

~~Markchancen der bedarfsgerechten Stromeinspeisung~~ Markchancen der preisoptimierten Stromeinspeisung

Plenarsitzung des niedersächsischen Biogasforums
Montag, 04.11.2024, 09.30 – 15.30 Uhr
aktualisiert zum 07.11.2024

Tagungshaus der katholischen Akademie Hannover
Platz an der Basilika 3, 30169 Hannover

Martin Strobl

Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL)
Institut für Agrarökonomie (IBA)
Ökonomik regenerativer Energie
Menzinger Str. 54, D-80638 München

Telefon: +49 8161 8640 1474
E-Mail: martin.strobl@lfl.bayern.de
Internet: www.lfl.bayern.de/iba/energie/



*Die Informationen der vorliegenden
Publikation wurden von der LfL und den
Autoren nach dem derzeitigen Stand des
Wissens zusammengestellt.
Die LfL und die Autoren übernehmen jedoch
keine Haftung für die bereitgestellten
Informationen, deren Aktualität, inhaltliche
Richtigkeit, Vollständigkeit oder Qualität.*

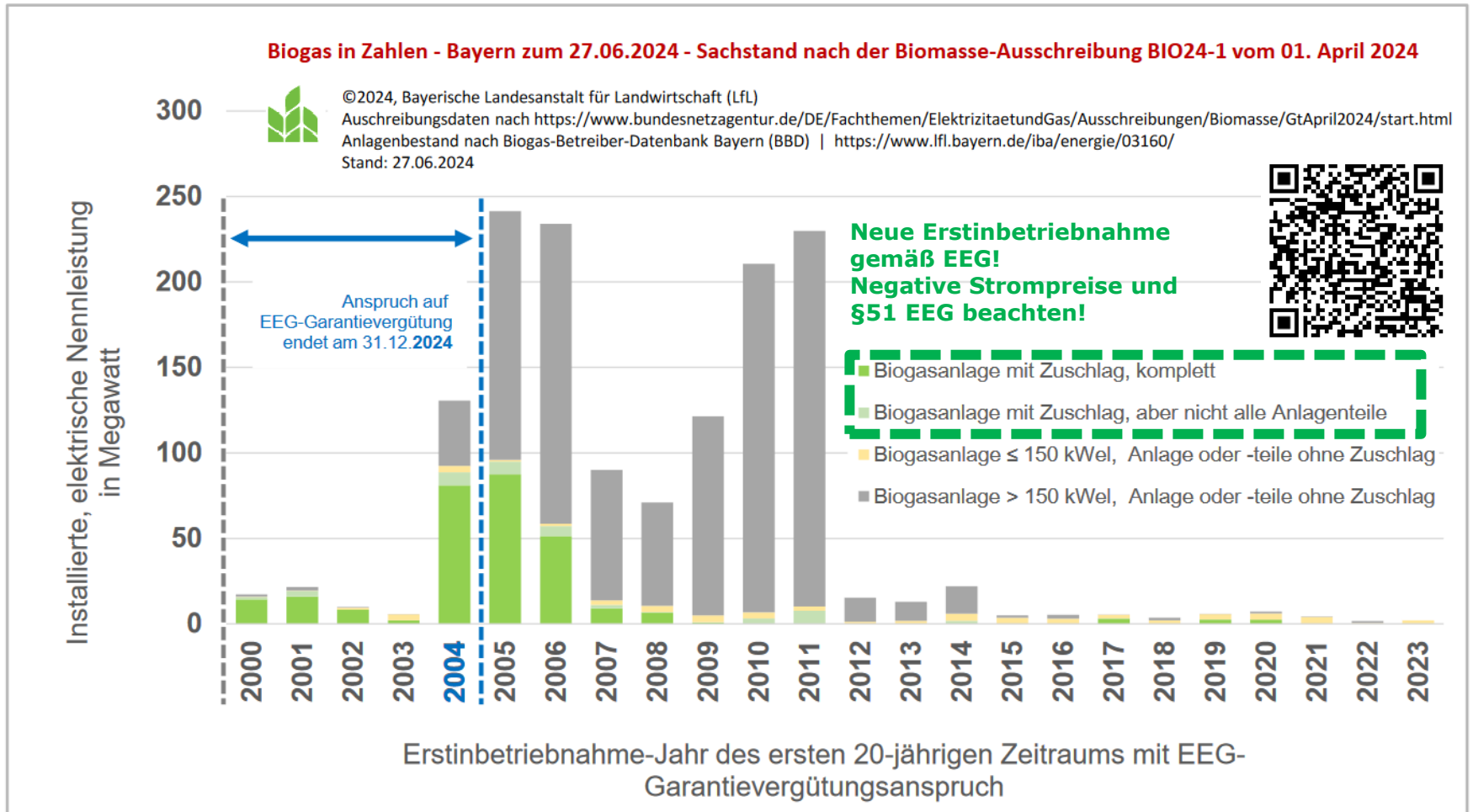
Neue Biogasanlagen

Hannover | Niedersächsisches Biogasforum | Marktchancen der preisoptimierten Stromeinspeisung | Martin Strobl

04.11.2024

Bayerische, landwirtschaftliche Biogasanlagen und ihr EEG-Zahlungsanspruch

(Sachstand vom 27.06.2024 nach der Biomasse-Ausschreibung BIO24-1 vom 01. April 2024)



Siehe bitte auch:

<https://www.lfl.bayern.de/iba/energie/>

https://www.lfl.bayern.de/mam/cms07/iba/dateien/information_biogas_003_bnetza-biomasseausschreibung_20240627.pdf

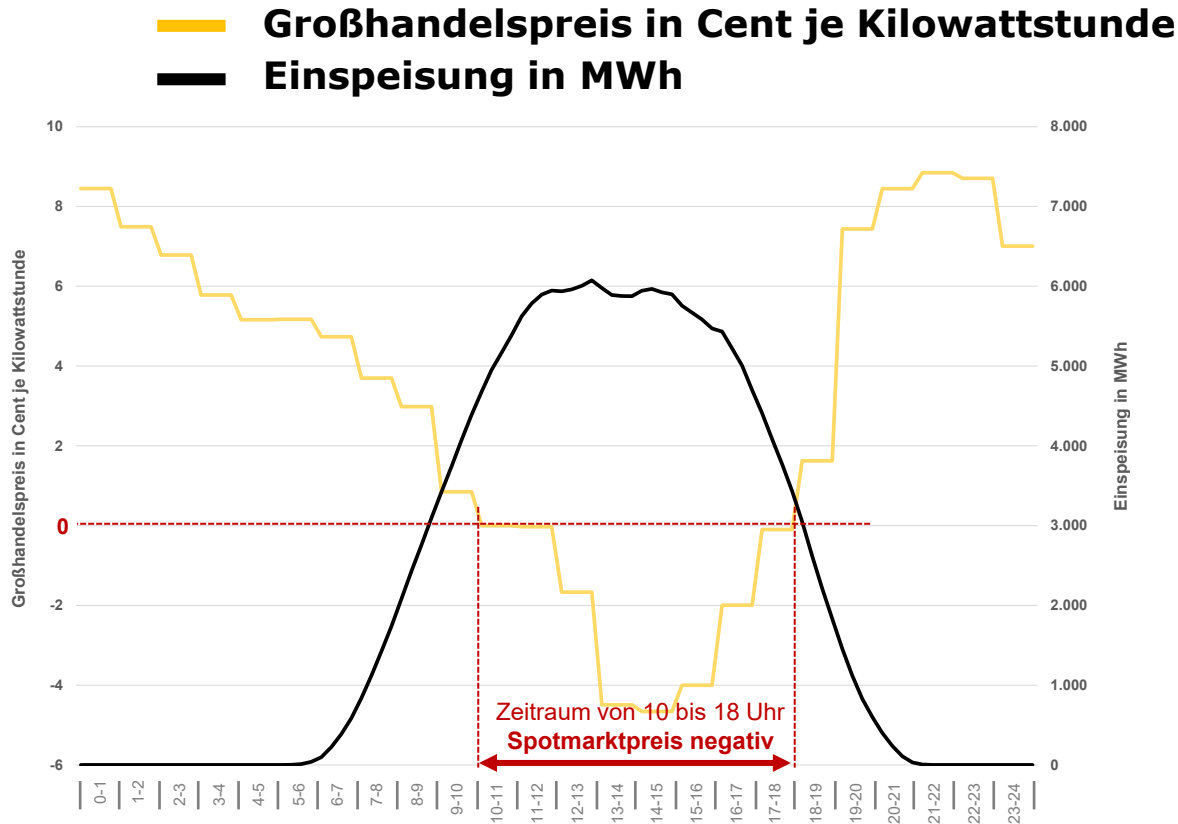
Biogasanlagen

und ihr

Strommarkt-Risiko

Erzeugerpreis Biogas | Der „Sonntag“ im Strom-Großhandel

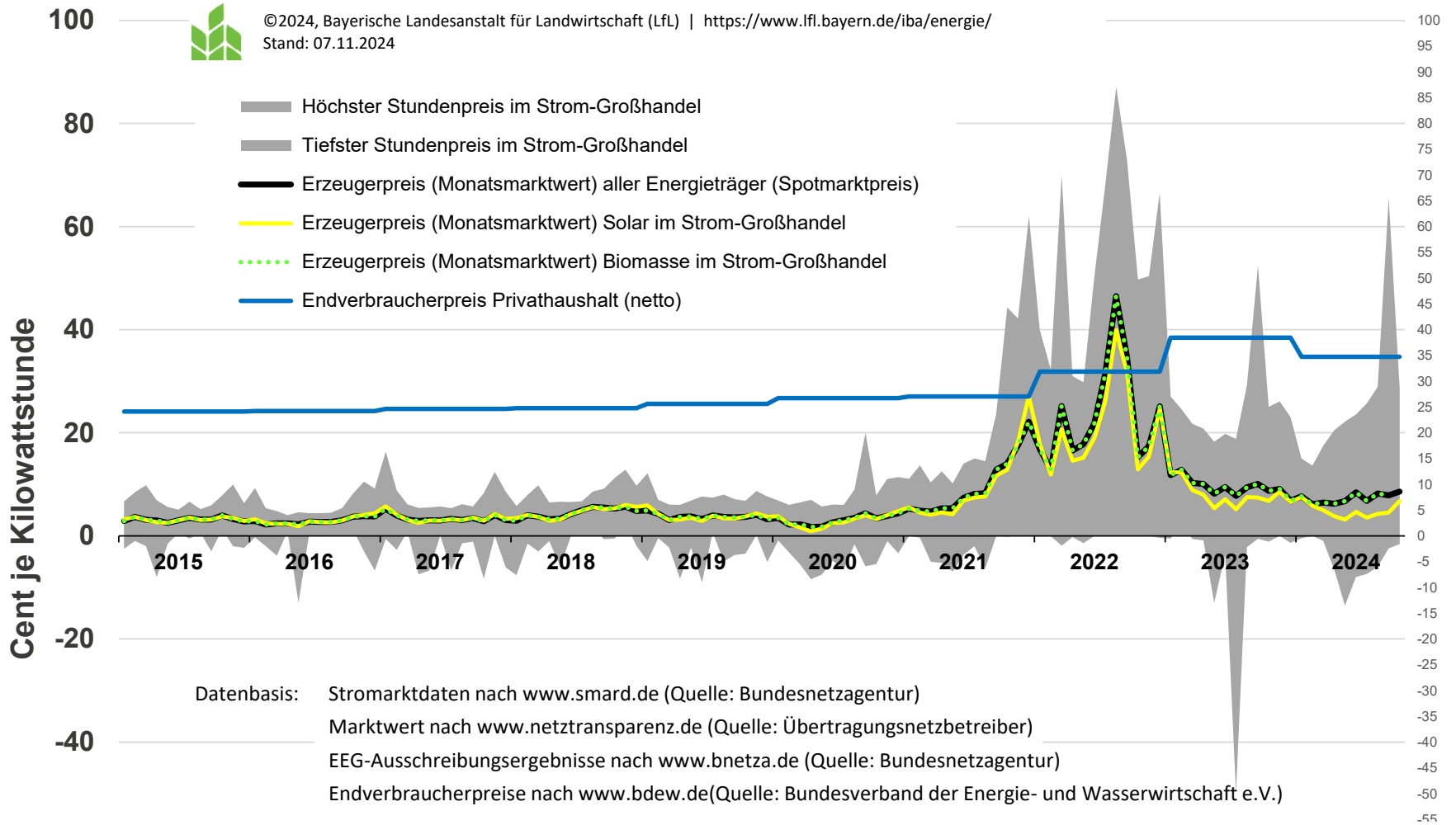
30. Juli 2023 in Viertelstundenaufösung als Extrembeispiel



Datenbasis: Daten vom Verband der europäischen Übertragungsnetzbetreiber (ENTSO-E), Zugriff über Bundesnetzagentur | SMARD.de (Lizenz CC BY 4.0), Zuletzt zugegriffen am 21.10.2023



Monatsmarktwerte Solar und Biomasse sowie Endverbraucherpreis – 2015 bis heute



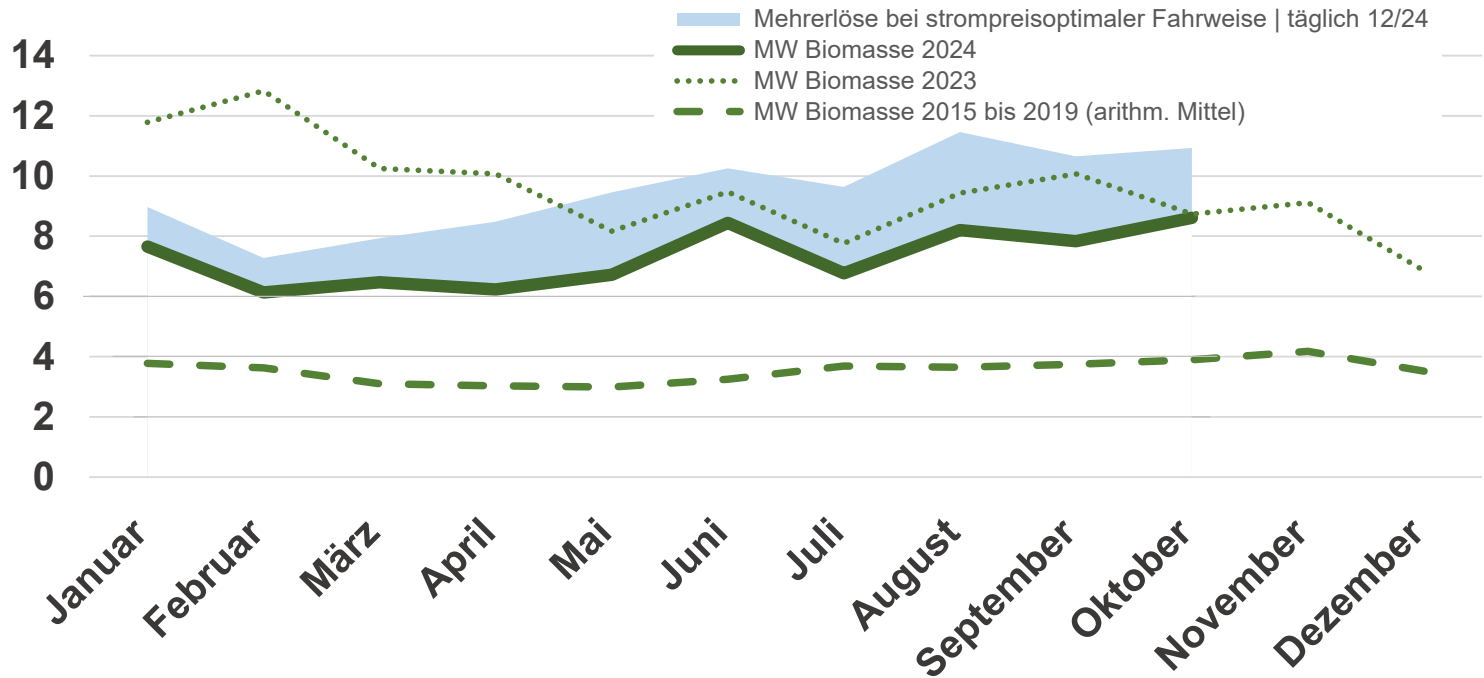


Strom-Marktwert Biomasse / Biogas | gemäß Anlage 1 (zu § 23a EEG) Nr. 5.2 | 2015 bis 2019, 2023 sowie 2024



©2024, Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL) | <https://www.lfl.bayern.de/iba/energie/> | Stand: 07.11.2024
Datenbasis: Marktwert nach www.netztransparenz.de (Quelle: Übertragungsnetzbetreiber)
Großhandelspreise und Realisierte Erzeugung nach www.smard.de (Quelle: Bundesnetzagentur)

Marktwert Biomasse
in Cent je Kilowattstunde



Anteil der Stromerzeugung aus Biomasse bei negativen Preisen im Großhandel

Marktjahr 2024, Zahlen vorläufig, Stand 07.11.2024



Einflussgröße

Einspeisemuster „Grundlast“



Wirkung (vorläufige Schätzung | Marktjahr2024 | Stand 10/2024 | Einspeisemuster SMARD-Biomasse | EIBN.EEG 01.01.2023)

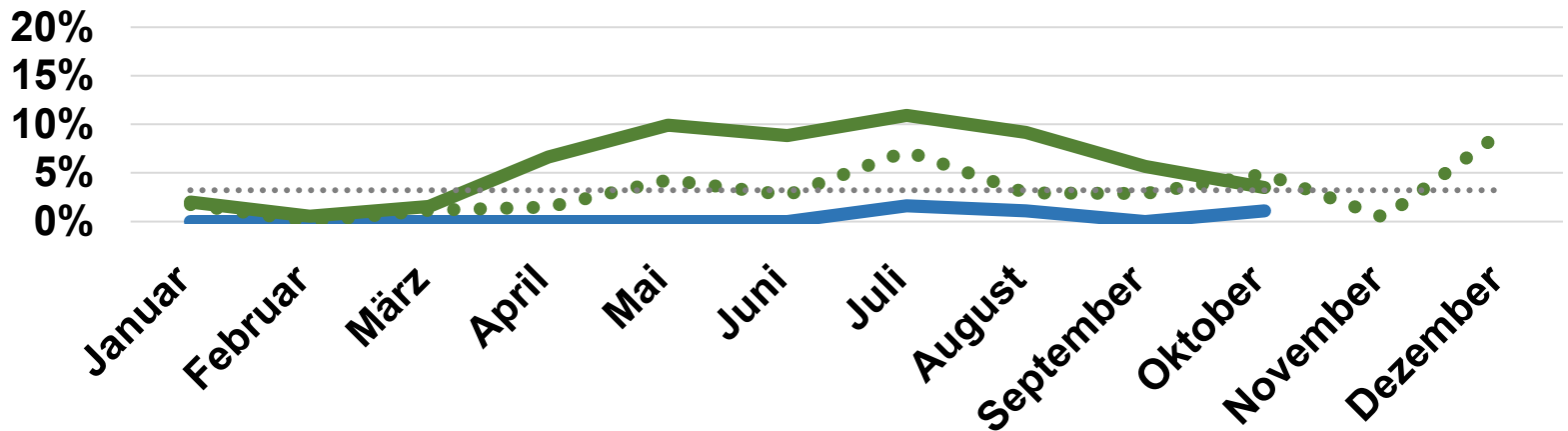
5,7% **Stromeinspeisung bei negativen Großhandelspreisen** (2023: 301 Stunden | 2024: 438 Stunden)

Relativer Anteil der realisierten Erzeugung bei negativen Großhandelspreisen



©2024, Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL) | <https://www.lfl.bayern.de/iba/energie/> | Stand: 09.10.2024
Datenbasis: Großhandelspreise und Realisierte Erzeugung nach www.smard.de (Quelle: Bundesnetzagentur)
Eigene Berechnung

- 2024 | Einspeisemuster SMARD Solar
- 2024 | Einspeisemuster strompreisoptimal | täglich 12/24
- 2024 | Einspeisemuster SMARD Biomasse
- 2023 | Einspeisemuster SMARD Biomasse
- 2023 | Einspeisemuster SMARD Biomasse (Jahreswert)



Verringerung des Zahlungsanspruchs bei negativen Preisen gemäß §51 EEG 2023

Marktjahr 2024, Zahlen vorläufig, Stand 07.11.2024



Einflussgröße

Ein Speisemuster „Grundlast“

→ Höhe EEG-Sanktion



Wirkung (vorläufige Schätzung | Marktjahr2024 | Stand 10/2024 | Einspeisemuster SMARD-Biomasse | EIBN.EEG 01.01.2023)

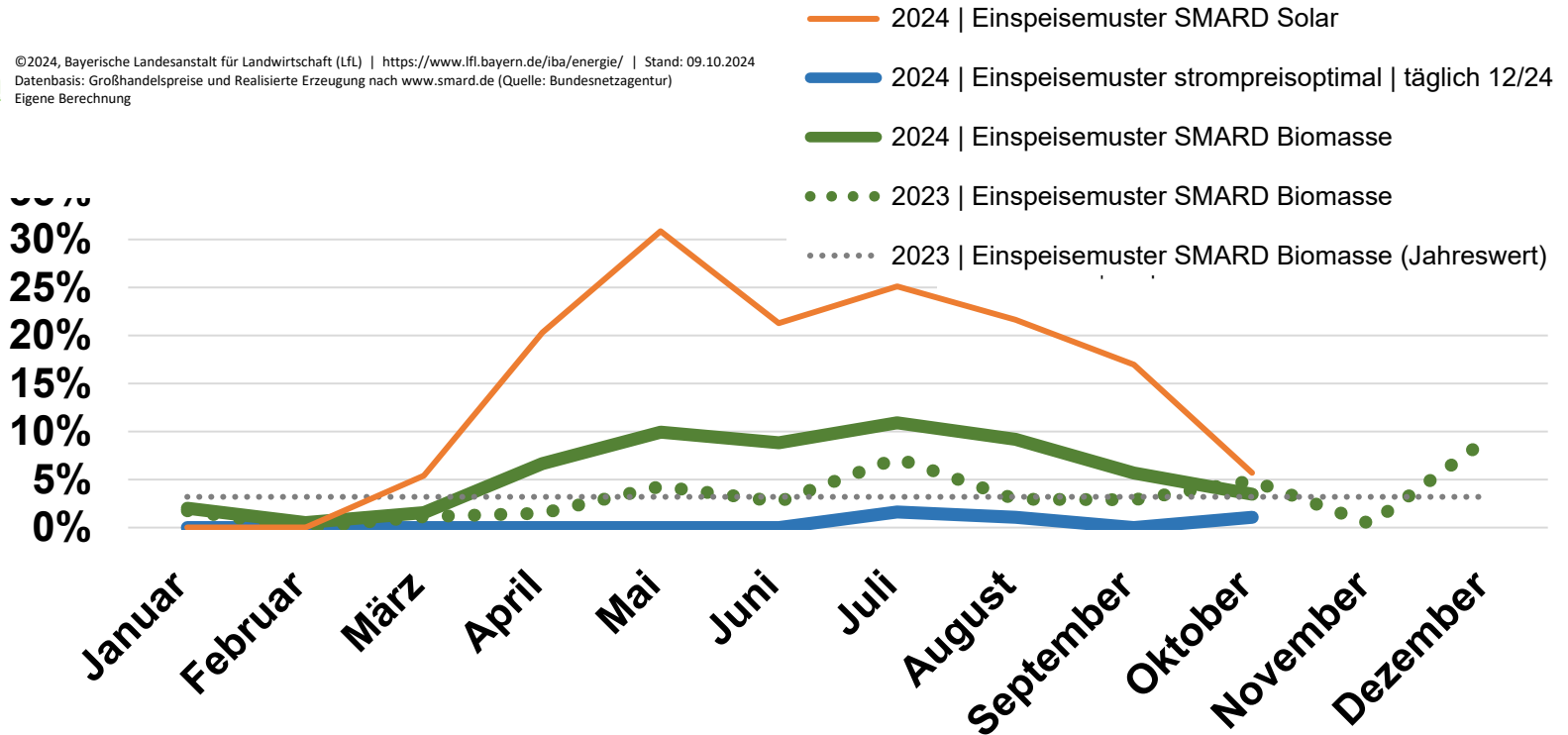
5,7% **Stromeinspeisung bei negativen Großhandelspreisen**

5,3% Verlust an EEG-Marktprämie (=Verringerung des EEG-Zahlungsanspruchs gemäß §51 EEG)

Relativer Anteil der realisierten Erzeugung bei negativen Großhandelspreisen



©2024, Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL) | <https://www.lfl.bayern.de/iba/energie/> | Stand: 09.10.2024
Datenbasis: Großhandelspreise und Realisierte Erzeugung nach www.smard.de (Quelle: Bundesnetzagentur)
Eigene Berechnung



Effektiver Verlust an EEG-Vergütung gemäß §51 EEG | Einspeisemuster SMARD Biomasse

Marktjahr 2024, Zahlen vorläufig, Stand 07.11.2024



Einflussgröße

Einspeisemuster „Grundlast“

- Höhe EEG-Sanktion
- Höhe EEG-Anspruch

Wirkung (vorläufige Schätzung | Marktjahr2024 | Stand 10/2024 | Einspeisemuster SMARD-Biomasse | EIBN.EEG 01.01.2023)

5,7% **Stromeinspeisung bei negativen Großhandelspreisen**

5,3% Verlust an EEG-Marktprämie (=Verringerung des EEG-Zahlungsanspruchs gemäß §51 EEG)

Bei EEG-Zahlungsanspruch = 18 Cent/kWh = ca. 60% des EEG-Zahlungsanspruchs als Marktprämie

= 5,3% Verlust an EEG-Marktprämie = ca. 3% Verlust an Stromerlöse



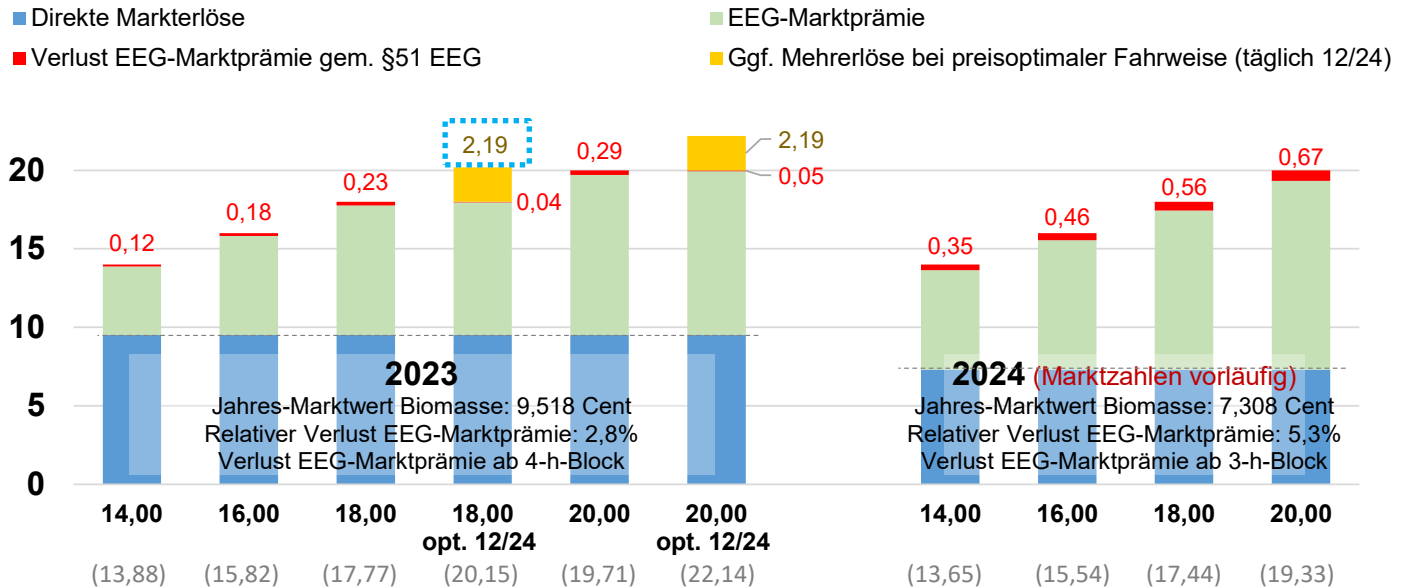
©2024, Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL) | <https://www.lfl.bayern.de/iba/energie/> | Stand: 07.11.2024

Datenbasis: Marktwert Biomasse 2023 nach www.netztransparenz.de (Quelle: Übertragungsnetzbetreiber)

Großhandelspreise und Realisierte Erzeugung nach www.smard.de (Quelle: Bundesnetzagentur)

Eigene Berechnung

Zusammensetzung der Vergütung im Marktprämienmodell in Cent je Kilowattstunde



Anzulegender Wert (AW) in Cent je Kilowattstunde = EEG-Garantievergütungsanspruch
(in Klammern: Effektive Stromvergütung nach Abzug gemäß §51 EEG ggf. zzgl. max. Mehrerlöse)



Biogasanlagen

und ihre

Strommarkt-Chancen

**Strompreisoptimiertes Einspeisemuster
bei Fahrweise täglich 12/24**

**Tägliche
Anpassung**

Strompreisoptimierte Einspeisung | Fahrweise täglich 12/24 | Tägliche Anpassung (=max. möglich)

Marktjahr 2024, Zahlen vorläufig, Stand 09.10.2024



MAX Realisierbarer Großhandelspreis im Jahr 2024 in Cent je Kilowattstunde Fahrweise optimiert, täglich 12/24 Tägliche Anpassung des Einspeisemusters																								MW	MW.opt							
Stunde	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24								
01.10.2024	0,32	0,01	0,01	0,00	0,01	0,68	6,40	10,34	11,50	10,04	7,65	6,82	5,86	5,57	5,65	6,22	9,89	10,96	13,39	13,65	11,85	9,23	9,15	7,62	6,78	10,44						
02.10.2024	8,54	8,09	7,71	7,49	7,71	8,11	9,65	11,88	13,57	11,76	10,32	9,65	9,05	8,64	7,89	8,21	8,15	10,01	11,70	13,01	11,44	9,65	9,33	8,50	9,59	11,00						
03.10.2024	6,73	6,59	6,51	6,42	6,40	6,44	6,54	7,34	7,67	7,29	6,93	6,30	4,71	3,40	3,91	5,14	6,60	8,97	11,01	11,53	10,83	9,88	9,10	8,15	7,27	8,78						
04.10.2024	7,39	7,25	7,21	7,20	7,23	7,71	10,30	12,65	14,14	11,63	10,01	8,50	7,51	7,35	7,58	7,91	8,98	10,71	13,20	14,90	12,37	9,99	9,99	9,00	9,61	11,57						
05.10.2024	9,31	8,46	8,14	7,55	7,57	7,98	8,62	10,04	11,06	10,30	8,24	6,83	5,14	3,89	4,35	6,29	7,71	9,95	14,87	14,33	10,72	9,66	8,52	6,70	8,59	10,49						
06.10.2024	6,70	6,40	6,28	6,34	6,27	6,40	6,34	7,28	7,72	6,61	3,53	1,67	0,53	0,00	0,00	0,02	5,96	9,09	10,63	9,72	7,30	5,94	5,87	5,17	5,49	7,54						
07.10.2024	3,46	3,53	3,33	3,02	3,61	4,67	6,76	10,09	10,83	9,19	6,61	6,02	5,41	4,33	5,50	6,70	9,79	12,07	23,77	22,95	12,20	9,99	9,19	7,91	8,37	12,06						
08.10.2024	7,23	6,71	6,40	5,97	5,97	6,74	8,60	11,04	10,62	8,50	8,03	8,05	7,60	8,25	8,84	9,01	10,12	12,63	15,68	16,82	11,44	9,49	8,66	6,76	9,13	11,08						
09.10.2024	6,19	6,00	5,75	5,43	5,73	6,39	8,67	11,12	11,10	8,70	7,21	5,99	5,98	5,99	6,76	7,72	9,50	11,75	12,25	12,71	11,11	9,58	9,51	8,23	8,31	10,35						
10.10.2024	6,12	4,69	3,78	3,20	2,96	3,96	6,21	8,49	8,05	6,75	5,20	3,89	2,19	1,59	2,00	3,84	5,85	8,58	9,61	11,93	10,12	9,04	8,32	6,99	5,97	8,35						
11.10.2024	8,00	7,32	7,17	6,79	6,96	7,34	10,00	14,04	15,55	11,00	9,00	7,24	6,17	5,72	5,96	6,70	7,34	11,28	16,79	17,42	12,13	9,98	9,84	8,78	9,52	12,15						
12.10.2024	9,01	7,94	7,56	7,50	7,19	6,79	7,16	6,87	6,89	4,18	3,53	3,43	2,48	1,43	2,33	4,64	6,32	7,60	8,09	7,76	6,02	4,54	3,49	2,54	5,64	7,53						
13.10.2024	-	-	0,00	-	0,04	-	0,05	-	0,01	-	0,03	-	0,20	-	0,75	-	1,52	-	1,57	-	0,50	-	0,20	0,01	3,58	5,41	3,95	3,84	4,01	3,68	0,81	2,04
14.10.2024	3,71	3,53	3,52	3,44	3,93	6,22	9,87	13,29	15,36	11,79	10,10	9,55	8,84	8,26	7,42	8,71	10,58	15,96	25,71	26,97	15,80	11,41	9,97	9,48	10,56	14,73						
15.10.2024	9,12	8,65	8,64	8,40	8,08	8,95	11,45	18,54	17,66	11,05	9,28	8,31	7,85	7,18	7,59	8,34	8,90	12,07	13,88	9,73	7,63	6,67	5,97	4,08	9,50	11,61						
16.10.2024	2,34	1,28	0,53	0,36	0,32	0,82	4,26	6,73	6,65	5,43	2,67	1,42	0,41	0,20	0,40	1,42	5,49	7,30	8,45	8,84	6,53	6,19	3,51	2,65	3,51	6,00						
17.10.2024	1,70	1,22	1,05	0,56	1,00	2,98	7,05	10,14	9,25	7,38	6,22	5,20	4,65	4,75	6,00	6,36	9,27	12,36	18,62	17,22	11,75	9,78	8,91	8,22	7,15	10,83						
18.10.2024	8,10	8,12	8,27	7,88	8,12	8,43	9,89	14,98	15,62	11,10	9,58	8,53	8,30	8,02	8,12	8,43	10,33	13,37	18,13	14,26	10,33	9,68	9,33	8,55	10,23	12,22						
19.10.2024	8,71	8,30	7,99	7,53	7,59	7,68	8,00	9,19	8,97	8,46	7,88	7,33	6,62	6,10	6,39	7,91	9,81	10,91	13,58	11,89	9,68	9,02	8,38	7,33	8,55	9,74						
20.10.2024	5,56	5,49	5,72	5,98	6,29	6,69	6,42	7,53	6,83	4,58	0,64	0,01	-	0,10	0,20	-	0,51	5,77	6,07	4,51	3,44	2,10	1,22	0,19	3,55	6,08						
21.10.2024	-	0,01	-	0,01	-	0,01	-	0,00	0,35	6,66	10,50	12,04	10,39	8,90	8,10	7,32	8,14	8,17	9,86	12,35	13,15	22,21	19,09	12,84	10,20	9,78	9,30	8,30	12,64			
22.10.2024	9,17	8,94	8,57	8,36	8,32	9,00	10,06	15,61	17,01	11,34	9,92	8,78	7,71	7,09	7,35	8,71	10,75	11,00	14,04	15,78	11,40	9,94	9,57	8,84	10,30	12,20						
23.10.2024	8,08	8,32	8,20	8,32	8,58	9,36	10,62	17,26	18,31	12,84	10,41	9,39	8,56	8,10	7,90	8,86	10,19	14,72	21,82	17,76	11,17	10,15	10,33	9,32	11,20	13,82						
24.10.2024	9,18	8,24	8,07	8,03	8,05	8,38	10,32	14,83	17,13	11,73	10,19	9,31	8,40	7,92	8,15	9,57	11,62	12,99	14,15	11,42	9,66	9,36	8,99	8,36	10,17	11,91						
25.10.2024	8,25	8,21	7,97	8,26	8,45	9,46	10,69	12,36	15,06	12,24	10,62	9,39	8,11	7,82	8,25	9,93	11,80	15,67	22,73	18,49	12,39	11,63	11,40	10,74	11,27	13,81						
26.10.2024	11,53	10,96	10,70	10,78	10,57	10,68	11,39	12,57	12,60	11,76	10,14	8,15	6,84	6,33	6,46	8,14	10,06	12,57	15,09	11,87	9,65	8,88	8,75	7,66	10,17	11,88						
27.10.2024	9,22	8,40	8,22	7,94	7,88	8,51	8,82	8,81	8,43	6,65	5,47	4,25	4,00	4,00	6,43	11,15	12,37	14,83	14,57	13,05	11,82	11,20	11,37	10,30	9,07	11,47						
28.10.2024	9,56	9,44	8,87	8,41	8,63	9,99	10,99	13,00	12,74	11,62	9,76	9,83	9,49	10,13	11,39	12,14	12,42	14,11	14,88	14,61	12,42	11,56	11,00	10,24	11,13	12,66						
29.10.2024	10,13	10,00	9,88	9,82	10,00	11,31	12,74	15,77	15,13	12,97	12,07	11,30	10,55	11,77	13,59	17,23	21,27	28,58	25,74	20,38	14,06	12,41	11,81	10,31	14,12	17,49						
30.10.2024	10,07	10,05	9,82	9,81	10,06	10,63	12,35	13,97	13,89	12,43	11,50	10,97	10,25	10,70	11,13	12,62	16,00	19,39	19,29	15,94	13,36	12,27	11,53	11,24	12,47	14,42						
31.10.2024	10,52	9,85	9,66	9,48	9,80	10,23	12,12	13,55	13,35	12,33	10,51	9,81	8,89	9,26	9,94	11,15	12,32	12,90	12,84	11,78	10,58	8,53	8,04	6,46	10,58	12,00						



**Strompreisoptimiertes Einspeisemuster
bei Fahrweise täglich 12/24**

**Wöchentliche
Anpassung**



Realisierbarer Großhandelspreis im Jahr 2023 in Cent je Kilowattstunde Fahrweise optimiert, täglich 12/24 Wöchentliche Anpassung des Einspeisemusters																								MW	MW.opt					
Stunde	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23						
1									11,10	11,98	11,75		11,53		12,22	12,53	13,23	14,18	14,23	13,15	12,01	10,68				10,16	12,42			
2								9,43	10,07	10,43	9,78	9,81		8,11	8,29	6,56	6,79	9,06	10,18	9,21						7,32	9,40			
3								15,90	17,21	16,92	16,05	15,50	15,04			16,10	16,99	18,47	18,52	16,94	15,59					14,72	16,61			
4								18,13	20,31	21,00	15,71	16,91	17,99		17,51	17,84		18,42	20,15	20,22	16,63					17,03	19,07			
5			6,33				11,38		14,06	13,68	13,12	12,64						13,13	13,84	13,33	12,32	11,80	11,60			11,44	12,44			
6	12,90						14,60	16,55	17,94	15,41	13,98						15,30	17,95	18,11	16,30	15,07				14,27	15,65				
7							13,17	15,31	16,30	15,17						11,31	12,93	14,91	16,55	15,98	14,07	12,78	12,16		12,69	14,22				
8							13,13	13,40	12,25	11,16	9,92					10,65		13,57	15,11	14,89	13,46	12,86	12,63		11,37	12,74				
9							14,53	16,09	16,29	14,18	12,40					13,74	15,92	17,85	17,56	15,83	14,50	13,94			13,62	15,22				
10							12,16	13,27	14,29	13,30	12,53	11,80	11,03			11,02		13,63	15,19	14,93	13,86				11,91	13,08				
11			7,02				7,66	9,48	11,29	11,13							11,96	14,08	14,76	13,11	11,52	10,77	9,82		9,37	11,05				
12							6,37		9,39	9,45	8,05	6,46					6,63	8,23	11,53	12,82	11,35	9,58	9,01		7,60	9,16				
13							9,38	11,72	12,38	10,84	9,22	8,44	7,52						11,09	12,74	12,22	10,75	10,28		8,92	10,55				
14	11,92						13,28	15,32	14,93	12,76								11,15	13,46	15,59	15,38	14,17	13,24	12,22	12,04	13,62				
15	9,26						10,54	11,47	11,80	10,73		7,58							11,51	13,74	13,46	12,29	11,19	10,19	9,45	11,14				
16							11,95	13,24	13,81	11,84	9,80	7,91							11,88	13,52	13,86	12,79	11,41	10,38	9,88	11,85				
17							11,28	12,37	12,19	10,25	9,06								9,31	11,36	13,26	13,82	13,14	12,14	10,70	10,05	11,57			
18							10,43	10,99	10,64	9,71	6,25	7,16							11,20	12,07	12,97	12,04	11,23	10,40	9,31	10,59				
19							10,57	11,54	11,97	10,11	6,76	7,30								11,29	12,74	12,87	12,09	11,13	9,51	10,66				
20	8,57						8,20	9,43	9,88	9,35	7,70						7,58			8,70	10,85	11,37	10,70	10,06	9,07	7,44	9,48			
21							10,11	10,38	9,13	7,36								3,43	6,47	8,89	11,50	12,66	11,31	10,01	9,23	7,33	9,21			
22							8,04	9,25	9,53	8,01	6,14								5,45	7,59	9,87	11,33	10,25	9,24	8,39	6,31	8,59			
23							8,33	10,33	10,81	9,18	7,84								7,18	9,21	11,43	12,44	11,10	9,75	8,70	7,96	9,66			
24	11,03	10,32	10,04				12,38	12,89	12,06											11,58	13,81	15,16	14,39	13,11	11,76	10,50	12,38			
25	11,66						11,56	12,44	12,19	10,55										10,25	12,38	14,88	16,30	15,80	14,06	12,44	10,73	12,87		
26							9,81	10,69	10,21	8,71	7,18									7,38	9,31	10,95	12,63	12,57	12,09	10,88	7,89	10,20		
27	10,03	8,81					10,07	10,68	10,29											7,06	10,50	13,00	14,79	14,47	12,92	11,56	8,43	11,18		
28	9,58						8,38	9,06	8,94	7,50	6,31									6,64		12,73	13,78	13,17	11,89	10,45	7,86	9,87		
29	10,03	8,58					9,51	10,37	9,45	8,92										7,16		11,50	12,95	12,87	11,85	10,29	8,49	10,26		
30	9,22						10,27	10,29	8,85	8,14	7,81									7,40	8,91	10,73	11,18	10,97	10,27	8,40	9,50			
31	7,42	6,62						9,16	9,10	8,31		6,62									8,48	10,06	10,47	10,03	9,14	7,82	7,30	8,60		
32	7,59	7,07	6,64				8,79	10,09	8,10												7,26	10,68	12,16	11,03	9,81	6,31	6,68	8,94		
33							11,71	12,73	11,51	9,88											10,37	12,16	14,73	14,70	13,26	11,90	10,59	10,04	11,93	
34							12,88	13,81	13,24	11,66	10,50										12,19	15,58	19,07	19,43	16,59	14,05	11,90	12,18	14,24	
35								12,82	12,89	11,47		9,19									8,37	9,22	11,45	13,21	15,19	14,99	12,87	11,51	10,67	11,93
36	9,86	9,31	9,24				11,48	12,53	11,50												10,40	13,73	16,22	16,34	12,82	10,83	10,05	12,16		
37							12,97	15,63	12,82	10,82	9,30										11,80	16,80	24,58	19,82	13,78	11,43	10,09	11,51	14,14	
38	6,67	6,24					9,74	11,38	11,38	9,40											5,33	9,75	13,87	17,42	13,23	10,59	7,97	10,42		
39	9,21						11,97	16,42	13,39	10,72											12,33	16,38	22,02	15,79	12,00	10,95	10,20	10,61	13,45	
40	8,51	6,15					7,91	9,83	9,91	8,83	6,98										7,08	9,10	12,44	15,22	11,37		7,42	9,28		
41		5,96	5,51				5,11	10,55	11,15			5,83									8,63	13,52	15,08	11,56	9,38		7,79	9,35		
42							9,46	11,89	12,70	11,58		8,37	8,35	7,48	7,87						13,40	14,39	14,62	11,74		9,45	11,01			
43							9,96	11,49	12,44	11,71	10,93	10,10	8,48	9,09								12,31	13,48	14,39	13,51		10,21	11,51		
44							8,76	7,14	7,45				8,37									8,32	8,91	10,17	10,32	9,16	7,48	6,19	5,88	
45							8,92	10,53	10,82	9,80												10,78	11,91	13,25	13,89	12,55	10,92	9,88	9,30	
46							8,32	9,97	10,70		9,48	9,22	9,18	8,99							10,74	10,97	12,24	11,99	11,15		9,02	10,24		
47							11,50	12,29	11,14			9,71	9,87								10,84	11,70	12,33	12,18	11,56	10,57	9,25	9,65	11,08	
48							15,16	15,83	15,49	15,49	15,38	14,49	14,03	14,49	15,10	16,54	16,97	19,10	15,86								13,18	15,77		
49								11,71	11,84	11,97	11,88	11,53	11,41	11,45	11,53	11,78	12,25	11,99	11,03								10,15	11,65		
50							7,97	9,31	10,47	10,27	9,94		9,15	9,15	9,32	9,76	10,04	10,51	10,33							8,57	9,69			
51							3,30	4,85	5,54	5,40	4,86	4,54				4,94	5,32	6,00	6,10	5,86	5,05					4,17	5,16			
52							1,33	1,92	1,94	1,75	1,47						3,96	4,72	4,73	4,04	3,28	2,48			1,92	2,00	2,80			

Marktjahr 2023

Mehrerlöse
in Cent/kWh:
Maximal: 2,190
Realisiert: 1,734
79%





Realisierbarer Großhandelspreis im Jahr 2024 in Cent je Kilowattstunde Fahrweise optimiert, täglich 12/24 Wöchentliche Anpassung des Einspeisemusters																								MW	MW.opt		
Stunde	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23			
1								6,61	7,02	7,12	7,24					7,61	8,60	8,43	9,68	8,97	8,21	7,61	7,42		6,66	7,98	
2								10,72	11,99	11,28	10,67	9,91				10,43	11,34	12,21	12,95	11,42	10,50	9,71			9,86	11,00	
3								8,47	9,95	10,84	9,30	8,92	8,31	8,09	8,31											8,32	9,20
4	4,08							7,02	8,84							6,53	7,11	8,03	7,98	7,47	8,76	6,18	5,98	5,47		5,72	6,60
5					4,81	5,65	7,01	7,88	7,07	6,43						6,71	7,06	8,21	7,66	7,76	6,76	6,16			5,99	6,84	
6							7,41	7,82	7,49							6,67	5,95	5,86	6,07	7,29	7,92	8,82	8,83	8,09		6,48	7,36
7							6,32	7,10	7,89	7,02	6,42	6,16					7,46	8,45	9,02	8,25	7,46	6,86			6,66	7,35	
8	4,51							7,26	7,53	6,70	6,13															5,70	6,35
9								6,64	7,79	7,97	7,23															6,73	7,56
10						6,10	6,96	8,19	8,12	6,80	5,47															6,45	7,46
11								6,97	7,61	7,57	6,85	5,94					6,07	7,34	8,00	10,09	9,74	7,97	7,01		6,65	7,66	
12								7,55	7,79	7,12	5,36															6,68	8,11
13								5,16	6,82	7,15	6,56															6,07	7,55
14								5,91	6,86	6,81		4,48	3,02	1,93												4,55	5,87
15								6,76	7,92	6,91	4,92	3,59														5,19	7,45
16								8,80	8,55	10,95	10,23	7,80														7,09	8,81
17									8,87	10,75	9,12	7,41														7,75	9,26
18									7,89	7,66	6,75		3,62													5,69	7,85
19									8,87	9,22	7,77	5,26	3,61													6,73	8,62
20									7,85	8,68	7,18															4,91	7,70
21									10,30	10,43	8,14															7,96	10,26
22									8,36	8,99	8,85	7,42	6,49													7,80	9,49
23									10,36	11,79	9,44	6,93	5,30													7,84	10,61
24										9,30	8,18	6,27	4,78	3,75												6,40	8,32
25										9,84	10,15	8,70	6,90	5,56												8,12	10,06
26										10,63	10,38	8,59	6,21													7,71	10,12
27										5,70	6,42	6,21	4,69	3,60	2,84											5,13	6,80
28										8,38	8,67	7,71	6,27	4,66	3,48											6,86	8,66
29										10,00	9,99	8,45														7,10	10,09
30										9,97	11,00	9,22	7,08													7,62	10,02
31										9,90	11,28	10,64	9,44	7,13												7,92	10,62
32										10,79	10,73	7,74	5,76													7,58	10,35
33										10,44	9,88															9,64	12,46
34																										6,10	8,34
35																										9,24	12,17
36																										9,83	13,07
37																										7,98	9,58
38																										8,03	9,47
39																										6,36	8,46
40																										7,24	9,04
41																										6,82	8,35
42																										7,58	9,71
43																										10,07	11,51
44																										10,83	12,58
45																										17,57	24,66

Marktjahr 2024
(vorläufig)

Mehrerlöse
in Cent/kWh:
Maximal: 2,359
Realisiert: 1,850
78%



**Strompreisoptimiertes Einspeisemuster
bei Fahrweise täglich 12/24**

**Monatliche
Anpassung**

Strompreisoptimierte Einspeisung | Fahrweise täglich 12/24 | Monatliche Anpassung

Marktjahr 2023 sowie Marktjahr 2024, Zahlen vorläufig, Stand 07.11.2024



Realisierbarer Großhandelspreis im Jahr 2023 in Cent je Kilowattstunde Fahrweise optimiert, täglich 12/24 Monatliche Anpassung des Einspeisemusters																								MW	MW.opt	
	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24		
Januar								12,93	14,37	14,49	13,78	13,41	12,83		12,72	13,19	13,89	14,90	15,10	13,93					11,78	13,78
Februar							13,10	14,80	15,69	14,33	12,99					12,18		15,37	16,54	15,76	14,32	13,45	13,02		12,83	14,30
März						9,61	12,38	12,70	11,16	9,87	9,08	8,34						11,92	13,08	14,48	13,15	11,55			10,24	11,46
April							11,29	12,88	12,78	11,08	9,39	8,28							11,82	13,83	13,90	12,88	11,83	10,71	10,07	11,70
Mai							10,07	10,82	10,07	8,44	6,94	5,72					5,54		9,71	11,59	12,42	11,45	10,46		8,17	9,42
Juni	10,28						11,22	11,84	10,99	9,38	7,84								10,76	12,93	14,10	13,31	12,06	10,78	9,48	11,29
Juli							8,91	9,67	9,33	7,80	6,43	5,30							9,03	11,43	12,73	12,47	11,49	10,27	7,76	9,57
August							10,73	11,91	11,07			7,51				6,31	7,35		11,29	14,14	14,55	12,92	11,31	9,76	9,43	10,74
September	9,06						11,52	13,84	12,25	10,26							8,20	10,98	14,94	20,08	16,11	12,25	10,88	10,07	12,51	
Oktober							8,75	10,85	11,40	10,30		7,55	6,71	6,16		7,47			11,72	13,79	14,59	11,65			8,75	10,08
November								10,28	11,03	10,36	9,73	9,36	9,07	9,08				11,56	12,86	12,76	11,59	10,12			9,11	10,65
Dezember							5,78	8,12	8,17	7,87	7,67	7,64	7,39	7,20		7,89	8,49	9,18	8,98	8,24					6,85	7,91

Marktjahr 2023

Mehrerlöse
in Cent/kWh:

Maximal: 2,190
Realisiert: 1,569
72%

Realisierbarer Großhandelspreis im Jahr 2024 in Cent je Kilowattstunde Fahrweise optimiert, täglich 12/24 Monatliche Anpassung des Einspeisemusters																								MW	MW.opt	
	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24		
Januar								8,12	9,08	8,78	8,23	7,92				8,38	9,11	10,02	10,00	9,31	8,48	7,83			7,66	8,77
Februar						4,86	5,98	7,14	7,60	6,98	6,39			5,31			6,98	7,97	8,51	7,79	6,98				6,13	6,87
März							6,98	7,58	7,28	6,10	5,26						6,46	8,50	10,44	10,10	8,31	7,29	6,96		6,47	7,60
April							7,69	9,25	8,30	6,53		4,11	3,14						8,24	11,12	11,41	8,90	7,70	6,74	6,24	7,76
Mai	7,89						8,88	9,28	7,82		4,08							8,41	8,77	11,53	12,78	11,12	9,29	7,96	6,72	8,80
Juni							9,27	9,99	8,39	6,35	4,77						5,96	8,43	11,79	14,51	13,20	11,12	9,13		7,29	9,41
Juli							8,86	9,26	8,08	6,11	4,33	3,08						7,84	10,58	14,47	12,51	10,14	8,53		6,77	8,65
August					8,30	9,12	10,87	11,32	9,70	7,35									10,03	14,78	16,76	12,99	11,00	9,76	7,80	11,00
September							9,25	11,23	10,76	8,48		4,29	3,30				8,80	12,23	16,53	13,48	9,81	8,73			8,23	9,74
Oktober								11,29	11,77	9,42		8,90			8,25	7,50	9,42	11,98	15,84	14,06	10,51	9,09			8,61	10,27

Marktjahr 2024 (vorläufig)

Mehrerlöse
in Cent/kWh:

Maximal: 2,359
Realisiert: 1,747
74%



**Strompreisoptimiertes Einspeisemuster
bei Fahrweise täglich 12/24**

**Jährliche
Anpassung**

Strompreisoptimierte Einspeisung | Fahrweise täglich 12/24 | Jährliche Anpassung

Marktjahr 2023 sowie Marktjahr 2024, Zahlen vorläufig, Stand 07.11.2024



Realisierbarer Großhandelspreis im Jahr 2023 in Cent je Kilowattstunde Fahrweise optimiert, täglich 12/24 Jährliche Anpassung des Einspeisemusters																								MW	MW.opt	
2023	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24		
								11,54	11,61	10,42		8,31	7,57	8,84		8,88	10,71	12,35	13,52	12,74	11,42				9,52	10,50

Marktjahr 2023

Realisierbarer Großhandelspreis im Jahr 2023 in Cent je Kilowattstunde Fahrweise optimiert, täglich 12/24 Monatliche Anpassung des Einspeisemusters																								MW	MW.opt	
	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24		
Januar								12,93	14,37	14,49	13,78	13,41	12,83		12,72	13,19	13,69	14,90	15,10	13,93					11,78	13,78
Februar							13,10	14,80	15,69	14,33	12,99					12,19		15,37	16,54	15,76	14,32	13,45	13,02		12,83	14,30
März						9,01		12,38	12,70	11,16	9,87	9,08	8,34					11,92	13,86	14,48	13,15	11,58			10,24	11,46
April							11,29	12,66	12,78	11,06	9,39	8,28							11,82	13,83	13,90	12,86	11,83	10,71	10,07	11,70
Mai							10,07	10,62	10,07	8,44	6,94	5,72					5,54		9,71	11,59	12,42	11,45	10,46		8,17	9,42
Juni	10,28						11,22	11,84	10,99	9,38	7,84								10,76	12,93	14,10	13,31	12,06	10,76	9,48	11,29
Juli							8,91	9,67	9,33	7,80	6,43	5,30							9,03	11,43	12,73	12,47	11,49	10,27	7,76	9,57
August							10,73	11,91	11,07			7,51				6,31	7,35		11,39	14,14	14,55	12,92	11,31	9,76	9,43	10,74
September	9,05						11,52	13,84	12,25	10,26							8,20	10,98	14,94	20,08	16,11	12,25	10,68		10,07	12,51
Oktober							8,75	10,85	11,40	10,30		7,55	6,71	6,18		7,47		11,72	13,79	14,59	11,65				8,75	10,08
November								10,28	11,03	10,36	9,73	9,36	9,07	9,08			11,56	12,86	12,76	11,59	10,12				9,11	10,65
Dezember							5,79		8,12	8,17	7,87	7,64	7,39	7,20		7,89	8,49	9,18	8,98	8,24					6,85	7,91

Mehrerlöse
in Cent/kWh:
Maximal: 2,190
Realisiert: 0,981
45%

Realisierbarer Großhandelspreis im Jahr 2024 in Cent je Kilowattstunde Fahrweise optimiert, täglich 12/24 Jährliche Anpassung des Einspeisemusters																								
2024	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24
							8,43	9,58	8,98	7,27							6,08	5,28	10,39	11,97	11,83	9,96	8,77	7,87

Marktjahr 2024
(vorläufig)

Realisierbarer Großhandelspreis im Jahr 2024 in Cent je Kilowattstunde Fahrweise optimiert, täglich 12/24 Monatliche Anpassung des Einspeisemusters																								MW	MW.opt		
	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24			
Januar								8,12	9,09	8,76	8,23	7,92				8,38	9,11	10,02	10,00	9,31	8,48	7,83			7,66	8,77	
Februar						4,86	5,98	7,14	7,60	6,98	6,39			5,31				6,98	7,97	8,51	7,79	6,98			6,13	6,87	
März							6,99	7,58	7,28	6,10	5,26						6,46	8,50	10,44	10,10	8,31	7,29	6,96		6,47	7,60	
April							7,68	9,25	8,30	6,53		4,11	3,14						8,24	11,12	11,41	8,90	7,70	6,74	6,24	7,76	
Mai	7,65						8,88	9,26	7,82		4,08								6,41	8,77	11,53	12,78	11,12	9,29	7,95	6,72	8,80
Juni							9,27	9,99	8,39	6,35	4,77								5,98	8,43	11,79	14,51	13,20	11,12	9,13	7,29	9,41
Juli							8,86	9,26	8,08	6,11	4,33	3,08							7,84	10,56	14,47	12,51	10,14	8,53		6,77	8,65
August					8,30	9,12	10,87	11,32	9,70	7,35										10,03	14,78	16,76	12,99	11,00	9,76	8,20	11,00
September							9,25	11,23	10,76	8,48		4,29	3,30						8,80	12,23	16,53	13,48	9,81	8,73		7,83	9,74
Oktober								11,29	11,77	9,42		6,90			6,25	7,50	9,42	11,98	15,04	14,06	10,51	9,09				8,61	10,27

Mehrerlöse
in Cent/kWh:
Maximal: 2,359



Strompreisoptimiertes Einspeisemuster bei Fahrweise täglich 12/24

Übersicht der Varianten



Strompreisoptimierung | Maximale Mehrerlöse in Cent je Kilowattstunde:

	Keine Anpassung	Tägliche Anpassung	Wochen-Fahrplan	Monats-Fahrplan	Jahres-Fahrplan
Marktjahr 2023	-	2,190	1,734 79%	1,569 72%	0,981 45%
Marktjahr 2024 (vorläufig)	-	2,359	1,850 78%	1,747 74%	

Strompreisoptimierung | Verbleibende Einspeisestunden während negativer Preise:

	Keine Anpassung	Tägliche Anpassung	Wochen-Fahrplan	Monats-Fahrplan	Jahres-Fahrplan
Marktjahr 2023	301	23 8%	73 24%	89 30%	142 47%
Marktjahr 2024 (vorläufig)	438				

Biogasanlagen

und ihre

Markt-Perspektive



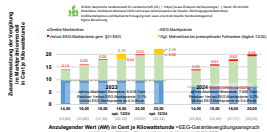
„Biogas ist Zukunft – schon heute - und nur bei marktorientierter Fahrweise“

- ✓ **Keine/weniger Verringerung** des EEG-Zahlungsanspruchs durch Stromeinspeisung **während negativer Preise.**
- ✓ **Mehrerlöse** bei konsequenter, täglich preisoptimierter Fahrweise:
 - 0,981 Cent je Kilowattstunde $\approx 39 \text{ EUR je kW}_{\text{installiert}}$ (bei $P_{\text{Bem}} = 45\% * P_{\text{inst}}$)
 - 1,569 Cent je Kilowattstunde $\approx 60 \text{ EUR je kW}_{\text{installiert}}$ (bei $P_{\text{Bem}} = 45\% * P_{\text{inst}}$)



EIBN | Ausschreibung und Erstinbetriebnahmedatum einer Biogasanlage

- In Bayern ohne Zuschlag vor der Oktober-Ausschreibung Bio24-2:
 - verbleibende 40 MW mit Vergütungsende zum 31.12.2024 (2,7%)
 - weitere 150 MW Vergütungsende zum 31.12.2025 (6,1%)
- **Zeitpunkt des Wechsels in neue Vergütungsperiode = Neues EIBN-Datum im Sinne des EEG**
- Bestandsanlagen mit Zuschlag wechseln nach 3 Jahren automatisch in die zweite Vergütungsperiode

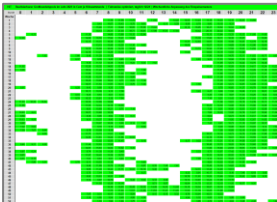


Vergütungs-Risiko | Negative Strompreise | §51 EEG-Risiko

- Keine Relevanz für BGA mit EIBN vor 01.01.2016 oder installierte Leistung kleiner 500 kW
- Für **neuere Anlagen** (insbesondere mit EIBN ab 01.01.2023 und ab 400 kW) gilt die Verringerung des EEG-Zahlungsanspruchs gemäß §51 EEG
- **Bei strompreisoptimierten Einspeisemuster derzeit nachrangig**

Strommarkt-Chance | preisoptimierte Fahrweise täglich 12/24 im Marktjahr 2023

- Mehrerlöse maximal möglich: rund 2 Cent je Kilowattstunde
 - Max. Realisierungsquote bei Standard-Wochenfahrplänen: rund 79% | 1,734 Cent/kWh
 - Max. Realisierungsquote bei Standard-Monatsfahrplänen: rund 72% | 1,569 Cent/kWh
 - Max. Realisierungsquote bei Standard-Jahresfahrplan: rund 45% | 0,981 Cent/kWh



Marktchancen der preisoptimierten Stromeinspeisung

Plenarsitzung des niedersächsischen Biogasforums
Montag, 04.11.2024, 09.30 – 15.30 Uhr

Tagungshaus der katholischen Akademie Hannover
Platz an der Basilika 3, 30169 Hannover

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!

*Die Informationen der vorliegenden
Publikation wurden von der LfL und den
Autoren nach dem derzeitigen Stand des
Wissens zusammengestellt.
Die LfL und die Autoren übernehmen jedoch
keine Haftung für die bereitgestellten
Informationen, deren Aktualität, inhaltliche
Richtigkeit, Vollständigkeit oder Qualität.*

Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL)
Institut für Agrarökonomie (IBA)
Ökonomik regenerativer Energie
Menzinger Str. 54, D-80638 München

Telefon: +49 8161 8640 1474
E-Mail: martin.strobl@lfl.bayern.de
Internet: www.lfl.bayern.de/iba/energie/

Martin Strobl

