

ÖKOSTROMBERICHT 2019

UNSERE ENERGIE SCHAFFT BEWUSSTSEIN.



INHALT

Vorwort	6
Zusammenfassung	7
Gesetzliche Grundlagen in Österreich	9
> Biomassekonzepte laut ÖSG 2012	9
Energieverbrauchsentwicklung	11
Geförderter Ökostrom gemäß ÖSG 2012	14
> Ökostromanlagen im Vertragsverhältnis mit der OeMAG	14
> Das Vergütungsvolumen	28
> Das Unterstützungsvolumen	29
> Investitionszuschüsse der OeMAG	31
> Kosten der OeMAG	35
> Kostenentwicklung für Endverbraucherinnen und -verbraucher	36
Zielerreichungsgrad	39
> Die Zielerreichung auf Basis § 4 Abs. 2 und 3 ÖSG 2012	39
> Die Zielerreichung auf Basis § 4 (4) ÖSG 2012 – 2010 bis 2020	39
> Energieeffizienzmaßnahmen und 100% Strom aus Erneuerbaren	42
> Fazit Zielerreichungsgrad	45
Ausgleichsenergie	46
> Grundlagen Ausgleichsenergiesystem	46
> Ausgleichsenergieaufwendungen für den geförderten Ökostrom	49
Erneuerbare in Österreich – mehr als ÖSG	52
> Prosumer	55
Entwicklung auf internationaler und europäischer Ebene	59
> Vermarktung nach Auslaufen der Förderung / ohne Förderungen (PPA usw.)	59
Anhang	60
> Statistische Auswertungen zu Ökostromanlagen aus der Stromnachweisdatenbank	60
> Abfrage Bundesländer	73

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	Bruttoinlandsverbrauch und reales BIP – Veränderung zum Vorjahr in %	11
Abbildung 2	Stromverbrauch (energetischer Endverbrauch) von 1990 bis 2020 in TWh	12
Abbildung 3	Anteil Strom aus Erneuerbaren (im Inland erzeugt) am Endverbrauch	13
Abbildung 4	Anteil des geförderten Ökostroms am Endverbrauch 2003 bis 2018	14
Abbildung 5	Von der OeMAG abgenommene Ökostrommengen 2003 bis 2018 in GWh	15
Abbildung 6	Entwicklung der installierten Leistung im Vertragsverhältnis mit der OeMAG 2003 bis 2018 (Stichtag 31.12.2018)	16
Abbildung 7	Anzahl der PV-Anlagen im Vertragsverhältnis mit der OeMAG 2003 bis 2018	16
Abbildung 8	Anzahl der Anlagen (exkl. PV) im Vertragsverhältnis mit der OeMAG 2003 bis 2018	17
Abbildung 9	Entwicklung des durchschnittlichen PV-Einspeisetarifs 2003 bis 2018	19
Abbildung 10	Entwicklung der durchschnittlichen Einspeisetarife (exkl. PV) 2003 bis 2018	19
Abbildung 11	CO ₂ -Vermeidungskosten von Ökostrom in Österreich	21
Abbildung 12	Verhältnis von Strom aus geförderten Anlagen zu Anlagen aus der HKN-Datenbank in MW	22
Abbildung 13	Verhältnis von Strom aus geförderten Anlagen zu Anlagen aus der HKN-Datenbank in GWh	23
Abbildung 14	Verhältnis von Strom aus geförderten Anlagen zu Anlagen aus der HKN-Datenbank in MW 2017 und 2018	23
Abbildung 15	Verhältnis von Strom aus geförderten Anlagen zu Anlagen aus der HKN-Datenbank in GWh 2017 und 2018	24
Abbildung 16	In HKN-Datenbank eingetragene Förderungen 2018	26
Abbildung 17	Von der OeMAG abgenommene KWKW 2007 bis 2018	27
Abbildung 18	Entwicklung des Vergütungsvolumens 2003 bis 2018	28
Abbildung 19	Das Unterstützungsvolumen – Beispiel	29
Abbildung 20	Entwicklung des Marktpreises laut § 41 (1) ÖSG 2012	30
Abbildung 21	Stromkostenentwicklung Musterhaushalt in Wien 3.500 kWh/a	37
Abbildung 22	Zusätzlich installierte Leistung OeMAG 2010 bis 2018	40
Abbildung 23	Entwicklung des Vergütungsvolumens 2003 bis 2025	41
Abbildung 24	Verbrauch vs. Erzeugung bis 2030 in GWh	43
Abbildung 25	Notwendiger Ausbau erneuerbarer Energien bis zum Jahr 2030	43
Abbildung 26	Anteil an den Gesamteinsparungen der Energieeffizienzmaßnahmen je Maßnahmenkategorie für 2014 bis 2017	44
Abbildung 27	Regelreserve und Ungleichgewichte	46
Abbildung 28	Entstehung und Zuordnung der Kosten – System bis Ende 2018	47
Abbildung 29	Entstehung und Zuordnung der Kosten	48
Abbildung 30	Entwicklung der Ausgleichsenergiemengen in GWh von 2003 bis 2018	51
Abbildung 31	Entwicklung der effektiven Ausgleichsenergiekosten in Mio. Euro von 2003 bis 2018	51
Abbildung 32	Anteil anrechenbarer Erneuerbarer 2010 bis 2017	52
Abbildung 33	Anteil anrechenbarer Erneuerbarer in den einzelnen Sektoren 2010 bis 2017	53
Abbildung 34	Anteile am Bruttoinlandsverbrauch und dem energetischen Endverbrauch Strom	54
Abbildung 35	Zusammensetzung des Bruttoinlandsverbrauches 2017	54
Abbildung 36	Anteile der Einsatzstoffe (energetisch) im Jahr 2017	65
Abbildung 37	Anteile der Einsatzstoffe (energetisch) im Jahr 2016	66
Abbildung 38	Entwicklung der Mittelwerte – absolut und prozentuell	66
Abbildung 39	Entwicklung der Mediane – absolut und prozentuell	67
Abbildung 40	Kostensteigerung 2006 bis 2018 unter Berücksichtigung von zusätzlichen Wärmeerlösen	68

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1	Wasserkrafterzeugungskoeffizient 2008 bis 2018	12
Tabelle 2	Vergleich der wichtigsten Kennzahlen der Anlagen im Vertragsverhältnis mit der OeMAG 2017 bis 2018	18
Tabelle 3	Installierte Leistung pro Bundesland laut HKN-Datenbank – 2018	25
Tabelle 4	Anzahl der Anlagen pro Bundesland laut HKN-Datenbank – 2018	25
Tabelle 5	Risikomatrix Versorgungssicherheit	27
Tabelle 6	Entwicklung des Unterstützungsvolumens 2003 bis 2018 sowie Prognose für 2019	31
Tabelle 7	Investitionsförderung Kleinwasserkraft	32
Tabelle 8	Investitionsförderung Mittlere Wasserkraft	33
Tabelle 9	Fördereffekt Investitionszuschüsse Wasserkraft	34
Tabelle 10	Investitionsförderung Kraft-Wärmekopplung	34
Tabelle 11	Entwicklung der Ökostrompauschale	36
Tabelle 12	Entwicklung der Ökostromkosten für einen Haushalt mit einem Verbrauch von 3.500 kWh	37
Tabelle 13	Entwicklung der Ökostromkosten für ein Industrieunternehmen auf NE 3 mit einem Verbrauch von 55.000 MWh und einer Leistung von 12 MW	38
Tabelle 14	Ausbauziele laut ÖSG 2012 – zusätzlich installierte Leistung verglichen mit 2010	39
Tabelle 15	Ökostrom-Abweichungen: Fahrplanzuweisung zu tatsächlich eingespeisten Mengen in 2018	49
Tabelle 16	Ausgleichsenergieaufwendungen 2018	50
Tabelle 17	Entwicklung der effektiven Ausgleichsenergie verglichen mit der Abnahme von Wind und Ökostrom gesamt (2003–2018)	50
Tabelle 18	§-16a-Anlagen in Österreich – Stand Anfang 2019	55
Tabelle 19	Zusammenfassung Erneuerbare-Energie-Gemeinschaften und Bürger-Energie-Gemeinschaften	56
Tabelle 20	Kleinwasserkraft im Vertragsverhältnis mit OeMAG	61
Tabelle 21	Durchschnittliche Volllaststunden Kleinwasserkraft 2018	61
Tabelle 22	Windkraftanlagen im Vertragsverhältnis mit OeMAG	62
Tabelle 23	Durchschnittliche Volllaststunden Windkraft 2018	63
Tabelle 24	Biomasse-fest-Anlagen im Vertragsverhältnis mit OeMAG	63
Tabelle 25	Durchschnittliche Volllaststunden Biomasse fest 2018	64
Tabelle 26	Biogasanlagen im Vertragsverhältnis mit OeMAG	64
Tabelle 27	Durchschnittliche Volllaststunden Biogas 2018	65
Tabelle 28	Photovoltaikanlagen im Vertragsverhältnis mit OeMAG	69
Tabelle 29	Durchschnittliche Volllaststunden Photovoltaik 2018	69
Tabelle 30	Photovoltaikanlagen – Anträge auf Investitionszuschuss beim Klima- und Energiefonds	70
Tabelle 31	Biomasse-flüssig-Anlagen im Vertragsverhältnis mit OeMAG	71
Tabelle 32	Deponie- und Klärgasanlagen im Vertragsverhältnis mit OeMAG	72
Tabelle 33	Geothermieanlagen im Vertragsverhältnis mit OeMAG	72
Tabelle 34	Förderprogramm im Burgenland	74
Tabelle 35	Förderprogramme in Oberösterreich	75
Tabelle 36	Förderprogramme in Wien	76

VORWORT

Der Ökostrombericht der E-Control stützt sich auf § 52 Abs. 1 Ökostromgesetz. Darin ist vorgesehen, dass eine Analyse vorzunehmen ist, inwieweit die Ziele des Gesetzes erreicht wurden, welche Veränderungen im Vergleich zu den Vorjahren erfolgt sind und welche Auswirkungen das für die Endverbraucherinnen und -verbraucher hat. Im Bericht sind überdies detaillierte Analysen über Ausmaß und Ursache der Stromverbrauchsentwicklung, ergänzt mit Maßnahmenoptionen zur Reduktion des Stromverbrauchs, anzuführen. Überdies kann die E-Control – so die Vorgabe des § 52 Abs. 1 Ökostromgesetz – Vorschläge zur Verbesserung oder Adaptierung der Fördermechanismen und sonstiger Regelungen des Gesetzes vorsehen. Schließlich soll der Bericht die Mengen sowie die Aufwendungen für elektrische Energie aus Anlagen auf Basis von Photovoltaik, Geothermie, Windkraft, Wellen- und Gezeitenenergie, Biomasse, Deponiegas, Klärgas und Biogas beinhalten.

Über diesen Bericht hinausgehend veröffentlicht die E-Control auf ihrer Website www.e-control.at regelmäßig Daten zur Ökostromentwicklung. Die Marktpreisentwicklung, Ökostrommengen und Vergütungsvolumina, Ausgleichsenergiemengen und -aufwendungen werden auf dieser Internetseite quartalsweise aktualisiert. Schließlich sei darauf hingewiesen, dass Informationen zu Stromkennzeichnung und Herkunftsnachweisen im jährlichen Stromkennzeichnungsbericht enthalten sind, der auch unter www.e-control.at verfügbar ist.

Dieser Bericht soll allen interessierten Stakeholdern dazu dienen, einen objektiven Überblick über die Entwicklungen des Ökostroms in Österreich zu gewinnen. Wir hoffen, dass diese Darstellung auch heuer wieder eine hilfreiche Grundlage für künftige Entscheidungen im Bereich Ökostrom, sei es auf politischer, aber auch auf technischer und wirtschaftlicher Ebene, bieten kann.



Dr. Wolfgang Urbantschitsch, LL.M.
Vorstand E-Control



DI Andreas Eigenbauer
Vorstand E-Control

ZUSAMMENFASSUNG



Die E-Control hat gemäß § 52 Abs. 1 Ökostromgesetz 2012 die Erreichung der Ökostromziele laufend zu überwachen. Zu diesem Zweck wird jährlich der Ökostrombericht veröffentlicht. Die Entwicklungen der geförderten Ökostromerzeugung in Österreich und die damit verbundenen Rahmenbedingungen stehen im Mittelpunkt dieses Berichts – Bezugsjahr ist 2018. Dabei werden die folgenden inhaltlichen Komponenten beleuchtet:

- > die Entwicklung von Kosten, Mengen und Unterstützungsausmaß
- > die Zielsetzungen und der aktuelle Grad der Zielerreichung
- > Ausgleichsenergie bzw. Kosten der Abwicklungsstelle
- > Entwicklungen auf europäischer Ebene

2018 kam es absolut und relativ zu einem Rückgang bei der Abnahme Ökostrom durch die OeMAG – zum ersten Mal seit 2011. Nach einem Anteil von 17,9%, welche auf 10.528 GWh gefördertem Ökostrom bei einer Abgabe an Endverbraucherinnen und -verbraucher von 58.804 beruhen, weisen die Zahlen für 2018 einen Anteil von 16,5% aus. Dabei ging der von der OeMAG abgenommene Ökostrom auf 9.784 GWh (-7% verglichen mit 2017) zurück, wobei die Abgabe an Endverbraucherinnen und -verbraucher gleichzeitig auf 59.320 GWh gestiegen ist.

Der allgemeine Rückgang spiegelt sich auch bei den einzelnen Technologien wider. So kam es z.B. im Bereich der Windkraft zum ers-

ten Mal seit 2011 zu einem Rückgang. Dabei wurden letztes Jahr, nach einem Höchststand von 5.746 GWh im Jahr 2017, 5.061 GWh abgenommen. Im Bereich der rohstoffabhängigen Technologien blieb die abgenommene Menge konstant. Einzig bei der Photovoltaik kam es trotz einer stärkeren Ausrichtung hin zu Eigenverbrauch zu einem Anstieg auf 620 GWh (nach 574 GWh im Jahr 2017).

Prozentual bedeutet das für die einzelnen Technologien von 2017 auf 2018:

- > Windkraft -12%
- > Photovoltaik +8%
- > Kleinwasserkraft -7%
- > Biomasse fest +1%
- > Biogas +1%

Bei der installierten Leistung zeichnet sich mit Stichtag 31.12.2018 ein anderes Bild ab. Nach einem Zuwachs von 45 MW im Jahr 2017 waren es 104 MW Ende 2018. Bei der Kleinwasserkraft (-55 MW) und der festen Biomasse (-9 MW) gab es jeweils Rückgänge, welche durch den Zuwachs bei der Photovoltaik (+113 MW) und der Windkraft (+54 MW) kompensiert wurden. Nur zum Vergleich und mehr dazu im Abschnitt zur Zielerreichung – 2018 wurden von der OeMAG 248 MW an neuen Windkraftanlagen ins Fördersystem aufgenommen; zieht man jene Anlagen ab, die aus dem Fördersystem herausgefallen sind, so ergibt sich das Plus von 54 MW.

Aufgrund der geringeren Mengen ging das Vergütungsvolumen um 62 Mio. EUR von

1.109 Mio. EUR auf 1.047 Mio. EUR zurück. Das berechnete Unterstützungsvolumen ging aufgrund des geringeren Vergütungsvolumens und des zugrunde gelegten, gestiegenen Marktpreises auf 702 Mio. EUR zurück (860 Mio. EUR 2017). Für das Jahr 2018 wurde ein durchschnittlicher Marktpreis von 38,62 EUR/MWh angesetzt (nach 30,72 EUR/MWh für 2017). Aufgrund des gestiegenen Marktpreises ergeben sich höhere Einnahmen von 77 Mio. EUR verglichen mit 2017.

Im Bereich der effektiven Ausgleichsenergiekosten der OeMAG kam es 2018 zu einem speziellen Fall. Basierend auf den Einnahmen und Ausgaben fielen 25 Mio. EUR an Ausgleichsenergiekosten an. Aufgrund der Sonderstellung der OeMAG ergeben sich im Falle von zu hohen Prognosen Einnahmen aus der Zuweisung der beschafften Ausgleichsenergie an die Lieferanten. Diese Einnahmen überstiegen die Ausgaben, wodurch sich 2018 negative effektive Ausgleichsenergiekosten von 7,8 Mio. EUR ergaben.

GESETZLICHE GRUNDLAGEN IN ÖSTERREICH

Hinsichtlich der gesetzlichen Grundlagen, dem Ökostromgesetz 2012 (ÖSG 2012) und dessen zugehörigen Verordnungen kam es zu keinen Änderungen.

Das ÖSG 2012 regelt:

- > welche Technologien gefördert werden;
- > die Art und Weise der Förderungen;
- > die Abwicklung der Antragstellung;
- > die Höhe des zusätzlichen jährlichen Unterstützungsvolumens und dessen Verteilung über die einzelnen Technologien sowie
- > die Aufbringung der Fördermittel.

Daraus ergeben sich weitere Vorgaben, die mit Verordnungen in regelmäßigen Abständen neu festgelegt oder mittels Gutachten überprüft werden. Die Verordnungsermächtigungen sind zwischen dem Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus (BMNT) und der E-Control aufgeteilt.

Vom BMNT werden die folgenden Verordnungen erlassen:

- > Ökostrom-Einspeisetarifeverordnung
- > Ökostromförderbeitragsverordnung

Die E-Control hat aufgrund des ÖSG 2012 in folgenden Bereichen eine Verordnungsermächtigung:

- > jährliche Festlegung der zuzuweisenden Herkunftsnachweispreise
- > Ausnahme von der Pflicht zur Entrichtung der Ökostrompauschale
- > Kostenbefreiung für einkommensschwache Haushalte

Veränderungen im Bereich des Betriebskostenzuschlags und der aliquoten Ausgleichsenergiekosten werden mittels Gutachten durch die E-Control dokumentiert.

Neben dem ÖSG 2012 als Kernstück der Ökostromförderung gibt es in Österreich noch eine ganze Reihe weiterer Förderschiene, die den Ausbau der Stromerzeugung aus Erneuerbaren weiter vorantreiben sollten. Dazu zählen etwa bundesweite Förderschiene wie der Klima- und Energiefonds, aber auch eine Vielzahl von regionalen und lokalen Initiativen. In diesem Bericht werden erstmals einige Aktivitäten der Bundesländer (siehe Abschnitt „Abfrage Bundesländer“) genauer dargestellt.

Biomassekonzepte laut ÖSG 2012

Auf Basis der Novelle des ÖSG 2012 soll im Ökostrombericht eine Analyse der nach diesem Bundesgesetz zu erstellenden Rohstoffkonzepte bei Biogas- und Biomasseanlagen durchgeführt werden.

Dazu wurde § 8 Abs. 2 ÖSG 2012 wie folgt ergänzt:

“... Der Landeshauptmann hat diese Nachweise zu prüfen und bei Vorliegen der gesetzlichen Erfordernisse der E-Control und

der Ökostromabwicklungsstelle, die erforderlichenfalls die Vergütung der betroffenen Anlage anzupassen hat (§ 18 Abs. 2), umgehend mit einer Bestätigung der Richtigkeit zu übermitteln. Darüber hinaus hat der Landeshauptmann im Fall der Anerkennung der Anlage die Konzepte über die Rohstoffversorgung gemäß Abs. 1 Z 3 umgehend an die Ökostromabwicklungsstelle und die E-Control zum Zweck der Erstellung des Berichts gemäß § 52 Abs. 1 zu übermitteln.“

§ 8 Abs. 1 Z 3 lautet wiederum wie folgt:
„ein Konzept über die Rohstoffversorgung bei Anlagen, die zumindest teilweise auf Basis von Biomasse oder von Biogas betrieben werden, über zumindest die ersten fünf Betriebsjahre. Dieses Konzept hat auch Angaben über eine allfällige Abdeckung aus eigener land- und forstwirtschaftlicher Produktion zu enthalten;“

Für das Jahr 2018 wurden 23 Anerkennungsbescheide übermittelt. Dabei handelt es sich um eine Biogasanlage und 22 Anlagen, die mit fester Biomasse betrieben werden.

Laut den übermittelten Unterlagen wollen vier Anlagen die Rohstoffe aus eigener Erzeugung decken, wobei zwei angeben, dass sie bei Bedarf zusätzliche Rohstoffe lokal zukaufen könnten.

Für eine Anlage wurde angegeben, dass diese einen geringen Teil der notwendigen Rohstoffe selbst zur Verfügung hat und das restliche Holz lokal zukauft.

Für zwei Anlagen wurde angegeben, dass diese Forstpellets zukaufen, und für sechs Anlagen wurde angegeben, dass diese den Rohstoff lokal zukaufen.

Daneben wurde für fünf Anlagen angegeben, dass die Rohstoffversorgung gesichert ist und für vier Anlagen fehlen Angaben zum Rohstoffkonzept. Für diese Anlagen wurden weitere Informationen bei den zuständigen Stellen angefordert.

ENERGIEVERBRAUCHS-ENTWICKLUNG

An dieser Stelle werden einige Kennzahlen zum Gesamtenergieverbrauch dargestellt. Dabei stellt die Entwicklung des gesamten Energieverbrauches bei der Diskussion über den Anteil von erneuerbaren Energieträgern im Allgemeinen einen wesentlichen Faktor dar. Näheres dazu ist im Exkurs zum Einfluss von Energieeffizienzmaßnahmen zu finden.

Grundsätzlich gibt es die Bestrebung, das reale BIP und den Bruttoinlandsverbrauch zu entkoppeln. Wie in den vergangenen Jahren haben sich aber 2017 erneut parallel entwickelt. Das reale BIP stieg um 2,6% und der Bruttoinlandsverbrauch um 2,0% (siehe Abbildung 1).

Der gesamte energetische Endverbrauch stieg im Jahr 2017 um 1,8% auf 1.130 PJ an. Den größten Anstieg gab es erneut im Bereich des produzierenden Gewerbes mit 3,1%, gefolgt vom Bereich der Dienstleistungen mit 1,7%. Verglichen mit 1990 kam es, abgesehen vom Bereich der Landwirtschaft (-10,3%), durchgehend zu Steigerungen – jene im Bereich Verkehr ist die höchste und mittlerweile um 88,5% gestiegen.

In Abbildung 2 ist der gesamte Stromverbrauch (bezogen auf den energetischen Endverbrauch) dargestellt. Dieser lag gemäß aktuellen Daten von Statistik Austria im Jahr 2017 bei 62,8 TWh (nach 62 TWh 2016). Der An-

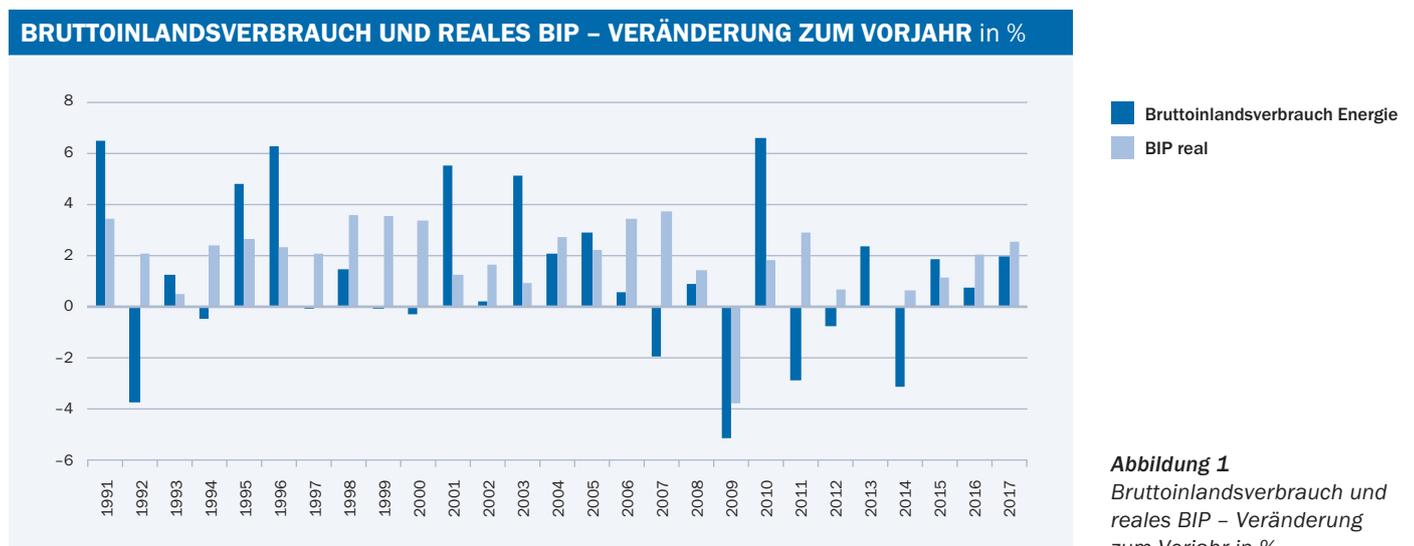


Abbildung 1
Bruttoinlandsverbrauch und reales BIP – Veränderung zum Vorjahr in %

Quelle: Statistik Austria, WKO, Berechnungen E-Control

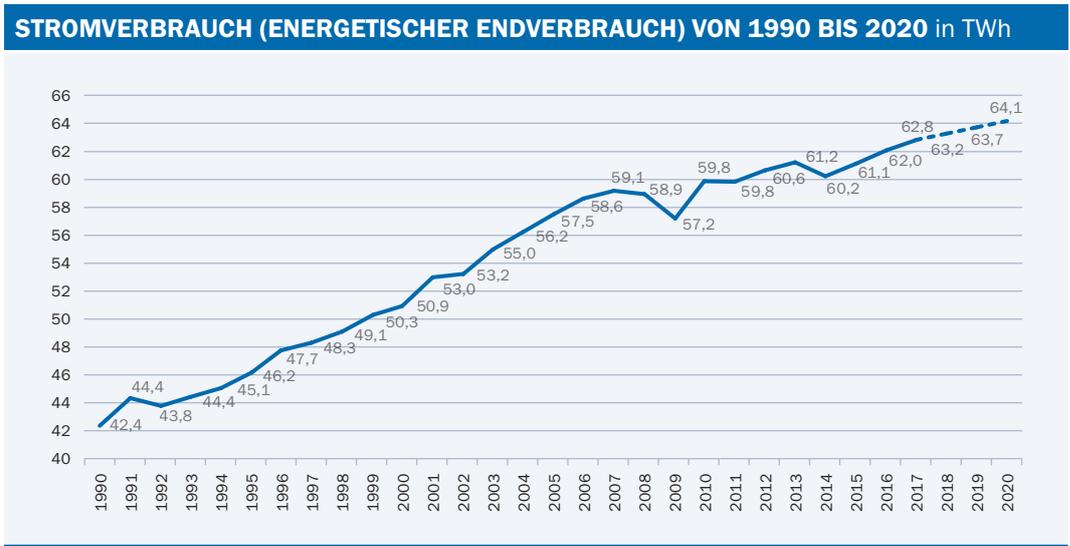


Abbildung 2
Stromverbrauch
(energetischer Endverbrauch) von 1990 bis
2020 in TWh

Quelle: Statistik Austria, eigene Berechnung E-Control

WASSERKRAFTERZEUGUNGSKOEFFIZIENT 2008 BIS 2018											
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Jänner	1,05	0,82	0,90	1,21	1,30	1,35	0,96	1,30	0,81	0,70	1,48
Februar	0,91	0,81	0,83	0,98	0,98	1,23	0,95	0,89	1,31	0,93	1,11
März	1,15	1,26	1,01	0,81	1,28	1,06	0,92	0,90	0,90	1,08	0,87
April	1,03	1,37	0,78	0,76	1,03	1,11	0,93	1,03	0,96	0,84	1,18
Mai	1,05	1,17	0,96	0,68	1,01	1,11	1,02	1,07	0,94	0,93	1,01
Juni	1,01	1,00	1,02	0,86	1,04	0,97	0,87	0,97	1,07	0,78	0,91
Erstes Halbjahr (nicht mit Strommengen gewichtet)	1,04	1,07	0,92	0,88	1,11	1,14	0,94	1,03	1,00	0,88	1,10
Juli	1,02	1,11	0,93	0,87	1,04	0,92	0,92	0,77	1,09	0,87	0,75
August	1,03	1,00	1,09	0,92	0,91	0,79	1,10	0,76	1,10	1,09	0,66
September	0,87	1,07	1,16	0,90	1,19	1,05	1,31	0,81	0,98	1,26	0,81
Oktober	0,88	1,00	0,96	1,13	1,24	1,15	1,16	0,99	0,95	1,09	0,73
November	0,95	0,97	1,10	0,78	1,33	1,40	1,32	0,79	1,07	1,18	0,82
Dezember	1,04	1,02	1,13	0,84	1,24	1,00	1,00	0,80	0,82	1,14	1,04
Jahr (mit Strommengen gewichtet)	1,00	1,06	0,99	0,88	1,11	1,07	1,03	0,92	1,00	0,98	0,93

Tabelle 1
Wasserkrafterzeugungskoeffizient 2008 bis 2018

Quelle: E-Control

ANTEIL STROM AUS ERNEUERBAREN (IM INLAND ERZEUGT) AM ENDVERBRAUCH in GWh

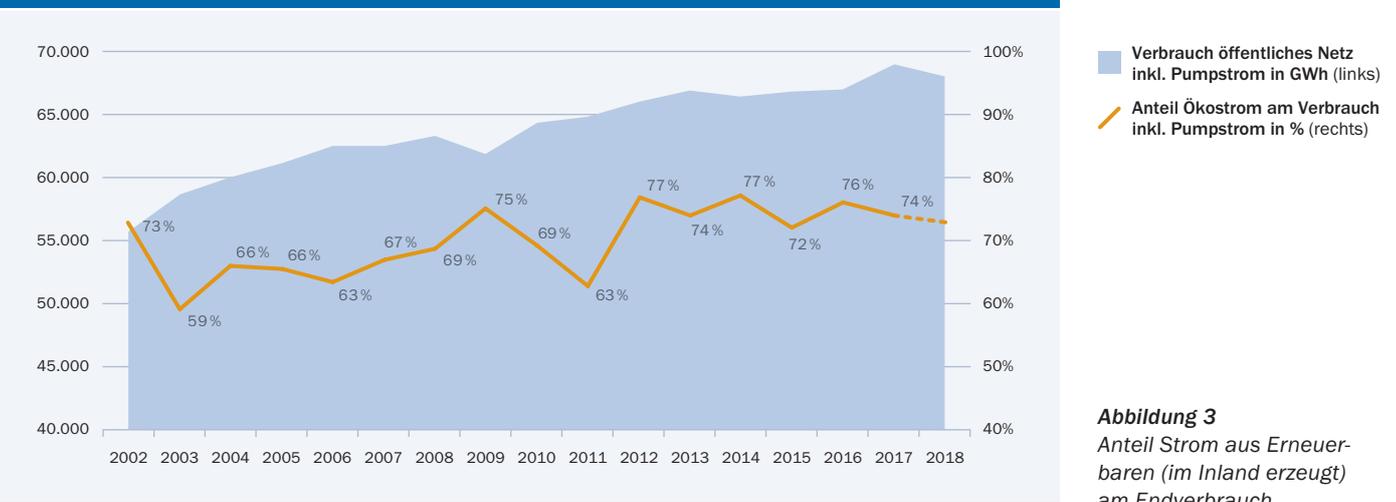


Abbildung 3
Anteil Strom aus Erneuerbaren (im Inland erzeugt) am Endverbrauch

Quelle: E-Control

teil des Stroms am gesamten energetischen Endverbrauch in Österreich ging erneut von 20,1% auf 20,0% leicht zurück. Insgesamt lag der Stromverbrauch im Jahr 2017 um 48,3% über dem Niveau von 1990. Der Stromverbrauch für die Jahre 2018, 2019 und 2020 wurde, basierend auf der Entwicklung der Jahre 2013 bis 2017, fortgeschrieben.

Nach ersten Auswertungen lag der Anteil des Stroms aus Erneuerbaren (inländische Erzeugung) am Verbrauch im Jahr 2018 bei rund 73%.¹ Aufgrund von Strommengen sonstiger Kraftwerke < 10 MW, welche erst zu einem späteren Zeitpunkt detailliert zugeordnet

werden können, ergibt sich zum jetzigen Zeitpunkt noch eine gewisse Unschärfe. In Abbildung 3 ist die Entwicklung des Verbrauchs im öffentlichen Netz inklusive Pumpstrom dargestellt sowie der Anteil von Strom aus Erneuerbaren (gefördertem Ökostrom und Wasserkraft).

In Tabelle 1 ist der Wasserkrafterzeugungskoeffizient der Jahre 2008 bis 2018 dargestellt. Vor allem der Einbruch des abgenommenen Stroms im Jahr 2011 kann somit mit einem äußerst schlechten Wasserjahr begründet werden.

¹ Anmerkung: Die finalen Daten werden erst Mitte/Ende des Jahres 2018 zur Verfügung stehen. Basierend auf Erfahrungswerten wurden die im Augenblick als „sonstiger Strom“ angeführten Mengen den einzelnen Erzeugungstechnologien zugeordnet. Dies wurde in der Grafik durch die unterbrochene Linie berücksichtigt.

GEFÖRDERTER ÖKOSTROM GEMÄSS ÖSG 2012

In diesem Kapitel werden die wichtigsten Kennzahlen des geförderten Ökostroms (gemäß ÖSG 2012) dargestellt. Dabei werden der Anteil am Endverbrauch, die installierte Leistung, die eingespeisten Mengen und die Anzahl der Anlagen genauer betrachtet. Die Entwicklung dieser Kennzahlen wird von 2003 bis 2018 dargestellt. Es wird auf Aspekte der CO₂-Vermeidung eingegangen, um

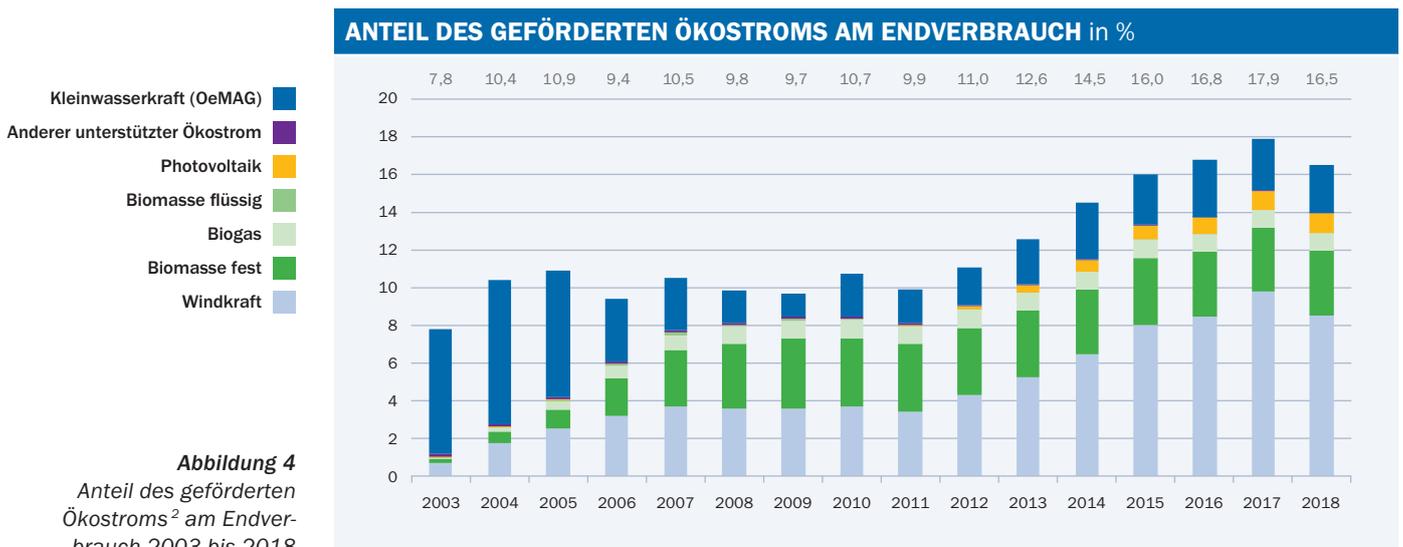
so einen wesentlichen Nutzen des Ökostromausbaus hervorzuheben. Weiters werden die mittels Investitionszuschüsse geförderten Anlagen, die Entwicklung des Vergütungsvolumens, des Unterstützungsvolumens, der durchschnittlichen Einspeisetarife und der Aufwendungen für Ausgleichsenergie für den geförderten Ökostrom betrachtet.

Ökostromanlagen im Vertragsverhältnis mit der OeMAG

ANTEIL AM ENDVERBRAUCH, GWH, MW, ANZAHL

Der Anteil von durch die OeMAG abgenommenem Ökostrom sank von 17,9% im Jahr 2017

auf 16,5% im Jahr 2018 (siehe Abbildung 4). Die Höhe des prozentualen Rückgangs ergibt sich aus dem Rückgang des abgenommenen Ökostroms in Kombination mit dem



Quelle: OeMAG, E-Control

² Anmerkung: Es sind alle Anlagen, die in einem Vertragsverhältnis mit der OeMAG stehen, erfasst, somit auch alle jene Anlagen bzw. Einspeisemengen, die von der OeMAG zum Marktpreis abgenommen werden. Darin nicht enthalten sind Energiemengen für den Eigenverbrauch – also Anlagen, die zwar einen Vertrag mit der OeMAG haben, aber sich nicht die gesamte Energie vergüten lassen, sondern einen Teil selbst verbrauchen (Stichworte: „Überschusseinspeiser bei PV“ oder „Industrieanlagen“).

Anstieg der Abgabe an Endverbraucherinnen und -verbraucher von 58.804 (2017) auf 59.320 GWh (2018). Trotz des Rückgangs der abgenommenen Mengen hat die Windkraft mit 8,5% weiterhin den größten Anteil, gefolgt von der festen Biomasse mit 3,4%.

War der Anstieg in den vergangenen Jahren von einem Zuwachs bei der Windkraft getrieben, so basiert der Rückgang 2018 hauptsächlich auf gesunkenen Windmengen (siehe Abbildung 5). Hier macht sich vor allem auch jene Leistung bemerkbar, die bereits Ende 2017 aus dem Fördersystem gefallen ist. Im Bereich der Kleinwasserkraft kam es ebenfalls zu einem Rückgang von 1.625 GWh (im Jahr 2017) auf 1.506 GWh. Im Gegensatz dazu kam es bei der Photovol-

taik zu einem Anstieg von 574 GWh (im Jahr 2017) auf 620 GWh.

Bezüglich der installierten Leistung ergibt sich ein etwas anderes Bild als bei den abgenommenen Mengen. Hier kam es im Jahr 2018 wie in den Vorjahren erneut zu einem Anstieg. Diese Entwicklung ist in Abbildung 6 dargestellt. Den höchsten Anstieg gab es erneut im Bereich der Photovoltaik. Hier stieg die kontrahierte Leistung von 666 MW im Jahr 2017 auf 779 MW. Nachdem im Jahr 2017 weniger Anlagen im Bereich der Windkraft hinzukamen als aus dem System fielen, gab es im Jahr 2018 einen Zuwachs um 54 MW. Im Bereich der Kleinwasserkraft waren es nach stetigen Zuwächsen in den vergangenen Jahren jedoch um 55 MW weniger.

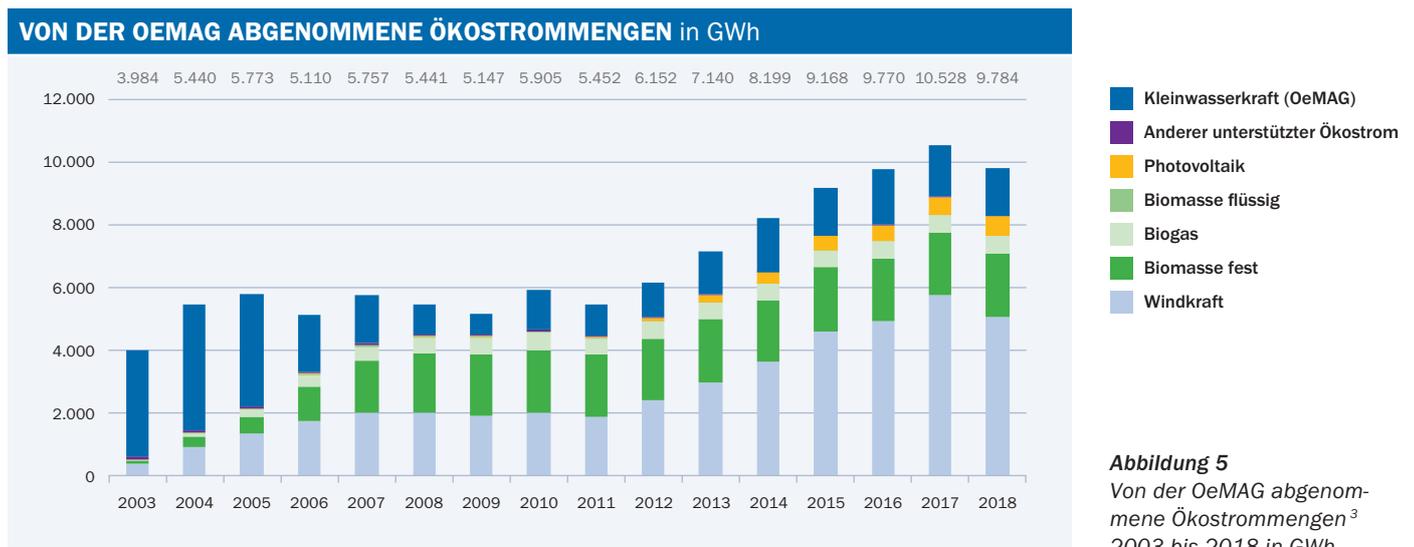


Abbildung 5
Von der OeMAG abgenommene Ökostrommengen³ 2003 bis 2018 in GWh

Quelle: OeMAG, E-Control

³ Anmerkung: Es sind alle Anlagen, die in einem Vertragsverhältnis mit der OeMAG stehen, erfasst.

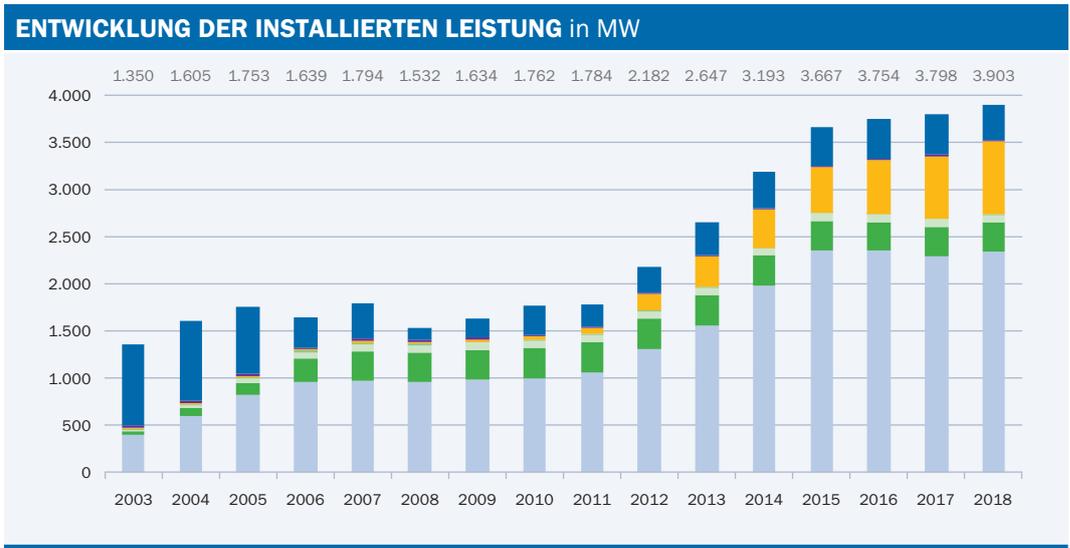


Abbildung 6
Entwicklung der installierten Leistung⁴ im Vertragsverhältnis mit der OeMAG 2003 bis 2018

Quelle: OeMAG, E-Control

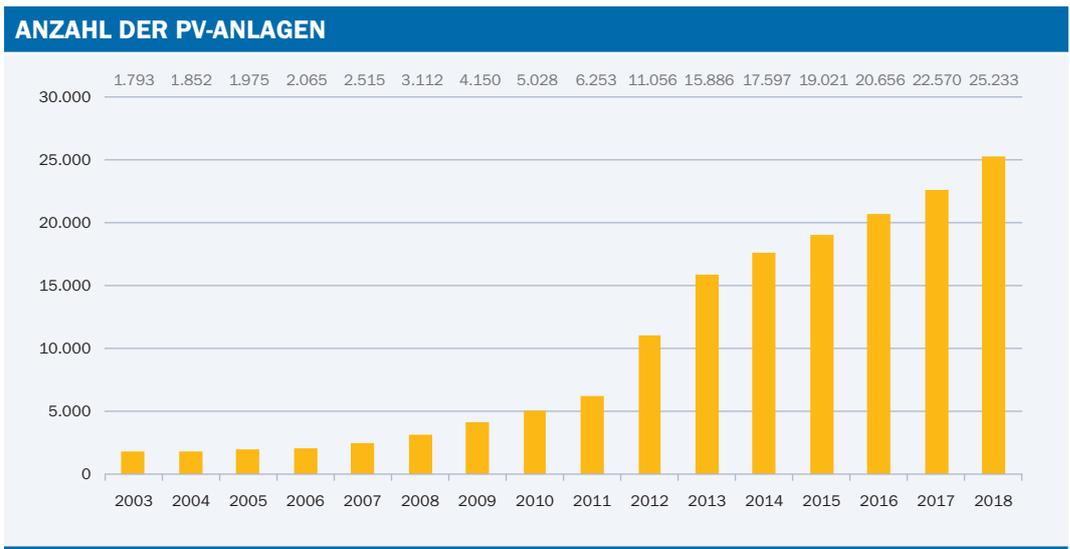


Abbildung 7
Anzahl der PV-Anlagen im Vertragsverhältnis⁵ mit der OeMAG 2003 bis 2018

Quelle: OeMAG, E-Control

⁴ Anmerkung: Es sind alle Anlagen, die in einem Vertragsverhältnis mit der OeMAG stehen, erfasst.
⁵ Anmerkung: Es sind alle Anlagen, die in einem Vertragsverhältnis mit der OeMAG stehen, erfasst.



Abbildung 8
Anzahl der Anlagen (exkl. PV) im Vertragsverhältnis mit der OeMAG 2003 bis 2018

In Summe über alle Technologien stieg die kontrahierte Leistung von 3.798 MW im Jahr 2017 auf 3.903 MW im Jahr 2018.

Die Entwicklung der Anzahl der Anlagen war auch 2018 durch die Photovoltaik getrieben. Dabei waren im Jahr 2018 um 2.663 mehr PV-Anlagen bei der OeMAG unter Vertrag als 2017 (siehe Abbildung 7). Die Entwicklung der Anzahl der übrigen Technologien ist in Abbildung 8 dargestellt.

In Tabelle 2 werden nochmals die einzelnen Werte für 2018 hinsichtlich Ausbau, Leistung, Einspeisemengen und Vergütung zusammengefasst und dem Jahr 2017 gegenübergestellt.

DURCHSCHNITTLICHE EINSPEISETARIFE

In Abbildung 9 und Abbildung 10 sind der Verlauf der durchschnittlichen Einspeisetarife von 2003 bis 2018 dargestellt. Die durchschnittlichen Einspeisetarife errechnen sich aus dem Vergütungsvolumen pro Technologie geteilt durch die jeweils unterstützte Menge. Etwaige Zuschläge sind bei dieser Berechnung inkludiert⁶. Dazu zählt auch der Anteil des Investitionszuschusses, der in Kombination mit dem Einspeisetarif im Bereich der Photovoltaik gewährt wird.

Die Entwicklung entspricht im Großen und Ganzen jener der vergangenen Jahre. Grundsätzlich sind die Tarife für Neuanlagen erneut

⁶ Hierbei handelt es sich um die gesamte von der OeMAG abgenommene Menge. Somit ist auch jener Anteil, der zum Marktpreis vergütet wird, inkludiert.

VERGLEICH DER WICHTIGSTEN KENNZAHLEN DER ANLAGEN IM VERTRAGSVERHÄLTNIS MIT DER OEMAG 2017 UND 2018						
Energieträger	Installierte Leistung in MW	Einspeisemenge in GWh	Anzahl Anlagen	Vergütung netto in Mio. €	Geförderter Ökostromeinspeiseanteil in % der Gesamtabgabemenge	Durchschnittsvergütung in Cent/kWh
2018					1)	
Kleinwasserkraft (unterstützt)	374	1.505,6	1.904	82,9	2,5%	5,51
Sonstige Ökostromanlagen	3.529	8.278,6	26.122	963,7	14,0%	11,64
Windkraft	2.344	5.060,6	404	463,5	8,5%	9,16
Biomasse fest inkl. Abfall mhbA	302	2.013,7	141	260,4	3,4%	12,93
Biomasse gasförmig *)	86	568,0	288	98,8	1,0%	17,39
Biomasse flüssig	1	0,1	15	0,0	0,0001%	11,69
Photovoltaik	779	620,4	25.233	140,1	1,05%	22,59
Deponie- und Klärgas	15	15,8	39	0,8	0,03%	5,37
Geothermie	1	0,2	2	0,0	0,0004%	4,33
Gesamt Kleinwasserkraft und Sonstige Ökostromanlagen	3.903	9.784,2	28.026	1.046,5	16,5%	10,70
2017					2)	
Kleinwasserkraft (unterstützt)	429	1.624,6	1.917	82,9	2,8%	4,78
Sonstige Ökostromanlagen	3.369	8.903,0	23.448	1.025,9	15,1%	11,52
Windkraft	2.291	5.745,9	396	524,7	9,8%	8,67
Biomasse fest inkl. Abfall mhbA	311	1.999,4	134	263,2	3,4%	13,38
Biomasse gasförmig *)	84	565,2	288	94,4	1,0%	17,53
Biomasse flüssig	1	0,1	18	0,0	0,0002%	13,21
Photovoltaik	666	574,3	22.570	142,8	0,98%	26,56
Deponie- und Klärgas	14	18,0	40	0,7	0,03%	4,58
Geothermie	1	0,1	2	0,0	0,0001%	3,48
Gesamt Kleinwasserkraft und Sonstige Ökostromanlagen	3.798	10.527,7	25.365	1.108,8	17,9%	10,53

Tabelle 2
Vergleich der wichtigsten Kennzahlen der Anlagen im Vertragsverhältnis mit der OeMAG 2017 und 2018

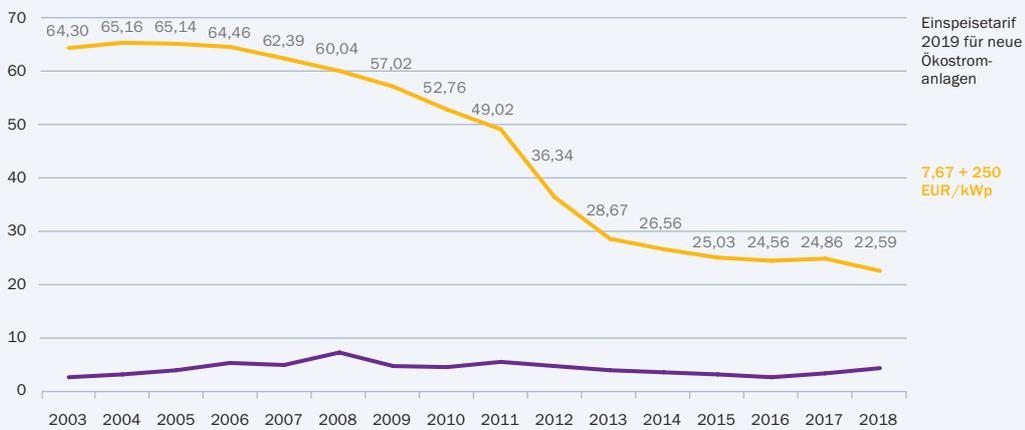
*) inklusive Betriebskostenzuschläge

1) bezogen auf die Gesamtabgabemenge aus öffentlichen Netzen an Endverbraucher von 59.320 GWh für das Gesamtjahr 2018 (Stand 06/2019)

2) bezogen auf die Gesamtabgabemenge aus öffentlichen Netzen an Endverbraucher von 58.804 GWh für das Gesamtjahr 2017 (Stand 06/2019)

Quelle: OeMAG, E-Control – vorläufige Werte, Stand Juni 2019

ENTWICKLUNG DES DURCHSCHNITTLICHEN PV-EINSPEISETARIFS in Cent/kWh



Photovoltaik
Marktpreis

Abbildung 9
Entwicklung des durchschnittlichen PV-Einspeisetarifs 2003 bis 2018

Quelle: OeMAG, E-Control

ENTWICKLUNG DER DURCHSCHNITTLICHEN EINSPEISETARIFE (exkl. PV) in Cent/kWh



Biogas
Biomasse fest
Windkraft
Kleinwasserkraft
Marktpreis

Abbildung 10
Entwicklung der durchschnittlichen Einspeisetarife (exkl. PV) 2003 bis 2018

Quelle: OeMAG, E-Control

gesunken, aber aufgrund der Systematik ist der durchschnittliche Einspeisetarif teilweise gestiegen. Bei der Windkraft kam es, wie letztes Jahr bereits prognostiziert, erneut zu einem leichten Anstieg. Im Bereich Biogas kam es nach einem Rückgang im Jahr 2017 wieder zu einem Anstieg. Hier könnte sich vor allem die Regelung der Nachfolgetarife bemerkbar machen.

CO₂-VERMEIDUNG DURCH GEFÖRDERTEN ÖKOSTROM

Ein Eckpunkt der Förderung von Strom aus Erneuerbaren ist die Vermeidung von CO₂ und stellt den zentralen Nutzen und Beitrag zur Energiepolitik dar. Die Berechnungen aus dem letzten Ökostrombericht wurden hier erneut durchgeführt bzw. aktualisiert.

Ausgehend davon, dass bei der Erzeugung von Strom aus Erneuerbaren kein CO₂ anfällt bzw. die Erzeugung beim Einsatz von biogenen Energieträgern CO₂-neutral ist, wurde diese einem Gas-und-Dampf-Kombikraftwerk (GuD-Anlage) bzw. einem Braunkohlekraftwerk gegenübergestellt. Dabei wurde für die Berechnungen angenommen, dass bei der Erzeugung in einer GuD-Anlage 0,44 t CO₂ pro MWh anfallen und in einem Braunkohlekraftwerk 1,025 t CO₂ pro MWh.

In Summe wurden im Jahr 2018 von der OeMAG 9.784 GWh Strom abgenommen. Ausgehend von den oben angeführten Parametern konnten dadurch 4,3 Mio. t (verglichen mit Strom aus GuD-Anlagen) bis 10 Mio. t CO₂ (verglichen mit Strom aus Braun-

kohlekraftwerken) vermieden werden. Laut Klimaschutzbericht 2018⁷ des Umweltbundesamtes betragen im Jahr 2016 die Treibhausgas-Emissionen Österreichs 79,7 Mio. t CO₂-Äquivalent (nach 78,9 Mio. t CO₂-Äquivalent im Jahr 2015). Die Messeinheit CO₂-Äquivalent berücksichtigt neben CO₂ als solchem auch andere Treibhausgase wie z.B. Methan (CH₄). Legt man die Mengen des geförderten Ökostroms von 2018 auf das CO₂-Äquivalent von 2016 um, so ergeben diese eine CO₂-Reduktion von ungefähr 5 bis 11%.

Weiters wurde aber auch erneut die Kostenseite betrachtet. Ausgehend von den durchschnittlichen Einspeisetarifen und einem durchschnittlichen Marktpreis⁸ von 44,48 EUR/MWh im Jahr 2018 wurden einzelne Technologien mit oben angeführten GuD-Anlagen und Braunkohleanlagen verglichen. Vom durchschnittlichen Einspeisetarif wurde der Marktpreis abgezogen, was wiederum in etwa dem Förderbedarf entspricht. In Abbildung 11 sind die sich daraus ergebenden Bandbreiten dargestellt. Vergleicht man jene Kleinwasserkraft-Anlagen, welche einen Vertrag mit der OeMAG haben, mit einem Braunkohlekraftwerk und bezieht man den Mehrwert rein auf die CO₂-Vermeidung, so würde diese 43 EUR/t CO₂ ausmachen. Verglichen mit der GuD-Anlage wären es 101 EUR/t CO₂. Für die Bandbreite der EU Emission Allowances⁹ wurde die Preisspanne 2019 herangezogen.

Die angeführte Betrachtung bezog sich ausschließlich auf den von der OeMAG abgenommenen Ökostrom. Wenn man an dieser Stelle

⁷ Siehe: <https://www.umweltbundesamt.at/fileadmin/site/publikationen/REPO660.pdf>

⁸ Basierend auf dem Durchschnitt des quartalsweise veröffentlichten Marktpreises laut § 41 Abs. 1 ÖSG 2012

⁹ <https://www.eex.com/de/marktdaten/umweltprodukte/spotmarkt/european-emission-allowances>

CO₂-VERMEIDUNGSKOSTEN VON ÖKOSTROM IN ÖSTERREICH in €/t CO₂

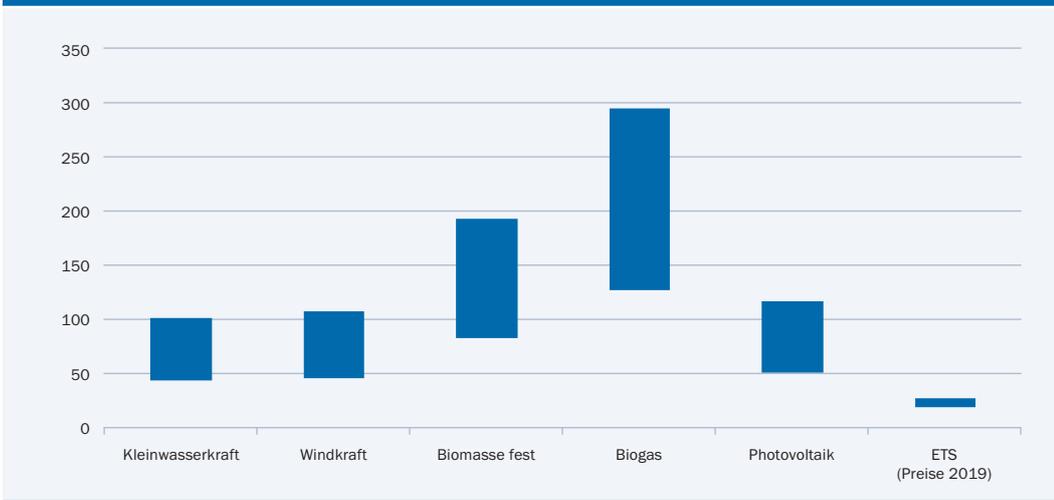


Abbildung 11
CO₂-Vermeidungskosten von Ökostrom in Österreich 2018

Quelle: E-Control

bereits auf den nächsten Abschnitt vorgreift, dann ist zu sehen, dass im österreichischen System bereits weit mehr Ökostrom enthalten ist. Würde man diese Ökostrommenge von 14 TWh heranziehen und dieselbe Systematik anwenden, dann ergebe sich in Summe eine CO₂-Reduktion von ungefähr 7 bis 16% gegenüber Strom aus den definierten GuD-Anlagen bzw. Braunkohlekraftwerken.

EXKURS ÖKOSTROM GENERELL – MEHR ALS ÖSG 2012

An dieser Stelle wird eine Auswertung der verfügbaren Daten aus der HKN-Datenbank¹⁰

durchgeführt, um jene Ökostrommengen abschätzen zu können, die über die geförderten Mengen der OeMAG hinausgehen. Hier kann es zu kleineren Abweichungen hinsichtlich der von der OeMAG gemeldeten Anlagen kommen, vor allem bei den rohstoffabhängigen Anlagen mit gemischter Einspeisung. So wurde z.B. das Kraftwerk Dürnrrohr aus dieser Betrachtung herausgenommen, nachdem eine Abgrenzung der Leistung zwischen erneuerbar bzw. nicht erneuerbar nicht ohne weiteres möglich ist. Gleichzeitig kann es bei der installierten Leistung weitere Unschärfen geben. Die installierte Leistung ist für die

¹⁰ Sämtliche Stromlieferanten, die in Österreich Endkundinnen und -kunden beliefern, sind gesetzlich dazu verpflichtet, die Primärenergieträgeranteile ihrer Stromerzeugung den Endkundinnen und -kunden zur Kenntnis zu bringen. Die österreichische Stromkennzeichnung basiert ausschließlich auf sogenannten Nachweisen. Die Energie-Control Austria ist die zuständige Stelle für die Überwachung der Ausstellung, Übertragung und Entwertung von Nachweisen und für die Überwachung der Richtigkeit der Stromkennzeichnung in Österreich. Gem. § 10. Abs.1 Ökostromgesetz 2012 administriert die Energie-Control Austria die Stromnachweisdatenbank. In dieser Datenbank werden die klassischen Prozesse Erzeugung, Handel und Konsum bzw. Entwerten von Nachweisen für die Stromkennzeichnung abgebildet. Jede MWh die in das öffentliche Netz eingespeist wird, erhält einen elektronischen Nachweis der zur Kennzeichnung von Stromlieferungen an Endkundinnen und -kunden eingesetzt werden kann.

eingetragenen Anlagen auf Monatsbasis vorhanden. Aufgrund der großen Anzahl an Anlagen wurde bei der Zusammenstellung auf den maximalen Leistungswert pro Zählpunkt zurückgegriffen. Würde z.B. die Leistung im Laufe des Jahres 2018 für einen Zählpunkt aus irgendeinem Grund reduziert werden, so scheint dies bei dieser Auswertung nicht entsprechend auf, da der maximale 12-Monatswert herangezogen wurde.

In Abbildung 12 ist die Leistung der Anlagen im Jahr 2018 und in Abbildung 13 der eingespeiste Strom gegenübergestellt. Der deutlichste Unterschied ist weiterhin bei der Kleinwasserkraft zu erkennen. Die OeMAG hatte laut Daten der HKN-Datenbank im Jahr 2018 erneut 440 MW Kleinwasserkraft unter

Vertrag, wobei jedoch laut Datenbank aus 1.355 MW (nach 1.363 MW 2017) Strom geliefert wurde. Bei der Photovoltaik waren um 344 MW (320 MW 2017) und bei der Windkraft 612 MW (374 MW 2017) mehr Anlagen in der Datenbank registriert, als der OeMAG zugeordnet waren.

In Abbildung 14 wird, basierend auf der HKN-Datenbank, die oben angeführte Leistung für die Jahre 2017 und 2018 verglichen. In Abbildung 15 wiederum wird die abgenommene Strommenge betrachtet.

Betrachtet man den abgenommenen Strom des Jahres 2018, so wurden laut Datenbank für die OeMAG 9.727 GWh Nachweise generiert. Insgesamt wurden aber 14.532 GWh

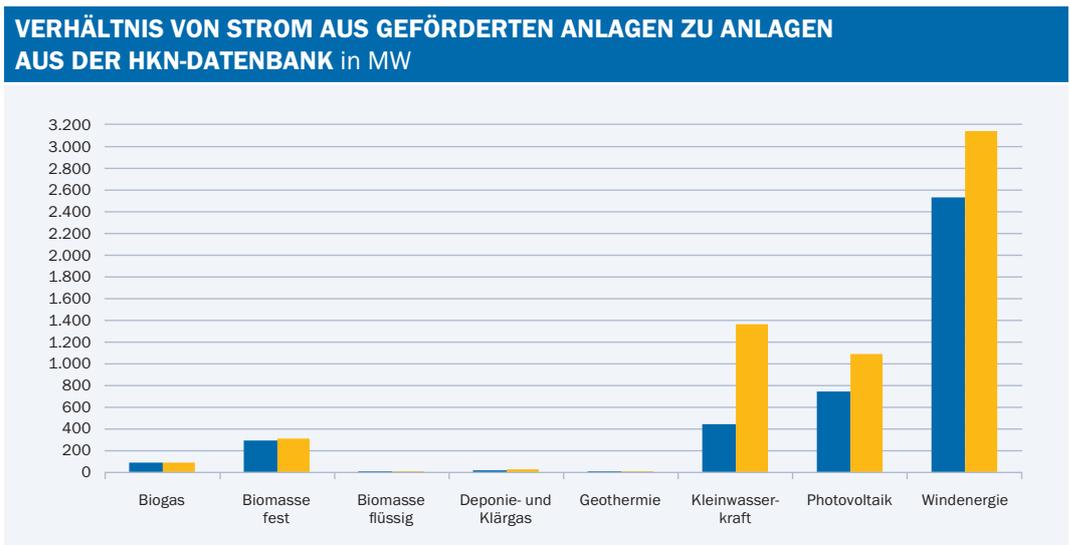


Abbildung 12
Verhältnis von Strom aus geförderten Anlagen zu Anlagen aus der HKN-Datenbank in MW

Quelle: E-Control

VERHÄLTNISS VON STROM AUS GEFÖRDERTEN ANLAGEN ZU ANLAGEN AUS DER HKN-DATENBANK in GWh

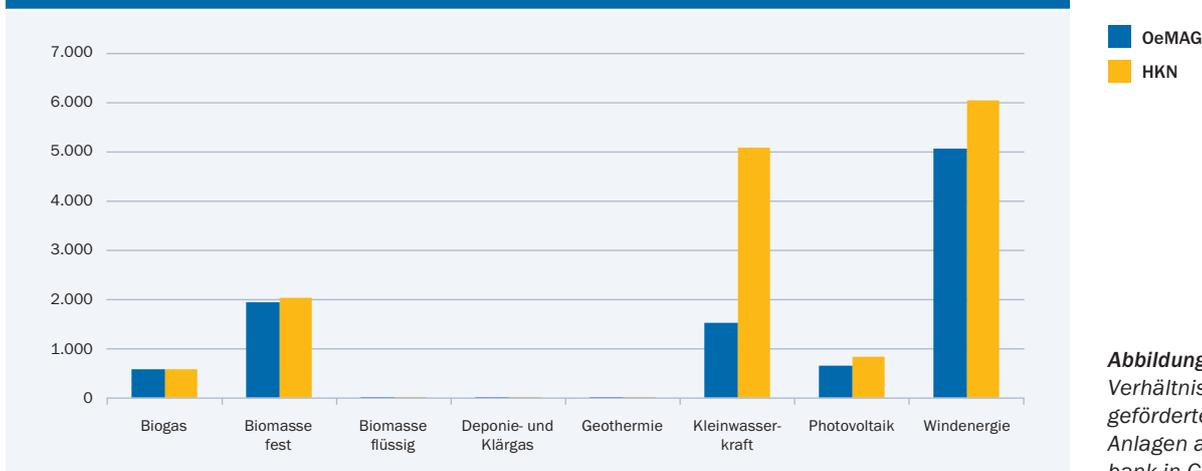


Abbildung 13
Verhältnis von Strom aus geförderten Anlagen zu Anlagen aus der HKN-Datenbank in GWh

Quelle: E-Control

VERHÄLTNISS VON STROM AUS GEFÖRDERTEN ANLAGEN ZU ANLAGEN AUS DER HKN-DATENBANK (2017 UND 2018) in MW

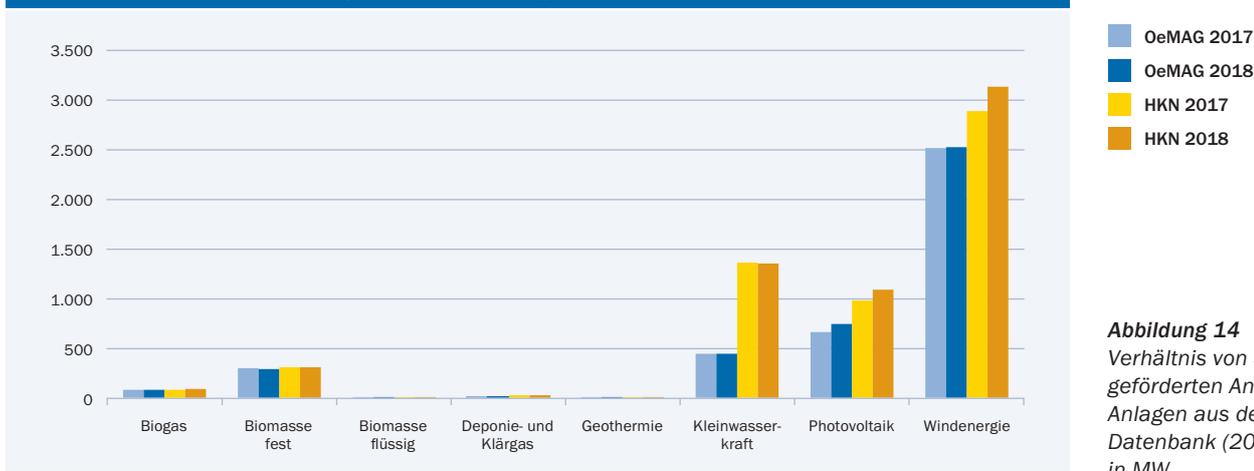


Abbildung 14
Verhältnis von Strom aus geförderten Anlagen zu Anlagen aus der HKN-Datenbank (2017 und 2018) in MW

Quelle: E-Control

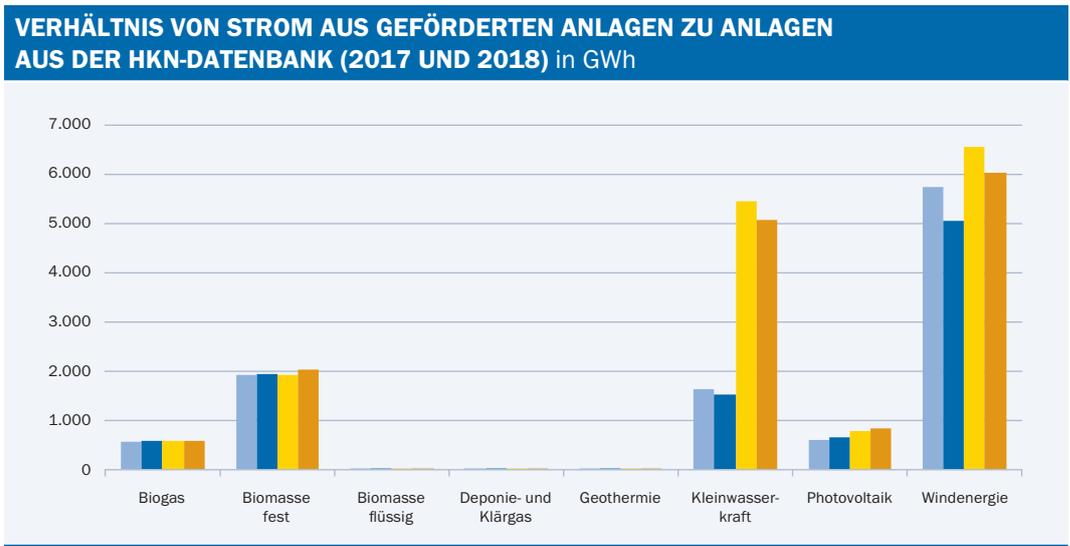


Abbildung 15
Verhältnis von Strom aus geförderten Anlagen zu Anlagen aus der HKN-Datenbank (2017 und 2018) in GWh

Quelle: E-Control

Herkunftsnachweise durch Ökostromanlagen generiert. Die für die OeMAG generierten Nachweise würden einem Anteil von 16,4% an der Abgabe an Endverbraucherinnen und -verbraucher entsprechen. Zieht man den Wert aus der HKN-Datenbank heran, so würde der gesamte Ökostrom sogar auf einen Anteil von 24,5% (nach 26,0% im Jahr 2017) kommen.

Ergänzend zu den vergangenen Jahren wurde auch die Verteilung über die Bundesländer genauer analysiert. Unter den anfangs angeführten Einschränkungen wurde in Tabelle 3 die installierte Leistung und in Tabelle 4 die Anzahl der Anlagen pro Bundesland dargestellt – wiederum bezogen auf die Gesamtwerte aus der HKN-Datenbank.

Weiters wurde eine Auswertung nach den eingetragenen Förderungen der HKN-Datenbank gemacht. Diese ist in Abbildung 16 zu finden. Von der OeMAG abgenommener Strom wird generell als Produktionsförderung in die Datenbank gemeldet. Vor allem im Bereich der Kleinwasserkraft ist zu erkennen, dass die Angaben der Anlagenbetreiber hinsichtlich des Förderstatus weiterhin lückenhaft sind.

Im Zuge dessen wurde erneut die Zusammensetzung des von der OeMAG abgenommenen Stroms aus Kleinwasserkraft näher betrachtet. In Abbildung 17 wurde der Verlauf von 2007 bis 2018 dargestellt, wobei aufgrund der Datenbasis für die Jahre 2012 bis 2018 eine Aufspaltung nach der Förderart

INSTALLIERTE LEISTUNG PRO BUNDESLAND LAUT HKN-DATENBANK – 2018 in kW

	Biogas	Biomasse fest	Biomasse flüssig	Deponiegas	Geothermie	Kleinwasserkraft bis 10 MW	Photovoltaik	Windenergie	Gesamt
Burgenland	7.765	31.170	0	0	0	1.695	37.495	1.086.900	1.165.025
Kärnten	4.075	54.771	1.410	0	0	178.350	85.178	1.363	325.147
Niederösterreich	32.905	82.834	411	390	0	97.936	281.884	1.728.229	2.224.589
Oberösterreich	14.262	44.208	10	4.974	665	143.611	237.850	47.285	492.865
Salzburg	5.203	20.190	0	0	0	167.114	48.228	10	240.745
Steiermark	14.089	21.668	16	600	250	367.682	226.347	259.546	890.198
Tirol	3.908	25.010	0	2.104	0	309.752	67.089	0	407.863
Vorarlberg	3.480	3.215	0	0	0	77.637	76.586	6	160.924
Wien	400	24.400	0	920	0	11.145	23.154	9.375	69.394
Gesamt	86.086	307.466	1.846	8.988	915	1.354.922	1.083.811	3.132.713	5.976.750

Tabelle 3

Installierte Leistung pro Bundesland laut HKN-Datenbank – 2018

Quelle: E-Control

ANZAHL DER ANLAGEN PRO BUNDESLAND LAUT HKN-DATENBANK – 2018

	Biogas	Biomasse fest	Biomasse flüssig	Deponiegas	Geothermie	Kleinwasserkraft bis 10 MW	Photovoltaik	Windenergie	Gesamt
Burgenland	19	9	0	0	0	17	3.785	269	4.099
Kärnten	23	18	2	0	0	307	2.866	4	3.220
Niederösterreich	88	25	7	1	0	515	31.187	257	32.080
Oberösterreich	61	19	1	3	1	604	20.726	14	21.429
Salzburg	14	11	0	0	0	244	2.501	1	2.771
Steiermark	36	25	2	1	1	558	9.298	24	9.945
Tirol	18	11	0	2	0	440	2.387	0	2.858
Vorarlberg	26	5	0	0	0	137	6.658	1	6.827
Wien	1	1	0	1	0	7	1.776	5	1.791
Gesamt	286	124	12	8	2	2.829	81.184	575	85.020

Tabelle 4

Anzahl der Anlagen pro Bundesland laut HKN-Datenbank – 2018

Quelle: E-Control

vorgenommen werden konnte. Im Jahr 2012 wurde 34% des abgenommenen Stroms aus Anlagen zum Marktpreis von der OeMAG abgenommen. Ob diese Anlagen zum Zeitpunkt der Errichtung etwaige Landesförderungen erhalten haben, kann zum jetzigen Zeitpunkt nicht festgestellt werden. In Summe wurden im Jahr 2018 21% des Stroms der Kleinwasserkraftanlagen, welche mit der OeMAG einen Vertrag haben, zum Marktpreis laut § 41 Abs. 1 ÖSG 2012 vergütet. Dabei stieg diese Menge leicht von 301 GWh im Jahr 2017 auf 310 im Jahr 2018, wobei die geförderte, abgenommene Menge von 1.324 GWh auf 1.196 GWh zurückging.

VERSORGUNGSSICHERHEIT

Auch bei den Strategien zur Erreichung des #mission2030-Ziels, Strom bilanziell zu 100

Prozent aus Erneuerbaren zu decken, darf das Thema Versorgungssicherheit nicht außer Acht gelassen werden. Bilanziell bedeutet nämlich, dass die Versorgungssicherheit weiterhin zu einem wesentlichen Teil aus konventioneller Stromerzeugung kommen wird müssen, um den Winter und Wetterextreme zu bewältigen. Auf dieses Thema wird von Seiten der E-Control in einem Bericht zum Monitoring der Versorgungssicherheit¹¹ im Detail eingegangen.

Der Bericht umfasst neben der Bewertung der leistungs- und energieseitigen Versorgungssicherheit Ausführungen über netzseitige Entwicklungen und Maßnahmen sowie Maßnahmen in außergewöhnlichen Situationen. Zudem wird eine Risikomatrix (siehe Tabelle 5) dargestellt, die die Kraftwerkssituation widerspiegelt.

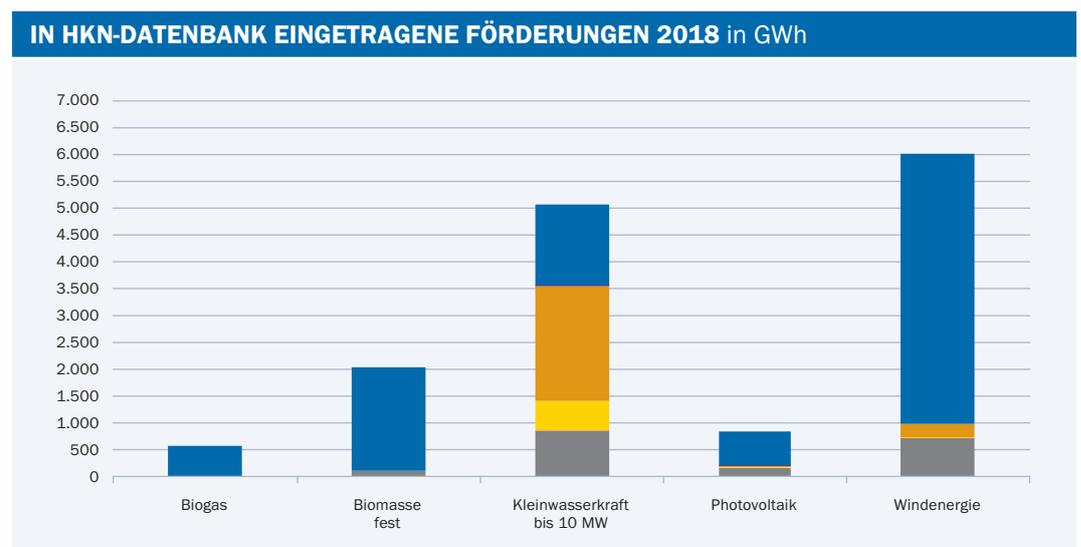


Abbildung 16
In HKN-Datenbank eingetragene Förderungen 2018

Quelle: E-Control

¹¹ https://www.e-control.at/documents/1785851/1811447/Monitoring+Report+Versorgungssicherheit+Strom_2018_23012019.pdf/716a5d3c-9f1d-280e-4938-dd4fe3093943?t=1550233256361

VON DER OEMAG ABGENOMMENE KWKW 2007 BIS 2018 in GWh und €/MWh

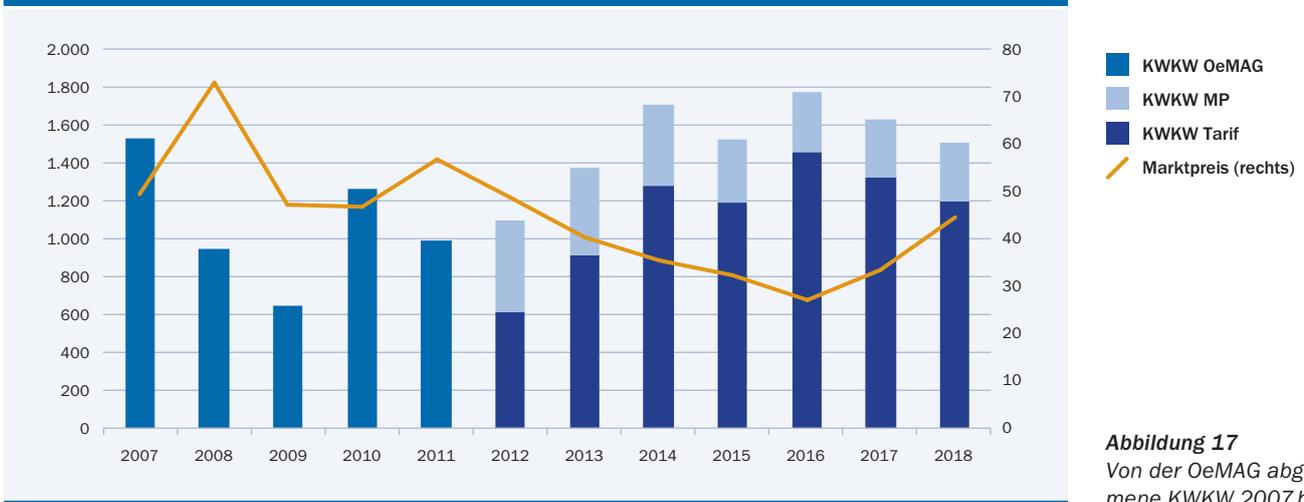


Abbildung 17
Von der OeMAG abgenommene KWKW 2007 bis 2018

Quelle: OeMAG, E-Control

RISIKOMATRIX VERSORGUNGSSICHERHEIT

2017	Leistung	Energie
Regelzone APG	> 10% über Standard ■	bis 10% unter Standard ■
Gesamte Versorgung	> 10% über Standard ■	bis 10% über Standard ■
2030		
nach Meldestand	> 10% über Standard ■	> 10% über Standard ■
ohne thermische KW älter 40 J.	> 10% über Standard ■	bis 10% unter Standard ■
ohne thermische KW	> 10% unter Standard ■	> 10% unter Standard ■
2018	Leistung	Energie
Regelzone APG	bis 10% über Standard ■	bis 10% über Standard ■
Gesamte Versorgung	> 10% über Standard ■	bis 10% über Standard ■
2030		
nach Meldestand	> 10% über Standard ■	> 10% über Standard ■
ohne thermische KW älter 40 J.	> 10% über Standard ■	bis 10% unter Standard ■
ohne thermische KW	> 10% unter Standard ■	> 10% unter Standard ■

Tabelle 5
Risikomatrix Versorgungssicherheit

Quelle: E-Control

Unter der Annahme ausreichender Produktion in den Nachbarstaaten wäre davon auszugehen, dass im Jahr 2030 die benötigten Energiemengen für einen eventuellen Import zur Verfügung stehen sollten. Aufgrund der Entwicklungen in vielen Mitgliedstaaten, in denen gesicherte Kraftwerkskapazitäten

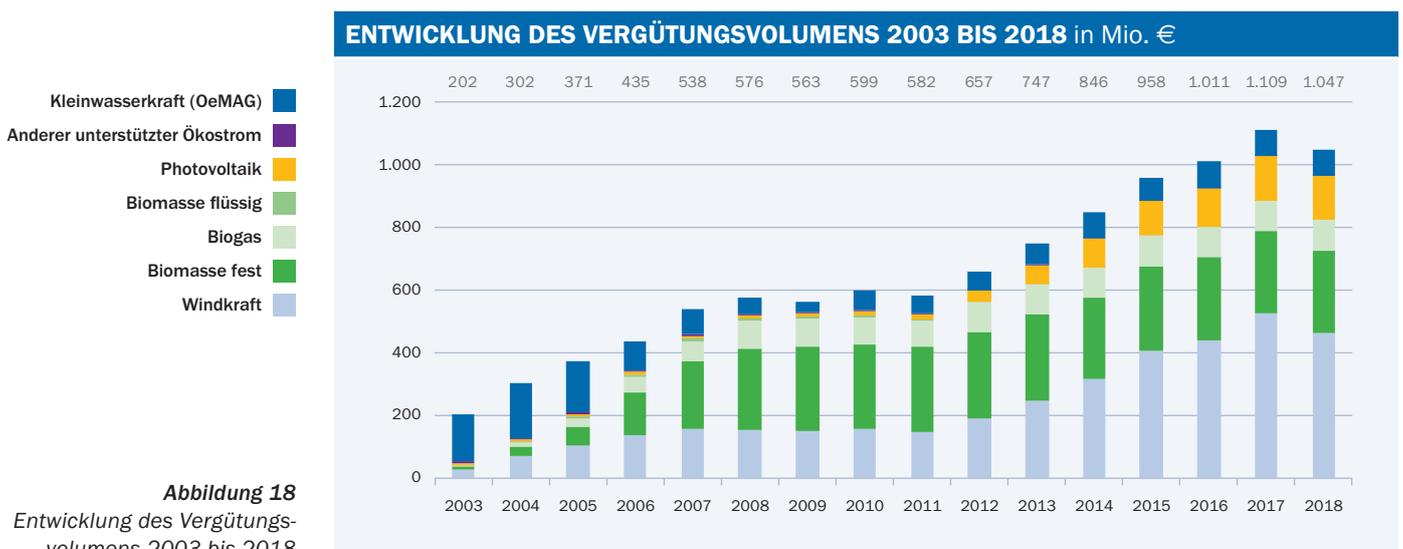
abgebaut werden, müssen die Pläne der jeweiligen Mitgliedstaaten genau im Auge behalten werden. Basierend darauf sollte die Gewährleistung der Versorgungssicherheit vor allem auch aus einer nationalen Sicht betrachtet werden.

Das Vergütungsvolumen

Das Vergütungsvolumen entspricht der Summe der gesamten ausbezahlten Einspeisetarife für den geförderten Ökostrom. Darin ist der Marktwert des geförderten Ökostroms inkludiert. Seit 2003 hat sich das Vergütungsvolumen mehr als verfünffacht. 2018 kam es jedoch zum dritten Mal nach 2009 und 2011

zu einem Rückgang, wobei dieser jedoch mit 62 Mio. EUR recht deutlich ausfiel.

Auch wenn die installierte Leistung im Jahr 2018 erneut gestiegen ist, so wurde durch die OeMAG weniger Strom aus diesen Anlagen abgenommen, woraus sich auch der



Quelle: OeMAG, E-Control

rigsten Wert von 23,43 EUR/MWh im zweiten Quartal 2016 ist der Marktpreis beinahe kontinuierlich bis Anfang 2019 auf 58,08 EUR/MWh gestiegen (siehe Abbildung 20). Selbst wenn die vergütete Menge unverändert geblieben wäre, so hätte sich aus dem steigenden Marktpreis im Jahr 2018 verglichen mit 2017 eine Reduktion des aufzubringenden Unterstützungsvolumens ergeben.

Die Entwicklung des Unterstützungsvolumens und dessen Zusammensetzung seit dem Jahr 2003 ist in Tabelle 6 dargestellt. Hierbei sei darauf verwiesen, dass es sich um Berechnungen der E-Control handelt.

Im letzten Bericht wurde für das Jahr 2018 unter der Annahme eines Marktpreises von

3,3 Cent/kWh ein Unterstützungsvolumen von 771 Mio. EUR prognostiziert. Ex post betrachtet war der durchschnittliche Marktpreis laut § 41 mit 3,86 Cent/kWh etwas höher und die abgenommenen Mengen fielen etwas geringer aus als prognostiziert. In Summe ergab sich daraus ein errechnetes Unterstützungsvolumen von 702 Mio. EUR.

Basierend auf dem ersten Halbjahr ergibt sich für das Jahr ein Marktpreis von 5,2 Cent/kWh, was in ungefähr jenem des Jahres 2012 entspricht. Tendenziell ist zu erwarten, dass jener für das gesamte Jahr 2019 etwas darunter zu liegen kommen wird. Basierend auf jenen 5,2 Cent/kWh würde sie jedoch für das Jahr 2019 eine deutliche Reduktion des Unterstützungsvolumens

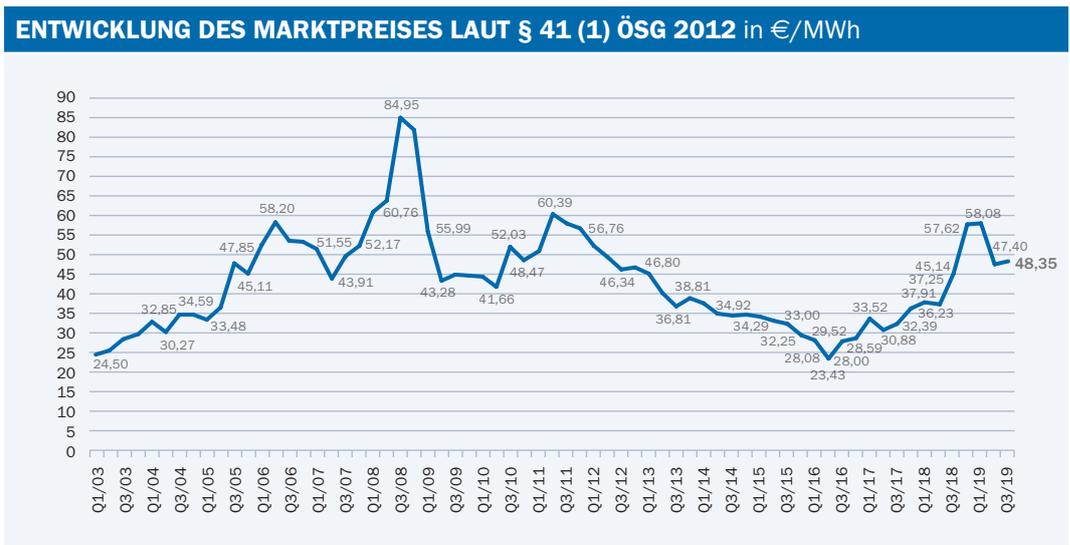


Abbildung 20
Entwicklung des Marktpreises laut § 41 (1) ÖSG 2012¹²

Quelle: E-Control

¹² Mit der Aufspaltung der gemeinsamen Preiszone DE/AT werden bei der Berechnung des Marktpreises laut § 41 Abs. 1 ÖSG 2012 Zug um Zug Phelix-AT Werte, die nun zur Verfügung stehen, herangezogen.

ENTWICKLUNG DES UNTERSTÜTZUNGSVOLUMENS 2003 BIS 2018 SOWIE PROGNOSE FÜR 2019 in Mio. €

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Marktpreis	2,57	3,06	3,79	5,21	5,11	6,43	5,91	4,58	5,35	5,21	4,51	3,68	3,37	2,86	3,07	3,86	5,17
Windkraft	24	50	75	71	74	42	49	78	56	83	154	248	333	367	403	287	211
Biomasse fest	16	26	43	87	156	142	160	184	171	179	196	195	209	212	207	186	169
Biogas	17	18	25	32	51	61	60	63	58	68	65	77	81	83	79	78	84
Biomasse flüssig	1	2	3	5	10	4	3	3	1	0	1	0	0	0	0	0	0
Photovoltaik	8	8	8	8	8	9	11	13	17	32	67	82	96	110	127	117	100
Anderer unterstützter Ökostrom	3	3	2	1	3	1	1	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0
Summe „Sonstiger“ Ökostrom	70	108	155	205	303	259	284	343	304	362	485	602	720	773	816	669	564
Kleinwasserkraft (OeMAG)	69	77	67	-7	12	-7	-4	7	4	1	16	30	35	47	44	33	7
Summe unterstützter Ökostrom	139	184	223	198	315	252	280	350	308	363	501	631	755	820	860	702	571

Tabelle 6

Entwicklung des Unterstützungsvolumens 2003 bis 2018 sowie Prognose für 2019

Quelle: OeMAG/Öko-BGVs, E-Control

auf 571 Mio. EUR ergeben. Verglichen mit 2018 wird mit leicht höheren abgenommenen Mengen gerechnet. Aufgrund des Anstiegs des Marktpreises steigerte sich der Wert des abgenommenen Ökostroms um 132 Mio. EUR verglichen mit 2017.

Investitionszuschüsse der OeMAG

Das Ökostromgesetz sieht neben der Produktionsförderung mit Einspeisetarifen auch noch Investitionszuschüsse als Fördermechanismus vor. Diese Investitionszuschüsse gelten für kleine und mittlere Wasserkraftanlagen sowie Anlagen auf Basis von Ablauge und

ab 2018 auch für Photovoltaik und Stromspeicher. Außerhalb der Möglichkeiten des Ökostromgesetzes besteht für Ökostromanlagenbetreiber die Möglichkeit einer Unterstützung über Bundesländerförderprogramme sowie über andere Umweltförderprogramme.

INVESTITIONSFÖRDERUNG KLEINWASSERKRAFT							
Status per 30.6.2019	Anträge	Geplante EPL in kW	Geplante Kosten in Mio. €	€/kW	Genehmigte maximale Fördersumme in Mio. €	AUSBEZAHLT final end- abgerechnet in Mio. €	AUSBEZAHLT Akonto in Mio. €
Neubau	401	310.819	1.286,59	4.139	187,79	124,85	15,67
abgewiesen/zurückgezogen	82	42.041	172,31		0,00	0,00	0,00
in Begutachtung	16	21.226	96,00		0,00	0,00	0,00
genehmigt	54	71.331	330,29		50,85	0,00	15,57
genehmigt – endabgerechnet	249	176.222	688,00		137	124,85	0,10
Revitalisierung	136	61.913	159,33	2.573	9,51	6,95	0,34
abgewiesen/zurückgezogen	56	30.192	69,65		0,00	0,00	0,00
in Begutachtung	5	6.876	27,74		0,00	0,00	0,00
genehmigt	11	5.589	10,85		1,95	0,00	0,34
genehmigt – endabgerechnet	64	19.255	51,09		8	6,95	0,00
Gesamt	537	372.732	1.445,93		197,30	131,80	16,01
bereits genehmigt	378	272.397	1.080		197,30	131,80	16,01
Betragskürzungen/Endabrechnung	313				-12,70		
Fördermittelzusicherung netto					184,61		

Tabelle 7
Investitionsförderung Kleinwasserkraft

Quelle: OeMAG

Zum Stand der Investitionszuschüsse für Kleinwasserkraftanlagen durch die OeMAG ist festzuhalten, dass seit dem Inkrafttreten des bundeseinheitlichen Ökostromgesetzes bis zum 30.06.2019 für 303 neu errichtete Kleinwasserkraftanlagen Investitionszuschüsse in Höhe von 187,79 Mio. EUR und für 75 revitalisierte Anlagen im Ausmaß von 9,51 Mio. EUR gewährt wurden. Im Zuge der Endabrechnung von insgesamt 313 Anlagen kam es zu Betragskürzungen in einer Summe von 12,70 Mio. EUR. Weitere 16 Anträge für Neuanlagen und 5 Anträge für revitalisierte

Anlagen lagen zu diesem Zeitpunkt dem Beirat zur Begutachtung vor (siehe auch Tabelle 7). Im Vergleich zur letztjährigen Auswertung wurden 2 bereits genehmigte Anträge (-0,99 Mio. EUR) zurückgezogen und 23 Projekte (+20,16 Mio. EUR) neu genehmigt. Im Falle von Revitalisierungen entspricht die Angabe der Engpassleistung (geplante EPL in kW) der Gesamtleistung nach Revitalisierung.

Bei der Mittleren Wasserkraft wurde mit Stand 30.06.2019 für den Neubau von 8 Mittleren Wasserkraftanlagen 39,39 Mio. EUR

INVESTITIONSFÖRDERUNG MITTLERE WASSERKRAFT							
Status per 30.6.2019	Anträge	Geplante EPL in kW	Geplante Kosten in Mio. €	€/kW	Genehmigte maximale Fördersumme in Mio. €	AUSBEZAHLT final end- abgerechnet in Mio. €	AUSBEZAHLT Akonto in Mio. €
Neubau	12	178.052	803,55	4.513	39,39	26,29	5,64
abgewiesen/zurückgezogen	2	24.651	112,58		0	0,00	0,00
in Begutachtung	2	24.651	112,58		0	0,00	0,00
genehmigt	3	47.540	244,50		12,06	0,00	5,64
genehmigt – endabgerechnet	5	81.210	333,89		27,33	26,29	0,00
Revitalisierung	3	41.975	61,47	1.465	2,65	1,08	0,00
abgewiesen/zurückgezogen	0	0	0,00		0	0,00	0,00
in Begutachtung	0	0	0,00		0	0,00	0,00
genehmigt	2	25.638	42,12		1,53	0,00	0,00
genehmigt – endabgerechnet	1	16.337	19,35		1,11	1,08	0,00
Gesamt	15	220.027	865,02		42,03	27,37	5,64
bereits genehmigt	11	170.725	639,87		42,03	27,37	5,64
Betragskürzungen/Endabrechnung	6				-1,07		
Fördermittelzusicherung netto					40,96		

Tabelle 8

Investitionsförderung Mittlere Wasserkraft

Quelle: OeMAG

an Investitionszuschüssen genehmigt, bei den Revitalisierungen wurden für 3 Anlagen 2,65 Mio. EUR gewährt (siehe Tabelle 8). Final endabgerechnet wurden inzwischen 6 Anlagen, damit wurde die Fördermittelzusicherung um einen Betrag von 1,07 Mio. EUR korrigiert. Im Vergleich zur letztjährigen Auswertung wurde 1 bereits genehmigter Antrag (-4,32 Mio. EUR) zurückgezogen und 1 Projekt (+0,71 Mio. EUR) neu genehmigt.

kraft dargestellt. Der Ausbau und die Abrechnung gemäß Investitionsförderungsschiene erfolgen teilweise in mehreren Schritten. Eine eindeutige Abgrenzung durch die OeMAG konnte nicht erfolgen, weswegen diese Simulation durchgeführt wurde. Darauf basierend hätte sich von 2008 bis 2019 im Bereich der Kleinwasserkraft ein durchschnittlicher Zuwachs von 21 MW ergeben und für die mittlere Wasserkraft von 9 MW.

In Tabelle 9 ist eine Simulation zum Fördererfolg der Investitionszuschüsse für Wasser-

Die Situation bei der Kraft-Wärme-Kopplung sieht wie folgt aus: Per 30.06.2019 wur-

FÖRDEREFFEKT INVESTITIONSZUSCHÜSSE WASSERKRAFT												
EPL (MW) - Zuwachs kumuliert	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Kleinwasserkraft (genehmigt)	3	24	44	79	102	133	162	198	206	212	228	247
Kleinwasserkraft (in Begutachtung)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Kleinwasserkraft (Forecast)</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Summe Zuwachs Kleinwasserkraft	3	24	44	79	102	133	162	198	206	212	228	247
Mittlere Wasserkraft (genehmigt)	0	16	16	35	55	68	82	97	99	99	99	135
Mittlere Wasserkraft (in Begutachtung)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Mittlere Wasserkraft (Forecast)</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Summe Zuwachs Mittlere Wasserkraft	0	16	16	35	55	68	82	97	99	99	99	135
Summe Zuwachs Kleine und Mittlere Wasserkraft (MW)	3	40	60	114	156	201	244	295	306	311	328	381

Tabelle 9
Fördereffekt Investitions-
zuschüsse Wasserkraft

Quelle: OeMAG

INVESTITIONSFÖRDERUNG KRAFT-WÄRMEKOPPLUNG							
Status per 30.6.2019	Anträge	Geplante EPL in kW	Geplante Kosten in Mio. €	€/kW	Genehmigte maximale Fördersumme in Mio. €	AUSBEZAHLT final end- abgerechnet in Mio. €	AUSBEZAHLT Akonto in Mio. €
Fernwärme	10	1.400.712	1.238,98	885	35,28	33,52	0,00
abgewiesen/zurückgezogen	1	2.200	1,35		0,00	0,00	0,00
in Begutachtung	0	0	0,00		0,00	0,00	0,00
genehmigt	2	14.240	147,38		1,45	0,00	0,00
genehmigt – endabgerechnet	7	1.384.272	1.090,25		33,84	33,52	0,00
Prozesswärme	15	198.918	300,02	1.508	19,20	4,10	2,94
abgewiesen/zurückgezogen	3	38.442	26,89		0,00	0,00	0,00
in Begutachtung	1	1.498	1,15		0,00	0,00	0,00
genehmigt	8	111.588	223,56		14,80	0,00	2,94
genehmigt – endabgerechnet	3	47.390	48,41		4,39	4,10	0,00
Gesamt	25	1.599.630	1.539,00		54,48	37,62	2,94
bereits genehmigt	20	1.557.490	1.509,61		54,48	37,62	2,94
Betragskürzungen/Endabrechnung	10				-0,61		
Fördermittelzusicherung netto					53,87		

Tabelle 10
Investitionsförderung Kraft-Wärmekopplung

Quelle: OeMAG

den für 20 Kraft-Wärmekopplungs-Anlagen (KWK-Anlage) 54,48 Mio. EUR an Investitionszuschüssen genehmigt. Es sind 10 Anlagen endabgerechnet, dadurch ergab sich

eine Betragskürzung der genehmigten maximalen Fördersumme um 0,61 Mio. EUR auf 53,87 Mio. EUR.

Kosten der OeMAG

Da das Fördersystem zusätzliche Komponenten abseits von Ökostrompauschale und Ökostromförderbeitrag umfasst, sollen diese kurz anhand der Jahresabschlüsse der OeMAG beleuchtet werden. Nachdem es im Jahr 2012 zu einer Systemumstellung aufgrund des ÖSG 2012 gekommen war, wurden ausschließlich die Jahresabschlüsse der Jahre 2013 bis 2018 herangezogen.

Von 2013 bis 2016 stiegen die Umsatzerlöse der OeMAG kontinuierlich von 803 Mio. EUR auf 1.289 Mio. EUR. Im Jahr 2017 sanken sie auf 1.221 Mio. EUR, wobei sie 2018 leicht auf 1.247 Mio. EUR zulegten. Die Haupteinnahmequelle stellt wieder der Ökostromförderbeitrag dar. Nach 413 Mio. EUR im Jahr 2013 belief sich dieser im Jahr 2018 auf 492 Mio. EUR. Aufgrund der Senkung¹³ der Ökostrompauschale im Jahr 2018 waren die Erlöse daraus mit 281 Mio. EUR geringer als jene aus dem Ökostromabsatz, welcher im Jahr 2018 auf 447 Mio. EUR stieg.

Demgegenüber stehen Aufwendungen wie z.B. jene für die Ökostromeinspeisung. Auf-

grund des Mengenrückgangs kam es hier zu einem Rückgang auf 1.061 Mio. EUR nach 1.128 Mio. EUR im Jahr 2017. Im Bereich der Aufwendungen für Ausgleichsenergie waren es nach 40 Mio. EUR im Jahr 2013 26 Mio. EUR im Jahr 2018, womit es nach dem bisherigen Höchstwert im Jahr 2015 mit 85 Mio. EUR erneut zu einem Rückgang kam.

Wichtig für etwaige Vergleiche ist der Posten „Veränderung Mehrertrags- und Mehrkostenausgleich für systembedingte Über- und Unterdeckungen aus Vorjahren i.S.d. § 42 Abs. 2 ÖSG 2012“. Bei der Festlegung des Ökostromförderbeitrags werden etwaige Differenzbeträge mitberücksichtigt. Kam es im Vorjahr z.B. zu einer Unterdeckung – sprich: es kam zu einer Prognoseabweichung und die vereinnahmten Mittel waren zu gering, so wird dieser Fehlbetrag für die nächste Festlegung des Ökostromförderbeitrags mitberücksichtigt.

Für den Rückgang des Ökostromförderbeitrags für 2019 war, nachdem mit leicht steigenden abgenommenen Ökostrommengen

¹³ Das ÖSG 2012 sieht vor, dass die Ökostrompauschale alle drei Jahre anzupassen ist.

gerechnet wurde, erneut maßgeblich der finanzielle Überhang aus den vergangenen Jahren verantwortlich.

Der Personalaufwand stieg im gleichen Zeitraum von 523.156 EUR auf 875.867 EUR.

Kostenentwicklung für Endverbraucherinnen und -verbraucher

Das ÖSG 2012 sieht einen Aufbringungsmechanismus vor, der sich neben der Ökostrompauschale (früher Zählpunktpauschale) aus einem prozentuellen Aufschlag auf das Netz-

nutzungsentgelt und das Netzverlustentgelt sowie Kosten für die Herkunftsnachweise zusammensetzt. Die Entwicklung der Ökostrompauschale ist in Tabelle 11 dargestellt.

ENTWICKLUNG DER ÖKOSTROMPAUSCHALE in €			
	2012 - 2014	2015 - 2017	2018 - 2020
für die auf Netzebene 1 bis 3 angeschlossenen Netznutzer	35.000	104.444	90.287,70
für die auf Netzebene 4 angeschlossenen Netznutzer	35.000	104.444	90.287,70
für die auf Netzebene 5 angeschlossenen Netznutzer	5.200	15.517	13.414,17
für die auf Netzebene 6 angeschlossenen Netznutzer	320	955	825,49
für die auf Netzebene 7 angeschlossenen Netznutzer	11	33	28,38

Tabelle 11
Entwicklung der Ökostrompauschale

Quelle: E-Control

Der Ökostromförderbeitrag hat sich wie folgt entwickelt:

- > 15,40% für das 2. HJ 2012
(das System wurde unterjährig umgestellt)
- > 24,07% für 2013
- > 32,65% für 2014
- > 30,76% für 2015
(auch bedingt durch die Neufestsetzung der Ökostrompauschale)
- > 37,11% für 2016

- > 26,80% für 2017
- > 24,58% für 2018
- > 16,24% für 2019

In Tabelle 12 ist die Kostenentwicklung für einen Haushalt mit einem Verbrauch von 3.500 kWh dargestellt. Bei den Berechnungen für das Jahr 2012 wurde der neue Aufbringungsmechanismus auf das gesamte Jahr 2012 hochgerechnet.

ENTWICKLUNG DER ÖKOSTROMKOSTEN FÜR EINEN HAUSHALT
mit einem Verbrauch von 3.500 kWh

	2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019	
	EUR/a	Cent/kWh	EUR/a	Cent/kWh	EUR/a	Cent/kWh										
Ökostromförderbeitrag	26,508	–	42,507	–	57,046	–	52,721	–	66,897	–	49,158	–	46,72	–	30,662	–
Ökostrompauschale	11	–	11	–	11	–	33	–	33	–	33	–	28,38	–	28,38	–
Kosten Herkunftsnachweise	0,5	–	0,5	–	0,4	–	0,4	–	0,25	–	0,59	–	0,64	–	0,44	–
Summe Öko-Förderungen (exkl. USt)	38	1,09	54	1,54	68	1,95	86	2,46	100	2,86	83	2,36	76	2,16	59	1,70
Summe Öko-Förderungen (inkl. USt)	46	1,30	65	1,85	82	2,35	103	2,95	120	3,43	99	2,84	91	2,60	71	2,04

Tabelle 12
Entwicklung der Ökostromkosten für einen Haushalt mit einem Verbrauch von 3.500 kWh

Quelle: E-Control

STROMKOSTENENTWICKLUNG MUSTERHAUSHALT IN WIEN 3.500 kWh/a in Cent/kWh

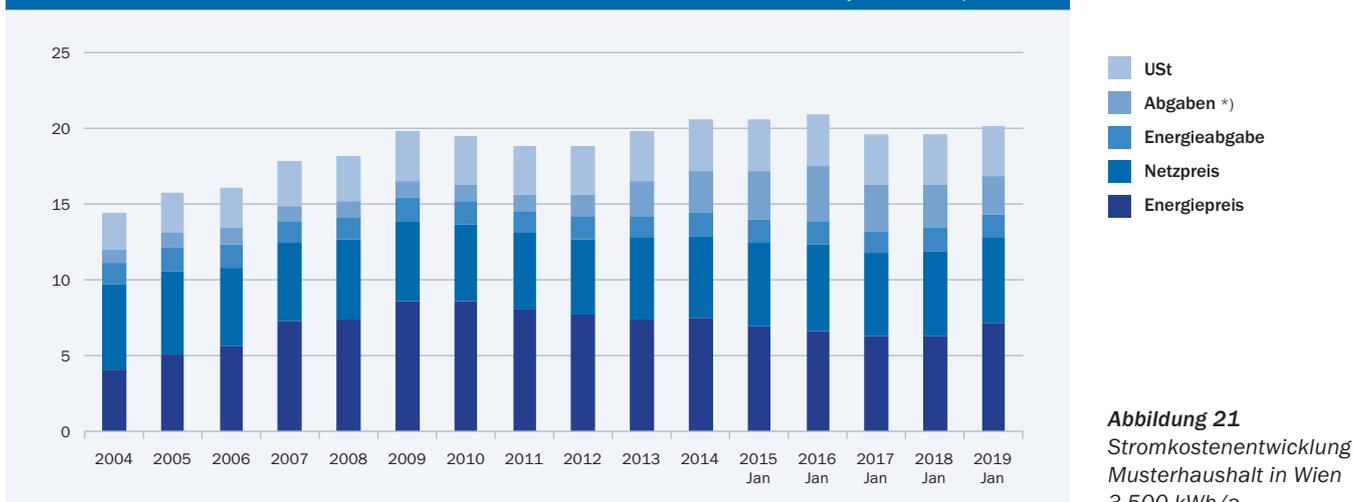


Abbildung 21
Stromkostenentwicklung Musterhaushalt in Wien 3.500 kWh/a

*) Ökostromkosten und Gebrauchsabgabe Stadt Wien

Quelle: Tarifkalkulator, E-Control

ENTWICKLUNG DER ÖKOSTROMKOSTEN FÜR EIN INDUSTRIEUNTERNEHMEN AUF NE 3

mit einem Verbrauch von 55.000 MWh und einer Leistung von 12 MW

	2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019	
	EUR/a	Cent/ kWh														
Ökostromförderbeitrag	114.274	–	206.156	–	224.650	–	166.384	–	257.766	–	184.602	–	184.866	–	140.462	–
Ökostrompauschale	35.000	–	35.000	–	35.000	–	104.444	–	104.444	–	104.444	–	90.288	–	90.288	–
Kosten Herkunftsnachweise	8.250	–	8.250	–	5.500	–	6.600	–	3.850	–	9.207	–	10.098	–	6.930	–
Summe Öko-Förderungen (exkl. USt)	157.524	0,29	249.406	0,45	265.150	0,48	277.428	0,50	366.060	0,67	298.253	0,54	285.252	0,52	237.680	0,43

Tabelle 13

Entwicklung der Ökostromkosten für ein Industrieunternehmen auf NE 3 mit einem Verbrauch von 55.000 MWh und einer Leistung von 12 MW

Quelle: E-Control

In Abbildung 21 ist die Stromkostenentwicklung eines Musterhaushaltes in Wien mit einem jährlichen Verbrauch von 3.500 kWh dargestellt. Diese stiegen von 19,6 Cent/kWh 2018 auf 20,18 Cent/kWh. Der Rückgang der Abgaben wurde vom Anstieg des Energiepreises übertroffen, wodurch sich in Summe der obige Anstieg ergab.

In Tabelle 13 ist eine Berechnung für ein Industrieunternehmen mit einem Verbrauch von 55.000 MWh dargestellt. Aufgrund der Staffelung der Systementgelte fällt die relative Steigerung hier geringer aus.

ZIELERREICHUNGSGRAD



Wie in den letzten Jahren wird in diesem Abschnitt genauer auf die Ziele des ÖSG 2012 eingegangen. Trotz unterschiedlicher Ausgangssituation und den diversen Ausführungen in den

vergangenen Ökostromberichten hinsichtlich der Zielerreichung wurden die Ziele bei der Novelle des ÖSG 2012 nicht angepasst. Diese werden wie gehabt in Tabelle 14 nochmals dargestellt.

AUSBAUZIELE LAUT ÖSG 2012 – ZUSÄTZLICH INSTALLIERTE LEISTUNG				
	2015		2020	
	MW	GWh	MW	GWh
Wasserkraft	700	3.500	1.000	4.000
Windkraft	700	1.500	2.000	4.000
Biomasse und Biogas	100	600	200	1.300
Photovoltaik	500	500	1.200	1.200

Tabelle 14
Ausbauziele laut ÖSG 2012
– zusätzlich installierte
Leistung verglichen mit 2010

Quelle: E-Control

Die Zielerreichung auf Basis § 4 Abs. 2 und 3 ÖSG 2012

Die Zielerfüllung für das Jahr 2015 wurde in den vorigen Berichten jeweils im Detail analysiert. Der Vollständigkeit halber werden die Ergebnisse nochmals kurz angeführt.

Das Ziel eines Anteils von mindestens 15% des gesamten auf Basis ÖSG 2012 erzeugten Ökostroms, gemessen an der Abgabe an Endverbraucherinnen und -verbraucher, wurde erreicht.

Das Ziel für die zusätzlich installierte Leistung für 2015 waren 1.650 MW. In der für die Analyse gewählten Betrachtungsweise wurden die Ausbauziele für kleine und mittlere Wasserkraft und Wind erfüllt. Bei der Photovoltaik, Biomasse und Biogas wurden sie nicht erfüllt. In Summe wurden sie mit 2.377 MW auch aufgrund des mehr als doppelt so hohen Windkraftausbaus übererfüllt.

Die Zielerreichung auf Basis § 4 (4) ÖSG 2012 – 2010 bis 2020

In Abbildung 22 ist die Entwicklung der zusätzlich installierten Leistung dargestellt. Betrachtet man die Entwicklung der installierten Leistung, so gibt sich ein geringerer Zuwachs,

nachdem vor allem in den vergangenen Jahren vermehrt Anlagen aus dem Fördersystem herausgefallen sind. In dieser Betrachtung wurde rein jene Leistung betrachtet, die un-

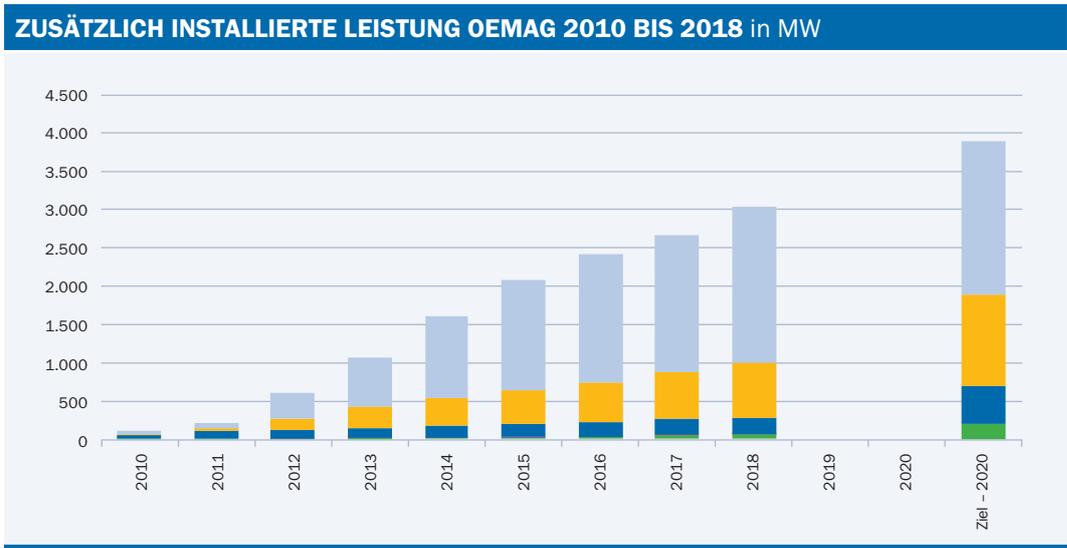


Abbildung 22
Zusätzlich installierte Leistung OeMAG 2010 bis 2018

Quelle: E-Control

ter dem System der Einspeisetarife gefördert wird. Ausgehend von den Zielen für 2015, wurde angesetzt, dass im Bereich der Wasserkraft das Ziel für Kleinwasserkraft und mittlere Wasserkraft bei zusätzlichen 500 MW liegt.

In einem weiteren Schritt wurden jene Mengen, die im Bereich der Kleinwasserkraft und mittleren Wasserkraft mittels Investitionszuschüsse gefördert wurden, hinzugefügt, und für die Jahre 2019 sowie 2020 wurde der durchschnittliche Ausbau der Jahre 2010 bis 2018 angesetzt. Nachdem das Ausbauziel bei der Windkraft bereits 2018 erreicht war, ergibt sich unabhängig von der weiteren Entwicklung eine Übererfüllung bei dieser Technologie. Bei der Kleinwasserkraft und

der mittleren Wasserkraft hängt die Zielerreichung von den zusätzlich installierten Mengen im Bereich des Investitionszuschusses ab. Betrachtet man die übrigen Technologien, so können dort die gesetzten Ziele nicht erreicht werden.

Wie in den vergangenen Jahren wurde ebenfalls eine Abschätzung zur Entwicklung des Vergütungsvolumens getroffen. Im Gegensatz zu den Erwartungen kam es 2018 zu einem Rückgang. Dieser wird ex post darauf zurückgeführt, dass vor allem der Wartelistenabbau im Bereich der Windkraft zeitlich gesehen zu positiv eingeschätzt wurde. Nachdem die Annahme jedoch ist und war, dass nur bis Ende 2020 Förderungen in der aktuellen Form aus-

ENTWICKLUNG DES VERGÜTUNGSVOLUMENS 2003 BIS 2025 in Mio. €

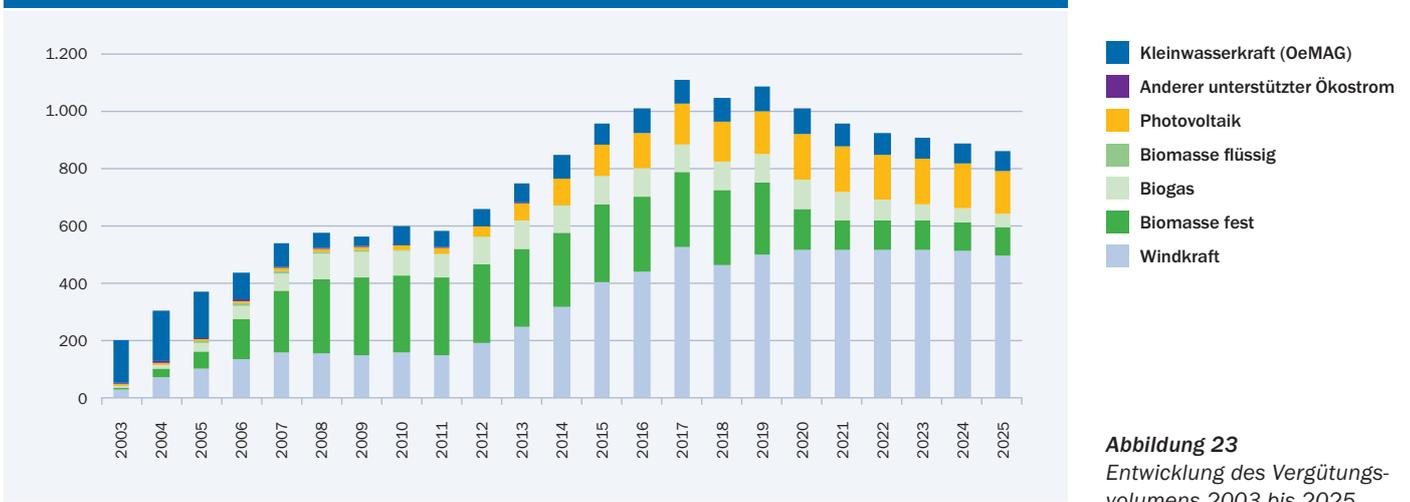


Abbildung 23
Entwicklung des Vergütungsvolumens 2003 bis 2025

Quelle: OeMAG, E-Control

geschüttet werden, wurden die verfügbaren Mittel nun auf 2019 und 2020 verteilt.

Die Tarife für 2019 wurden entsprechend der gültigen Verordnung herangezogen und für 2020 wurde von sinkenden Tarifen für Neuanlagen ausgegangen¹⁴ (ausgenommen bei den rohstoffabhängigen Technologien). Weiters wurde aufgrund der zusätzlichen Mittel im Bereich der Nachfolgetarife das Herausfallen dieser Anlagen zeitlich versetzt. So wurde angenommen, dass Anlagen, die ursprünglich 2018 aus dem Fördersystem ausgeschieden wären, nun erst 2021 aus diesem ausscheiden bzw. ein analoger Versatz für 2019 und 2020. Die zusätzlichen Mittel für den Wartelistenabbau wurden wie oben

beschrieben nun erst für 2019 und 2020 angesetzt. Daraus ergibt sich nach dem Rückgang im Jahr 2018 wieder ein Anstieg im Jahr 2019, wobei das Vergütungsvolumen aufgrund der Annahmen hinsichtlich zusätzlicher Förderungen danach kontinuierlich sinken würde (siehe Abbildung 23).

Diese Auswertung sollte grundsätzlich als Indikator für die Entwicklung des Vergütungsvolumens herangezogen werden, da hier auf die gesamte Menge im System eingegangen wird, und nicht der Ausbau für die einzelnen Jahre. Dadurch wirken sich Anlagen, welche innerhalb des Betrachtungszeitraums aus dem Fördersystem fallen, negativ auf die Zielerreichung aus.

¹⁴ Anmerkung: Es wurde ebenfalls angenommen, dass das gesamte zusätzliche Unterstützungsvolumen durch die einzelnen Technologien zum jeweiligen Tarif in Anspruch genommen wird.

Energieeffizienzmaßnahmen und 100% Strom aus Erneuerbaren

Das 100%-Strom-aus-Erneuerbaren-Ziel aus der integrierten Klima- und Energiestrategie ist natürlich hochgradig von der Entwicklung des Stromverbrauches bis 2030 abhängig. Verschiedene Berechnungen gehen auch von einem deutlichen Anstieg des Stromverbrauches aus. Gerade im Bereich der Haushalte gelten hier die Elektromobilität und Wärmepumpen als Treiber – beides Anwendungen bzw. Technologien, die gleichzeitig auch gepusht und gefördert werden. Laut Berechnungen, die von Österreichs Energie in Auftrag gegeben und von der Österreichischen Energie Agentur durchgeführt wurden¹⁵, müssen insgesamt bis zu 30 TWh an erneuerbaren Energien zugebaut werden. Dieser Wert beinhaltet auch die zu erwartende Verbrauchssteigerung.

Berechnungen der E-Control gehen von ähnlichen Werten aus. Bei einem energetischen Endverbrauch von 64,14 TWh im Ausgangsjahr und einem entsprechenden Anteil von Strom aus erneuerbaren Energien (gesamt: gefördert, nichtgefördert, Großwasserkraft), müsste bis 2030 eine Lücke von rund 30 TWh geschlossen werden, um den prognostizierten Endverbrauch von rund 77 TWh abzudecken (siehe Abbildung 24).

Abbildung 25 skizziert diesen Ausbau auch noch einmal nach Technologien. Dabei sind wohl zwei Aussagen wesentlich: Es müssen auf Basis der vorhandenen technischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen alle Technologien eingesetzt und dabei vorhan-

dene Ausbaupotenziale ausgereizt werden. Und auch noch wesentlich: Aufgrund der vergangenen Ausbauwerte muss die Genehmigung und die Errichtung der Anlagen sehr rasch erfolgen. Lagen die Spitzenwerte beim jährlichen Zubau in der Vergangenheit bei 1 TWh, muss bis 2030 dieser Wert auf rund 3 TWh erhöht werden.

Welche Rolle spielt nun die Energieeffizienz? Wie bereits erwähnt, treibt der Boom der Elektromobilität bzw. die wachsende Verbreitung von Wärmepumpen die Nachfrage deutlich nach oben. Die vorhandenen Szenarien gehen auch von Verbrauchssteigerungen im Sektor Industrie aus.

Bei der Nachfrage nach Strom hat man grundsätzlich eine „natürliche Rate“ der Effizienzsteigerung. Vor allem neue Geräte sind vielfach nur noch mit höheren Effizienzwerten zu erwerben. Gegenwärtig wird auch bei der Entwicklung von Fahrzeugen mit Elektroantrieb bereits viel Wert auf Effizienz gelegt (mit dem Hintergrund der Reichweitenoptimierung). Dennoch lässt sich hier besonders durch effizientes Fahrverhalten Energie einsparen. Prinzipiell muss bedacht werden, dass öffentliche Verkehrsmittel auch im Bereich der Elektromobilität ratsamer als Individualverkehr sind. Durch die vermeintliche Umweltfreundlichkeit von Elektromobilität kann es auch zu einem sogenannten „Rebound-Effekt“ kommen. Ein Ansteigen des Stromverbrauches im Mo-

¹⁵ Österreichs Energie – Stromlinie 04/2018

VERBRAUCH VS. ERZEUGUNG BIS 2030 in GWh

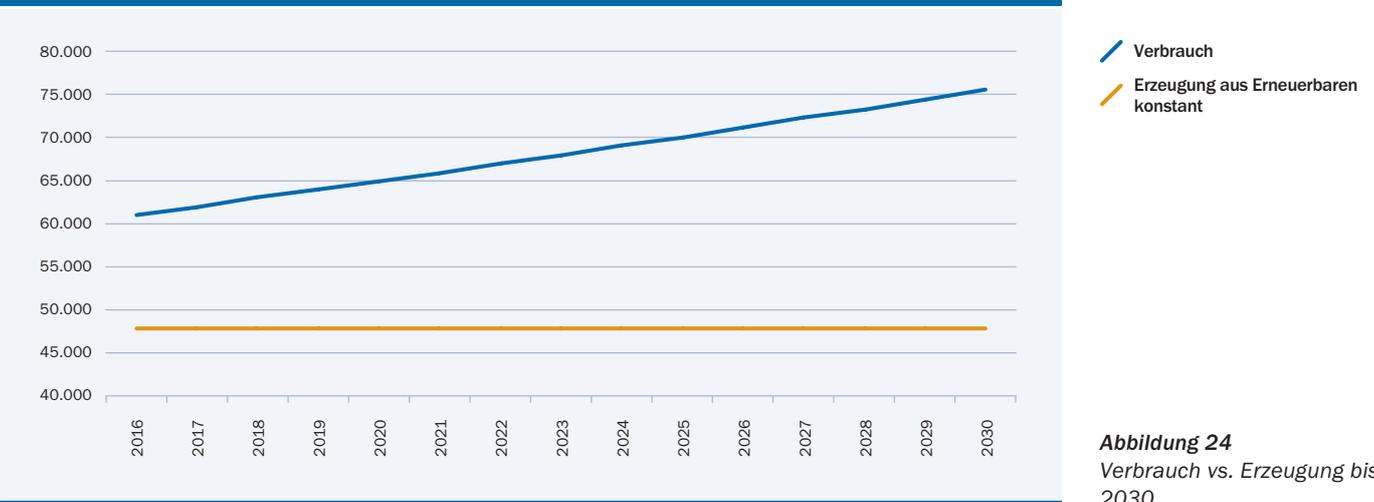


Abbildung 24
Verbrauch vs. Erzeugung bis 2030

Quelle: E-Control

NOTWENDIGER AUSBAU ERNEUERBARER ENERGIEN BIS ZUM JAHR 2030 in GWh

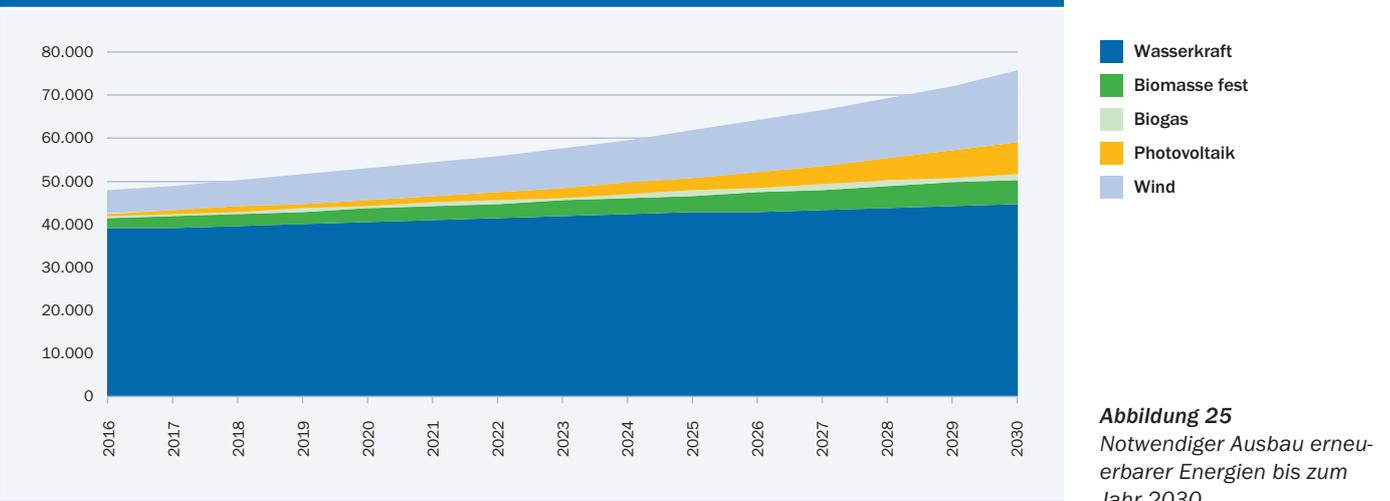


Abbildung 25
Notwendiger Ausbau erneuerbarer Energien bis zum Jahr 2030

Quelle: E-Control

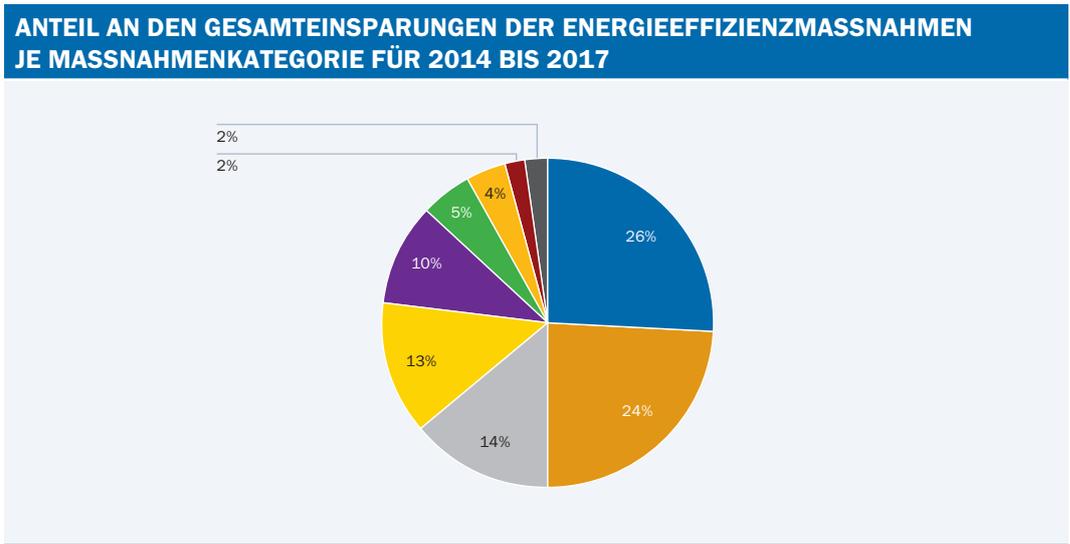


Abbildung 26
 Anteil an den Gesamteinsparungen der Energieeffizienzmaßnahmen je Maßnahmenkategorie für 2014 bis 2017

Quelle: Monitoringstelle Energieeffizienz – Bericht gemäß § 30 Abs. 3 EEffG - 201

bilitätssektor wird sich, angesichts der Bestrebungen, fossile Kraftstoffe zu ersetzen, nicht verhindern lassen.

Im Sektor Industrie wird aktuell ein Anstieg des energetischen Endverbrauchs prognostiziert.¹⁶ Allerdings bestehen hier teils große Einsparpotenziale durch Prozessoptimierung und Energiemanagementsysteme. Diese müssen jedoch mit individuellen Maßnahmen, die auf den einzelnen Betrieb abgestimmt sind, realisiert werden.

Was tut sich bei der realen Implementierung von Energieeffizienzmaßnahmen? Dazu geben die Informationen der Monito-

ringstelle (gemäß EEffG) Aufschluss. Seit Beginn des Verpflichtungssystems gemäß Bundes-Energieeffizienzgesetz wurden insgesamt Maßnahmen mit einer Einsparung von 68.018 TJ gemeldet. Neben Energiesteuern wurde der Großteil der Einsparungen im Bereich Heizsystem und Warmwasser erzielt. Einsparungen, die sich direkt dem Bereich Strom zuordnen lassen, fallen eher gering aus. Im Bereich der Heizsysteme kommt es durch den Umstieg auf Wärmepumpen zusätzlich zu einer Erhöhung des Stromeinsatzes. Zum Teil finden sich jedoch Einsparungen, die sich auf den Stromverbrauch auswirken, im Segment Warmwasser oder Anlagen und Prozesse.

¹⁶ Szenario Wem 2019 – Aktivitäten - Umweltbundesamt, 7. Mai 2019

Grundsätzlich lässt sich jedoch festhalten, dass Maßnahmen, die zur Erfüllung des Ziels von 100% Strom aus erneuerbaren Energie-

quellen beitragen, in der Vergangenheit nur in geringem Ausmaß gesetzt wurden.

Fazit Zielerreichungsgrad

Für das 100%-Ziel sind deutliche Anstrengungen notwendig. Bezieht man sich auf den aktuell durch die OeMAG abgenommenen Strom, so müsste in Abhängigkeit von der Verbrauchsentwicklung in etwa die dreifache Menge zusätzlich bis 2030 hinzugefügt werden und gleichzeitig müssten alle bestehenden Anlagen erhalten bleiben oder jene, die geschlossen werden, durch zusätzliche Neu-

anlagen ersetzt werden. Um diese Dimension nochmals in Relation zu setzen – im Jahr 2003 wurden ungefähr 4 TWh von der OeMAG abgenommen und im Jahr 2018 waren es ungefähr 10 TWh. Betrachtet man dabei einen gewissen zeitlichen Verzug, der sich im Zuge der Errichtung der Anlagen ergeben kann, so ist klar, dass die Zubaurate in nie dagewesenem Ausmaß gesteigert werden muss.

AUSGLEICHSENERGIE

Wie in den vergangenen Jahren werden in der Folge die Ausgleichsenergiekosten der OeMAG dargestellt, wobei im nächsten Abschnitt die Grundlagen kurz umfasst werden.

Grundlagen Ausgleichsenergiesystem

Zum Verständnis des Begriffs Ausgleichsenergie wird zu Beginn nochmals kurz auf den Begriff Regelenergie eingegangen. Regelenergie stellt die letzte Möglichkeit dar, um Ungleichgewichte auszugleichen. Abbildung 27 ist eine schematische Darstellung der Zusammenhänge und Zugehörigkeiten der einzelnen Marktsegmente, Ursachen für Schwankungen und wer für welche Bereiche verantwortlich ist.

Die Zuordnung der Kosten mussten, wie im letzten Bericht bereits angekündigt, aufgrund der Guideline on Electricity Balancing (EBGL)¹⁷ angepasst werden. In Abbildung 28 ist nochmals die Entstehung und Zuordnung der Kosten unter dem alten System (bis Ende 2018) dargestellt. Die Kosten der Primärregelung und das Systemdienstleistungsentgelt werden von den Erzeugern > 5 MW entrichtet. Die Kosten der Ausgleichsenergie werden von den Bilanzgruppen getragen. Da-

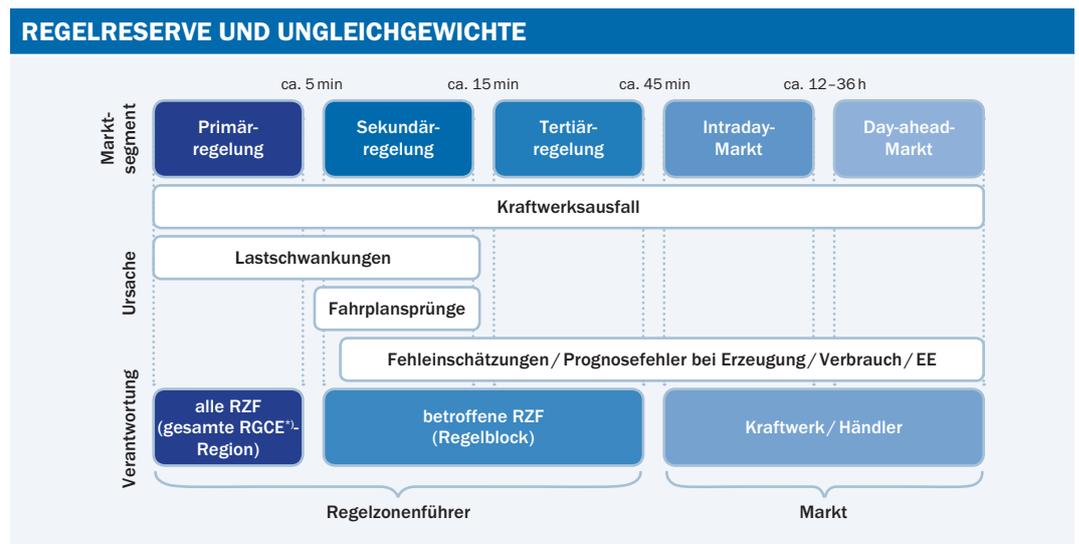


Abbildung 27
Regelreserve und
Ungleichgewichte

*) Regional Group Continental Europe

Quelle: E-Control

¹⁷ Commission Regulation (EU) 2017/2195 <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32017R2195>

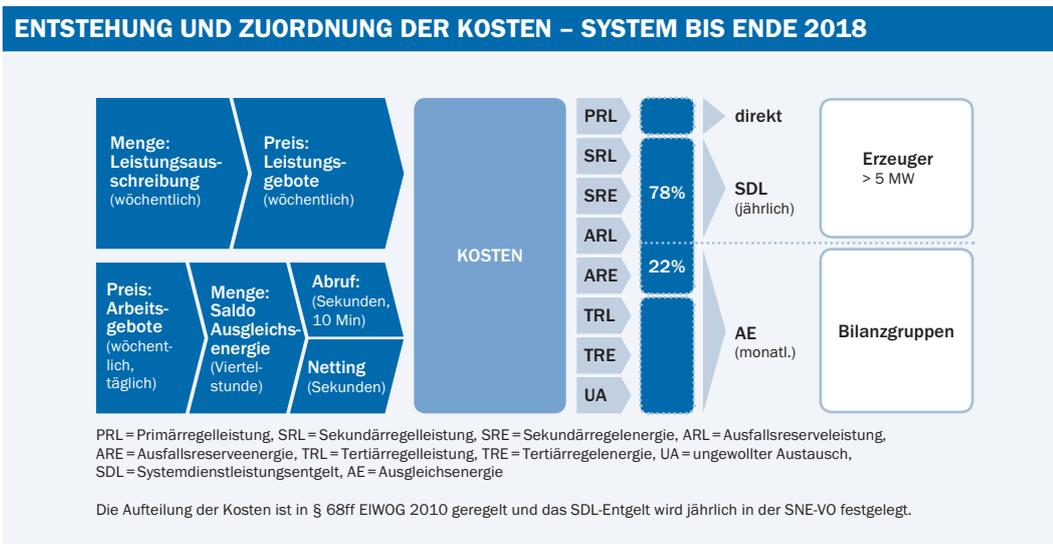


Abbildung 28
Entstehung und Zuordnung der Kosten – System bis Ende 2018

Quelle: E-Control

bei gilt, dass 78% der Kostenblöcke Sekundärregelleistung, Sekundärregelenergie und Ausfallreserveleistung dem Systemdienstleistungsentgelt zugeordnet werden und 22% den Bilanzgruppen.

In Abbildung 29 ist die nunmehr aktuell gültige Zuteilung zu sehen. Die 78/22-Regelung war nicht kompatibel mit der EBGL und somit sind nun die Kosten der Sekundärregel- und Ausfallreserveleistung mittels Systemdienstleistungsentgelt von den Erzeugern größer 5 MW zu tragen. Die Kosten für Sekundärregel-, Ausfallregel- und Tertiärregelenergie, ungewollten Austausch und das Imbalance Netting werden durch die Bilanzgruppen ge-

tragen. Die Tertiärregelleistung wird über den zusätzlichen Abrechnungsmechanismus ebenfalls von den Bilanzgruppen getragen.

Regelenergie dient physikalisch gesehen dem Zweck der Herstellung des Gleichgewichts zwischen Erzeugung und Verbrauch. Die Abweichung der tatsächlichen Erzeugung bzw. Verbrauch von der Prognose in einer Bilanzgruppe, z.B. durch Ausfall, verursacht Ausgleichsenergie. Der Saldo der Ausgleichsenergie über alle Bilanzgruppen in der Regelzone ergibt den Regelenergiebedarf, für welchen der Regelzonenführer zu sorgen hat. Dabei kann die Summe der Ausgleichsenergie um ein Vielfaches höher sein als die Regelenergie, da sich in der sal-

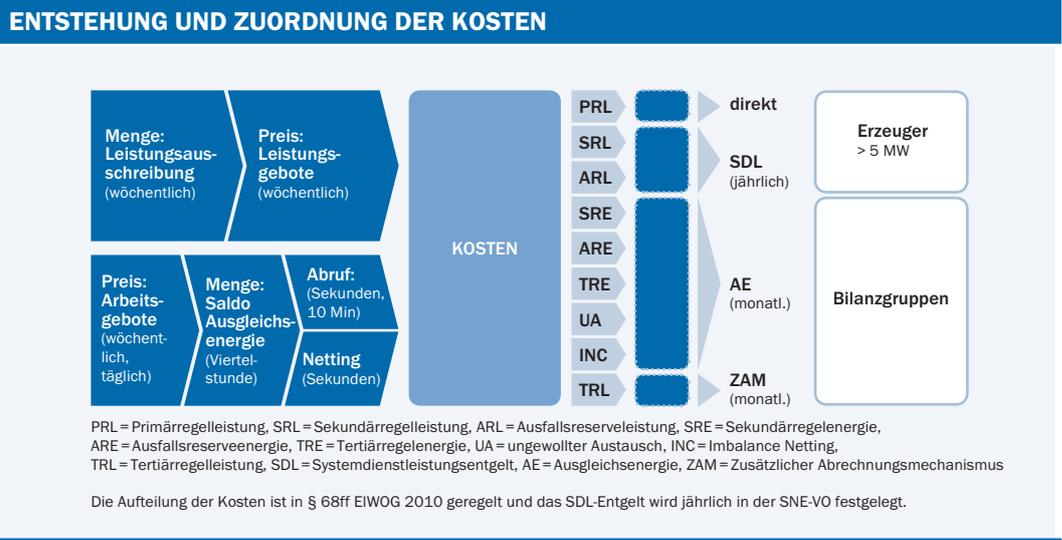


Abbildung 29
Entstehung und Zuordnung der Kosten

Quelle: E-Control

dierten Betrachtung die Bilanzgruppen meist gegenseitig ausgleichen.

Die Ausgleichsenergie wird den einzelnen Bilanzgruppen auf Basis der erfassten Mengen und der ermittelten Kosten für die Aufbringung der Regelenergie in Rechnung gestellt. Die Weiterverrechnung dieser Kosten an die Mitglieder der Bilanzgruppen, wie z.B. Lieferanten oder Verbraucherinnen und Verbraucher, bleibt dabei den Bilanzgruppenverantwortlichen¹⁸ überlassen.

Zur Abgrenzung von Regelenergie zu Ausgleichsenergie führt der Regelzonenführer (RZF) Sonderbilanzgruppen, in welchen die vom RZF tat-

sächlich von den Anbietern der Regelenergie in Anspruch genommene Tertiär- sowie Sekundärregelenergie und der auf Grund regeltechnischer Erfordernisse und messtechnischer Einschränkungen unvermeidbare, ungewollte Energieaustausch mit den anderen Netzen des europäischen Netzverbundes je Abrechnungsperiode (Viertelstunde) voneinander abgegrenzt registriert werden.

Die minimalen bzw. maximalen Werte des Ausgleichsenergiepreises werden durch die Kosten der aktivierten Sekundärregelung (aFRR) sowie der Tertiärregelung (mFRR) begrenzt. Bei positiver Regelenergie muss der Ausgleichsenergiepreis immer höher sein als

¹⁸ Eine weiterführende Beschreibung des Strommarkmodells ist hier zu finden: <https://www.e-control.at/marktteilnehmer/strom/strommarkt>

die Aktivierungskosten in der jeweiligen Viertelstunde. Dies führt zu starken Anreizen der Bilanzgruppen, ausgeglichen zu sein bzw. die Regelzone beim Ausgleich zu unterstützen.

Ausgleichsenergieaufwendungen für den geförderten Ökostrom

Im Jahr 2018 betrug die Abweichung von der Fahrplanzuweisung zu tatsächlich eingespeisten Mengen 1,81% (siehe Tabelle 15).

In der folgenden Tabelle 16 sind die Mengen und Aufwendungen der OeMAG für Ausgleichsenergie 2018 dargestellt. Bei einer Ökostrom-abnahmemenge von insgesamt 9.784 GWh wurden 594 GWh Ausgleichsenergie bezogen und 416 GWh geliefert, das sind in Summe 1.010 GWh. Der effektive Ausgleichsenergieaufwand beläuft sich im Jahr 2018 auf 0 EUR.

ÖKOSTROM-ABWEICHUNGEN: FAHRPLANZUWEISUNG ZU TATSÄCHLICH EINGESPEISTEN MENGEN IN 2018					
Österreich	1. Quartal	2. Quartal	3. Quartal	4. Quartal	2018
Zuweisung (Prognose) in MWh	2.363.434	2.611.891	2.127.036	2.757.466	9.859.827
Erzeugung (IST) in MWh *)	2.351.527	2.618.163	2.124.831	2.708.270	9.802.791
Ausgleichsenergie (AE) in MWh *)	-41.687	-13.905	-50.231	-71.792	-177.615
Abweichung **)	1,77%	0,53%	2,36%	2,65%	1,81%

+ ... Prognose > Ist *) vorläufige Werte des ersten Clearings
 - ... Prognose < Ist **) AEAbweichung in % - bezogen auf die Erzeugung

Quelle: OeMAG, E-Control

Tabelle 15
 Ökostrom-Abweichungen:
 Fahrplanzuweisung zu
 tatsächlich eingespeisten
 Mengen in 2018

Die aliquoten Ausgleichsenergieaufwendungen sind von 13,5 Mio. EUR in 2017 auf 0 EUR in 2018 gesunken. In der Dokumentation zu den aliquoten Aufwendungen für Ausgleichsenergie (Gutachten zur Bestimmung der AE 2019) wurden diese mit 0 Cent/kWh für Windkraftanlagen und 0 Cent/kWh für die übrigen Ökostromanlagen errechnet. Diese sind bei der

Bestimmung des kontrahierbaren Einspeisetarifvolumens entsprechend zu berücksichtigen.

In der nachfolgenden Tabelle 17 wird die vergütete Ökostrommenge sowie jene Menge aus Windkraftanlagen den Ausgleichsenergiemengen und den entsprechenden Kosten gegenübergestellt.

Tabelle 16
Ausgleichsenergie-
aufwendungen 2018

AUSGLEICHSENERGIEAUFWENDUNGEN 2018			Österreich gesamt
Ökostromabnahme	GWh		9.784,21
	Mio. €		1.046,55
AE-Bezug durch OeMAG	GWh		593,76
	Mio. €		37,46
AE-Lieferung durch OeMAG	GWh		-416,15
	Mio. €		-9,69
Summe AE – direkter Aufwand (Mio. €)			27,77
Summe effektive AE (GWh) ¹⁾			1009,91
Summe effektive AE – Aufwand (Mio. €) ²⁾			0,00
AE – Aufwendungen pro kWh Ökostrom (Cent/kWh)			0,00

1) AE-Lieferung in GWh hat zwar ein negatives Vorzeichen, wird hier aber betragsmäßig addiert, um die Gesamtabweichung darzustellen.

2) Quelle: Gutachten zu den Aliquoten AE-Aufwendungen, März 2019

Quelle: OeMAG, Februar 2019 – vorläufige Werte

EFFEKTIVE AE IM VERGLEICH ZUR ABNAHME VON WIND UND ÖKOSTROM (GESAMT) in GWh bzw. in Mio. €																
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Ökostromabnahme (inkl. Kleinwasserkraft) in GWh	3.982	5.439	5.773	5.110	5.757	5.440	5.147	5.905	5.452	6.152	7.140	8.199	9.168	9.770	10.528	9.784
Eingespeiste Windkraft in GWh	366	924	1.328	1.738	2.019	1.988	1.915	2.019	1.883	2.386	2.970	3.640	4.592	4.932	5.746	5.061
Summe Ausgleichsenergiemenge in GWh	490	613	728	873	865	768	709	675	656	726	939	1.136	1.304	1.307	1.219	1.010
Summe Effektive Ausgleichsenergiekosten in Mio. €	8,67	10,42	22,11	26,03	17,11	18,65	10,84	8,67	10,57	27,74	39,02	64,97	60,98	42,98	13,46	0,00

Tabelle 17

Entwicklung der effektiven Ausgleichsenergie verglichen mit der Abnahme von Wind und Ökostrom gesamt (2003 bis 2018)

Quelle: Meldungen der OeMAG bzw Öko-BGVs, Gutachten zu den Aliquoten AE und Verwaltungsaufwendungen, März 2019

In den Abbildungen 30 und 31 werden die abgenommenen Mengen den Ausgleichsenergiemengen und den Kosten dieser gegenübergestellt. Der Anteil der Windenergie am

geförderten Ökostrom, der in den letzten Jahren kontinuierlich anstieg, liegt nach 54,58% im Jahr 2017 mittlerweile wieder leicht gesunken bei 51,72% im Jahr 2018.

ENTWICKLUNG DER AUSGLEICHSENERGIEMENGEN in GWh

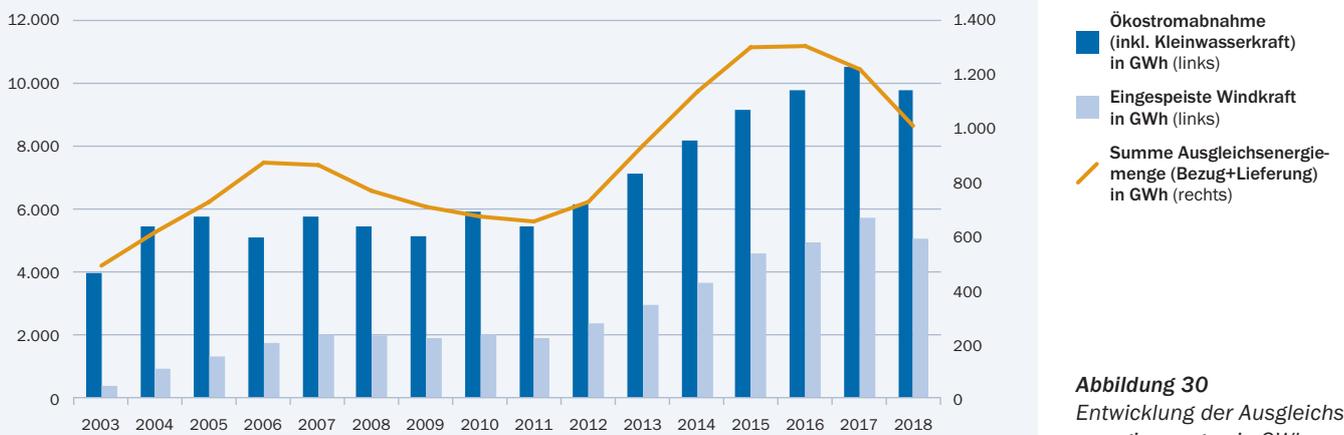


Abbildung 30
Entwicklung der Ausgleichsenergiemengen in GWh von 2003 bis 2018

Quelle: Meldungen der OeMAG bzw. Öko-BGVs, Gutachten zur Aliquoten AE vom 03/2019

ENTWICKLUNG DER EFFEKTIVEN AUSGLEICHSENERGIEKOSTEN in Mio. €

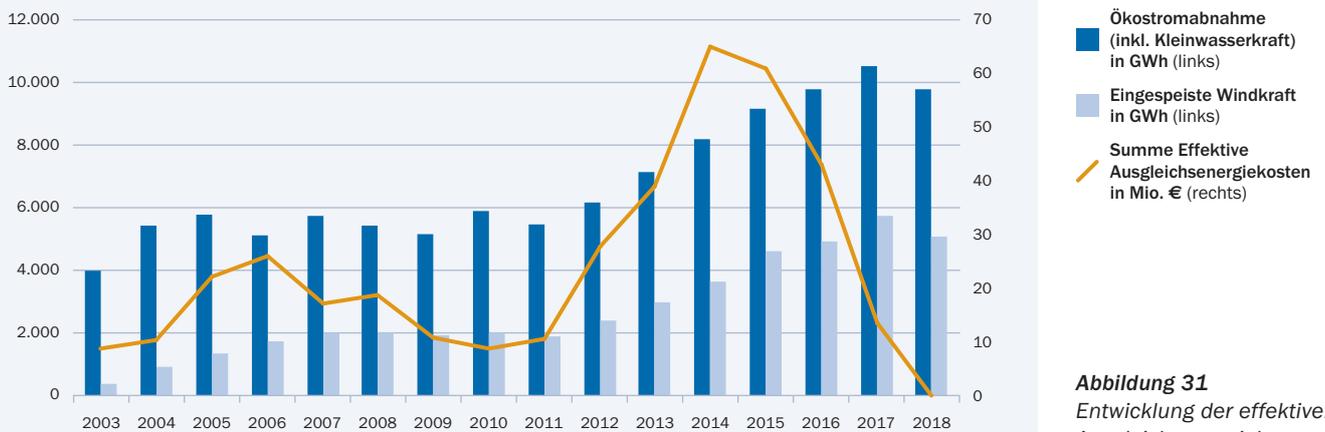


Abbildung 31
Entwicklung der effektiven Ausgleichsenergiekosten in Mio. € von 2003 bis 2018

Quelle: Meldungen der OeMAG bzw. Öko-BGVs, Gutachten zur Aliquoten AE vom 03/2019

ERNEUERBARE IN ÖSTERREICH – MEHR ALS ÖSG

Im letzten Bericht wurde auch abseits der Stromerzeugung die Entwicklung der Erneuerbaren in Österreich angeführt.

In Abbildung 32 wurde – basierend auf aktualisierten Daten der Statistik Austria gemäß EU-Richtlinie Erneuerbare Energien 2009/28/EG – der Anteil der anrechenbaren Erneuerbaren im Elektrizitätssektor und im Bereich Wärme und Kühlen dargestellt.

In Abbildung 33 wird der Anteil der anrechenbaren Erneuerbaren in den einzelnen Sektoren und der Entwicklung seit 2011 dargestellt. Deutlich abgeschlagen ist weiterhin der Verkehrssektor mit 9,7% im Jahr 2017, was erneut einen Rückgang nach 2016 mit 10,6%

bedeutet. Den höchsten Anteil hatten im Jahr 2017 die Haushalte mit 47,6%, gefolgt vom Dienstleistungssektor mit 47,3%. Grundsätzlich kam es zu keinen größeren Veränderungen in den vergangenen Jahren, die auf systematische Anpassungen hindeuten würden.

In Abbildung 34 wurden der energetische Endverbrauch Strom, die erneuerbare Gesamtstromproduktion (basierend auf der Systematik der Erneuerbaren-EU-Richtlinie) und der geförderte Ökostrom im Jahr 2017 (10.528 GWh) ins Verhältnis gesetzt. Laut Statistik Austria belief sich dabei:

- > der Bruttoinlandsverbrauch auf 400.515 GWh,
- > der Energetische Endverbrauch

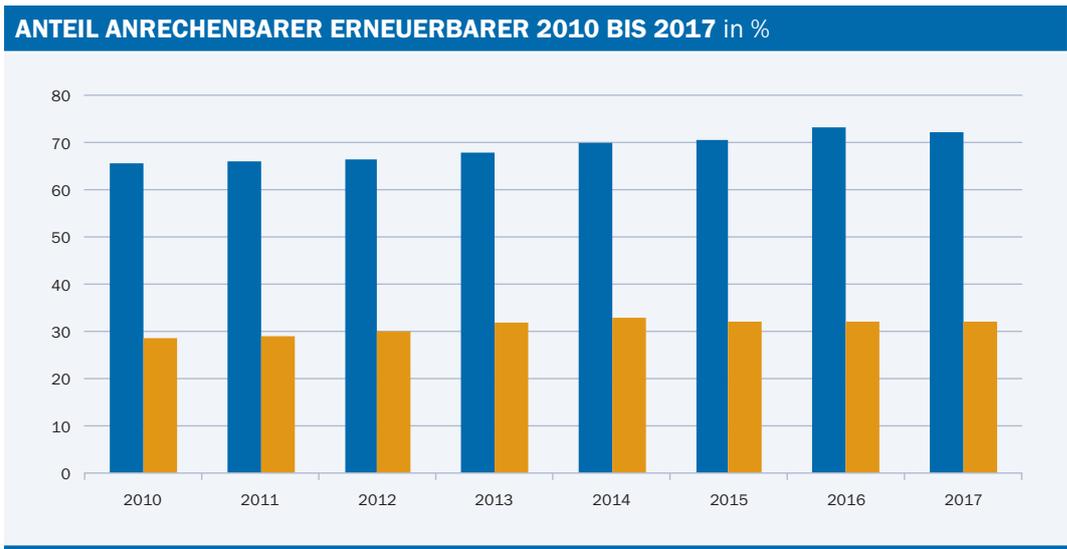


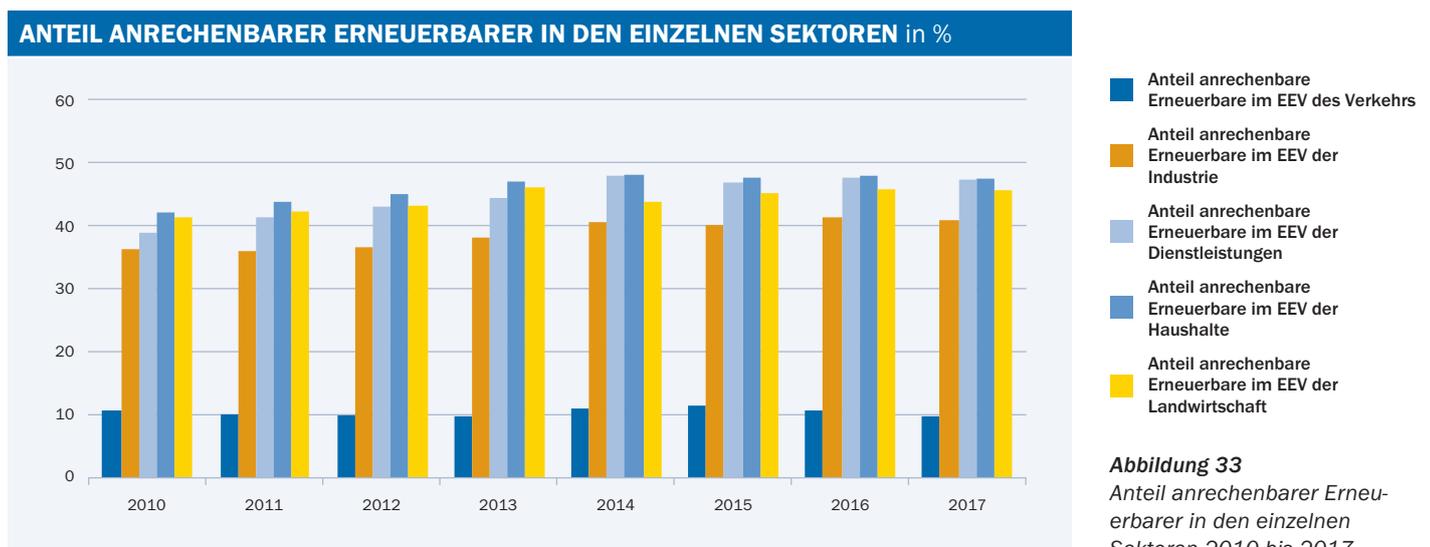
Abbildung 32
Anteil anrechenbarer Erneuerbarer 2010 bis 2017

Quelle: Statistik Austria

(EEV) Strom auf 62.788 GWh und
 > die erneuerbare Gesamtstromproduktion auf 53.400 GW.

Der energetische Endverbrauch Strom hat 15,7% des Bruttoinlandsverbrauchs im Jahr 2017 ausgemacht. Aufgrund des hohen Anteils von erneuerbarem Strom am energetischen Endverbrauch Strom (85%) macht sich dies natürlich im Verhältnis zum Bruttoinlandsverbrauch bemerkbar. Dieser Anteil belief sich auf 13,3%. Betrachtet man den geförderten Ökostrom, für den im Jahr 2017 über 1 Mrd. EUR an Einspeisetarifen ausbezahlt wurden bzw. ein Unterstützungsvolumen von 860 Mio. EUR, so machte dieser 2,6% am Bruttoinlandsverbrauch aus.

In Abbildung 35 ist weiters die Zusammensetzung des Bruttoinlandsverbrauches aus dem Jahr 2017 dargestellt. Der Bruttoinlandsverbrauch belief sich auf 400.515 GWh und wurde dabei zu 67% (269.776 GWh) durch Erdöl, Erdgas und Kohle bzw. durch jeweilige Produkte dieser Kategorien abgedeckt, was einen leichten Anstieg verglichen mit 2016 bedeutet. Wie bereits in den vorigen Grafiken dargestellt, ist auch hier zu erkennen, dass vor allem im Verkehr bzw. Wärmebereich noch große Potenziale vorhanden sind.



Quelle: Statistik Austria

Abbildung 33
 Anteil anrechenbarer Erneuerbarer in den einzelnen Sektoren 2010 bis 2017

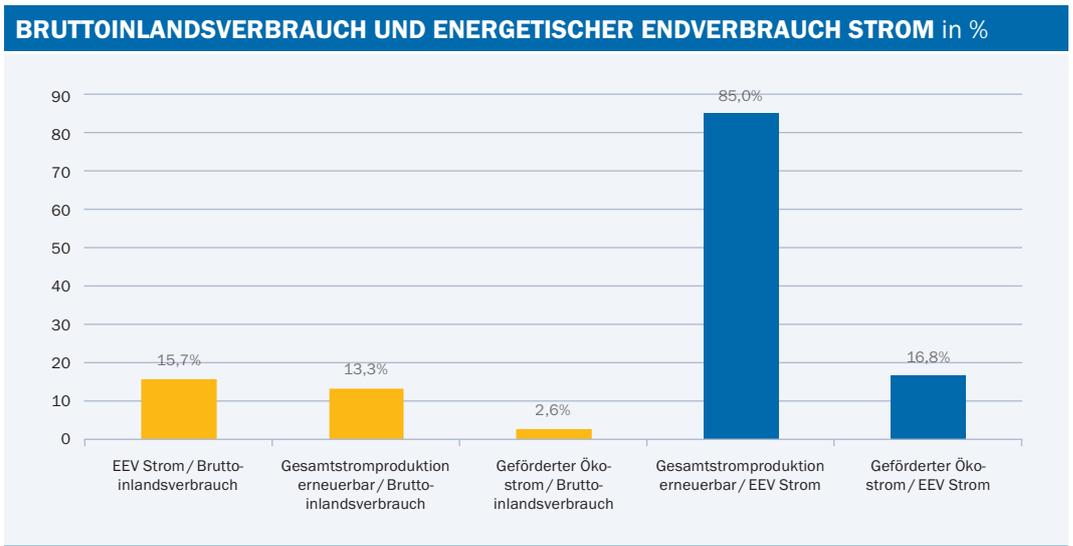


Abbildung 34
Anteile am Bruttoinlandsverbrauch und dem energetischen Endverbrauch Strom

Quelle: Statistik Austria

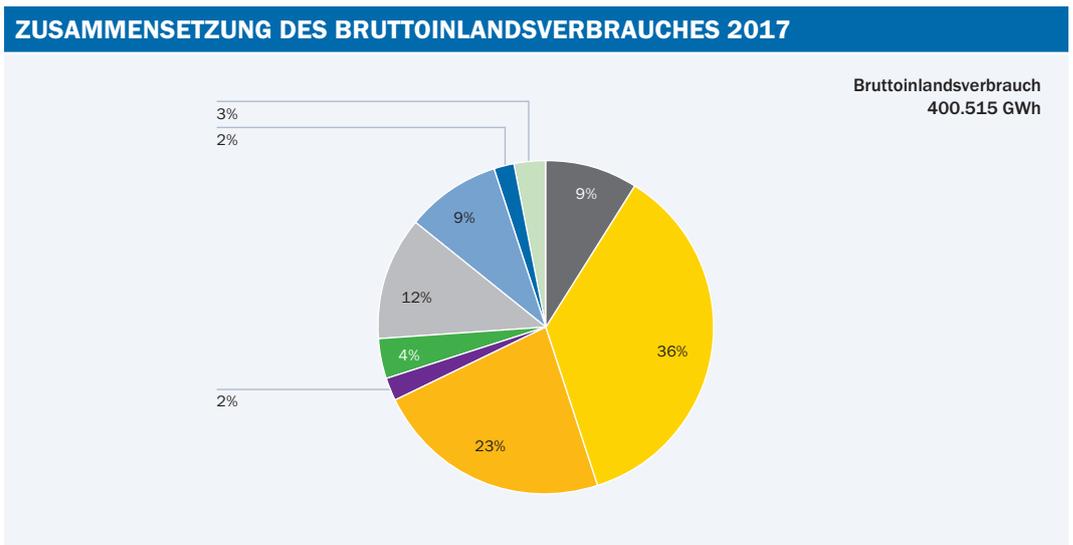


Abbildung 35
Zusammensetzung des Bruttoinlandsverbrauches 2017

Quelle: Statistik Austria, E-Control

Prosumer

Der Begriff Prosumer setzt sich aus PROducer und conSUMER zusammen. Umgelegt auf den Strombereich sprechen wir hier von Kundinnen und Kunden, die Strom aus dem öffentlichen Netz beziehen, aber gleichzeitig über eine Erzeugungsanlage (und vielfach auch schon einen Speicher) verfügen und damit sowohl produzieren als auch konsumieren.

Als kleinste Einheit kann man dahingehend den „Eigenversorger im Bereich erneuerbarer Elektrizität“ aus der Erneuerbaren-Richtlinie gleichstellen, wobei sich hier die Erzeugung auf erneuerbaren Strom bezieht, der an Ort und Stelle innerhalb definierter Grenzen eigenerzeugt wird.

Der nächste Schritt wären „gemeinsam handelnde Eigenversorger im Bereich erneuerbarer Elektrizität“ und Energiegemeinschaften können

noch etwas globaler gesehen werden. Im letzten Ökostrombericht wurde bereits näher auf den § 16a EIWOG eingegangen. Dieser sieht keine Beschränkung auf erneuerbare Technologien vor, aber hier schließen sich mehrere in einem Haus lebende Konsumentinnen und Konsumenten zusammen, um selbst erzeugten Strom zu verbrauchen. In Tabelle 18 sind Zahlen von §-16a-Anlagen von Anfang 2019 zu sehen. Nachdem zu Beginn nur von einem begrenzten Einsatz zu hören war, belegen die Zahlen, dass derartige Anlagen mittlerweile deutlich verbreiteter sind und weitere folgen sollten.

Der nächste Abschnitt fasst aktuelle Themen im weiteren Zusammenhang mit dem Begriff Prosumer zusammen – Energiegemeinschaften gefolgt von der neuen Möglichkeit von Investitionsförderungen für Photovoltaik und Speicher im Bereich der OeMAG.

§-16A-ANLAGEN IN ÖSTERREICH – STAND ANFANG 2019			
	In Betrieb	In Umsetzung/Transformation	In Planung
Wien	3	6	11
Niederösterreich	2	1	
Oberösterreich	8	38	118
Tirol	5	5	
Steiermark	12	10	
Salzburg	15	124	
Kärnten	4		
Vorarlberg	13	5	5
Summe	57	189	134

Tabelle 18
§-16a-Anlagen in Österreich – Stand Anfang 2019

Quelle: Österreichs Energie

ENERGIEGEMEINSCHAFTEN

Der Ausbau der Erneuerbaren soll in Europa noch dynamischer werden und die breite Masse erreichen. Es wird auf das Ziel hingearbeitet, dass die erneuerbaren Erzeugungstechnologien besser in den Markt integriert und gleichzeitig der erzeugte Strom auch lokal verbraucht werden kann. Damit sollen die Erneuerbaren „sichtbarer“ und von den Konsumentinnen und Konsumenten stärker akzeptiert und genutzt werden. Sowohl mit der Erneuerbaren-Richtlinie als auch mit der Strombinnenmarkt-Richtlinie wurde ein neuer rechtlicher Rahmen geschaffen, um die technischen Möglichkeiten auch formal und organisatorisch zur Umsetzung zu bringen – man spricht nun von „Erneuerbare-Energie-Gemeinschaften“ bzw. „Bürger-Energiegemeinschaften“.

Die neuen Richtlinien

Die neue Erneuerbaren-RL sieht die Möglichkeit von Erneuerbare-Energie-Gemeinschaften vor. Dabei sollen die Mitgliedstaaten sicherstellen, dass sich Endkundinnen und -kunden und insbesondere Haushalte, unter Beibehaltung ihrer Rechte und Pflichten, an einer Erneuerbare-Energie-Gemeinschaft beteiligen dürfen. Diese Gemeinschaften sind berechtigt, erneuerbare Energie zu produzieren, zu verbrauchen, zu speichern und zu verkaufen – dabei sind alle erneuerbaren Energieträger umfasst. Ein ganz wesentlicher Punkt bei den leitungsgebundenen Energieträgern: Der jeweilige Verteilernetzbetreiber muss mit den Erneuerbare-Energie-Gemeinschaften zusammenarbeiten, um die Energieverteilung innerhalb der Gemeinschaften zu ermöglichen.

ZUSAMMENFASSUNG ERNEUERBARE-ENERGIE-GEMEINSCHAFTEN UND BÜRGER-ENERGIE-GEMEINSCHAFTEN	
Erneuerbare-Energie-Gemeinschaften	Bürger-Energie-Gemeinschaften
> Fokus auf lokale Ebene	> Grundsätzlich ähnlich der Erneuerbare-Energie-Gemeinschaften, aber ohne die lokale Einschränkung
> Mitgliedstaaten sollen sicherstellen, dass Bürger Erneuerbare Energie (nicht nur Strom) gemeinsam nutzen können	> Auf Strom limitiert
> Sollen an allen relevanten Märkten teilnehmen können (direkt oder via Aggregatoren)	> Sollen an allen relevanten Märkten teilnehmen können und zusätzlich für „Balancing“ verantwortlich sein
> Sollen in einem etwaigen Fördersystem entsprechend berücksichtigt werden	> Wichtig: Bürger-Energie-Gemeinschaften kann die Möglichkeit des Betriebes eines eigenen Netzes eingeräumt werden
> Dadurch soll die Akzeptanz für den Ausbau der Erneuerbaren erhöht und auch Energiearmut bekämpft werden	

Tabelle 19
Zusammenfassung
Erneuerbare-Energie-
Gemeinschaften und
Bürger-Energie-
Gemeinschaften

Quelle: E-Control

Neben der Erneuerbaren-RL sieht auch die Strombinnenmarkt-RL Energiegemeinschaften vor. Dabei wird jedoch von Bürger-Energie-Gemeinschaften gesprochen. Der Zweck dieser Gemeinschaften liegt in der Erzeugung, Verteilung, Lieferung und dem Verbrauch von elektrischer Energie. Ergänzt wird dies noch durch Elemente wie Speicherung, Energieeffizienz, Ladestationen und weitere Dienstleistungen.

Die wesentlichsten Unterschiede zur Erneuerbaren-RL liegen darin, dass Bürger-Energie-Gemeinschaften per se nicht lokal begrenzt sind und Mitgliedstaaten diesen die Möglichkeit zur Betreibung eines Verteilnetzes einräumen können.

Stand in Österreich

Österreich hat im Jahr 2017 ein Vorläufermodell zu den Energie-Gemeinschaften implementiert – die gemeinschaftliche Erzeugungsanlage (EIWOG § 16a). Dabei wird geregelt, dass Bewohnerinnen und Bewohner sowie Nutzerinnen und Nutzer eines Mehrfamilienhauses gemeinsam eine Stromerzeugungsanlage betreiben können (z.B. PV auf dem Dach oder Mikro-KWK im Keller). Mieter/innen und Eigentümer/innen können sich an einer Anlage beteiligen und auf privatrechtlichem Weg die Aufteilung des erzeugten Stroms vereinbaren. Der Erfolg war zunächst etwas eingeschränkt. Als eindeutig hat sich erwiesen, dass das Modell eher im Neubau als im Gebäudebestand zur Anwendung kommt. Dies liegt einerseits vor allem daran, dass es nicht einer nachträglichen Zustimmung der Bewohnerinnen und

Bewohner sowie Nutzerinnen und Nutzer des Gebäudes bedarf und andererseits daran, dass die gemeinschaftliche Erzeugungsanlage bereits bei der Errichtung mitgeplant werden kann.

OEMAG-FÖRDERUNG – INVESTITIONSZUSCHUSS FÜR PHOTOVOLTAIK UND SPEICHER

Mit der Novelle des ÖSG 2012 wurde eine weitere Förderschiene eingezogen – eine reine Investitionsförderung für Photovoltaik sowie für Speicher. Auch dies spiegelt das sich ändernde Umfeld hin zum Prosumer und einer örtlichen Erzeugung bzw. des direkten Verbrauchs vor Ort wider.

Das Ökostromgesetz sieht vor, dass die Errichtung und Erweiterung einer Photovoltaikanlage oder auch die Erweiterung einer bestehenden Photovoltaikanlage mittels Investitionszuschusses gefördert werden kann. Daneben kann laut § 27a ÖSG 2012 auch die Erweiterung einer bestehenden Photovoltaikanlage um eine Speicherkapazität bzw. die Erweiterung einer Speicherkapazität gefördert werden.

Die Fördermittel dafür sind für 2018 und 2019 jeweils mit 15 Mio. EUR begrenzt. Davon sind 9 Mio. EUR ausschließlich für Photovoltaikanlagen vorgesehen.

Im Bereich der Photovoltaik können Anlagen mit einer Engpassleistung bis 100 kWp mit 250 EUR pro kWp gefördert werden und Anlagen von mehr als 100 kWp bis 500 kWp mit 200 EUR pro kWp gefördert werden.

Die Förderung im Bereich Speicher macht 500 EUR pro kWh aus und es können bis zu 10 kWh Speicherkapazität pro kWp installierte Photovoltaik-Engpassleistung gefördert werden. Diese kann beantragt werden, wenn die Anlage über eine Speicherkapazität von mindestens 0,5 kWh pro kWp installierte Photovoltaik-Engpassleistung verfügt und dabei eine bestehende Anlage oder eine bestehende Speicherkapazität entsprechend erweitert wird.

So wurden im Jahr 2018 im Bereich der Photovoltaik 1.201 Anträge mit einer Engpass-

leistung von 18 MWp mit 4 Mio. EUR gefördert. Die durchschnittliche Anlagengröße lag bei 15 kW. 21 Anlagen waren größer als 100 kWp und drei dieser Anlagen waren größer als 500 kWp, wobei maximal die ersten 500 kWp gefördert wurden.

Im Bereich der Speicherförderung wurden 452 Förderanträge bedient. Die Nettokapazität dieser Anlagen beläuft sich auf 6.062 kWh, wobei der größte Speicher eine Nettokapazität von 375 kWh hatte. Insgesamt wurden dabei 3 Mio. EUR an Förderungen im Jahr 2018 vergeben.

ENTWICKLUNG AUF INTERNATIONALER UND EUROPÄISCHER EBENE

In diesem Abschnitt werden regelmäßig aktuelle Entwicklungen im Bereich der Erneuerbaren aufgegriffen. Im letzten Ökostrombericht

wurde z.B. der damalige Kompromisstext hinsichtlich der neuen Erneuerbaren-Richtlinie thematisiert.

Vermarktung nach Auslaufen der Förderung / ohne Förderungen (PPA usw.)

Die Förderung von Strom aus Erneuerbaren Energiequellen gibt es in Europa im großen Stil ungefähr seit der Jahrhundertwende. Dabei bewegen sich die Laufzeiten der Förderungen im Bereich zwischen 10 und 20 Jahren – tendenziell eher im Bereich von 20 Jahren.

Betrachtet man Österreich, so fallen, wie in den vorigen Ökostromberichten vermerkt, immer mehr Anlagen aus dem Fördersystem. Der steigende Marktpreis der letzten Quartale hat diese Problematik etwas entschärft, aber generell stellt sich für Anlagenbetreiber nach z.B. 13 Jahren Förderlaufzeit bei rohstoffabhängigen Anlagen die Frage, ob sie diese weiter betreiben oder abreißen und durch eine neue Anlage ersetzen, welche wiederum, bei vorhandenem Unterstützungsvolumen, erneut gefördert würde. Neben dem gestiegenen Marktpreis gibt es in Österreich in Form der OeMAG auch einen Abnehmer, der Strom aus erneuerbaren Quellen abseits der Förderschienen auf jeden Fall abnimmt. Neben allen anderen Vermarktungsoptionen können sich Erzeuger also sicher sein, dass zumindest die OeMAG aufgrund ihrer gesetzlichen Verpflichtungen den erzeugten Strom abnehmen würde.

Grundsätzlich wäre eine Vermarktung des erzeugten Stroms durch den Anlagenbetreiber selbst oder durch einen Aggregator angedacht. Zukünftig könnten hierbei, je nach Lage der Erzeugungseinheiten, auch Energiegemeinschaften eine zentrale Rolle spielen.

Daneben ist innerhalb Europas vor allem eine Abkürzung in der jüngeren Vergangenheit ein Thema – „PPA – Power Purchase Agreement“. Dabei handelt es sich um einen langfristigen Stromliefervertrag zwischen dem Erzeuger und einem entsprechenden Abnehmer. Durch die Langfristigkeit soll für beide Seiten das Marktpreisrisiko reduziert werden: Der Erzeuger sichert sich gegen zu geringe Marktpreise ab und der Abnehmer gegen steigende Marktpreise.

Es sind auch Berichte aus einzelnen Mitgliedsstaaten bekannt, in denen neue Erzeugungsanlagen ohne jegliche Förderung errichtet werden und sich ausschließlich mittels eines PPA finanzieren. So hat z.B. Google in Finnland Windfarmen mit einer Kapazität von 190 MW unter Vertrag genommen.

ANHANG

Statistische Auswertungen zu Ökostromanlagen aus der Stromnachweisdatenbank

Im Anhang des Ökostromberichts werden die statistischen Auswertungen der Ökostromanlagen im Detail ausgeführt.

Mit Inkrafttreten der „kleinen Ökostromnovelle“ (BGBl. I Nr. 108/2017) ist ab 01.01.2018 die Ausstellung eines Anerkennungsbescheids durch den Landeshauptmann nur noch für rohstoffabhängige Anlagen (Biomasse fest, Biomasse flüssig, Biogas, Deponie- u. Klärgas) zur Anerkennung als Ökostromanlage erforderlich (ÖSG 2012, § 7 Abs. 1).

Für Ökostromanlagen rohstoffunabhängiger Technologien (Photovoltaik, Wasserkraft, Windkraft, Geothermie) ist die Ausstellung eines Anerkennungsbescheides nicht mehr erforderlich.

Aus diesem Grund endete die statistische Auswertung zu den anerkannten Ökostromanlagen mit Ende 2017 und es werden ab 2018 die Detailauswertungen aus der Stromnachweisdatenbank und auf Basis der von der OeMAG übermittelten Daten durchgeführt und veröffentlicht.

Für jede Technologie (Kleinwasserkraft, Windkraft, Biomasse, Biogas, Photovoltaik, Deponie- und Klärgas sowie Geothermie) werden Auswertungen zu den Anlagen, die per 31.12.2018 in einem Vertragsverhältnis mit der Ökostromabwicklungsstelle (OeMAG) standen, in den Bundesländertabellen dargestellt. Diese beinhalten Anzahl und Leistung der Anlagen nach Bundesland sowie die eingespeiste Energiemenge. Zusätzlich werden für einige Technologien Auswertungen zu den Volllaststunden der in Betrieb befindlichen Anlagen (Einspeisung mindestens 1 Monat in 2018) veröffentlicht.

Des Weiteren finden Sie in den nächsten Kapiteln einen Exkurs zum KLI.EN PV-Förderprogramm, zum Betriebskostenzuschlag für 2019 sowie die Ergebnisse der Abfrage in den Bundesländern zu den Förderprogrammen in den Bundesländern.

Nur wenig Veränderungen zum Vorjahr bezüglich der regionalen Verteilung der Ökostromanlagen, welche in einer Kartendarstellung sichtbar waren, gab es in diesem Jahr. Deshalb wurde in diesem Jahr darauf verzichtet und wir dürfen Sie auf unsere früheren Berichte verweisen.

KLEINWASSERKRAFT
Im Jahr 2018 waren 1.904 Kleinwasserkraftwerke mit einer installierten EPL von 374,19 MW bei der OeMAG unter Vertrag, dies ist eine Verringerung um 13 Anlagen / 55,27 MW installierte EPL gegenüber dem Vorjahr. Mit 1.505,58 GWh wurden 119,05 GWh weniger Energie aus Kleinwasserkraft eingespeist als im Jahr 2017.

Nachfolgende Tabelle zeigt die durchschnittlichen Volllaststunden von Kleinwasserkraftanlagen, die im Jahr 2018 bei der OeMAG eingespeist haben. Für die Auswertung wurden drei Gruppen gebildet, denen jeweils die gleiche installierte Engpassleistung zugrunde liegt (Drittteilung der Summe EPL).

KLEINWASSERKRAFT			
Bundesland	Vertragsverhältnis mit OeMAG per 31.12.2018		
	Anzahl	Engpassleistung in MW	Eingespeiste Energie 2018 in GWh
Burgenland	14	1,51	5,72
Kärnten	218	58,77	183,74
Niederösterreich	406	37,98	117,74
Oberösterreich	497	40,20	120,48
Salzburg	115	39,94	145,38
Steiermark	347	120,23	550,86
Tirol	265	64,39	315,03
Vorarlberg	39	9,73	39,86
Wien	3	1,45	26,76
Summe	1.904	374,19	1.505,58

Tabelle 20
Kleinwasserkraft im Vertragsverhältnis mit OeMAG¹⁹

Quelle: OeMAG, E-Control (Abweichungen zu bisher veröffentlichten Daten sowie anderen Datenquellen sind möglich.)

Gegenüber dem Vorjahr ist die Anzahl der Volllaststunden in allen drei Leistungsgruppen gesunken. In der Volllaststundenauswertung Kleinwasserkraft waren 28 Anlagen mehr als im Vorjahr enthalten, obwohl die Anzahl der Anlagen, die im Vergleichszeitraum mit der OeMAG ein Vertragsverhältnis hatten, zurückgegangen war.

DURCHSCHNITTLICHE VOLLLASTSTUNDEN KLEINWASSERKRAFT IM JAHR 2018		
Drittellung nach Engpassleistung	VL-Std.	Anzahl Anlagen
Bestes Drittel	5.356	703
Mittleres Drittel	3.504	423
Schlechtestes Drittel	1.617	773
Alle Anlagen	3.422	1.899

Tabelle 21
Durchschnittliche Volllaststunden Kleinwasserkraft 2018²⁰

Quelle: E-Control (Herkunftsnachweisdatenbank)

¹⁹ Anmerkung: Auch hier sei noch einmal darauf hingewiesen, dass es sich bei den Anlagen mit Vertragsverhältnis mit der OeMAG sowohl um Anlagen mit Einspeisetarifen als auch um jene mit der Abnahme zu Marktpreisen handelt.

²⁰ Anmerkung: Die Anzahl der Anlagen bezieht sich auf jene mit Vertragsverhältnis mit der OeMAG, die in der Stromnachweisdatenbank gemeldet sind, von diesen wurden unplausible gemeldete Werte aus der Auswertung eliminiert – deswegen ergibt sich auch ein Unterschied zwischen der Anzahl der Anlagen in Tabelle 17 und Tabelle 19.

WINDKRAFT

Im Jahr 2018 waren 404 Windparks mit einer installierten EPL von 2.344,27 MW bei der OeMAG unter Vertrag, dies ist ein Zuwachs um 8 Windparks / 53,76 MW mehr installierte EPL. Mit 5.060,57 GWh wurde 2018 weniger Windenergie als im Vorjahr eingespeist (Verringerung um 685,37 GWh). Die Windenergie macht über die Hälfte (51,7%) der von der OeMAG abgenommenen Ökostrommengen aus.

An dieser Stelle sei erwähnt, dass die Definition „Anzahl“ Windpark bei den OeMAG-Anlagen nach Zählpunkten erfolgt (auch virtuelle ZP, hinter denen mehrere echte ZP liegen), über die die Netzeinspeisung stattfindet.

Nachfolgende Tabelle zeigt die durchschnittlichen Volllaststunden von Windkraftanlagen, die im Jahr 2018 bei der OeMAG eingespeist haben. Gegenüber dem Vorjahr ist die durchschnittliche Anzahl der Volllaststunden aller Anlagen (aber auch in allen drei Leistungsgruppen) gesunken. Bei einer Betrachtung nach leistungsbezogenen Gruppen ist anzumerken, dass im schlechtesten Drittel die neu in Betrieb gegangenen Anlagen zu finden sind, die somit noch nicht das ganze Jahr eingespeist haben, die Auswertung aber durchschnittliche Jahreswerte heranzieht. Insgesamt waren in der Volllaststundenauswertung für Wind 20 Anlagen mehr enthalten als im Vorjahr.

WINDENERGIE			
Bundesland	Vertragsverhältnis mit OeMAG per 31.12.2018		
	Anzahl Windparks	Engpassleistung in MW	Eingespeiste Energie 2018 in GWh
Burgenland	240	744,95	1.510,61
Kärnten	2	0,80	0,53
Niederösterreich	135	1.352,56	3.074,99
Oberösterreich	4	21,11	63,76
Salzburg	1	0,01	0,00
Steiermark	20	224,01	406,15
Tirol	–	–	–
Vorarlberg	–	–	–
Wien	2	0,83	4,54
Summe	404	2.344,27	5.060,57

Tabelle 22
Windkraftanlagen im Vertragsverhältnis mit OeMAG

Quelle: OeMAG, E-Control (Abweichungen zu bisher veröffentlichten Daten sowie anderen Datenquellen sind möglich; z. B. aufgrund von Teilinbetriebnahmen, Vertragsverhältnisse zum Stichtag und auch unvollständigen Angaben.)

DURCHSCHNITTLICHE VOLLASTSTUNDEN WIND IM JAHR 2018

Drittellung nach Engpassleistung	VL-Std.	Anzahl Anlagen
Bestes Drittel	2.563	79
Mittleres Drittel	2.083	177
Schlechtestes Drittel	1.093	186
Alle Anlagen	1.752	442

Tabelle 23
Durchschnittliche Volllaststunden Windkraft 2018

Quelle: E-Control (Herkunftsnachweisdatenbank)

BIOMASSE FEST

Im Jahr 2018 waren 141 Biomasse-fest-Anlagen mit einer installierten EPL von 302,39 MW bei der OeMAG unter Vertrag. Dies sind zusätzliche 7 Anlagen, aber 9,1 MW weniger installierte EPL als im Vorjahr. Mit 2.013,67 GWh wurden

14,25 GWh mehr Energie aus fester Biomasse eingespeist als im Vorjahr.

Bei Betrachtung der Volllaststunden der Biomasse-fest-Anlagen, die 2018 bei der OeMAG eingespeist haben, erkennt man, dass

BIOMASSE FEST

Bundesland	Vertragsverhältnis mit OeMAG per 31.12.2018		
	Anzahl	Engpassleistung in MW	Eingespeiste Energie 2018 in GWh
Burgenland	11	36,17	232,35
Kärnten	19	52,56	384,83
Niederösterreich	26	78,10	590,25
Oberösterreich	15	35,88	255,27
Salzburg	15	22,74	127,30
Steiermark	34	22,44	101,71
Tirol	13	26,23	163,37
Vorarlberg	7	3,87	12,96
Wien	1	24,40	145,63
Summe	141	302,39	2.013,67

Tabelle 24
Biomasse-fest-Anlagen im Vertragsverhältnis mit OeMAG

Quelle: OeMAG, E-Control (Abweichungen zu bisher veröffentlichten Daten sowie anderen Datenquellen sind möglich.)

DURCHSCHNITTLICHE VOLLLASTSTUNDEN BIOMASSE FEST IM JAHR 2018		
Drittelerung nach Engpassleistung	VL-Std.	Anzahl Anlagen
Bestes Drittel	8.262	21
Mittleres Drittel	7.421	34
Schlechtestes Drittel	3.589	59
Alle Anlagen	5.593	114

Tabelle 25
Durchschnittliche Volllaststunden Biomasse fest 2018

Quelle: E-Control (Herkunftsnachweisdatenbank)

in allen Leistungsgruppen der Wert der Volllaststunden gegenüber dem Vorjahr angestiegen ist. Die Anzahl der Anlagen, die in diese Auswertung mit einfließen, ist um 3 auf 114 Anlagen angestiegen.

OeMAG unter Vertrag. Die Anzahl der Anlagen ist ident mit der aus dem Vorjahr, aber dies sind zusätzliche 1,46 MW installierte EPL. Mit 567,96 GWh wurden 2,77 GWh mehr Energie aus Biogas eingespeist als im Vorjahr.

BIOGAS

Im Jahr 2018 waren 288 Biogasanlagen mit einer installierten EPL von 85,86 MW bei der

Die Tabelle 27 zeigt die durchschnittlichen Volllaststunden von Biogasanlagen, die im Jahr 2018 bei der OeMAG eingespeist ha-

BIOGAS			
Bundesland	Vertragsverhältnis mit OeMAG per 31.12.2018		
	Anzahl	Engpassleistung in MW	Eingespeiste Energie 2018 in GWh
Burgenland	19	7,77	60,89
Kärnten	25	4,16	25,22
Niederösterreich	85	30,72	204,41
Oberösterreich	59	14,31	101,85
Salzburg	16	5,34	38,49
Steiermark	39	15,59	100,35
Tirol	19	4,07	19,49
Vorarlberg	25	3,51	15,19
Wien	1	0,40	2,06
Summe	288	85,86	567,96

Tabelle 26
Biogasanlagen im Vertragsverhältnis mit OeMAG

Quelle: OeMAG, E-Control (Abweichungen zu bisher veröffentlichten Daten sowie anderen Datenquellen sind möglich.)

DURCHSCHNITTLICHE VOLLLASTSTUNDEN BIOGAS IM JAHR 2018

Drittellung nach Engpassleistung	VL-Std.	Anzahl Anlagen
Bestes Drittel	8.497	62
Mittleres Drittel	7.750	92
Schlechtestes Drittel	3.934	121
Alle Anlagen	6.239	275

Tabelle 27
Durchschnittliche Volllaststunden Biogas 2018

Quelle: E-Control (Herkunftsnachweisdatenbank)

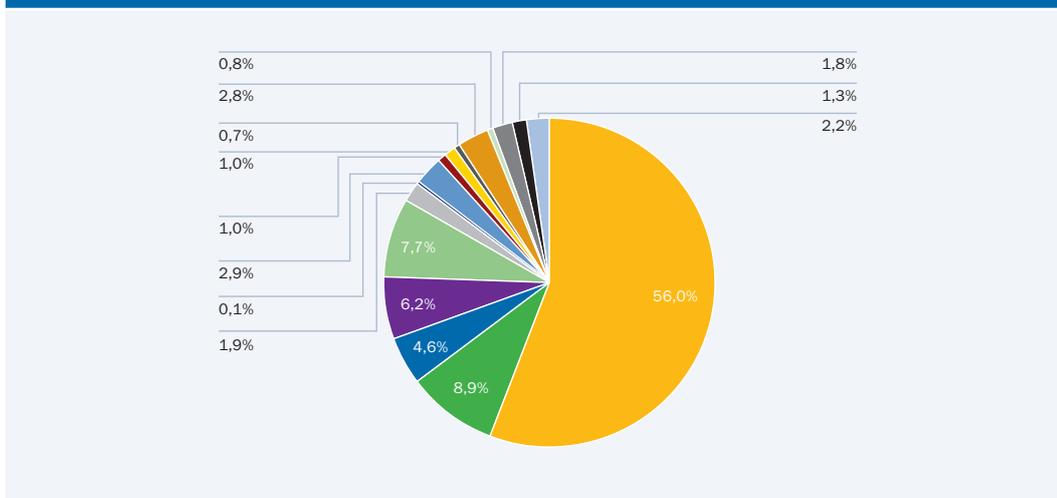
ben. Im Vergleich zu 2017 wurden in allen Gruppen leicht höhere Volllaststundenwerte erreicht bei leicht niedrigerem Durchschnittswert über alle 275 Anlagen (-2).

Exkurs Betriebskostenzuschlag 2019

Laut § 22 ÖSG 2012 hat die E-Control zu überprüfen, ob der gewährte Betriebskostenzuschlag in seiner Höhe gerechtfertigt war. Dabei

kann die Höhe des Betriebskostenzuschlags maximal 4 Cent/kWh betragen. Als Vergleichsbasis dienen dazu seit der Novelle des ÖSG 2012 die nominellen Betriebskosten des Jahre 2006. Von den Anlagenbetreibern werden dazu Daten hinsichtlich der Kosten des erzeugten Stroms und der Wärme sowie der eingesetzten Rohstoffe, wobei sich diese auf das Vorjahr beziehen, zur Verfügung gestellt.

ANTEILE DER EINSATZSTOFFE (ENERGETISCH) IM JAHR 2017



- Maissilage
- Grassilage
- andere NAWARO
- Roggen-GP S
- Bioabfall
- Sudangras
- Fette
- Rindermist
- Hühnermist
- Schweinegülle
- div. Mist
- Rüben
- Hirse
- Getreidereinigungsabfälle
- Div. Getreide
- Rest

Quelle: E-Control

Abbildung 36
Anteile der Einsatzstoffe (energetisch) im Jahr 2017

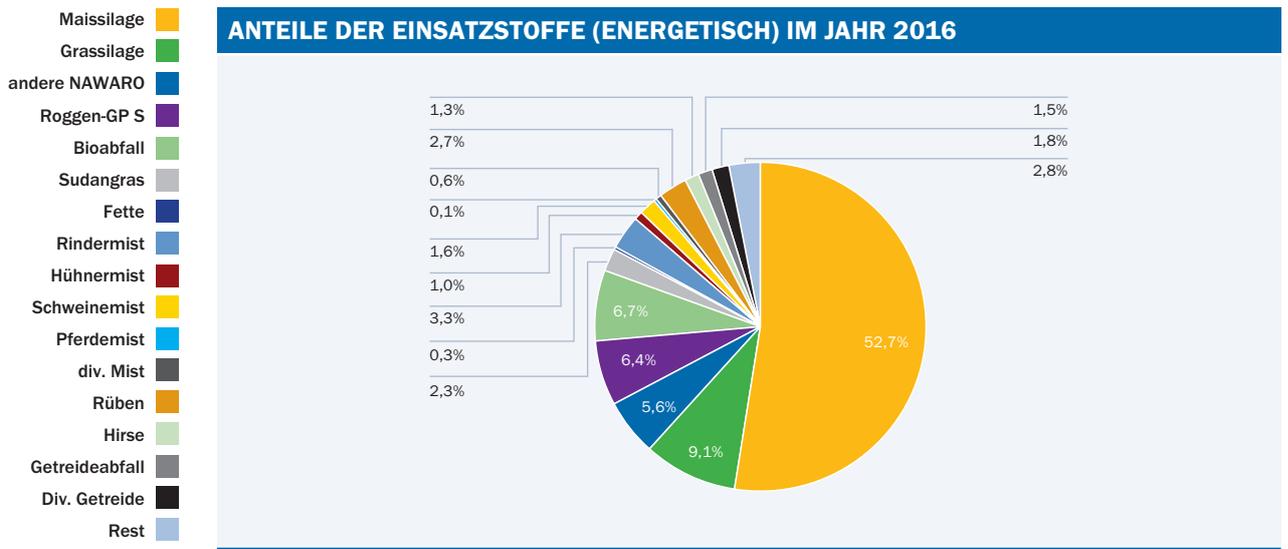


Abbildung 37
Anteile der Einsatzstoffe
(energetisch) im Jahr 2016

Quelle: E-Control

MW 2006
MW 2018

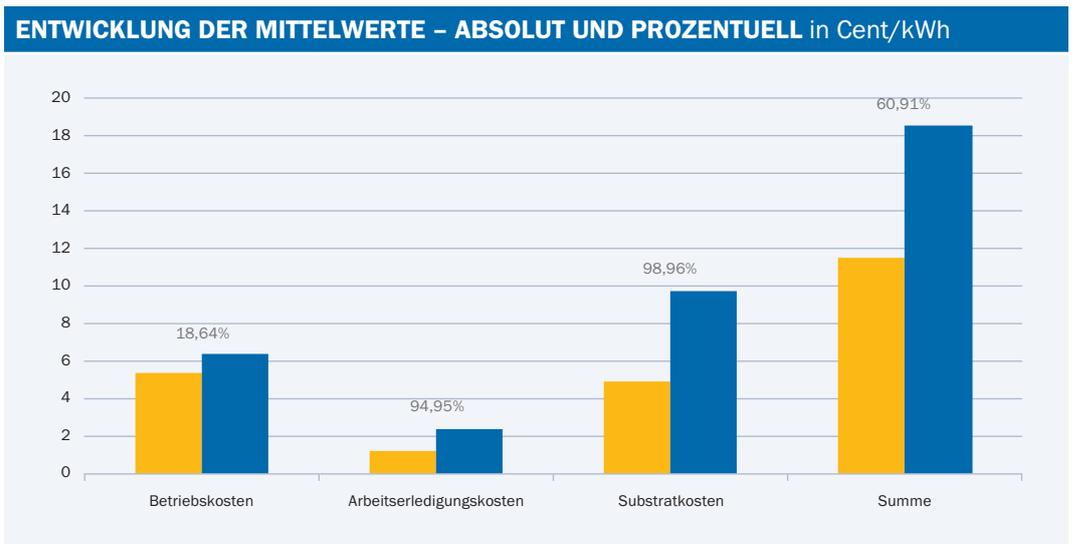


Abbildung 38
Entwicklung der Mittelwerte
– absolut und prozentuell

Quelle: E-Control

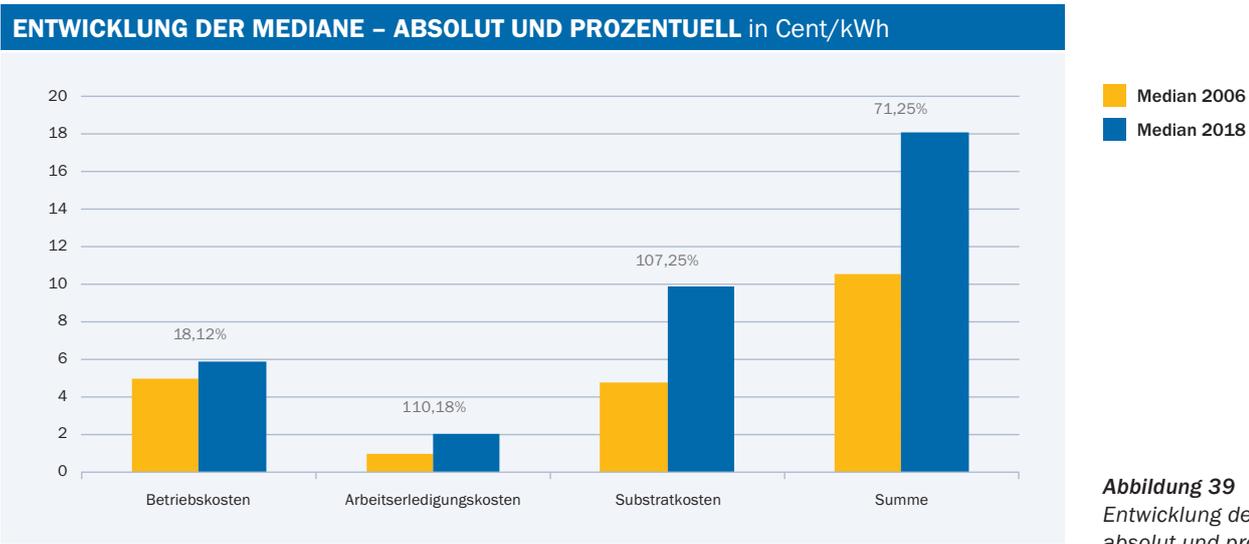


Abbildung 39
Entwicklung der Mediane – absolut und prozentuell

Quelle: E-Control

Insgesamt standen für die letzte Dokumentation Daten aus 126 Anlagen mit einer durchschnittlichen Engpassleistung von 323 kW zur Verfügung. Die Anlagen speisten insgesamt 327 GWh Strom ein und verwerteten 262 GWh Wärme. Dazu wurden im Jahr 2017 insgesamt 3,1 PJ an Substraten eingesetzt.

In Abbildung 36 ist der Anteil der Einsatzstoffe aus dem Jahr 2017 dargestellt und in Abbildung 37 die Auswertung für das Jahr 2016. Dabei ist zu sehen, dass der prozentuale Anteil von Maissilage im Jahr 2017 gestiegen ist, wobei der Einsatz in absoluten Zahlen, so wie die absolut eingesetzte Substratmenge, rückläufig war.

Vergleicht man die Kosten aus dem Jahr 2018 mit nominellen Kosten von 2006, so erkennt man, dass es weiterhin die deutlichsten Kostensteigerungen im Bereich der Substrate bzw. der Arbeiterledigungskosten gab. Betrachtet man den Mittelwert (Abbildung 38), kam es im Bereich der Substratkosten zu einer Steigerung von 99%, beim Median (Abbildung 39) gab es die höchste Steigerung im Bereich der Arbeiterledigungskosten mit 110%. Für die Summe aller Kostenfaktoren gesehen, ergeben sich Steigerungen von 61% für den Mittelwert und 71%, wenn man den Median heranzieht.

Ein weiterer Punkt, der im Zuge der Dokumentation beachtet wird, ist die Entwicklung der

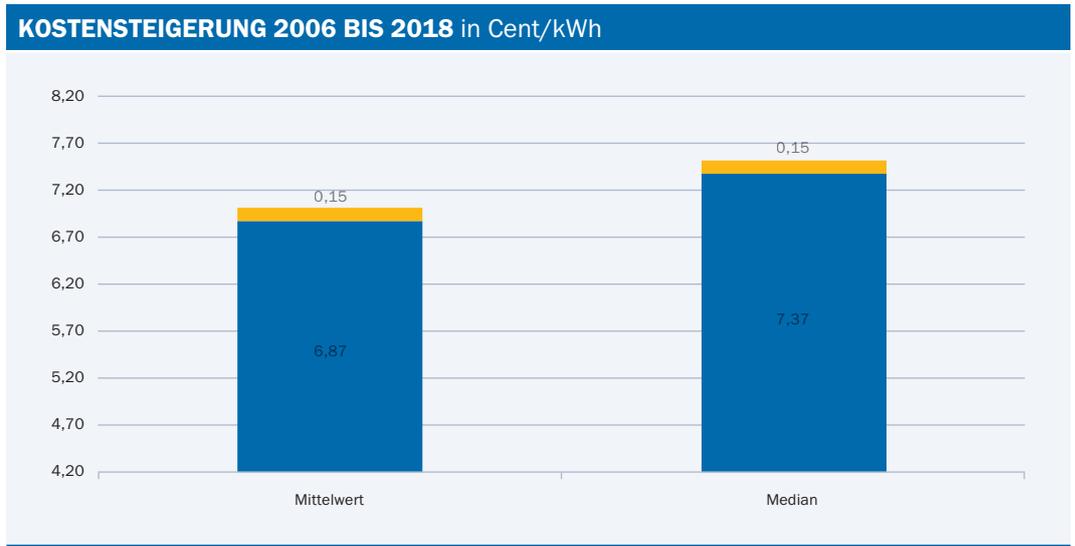


Abbildung 40
 Kostensteigerung 2006 bis 2018 unter Berücksichtigung von zusätzlichen Wärmeeinlösen

Quelle: E-Control

Wärmeeinlöse. Würde eine Anlage aus dem Jahr 2006 bis heute einen konstanten Rohstoffeinsatz sowie eine konstante Stromerzeugung und Wärmenutzung haben, so gilt zu berücksichtigen, dass aufgrund des Abnahmepreises für Wärme diese Anlage zusätzliche Einnahmen lukriert. Dazu wird die Entwicklung des Index „Energie aus Biomasse“ herangezogen. Dabei ergab sich, dass im Jahr 2018 0,15 Cent/kWh aufgrund von gesteigerten Wärmeeinnahmen in Abzug zu bringen sind.

Betrachtet man die Entwicklung der gesamten Kosten zwischen 2006 und 2018, so ergibt sich aus den zur Verfügung stehenden Daten eine Steigerung von 7,02 (Mittelwert) bzw. 7,52 Cent/kWh (Median). Diese Steige-

rung ergibt sich ohne Berücksichtigung einer Steigerung der Einnahmen im Wärmebereich. Würde man in der Folge selbst die berechtigten Anlagen, welche ab dem Jahr 2007 hinzugekommen sind, mit 0,11 Cent/kWh bewerten, so käme man auf eine Steigerung von 6,87 Cent/kWh (Mittelwert) bzw. 7,37 Cent/kWh (Median). Dieses Ergebnis wird in Abbildung 40 dargestellt.

PHOTOVOLTAIK

Der Wachstumstrend bei der Photovoltaik hält auch in 2018 weiterhin gleichbleibend stark an. Im Jahr 2018 waren 25.233 Photovoltaikanlagen mit einer installierten EPL von 779,20 MW bei der OeMAG unter Vertrag. Dies sind 2.663 Anlagen mehr als in 2017

und ein Anstieg der installierten EPL um 113,32 MW. Eingespeist wurde mit 620,39 GWh knapp 7,5% mehr PV-Strom als in 2017 (+46,1 GWh).

Nachfolgende Tabelle zeigt die Volllaststunden bei den Photovoltaikanlagen, die im Jahr 2018 bei der OeMAG eingespeist haben.²¹

Hier ist in allen drei Leistungsgruppen eine Verringerung gegenüber den Volllaststunden in 2017 zu vermerken. Insgesamt waren in der Volllaststundenauswertung für Photovoltaik 2.597 Anlagen mehr enthalten als im Vorjahr. Im schwächsten Drittel kamen die meisten Anlagen hinzu.

PHOTOVOLTAIK			
Bundesland	Vertragsverhältnis mit OeMAG per 31.12.2018		
	Anzahl	Engpassleistung in MW	Eingespeiste Energie 2018 in GWh
Burgenland	739	23,63	19,02
Kärnten	1.387	76,13	62,07
Niederösterreich	4.338	142,20	122,48
Oberösterreich	7.859	171,57	124,30
Salzburg	1.216	40,97	33,10
Steiermark	5.855	206,84	168,12
Tirol	1.964	67,86	50,93
Vorarlberg	1.737	45,41	37,48
Wien	138	4,60	2,88
Summe	25.233	779,20	620,39

Tabelle 28
Photovoltaikanlagen im Vertragsverhältnis mit OeMAG

Quelle: OeMAG, E-Control (Abweichungen zu bisher veröffentlichten Daten sowie anderen Datenquellen sind möglich.)

DURCHSCHNITTLICHE VOLLASTSTUNDEN PHOTOVOLTAIK IM JAHR 2018		
Dritteling nach Engpassleistung	VL-Std.	Anzahl Anlagen
Bestes Drittel	1.189	8.491
Mittleres Drittel	949	7.636
Schlechtestes Drittel	542	8.983
Alle Anlagen	885	25.110

Tabelle 29
Durchschnittliche Volllaststunden Photovoltaik 2018

Quelle: E-Control (Herkunftsnachweisdatenbank)

²¹ Anmerkung: Die Anzahl der Anlagen bezieht sich nicht auf jene mit Vertragsverhältnis mit der OeMAG zum Stichtag 31.12.2017, sondern auf jene, die im Jahr 2017 in der Stromnachweisdatenbank gemeldet waren.

Exkurs: KLI.EN PV-Förderprogramm

Der Klima- und Energiefonds (KLI.EN) unterstützte im Rahmen der Photovoltaik-Förderaktion 2018 Photovoltaik-Kleinanlagen bis zu einer Leistung von maximal 5 kW pro Einzelanlage mit einem Investitionszuschuss in Höhe von maximal 275 Euro pro kWp für freistehende Anlagen, gebäudeintegrierte Anlagen werden bis 375 Euro pro kWp gefördert.

Aufgrund der Rahmenbedingungen wurden die Fördersätze auf Höhe des Vorjahres beibehalten. Insgesamt standen für diese Photovoltaik-Förderaktion 2018 Budgetmittel in Höhe von 4,5 Mio. Euro zur Verfügung. Neben Privatpersonen können auch juristische Personen (Betriebe, Vereine und sonstige Einrichtungen) eine Förderung beantragen. Seit 2017 werden auch Gemeinschaftsanla-

PHOTOVOLTAIKANLAGEN – ANTRÄGE AUF INVESTITIONSZUSCHUSS				
Bundesland	Anzahl Förderanträge		Höhe Investitionszuschuss	PV-Nennleistung
	<i>beantragt</i>	<i>genehmigt</i>	<i>(lt. Vertrag)</i>	<i>in kWp</i>
2018				
Burgenland	243	236	296.635	1.139
Kärnten	211	203	245.856	964
Niederösterreich	1.284	1.247	1.587.367	6.209
Oberösterreich	896	877	1.107.999	4.388
Salzburg	56	53	64.250	251
Steiermark	516	502	635.309	2.483
Tirol	219	207	278.730	1.033
Vorarlberg	157	152	206.013	812
Wien	115	104	124.895	472
Gesamt	3.697	3.581	4.547.054	17.752
2017				
Burgenland	462	447	578.190	2.192
Kärnten	398	392	500.407	1.927
Niederösterreich	2.184	2.142	2.713.796	10.505
Oberösterreich	1.397	1.374	1.753.328	6.796
Salzburg	140	134	175.971	649
Steiermark	798	773	799.486	2.913
Tirol	373	367	486.734	1.876
Vorarlberg	475	460	606.924	2.334
Wien	186	182	236.110	858
Gesamt	6.413	6.271	7.850.946	30.050

Tabelle 30
Photovoltaikanlagen –
Anträge auf Investitions-
zuschuss beim Klima- und
Energiefonds

Quelle: Klima- und Energiefonds

gen gefördert, maximal 50 kWp pro Gemeinschaftsanlage und anteilig max. 5 kWp pro Antrag (= pro Wohn- bzw. Geschäftseinheit). Für Gemeinschaftsanlagen (bis zur Obergrenze von 5 kWp) galten in 2018 nachfolgende Förderpauschalen: 200 Euro pro kWp für Aufdachanlagen, 300 Euro pro kW für gebäudeintegrierte Anlagen.

Inzwischen, im Jahr 2019, führt der Klima- und Energiefonds seine Photovoltaik-Förderaktion seit 12 Jahren in Folge durch. Seit dem Jahr 2015 gibt es auch spezielle Photovoltaik-Förderaktionen für PV-Anlagen in der Land- und Forstwirtschaft.

Mit Stand Juli 2019 liegen dem Klima- und Energiefonds die in Tabelle 28 zusammengestellten Antragszahlen des Jahres 2018 vor (zum Vergleich Daten für 2017).

Für das Jahr 2018 wurden 3.581 Anträge mit einem Gesamtfördervolumen von 4.547.054 Euro vom Klima- und Energiefonds genehmigt. Für die Jahre 2018/2017 sind somit ca. 9.852 Anträge mit einer Gesamtleistung von knapp 48 MW genehmigt worden. Unter der Annahme, dass diese nach Errichtung mit durchschnittlich 1.000 Volllaststunden betrieben werden, können 48 GWh Photovoltaikstrom mit diesen Kleinanlagen pro Jahr erzeugt werden.

BIOMASSE FLÜSSIG

Im Jahr 2018 waren 15 Anlagen für flüssige Biomasse mit einer installierten EPL von 1,09 MW bei der OeMAG unter Vertrag, dies ist eine Verringerung um 3 Anlagen bzw. 0,25 MW weniger installierte EPL. Die eingespeiste Menge der Energie aus flüssiger Biomasse betrug 0,05 GWh (-0,07 GWh, gegenüber dem Vorjahreswert).

BIOMASSE FLÜSSIG			
Bundesland	Vertragsverhältnis mit OeMAG per 31.12.2018		
	Anzahl	Engpassleistung in MW	Eingespeiste Energie 2018 in GWh
Burgenland	–	–	–
Kärnten	2	0,40	–
Niederösterreich	4	0,38	0,01
Oberösterreich	2	0,02	0,02
Salzburg	–	–	–
Steiermark	5	0,21	0,03
Tirol	–	–	–
Vorarlberg	2	0,08	–
Wien	–	–	–
Summe	15	1,09	0,05

Tabelle 31
Biomasse-flüssig-Anlagen im Vertragsverhältnis mit OeMAG

Quelle: OeMAG, E-Control (Abweichungen zu bisher veröffentlichten Daten sowie anderen Datenquellen sind möglich.)

DEPONIE- UND KLÄRGAS			
Bundesland	Vertragsverhältnis mit OeMAG per 31.12.2018		
	Anzahl	Engpassleistung in MW	Eingespeiste Energie 2018 in GWh
Burgenland	—	—	—
Kärnten	5	2,77	2,77
Niederösterreich	8	1,67	0,79
Oberösterreich	4	0,65	1,06
Salzburg	1	0,14	0,03
Steiermark	4	1,94	2,01
Tirol	13	5,48	5,57
Vorarlberg	3	1,25	0,22
Wien	1	0,92	3,32
Summe	39	14,82	15,76

Tabelle 32
Deponie- und Klärgas-
anlagen im Vertragsverhältnis
mit OeMAG

Quelle: OeMAG, E-Control (Abweichungen zu bisher veröffentlichten Daten sowie anderen Datenquellen sind möglich.)

GEOOTHERMIE			
Bundesland	Vertragsverhältnis mit OeMAG per 31.12.2018		
	Anzahl	Engpassleistung in MW	Eingespeiste Energie 2018 in GWh
Oberösterreich	1	0,67	0,234
Steiermark	1	0,25	0,001
Summe	2	0,92	0,235

Tabelle 33
Geothermieranlagen im
Vertragsverhältnis mit
OeMAG

Quelle: OeMAG, E-Control (Abweichungen zu bisher veröffentlichten Daten sowie anderen Datenquellen sind möglich.)

DEPONIE- UND KLÄRGAS

Im Jahr 2018 waren 39 Deponie- und Klärgasanlagen mit einer installierten EPL von 14,82 MW bei der OeMAG unter Vertrag, dies ist 1 Anlage weniger als im Vorjahr, je-

doch stieg die installierte EPL um 0,35 MW. Mit 15,76 GWh wurden 2,24 GWh weniger Energie aus Deponie- und Klärgas eingespeist als im Vorjahr.

GEOTHERMIE

Seit Jahren keine Veränderung gibt es bei der Geothermie. Unverändert sind die beiden Anlagen (Steiermark und Oberöster-

reich) bei der OeMAG unter Vertrag, die Einspeisemenge ist mit 0,235 GWh höher als im Vorjahr (+0,155 GWh).

Abfrage Bundesländer

Das novellierte ÖSG sieht in § 51 Abs. 1a Folgendes vor:

„Zur Erstellung des Berichtes gemäß Abs. 1 sind die Länder verpflichtet, der E Control sämtliche Daten zur Förderung von Ökostromanlagen sowie sonstige Angaben zur Erreichung der in diesem Bundesgesetz genannten Ziele zu übermitteln.“

Bei der erstmaligen Erhebung im letzten Jahr war zu sehen, dass sich die Förderprogramme der Länder primär auf die Photovoltaik fokussieren. Dieses Jahr wurde erneut eine Excel-Vorlage zur Verfügung gestellt. Bei der Erhebung selbst wurden keine dezidierten Vorgaben oder Einschränkungen abseits des Zeitraumes (2018 bzw. laufende Förderprogramme) gemacht.

Bis Anfang August hat die E-Control von sechs Bundesländern eine Rückmeldung erhalten.

Zusammenfassung

Im Großen und Ganzen haben die Bundesländer weiterhin hauptsächlich Förderprogramme für PV-Anlagen, Speicher und Kleinwasserkraft gemeldet. Diese erfolgen direkt via Investitionszuschüsse, oder auch

indirekt via Wohnbauförderung bzw. Anforderungen dieser.

Burgenland

Vom Burgenland wurden Daten entsprechend der Excel-Vorlage zur Verfügung gestellt. Diese sind in Tabelle 34 dargestellt.

Oberösterreich

Vom Land Oberösterreich wurden Daten entsprechend der Excel-Vorlage zur Verfügung gestellt. Diese sind in Tabelle 35 dargestellt.

Salzburg

Vom Land Salzburg wurden Daten zu PV-Förderungen gemeldet. Förderungen für betriebliche PV-Anlagen sind bei der Abteilung für Wirtschaft, Tourismus und Gemeinden angesiedelt. Genauere Informationen zur Förderung selbst sind hier zu finden:

https://www.salzburg.gv.at/wirtschaft_/Seiten/betriebliche-photovoltaik.aspx

Im Bereich der Wohnbauförderung wurden 212 Anlagen mit einer Engpassleistung von 1,13 MW gefördert. Über weitere Förderschiene wurde eine zusätzliche Engpassleistung von 6,8 MW gefördert.

FÖRDERPROGRAMM IM BURGENLAND	
	1
Förderprogramm	Investitionsförderung für Stromspeichersysteme sowie netzgeführte Stromerzeugungsanlagen auf solarer Basis
Portal	https://www.burgenland.at/themen/energie/foerderungen/photovoltaik-und-speicheranlagen/allgemeine-informationen/
Art der Förderung	Investitionszuschuss
Programmstart	2006 (vorher bereits im Zuge der Alternativenergieförderung)
Technologie(n)	Stromspeichersysteme sowie netzgeführte Stromerzeugungsanlagen auf solarer Basis
Ziel	Ziel der Förderung ist es, im Interesse der Energieeffizienz und des Klima- und Umweltschutzes Anreize für die Erzeugung und Speicherung von elektrischer Energie auf solarer Basis zu schaffen und somit den Anteil an erneuerbaren, CO ₂ -armen bzw. CO ₂ -freien Energieträgern im Burgenland derart zu steigern, dass mittel- oder langfristig der Großteil des Strombedarfs unabhängig von fossilen Energieträgern abgedeckt werden kann.
Geförderte Leistung 2019	kW 558 kW (Stand 16.07.2019)
verfügbare Mittel 2019	EUR 300.000
Mittel vergeben 2019	EUR 153.457,77 EUR (Stand 16.07.2019)
Ansprechpartner Name E-Mail-Adresse	Christian Taschner christian.taschner@bgl.d.gv.at
Infomaterial	https://www.burgenland.at/themen/energie/foerderungen/photovoltaik-und-speicheranlagen/allgemeine-informationen/

Tabelle 34
Förderprogramm im Burgenland

Quelle: Bundesland Burgenland

Tirol

Vom Land Tirol wurden zwei Förderungen gemeldet:

1. Förderung von Wärmepumpen im nicht wohnbauförderten Wohnbau (Einfamilienhaus)
2. Virtueller Speicher/Solar Cloud

Wärmepumpenförderung

Die Förderung stellt eine Ergänzung zur Wohnbauförderung dar. Gefördert wird der Einbau von Wärmepumpen (Grundwasser-Wärmepumpe, Erd-Wärmepumpe [Tiefsonden, Kollektoren], Luft-Wärmepumpe und Abluft-

Wärmepumpe als Luft-Wasser-Wärmepumpe [Kombinationsgerät]) in neu errichteten Eigenheimen. Mit dieser Förderung soll ein finanzieller Anreiz geschaffen werden, um Bauherren, die aus welchen Gründen auch immer auf die Wohnbauförderung verzichten, dieselbe Förderung anzubieten und damit diese umweltfreundliche, CO₂-freie Heizungstechnologie attraktiv zu machen. Die Förderhöhe beträgt für Erd- und Grundwasserwärmepumpen EUR 3.000 und für Luftwärmepumpen EUR 700.

Gefördert werden Anlagen, die frühestens mit 1. Juli 2018 in Betrieb genommen wur-

FÖRDERPROGRAMME IN OBERÖSTERREICH					
	1	2	3	4	5
Förderprogramm	Neuerrichtung sowie Revitalisierung von Kleinwasserkraftanlagen	Beratungsaktion „Kleinwasserkraftwerke“	Wegweiser Kleinwasserkraftanlagen GESETZLICHE ERRICHTUNGS- VORSCHRIFTEN	Stromerzeugende Biomasse-Stirling-Heizanlagen (für Private)	Biomasse-KWK (für Gemeinden)
Portal	https://www.land-oberoesterreich.gv.at/183335.htm	www.energiesparverband.at	https://www.land-oberoesterreich.gv.at/Mediendateien/Formulare/Dokumente%20UWD%20Abt_US/us_Wegweiser_Kleinwasserkraftanlagen_ESV.pdf	https://www.land-oberoesterreich.gv.at/97453.htm	https://www.land-oberoesterreich.gv.at/183337.htm
Art der Förderung	Investitionsförderung	Investitionsförderung	Investitionsförderung	Investitionsförderung	Investitionsförderung
Programmstart	laufend bis 31.12.2019	laufend	laufend	bis 31.12.2020	laufend bis 31.12.2019
Technologie(n)	Wasserkraft	Wasserkraft	Wasserkraft	Biomasse	Biomasse
Ziel	Die Förderung soll einen zusätzlichen Anreiz zur kosteneffizienten Nutzung des vorhandenen Revitalisierungs- und Ausbaupotentials von Wasserkraftanlagen bis zu zwei Megawatt Leistung schaffen.	Ziel der individuellen, produktneutralen und kostenlosen Beratungsaktion ist die Steigerung der Ökostromproduktion aus Kleinwasserkraftwerken in Oberösterreich. Betreiber/innen werden bei der Umsetzung von Maßnahmen zur Erhöhung des Regelarbeitsvermögens und bei der Revitalisierung ihrer Anlagen unterstützt.	Das Land Oberösterreich und der OÖ Energiesparverband informieren mit diesem Folder über Wesentliche Rechtsvorschriften für die Revitalisierung bzw. Errichtung von Kleinwasserkraftwerken.	Steigerung der Energieeffizienz und Forcierung innovativer Technologien	Steigerung der Energieeffizienz und Forcierung innovativer Technologien
Geförderte Leistung 2019	kW	kW	kW	kW	kW
verfügbare Mittel 2019	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
Mittel vergeben 2019	EUR	EUR	EUR	EUR	EURO
Ansprechpartner Name	Kurt Haider	OÖ Energiesparverband A-4020 Linz, Landstraße 45	OÖ Energiesparverband A-4020 Linz, Landstraße 45	Abteilung Land- und Forstwirtschaft Bahnhofplatz 1, 4021 Linz lfw.Post@ooe.gv.at	Kurt Haider
E-Mail-Adresse	Kurt.Haider@ooe.gv.at	office@esv.or.at	office@esv.or.at		Kurt.Haider@ooe.gv.at
Infomaterial	https://www.land-oberoesterreich.gv.at/183335.htm		http://www.energiesparverband.at/fileadmin/redakteure/ESV/Info_und_Service/Publicationen/Kleinwasserkraftanlagen-Wegweiser.pdf	https://www.land-oberoesterreich.gv.at/97453.htm	https://www.land-oberoesterreich.gv.at/183337.htm

Tabelle 35
Förderprogramme in Oberösterreich

Quelle: Bundesland Oberösterreich

FÖRDERPROGRAMME IN WIEN			
	1	2	3
Förderprogramm	Ökostromförderung PV	Ökostromförderung PV	Ökostromförderung Speicher
Portal	https://www.wien.gv.at/amtshelfer/bauen-wohnen/energie/alternativenergie/oekostromanlagen.html#	https://www.wien.gv.at/amtshelfer/bauen-wohnen/energie/alternativenergie/oekostromanlagen.html#	https://www.wien.gv.at/amtshelfer/bauen-wohnen/energie/alternativenergie/speicheranlagen.html
Art der Förderung	Investitionsförderung	Investitionsförderung	Investitionsförderung
Programmstart			
Technologie(n)	PV-Anlagen betrieblich	PV-Anlagen privat	Speicher betrieblich und privat
Ziel			
Geförderte Leistung 2019	kW 31 Anlagen, 2.472 kWp	kW 63 Anlagen, 334 kWp	kW 48 Speicher, 372 kWh
verfügbare Mittel 2019	EUR	EUR	EUR
Mittel vergeben 2019	EUR 527.467	EUR 79.754	EUR 79.166
Ansprechpartner Name E-Mail-Adresse	Beate Ebersdorfer beate.ebersdorfer@wien.gv.at	Beate Ebersdorfer beate.ebersdorfer@wien.gv.at	Beate Ebersdorfer beate.ebersdorfer@wien.gv.at
Infomaterial			

Tabelle 36
Förderprogramme in Wien

Quelle: Bundesland Wien

den und die Baubewilligung nicht vor dem 1.1.2017 erteilt wurde. Die Förderung läuft noch bis Ende 2020.

Virtueller Speicher/Solar Cloud

Der Virtuelle Speicher ist ein Angebot mehrerer Energieversorgungsunternehmen in Tirol. Betreibern von PV-Anlagen wird von den EVUs angeboten, gegen einen entsprechenden Preis, der vom Land Tirol im ersten Jahr gefördert wird, den überschüssigen, nicht verbrauchten Strom in das öffentliche Netz einzuspeisen und in jener Zeit der Min-

dererzeugung wieder abzurufen. Diese Förderung beschränkt sich auf das Jahr 2019. Näheres zu den Punkten findet man auf folgender Website: <https://www.tirol.gv.at/umwelt/energie/aktuelles/>

Im letzten Bericht wurde die Förderung für intelligente Stromspeicher angeführt. Diese ist abgeschlossen und über den Zeitraum 1.7.2016–31.12.2018 wurden in Summe 583 Stromspeicher und 168 intelligente Steuerungen gefördert. In Summe wurden hierfür EUR 1.995.692 aufgewendet.

Vorarlberg

Das Land Vorarlberg hatte zum Zeitpunkt der Erstellung des Berichts keine Förderungen beschlossen. Es wurde jedoch darauf verwiesen, dass sich dies im Verlauf des Jahres noch ändern kann.

Wien

Vom Land Wien wurden Daten entsprechend der Excel-Vorlage zur Verfügung gestellt. Diese sind in Tabelle 36 dargestellt.

Impressum

Eigentümer, Herausgeber und Verleger:

E-Control
Rudolfsplatz 13a, A-1010 Wien
Tel.: +43 1 24 7 24-0
Fax: +43 1 24 7 24-900
E-Mail: office@e-control.at
www.e-control.at
Twitter: www.twitter.com/energiecontrol
Facebook: www.facebook.com/energie.control

Für den Inhalt verantwortlich:

DI Andreas Eigenbauer und
Dr. Wolfgang Urbantschitsch, LL.M (Brügge)
Vorstand E-Control

Konzeption & Design: Reger & Zinn OG

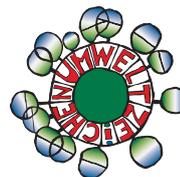
Text: E-Control

Druck: Druckerei DER SCHALK

Hinweis zu den statistischen Daten:

Die Daten im Ökostrombericht wurden so weit wie möglich nach dem aktuellsten Stand eingearbeitet – Redaktionsschluss für den Bericht war Juni 2018. Die meisten nationalen Daten stammen aus den Datenbanken der E-Control, von der OeMAG und von der Statistik Austria.

© E-Control 2019



Gedruckt nach der Richtlinie „Druckerzeugnisse“
des Österreichischen Umweltzeichens,
Michael Schalk Ges.m.b.H., UZ-Nr. 1260

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Vortrags, der Entnahme von Abbildungen und Tabellen, der Funksendung, der Mikroverfilmung oder der Vervielfältigung auf anderen Wegen und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten.

Hinweis im Sinne des Gleichbehandlungsgesetzes: Im Sinne der leichteren Lesbarkeit wurde bei Begriffen, Bezeichnungen und Funktionen die kürzere, männliche Form verwendet. Selbstverständlich richtet sich die Publikation an beide Geschlechter.

Vorbehaltlich Satzfehler und Irrtümer.

Redaktionsschluss: Juni 2019

