

STROM- UND GASKENNZEICHNUNGSBERICHT
FÜR DAS PRÜFUNGSJAHR 2020

UNSERE ENERGIE FÜR TRANSPARENTE INFORMATION.



INHALT

Vorwort	5
<hr/>	
Zusammenfassung und Empfehlungen	6
<hr/>	
Grundlagen	14
> Rechtsgrundlagen	14
> Das Nachweissystem in Österreich	18
> Zentral vernetzter europäischer Markt	23
> Gaskennzeichnung	24
<hr/>	
Allgemeine Evaluierung und Erfahrungen in der aktuellen Stromkennzeichnungsperiode	27
> Die Stromkennzeichnung in Österreich im Detail	29
> Einsatz ausländischer Nachweise für die österreichische Stromkennzeichnung	30
<hr/>	
Zusammenfassung Evaluierung der Stromlieferanten	35
<hr/>	

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	Von der Generierung zur Entwertung	18
Abbildung 2	Aufbringungsmechanismus der Ökostromförderung nach ÖSG 2012	20
Abbildung 3	Prozess der Gaskennzeichnung	26
Abbildung 4	Zeitleiste Stromkennzeichnungsüberprüfung	27
Abbildung 5	Anteile Stromkennzeichnung 2020	28
Abbildung 6	Importierte und für die Stromkennzeichnung eingesetzte Nachweise im Jahr 2020	33
Abbildung 7	Exportierte Nachweise Im Jahr 2020	34

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1	Stromkennzeichnung der evaluierten Lieferanten im Vergleich	8
Tabelle 2	Gesetzliche Grundlage für Stromkennzeichnung und HKN	16
Tabelle 3	Preise für OeMAG-Herkunftsnachweise gemäß HKN-V	21
Tabelle 4	Umweltauswirkungen gemäß Stromkennzeichnung	22
Tabelle 5	Überblick über die gesetzlichen Grundlagen zur Gaskennzeichnung	25
Tabelle 6	Stromkennzeichnung 2020 im Detail	29
Tabelle 7	Stromkennzeichnung und Energiestatistik im Vergleich 2019 zu 2020	30
Tabelle 8	Eingesetzte Nachweise nach Erzeugerland	31
Tabelle 9	Entwicklung der eingesetzten HKN	32

VORWORT

Der Beschluss des Erneuerbaren-Ausbau-Gesetzes (EAG) und die Novelle des Elektrizitätswirtschafts- und Organisationsgesetzes (EIWOG) im Sommer 2021 brachten den größten Umbau des Systems der Stromkennzeichnung seit seiner Einführung im Jahr 2001. Die Stromkennzeichnung wird künftig in eine primäre und sekundäre Kennzeichnung unterteilt. Ziel ist es, den Kundinnen und Kunden schnell und verständlich Auskunft über die Stromlieferung zu geben. Überdies sollen auch die besonders interessierten Kundinnen und Kunden mit detaillierten Informationen versorgt werden. Mit den neuen Gesetzen wird auch eine Forderung aufgegriffen, die seit langer Zeit im Raum steht: die Ausweisung des Anteils der gemeinsam mit dem Strom gehandelten Herkunftsnachweisen. Diese Information wird für weitere Transparenz sorgen.

Mit der Novelle des Gaswirtschaftsgesetzes (GWG) wird die bisher nur für Stromlieferungen bestehende Kennzeichnungspflicht auf Gaslieferanten ausgeweitet. Die E-Control präsentiert daher dieses Jahr erstmals einen Bericht, der sich sowohl mit der Stromkennzeichnung als auch mit der Gaskennzeichnung auseinandersetzt.

Dokumentiert werden die durchgeführten Überprüfungen der Stromkennzeichnungen aller Lieferanten für die Kennzeichnungsperiode 2020. Zusätzlich werden die künftigen Prozesse des Systems der Gaskennzeichnung vorgestellt.



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



Prof. DI Dr. Alfons Haber, MBA
Vorstand E-Control

ZUSAMMENFASSUNG UND EMPFEHLUNGEN

Alle Stromlieferanten, die in Österreich Endkundinnen und -kunden beliefern, sind verpflichtet, die Primärenergieträgeranteile ihrer Lieferungen offenzulegen. Herangezogen wird der sogenannte Versorgermix (gesamte Aufbringung des Lieferanten an Endverbraucherinnen und -verbraucher), der auf der Energierechnung (Jahresabrechnung) und auf Werbe- und Informationsmaterialien dargestellt werden muss. Im Folgenden liegt der Fokus auf der Überprüfung der Stromkennzeichnung. Kapitel 3.4 befasst sich mit dem zukünftigen System der Gaskennzeichnung.

Das komplette System der Stromkennzeichnung wird über die Stromnachweisdatenbank abgebildet. Jährlich wird die Stromkennzeichnung sämtlicher Lieferanten, die in Österreich Endkundinnen und -kunden beliefern, von der E-Control überprüft.

Aus statistischer Sicht steht bei der Stromkennzeichnung der Endverbrauch im Fokus (im Gegensatz zum Ökostrombericht der E-Control, wo die Erzeugungsseite im Detail betrachtet wird). Gemessen an der Gesamtabgabemenge aus öffentlichen Netzen von 65,96 TWh¹ konnten im Rahmen der

aktuellen Überprüfung Informationen über rund 84%² der gelieferten Strommenge erhoben werden.

In der Stromkennzeichnungsperiode 2020 stammten 85,88% der Nachweise aus erneuerbaren Energieträgern. 2019 lag dieser Wert noch bei 81,38%. Im Jahr 2020 kam es zu einem allgemeinen Rückgang des Stromverbrauchs. Die Produktion hingegen blieb auf einem ähnlichen Niveau wie im Vorjahr. Dadurch standen den Lieferanten genug Herkunftsnachweise (HKN) aus erneuerbaren Energien zur Verfügung.

Bei den fossilen Energieträgern sank der Anteil von 18,16% auf 13,51%. Der Anteil der bekannten sonstigen Energieträger an den eingesetzten Nachweisen ist von 0,47% auf 0,61% leicht gestiegen.

Durchschnittlich gelieferter österreichischer Strommix aller Lieferanten, die in Österreich Endverbraucherinnen und -verbraucher beliefern:

- > 85,8% bekannte erneuerbare Energieträger
- > 13,5% bekannte fossile Energieträger

¹ Quelle: E-Control für das Jahr 2020. Dieser Summenwert umfasst die Abgabe an alle Endverbrauchergruppen (Haushalte, Gewerbe, Industrie, Landwirtschaft, Verkehr) sowie die Abgabe für den Betrieb von Pumpspeicherkraftwerken.

² Die fehlenden 16% entstehen unter anderem dadurch, dass die im Summenwert erfassten Lieferungen an Pumpspeicherkraftwerke in einer „Sonderkennzeichnung“ geführt werden und daher nicht Teil der Stromkennzeichnungsstatistik sind.

- > 0,61% bekannte sonstige Primärenergieträger
- > 0,00% bekannte Nuklearenergie

Auf Grund des vermehrten Einsatzes von Nachweisen aus erneuerbaren Energieträgern ist auch der durchschnittliche CO₂-Ausstoß im Vergleich zum Vorjahr gesunken, von 77 g/kWh auf 55 g/kWh.³

Der Einsatz von ausländischen Nachweisen liegt bei rund 28,13% und ist somit im Vergleich zum Vorjahr (31%) gesunken.

Die nachfolgende Tabelle 1 zeigt den Versorgungsmix der einzelnen Stromlieferanten, die der E-Control vorgelegt wurden. Zusammenfassend kann gesagt werden, dass die Stromkennzeichnung von sämtlichen Lieferanten konsequent durchgeführt wird und auch in der aktuellen Periode zum Großteil korrekt umgesetzt wurde.

³ Dieser Wert bezieht sich ausschließlich auf die eingesetzten Nachweise und reflektiert nicht die physikalische Erzeugung in Österreich.

STROMKENNZEICHNUNG DER EVALUIERTEN LIEFERANTEN IM VERGLEICH

Stromlieferant						Umweltauswirkungen		Herkunftsländer
	Erneuerbare Energieträger	Fossile Energieträger	Nuklearenergie	Sonstige	Summe	CO ₂ in g/kWh	Rad. Abfall in mg/kWh	
Endverbrauch aus öffentlichen Netzen inklusive Pumpstrom in GWh					65.960			
Mit der Überprüfung erfasste Menge in GWh	47.833	7.527	0	339	55.699			
Mit der Überprüfung erfasste Menge in % des Endverbrauchs aus öffentlichen Netzen					84,44%			
Zusammensetzung der österreichischen Stromkennzeichnung	85,88%	13,51%	0%	0,61%	100%	55,096	0,000	
AAE Naturstrom Vertrieb GmbH	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	A 100%
AAE Wasserkraft GmbH früher W.Klauss G.m.b.H.	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	A 100%
Alfenzwerke Elektrizitätserzeugung GmbH	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	A 100%
Alpenenergie Gesellschaft für Energievermarktung mbH	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	A 100%
Andreas Braunstein	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	A 100%
Anton Kittel Mühle Plaika GmbH	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	A 100%
aWATTar GmbH	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	A 100%
Axpo Solutions AG	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	CH 41%, F 40%, A 15%, N 4%
Bad Gleichenberger Energie GmbH	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	N 44%, S 26%, A 25%, FIN 5%
Dipl.Ing. Georg Clam-Martinic'sches Elektrizitätsw	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	S 61%, A 39%
E WIE EINFACH GmbH	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	A 100%
E-Werk Fernitz Ing. Franz Purkarthofer GmbH&Co KG	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	A 100%
E-Werk Gleinstätten Kleinszig Gesellschaft m.b.H.	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	N 84%, A 16%
E-Werk Gösting Stromversorgungs GmbH	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	N 33%, S 25%, A 23%, FIN 18%
E-Werk Mariahof GmbH	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	A 100%
E-Werk Piwetz	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	A 100%
E-Werk Schöder GmbH	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	A 100%
E-Werk Schwaighofer GmbH	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	A 100%
E-Werk Sigl GmbH & Co KG	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	I 39%, A 23%, ISL 19%, S 19%
E-Werk Stadler GmbH	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	A 100%
E-Werk Stubenberg reg. Gen.m.b.H.	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	A 100%
E Werksgemeinschaft Dietrichschlag	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	A 100%
easy green energy GmbH & Co KG	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	A 100%
Ebner Strom GmbH	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	A 100%
eFriends Energy GmbH	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	A 100%
EHA Austria Energie-Handelsgesellschaft mbH	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	A 100%

STROMKENNZEICHNUNG DER EVALUIERTEN LIEFERANTEN IM VERGLEICH

Stromlieferant						Umweltauswirkungen		Herkunftsländer
	Erneuerbare Energieträger	Fossile Energieträger	Nuklearenergie	Sonstige	Summe	CO ₂ in g/kWh	Rad. Abfall in mg/kWh	
Elektrizitäts Genossenschaft Laintal	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	N 84%, A 16%
Elektrizitätswerk Bad Hofgastein Ges.m.b.H.	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	N 65%, A 35%
Elektrizitätswerk der Gemeinde Schattwald	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	A 100%
Elektrizitätswerk der Stadtgemeinde Kindberg	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	N 76%, A 24%
Elektrizitätswerk Eisenhuber GmbH & Co KG	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	A 100%
Elektrizitätswerk Gries am Brenner	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	A 100%
Elektrizitätswerk Gröbming KG	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	A 100%
Elektrizitätswerk Kematen	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	A 100%
Elektrizitätswerk Mürtzsteg	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	F 86%, A 14%
Elektrizitätswerk Perg GmbH	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	S 52%, A 48%
Elektrizitätswerk Prantl Ges.m.b.H. & Co. KG	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	N 57%, A 43%
Elektrizitätswerk Winkler	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	A 100%
Elektrizitätswerke Frastanz Gesellschaft m.b.H.	92,74%	7,26%	0%	0%	100%	25,18	0	A 100%
Elektrizitätswerke Reutte AG	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	A 69%, S 31%
Elektrogenossenschaft Weerberg reg. Gen.m.b.H.	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	N 60%, A 40%
Elektrowerk Assling reg. Gen.m.b.H.	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	A 100%
Elektrowerkgenossenschaft Hopfgarten i.D.reg.Gen.m.b.H.	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	A 100%
Enamo Ökostrom GmbH	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	A 100%
Energie AG Oberösterreich Businesskunden GmbH	54,49%	42,13%	0%	3,38%	100%	177,97	0	A 53%, N 20%, NL 15%, FIN 7%, I 5%
Energie AG Oberösterreich Vertrieb GmbH	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	A 100%
ENERGIE ALLIANZ Austria Vertrieb GmbH	59,78%	40,22%	0%	0%	100%	156,58	0	A 40%, NL 22%, N 21%, I 7%, F 4%, S 4%, FIN 1%
Energie Burgenland Vertrieb GmbH Co KG	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	A 100%
Energie Graz GmbH & Co KG	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	A 100%
Energie Klagenfurt GmbH	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	S 21%, F 17%, I 14%, DK 13%, N 13%, FIN 6%, A 6%, P 4%, D 2%, NL 1%, ISL 1%, E 0,88%, SLO 0,10%
Energie Ried GmbH	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	ISL 37%, N 23%, A 18%, FIN 16%, F 6%
Energie Steiermark Business GmbH	88,26%	11,74%	0%	0%	100%	51,68	0	N 50%, A 17%, NL 12%, F 8%, I 7%, S 4%, CH 0,88%, FIN 0,78%, CZ 0,43%
Energie Steiermark Kunden GmbH	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	A 100%
Energie Steiermark Natur GmbH	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	A 100%

STROMKENNZEICHNUNG DER EVALUIERTEN LIEFERANTEN IM VERGLEICH

Stromlieferant						Umweltauswirkungen		Herkunftsländer
	Erneuerbare Energieträger	Fossile Energieträger	Nuklearenergie	Sonstige	Summe	CO ₂ in g/kWh	Rad. Abfall in mg/kWh	
Energieversorgung Kleinwalsertal GmbH	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	S 82%, A 17%, F 0,33%
Energieversorgungs Gm.b.H	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	A 100%
Energieversorgungsunternehmen der Florian Lugitsch	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	N 80%, A 20%
ENGIE Energie GmbH	52,61%	47,39%	0%	0%	100%	208,51	0	NL 47%, FIN 23%, N 18%, A 11%
Enstroga GmbH	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	CH 81%, A 19%
Envesta Energie- und Dienstleistungs GmbH	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	A 100%
EVN Energievertrieb GmbH & Co KG	95,33%	2,32%	0%	2,35%	100%	23,34	0	A 100%
EVU der Marktgemeinde Eibiswald	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	A 100%
EVU der Marktgemeinde Niklasdorf	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	N 82%, A 18%
EVU der Stadtgemeinde Mureck	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	N 76%, A 24%
EW Reinisch GmbH	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	A 100%
EWA St. Anton GmbH	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	A 100%
Ewerk der Marktgemeinde Unzmarkt	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	N 81%, A 19%
Feistritzthaler Elektrizitätswerk eGen	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	A 100%
First Energy AG Niederlassung Österreich	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	A 100%
Fulminant Energie GmbH	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	A 100%
GEN-I Vienna GmbH	25,10%	34,43%	0%	40,46%	100%	414,52	0	NL 75%, A 16%, ISL 9%
GETEC Energie GmbH	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	A 100%
Getzner Mutter & Cie.	91,22%	8,78%	0%	0%	100%	30,47	0	A 100%
goldgas GmbH	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	A 100%
Grünwelt Energie GmbH	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	A 100%
Gutmann GmbH	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	A 100%
Heinrich Polsterer & Mitgesellschafter GesnBR	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	A 100%
illwerke vkw AG	93,05%	6,95%	0%	0%	100%	23,79	0	A 100%
Innsbrucker Kommunalbetriebe AG	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	A 80%, N 20%
Joh. Pengg Holding GmbH	16,43%	83,57%	0%	0%	100%	367,73	0	NL 84%, A 16%
K.u.F. Drack Gesellschaft m.b.H. & Co.KG	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	A 100%
KARLSTROM e.U.	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	A 100%
KEHAG Energiehandel GmbH	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	I 80%, A 20%
Kelag - Kärntner Elektrizitäts-AG	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	A 89%, N 11%
KELAG Energie & Wärme GmbH	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	N 42%, S 19%, A 17%, FIN 11%, F 11%

STROMKENNZEICHNUNG DER EVALUIERTEN LIEFERANTEN IM VERGLEICH

Stromlieferant						Umweltauswirkungen		Herkunftsländer
	Erneuerbare Energieträger	Fossile Energieträger	Nuklearenergie	Sonstige	Summe	CO ₂ in g/kWh	Rad. Abfall in mg/kWh	
Kneidinger IMMO GmbH	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	A 100%
Kommunalbetriebe Hopfgarten GmbH	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	A 84%, N 16%
Kommunalbetriebe Rinn GmbH	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	A 84%, N 16%
Kraftwerk Glatzing-Rüstorf eGen	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	A 100%
Kraftwerk Haim KG	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	A 100%
LCG Energy GmbH	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	F 100%
Licht- und Kraftstromvertrieb der Gemeinde Opponitz	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	A 100%
Licht- und Kraftvertrieb der Gemeinde Hollenstein	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	A 100%
Lichtgenossenschaft Neukirchen, reg.Gen.mbH	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	N 83%, A 17%
Linz Öko - Energievertriebs GmbH	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	A 100%
Linz Strom Vertrieb GmbH & Co KG	44,58%	55,42%	0%	0%	100%	184,01	0	A 100%
MAINGAU Energie GmbH	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	ISL 40%, N 40%, A 17%, F 3%
Marktgemeinde Neumarkt Versorgungsbetriebsges. m.b.H.	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	A 100%
MAXENERGY Austria Handels GmbH	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	A 100%
McStrom GmbH	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	A 100%
MeinAlpenStrom GmbH	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	A 100%
Montafonerbahn AG	91,88%	8,12%	0%	0%	100%	28,18	0	A 100%
MONTANA Energie-Handel AT GmbH	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	A 100%
Murauer Stadtwerke GmbH	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	A 100%
MyElectric Energievertriebs- und -dienstl. GmbH	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	N 66%, A 34%
Naturkraft Energievertriebsgesellschaft m.b.H.	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	A 100%
ÖBB Infrastruktur AG, GB Kraftwerke (extern)	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	A 100%
oekostrom GmbH für Vertrieb, Planung und Energiedienstleistungen	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	A 100%
Ökoenergie Tirol GmbH	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	A 100%
Polsterer Kerres Ruttin Holding GmbH	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	A 100%
redgas GmbH	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	A 100%
Revertera'sches Elektrizitätswerk	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	A 100%
RhönEnergie Fulda GmbH	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	A 100%
Salzburg AG für Energie Verkehr und Telekommunikation	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	A 64%, N 36%

STROMKENNZEICHNUNG DER EVALUIERTEN LIEFERANTEN IM VERGLEICH

Stromlieferant						Umweltauswirkungen		Herkunftsländer
	Erneuerbare Energieträger	Fossile Energieträger	Nuklearenergie	Sonstige	Summe	CO ₂ in g/kWh	Rad. Abfall in mg/kWh	
Salzburg Ökoenergie GmbH	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	A 100%
schlaustrom GmbH	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	N 67%, S 20%, A 12%, F 2%
Schwarz Wagendorfer & Co. Elektrizitätswerk GmbH	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	I 69%, A 31%
Solar Graz GmbH	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	A 100%
Spotty Smart Energy Partner GmbH	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	A 100%
Stadtbetriebe Mariazell Gesellschaft m.b.H.	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	F 75%, A 25%
Städtische Betriebe Rottenmann GmbH	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	A 82%, N 18%
Stadtwerke Augsburg Energie GmbH	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	A 100%
Stadtwerke Bad Radkersburg	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	A 100%
Stadtwerke Bruck an der Mur GmbH	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	S 81%, A 19%
Stadtwerke Feldkirch	92,26%	7,74%	0%	0%	100%	26,85	0	A 100%
Stadtwerke Hartberg Energieversorgungs GmbH	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	FIN 34%, A 28%, S 26%, D 12%, B 0,22%
Stadtwerke Imst	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	A 100%
Stadtwerke Judenburg AG	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	S 73%, A 18%, N 9%
Stadtwerke Kapfenberg GmbH	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	N 83%, A 17%
Stadtwerke Kitzbühel	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	N 51%, A 49%
Stadtwerke Köflach	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	S 75%, A 21%, N 4%
Stadtwerke Kufstein GmbH	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	N 52%, A 48%
Stadtwerke Mürzzuschlag GmbH	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	S 71%, A 20%, N 8%
Stadtwerke Schwaz	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	A 100%
Stadtwerke Trofaiach Ges.m.b.H.	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	N 78%, A 22%
Stadtwerke Voitsberg	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	FIN 48%, S 30%, A 22%
Stadtwerke Wörgl Ges.m.b.H.	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	A 100%
STURM ENERGIE GmbH	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	N 70%, I 16%, A 13%
STW Klagenfurt AG (Energie Klagenfurt GmbH)	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	A 100%
switch Energievertriebsgesellschaft m.b.H.	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	N 65%, A 20%, F 13%, I 2%
TIWAG-Tiroler Wasserkraft AG	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	A 80%, N 20%
TopEnergy Service GmbH	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	A 100%
VERBUND - AG (Haushalt)	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	A 100%
VERBUND Energy4Business GmbH	73,32%	26,68%	0%	0%	100%	110,67	0	A 53%, NL 21%, CH 8%, D 6%, N 5%, I 4%, DK 1%, F 0,86%, EST 0,25%, ISL 0,24%, S 0,16%, HR 0,14%, SLO 0,13%, FIN 0,13%

STROMKENNZEICHNUNG DER EVALUIERTEN LIEFERANTEN IM VERGLEICH

Stromlieferant						Umweltauswirkungen		Herkunftsländer
	Erneuerbare Energieträger	Fossile Energieträger	Nuklearenergie	Sonstige	Summe	CO ₂ in g/kWh	Rad. Abfall in mg/kWh	
Wasserkraft Sölden eGen	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	A 100%
WEB Windenergie AG	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	A 100%
Wels Strom Business GmbH	43,12%	52,94%	0%	3,94%	100%	258,53	0	NL 57%, A 16%, S 16%, D 12%
Wels Strom GmbH	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	A 55%, N 19%, S 13%, F 7%, ISL 6%
Wels Strom Öko GmbH	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	A 100%
WIEN ENERGIE Vertrieb GmbH & Co KG	68,67%	31,33%	0%	0%	100%	104	0	A 100%
wüsterstrom E-Werk GmbH	100%	0%	0%	0%	100%	0	0	A 100%
Gesamtabgabe Landesenergieversorger in GWh	37.735	6.761	0	198	44.694			
Gesamtabgabe Landesenergieversorger in % der Gesamtabgabe aus öffentlichen Netzen					67,76%			
Gesamtabgabe Grünstromanbieter in GWh (exkl. Landesenergieversorger als Grünstromanbieter)	9.182	0	0	0	9.182			
Gesamtabgabe Grünstromanbieter (exkl. Landesenergieversorger als Grünstromanbieter) in % der Gesamtabgabe aus öffentlichen Netzen					13,92%			
Gesamtabgabe Grünstromanbieter in GWh (inkl. Landesenergieversorger als Grünstromanbieter)	27.612	0	0	0	27.612			
Gesamtabgabemenge Grünstromanbieter in % der Gesamtabgabemenge aus öffentlichen Netzen (inkl. Landesenergieversorger als Grünstromanbieter und Grünstromanbieter)					41,86%			
SUMME Gesamtabgabe Landesenergieversorger, größte Stadtwerke und Grünstromanbieter	46.917	6.761	0	198	53.876			
Gesamtabgabemenge Landesenergieversorger, größte Stadtwerke und Grünstromanbieter in % der Gesamtabgabemenge aus öffentlichen Netzen					81,68%			

Tabelle 1

Stromkennzeichnung der evaluierten Lieferanten im Vergleich

Quelle: E-Control 2020

GRUNDLAGEN

Rechtsgrundlagen

Europarechtliche Vorgaben für die Stromkennzeichnung

Mit der zweiten Elektrizitätsbinnenmarkt-richtlinie (RL 2003/54/EG) wurden erstmals auf europäischer Ebene Vorschriften zur Stromkennzeichnung festgelegt. Diese Regelungen wurden durch die RL 2019/944/EU konkretisiert:

RL 2019/944/EU Anhang 1, 5:

„Die Versorger müssen in den Abrechnungen den Anteil der einzelnen Energiequellen an der vom Endkunden entsprechend dem Elektrizitätsliefervertrag erworbenen Elektrizität angeben (Kennzeichnung auf Produktebene).“

Folgende Informationen sind den Endkundinnen und -kunden in oder mit den Abrechnungen und Abrechnungsinformationen zur Verfügung zu stellen oder darin auszuweisen:

- a) der Anteil der einzelnen Energiequellen am Gesamtenergieträgermix, den der Versorger im vorangegangenen Jahr (auf nationaler Ebene, insbesondere in dem Mitgliedstaat des Abschlusses des Elektrizitätsvertrags, sowie auf Ebene des Versorgers, wenn dieser in mehreren Mitgliedstaaten tätig ist) verwendet hat, und zwar verständlich und in eindeutig vergleichbarer Weise;
- b) Informationen über die Umweltauswirkungen, zumindest über CO₂-Emissionen und radioaktiven Abfall, aus der durch den Gesamtenergieträgermix des Versorgers im vorangegangenen Jahr erzeugten Elektrizität.

Die RL hebt auch die Bedeutung von HKN hervor:

Für die Kennzeichnung von Elektrizität aus erneuerbaren Quellen werden außer in den in Artikel 19 Absatz 8 Buchstaben a und b der RL (EU) 2018/2001/EU genannten Fällen HKN verwendet.

In Artikel 19 der RL 2018/2001/EU wird das System von elektronischen HKN als Dokumentationsmöglichkeit für die Stromkennzeichnung geregelt. Dieses wird mit der novellierten Fassung der RL auf Nachweise aus Gas, einschließlich Wasserstoff, erweitert. Werden Nachweise für Strom aus geförderten Anlagen ausgestellt, muss der Marktwert der HKN im Fördersystem berücksichtigt werden. Es dürfen jedoch weiter HKN für geförderten Strom ausgestellt werden. Ein wesentliches Element ist die Gültigkeit von Nachweisen. HKN die nicht eingesetzt werden, sollen spätestens nach 18 Monaten verfallen. Sie müssen spätestens 6 Monate nach dem Ablauf der Gültigkeit für die Stromkennzeichnung eingesetzt werden. In der Richtlinie wird auch geregelt, dass HKN aus Drittstaaten nicht anerkannt werden, sofern es kein Abkommen zur Anerkennung mit der EU gibt.

Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz (EAG)

Die bisher im Ökostromgesetz 2012 BGBl. I Nr. 150/2021 geregelten Inhalte zur Ausstellung von HKN wird nun im EAG geregelt. § 81 (1) EAG benennt die E-Control als zuständige Stelle für den Betrieb

der Herkunftsnachweisdatenbank und erweitert die Kompetenz insoweit, dass auch HKN für Gas ausgestellt werden. Neu sind die Erfassung von Eigenversorgung und Energiemengen außerhalb des öffentlichen Netzes. Bei Anlagen mit einer Engpassleistung von mehr als 100 kW muss der Eigenversorgungsanteil mit einem intelligenten Messgerät gemäß § 7 Abs 1 Z 31 EIWOG 2010 gemessen werden. Anlagen mit einer Engpassleistung von weniger als 0,8 kW sind von der Registrierungspflicht nach Abs 1 nicht erfasst. Für Anlagen zwischen 0,8 kW und 100 kW wird der Anteil der Eigenversorgung berechnet.⁴ Es werden jedoch keine HKN für den Eigenversorgungsanteil ausgestellt.

**Elektrizitätswirtschafts-
und -organisationsgesetz 2010
BGBl. I Nr. 110/2010 (EIWOG)**

Die Novellierung des EIWOG in § 78 (2) EIWOG 2010 führt die Aufteilung in eine primäre und sekundäre Stromkennzeichnung ein. Die primäre Kennzeichnung, die sich auf Rechnungen und Werbematerialien findet, liefert die folgenden drei Hauptinformationen:

- > Technologie
- > Ursprungsland der HKN
- > Ausmaß des gemeinsamen Handels von Strom und HKN

Die sekundäre Kennzeichnung ist die vollumfassende bisher bekannte Kennzeichnung. Diese wird jedoch auch um das Ausmaß des gemeinsam gehandelten Stroms erweitert.

§ 78 (7) EIWOG 2010 erweitert die bisherige Regelung für Pumpspeicher um Stromspeicher

und Anlagen zur Umwandlung von Strom in Wasserstoff oder synthetisches Gas. Diese Speicher werden künftig analog zu den Pumpspeichern in das System der Stromnachweisdatenbank integriert.

Die geltenden Bestimmungen zur Stromkennzeichnung gem. EIWOG 2010 werden in Tabelle 2 im Überblick dargestellt. Die gesetzlichen Rahmenbedingungen der Gaskennzeichnung finden sich im darauffolgenden Kapitel.

**Die Stromkennzeichnungsverordnung
BGBl. II Nr. 310/2011 (KenV)**

In § 79 Abs 8 EIWOG 2010 wird der Regulierungsbehörde die Möglichkeit gegeben, durch Verordnung nähere Bestimmungen über die Stromkennzeichnung zu erlassen. Im Vordergrund steht hier, den Umfang der gemäß § 78 Abs 1 EIWOG 2010 bestehenden Verpflichtungen sowie die Vorgaben für die Ausgestaltung der Nachweise zu den verschiedenen Primärenergieträgern und der Stromkennzeichnung gemäß dieser Rechtsvorschrift näher zu bestimmen. Die erste Fassung der KenV wurde im Jahr 2011 erlassen. Die Inhalte der Verordnung zielen auf mehr Transparenz der Stromkennzeichnung gegenüber den Endverbraucherinnen und -verbrauchern ab. So wird die Darstellungsform der Stromkennzeichnung auf der Stromrechnung (Jahresrechnung) bzw. dem Werbe- und Informationsmaterial (§ 3 KenV) geregelt. Festgelegt wird, dass die Stromkennzeichnung in Form einer Tabelle und auf der Stromrechnung (Jahresabrechnung) zusätzlich in Form eines Diagramms deutlich lesbar, übersichtlich und verständlich dargestellt wird. Weitere Bestim-

⁴ Zum Zeitpunkt der Fertigstellung des Berichts wurde bereits mit der Umsetzung begonnen.

GESETZLICHE GRUNDLAGE FÜR STROMKENNZEICHNUNG UND HKN		
Thema	Regelung	Gesetzliche Grundlage EIWOG 2010
Verpflichtete Partei	Jeder Stromhändler und sonstige Lieferant, der in Österreich Endverbraucherinnen und -verbraucher beliefert, ist verpflichtet, die Stromkennzeichnung inkl. Umweltauswirkungen auf Basis des Versorgermixes auszuweisen.	§ 78 Abs 1
Basis für die Berechnung der Stromkennzeichnung	Als Bezugsbasis wird die gesamte an Endverbraucherinnen und -verbraucher abgegebene Energie herangezogen.	§ 78 Abs 1
Basiszeitraum	Die Kennzeichnung erfolgt über das vergangene Kalenderjahr.	§ 78 Abs 1
Primärenergieträger	Die Aufschlüsselung erfolgt anhand der im EIWOG 2010 festgelegten Primärenergieträger: feste oder flüssige Biomasse, erneuerbare Gase, geothermische Energie, Wind- und Sonnenenergie, Wasserkraft, Erdgas, Erdöl und dessen Produkte sowie Kohle.	§ 78 Abs 3
Lieferanten unter 500 Zählpunkten	Lieferanten, die unter 500 Zählpunkten beliefern, und das ausschließlich mit Strom aus eigenen Kraftwerken, müssen für ihre Stromkennzeichnung keine HKN als Grundlage einsetzen.	§ 78 Abs 6
Vollständige Stromkennzeichnung	Sämtliche Stromlieferungen sind mit Nachweisen zu belegen. Seit dem 1. Jänner 2015 darf kein Strom unbekannter Herkunft mehr ausgewiesen werden.	§ 79 Abs 4
Kennzeichnung Stromspeicher	Im Rahmen der vollständigen Kennzeichnung aller Lieferungen muss auch Strom, der an Pumpspeicherkraftwerke, Stromspeicher und Anlagen zur Umwandlung von Strom in Wasserstoff oder synthetisches Gas geliefert wird, gekennzeichnet werden. Stromspeicher mit einer Speicherkapazität von unter 250 kWh sind davon ausgenommen.	§ 78 Abs 7 und 8
Kennzeichnungspflicht	Die Stromkennzeichnung (inkl. Umweltauswirkungen) muss zumindest auf der Stromrechnung (Jahresabrechnung) und auf relevantem Informations- und kennzeichnungspflichtigem Werbematerial sowie Webpages erfolgen.	§ 78 Abs 1
Durchführungszeitraum	Die Stromkennzeichnung ist spätestens drei Monate nach Ablauf des Kalenderjahres zu erstellen.	§ 79 Abs 5
Überprüfung durch Dritte sowie Veröffentlichungen	Beträgt die Abgabemenge an Endverbraucherinnen und -verbraucher mehr als 100 GWh, so ist die Stromkennzeichnung von einem Wirtschaftsprüfer oder einem gerichtlich zertifizierten Sachverständigen zu prüfen. Das Ergebnis ist in einem Anhang zum Geschäftsbericht des Stromhändlers zu veröffentlichen.	§ 79 Abs 3
Aufsicht über die Stromkennzeichnung	Die Aufsicht über die Richtigkeit der Angaben der Stromkennzeichnung wurde der E-Control übertragen.	§ 78 Abs 5

Thema	Regelung	Gesetzliche Grundlage EIWOG 2010
Stromkennzeichnungsbericht	Die E-Control veröffentlicht jährlich einen Bericht zu den Ergebnissen der Prüfung der Stromkennzeichnungsdokumentation.	§ 78 Abs 9
Verordnungsermächtigung	Die E-Control erlässt durch Verordnung nähere Bestimmungen über die Stromkennzeichnung.	§ 79 Abs 8

Tabelle 2
Gesetzliche Grundlage für
Stromkennzeichnung und
HKN

Quelle: E-Control

mungen umfassen die Schriftgröße sowie zusätzliche Details, die den Abschnitt Stromkennzeichnung betreffen. Die Ausweisung des Versorgermixes sieht eine taxative Aufteilung nach Primärenergieträger vor.

Die Verordnung führt auch die Ausweisung der prozentuellen Verteilung der Herkunftsländer der Nachweise (§ 4 Abs 7 KenV) ein. Zusätzlich können freiwillige Angaben über einen gemeinsamen Bezug von elektrischer Energie und dazugehörigen Nachweisen gemacht werden (§ 4 Abs 8 KenV).

Weiters werden Konkretisierungen zur Anerkennung und Gültigkeit von Nachweisen vorgenommen (§§ 6 und 7 KenV). In Anlehnung an Artikel 19 der Richtlinie 2018/2001/EU wird die Anerkennung ausländischer Nachweise für die Stromkennzeichnung detailliert geregelt.

Die Verordnung schreibt auch (wie bereits § 10 Abs 1 ÖSG 2012) vor, die Registerdatenbank der E-Control für die Ausstellung, Übertragung und Entwertung der Nachweise zu verwenden.

Durch die Novellierung des EIWOG 2010 im Jahre 2013 musste auch die Stromkennzeichnungsverordnung ein erstes Mal novelliert werden. Hierbei wurden Anpassungen im Rahmen des Verbots von Strom unbekannter Herkunft vorgenommen.

Zusätzlich wird in § 8a der Verordnung die Kennzeichnung von Pumpspeichern geregelt. Derzeit wird die Stromkennzeichnungsverordnung erneut novelliert, um die gesetzlichen Änderungen (siehe EIWOG) einzuarbeiten.

Die Stromkennzeichnung in vorliegendem Bericht erfolgte auf Basis der Stromkennzeichnungsverordnung von 2013.⁵

⁵ Die Novellierung der Stromkennzeichnungsverordnung ist derzeit in Ausarbeitung. Sie wird erstmals im Jahr 2023 für die Kennzeichnungsperiode 2022 gelten.

Das Nachweissystem in Österreich

Sämtliche für die Stromkennzeichnung relevanten Prozesse (Erzeugung, Handel und Entwertung der Nachweise für die Stromkennzeichnung) werden in der Stromnachweisdatenbank der E-Control abgebildet. Die Betrachtungsweise dieser Prozesse ist rein kaufmännisch und nicht physikalisch.

Abbildung 1 zeigt den Lebenszyklus eines Nachweises von der Erzeugung bis zur Entwertung.

Netzbetreiber bzw. die OeMAG melden pro Zählpunkt die Menge des ins Netz eingespeisten Stroms in der Stromnachweisdatenbank der E-Control.

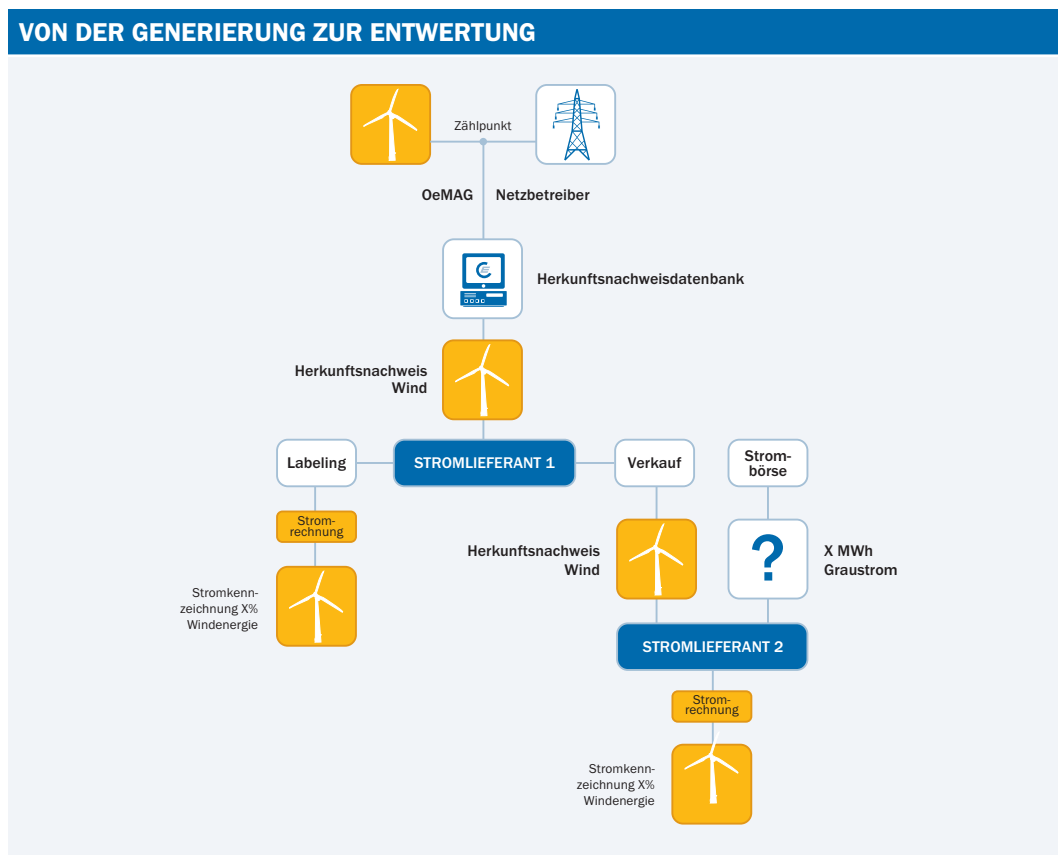


Abbildung 1
Von der Generierung
zur Entwertung

Quelle: E-Control

Wie in Abbildung 1 ersichtlich, wird aus der gemeldeten Einspeisung pro MWh ein Nachweis generiert. Diese Nachweise werden auf die Konten der Anlagenbetreiber bzw. Anlagenbevollmächtigten transferiert. Wird der Strom an einen Lieferanten verkauft, wird für gewöhnlich der dazugehörige Nachweis (automatisiert) vom Anlagenbetreiber auf das Konto des Stromlieferanten überwiesen. Für Strommengen, die an die Ökostromabwicklungsstelle (OeMAG) übertragen werden, liegt die Verantwortung der Eingabe der korrekten Daten bei der OeMAG.

Stromlieferanten haben die Möglichkeit, den Nachweis für die eigene Stromkennzeichnung einzusetzen (Labeling) oder den Nachweis weiter zu verkaufen.

HKN für erneuerbare Energie

Die europäischen Vorgaben (Richtlinie 2018/2001/EU) über die Ausgabe von HKN werden in § 81 EAG umgesetzt. Jede Anlage, die auf Basis erneuerbarer Energieträger in Österreich Strom erzeugt, muss in der Datenbank der E-Control registriert werden. Die Ausstellung der HKN erfolgt ebenfalls in der Datenbank der E-Control.

Nachweise für fossile Energieträger und hocheffiziente Kraft-Wärme-Kopplung

Die Anforderungen der Nachweise für fossile Energieträger sind in § 72 EIWOG 2010 geregelt. Im Artikel 19 Richtlinie 2018/2001/EU

werden mittlerweile auch fossile Nachweise berücksichtigt.

Die Ausstellung von fossilen Nachweisen sowie von Nachweisen für hocheffiziente KWK-Anlagen erfolgt ebenso ausschließlich in der Datenbank der E-Control. Für hocheffiziente KWK-Anlagen erfolgt die Einstufung auf Basis von harmonisierten Referenzwirkungsgraden, welche von der Europäischen Kommission erlassen wurden. Die Bestimmung, nur einen Issuing Body pro Land zuzulassen, ist für die Glaubwürdigkeit des Systems unabdingbar.

Ausstellung und Handel von Nachweisen

Die Mengenmeldungen, auf denen die Nachweise beruhen, werden von einem unabhängigen Dritten (akkreditierte Prüf- bzw. Zertifizierungsstelle, Netzbetreiber) getätigt. Die Energiemengen, die über die OeMAG (Ökostrom-Abwicklungsstelle) abgewickelt werden, werden monatlich und automatisch generiert. Im folgenden Kapitel wird auf dieses System eingegangen.

Der Handel mit Nachweisen kann zwischen nationalen und internationalen Konten stattfinden.⁶ Um einen Mehrfachverkauf zu vermeiden, ist die technische Absicherung des Nachweissystems wesentlich. In einer elektronischen Datenbank ist die Duplizierung der Information praktisch ausgeschlossen. Durch die Anbindung der Datenbanken anderer Länder an die Stromnachweisdatenbank

⁶ Hinweis: Als Ausnahme können jene Nachweise betrachtet werden, die jene geförderten Strommengen betreffen, die von der Ökostromabwicklungsstelle an die Lieferanten zugewiesen werden. Diese HKN sind nicht für den internationalen Handel vorgesehen.

- Mengenfluss Ökostrom /
- Geldfluss /
- Geldfluss Stromhändler-Endverbraucher /
- HKN /

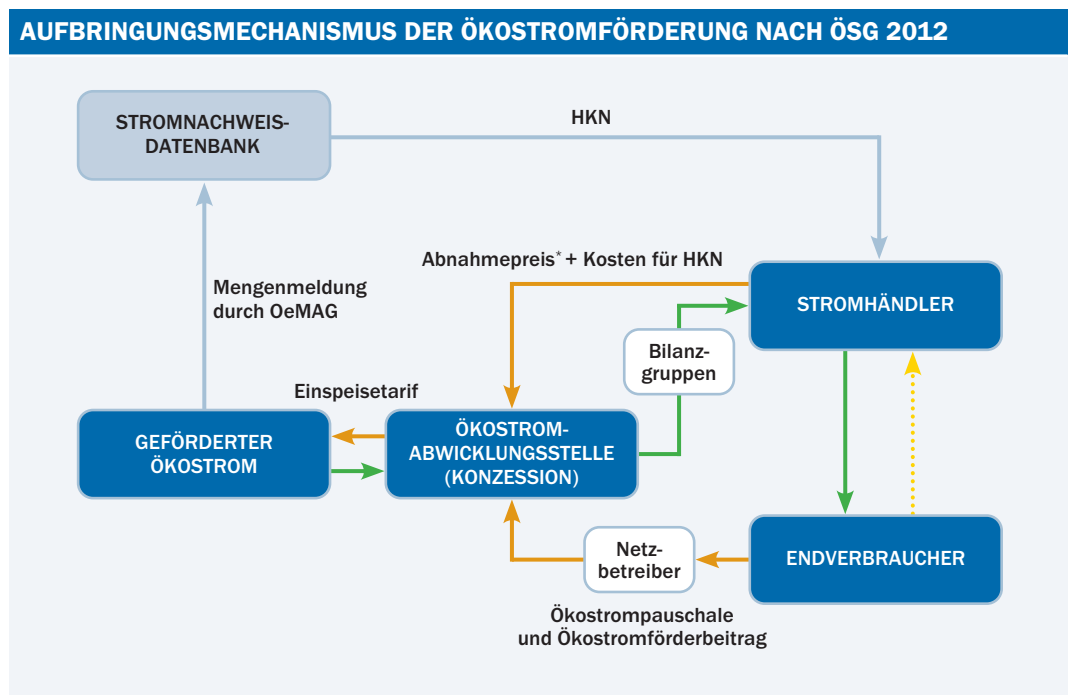


Abbildung 2
Aufbringungsmechanismus der Ökostromförderung nach ÖSG 2012

*) Day-ahead-Spotmarkt Stundenpreis

Quelle: E-Control

kann der internationale Handel ebenfalls rein elektronisch abgewickelt werden.

Verwendung eines Nachweises

Nachweise können nur einmal eingesetzt/entwertet werden. Eine mehrfache Verwendung des Nachweises ist ausgeschlossen. Der Erhalt einer Förderung schließt nicht die Verwendung für die Stromkennzeichnung aus. Nachweise können in Österreich ausschließlich von Stromlieferanten für die Verwendung im Rahmen der Stromkennzeichnung entwertet werden.

HKN im Ökostromfördersystem

Im Rahmen des Ökostromfördersystems gemäß Ökostromgesetz 2012 wird den Lieferanten der von der OeMAG geförderte Strom aliquot, im Verhältnis zum jeweiligen Marktanteil, zugewiesen.⁷ Den Lieferanten werden die dazugehörigen HKN auf ihre Konten in der Stromnachweisdatenbank transferiert. Dafür müssen Lieferanten den Abnahmepreis für den Strom sowie den aktuell gültigen Preis für die HKN entrichten (siehe Abbildung 2). Dieser Preis wird jährlich durch die Herkunfts-

⁷ Details dazu finden sich im jährlichen Ökostrombericht der E-Control.

PREISE FÜR OEMAG-HERKUNFTSNACHWEISE GEMÄSS HKN-V

Jahr	Wert in der Verordnung in Euro/MWh
2012	1,5
2013	1,5
2014	1
2015	1
2016	0,5
2017	0,93
2018	1,02
2019	0,70
2020	0,76
2021	0,98 *

Tabelle 3
Preise für OeMAG-Herkunftsnachweise gemäß HKN-V

*) Wert ist dem Begutachtungsentwurf der HKN-V 2022 entnommen.

Quelle: E-Control

nachweispreisverordnung (HKN-V) von der E-Control festgelegt⁸ und liegt aktuell bei 0,76 Euro/MWh (der Preis bezieht sich ausschließlich auf HKN aus von der OeMAG geförderten Anlagen). Zur Festlegung des Preises wird unter anderem eine Erhebung unter den Marktteilnehmern durchgeführt.

Tabelle 3 stellt die Entwicklung der per Verordnung festgelegten Preise für HKN der OeMAG seit dem Jahr 2012 dar. Details dazu finden sich in den Erläuterungen der jeweils gültigen Verordnung.

Zusätzliche Labels

Einige der derzeit angebotenen Stromprodukte sind mit Gütesiegeln, wie beispielsweise dem Umweltzeichen, versehen. Diese Labels werden erweiternd zur gesetzlichen

Stromkennzeichnung dargestellt und kennzeichnen hauptsächlich Strom aus erneuerbaren Energieträgern, der nach bestimmten Kriterien erzeugt wurde. Abseits der gesetzlichen Vorgaben entsteht so eine weitere Klassifizierung von Grünstromanbietern. Am weitesten verbreitet sind in Österreich das Umweltzeichen UZ46 sowie die Prüfsiegel von TÜV Austria und TÜV Süd.

Für die Auszeichnung eines Stromprodukts mit einem Label müssen verschiedene Voraussetzungen erfüllt werden. Beispielsweise Ober- oder Untergrenzen für die Anteile bestimmte Energieträger (z. B. Mindestanteil x% Photovoltaik-Strom etc.) oder der gekoppelte Einkauf von Strom und HKN. Der Zertifizierungsprozess ist für gewöhnlich mit Kosten verbunden.

⁸ ÖSG 2012 § 10 Abs 12

UMWELTAUSWIRKUNGEN GEMÄSS STROMKENNZEICHNUNG		
Primärenergieträger	Von der E-Control empfohlener Wert	
	CO ₂ -Emissionen in g/kWh	Radioaktiver Abfall in mg/kWh
Feste oder flüssige Biomasse	0	0
Biogas	0	0
Deponie- und Klärgas	0	0
Geothermie	0	0
Windenergie	0	0
Sonnenenergie	0	0
Wasserkraft	0	0
Erdgas	440	0
Erdöl und dessen Produkte	645	0
Kohle	882	0
Nuklearenergie	0	2,7
Sonstige	650	0

Tabelle 4
Umweltauswirkungen gemäß
Stromkennzeichnung

Quelle: E-Control

Labels geben die Möglichkeit, detailliert in den Versorgungsmix oder die Beschaffungsstrategie eines Unternehmens Einblick zu nehmen. Durch die Verknüpfung der Vergabe des Labels an bestimmte Voraussetzungen wird eine eigene Definition von Begriffen wie „Strom aus erneuerbaren Energieträger“ oder „Ökostrom“ geschaffen. Die gesetzliche Stromkennzeichnung hingegen hat lediglich die Information der Konsumentinnen und Konsumenten als Ziel und nimmt somit die Entscheidung für einen bestimmten Strommix nicht ab. Labels hingegen schaffen Kaufempfehlungen für bestimmte Definitionen bzw. Eigenschaften von Strom aus erneuerbaren Energieträgern. Beispielsweise befasst sich

die gesetzliche Stromkennzeichnung nicht mit dem Alter oder der Größe der Anlagen, aus dem der Strom bzw. die HKN stammen.

Die Grundlage für Labels bildet jedoch für gewöhnlich die gesetzliche – von der E-Control überwachte – Stromkennzeichnung und die dafür verwendeten Nachweise.

Umweltauswirkungen

Tabelle 4 zeigt Referenzwerte für Umweltauswirkungen bei der Produktion von Strom aus den einzelnen Energieträgern. Diese werden für die Berechnung der Umweltauswirkungen, die im Rahmen der Stromkennzeichnung ausgewiesen werden müssen, verwendet.

In einer vom Umweltbundesamt erarbeiteten Studie⁹ wurden für die österreichischen Gaskraftwerke eigene CO₂-Emissionsfaktoren berechnet. Diese Faktoren basieren auf der international anerkannten finnischen Methode und werden für die Stromkennzeichnung verwendet. Für österreichische KWK-Anlagen sind dies durchschnittlich 332 g/kWh bezogen auf elektrische Energie. Für österreichische Gaskraftwerke, die nicht über einen KWK-Modus verfügen, sind es 347 g/kWh.

Mittlerweile werden bei internationalen Transfers von Nachweisen die spezifischen Emissionen der jeweiligen Kraftwerke auf den Nachweisen vermerkt. Künftig sollen diese für die Stromkennzeichnung verwendet werden.

Bei Betrachtung der CO₂-Emissionen fällt auf, dass es unterschiedliche Ansätze zu deren Be-

wertung gibt. Ein großer Diskussionspunkt ist, ob vor- und nachgelagerte Emissionen miteinbezogen werden oder ob nur die bei der Verbrennung entstehenden Emissionen gezählt werden. Dies geht bis hin zur Diskussion, ob erneuerbaren Energieträgern wie Windanlagen CO₂-Emissionen zugerechnet werden, die etwa bei der Herstellung oder dem Transport der Anlage anfallen. Teilweise werden auch CO₂-Bilanzen auf Bundesländerebene erstellt, die nur den regionalen Kraftwerkspark bewerten.

Die Stromkennzeichnung versteht sich nicht als Werkzeug für CO₂-Bilanzen und kann nur auf dem Herkunftsnachweissystem aufsetzen. Die hier errechneten CO₂-Emissionen basieren daher auf den getrennt vom Strom gehandelten Nachweisen, inklusive den Importen aus dem Ausland.

Zentral vernetzter Europäischer Markt

Für den internationalen Handel von HKN ist die Association of Issuing Bodies (AIB)¹⁰ von Bedeutung. Die AIB betreibt eine europäische Handelsschnittstelle, die den Handel von Nachweisen unter einheitlichen Qualitätsvorschriften (EECS-Standard, European Energy Certificate System) sicherstellt. Damit haben die AIB-Mitgliedsländer einen hohen Qualitätsstandard in ihren nationalen Systemen implementiert, der sowohl die korrekte Umsetzung der europäischen Vorschriften zu

HKN als auch der Stromkennzeichnung gewährleistet.

AIB wurde 2002 als Verein nach belgischem Recht gegründet, der auf die Arbeit und Expertise der einzelnen Mitgliedsländer angewiesen ist. AIB arbeitet an einer kontinuierlichen Erweiterung der am internationalen Hub angeschlossenen Mitglieder, da eine ausschließliche Nutzung des AIB Hub zum Handel mit Nachweisen zu hoher Transpa-

⁹ „Emissionsfaktoren für Gas-KWK-Anlagen bei der Stromkennzeichnung“, Umweltbundesamt 2013

¹⁰ <https://www.aib-net.org/>

renz führt. Die E-Control ist eines der Gründungsmitglieder und ein sehr aktives Mitglied in dieser Vereinigung.

Es findet auch ein reglmäßiger Austausch zwischen AIB und der Europäischen Kommission statt.

Die Systeme zur Stromkennzeichnung in den europäischen Ländern sind teilweise unterschiedlich. So gibt es Länder, die Nachweise für die Stromkennzeichnung für alle Technologien generieren und einsetzen (erneuerbar, fossil, nuklear; beispielsweise Österreich, die Niederlande, Slowenien oder die Schweiz, auch einige nordische Länder), aber auch jene, die sich auf Nachweise für die Erzeugung aus erneuerbaren Energieträgern, was verpflichtend in den europäischen Vorschriften vorgegeben ist, beschränken. Fossile, nukleare und nicht zuordenbare Erzeugung werden in diesen Ländern in der Stromkenn-

zeichnung in der Regel als statistischer Wert ausgewiesen.

Die Erneuerbaren-Richtlinie 2018/2001/EG verweist in Art 19 Abs 6 im Zusammenhang mit der Qualität von HKN auf die Norm CEN-EN 16325, die derzeit unter der Leitung von AIB in einem von der Europäischen Kommission geförderten Projekt gemeinsam mit den Vertretern der nationalen Normungsteams erarbeitet wird.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die Qualität der Herkunftsnachweissystemen in Europa durch Umsetzung des AIB-Standards sehr hoch ist. Die Implementierung von nationalen Stromkennzeichnungssystemen wird nach wie vor unterschiedlich umfassend ausgelegt, wobei in allen AIB-Mitgliedsländern die Vorgaben der Europäischen Kommission zur Gänze erfüllt sind.

Gaskennzeichnung

Im Zuge der Novellierung von EIWOG 2010 und der Einführung des EAG wurde auch das Gaswirtschaftsgesetz 2011 BGBl. I Nr. 107/2011 (GWG) novelliert. Die bisher freiwillige Gaskennzeichnung wird künftig verpflichtend.

§ 130 GWG führt die Gaskennzeichnung für alle Lieferanten ein. Im Unterschied zur

Stromkennzeichnung wird jedoch die Ausweisung von Gas unbekannter Herkunft möglich sein. Der Grund dafür sind die derzeit geringen Mengen an verfügbaren HKN. Diese können nur für die inländische Produktion ausgestellt werden. Der Großteil des Erdgases wird jedoch importiert. Hinzu kommt, dass Österreich das bisher einzige Land mit einem verpflichtenden Gaskennzeichnungssystem

ÜBERBLICK ÜBER DIE GESETZLICHEN GRUNDLAGEN ZUR GASKENNZEICHNUNG

Thema	Inhalt	Gesetzestelle
HKN für Erdgas	Für den Betrieb der Herkunftsnachweisdatenbank wird die E-Control bestimmt.	§81 Abs 1 EAG
Meldung der Einspeisemengen	Der Bilanzgruppenkoordinator oder Netzbetreiber meldet monatlich die Nettoerzeugungsmengen.	§81 Abs 2 EAG
Verpflichtende Gaskennzeichnung	Versorger, die in Österreich Endverbraucherinnen und -verbraucher beliefern, sind verpflichtet, den Versorgermix auszuweisen.	§130 Abs 1 GWG
Gaskennzeichnung mittels HKN	Der Anteil an erneuerbaren Gasen ist mittels HKN im System der E-Control zu belegen.	§130 Abs 3 GWG
Überprüfung der Gaskennzeichnung durch E-Control	Versorger haben alle Unterlagen vorzulegen, die zur Überprüfung der Richtigkeit der Angaben notwendig sind.	§130 Abs 7 GWG
Gaskennzeichnungsverordnung	Die Regulierungsbehörde kann per Verordnung nähere Bestimmungen zur Ausgestaltung der Gaskennzeichnung erlassen.	§130 Abs 8 GWG
Berichtspflicht der E-Control	Die Regulierungsbehörde veröffentlicht jährlich einen Bericht über die Ergebnisse der Überprüfung.	§130 Abs 9 GWG

Tabelle 5
Überblick über die gesetzlichen Grundlagen zur Gaskennzeichnung

Quelle: E-Control

ist. Solange andere Länder keine ähnlichen Systeme installieren, kann es auch keinen internationalen Handel geben.

Für erneuerbare Gase oder auch Erdgas müssen HKN entwertet werden. Die E-Control betreibt daher auch die Gasnachweisdatenbank, die von den Prozessen her an der Stromnachweisdatenbank angelehnt ist. In Tabelle 5 sind die wichtigsten rechtlichen Grundlagen zur Gaskennzeichnung dargestellt.

Gemäß den veröffentlichten Zahlen des aktuellen Bilanzgruppenkoordinators speisen 12 Anlagen in Österreich Biomethan in das Erdgasnetz ein. Im ersten Schritt werden diese

Anlagen in der Gasnachweisdatenbank der E-Control registriert. Im Zuge der Registrierung werden alle notwendigen Informationen, inklusive dem Rohstoffeinsatz, erhoben. Abbildung 3 stellt den darauffolgenden Prozess der Nachweisgenerierung dar.

Netzbetreiber (oder der Bilanzgruppenkoordinator) erfassen die über die Einspeisepunkte eingespeiste Menge an Gas und melden diese in der Gasnachweisdatenbank. Anschließend werden die Gas-HKN pro Einspeiser generiert. Diese können in weiterer Folge von Erdgaslieferanten für die Gaskennzeichnung eingesetzt werden.

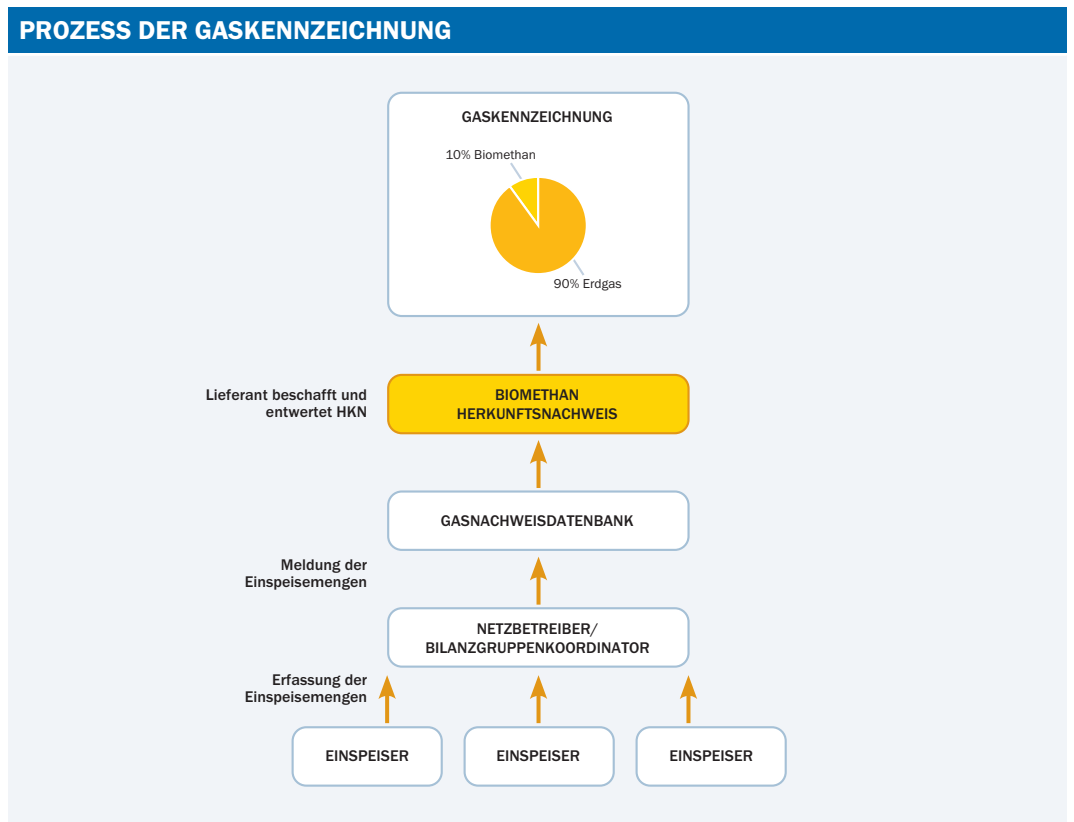


Abbildung 3
Prozess der Gaskennzeichnung

Quelle: E-Control

ALLGEMEINE EVALUIERUNG UND ERFAHRUNGEN IN DER AKTUELLEN STROMKENNZEICHNUNGSPERIODE

Ist die Generierung der Herkunftsnachweise für das Vorjahr abgeschlossen, werden sämtliche Stromlieferanten, die in Österreich Endkundinnen und -kunden beliefern, kontaktiert und zur Übermittlung der Dokumentation zur Stromkennzeichnung aufgefordert. Abbildung 4 zeigt den zeitlichen Ablauf der Stromkennzeichnung von der ersten Aufforderung, die schriftlich an alle Lieferanten geht, bis zur Veröffentlichung des Stromkennzeichnungsberichts. Der gesamte Prozess läuft bereits jetzt stark automatisiert über ein elektronisches Abfragesystem in der Stromnachweisdatenbank ab. In Zukunft soll der komplette Prozess noch weiter automatisiert werden. Die Stromlieferanten müssen einen Erhebungsbogen bearbeiten, der automatisch mit den entwerteten Nachweisen befüllt wird. Zusätzlich werden erforderliche Unterlagen, wie Musterrechnung und Werbe-, Informations- und Kommunikationsmaterial hochgeladen. Liefere-

ranten mit einer Abgabemenge von mehr als 100 GWh müssen auch einen Bericht eines Wirtschaftsprüfers bzw. eines gerichtlich beideten Sachverständigen im System einreichen, um ihre Angaben zu belegen.

Die jeweils neue Stromkennzeichnung muss aktuell spätestens vier Monate nach Ablauf des Wirtschafts- oder Kalenderjahres erstellt werden (künftig bereits nach drei Monaten, wobei die Wahlmöglichkeit zwischen Wirtschafts- und Kalenderjahr entfällt). Erfahrungsgemäß übermittelt der Großteil der Stromlieferanten die geforderten Unterlagen fristgerecht. Bei nicht fristgerechter Übermittlung droht eine Verwaltungsstrafe von bis zu 75.000 Euro. Gemessen an der im Rahmen der Energiestatistik gemeldeten Abgabe an Endverbraucherinnen und -verbraucher von 65,96 TWh im Jahr 2021¹¹, decken die Unternehmen, die ihre Daten fristgerecht vor Er-

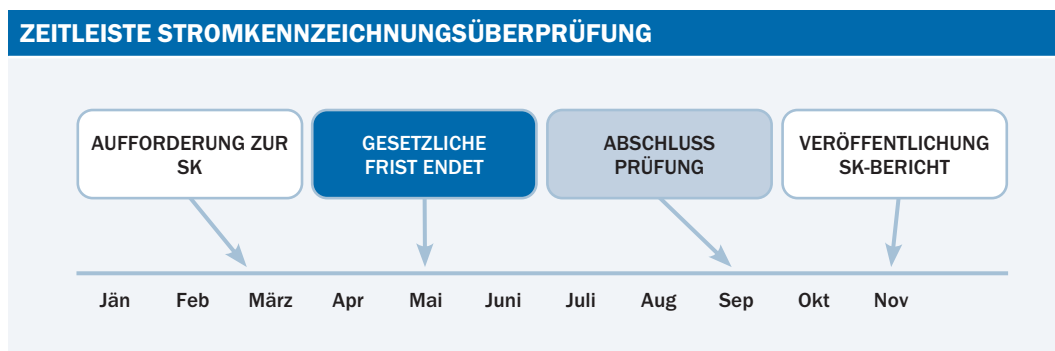


Abbildung 4
Zeitleiste Stromkennzeichnungsüberprüfung

Quelle: E-Control

¹¹ Anmerkung: Datenstand Januar 2021, Inlandsstromverbrauch öffentliches Netz + Pumpspeicherung öffentliches Netz

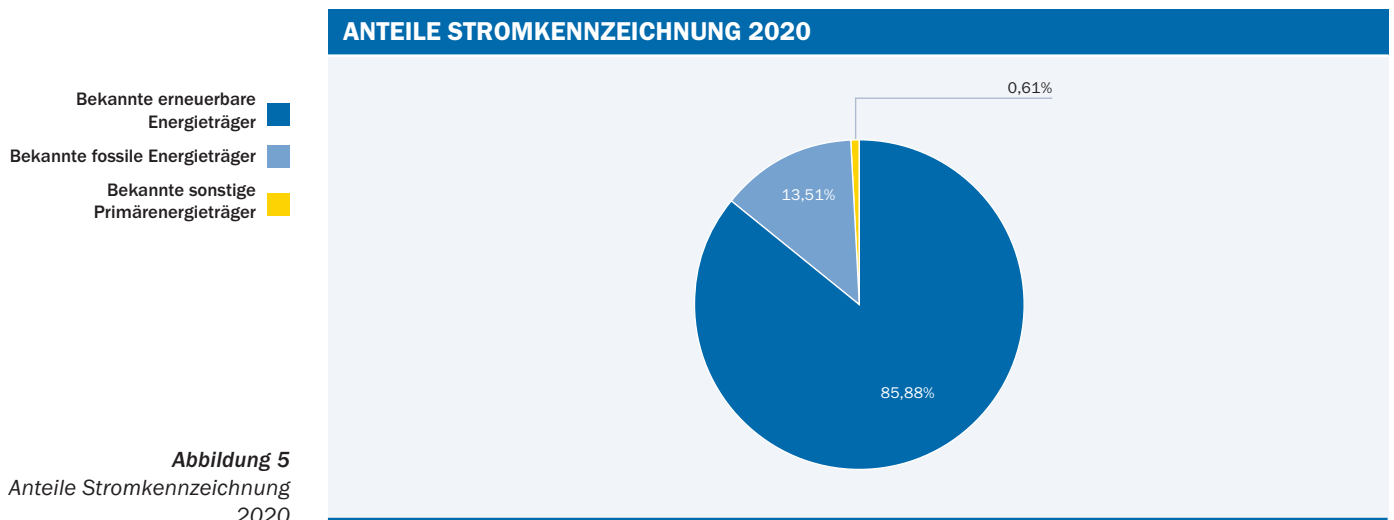


Abbildung 5
Anteile Stromkennzeichnung
2020

Quelle: E-Control

stellung des Berichts an die E-Control gemeldet haben, rund 84% des Marktes ab.¹²

Wie in Abbildung 5 erkennbar, ist in der Kennzeichnungsperiode 2020 der Anteil der erneuerbaren Energieträger gestiegen (von 81,38% auf 85,88%). Der Anteil der fossilen Nachweise sank von 18,16% auf 13,51%. Die sonstigen Primärenergieträger sind im Vergleich zum Vorjahr leicht gestiegen und liegen bei 0,61%.

Durch einen allgemeinen Rückgang des Stromverbrauchs konnte ein größerer prozentualer Anteil mit erneuerbaren Energieträgern abgedeckt werden.

Dies wirkte sich auch positiv auf die durchschnittlichen CO₂-Emissionen aus, die von 77 g/kWh auf 55 g/kWh zurückgingen.

Es ist zu beachten, dass der Wert von 55 g/kWh auch importierte Nachweise beinhaltet und daher nicht als Durchschnittswert der heimischen Kraftwerksparks gesehen werden kann. Im System der vollständigen Stromkennzeichnung kann nur radioaktiver Abfall entstehen, wenn HKN aus Kernkraftwerken eingesetzt werden. Dies war auch in der Periode 2020 nicht der Fall.

¹² Anmerkung: Die fehlenden 16% entstehen unter anderem dadurch, dass die im Summenwert erfassten Lieferungen an Pumpspeicherkraftwerke in einer „Sonderkennzeichnung“ geführt werden und daher nicht Teil der Stromkennzeichnungsstatistik sind.

Die Stromkennzeichnung in Österreich im Detail

In Tabelle 6 werden die einzelnen Energieträger der eingesetzten HKN im Detail dargestellt. Mit über 66% bleibt Wasserkraft der Spitzenreiter, gefolgt von Erdgas und Windenergie. In den letzten Jahren stieg auch der Anteil der Biomasse kontinuierlich. Dies ist unter anderem auf Importe von Biomassenachweisen aus dem Ausland zurückzuführen.

Tabelle 7 stellt die Zahlen der Stromkennzeichnung denen der Energiestatistik gegen-

über. Wesentlich dabei ist die differenzierte Betrachtung von Verbrauch und Erzeugung. Während in der Stromkennzeichnung vorrangig die Nachfrageseite betrachtet wird bzw. die eingesetzten HKN ausschlaggebend sind, wird im Ökostrombericht der E-Control die tatsächliche Erzeugungsseite dargestellt.

Die Differenz zwischen den Erneuerbaren in der physikalischen Erzeugung des österreichischen Kraftwerkspark und der Strom-

STROMKENNZEICHNUNG 2020 IM DETAIL	
Energieträger	Versorgermix in %
Biogas	1,45
Erdgas	13,51
Kohle	0,00
Nuklearenergie	0,00
Sonnenenergie	1,88
Sonstiges	0,61
Wasserkraft	66,12
Windenergie	11,22
geothermische Energie	0,15
Deponie- und Klärgas	0,02
Erdöl und dessen Produkte	0,00
feste oder flüssige Biomasse	5,04
Summe	100,00
Umweltauswirkungen der Stromproduktion	
CO ₂ -Emissionen	55 g/kWh
Radioaktiver Abfall	0,000 g/kWh

Tabelle 6
Stromkennzeichnung 2020
im Detail

Quelle: E-Control

kennzeichnung liegt im Jahr 2020 bei ca. 5 Prozentpunkten. Diese Differenz ist auf die Importe, besonders von skandinavischen Wasserkraftzertifikaten, zurückzuführen. Im Jahr 2019 lagen die Werte noch näher beieinander.

STROMKENNZEICHNUNG UND ENERGIESTATISTIK IM VERGLEICH 2019 ZU 2020				
	Energiestatistik gesamt (Anteil am Endverbrauch) in % 2019 *)	Österreichische Stromkennzeichnung (Näherungswert) in % 2019	Energiestatistik gesamt (Anteil am Endverbrauch) in % 2020 **)	Österreichische Stromkennzeichnung (Näherungswert) in % 2020
Erneuerbare Energieträger	78	81,38	81	85,88
Fossile Energieträger inkl. Sonstige ***)	18	18,62	19	14,12

Tabelle 7
Stromkennzeichnung und
Energiestatistik im Vergleich
2019 zu 2020

*) Ökostrombericht 2019
 **) Ökostrombericht 2020
 ***) Aufgrund unterschiedlicher Definitionen und dadurch entstehenden Graubereichen in der Abgrenzung zwischen sonstigen und fossilen Energieträgern werden in dieser Darstellung die Bereiche zusammengezogen.

Quelle: E-Control

Einsatz ausländischer Nachweise für die österreichische Stromkennzeichnung

Wie in Tabelle 8 ersichtlich, ist der Anteil der österreichischen Nachweise, die zur Stromkennzeichnung eingesetzt wurden, im Vergleich zum Vorjahr leicht gestiegen. Norwegen bleibt weiterhin Hauptlieferant für ausländische Nachweise in Österreich mit 13,02%. Im Vergleich zum Vorjahr wurden auch Nachweise abseits der üblichen Länder eingesetzt, wenn auch nur im geringen Ausmaß. Dies ist auf Änderungen

bei der Anerkennung von ausländischen HKN für die Stromkennzeichnung zurückzuführen. Mittlerweile werden Nachweise aus allen Ländern, die an den AIB-Hub angeschlossen sind, anerkannt. Hintergrund ist, dass nur Länder an den Hub angeschlossen werden, die von AIB regelmäßig auditiert werden. So ist sichergestellt, dass alle notwendigen Voraussetzungen für die Anerkennung in Österreich erfüllt sind.

In Tabelle 9 wird die Entwicklung der eingesetzten Nachweise seit dem Jahr 2008 dargestellt. Der Anteil an Nachweisen aus erneuerbaren Energietechnologien erreicht im Jahr 2020 den höchsten Wert seit 2016. Erstmals wurden 2020 keine Nachweise aus Kohle eingesetzt.

Die Abbildungen 6 und 7 veranschaulichen die Exporte und Importe von HKN. Im Jahr 2020 wurden rund 16 TWh an Nachweisen aus der Stromnachweisdatenbank exportiert. Die Exporte an Nachweisen sind somit im Vergleich zum Vorjahr (19 TWh) gesunken. Wie in Abbildung 7 zu erkennen ist, ging der Groß-

INGESETZTE NACHWEISE NACH ERZEUGERLAND		
Eingesetzte Nachweise Erzeugerland	Versorgermix 2019 in %	Versorgermix 2020 in %
Österreich	70,26	71,87
Dänemark	1,01	0,37
Deutschland	0,31	0,60
Niederlande	7,56	6,21
Norwegen	13,26	13,02
Slowenien	0,27	0,01
Schweden	1,50	2,25
Schweiz	0,11	0,73
Finnland	1,04	1,10
Frankreich	1,27	1,57
Italien	2,88	1,86
Tschechien	0,53	0,02
Belgien		0,00
Kroatien		0,01
Estland		0,02
Island		0,25
Portugal		0,09
Spanien		0,02
Summe		100,00

Tabelle 8
Eingesetzte Nachweise nach Erzeugerland

Quelle: E-Control, Stromnachweisdatenbank

teil davon (wie in der Vergangenheit) nach Deutschland (48%) und Norwegen (37%). Dies bedeutet jedoch nicht, dass die Nachweise in den entsprechenden Ländern zur Stromkennzeichnung eingesetzt werden. Häufig werden diese von Händlern wieder weiterverkauft.

Abbildung 6 macht die Entkopplung von physikalischem Stromfluss und HKN-Importen noch einmal deutlich, auch wenn die Anbindung von Skandinavien an die Netzinfrastruktur des europäischen Festlands immer weiter voranschreitet.

ENTWICKLUNG DER EINGESETZTEN HKN													
in %	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Wasserkraft	51,21	53,7	58,8	56,13	65,26	68,13	77,3	72,62	71,74	65	59	60,8	66,12
Windenergie	3,27	3,6	3,6	3,42	4,29	5,34	6,45	8,32	8,88	10,6	9,16	12,1	11,22
Feste oder flüssige Biomasse	3,5	3,8	3,9	3,85	3,76	3,7	3,61	3,83	4,02	4,72	5,99	5,64	5,04
Sonstiger Ökostrom	0,94	1	1,1	1,04	1,21	1,41	1,74	1,95	2,1	3,4	2,42	2,82	3,5
Erdgas	13,64	13,2	14,1	12,38	13,22	9,25	6,72	9,46	10,48	14,8	21	17,2	13,51
Erdöl und dessen Produkte	0,74	0,6	0,3	0,29	0,04	0,01	0	0,01	0,01	0	0	0	0
Kohle	8,88	6,3	3,2	8,74	4,66	5,09	3,63	3,42	2,37	1,35	1,97	0,96	0
Bekannte sonstige Primärenergieträger	0,37	0,3	0,3	0,27	0,31	0,27	0,26	0,38	0,4	0,2	0,42	0,47	0,61
Strom unbekannter Herkunft	17,45	17,5	14,7	13,89	7,25	6,8	0,27	0	0	0	0	0	0
Summe Erneuerbare	58,92	62,1	67,4	64,44	74,52	78,58	89,1	86,72	86,74	83,7	76,6	81,4	85,88

Tabelle 9
Entwicklung der eingesetzten HKN

Quelle: E-Control

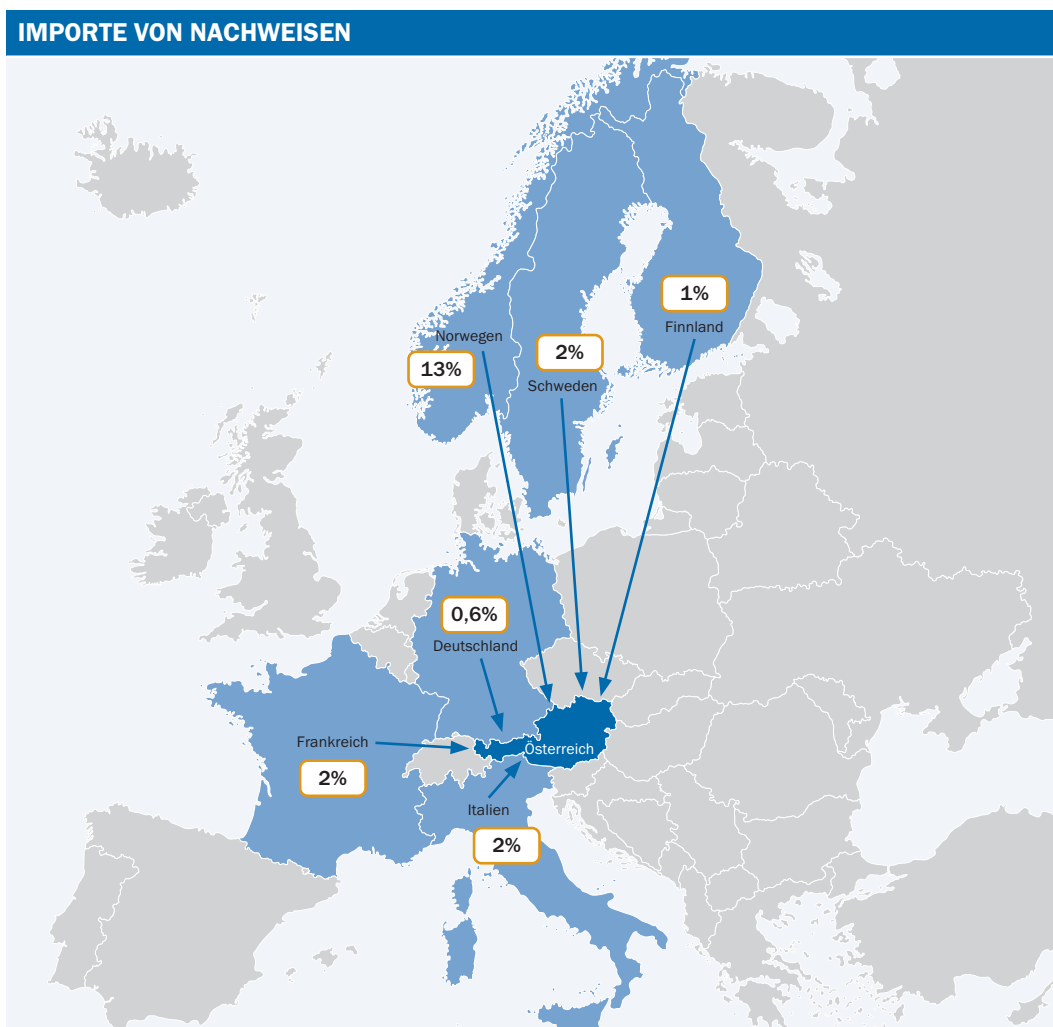


Abbildung 6
Importierte und für die Stromkennzeichnung eingesetzte Nachweise im Jahr 2020

Quelle: E-Control

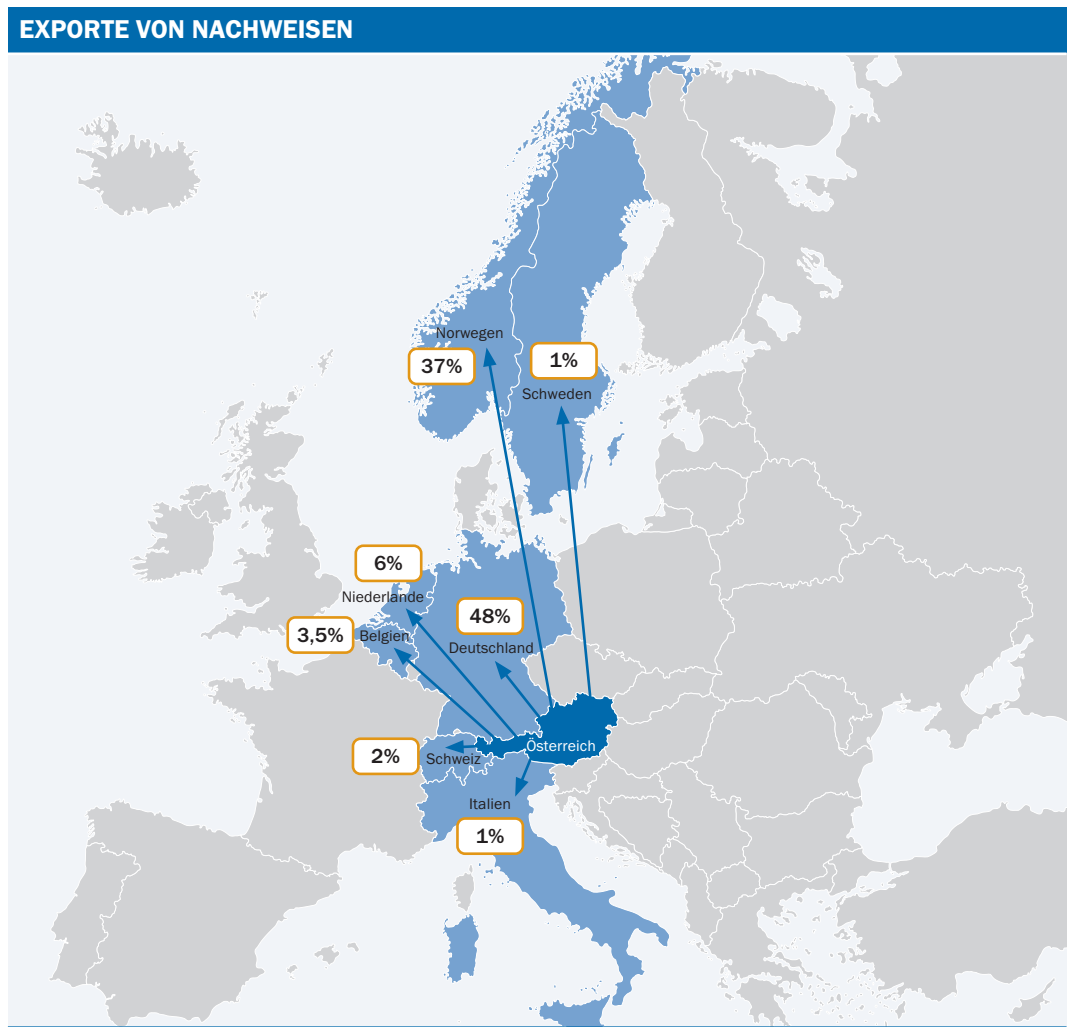


Abbildung 7
Exportierte Nachweise Im
Jahr 2020

Quelle: E-Control

ZUSAMMENFASSUNG EVALUIERUNG DER STROMLIEFERANTEN

In der Kennzeichnungsperiode 2020 weisen 135 Lieferanten zu 100 % Strom aus erneuerbarer Energie aus (Vorjahr: 131 Lieferanten). Hiefür können, neben der Neugründung von Lieferanten, auch Portfolioumstellungen oder die Aufspaltung von Unternehmen verantwortlich sein.

Die Spannbreite der CO₂-Emissionen der Lieferanten lag in der Periode 2020 zwischen 23,34 g/kWh und 414,52 g/kWh. Anbieter von Strom aus erneuerbaren Energieträgern müssen keine Emissionen ausweisen. Wie in der Vergangenheit wurde kein radioaktiver Abfall ausgewiesen, da keine Nachweise aus Nuklearenergie eingesetzt wurden und kein Strom unbekannter Herkunft ausgewiesen werden darf.

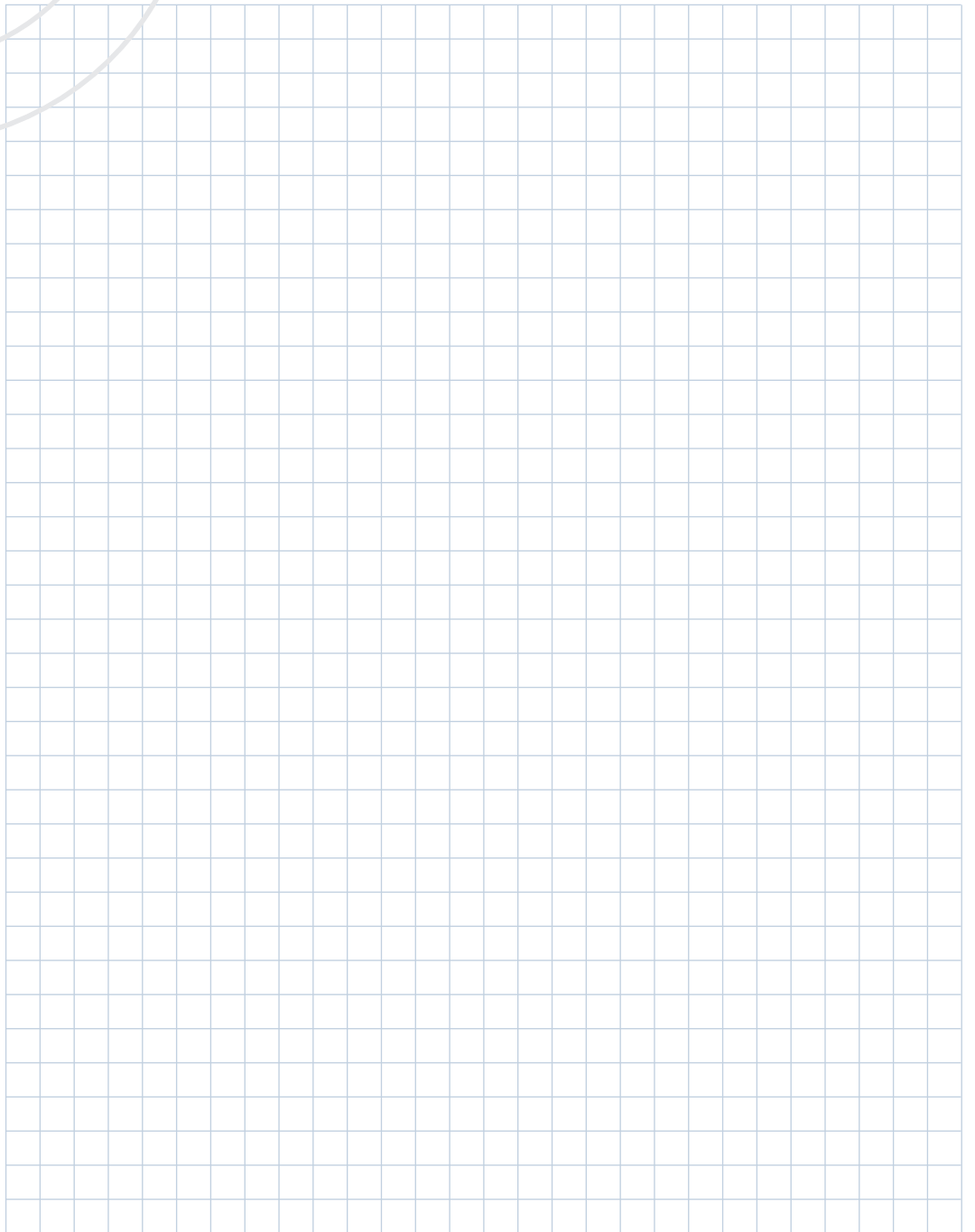
Es besteht die Möglichkeit für sogenannte freiwillige Zusatzangaben, diese bedürfen je-

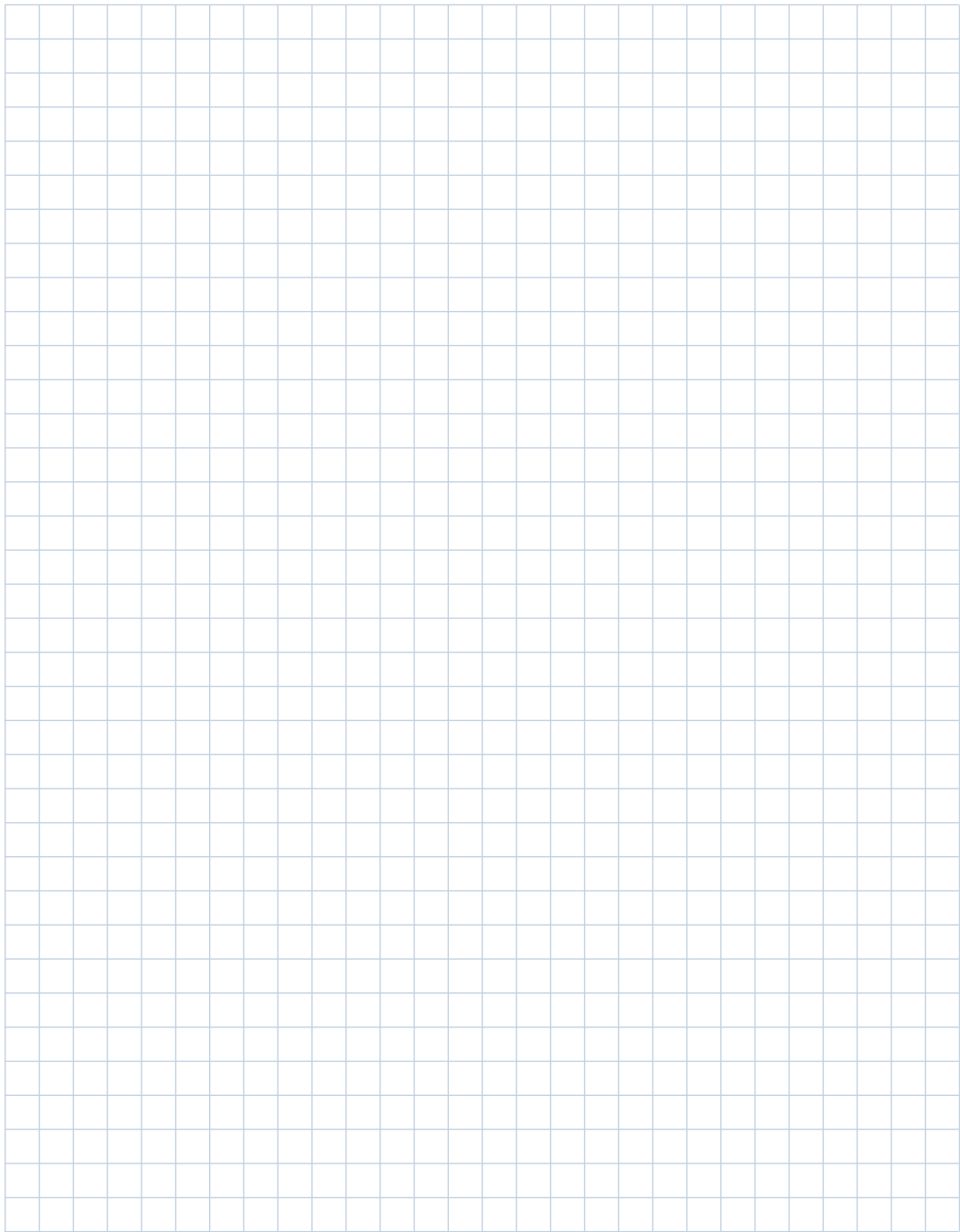
doch einer Überprüfung der Richtigkeit durch die E-Control.

So dürfen bereits jetzt Lieferanten anführen, dass elektrische Energie und HKN gemeinsam (gekoppelt) beschafft wurden. Diese Angabe ist künftig verpflichtend. In der Vergangenheit wurde von der Ausweisung dieser freiwilligen Zusatzangaben eher selten Gebrauch gemacht.

Bezüglich der Darstellung der Stromkennzeichnung kam es gelegentlich zu Fehlern bei der Zusammenfassung der sonstigen Ökoenergie (Erneuerbare mit einem Anteil von unter 1% müssen zusammengefasst werden). Solche Fehler sollten jedoch künftig, durch die automatische Erstellung der primären Stromkennzeichnung automatisch verhindert werden.

NOTIZEN





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:

Dr. Wolfgang Urbantschitsch, LL.M (Brügge)
Prof. DI Dr. Alfons Haber, MBA
Vorstand E-Control

Konzeption & Design: Reger & Zinn OG

Text: E-Control

Druck: DER SCHALK, 2486 Pottendorf

Hinweis zu den Daten:

Die Daten im Stromkennzeichnungsbericht wurden so weit wie möglich nach dem aktuellsten Stand eingearbeitet.

© E-Control 2021

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 alle Geschlechter.

Vorbehaltlich Satzfehler und Irrtümer.

Redaktionsschluss: 1. Juli 2021

