

**Gutachten
laut
§ 42 (4) Ökostromgesetz 2012**

zur Bestimmung der

aliquoten

**Ausgleichsenergie-, Verwaltungs- und
Technologieförderungsaufwendungen**

**der Ökostromförderung für das Jahr 2023 auf Basis
der Aufwendungen im Jahr 2022**

**erstellt von
Dr. Harald Proidl
DI Michael Sorger
E-Control**

Wien, 13. April 2023

Inhaltsverzeichnis

1	Grundlagen des Gutachtens	4
1.1	Rechtliche Grundlage	4
1.2	Abgenommene Ökostrommengen	4
1.3	Ökostromanlagen im Vertragsverhältnis mit der OeMAG	5
1.4	Ausgleichsenergieaufwendungen 2022.....	8
1.5	Administrative und finanzielle Aufwendungen sowie Eigenkapitalverzinsung	14
2	Gutachten.....	15
2.1	Aliquote administrative und finanzielle Aufwendungen	15
2.2	Aliquote Aufwendungen für die Ausgleichsenergie.....	15
2.3	Übersicht der aliquoten Aufwendungen in Cent/kWh je Technologie.....	15
	Quellen.....	17

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Abgenommener Ökostrom.....	7
Abbildung 2: Entwicklung der Ausgleichsenergiepreise für Bezug und Lieferung	9
Abbildung 3: Entwicklung der Prognosegüte – Winderzeugung nRMSE (day-ahead).....	10
Abbildung 4: Entwicklung der Ausgleichsenergieaufwendungen	11
Abbildung 5: Betragssumme der mengenmäßigen Prognoseabweichungen	13

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Von der OeMAG abgenommene Ökostrommengen 2022.....	5
Tabelle 2: Von der OeMAG abgenommene Ökostrommengen 2021	5
Tabelle 3: OeMAG-Anlagen – Leistung und Anzahl Stand 31. Dezember 2022	6
Tabelle 4: OeMAG-Anlagen – Leistung und Anzahl Stand 31. Dezember 2021	6
Tabelle 5: Erzeugter und von der OeMAG abgenommener Ökostrom 2021	7
Tabelle 6: Direkte Ausgleichsenergiezahlungen 2022	8
Tabelle 7: Aliquote Ausgleichsenergieaufwendungen 2022.....	11
Tabelle 8: Negative Prognoseabweichungen 2022.....	12
Tabelle 9: Betragssumme der vorzeichenneutralen Prognoseabweichungen 2022	12
Tabelle 10: Aufteilungsschlüssel der Ausgleichsenergieaufwendungen	13
Tabelle 11: Aliquote administrative und finanzielle Aufwendungen 2021	15
Tabelle 12: Übersicht der aliquoten Aufwendungen für 2023.....	16

1 Grundlagen des Gutachtens

Im folgenden Abschnitt werden die rechtlichen Grundlagen und die Basisdaten, die in dieses Gutachten eingeflossen sind, dargestellt. Details zum Vorgehen sind in Abschnitt 1.4 zu finden. In diesem wird auch auf den Spezialfall der OeMAG und den Unterschied zwischen den Ausgleichsenergieaufwendungen und den in diesem Gutachten betrachteten aliquoten Ausgleichsenergieaufwendungen eingegangen.

1.1 Rechtliche Grundlage

Durch das Inkrafttreten des Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz per 27. Juli 2021 haben sich für dieses Gutachten keine Änderungen ergeben. Gemäß § 42 (4) Ökostromgesetz 2012, welcher weiterhin in Kraft ist, sind die aliquoten Aufwendungen durch ein Gutachten der E-Control zu bestimmen.

„(4) Die aliquoten Aufwendungen gemäß Abs. 1 Z 2, Z 3 und Z 5 sind, soweit erforderlich nach Technologien getrennt, auf Basis der Vorjahreswerte jährlich durch ein Gutachten der E-Control zu bestimmen und von der Ökostromabwicklungsstelle zu veröffentlichen. Dabei sind die durch die jeweilige Technologie in den vorangegangenen Jahren verursachten Kosten angemessen zu berücksichtigen.“

Die aliquoten Ausgleichsenergieaufwendungen werden in der Folge auf Windkraft - welche hauptverantwortlich für den Anfall der Aufwendungen ist - und die Summe aller anderen Technologien (sonstiger Ökostrom) aufgeteilt.

Bei den Aufwendungen gemäß § 42 Z 2, 3 und 5 Ökostromgesetz 2012 handelt es sich um die mit der Erfüllung der Aufgaben der OeMAG Abwicklungsstelle für Ökostrom AG (OeMAG) verbundenen administrativen und finanziellen Aufwendungen, um die Aufwendungen für Ausgleichsenergie und jene Aufwendungen für die Technologiefördermittel der Länder. Nachdem § 43 ÖSG 2012 mit der Novelle aufgehoben wurde, werden die Aufwendungen für die Technologiefördermittel nicht weiter angeführt.

1.2 Abgenommene Ökostrommengen

In Tabelle 1 sind die von der OeMAG abgenommenen Ökostrommengen für 2022 dargestellt. Verglichen mit 2021 (siehe Tabelle 2) kam es abseits von Deponie- und Klärgas

in allen Bereich zu einem deutlichen Rückgang der abgenommenen Mengen. Wind macht nunmehr ungefähr 50 % der abgenommenen Mengen aus gefolgt von der Photovoltaik mit ungefähr 20 %.

Tabelle 1: Von der OeMAG abgenommene Ökostrommengen 2022

	abgenommene Ökostrommengen in kWh	Anteil an den gesamten abgenommenen Ökostrommengen in %
Kleinwasserkraft	486.971.836	16%
Windkraft	1.556.901.325	52%
Biomasse fest inkl. Abfall mhBA	161.992.937	5%
Biogas	172.033.413	6%
Biomasse flüssig	0	0%
Photovoltaik	620.129.119	21%
Deponie- und Klärgas	7.917.455	0%
Geothermie	2.156	0%
Summe (ohne KWKW)	2.518.976.405	84%
Ökostrom gesamt	3.005.948.241	100%
Sonstiger Ökostrom	1.449.046.915	48%

[Quelle: OeMAG 22. Februar 2023]

Tabelle 2: Von der OeMAG abgenommene Ökostrommengen 2021

	abgenommene Ökostrommengen in kWh	Anteil an den gesamten abgenommenen Ökostrommengen in %
Kleinwasserkraft	1.093.499.040	13%
Windkraft	4.948.045.852	59%
Biomasse fest inkl. Abfall mhBA	838.554.452	10%
Biogas	542.927.181	6%
Biomasse flüssig	15.454	0%
Photovoltaik	933.507.207	11%
Deponie- und Klärgas	6.843.438	0%
Geothermie	30.961	0%
Summe (ohne KWKW)	7.269.924.545	87%
Ökostrom gesamt	8.363.423.585	100%
Sonstiger Ökostrom	3.415.377.732	41%

[Quelle: OeMAG 3. März 2022]

1.3 Ökostromanlagen im Vertragsverhältnis mit der OeMAG

In Tabelle 3 ist die Anzahl und kontrahierte Leistung der Ökostromanlagen nach Technologie (je Energieträger) dargestellt, die mit Stand 31. Dezember 2022 ein Vertragsverhältnis mit der OeMAG hatten. Im Bereich der kontrahierten Leistung gab es erneut einen deutlichen Rückgang. Dieser beruht, ausgelöst von hohen Marktpreisen (siehe § 41 ÖSG), auf dem Austritt von Anlagen aus dem Fördersystem. In Tabelle 4 ist die Anzahl der OeMAG-Verträge und die installierte Leistung von Ende 2021 zu sehen.

Tabelle 3: OeMAG-Anlagen – Leistung und Anzahl Stand 31. Dezember 2022

	Anzahl der OeMAG-Verträge	Anteil der Gesamtanzahl in %	Installierte Leistung in MW	Anteil der Gesamtleistung in %
Kleinwasserkraft	1.159	5,0%	166	10,9%
Windkraft	131	0,6%	713	47,0%
Biomasse fest inkl. Abfall mhBA	44	0,2%	37	2,4%
Biogas	48	0,2%	8	0,5%
Biomasse flüssig	4	0,0%	0	0,0%
Photovoltaik	21.821	93,9%	583	38,4%
Deponie- und Klärgas	28	0,1%	11	0,7%
Geothermie	2	0,0%	1	0,1%
Summe (ohne KWKW)	22.078	95,0%	1.352	89,1%
Ökostrom gesamt	23.237	100,0%	1.518	100,0%
Sonstiger Ökostrom	23.106	99,4%	804	53,0%

[Quelle: OeMAG 22. Februar 2023]

Tabelle 4: OeMAG-Anlagen – Leistung und Anzahl Stand 31. Dezember 2021

	Anzahl der OeMAG-Verträge	Anteil der Gesamtanzahl in %	Installierte Leistung in MW	Anteil der Gesamtleistung in %
Kleinwasserkraft	1.670	3,8%	271	10,0%
Windkraft	168	0,4%	779	28,9%
Biomasse fest inkl. Abfall mhBA	119	0,3%	130	4,8%
Biogas	272	0,6%	83	3,1%
Biomasse flüssig	5	0,0%	0	0,0%
Photovoltaik	41.411	94,8%	1.420	52,6%
Deponie- und Klärgas	33	0,1%	14	0,5%
Geothermie	2	0,0%	1	0,0%
Summe (ohne KWKW)	42.010	96,2%	2.427	90,0%
Ökostrom gesamt	43.680	100,0%	2.698	100,0%
Sonstiger Ökostrom	43.512	99,6%	1.919	71,1%

[Quelle: OeMAG 3. März 2022]

In Tabelle 5 sind die abgenommenen Mengen für das Jahr 2022 in aggregierter Form dargestellt.

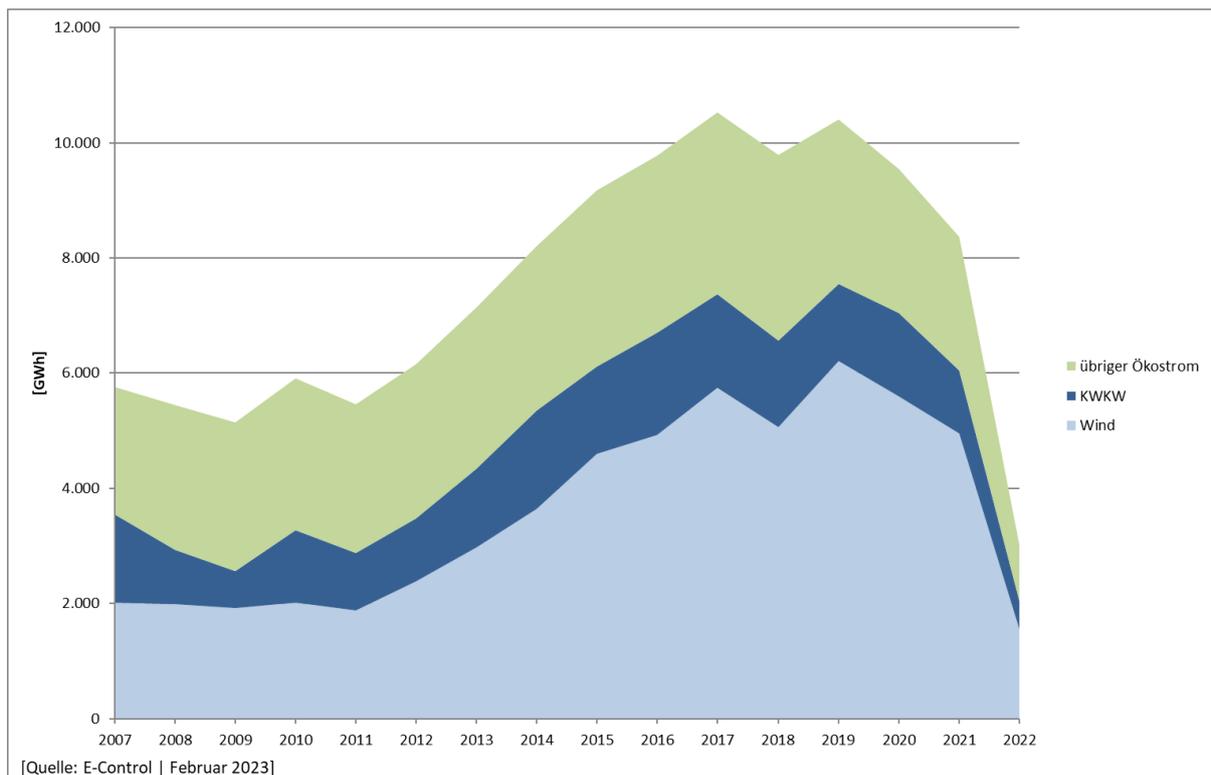
Tabelle 5: Erzeugter und von der OeMAG abgenommener Ökostrom 2022

in kWh	
Wind	1.556.901.325
KWKW	486.971.836
Übriger von OeMAG abgenommener Ökostrom	962.075.079
Gesamt (lt. Clearing-Aggregaten bzw. Billing Ergebnissen)	3.005.948.241

[Quelle: OeMAG 22. Februar 2023]

Die abgenommenen Ökostrommengen gingen 2022 aufgrund einer Vielzahl an Anlagen, welche das Förderregime verlassen haben (vergleiche Tabelle 3 und Tabelle 4), deutlich zurück (siehe Abbildung 1).

Abbildung 1: Abgenommener Ökostrom



1.4 Ausgleichsenergieaufwendungen 2022

Die folgenden Auswertungen der Aufwendungen für Ausgleichsenergie (AE) für die von der OeMAG abgenommenen Strommengen im Jahr 2022, beruhen auf Auswertungen, die der E-Control durch die OeMAG mit 22. Februar 2023 übermittelt wurden.

In Tabelle 6 sind die Ausgleichsenergiezahlungen der OeMAG an die Verrechnungsstelle Power Clearing and Settlement AG (APCS) im Jahr 2022 ausgewiesen. Nach einem Anstieg auf 53 Mio. EUR im Jahr 2021, gab es 2022 einen weiteren Anstieg auf 57 Mio. EUR.

Tabelle 6: Direkte Ausgleichsenergiezahlungen 2022

in EUR	
Ausgleichsenergiekosten (Clearing 1)	51.889.250
Zusätzlicher Abrechnungsmechanismus (C1)	-584865,83
Ausgleichsenergiekosten (Clearing 2)	-828.584
Saldo Zusätzlicher Abrechnungsmechanismus (C2)	-440
Ergebnis Intraday-Handel	6.758.468
Ausgleichsenergiezahlungen	57.233.827

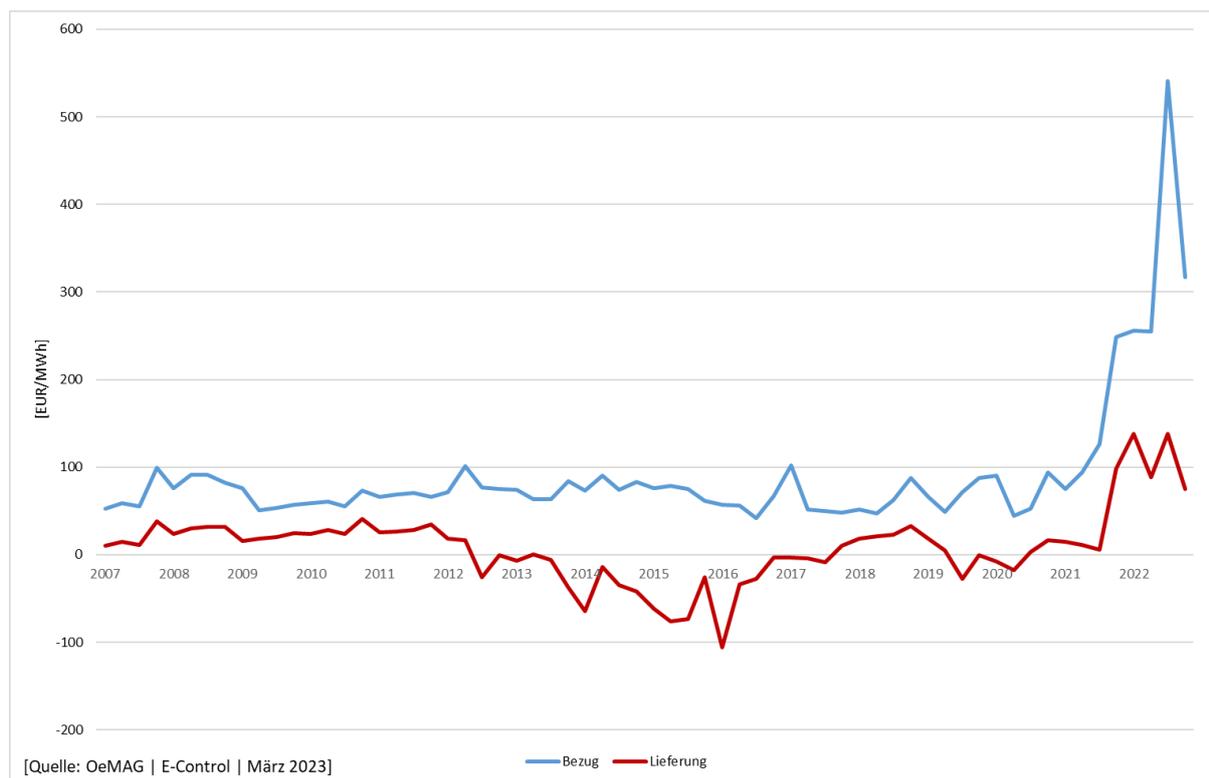
[Quelle: OeMAG 14. März 2023]

In diesem Gutachten sollen die aliquoten Ausgleichsenergieaufwendungen für jenen Strom, den die OeMAG zum Marktpreis abnimmt, bestimmt werden. Dabei handelt es sich im Falle der OeMAG aufgrund der Abnahmeverpflichtung der in das Netz eingespeisten Mengen durch Lieferanten, die Endkunden in Österreich beliefern, um einen Spezialfall. Den Ausgaben für Ausgleichsenergie stehen im Falle einer Unterlieferung buchhalterische Einnahmen entgegen, welche die Ausgaben reduzieren. Kommt es bezogen auf die Prognose und den darauf basierenden Fahrplänen zu einer Unterlieferung (die prognostizierten Mengen waren höher als die tatsächlich erzeugten), so entstehen der OeMAG Kosten aus dem Abruf von Ausgleichsenergie. Durch die Zuweisung dieser Strommengen werden jedoch gleichzeitig Einnahmen erwirtschaftet. Kostenrechnerisch stehen den Ausgleichsenergieaufwendungen bei Unterlieferung somit Vermarktungserlöse aus der Zuweisung gegenüber. Die Summe der Ausgleichsenergieaufwendungen sind in Tabelle 6 zu sehen. Diese Aufwendungen werden in der Folge um die Einnahmen aus der Zuweisung des Ausgleichsenergie-Stroms reduziert. Für die Berechnung werden ¼h-Werte (Mengen und Marktpreis) herangezogen.

Neben dem Anstieg dem Rückgang der abgenommenen Mengen kam es 2022 zu einem Rückgang der Ausgleichsenergiepreise (AE-Preise) für Lieferungen (siehe Abbildung 2) im Sinne von geringeren Preisen, die die OeMAG bei der Lieferung bezahlen musste bzw. auch einem Rückgang der Kosten beim Bezug von Ausgleichsenergie.

Das Ergebnis der gesamt zuordenbaren Regelenergiekosten der APCS für die Regelzone APG, belief sich im Jahr 2022 auf 115 Mio. Euro. Gleichzeitig betrug die Ausgaben für Ausgleichsenergie (Clearing 1 & Clearing 2) aus dem Bereich Ökostrom, abzüglich der Ergebnisse aus der Intraday-Vermarktung, in Summe 57 Mio. Euro. Dabei gab es Kosten aufgrund der im Jahr 2015 eingeführten kurzfristigen Vermarktung von vorhersehbaren Prognoseabweichungen, welche sich auf insgesamt 6,8 Mio. Euro beliefen (siehe Ergebnis Intraday-Handel Tabelle 6).

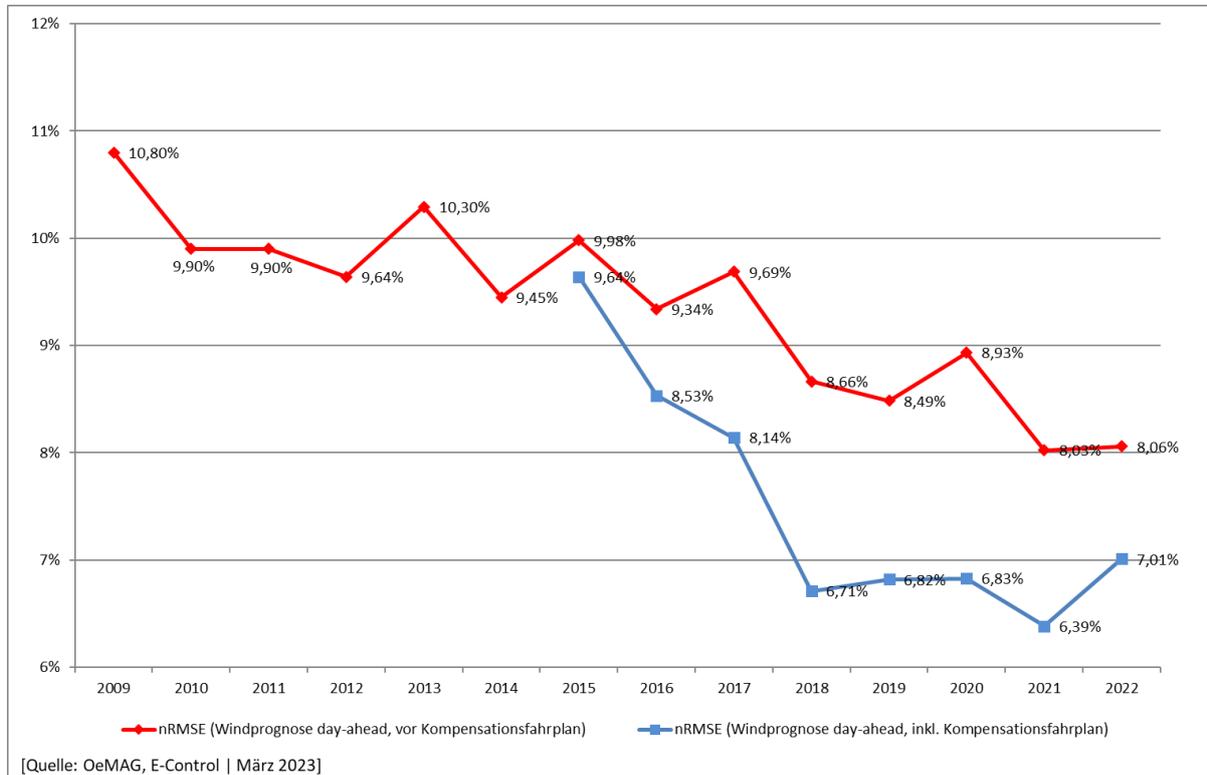
Abbildung 2: Entwicklung der Ausgleichsenergiepreise für Bezug und Lieferung



In Abbildung 3 ist die Entwicklung der Prognosegüte der OeMAG für die Erstellung der prognostizierten Mengen der Windkraft dargestellt. Die Prognose ohne Kompensationsfahrplan stieg 2022 auf 8,06 % (nach 8,03 % 2021). Inklusive

Kompensationsfahrplan belief sich der Prognosefehler (inkl. Kompensationsfahrplan) mit einem nRMSE¹ Wert auf 7,01 %.

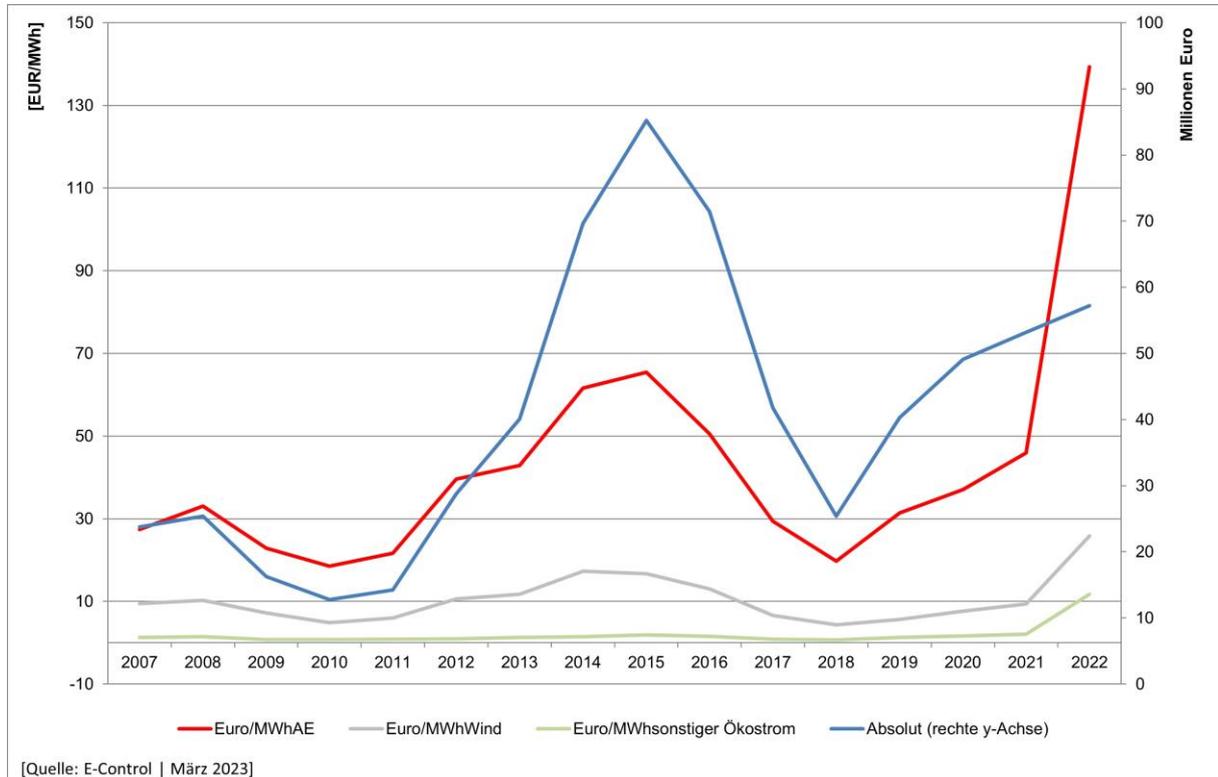
Abbildung 3: Entwicklung der Prognosegüte – Winderzeugung nRMSE (day-ahead)



Die Ausgleichsenergieaufwendungen ohne Berücksichtigung der Einnahmen aus der Zuweisung von Ausgleichsenergie basierend auf Überprognosen wurden in Abbildung 4 dargestellt. Seit 2018 Jahren machen sich wieder stetig steigende Ausgleichsenergieaufwendungen bemerkbar.

¹ normalized root mean square error

Abbildung 4: Entwicklung der Ausgleichsenergieaufwendungen



Die effektiven Ausgleichsenergieaufwendungen ergeben sich aus dem Saldo von den direkten Ausgleichsenergiezahlungen, welche von der OeMAG an die Verrechnungsstelle bezahlt wurden (siehe Tabelle 6) und den Einnahmen aus der Zuweisung der damit bezahlten Energiemengen. Die daraus resultierenden aliquoten Ausgleichsenergieaufwendungen beliefen sich im Jahr 2022, unter Berücksichtigung eines Überhangs von 3 Mio. EUR aus dem letztjährigen Gutachten, auf -23 Mio. EUR (siehe Tabelle 7).

Tabelle 7: Aliquote Ausgleichsenergieaufwendungen 2022

Erlösverschiebungen	
Einnahmen Zuweisung AE-KWKW	-11.933.442
Einnahmen Zuweisung AE-Wind	-42.450.386
Einnahmen Zuweisung AE-übriger Ökostrom	-22.463.764
Überhang 2021	-3.286.461
Summe	-80.134.053
Direkte Ausgleichsenergieaufwendungen Zahlungen a	57.233.827
Aliquote Ausgleichsenergieaufwendungen	-22.900.225

[Quelle: OeMAG 14. März 2023]

Den Fall, dass sich nach Saldierung negative Aufwendungen, also Einnahmen ergeben, hat es erstmalig 2019 gegeben. Damals wurde in Abstimmung mit dem Ministerium in einer schriftlichen Stellungnahme vom 6. März 2019 von ebenjenem festgehalten, „...dass für eben diesen Fall eine maximale Minderung der Aufwendungen für die Ausgleichsenergie anzuwenden ist. Dies bedeutet, dass die Aufwendungen und somit die anlagenbetreiberseitigen Kosten mit Null zu berücksichtigen sind.“ Basierend auf den Ausführungen von 2019 und 2022 wird nun empfohlen, dass die aliquoten AE-Aufwendungen für das Jahr 2023 mit 0 Cent/kWh anzusetzen sind.

Der Vollständigkeit halber werden die Prognoseabweichungen, die den vorangegangenen Berechnungen als Grundlagen für die Aufteilung der aliquoten AE-Aufwendungen zugrunde lagen in Tabelle 8 angeführt.

Tabelle 8: Negative Prognoseabweichungen 2022

in kWh	
Wind	-155.001.241
KWKW	-37.181.503
Übriger von OeMAG abgenommener Ökostrom	-93.696.043

[Quelle: OeMAG 22. Februar 2023]

In Tabelle 9 sind die als Grundlage für die (proportionale) Zuordnung der Ausgleichsenergieaufwendungen zu den Technologien (Windkraft einerseits bzw. anderer Ökostrom andererseits) herangezogenen Betragssummen der Prognoseabweichungen in den einzelnen Technologiegruppen dargestellt.

Tabelle 9: Betragssumme der vorzeichenneutralen Prognoseabweichungen 2022

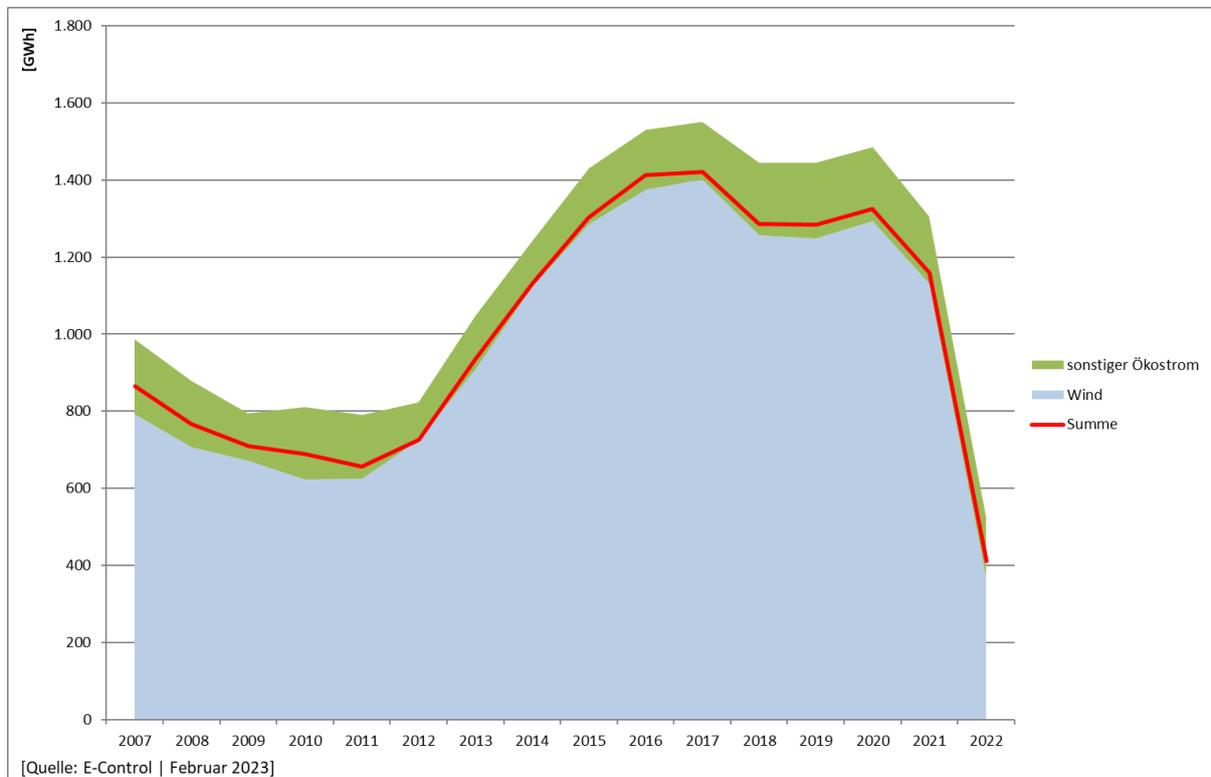
in kWh	
Wind	369.304.381
sonstiger Ökostrom	155.951.042
Gesamt (lt. Clearing)	410.881.970

[Quelle: OeMAG 22. Februar 2023]

2022 kam es bei allen Technologien zu einem Rückgang der vorzeichenneutralen Prognoseabweichungen. Im Bereich der Windkraft waren es 369 GWh (2021 - 1.132 GWh) und der sonstige Ökostrom belief sich auf 156 GWh (2021 - 172 GWh). Der Gesamtbetrag berücksichtigt, dass sich Abweichungen bei den Windmengen und dem sonstigen Ökostrom

teilweise kompensieren. Dadurch ergibt sich in Summe eine Abweichung von 411 GWh (2020 - 1.159 GWh). Diese Entwicklung ist auch in Abbildung 5 dargestellt.

Abbildung 5: Betragssumme der mengenmäßigen Prognoseabweichungen



Basierend auf diesen absoluten Abweichungen werden die Ausgleichsenergieaufwendungen in der Regel auf Windkraft bzw. anderen Ökostrom aufgeteilt. Für die Aufteilung werden die Betragssummen der vorzeichenneutralen Prognoseabweichungen (siehe Tabelle 9) als Basis herangezogen. Wie in Tabelle 10 dargestellt zeigt sich, dass 70% (369 GWh) der Ausgleichsenergieaufwendungen der OeMAG der Windkraft zuzurechnen wären und 30% (156 GWh) dem sonstigen Ökostrom (Summe aller übrigen Technologien).

Tabelle 10: Aufteilungsschlüssel der Ausgleichsenergieaufwendungen

Aufteilung nach dem Verhältnis der Betragssummen

Anteil Wind	70,31%
Anteil sonstiger Ökostrom	29,69%

[Quelle: OeMAG 22. Februar 2023]

1.5 Administrative und finanzielle Aufwendungen sowie Eigenkapitalverzinsung

Die administrativen Aufwendungen für das Jahr 2022 wurden von der OeMAG mit 10 Mio. Euro angegeben. Die Eigenkapitalverzinsung für das Jahr 2022 wurde mit 271.000 Euro beziffert. Das zurechenbare Finanzergebnis beträgt -463.000 Euro. Somit sind in Summe 10,7² Mio. Euro zu berücksichtigen.

Bei den übermittelten Kostenpunkten handelt es sich ausschließlich um Kosten, die für die Erstellung des Gutachtens laut § 42 (4) ÖSG relevant sind.

² Diese Angaben präjudizieren in keiner Weise eine Anerkennung der Kosten durch das Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie

2 Gutachten

In den folgenden Berechnungen werden die aliquoten Aufwendungen pro kWh unterstütztem Ökostrom im Jahr 2023 in der Form ermittelt, indem die Aufwendungen den abgenommenen Ökostrommengen zugeordnet werden.

2.1 Aliquote administrative und finanzielle Aufwendungen

Die aliquoten administrativen und finanziellen Aufwendungen gemäß § 42 Z 2 Ökostromgesetz 2012 in Höhe von 10,7 Mio. Euro werden auf die im Jahr 2022 von der OeMAG abgenommene Ökostrommenge von 3 TWh aufgeteilt.

Tabelle 11: Aliquote administrative und finanzielle Aufwendungen 2021

administrative und finanzielle Aufwendungen in EUR	abgenommene Ökostrommengen in kWh	Aliquote administ. und fin. Aufwendungen in Cent/kWh
10.734.000	3.005.948.241	0,357

[Quelle: OeMAG 16. März 2023]

Wie in Tabelle 11 dargestellt, ergeben die administrativen und finanziellen Aufwendungen umgelegt auf die 2022 von der OeMAG abgenommene Ökostrommenge aliquote administrative und finanzielle Aufwendungen in Höhe von 0,357 Cent/kWh.

2.2 Aliquote Aufwendungen für die Ausgleichsenergie

Im Jahr 2022 haben sich für die aliquoten Aufwendungen für die Ausgleichsenergie keine Kosten, sondern Einnahmen in der Höhe von 23 Mio. EUR ergeben (siehe Abschnitt 1.4. Tabelle 7). Aus diesem Grund wird dieser Wert für das Jahr 2023 mit 0,0 Cent/kWh festgelegt.

2.3 Übersicht der aliquoten Aufwendungen in Cent/kWh je Technologie

In der folgenden Tabelle ist eine Übersicht aller aliquoten Aufwendungen dargestellt. Bei der Kontrahierung zum Marktpreis kommen in der Folge die aliquoten Ausgleichsenergieaufwendungen aufgeteilt nach Wind und sonstigem Ökostrom zum Abzug.

Tabelle 12: Übersicht der aliquoten Aufwendungen für 2023

	Wind in Cent/kWh	Sonstiger Ökostrom in Cent/kWh
Aliquote administrative und finanzielle Aufwendungen (§ 42 .	0,357	0,357
Aliquote Ausgleichsenergieaufwendungen (§42 Z3)	0,000	0,000

[Quelle: OeMAG 16. März 2023]

Quellen

Folgende Grundlagen wurden für die Erstellung des Gutachtens herangezogen:

- APCS Power Clearing and Settlement AG, Februar 2023: <https://www.apcs.at/de/regelenergie/statistiken/2022>
- BGBl I Nr. 75/2011: Ökostromgesetz 2012 ausgegeben am 1 Juli 2012, idgF
- BGBl Nr. 150/2021: Erneuerbaren-Ausbau-Gesetzespaket – EAG-Paket ausgegeben am 27 Juli 2021, idgF
- OeMAG Abwicklungsstelle für Ökostrom AG, 22. Februar 2023: Berechnungen zu den Ausgleichsenergieaufwendungen im Jahr 2022 mit Zuordnung zu Windkraft bzw. zu anderem abgenommenem Ökostrom
- OeMAG Abwicklungsstelle für Ökostrom AG, 14. März 2023: Berechnungen zu den Ausgleichsenergieaufwendungen im Jahr 2022 mit Zuordnung zu Windkraft bzw. zu anderem abgenommenem Ökostrom
- OeMAG Abwicklungsstelle für Ökostrom AG, 14. März 2023: Mitteilung der im Jahr 2021 abgenommenen Ökostrommengen, kontrahierte Leistung und Ausgleichsenergieaufwendungen
- OeMAG Abwicklungsstelle für Ökostrom AG, 15. März 2023: Unterlagen nRMSE Analyse 2021
- OeMAG Abwicklungsstelle für Ökostrom AG, 16. März 2023: Mitteilung über die administrativen Aufwendungen, die Eigenkapitalverzinsung und die Finanzerträge im Jahr 2021