	0,97	1,28	1,65	2,17
Solar > 2 - ≤ 7 kWp	Installierte Kapazität	GW	6,79	8,02	9,26	10,49	11,72	12,96
	Potential	GW	3,03	4,68	4,52	5,39	6,49	8,05
	Anteil flexibel	%	4,57	11,95	21,09	31,39	34,02	40,00
	Einspeisung	GW	3,03	4,68	4,52	5,39	6,49	8,05
Solar > 7 - ≤ 25 kWp	Installierte Kapazität	GW	35,21	43,94	52,68	61,41	70,14	78,87
	Potential	GW	15,74	25,62	25,71	31,56	38,86	48,98
	Anteil flexibel	%	6,45	15,99	27,11	39,15	41,41	72,00
	Einspeisung	GW	15,74	25,62	25,71	31,56	38,86	40,46
Solar > 25 - ≤ 100 kWp	Installierte Kapazität	GW	14,70	16,11	17,53	18,94	20,36	21,78
	Potential	GW	6,57	9,39	8,55	9,74	11,28	13,52
	Anteil flexibel	%	3,00	8,00	15,00	24,00	31,50	36,00
	Einspeisung	GW	6,57	9,39	7,27	7,81	7,73	8,65
Solar > 100 kWp	Installierte Kapazität	GW	54,80	63,59	72,37	81,16	89,95	98,74
	Potential	GW	24,49	37,07	35,32	41,72	49,83	61,32
	Anteil flexibel	%	12,00	21,00	32,00	54,00	63,00	76,00
	Einspeisung	GW	23,05	29,29	24,02	19,19	18,44	14,72
Wind	Installierte Kapazität	GW	80,94	90,33	99,92	116,21	123,00	137,00
	Potential	GW	37,69	13,16	26,36	49,84	7,47	21,98
	Anteil flexibel	%	70,00	90,77	91,79	92,61	93,30	93,87
	Einspeisung	GW	11,31	1,22	2,16	3,68	0,50	1,35
Flex_klein	Potential	GW	0,32	0,84	1,57	2,50	3,66	5,92
	Realisierte Last	GW	0,32	0,84	1,57	2,50	3,66	5,92
Flex_gross	Potential	GW	2,08	3,04	4,14	5,41	6,84	8,93
	Realisierte Last	GW	2,08	3,04	4,14	5,41	6,84	8,93
Export	Potential	GW	0,00	8,93	10,62	5,17	0,33	9,05
	Realisierte Last	GW	0,00	8,93	10,62	5,17	0,33	9,05
Überschuss	Potential	GW	36,73	29,43	50,32	80,40	50,19	81,43
	Berechnete Leistung	GW	8,91	9,69	13,54	9,80	8,27	0,81
	Berechnete Energie	TWh	9,44	10,19	12,87	9,34	7,78	2,40

Fundamentale Faktoren	Spezifizierung	Einheit	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Last	Netzbezug	GW	65,64	50,65	61,26	55,69	66,82	60,32
Must-run	Einspeisung	GW	6,88	6,74	6,60	6,46	6,32	6,18
Biomasse und Wasser	Einspeisung	GW	6,24	5,86	5,54	5,71	5,95	5,78
Solar ≤ 2 kWp	Installierte Kapazität	GW	0,98	1,48	1,98	2,48	2,99	3,49
	Potential	GW	0,69	0,88	1,32	1,58	2,28	2,23
	Anteil flexibel	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Einspeisung	GW	0,69	0,88	1,32	1,58	2,28	2,23
Solar > 2 - ≤ 7 kWp	Installierte Kapazität	GW	6,79	8,02	9,26	10,49	11,72	12,96
	Potential	GW	4,79	4,74	6,14	6,67	8,97	8,28
	Anteil flexibel	%	0,46	0,60	0,70	0,78	0,85	1,00
	Einspeisung	GW	4,79	4,74	6,14	6,67	8,97	8,28
Solar > 7 - ≤ 25 kWp	Installierte Kapazität	GW	35,21	43,94	52,68	61,41	70,14	78,87
	Potential	GW	24,85	25,97	34,96	39,05	53,66	50,37
	Anteil flexibel	%	0,65	0,80	0,90	0,98	1,04	1,80
	Einspeisung	GW	24,85	25,97	34,96	38,67	53,10	49,46
Solar > 25 - ≤ 100 kWp	Installierte Kapazität	GW	14,70	16,11	17,53	18,94	20,36	21,78
	Potential	GW	10,37	9,52	11,63	12,05	15,58	13,91
	Anteil flexibel	%	3,00	8,00	15,00	24,00	31,50	36,00
	Einspeisung	GW	10,37	8,76	9,89	9,16	10,67	8,90
Solar > 100 kWp	Installierte Kapazität	GW	54,80	63,59	72,37	81,16	89,95	98,74
	Potential	GW	38,67	37,58	48,03	51,62	68,81	63,06
	Anteil flexibel	%	12,00	21,00	32,00	54,00	63,00	76,00
	Einspeisung	GW	34,03	29,69	32,66	23,75	25,46	15,14
Wind	Installierte Kapazität	GW	79,55	94,17	104,71	112,38	122,00	141,00
	Potential	GW	34,29	18,01	18,61	51,71	39,83	96,10
	Anteil flexibel	%	70,00	90,77	91,79	92,61	93,30	93,87
	Einspeisung	GW	10,29	1,66	1,53	3,82	2,67	5,89
Flex_klein	Potential	GW	0,32	0,84	1,57	2,50	3,66	5,92
	Realisierte Last	GW	0,32	0,84	1,57	2,50	3,66	5,92
Flex_gross	Potential	GW	2,08	3,04	4,14	5,41	6,84	8,93
	Realisierte Last	GW	2,08	3,04	4,14	5,41	6,84	8,93
Export	Potential	GW	7,69	8,49	6,41	9,43	13,66	5,93
	Realisierte Last	GW	7,69	8,49	6,41	9,43	13,66	5,93
Überschuss	Potential	GW	51,05	46,29	59,46	101,82	110,42	164,81
	Berechnete Leistung	GW	22,40	21,28	25,26	22,78	24,44	20,75
	Berechnete Energie	TWh	23,80	21,77	26,54	23,00	24,26	20,36

Fundamentale Faktoren	Spezifizierung	Einheit	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Last	Netzbezug	GW	60,03	65,64	45,86	65,10	43,82	66,09
Must-run	Einspeisung	GW	6,14	5,63	5,12	4,62	4,11	3,09
Biomasse und Wasser	Einspeisung	GW	6,18	6,24	6,15	5,80	6,33	5,88
Solar ≤ 2 kWp	Installierte Kapazität	GW	0,98	1,48	1,98	2,48	2,99	3,49
	Potential	GW	0,77	1,05	0,95	1,86	1,64	2,67
	Anteil flexibel	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Einspeisung	GW	0,77	1,05	0,95	1,86	1,64	2,67
Solar > 2 - ≤ 7 kWp	Installierte Kapazität	GW	6,79	8,02	9,26	10,49	11,72	12,96
	Potential	GW	5,32	5,66	4,45	7,84	6,46	9,93
	Anteil flexibel	%	0,46	0,60	0,70	0,78	0,85	1,00
	Einspeisung	GW	5,32	5,66	4,45	7,84	6,46	9,93
Solar > 7 - ≤ 25 kWp	Installierte Kapazität	GW	35,21	43,94	52,68	61,41	70,14	78,87
	Potential	GW	27,62	31,01	25,34	45,89	38,62	60,47
	Anteil flexibel	%	0,65	0,80	0,90	0,98	1,04	1,80
	Einspeisung	GW	27,62	31,01	25,34	45,44	38,22	59,38
Solar > 25 - ≤ 100 kWp	Installierte Kapazität	GW	14,70	16,11	17,53	18,94	20,36	21,78
	Potential	GW	11,53	11,37	8,43	14,16	11,21	16,70
	Anteil flexibel	%	5,00	20,00	45,00	80,00	90,00	90,00
	Einspeisung	GW	11,53	11,37	4,64	2,83	1,12	1,67
Solar > 100 kWp	Installierte Kapazität	GW	54,80	63,59	72,37	81,16	89,95	98,74
	Potential	GW	42,98	44,87	34,81	60,66	49,53	75,70
	Anteil flexibel	%	30,00	70,00	80,00	90,00	90,00	95,00
	Einspeisung	GW	30,09	13,46	6,96	6,07	4,95	3,79
Wind	Installierte Kapazität	GW	80,94	88,42	105,67	111,42	124,00	134,00
	Potential	GW	12,69	37,96	30,41	22,03	10,07	49,12
	Anteil flexibel	%	70,00	90,77	91,79	92,61	93,30	93,87
	Einspeisung	GW	3,81	3,50	2,50	1,63	0,68	3,01
Flex_klein	Potential	GW	0,32	0,84	1,57	2,50	3,66	5,92
	Realisierte Last	GW	0,32	0,84	1,57	2,50	3,66	5,92
Flex_gross	Potential	GW	2,08	3,04	4,14	5,41	6,84	8,93
	Realisierte Last	GW	2,08	3,04	4,14	5,41	6,84	8,93
Export	Potential	GW	13,31	6,86	3,81	15,18	8,77	11,34
	Realisierte Last	GW	13,31	6,86	3,81	3,07	8,77	8,47
Überschuss	Potential	GW	37,49	67,42	60,29	86,77	64,88	134,14
	Berechnete Leistung	GW	15,71	1,55	0,74	0,00	0,41	0,00
	Berechnete Energie	TWh	16,94	4,86	4,88	3,60	5,10	4,70

Fundamentale Faktoren	Spezifizierung	Einheit	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Last	Netzbezug	GW	65,64	59,09	62,68	60,83	66,09	46,66
Must-run	Einspeisung	GW	6,53	6,21	5,90	5,58	5,26	4,63
Biomasse und Wasser	Einspeisung	GW	6,24	6,08	6,43	6,02	5,88	5,71
Solar ≤ 2 kWp	Installierte Kapazität	GW	0,98	1,48	1,98	2,48	2,99	3,49
	Potential	GW	0,69	0,90	1,37	1,66	2,29	2,37
	Anteil flexibel	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Einspeisung	GW	0,69	0,90	1,37	1,66	2,29	2,37
Solar > 2 - ≤ 7 kWp	Installierte Kapazität	GW	6,79	8,02	9,26	10,49	11,72	12,96
	Potential	GW	4,79	4,89	6,39	7,01	8,99	8,80
	Anteil flexibel	%	4,57	11,95	21,09	31,39	34,02	40,00
	Einspeisung	GW	4,79	4,89	6,39	7,01	8,99	8,80
Solar > 7 - ≤ 25 kWp	Installierte Kapazität	GW	35,21	43,94	52,68	61,41	70,14	78,87
	Potential	GW	24,85	26,76	36,38	41,04	53,77	53,55
	Anteil flexibel	%	6,45	15,99	27,11	39,15	41,41	72,00
	Einspeisung	GW	24,85	26,76	36,38	40,56	43,67	25,15
Solar > 25 - ≤ 100 kWp	Installierte Kapazität	GW	14,70	16,11	17,53	18,94	20,36	21,78
	Potential	GW	10,37	9,81	12,11	12,66	15,61	14,79
	Anteil flexibel	%	3,00	8,00	15,00	24,00	31,50	36,00
	Einspeisung	GW	10,37	9,81	10,29	9,62	10,69	9,46
Solar > 100 kWp	Installierte Kapazität	GW	54,80	63,59	72,37	81,16	89,95	98,74
	Potential	GW	38,67	38,72	49,99	54,24	68,96	67,05
	Anteil flexibel	%	12,00	21,00	32,00	54,00	63,00	76,00
	Einspeisung	GW	34,03	30,59	33,99	24,95	25,52	16,09
Wind	Installierte Kapazität	GW	79,55	91,29	101,83	115,25	122,00	139,00
	Potential	GW	34,29	24,78	20,19	48,05	43,81	77,57
	Anteil flexibel	%	70,00	90,77	91,79	92,61	93,30	93,87
	Einspeisung	GW	10,29	2,29	1,66	3,55	2,94	4,75
Flex_klein	Potential	GW	0,32	0,84	1,57	2,50	3,66	5,92
	Realisierte Last	GW	0,32	0,84	1,57	2,50	3,66	5,92
Flex_gross	Potential	GW	2,08	3,04	4,14	5,41	6,84	8,93
	Realisierte Last	GW	2,08	3,04	4,14	5,41	6,84	8,93
Export	Potential	GW	7,69	3,76	9,82	11,00	12,75	8,86
	Realisierte Last	GW	7,69	3,76	9,82	11,00	12,75	8,86
Überschuss	Potential	GW	50,70	51,43	60,54	96,53	115,23	164,10
	Berechnete Leistung	GW	22,05	20,80	24,20	19,22	15,90	6,60
	Berechnete Energie	TWh	23,34	20,81	24,17	17,98	15,40	6,29

Fundamentale Faktoren	Spezifizierung	Einheit	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Last	Netzbezug	GW	49,61	48,92	55,88	45,49	45,98	45,98
Must-run	Einspeisung	GW	6,88	6,74	6,60	6,46	6,32	6,18
Biomasse und Wasser	Einspeisung	GW	5,64	5,61	5,89	5,87	5,85	5,85
Solar ≤ 2 kWp	Installierte Kapazität	GW	0,98	1,48	1,98	2,48	2,99	3,49
	Potential	GW	0,62	0,89	1,33	1,26	1,59	1,86
	Anteil flexibel	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Einspeisung	GW	0,62	0,89	1,33	1,26	1,59	1,86
Solar > 2 - ≤ 7 kWp	Installierte Kapazität	GW	6,79	8,02	9,26	10,49	11,72	12,96
	Potential	GW	4,28	4,83	6,21	5,34	6,25	6,91
	Anteil flexibel	%	0,46	0,60	0,70	0,78	0,85	1,00
	Einspeisung	GW	4,28	4,83	6,21	5,34	6,25	6,91
Solar > 7 - ≤ 25 kWp	Installierte Kapazität	GW	35,21	43,94	52,68	61,41	70,14	78,87
	Potential	GW	22,18	26,45	35,35	31,26	37,38	42,04
	Anteil flexibel	%	0,65	0,80	0,90	0,98	1,04	1,80
	Einspeisung	GW	22,18	26,45	35,35	30,95	37,00	41,28
Solar > 25 - ≤ 100 kWp	Installierte Kapazität	GW	14,70	16,11	17,53	18,94	20,36	21,78
	Potential	GW	9,26	9,70	11,76	9,64	10,85	11,61
	Anteil flexibel	%	3,00	8,00	15,00	24,00	31,50	36,00
	Einspeisung	GW	9,26	8,92	10,00	7,33	7,43	7,43
Solar > 100 kWp	Installierte Kapazität	GW	54,80	63,59	72,37	81,16	89,95	98,74
	Potential	GW	34,52	38,28	48,56	41,31	47,94	52,63
	Anteil flexibel	%	12,00	21,00	32,00	54,00	63,00	76,00
	Einspeisung	GW	30,38	30,24	33,02	19,00	17,74	12,63
Wind	Installierte Kapazität	GW	79,55	94,17	104,71	114,29	126,00	138,00
	Potential	GW	1,88	7,06	1,39	72,37	44,91	49,02
	Anteil flexibel	%	70,00	90,77	91,79	92,61	93,30	93,87
	Einspeisung	GW	0,56	0,65	0,11	5,35	3,01	3,00
Flex_klein	Potential	GW	0,32	0,84	1,57	2,50	3,66	5,92
	Realisierte Last	GW	0,32	0,84	1,57	2,50	3,66	5,92
Flex_gross	Potential	GW	2,08	3,04	4,14	5,41	6,84	8,93
	Realisierte Last	GW	2,08	3,04	4,14	5,41	6,84	8,93
Export	Potential	GW	4,08	5,38	5,99	0,00	0,00	0,00
	Realisierte Last	GW	4,08	5,38	5,99	0,00	0,00	0,00
Überschuss	Potential	GW	29,17	41,38	49,52	120,12	104,61	115,25
	Berechnete Leistung	GW	23,71	26,15	30,94	28,16	28,70	24,30
	Berechnete Energie	TWh	9,72	10,66	13,93	11,41	11,80	8,75

Fundamentale Faktoren	Spezifizierung	Einheit	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Last	Netzbezug	GW	43,91	56,61	59,75	44,36	55,88	60,37
Must-run	Einspeisung	GW	6,14	5,63	5,12	4,62	4,11	3,09
Biomasse und Wasser	Einspeisung	GW	6,07	6,47	6,28	5,76	5,89	6,20
Solar ≤ 2 kWp	Installierte Kapazität	GW	0,98	1,48	1,98	2,48	2,99	3,49
	Potential	GW	0,58	0,98	1,37	1,43	2,00	2,36
	Anteil flexibel	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Einspeisung	GW	0,58	0,98	1,37	1,43	2,00	2,36
Solar > 2 - ≤ 7 kWp	Installierte Kapazität	GW	6,79	8,02	9,26	10,49	11,72	12,96
	Potential	GW	4,02	5,29	6,38	6,03	7,87	8,79
	Anteil flexibel	%	0,46	0,60	0,70	0,78	0,85	1,00
	Einspeisung	GW	4,02	5,29	6,38	6,03	7,87	8,79
Solar > 7 - ≤ 25 kWp	Installierte Kapazität	GW	35,21	43,94	52,68	61,41	70,14	78,87
	Potential	GW	20,88	28,96	36,29	35,31	47,06	53,47
	Anteil flexibel	%	0,65	0,80	0,90	0,98	1,04	1,80
	Einspeisung	GW	20,88	28,96	36,29	34,96	46,58	52,51
Solar > 25 - ≤ 100 kWp	Installierte Kapazität	GW	14,70	16,11	17,53	18,94	20,36	21,78
	Potential	GW	8,71	10,62	12,08	10,89	13,66	14,76
	Anteil flexibel	%	5,00	20,00	45,00	80,00	90,00	90,00
	Einspeisung	GW	8,28	9,28	6,64	2,18	1,37	1,48
Solar > 100 kWp	Installierte Kapazität	GW	54,80	63,59	72,37	81,16	89,95	98,74
	Potential	GW	32,49	41,90	49,87	46,67	60,36	66,95
	Anteil flexibel	%	30,00	70,00	80,00	90,00	90,00	95,00
	Einspeisung	GW	22,75	12,57	9,97	4,67	6,04	3,35
Wind	Installierte Kapazität	GW	80,24	90,33	101,83	115,25	128,00	137,00
	Potential	GW	7,12	6,57	6,65	56,12	1,63	18,67
	Anteil flexibel	%	70,00	90,77	91,79	92,61	93,30	93,87
	Einspeisung	GW	2,14	0,61	0,55	4,15	0,11	1,14
Flex_klein	Potential	GW	0,32	0,84	1,57	2,50	3,66	5,92
	Realisierte Last	GW	0,32	0,84	1,57	2,50	3,66	5,92
Flex_gross	Potential	GW	2,08	3,04	4,14	5,41	6,84	8,93
	Realisierte Last	GW	2,08	3,04	4,14	5,41	6,84	8,93
Export	Potential	GW	7,27	3,02	0,50	8,62	2,11	0,00
	Realisierte Last	GW	7,27	3,02	0,50	8,62	2,11	0,00
Überschuss	Potential	GW	32,46	42,91	58,09	105,95	74,09	99,07
	Berechnete Leistung	GW	17,29	6,28	6,66	2,91	5,46	3,70
	Berechnete Energie	TWh	5,71	1,43	1,35	0,75	1,11	0,85

Fundamentale Faktoren	Spezifizierung	Einheit	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Last	Netzbezug	GW	49,61	47,52	43,16	47,94	44,09	52,10
Must-run	Einspeisung	GW	6,53	6,21	5,90	5,58	5,26	4,63
Biomasse und Wasser	Einspeisung	GW	5,64	6,35	5,54	6,47	5,74	5,82
Solar ≤ 2 kWp	Installierte Kapazität	GW	0,98	1,48	1,98	2,48	2,99	3,49
	Potential	GW	0,62	0,92	1,03	1,43	1,95	1,77
	Anteil flexibel	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Einspeisung	GW	0,62	0,92	1,03	1,43	1,95	1,77
Solar > 2 - ≤ 7 kWp	Installierte Kapazität	GW	6,79	8,02	9,26	10,49	11,72	12,96
	Potential	GW	4,28	4,99	4,80	6,03	7,64	6,58
	Anteil flexibel	%	4,57	11,95	21,09	31,39	34,02	40,00
	Einspeisung	GW	4,28	4,99	4,80	6,03	7,64	6,58
Solar > 7 - ≤ 25 kWp	Installierte Kapazität	GW	35,21	43,94	52,68	61,41	70,14	78,87
	Potential	GW	22,18	27,33	27,34	35,31	45,73	40,07
	Anteil flexibel	%	6,45	15,99	27,11	39,15	41,41	72,00
	Einspeisung	GW	22,18	27,33	25,88	28,42	26,79	33,30
Solar > 25 - ≤ 100 kWp	Installierte Kapazität	GW	14,70	16,11	17,53	18,94	20,36	21,78
	Potential	GW	9,26	10,02	9,10	10,89	13,27	11,06
	Anteil flexibel	%	3,00	8,00	15,00	24,00	31,50	36,00
	Einspeisung	GW	9,26	9,22	7,73	8,28	9,09	7,08
Solar > 100 kWp	Installierte Kapazität	GW	54,80	63,59	72,37	81,16	89,95	98,74
	Potential	GW	34,52	39,55	37,56	46,67	58,65	50,16
	Anteil flexibel	%	12,00	21,00	32,00	54,00	63,00	76,00
	Einspeisung	GW	30,38	31,24	25,54	21,47	21,70	12,04
Wind	Installierte Kapazität	GW	79,55	90,33	105,67	113,33	128,00	140,00
	Potential	GW	1,88	4,40	19,48	1,67	17,47	67,24
	Anteil flexibel	%	70,00	90,77	91,79	92,61	93,30	93,87
	Einspeisung	GW	0,56	0,41	1,60	0,12	1,17	4,12
Flex_klein	Potential	GW	0,32	0,84	1,57	2,50	3,66	5,92
	Realisierte Last	GW	0,32	0,84	1,57	2,50	3,66	5,92
Flex_gross	Potential	GW	2,08	3,04	4,14	5,41	6,84	8,93
	Realisierte Last	GW	2,08	3,04	4,14	5,41	6,84	8,93
Export	Potential	GW	4,08	9,54	0,59	0,00	6,81	0,14
	Realisierte Last	GW	4,08	9,54	0,59	0,00	6,81	0,14
Überschuss	Potential	GW	28,82	38,84	61,30	58,21	94,33	120,24
	Berechnete Leistung	GW	23,36	25,73	28,58	21,96	17,96	8,25
	Berechnete Energie	TWh	9,44	10,19	12,87	9,34	7,78	2,40

Fundamentale Faktoren	Spezifizierung	Einheit	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Last	Netzbezug	GW	43,47	47,07	47,08	48,14	45,00	45,69
Must-run	Einspeisung	GW	6,88	6,74	6,60	6,46	6,32	6,18
Biomasse und Wasser	Einspeisung	GW	5,63	5,62	5,78	6,30	5,63	5,77
Solar ≤ 2 kWp	Installierte Kapazität	GW	0,98	1,48	1,98	2,48	2,99	3,49
	Potential	GW	0,67	1,07	1,35	1,77	2,15	2,39
	Anteil flexibel	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Einspeisung	GW	0,67	1,07	1,35	1,77	2,15	2,39
Solar > 2 - ≤ 7 kWp	Installierte Kapazität	GW	6,79	8,02	9,26	10,49	11,72	12,96
	Potential	GW	4,66	5,81	6,29	7,49	8,46	8,88
	Anteil flexibel	%	0,46	0,60	0,70	0,78	0,85	1,00
	Einspeisung	GW	4,66	5,81	6,29	7,49	8,46	8,88
Solar > 7 - ≤ 25 kWp	Installierte Kapazität	GW	35,21	43,94	52,68	61,41	70,14	78,87
	Potential	GW	24,19	31,82	35,80	43,82	50,59	54,03
	Anteil flexibel	%	0,65	0,80	0,90	0,98	1,04	1,80
	Einspeisung	GW	24,19	31,56	35,48	43,39	50,07	53,05
Solar > 25 - ≤ 100 kWp	Installierte Kapazität	GW	14,70	16,11	17,53	18,94	20,36	21,78
	Potential	GW	10,10	11,66	11,91	13,52	14,69	14,92
	Anteil flexibel	%	3,00	8,00	15,00	24,00	31,50	36,00
	Einspeisung	GW	9,79	10,73	10,13	10,27	10,06	9,55
Solar > 100 kWp	Installierte Kapazität	GW	54,80	63,59	72,37	81,16	89,95	98,74
	Potential	GW	37,65	46,04	49,19	57,92	64,89	67,64
	Anteil flexibel	%	12,00	21,00	32,00	54,00	63,00	76,00
	Einspeisung	GW	33,13	36,37	33,45	26,64	24,01	16,23
Wind	Installierte Kapazität	GW	81,63	89,38	103,75	113,33	127,00	140,00
	Potential	GW	48,52	63,18	64,43	27,44	81,90	20,38
	Anteil flexibel	%	70,00	90,77	91,79	92,61	93,30	93,87
	Einspeisung	GW	14,55	5,83	5,29	2,03	5,49	1,25
Flex_klein	Potential	GW	0,32	0,84	1,57	2,50	3,66	5,92
	Realisierte Last	GW	0,32	0,84	1,57	2,50	3,66	5,92
Flex_gross	Potential	GW	2,08	3,04	4,14	5,41	6,84	8,93
	Realisierte Last	GW	2,08	3,04	4,14	5,41	6,84	8,93
Export	Potential	GW	11,62	10,25	2,95	3,30	9,34	0,00
	Realisierte Last	GW	11,62	10,25	2,95	3,30	9,34	0,00
Überschuss	Potential	GW	80,80	110,74	125,61	105,38	169,78	119,62
	Berechnete Leistung	GW	42,02	42,54	48,62	45,01	47,34	42,75
	Berechnete Energie	TWh	23,80	21,77	26,54	23,00	24,26	20,36

Fundamentale Faktoren	Spezifizierung	Einheit	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Last	Netzbezug	GW	44,59	42,60	58,02	43,15	45,00	47,37
Must-run	Einspeisung	GW	6,14	5,63	5,12	4,62	4,11	3,09
Biomasse und Wasser	Einspeisung	GW	5,83	6,30	6,28	5,96	5,63	5,67
Solar ≤ 2 kWp	Installierte Kapazität	GW	0,98	1,48	1,98	2,48	2,99	3,49
	Potential	GW	0,66	0,91	1,65	1,46	2,15	2,39
	Anteil flexibel	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Einspeisung	GW	0,66	0,91	1,65	1,46	2,15	2,39
Solar > 2 - ≤ 7 kWp	Installierte Kapazität	GW	6,79	8,02	9,26	10,49	11,72	12,96
	Potential	GW	4,55	4,91	7,70	6,18	8,46	8,88
	Anteil flexibel	%	0,46	0,60	0,70	0,78	0,85	1,00
	Einspeisung	GW	4,55	4,91	7,70	6,18	8,46	8,88
Solar > 7 - ≤ 25 kWp	Installierte Kapazität	GW	35,21	43,94	52,68	61,41	70,14	78,87
	Potential	GW	23,60	26,92	43,81	36,19	50,59	54,05
	Anteil flexibel	%	0,65	0,80	0,90	0,98	1,04	1,80
	Einspeisung	GW	23,60	26,71	43,41	35,83	50,07	53,08
Solar > 25 - ≤ 100 kWp	Installierte Kapazität	GW	14,70	16,11	17,53	18,94	20,36	21,78
	Potential	GW	9,85	9,87	14,58	11,16	14,69	14,92
	Anteil flexibel	%	5,00	20,00	45,00	80,00	90,00	90,00
	Einspeisung	GW	9,36	7,90	8,02	2,23	1,47	1,49
Solar > 100 kWp	Installierte Kapazität	GW	54,80	63,59	72,37	81,16	89,95	98,74
	Potential	GW	36,73	38,96	60,19	47,83	64,89	67,67
	Anteil flexibel	%	30,00	70,00	80,00	90,00	90,00	95,00
	Einspeisung	GW	25,71	11,69	12,04	4,78	6,49	3,38
Wind	Installierte Kapazität	GW	81,63	90,33	101,83	114,29	127,00	141,00
	Potential	GW	31,18	13,96	20,85	68,44	81,90	30,35
	Anteil flexibel	%	70,00	90,77	91,79	92,61	93,30	93,87
	Einspeisung	GW	9,35	1,29	1,71	5,06	5,49	1,86
Flex_klein	Potential	GW	0,32	0,84	1,57	2,50	3,66	5,92
	Realisierte Last	GW	0,32	0,84	1,57	2,50	3,66	5,92
Flex_gross	Potential	GW	2,08	3,04	4,14	5,41	6,84	8,93
	Realisierte Last	GW	2,08	3,04	4,14	5,41	6,84	8,93
Export	Potential	GW	4,10	0,47	3,79	0,00	9,34	0,00
	Realisierte Last	GW	4,10	0,47	3,79	0,00	9,34	0,00
Überschuss	Potential	GW	67,45	60,52	92,66	130,78	167,57	124,81
	Berechnete Leistung	GW	34,11	18,39	18,42	15,07	19,02	17,62
	Berechnete Energie	TWh	16,94	4,86	4,88	3,60	5,10	4,70

Fundamentale Faktoren	Spezifizierung	Einheit	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Last	Netzbezug	GW	43,47	59,51	47,91	50,63	49,13	44,93
Must-run	Einspeisung	GW	6,53	6,21	5,90	5,58	5,26	4,63
Biomasse und Wasser	Einspeisung	GW	5,63	6,27	5,66	5,61	5,83	5,07
Solar ≤ 2 kWp	Installierte Kapazität	GW	0,98	1,48	1,98	2,48	2,99	3,49
	Potential	GW	0,67	1,16	1,52	1,80	2,23	2,54
	Anteil flexibel	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Einspeisung	GW	0,67	1,16	1,52	1,80	2,23	2,54
Solar > 2 - ≤ 7 kWp	Installierte Kapazität	GW	6,79	8,02	9,26	10,49	11,72	12,96
	Potential	GW	4,66	6,29	7,09	7,61	8,76	9,44
	Anteil flexibel	%	4,57	11,95	21,09	31,39	34,02	40,00
	Einspeisung	GW	4,66	6,29	7,09	7,61	8,76	9,44
Solar > 7 - ≤ 25 kWp	Installierte Kapazität	GW	35,21	43,94	52,68	61,41	70,14	78,87
	Potential	GW	24,19	34,47	40,37	44,54	52,42	57,47
	Anteil flexibel	%	6,45	15,99	27,11	39,15	41,41	72,00
	Einspeisung	GW	24,19	34,47	29,42	30,03	30,71	23,24
Solar > 25 - ≤ 100 kWp	Installierte Kapazität	GW	14,70	16,11	17,53	18,94	20,36	21,78
	Potential	GW	10,10	12,64	13,43	13,74	15,22	15,87
	Anteil flexibel	%	3,00	8,00	15,00	24,00	31,50	36,00
	Einspeisung	GW	9,79	11,63	11,42	10,44	10,42	10,16
Solar > 100 kWp	Installierte Kapazität	GW	54,80	63,59	72,37	81,16	89,95	98,74
	Potential	GW	37,65	49,87	55,46	58,87	67,22	71,95
	Anteil flexibel	%	12,00	21,00	32,00	54,00	63,00	76,00
	Einspeisung	GW	33,13	39,40	37,71	27,08	24,87	17,27
Wind	Installierte Kapazität	GW	81,63	90,33	100,88	117,17	124,00	139,00
	Potential	GW	48,52	37,47	68,75	28,51	62,97	107,56
	Anteil flexibel	%	70,00	90,77	91,79	92,61	93,30	93,87
	Einspeisung	GW	14,55	3,46	5,64	2,11	4,22	6,59
Flex_klein	Potential	GW	0,32	0,84	1,57	2,50	3,66	5,92
	Realisierte Last	GW	0,32	0,84	1,57	2,50	3,66	5,92
Flex_gross	Potential	GW	2,08	3,04	4,14	5,41	6,84	8,93
	Realisierte Last	GW	2,08	3,04	4,14	5,41	6,84	8,93
Export	Potential	GW	11,62	5,26	9,74	0,00	4,95	4,13
	Realisierte Last	GW	11,62	5,26	9,74	0,00	4,95	4,13
Überschuss	Potential	GW	80,45	85,74	134,82	107,72	155,33	210,63
	Berechnete Leistung	GW	41,67	40,24	41,00	31,72	27,73	15,04
	Berechnete Energie	TWh	23,34	20,81	24,17	17,98	15,40	6,29