

Prognose der EEG-Umlage 2019 nach EEG

Prognosekonzept und Berechnung der ÜNB



Inhaltsverzeichnis / Gliederung

1. Grundlage und Rahmenbedingungen
2. Mengen, Kosten und Erlöse
3. Kontostand und Nachholung 2018
4. Liquiditätsreserve
5. Berechnung der EEG-Umlage für 2019
6. Weitergehende Informationen

Rechtliche Grundlage der Umlageberechnung

- Als Grundlage für die Prognosen und die Ermittlung der EEG-Umlage dienen die §§ 56 – 62 EEG 2017 in Verbindung mit
 - §§ 3 – 5 EEV
 - §§ 3 – 6 EEA V
- Die EEG-Umlage für das folgende Kalenderjahr ist bis zum 15. Oktober eines Kalenderjahres auf den Internetseiten der Übertragungsnetzbetreiber zu veröffentlichen (§ 5 Abs. 1 EEV).
- Die EEG-Umlage ist gemäß § 3 Abs. 1 EEV zu berechnen aus
 - der Differenz zwischen den prognostizierten Einnahmen für das folgende Kalenderjahr und den prognostizierten Ausgaben für das folgende Kalenderjahr
 - der Differenz zwischen den tatsächlichen Einnahmen und den tatsächlichen Ausgaben zum Zeitpunkt der Ermittlung der EEG-Umlage.

Rahmenbedingungen

- Für die Erstellung der Prognose zu den installierten Leistungen, Benutzungsstunden, Strommengen, Vergütungszahlungen, Marktprämienzahlungen, vermiedenen Netzentgelten, Marktpreisen sowie Marktwertfaktoren* wurde der Lehrstuhl für Energiewirtschaft der Universität Duisburg-Essen beauftragt.
- Für die Erstellung der Prognose zum Letzt- und Eigenverbrauch wurde das Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung ISI beauftragt.
- Für die Prognose der Ausfallvermarktung wird davon ausgegangen, dass keine Leistungen unter diese Vermarktungsform fallen, weswegen die Darstellung in den folgenden Folien entfällt.
- Detaillierte Informationen sind den veröffentlichten Gutachten zu entnehmen.

*Da die Marktwertfaktoren für die Energieträger Wasser, DGK-Gase, Geothermie und Biomasse entsprechend Anlage 1 zum EEG gleich 1 sind, wurde die Prognose nur für die verbleibenden Energieträger Windenergie an Land, Windenergie auf See und Solare Strahlungsenergie durchgeführt

Hinweis: In den nachfolgend dargestellten Folien können ggf. Abweichungen zwischen den Einzelwerten und den Summenwerten durch Rundungen entstehen.

Installierte Leistungen und Stromerzeugung

Installierte Leistung [MW] nach Energieträgern

| Energieträger | inst. Leistung Ende 2017 | inst. Leistung Ende 2018 | Nettozubau* 2019 | Installierte Leistung Ende 2019 in: | | | Ø jährliche Benutzungsstunden |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|------------------|-------------------------------------|----------------|-------------|-------------------------------|
| | | | | Festvergütung | Marktprämie | Sonstige DV | |
| Wasserkraft | 1.596 | 1.606 | +12 | 732 | 757 | 128 | 4.041 |
| DGK-Gase | 501 | 502 | -1 | 240 | 250 | 10 | 3.408 |
| Energie aus Biomasse | 7.274 | 7.589 | +286 | 1.702 | 6.160 | 13 | 5.340 |
| Geothermie | 38 | 43 | +4 | 12 | 36 | 0 | 6.304 |
| Windenergie an Land | 50.466 | 53.358 | +1.354 | 2.477 | 52.227 | 8 | 1.827 |
| Windenergie auf See | 5.405 | 6.250 | +1.409 | 0 | 7.659 | 0 | 3.795 |
| Solare Strahlungsenergie | 42.300 | 44.704 | +2.688 | 34.244 | 13.127 | 21 | 908 |
| Gesamt | 107.579 | 114.052 | 5.751 | 39.408 | 80.215 | 181 | |
| | | | | | 119.803 | | |

* entspricht Zubau abzgl. Rückbau

Stromerzeugung 2019 [MWh] nach Energieträgern

| Energieträger | zu vergüten nach § 21 EEG 2017 (Festvergütung) | Verbrauch vor Ort* | Direktvermarktung gemäß | | Gesamtmenge |
|--------------------------|--|--------------------|-----------------------------|------------------------------|--------------------|
| | | | § 20 EEG 2017 (Marktprämie) | § 21a EEG 2017 (sonstige DV) | |
| Wasserkraft | 2.483.958 | 91.204 | 3.465.357 | 474.068 | 6.514.587 |
| DGK-Gase | 305.251 | 467.766 | 923.757 | 11.082 | 1.707.857 |
| Energie aus Biomasse | 9.430.601 | 0 | 31.842.125 | 78.894 | 41.351.620 |
| Geothermie | 53.083 | 57.277 | 176.026 | 0 | 286.387 |
| Windenergie an Land | 3.370.538 | 16.862 | 95.400.549 | 11.234 | 98.799.183 |
| Windenergie auf See | 0 | 0 | 26.466.161 | 0 | 26.466.161 |
| Solare Strahlungsenergie | 26.884.111 | 3.389.033 | 11.590.814 | 13.741 | 41.877.699 |
| Gesamt | 42.527.543 | 4.022.142 | 169.864.788 | 589.020 | 217.003.493 |

* inkl. Mengen im Mieterstrommodell

Verwendete Durchschnittspreise

Spezifische Fördersätze und vermiedene Netzentgelte [€/MWh]

| Energieträger | Ø EEG-Festvergütung | Ø anzulegender Wert in der Marktprämie | Ø EEG-Vergütung (Festvergütung + MPM) | | Ø vermiedene Netzentgelte |
|----------------------------|---------------------|--|---------------------------------------|----------------------|---------------------------|
| | | | alle | davon nur Neuanlagen | |
| Wasserkraft | 105,58 | 85,92 | 94,13 | 84,76 | 5,61 |
| DGK-Gase | 75,30 | 70,51 | 71,70 | 63,32 | 6,29 |
| Energie aus Biomasse* | 210,82 | 186,95 | 192,40 | 119,37 | 7,87 |
| Geothermie | 250,45 | 251,34 | 251,13 | 252,00 | 8,74 |
| Windenergie an Land | 87,71 | 88,76 | 88,72 | 54,79 | 1,09 |
| Windenergie auf See | 0,00 | 187,46 | 187,46 | 181,85 | 0,00 |
| Solare Strahlungsenergie** | 318,42 | 169,49 | 273,55 | 79,03 | 1,82 |

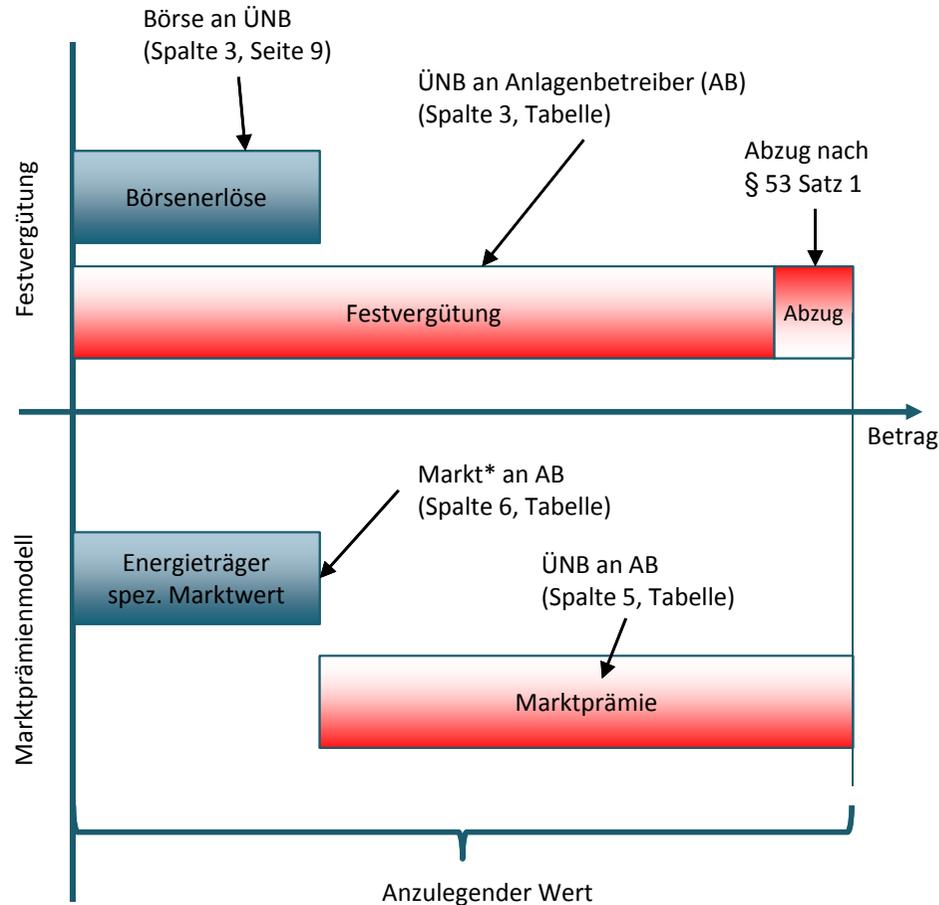
* ohne Berücksichtigung von Flexibilitätszuschlag/-prämie

** ohne Berücksichtigung des PV Eigenverbrauchs und Mieterstrommodell

- Die vermiedenen Netzentgelte (vNE) berücksichtigen die in der Festvergütung sowie die in der Marktprämie vermarkteten Anlagen.
- Die Auswirkungen des NEMoG auf die vNE sind in der Prognose abgebildet.

Vergütungen und Marktprämien (1/2)

Prinzip



Zahlungen

Prognostizierte Einnahmen der Anlagenbetreiber [€]

| Energieträger | Gesamtzahlungsanspruch* | davon zu vergüten nach § 21 EEG 2017 (Festvergütung)* | davon Flexibilitätsprämie/-zuschlag | davon Direktvermarktung nach § 20 EEG 2017 | |
|--------------------------|-------------------------|---|-------------------------------------|--|----------------------|
| | | | | Marktprämie | Vermarktungserlöse** |
| Wasserkraft | 560.002.231 | 262.256.563 | 0 | 158.734.798 | 139.010.869 |
| DGK-Gase | 88.120.349 | 22.984.153 | 0 | 28.086.719 | 37.049.477 |
| Energie aus Biomasse | 8.094.848.833 | 1.988.112.658 | 153.754.062 | 4.675.875.435 | 1.277.106.677 |
| Geothermie | 57.536.447 | 13.294.688 | 0 | 37.181.026 | 7.060.733 |
| Windenergie an Land | 8.759.169.443 | 295.614.917 | 0 | 5.468.038.000 | 2.995.516.525 |
| Windenergie auf See | 4.960.323.605 | 0 | 0 | 3.992.359.977 | 967.963.628 |
| Solare Strahlungsenergie | 10.637.009.497 | 8.672.731.258 | 0 | 1.504.924.758 | 459.353.481 |
| Gesamt | 33.157.010.404 | 11.254.994.238 | 153.754.062 | 15.865.200.714 | 5.883.061.391 |
| | | | | 21.748.262.104 | |

* inkl. Förderung für PV-Eigenverbrauch & Mieterstrommodell

** Ermittlung gem. Annahmen lt. Prognosegutachten der Universität Duisburg-Essen

(Summe Spalten 2 + 3, Folgeseite)

* Markt kann einen Direktvermarkter beinhalten

Vergütungen und Marktprämien (2/2)

Zahlungen pro Energieträger in 2019 [€]

| Energieträger | zu vergüten nach §§ 21 EEG 2017 (Festvergütung)* | Verbrauch vor Ort** | Direktvermarktung nach § 20 EEG 2017 (Marktprämie)*** | Flexibilitätsprämie/-zuschlag | Summe Auszahlungen an Anlagenbetreiber* | vermiedene Netzentgelte (vNE) | EEG-Vergütung (abzgl. vNE) durch ÜNB |
|--------------------------|--|---------------------|---|-------------------------------|---|-------------------------------|--------------------------------------|
| Wasserkraft | 262.256.563 | 0 | 158.734.798 | 0 | 420.991.362 | 33.403.943 | 387.587.418 |
| DGK-Gase | 22.984.153 | 0 | 28.086.719 | 0 | 51.070.872 | 7.728.512 | 43.342.360 |
| Energie aus Biomasse | 1.988.112.658 | 0 | 4.675.875.435 | 153.754.062 | 6.817.742.155 | 324.940.141 | 6.492.802.014 |
| Geothermie | 13.294.688 | 0 | 37.181.026 | 0 | 50.475.714 | 2.003.187 | 48.472.527 |
| Windenergie an Land | 295.614.917 | 0 | 5.468.038.000 | 0 | 5.763.652.917 | 108.143.570 | 5.655.509.347 |
| Windenergie auf See | 0 | 0 | 3.992.359.977 | 0 | 3.992.359.977 | 21.993 | 3.992.337.984 |
| Solare Strahlungsenergie | 8.560.400.271 | 112.330.987 | 1.504.924.758 | 0 | 10.177.656.017 | 69.892.237 | 10.107.763.779 |
| Gesamt | 11.142.663.250 | 112.330.987 | 15.865.200.714 | 153.754.062 | 27.273.949.014 | 546.133.584 | 26.727.815.430 |

* vor Abzug vNE

** inkl. Zahlungen im Mieterstrommodell

*** vor Abzug vNE, sowie nach Abzug energieträgerspezifischer Marktwert

Prognostizierte Marktwerte und Börsenerlöse

Marktwert-Berechnung mittels

- Marktwertfaktoren basierend auf dem Einspeisegutachten
- Ermittlung unter Verwendung der aktuellen Einspeiseprognose
- Phelix-DE Baseload Year Futures 2019 nach § 3 Abs. 2 EEG (vom 16.06.18 bis 15.09.18):
46,28 €/MWh

| Energieträger | Marktwertfaktor | Börsenerlöse [€] |
|--------------------------|-----------------|----------------------|
| Wasserkraft | 1,000 | 114.957.566 |
| DGK-Gase | 1,000 | 14.127.034 |
| Energie aus Biomasse | 1,000 | 436.448.200 |
| Geothermie | 1,000 | 2.456.688 |
| Windenergie an Land | 0,784 | 122.217.122 |
| Windenergie auf See | 0,913 | 0 |
| Solare Strahlungsenergie | 0,989 | 1.230.369.319 |
| Gesamt | | 1.920.575.929 |

Prognose des Letztverbraucherabsatzes

| Delieferte Strommengen mit prozentualer EEG-Umlage | Menge in MWh | EEG-Umlage |
|---|--------------------|------------------|
| Delieferte Strommengen gesamt [(1) + (2) + (6)] | 458.280.471 | |
| Nicht-privilegierter, voll umlagepflichtiger Letztverbrauch (§ 60 sowie Selbstbehalt nach §§ 64 und 103 EEG 2017) (1) | 344.353.782 | 100 % EEG-Umlage |
| BesAR-Strommengen (§§ 64, 65 und 103 EEG 2017) (2) | 24.472.193 | |
| über 1. GWh, 15 % EEG-Umlage (§ 64 Abs. 2 Nr. 2a EEG 2017) (3) | 5.994.961 | 15% EEG-Umlage |
| über 1. GWh, 20 % EEG-Umlage (§ 64 Abs. 2 Nr. 2b und § 103 Abs. 4 EEG 2017) (4) | 6.080.451 | 20% EEG-Umlage |
| Schienenbahnen (§ 65 EEG 2017) (5) | 12.396.781 | 20% EEG-Umlage |
| anteilig an EEG-Umlage beteiligt [15% * (3) + 20% * (4) + 20% * (5)] | 4.594.691 | |

| BesAR-Strommengen mit individueller EEG-Umlage | Menge in MWh | Einnahmen in € |
|---|--------------|----------------|
| Einnahmen aus BesAR-Strommengen (6) | 89.454.495 | 123.855.214 |
| über 1. GWh, 15 % und 20% EEG-Umlage (Erreichung Cap) (§ 64 Abs. 2 Nr. 3b EEG 2017) (7) | - | - |
| über 1. GWh, 15 % und 20% EEG-Umlage (Erreichung Super Cap) (§ 64 Abs. 2 Nr. 3a EEG 2017) (8) | 34.468.972 | 73.940.800 |
| über 1. GWh, mit 0,05 ct/kWh (§ 64 Abs. 2 Nr. 4a EEG 2017) (9) | 10.142.217 | 5.071.109 |
| über 1. GWh, mit 0,10 ct/kWh (§ 64 Abs. 2 Nr. 4b EEG 2017) (10) | 44.843.305 | 44.843.305 |

▪ Bemerkung:

Zur Berechnung der EEG-Umlage gehen die BesAR-Strommengen in MWh aus der oberen Tabelle prozentual in den nicht privilegierten Letztverbrauchsabsatz ein. Aus der unteren Tabelle werden die Einnahmen in € als entsprechende Einnahmenposition berücksichtigt.

Prognose des selbsterzeugten und sonstigen Letztverbrauchs

| Eigenverbrauch | Menge in MWh | EEG-Umlage |
|---|--------------|------------------|
| nach §§ 61c, 61d, 61e (3), 61k (1) EEG 2017 | 71.135.381 | Keine EEG-Umlage |
| nach § 61a Nr. 4 EEG 2017 | 647.988 | Keine EEG-Umlage |
| nach § 61e (1) und (2) EEG 2017 (1) | 678.047 | 20% EEG-Umlage |
| nach § 61b Nr. 1-2 EEG 2017 (2) | 2.983.814 | 40% EEG-Umlage |
| nach § 61 (1) Nr. 1 EEG 2017 (3) | 47.415 | 100% EEG-Umlage |
| nach § 61 (1) Nr. 2 EEG 2017 (4) | 2.463.350 | 100% EEG-Umlage |
| anteilig an EEG-Umlage beteiligt [(1) * 20% + (2) * 40 % + ((3) + (4)) * 100 %] | 3.839.900 | |

Saldo der tatsächlichen Einnahmen und Ausgaben

- Ermittlung nach § 3 Abs. 1 Nr. 2 EEV
- Betrachteter Zeitraum 01.10.2017 bis 30.09.2018
(siehe Kontoveröffentlichung unter www.netztransparenz.de)
- Berücksichtigt werden alle Zahlungseingänge und –ausgänge des deutschlandweiten EEG-Kontos (gesonderte Bankkonten der ÜNB gem. § 5 EEAV), welche bis zum 30.09.2018 verbucht wurden. Damit werden Differenzen zwischen Prognosen und Ist-Werten, die bis zum 30.09.2018 aufgetreten sind, ausgeglichen.
- Diese werden von einem Wirtschaftsprüfer Anfang Oktober 2018 testiert.
- Der EEG-Kontostand mit Stichtag 30.09.2018 beträgt 3.652 Mio. €.
- Zinspositionen aus dem Überschuss des EEG-Konto per 30.09.2018

Liquiditätsreserve

- Steigende Risiken bei dargebotsabhängigen Energieträgern auf Grund von weiterem EEG-Zubau

Erhöhter Zubau bzw. sonnenreicher Sommer und windstarke Winter führen zu weiteren Vergütungs- und Marktprämienzahlungen (Differenz zwischen Universität Duisburg-Essen Trend- und oberem Szenario: PV: ca. 3 TWh; Wind: ca. 11 TWh)
→ ca. - 2 Mrd. € Liquiditätseffekt

- Börsliche Mindererlöse und höhere Prämienzahlungen, wenn Day Ahead Preise - wie bereits häufig in der Vergangenheit aufgetreten - unter anzusetzendem Wert nach EEV liegen

Sinkender Day Ahead Preis im Vergleich zu angesetztem Börsenpreis (z. B. - 5 €/MWh)
→ ca. - 940 Mio. € Liquiditätseffekt

- Risiko durch Letztverbrauchsschwankungen

Niedrigerer nicht privilegierter Letztverbrauch (Differenz zwischen Fraunhofer ISI Trend- und unterem Szenario ca. 2,6 TWh) z. B. auf Grund eines geringeren Wirtschaftswachstums
→ ca. - 160 Mio. € Liquiditätseffekt

- Saisonal bedingt hoher Auszahlungsbedarf ab Frühjahr

Fazit:

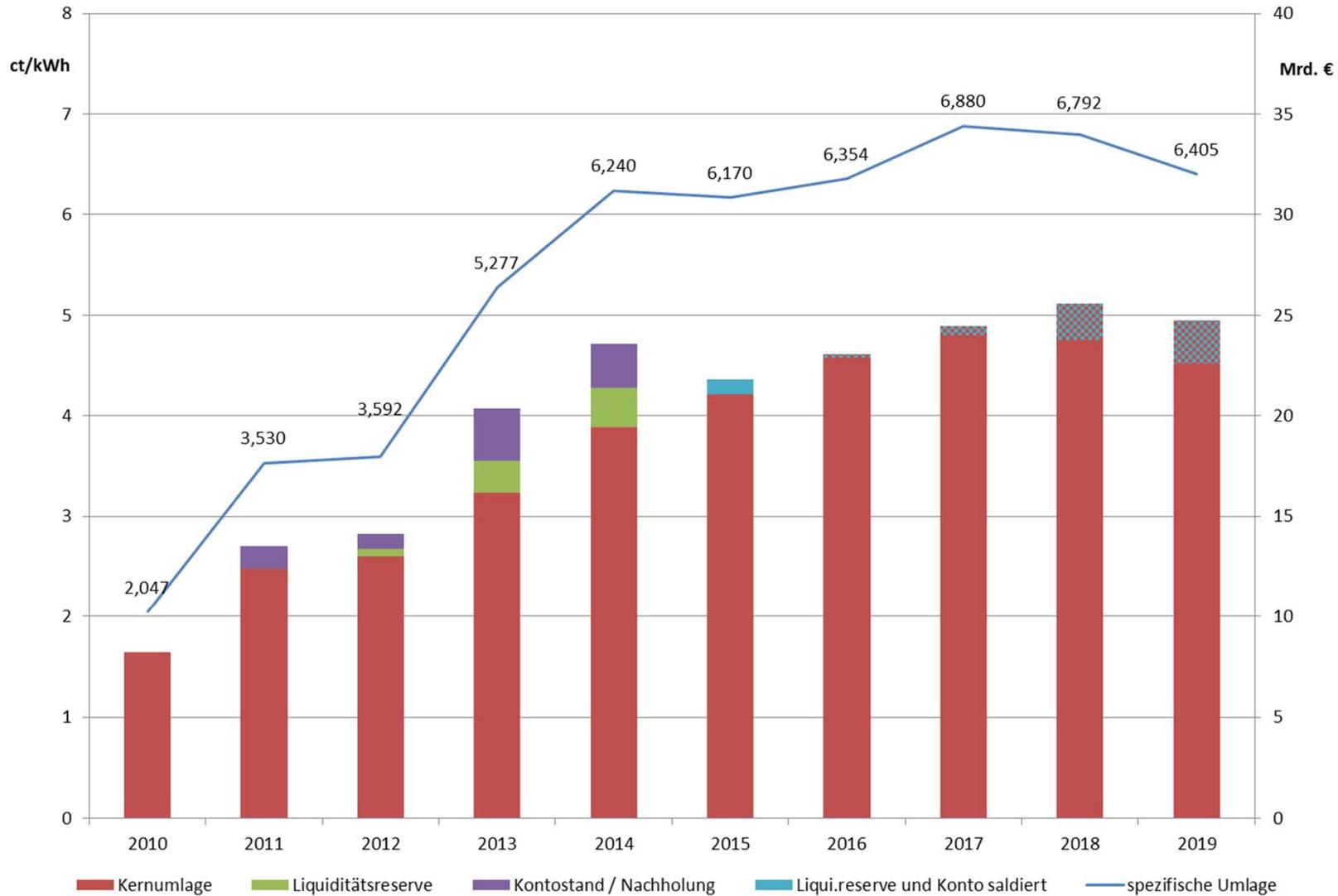
Eine Liquiditätsreserve wird benötigt, um vorhandene Prognoserisiken bzw. Finanzierungsspitzen, die auch kumuliert auftreten können, abzumildern. Zudem wird der positive EEG-Kontostand zum 30.09.2018 über die EEG-Umlage dem Letztverbraucher vollständig gut geschrieben und stellt somit keine Liquiditätsreserve dar.

Berechnung der EEG-Umlage für 2019

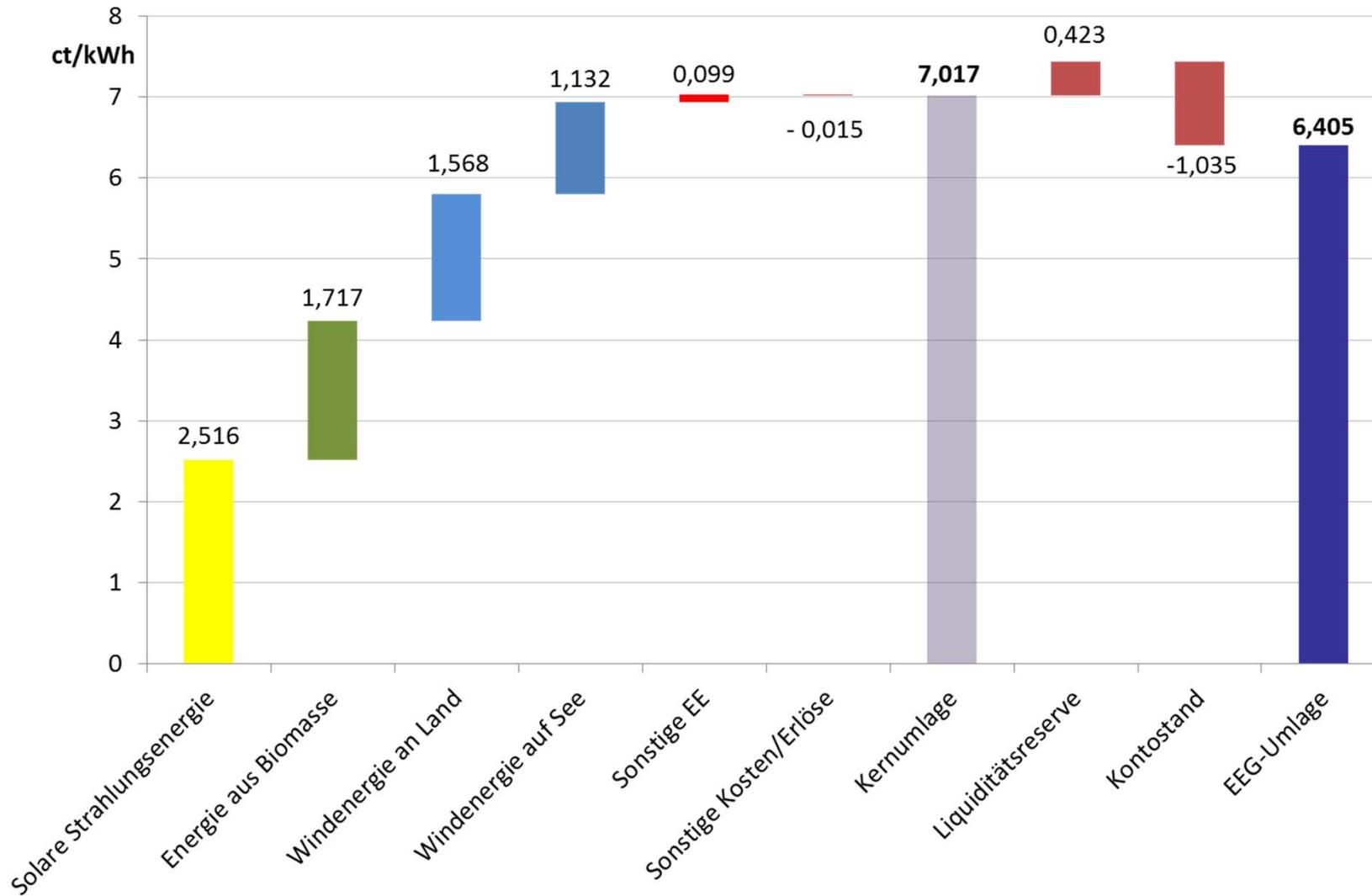
Berechnung EEG-Umlage für 2019:

| <i>Kosten und Erlöse</i> | <i>Angaben in €</i> | | <i>Für EEG-Umlage anzulegender Letztverbrauch (LV)</i> | <i>Angaben in MWh</i> |
|--|--------------------------|-----------------|---|------------------------|
| Prognostizierte Kosten | 26.798.220.083,53 | (8) | Stromverbraucher nach BesAR, | |
| Auszahlungen an Anlagenbetreiber abzgl. vNE | 26.727.815.429,80 | | 1) über 1. GWh, 15 % EEG-Umlage | 5.994.961 (1) |
| Profilservicekosten | 64.871.881,28 | | 2) über 1. GWh, 20 % EEG-Umlage | 6.080.451 (2) |
| Kosten für Börsenzulassung und Handelsanbindung | 2.799.691,17 | | 3) Schienenbahnen 20% EEG-Umlage | 12.396.781 (3) |
| EEG-Bonus in 2019 für 2017 | 1.436.679,73 | | Berechneter Anteil Stromverbraucher nach BesAR an EEG-Umlage | |
| Zinsen | 1.296.401,55 | | [[1)*15% + (2)*20 % + (3)*20%] | 4.594.691 (4) |
| Prognostizierte Erlöse | -2.044.431.143,12 | (9) | Umlagepflichtiger Anteil selbsterzeugter und sonstiger Letztverbrauch | 3.839.900 (5) |
| Einnahmen aus Vermarktung | -1.920.575.928,92 | | Nichtprivilegierter Letztverbrauch | 344.353.782 (6) |
| Einnahmen aus BesAR-Strommengen | -123.855.214,20 | (10) | Für EEG-Umlage anzulegender Letztverbrauch [(4)+(5)+(6)] | 352.788.373 (7) |
| Prognostizierte Deckungslücke 2019 [(8)+(9)] | 24.753.788.940,41 | (11) | | |
| Liquiditätsreserve [6%-Anteil von (11)-(10)] | 1.492.658.649,28 | (12) | | |
| Verrechnung Kontostand 30.09.2018 | -3.651.835.354,72 | (13) | | |
| Umlagebetrag 2019 [(11)+(12)+(13)] | 22.594.612.234,97 | (14) | | |
| Kernumlage 2019 [(11)/(7)] | 70,17 | [€/MWh] | | |
| Umlageanteil 2019 aus Liquiditätsreserve [(12)/(7)] | 4,23 | [€/MWh] | | |
| Umlageanteil 2019 aus Kontostand 30.09.2018 [(13)/(7)] | -10,35 | [€/MWh] | | |
| EEG-Umlage 2019 (gerundet) [(14)/(7)] | 64,05 | [€/MWh] | | |
| EEG-Umlage 2019 (gerundet) | 6,405 | [ct/kWh] | | |

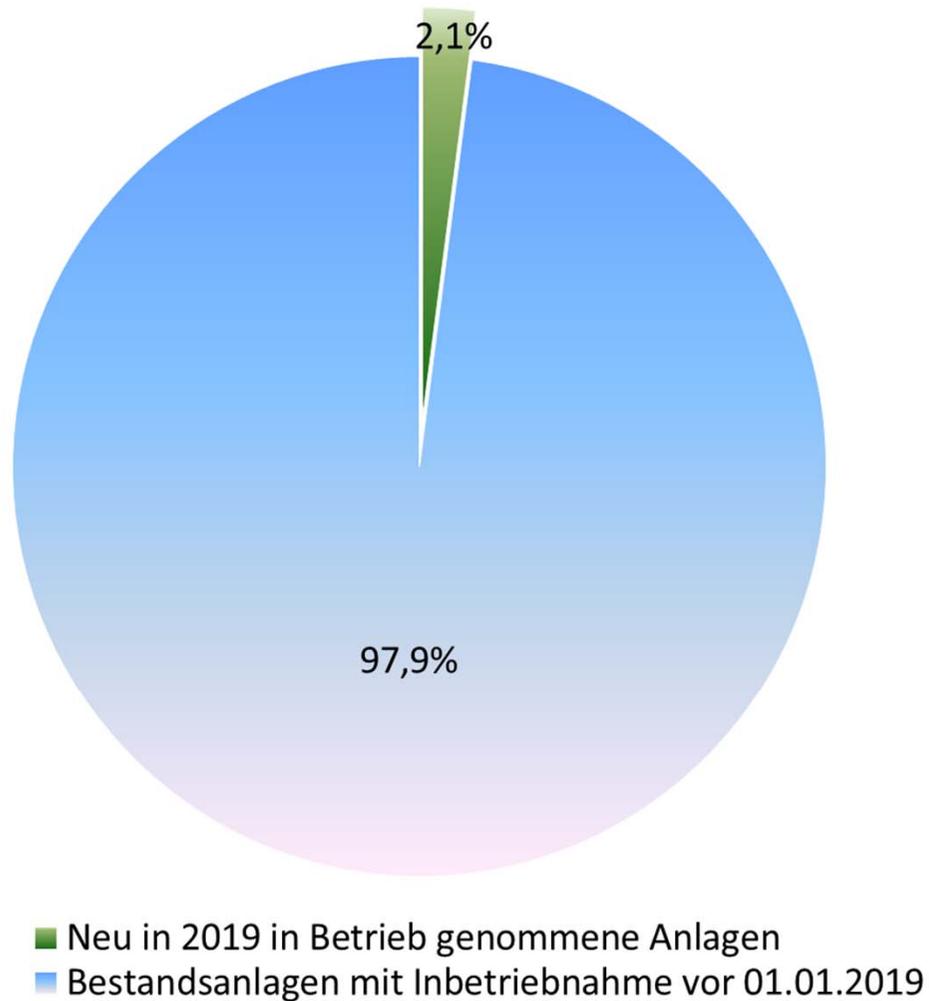
Entwicklung der EEG-Umlage



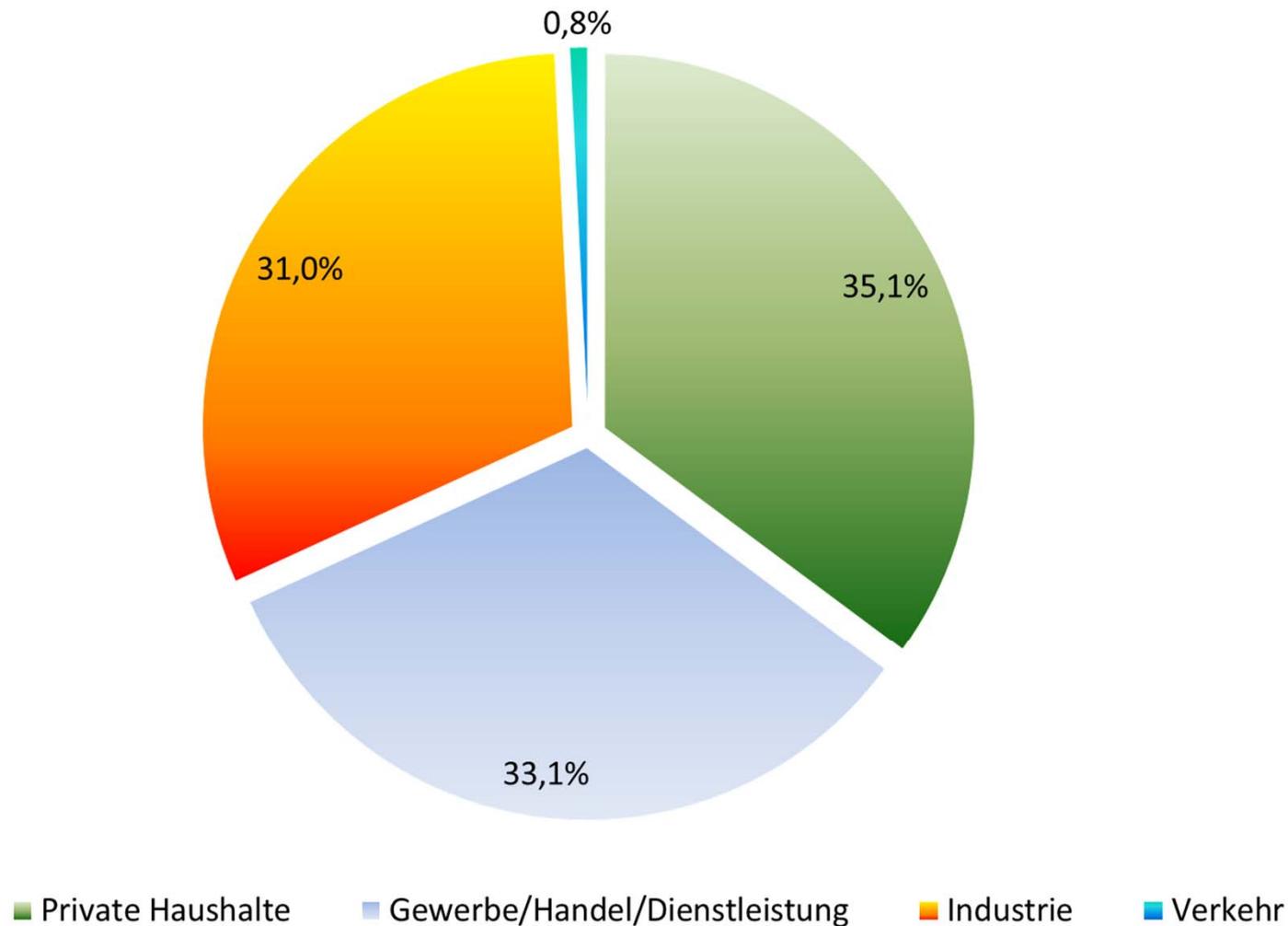
Zusammensetzung der EEG-Umlage



Aufteilung des Differenzbetrages nach § 3 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 EEG auf bestehende und neue Anlagen



Aufteilung des Differenzbetrages nach § 3 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 EEG auf verschiedene Gruppen von Letztverbrauchern



EEG-Umlage versus Börsenstrompreis



Der Börsenpreis entspricht bis 08/18 dem Spotpreis der European Power Exchange, von 09/18 bis 12/18 den Futuresnotierungen der European Energy Exchange und für das Jahr 2019 dem aktuellen Preis nach § 3 Abs. 2 EEG