



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und
Kommunikation UVEK

Bundesamt für Energie BFE
Sektion Energieversorgung und Monitoring

Bericht vom 29. Mai 2018

Leitfaden Stromkennzeichnung

Vollzugshilfe für Energieversorgungsunternehmen zu den Bestimmungen über die Kennzeichnung
von Elektrizität gemäss EnG Artikel 9





Datum: 29. Mai 2018

Ort: Bern

Bundesamt für Energie BFE

Mühlestrasse 4, CH-3063 Ittigen; Postadresse: CH-3003 Bern

Tel. +41 58 462 56 11 · Fax +41 58 463 25 00 · contact@bfe.admin.ch · www.bfe.admin.ch



Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	3
Abkürzungsverzeichnis	4
1 Ziel und Zweck der Stromkennzeichnung.....	5
1.1 Wozu dient die Stromkennzeichnung?	5
1.2 Welche Vollzugshilfen stehen zur Verfügung?	6
1.3 Das Herkunftsnachweissystem von Pronovo	7
1.4 Die Gesetzespyramide.....	7
1.5 Das europäische Energiezertifikatssystem (EECS).....	8
2 Erläuterungen zu den wichtigsten Erlassen bezüglich Stromkennzeichnung	9
2.1 Wichtigste Änderungen mit dem neuen Energiegesetz im Überblick.....	9
2.2 Welche Angaben enthält ein Herkunftsnachweis?	9
2.2.1 Zusätzliche Angaben auf dem Herkunftsnachweis zum Eigenverbrauch und den Umweltauswirkungen.....	10
2.3 Pflicht zur Erfassung der Stromproduktion im HKN-System	11
2.3.1 Erfassung von Photovoltaik-Anlagen mit höchstens 30kVA.....	12
2.4 Wer ist kennzeichnungspflichtig?.....	12
2.4.1 Wer ist kennzeichnungspflichtig bei freien Endverbrauchern?.....	13
2.4.2 Sicherstellung der HKN-Verfügbarkeit und -Entwertung	14
2.4.3 Was gilt für öffentliche Ladestationen für Elektrofahrzeuge?	14
2.5 Vollständige Deklarationspflicht und Publikation des Lieferantenmixes im Internet.....	15
2.6 Stromkennzeichnung für Bahnstrom	17
2.7 Herkunftsnachweise für Pumpenergie von Pumpspeichern.....	17
2.8 Stromkennzeichnung für Verluste von Speichern.....	18
2.9 Übertragungsverluste (Netzverluste).....	18
2.10 Gültigkeitsdauer der Herkunftsnachweise	19
3 Die Elektrizitätsbuchhaltung und Anforderungen an die Stromkennzeichnung.....	20
3.1 Die Elektrizitätsbuchhaltung.....	20
3.2 Die einzelnen Schritte bei der Erarbeitung der Elektrizitätsbuchhaltung.....	22
3.2.1 Bestimmen des Endkundenabsatzes	22
3.2.2 Berücksichtigung der Kategorie „Geförderter Strom“ in der Buchhaltung	22
3.2.3 Verwenden der Stromkennzeichnungstabelle aus der Buchhaltung.....	23
4 Kontrollen und Sanktionen.....	24
4.1 Freiwillige Prüfung der Elektrizitätsbuchhaltung und Stromkennzeichnung.....	24
4.2 Stichprobenkontrollen durch das Bundesamt für Energie	24
4.3 Sanktionen bei grobfahrlässigen Abweichungen.....	24



Abkürzungsverzeichnis

AIB:	Association of Issuing Bodies
BFE:	Bundesamt für Energie
BV:	Bundesverfassung
EECS:	Europäisches Energiezertifikatssystem
EleG:	Elektrizitätsgesetz (SR 734.0)
EnG:	Energiegesetz (SR 730.0)
EnV:	Energieverordnung (SR 730.01)
EVS:	Einspeisevergütungssystem (ab 01.01.2018)
HKN:	Herkunftsnachweis
HKSV:	Verordnung des UVEK über den Herkunftsnachweis und die Stromkennzeichnung (SR 730.010.1)
KEV:	kostendeckende Einspeisevergütung (bis 31.12.2017)
kW:	Kilowatt
kWh:	Kilowattstunde
kVA:	Kilovoltampere
StromVG:	Stromversorgungsgesetz (SR 734.7)
StromVV:	Stromversorgungsverordnung (SR 734.71)



1 Ziel und Zweck der Stromkennzeichnung

1.1 Wozu dient die Stromkennzeichnung?

Mit der Stromkennzeichnung wird den Konsumentinnen und Konsumenten die Zusammensetzung des verbrauchten Stroms ausgewiesen. Basis für die Stromkennzeichnung ist der Herkunftsnachweis (HKN). In der Schweiz wird für jede produzierte Kilowattstunde (kWh) Strom ein entsprechender HKN erstellt, ausgenommen sind kleine Anlagen mit höchstens 30 Kilovoltampere (kVA). Der Handel mit HKN und der Stromhandel sind entkoppelt.

Abbildung 1 zeigt ein Beispiel einer Stromkennzeichnung. Unterschieden werden die Hauptkategorien *Erneuerbare Energien*, *Nicht erneuerbare Energien*, *Abfälle* und *Nicht überprüfbare Energieträger*, wobei die Kategorie der nicht überprüfbaren Energieträger nur noch für Mehrjahresverträge bis zum Lieferjahr 2020 zulässig ist (siehe 2.1). Die beiden ersten Hauptkategorien werden in Unterkategorien aufgeteilt, in denen die spezifischen Energieträger separat angegeben werden. Neben der Unterscheidung der Energieträger muss auch angegeben werden, welcher Anteil des Stroms aus der Schweiz stammt. Nicht zwingend, aber hilfreich für das Verständnis, ist ausserdem eine grafische Aufbereitung der Stromkennzeichnung (Kuchendiagramm). Mit der Stromkennzeichnung schafft das Stromversorgungsunternehmen Transparenz gegenüber den belieferten Stromverbrauchern.

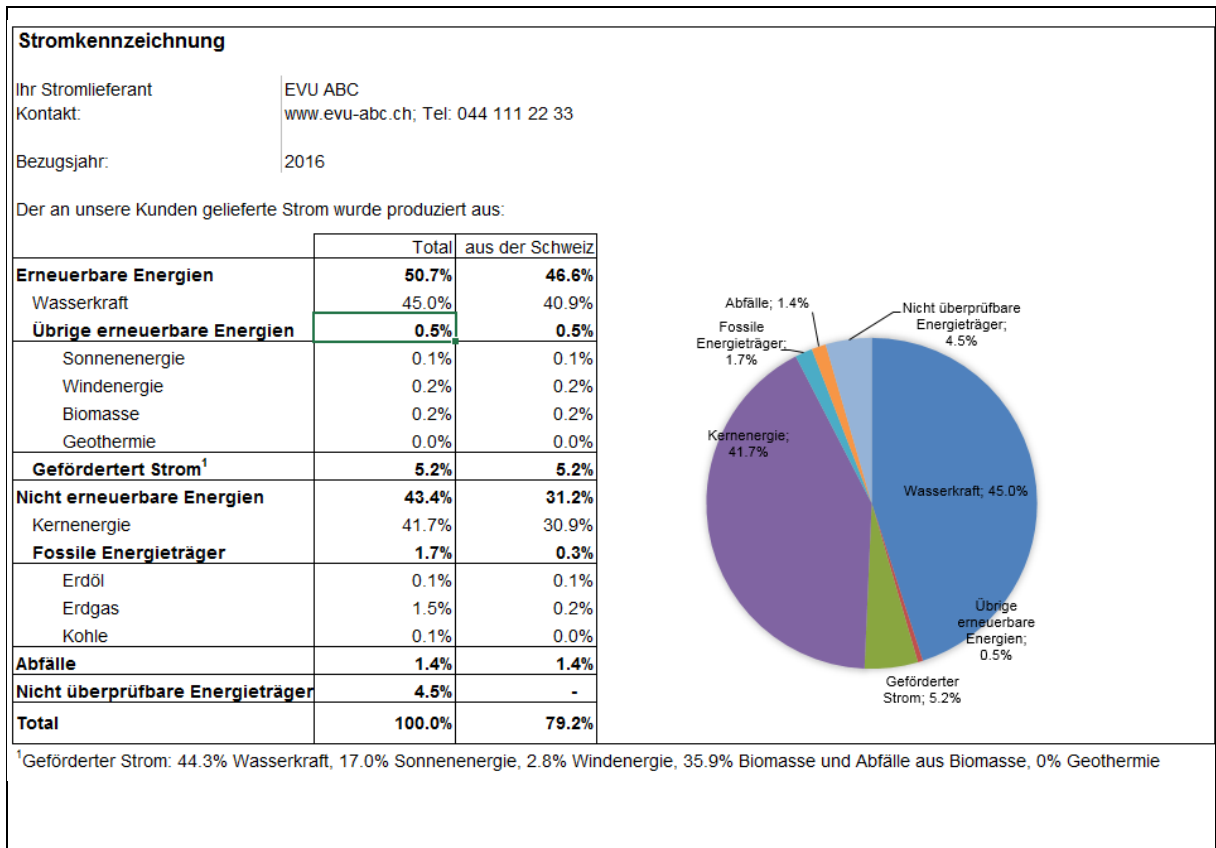


Abbildung 1: Beispiel für die Stromkennzeichnung für den Lieferantenmix (siehe Kap. 2.5) mit freiwilliger grafischer Darstellung als Kuchendiagramm für das Jahr 2017. Bemerkung: nicht überprüfbare Energieträger sind gemäss Übergangsbestimmung bei bestehenden Mehrjahresverträgen bis und mit Lieferjahr 2020 zugelassen (siehe 2.1). Diese dürfen bei der Stromkennzeichnung nach altem Recht ausgewiesen werden.



1.2 Welche Vollzugshilfen stehen zur Verfügung?

Die vom Bundesamt für Energie (BFE) betriebene und unterhaltene Internetseite www.bfe.admin.ch/stromkennzeichnung ist die zentrale Plattform für alle Fragen rund um das Thema Kennzeichnung von Elektrizität in der Schweiz. Hier stehen Links zu den aktuellen Vollzugshilfen und weitere nützliche Informationen für den interessierten Leser bereit. Es werden auch wiederkehrende Fragen und Antworten publiziert. Zudem findet sich hier eine Excel-Datei für die Elektrizitätsbuchhaltung.

Seit Januar 2018 ist Pronovo, eine Tochtergesellschaft der Swissgrid, für die Erfassung von Herkunftsnachweisen und die Abwicklung der Förderprogramme des Bundes für erneuerbare Energien zuständig. Pronovo ist durch die Schweizerische Akkreditierungsstelle¹ akkreditiert.

Alle im Herkunftsnachweissystem (HKN-System) verwalteten Daten zu Produktionsanlagen und Energiemengen müssen geltenden Mindestanforderungen genügen, deren Grundlagen die bestehenden Gesetze, Verordnungen und Richtlinien bilden. Nur Anlage- und Produktionsdaten, die von unabhängiger Stelle beglaubigt sind, werden im HKN-System verarbeitet. Mit der Beglaubigung dieser Daten wird garantiert, dass die Produktion einer bestimmten Anlage korrekt erfasst wurde und damit die Ausstellung von HKN berechtigt ist. Die HKN werden für die Stromkennzeichnung gegenüber den Endverbraucherinnen und Endverbrauchern verwendet und dienen der Steigerung der Transparenz. Sobald ein Herkunftsnachweis für die Stromkennzeichnung verwendet wird, muss er entwertet werden.

Für die Beglaubigung von Anlage- und Produktionsdaten als Basis zur Erstellung von Herkunftsnachweisen gibt es einen separaten Leitfaden, welcher durch Pronovo als Betreiberin des HKN-Systems erstellt wird:

www.bfe.admin.ch/stromkennzeichnung

⇒ Leitfaden, Berichte und Reglemente zum Herkunftsnachweis

Die Erfassung, Übertragung und Entwertung von Herkunftsnachweisen erfolgt über das HKN-System, welches unter <https://shkn.pronovo.ch/> erreicht wird. Hier befindet sich auch die Anleitung zur Registrierung eines HKN-Unternehmenskontos und zur Erfassung des Lieferantenmixes. Für die Stromkennzeichnung muss ein Konto als Stromlieferant verwendet werden. Ab dem Lieferjahr 2018 müssen die HKN, welche für die Stromkennzeichnung in der Schweiz eingesetzt werden sollen, direkt im Stromlieferantenkonto entwertet werden. Zudem wird auf der Startseite des HKN-Systems die Auswertung des schweizerischen Strommixes veröffentlicht (Cockpit Stromkennzeichnung).

Die von Pronovo in Zusammenarbeit mit dem Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen (VSE) betriebene Internetseite www.stromkennzeichnung.ch ermöglicht den kennzeichnungspflichtigen Unternehmen, ihren Lieferantenmix zu publizieren. Die Veröffentlichung ist nach Art. 4 der Energieverordnung (EnV) für alle kennzeichnungspflichtigen Unternehmen vorgeschrieben, mit Ausnahme für Lieferanten mit weniger als 500 MWh Liefermenge (Artikel 4, Absatz 4 EnV).

Der VSE arbeitet beim Thema Stromkennzeichnung eng mit dem Bundesamt für Energie (BFE) zusammen. Der Verband bietet seinen Mitgliedern und anderen Interessierten Ausbildungsmodule

¹ <https://www.sas.admin.ch/sas/de/home.html>



zum Thema Stromkennzeichnung an. Weitere Informationen zu den angebotenen Ausbildungsmodulen sind direkt beim VSE unter www.strom.ch abrufbar.

1.3 Das Herkunftsnachweissystem von Pronovo

Die folgende Abbildung zeigt das schweizerische Herkunftsnachweissystem, welches von Pronovo betrieben wird (hellblau hinterlegter Teil in der Abbildung). Insgesamt kann das System als Lebenszyklus eines HKN von der Stromproduktion und Erfassung der HKN über den Handel bis zur Entwertung des HKN durch den kennzeichnungspflichtigen Stromlieferanten betrachtet werden.

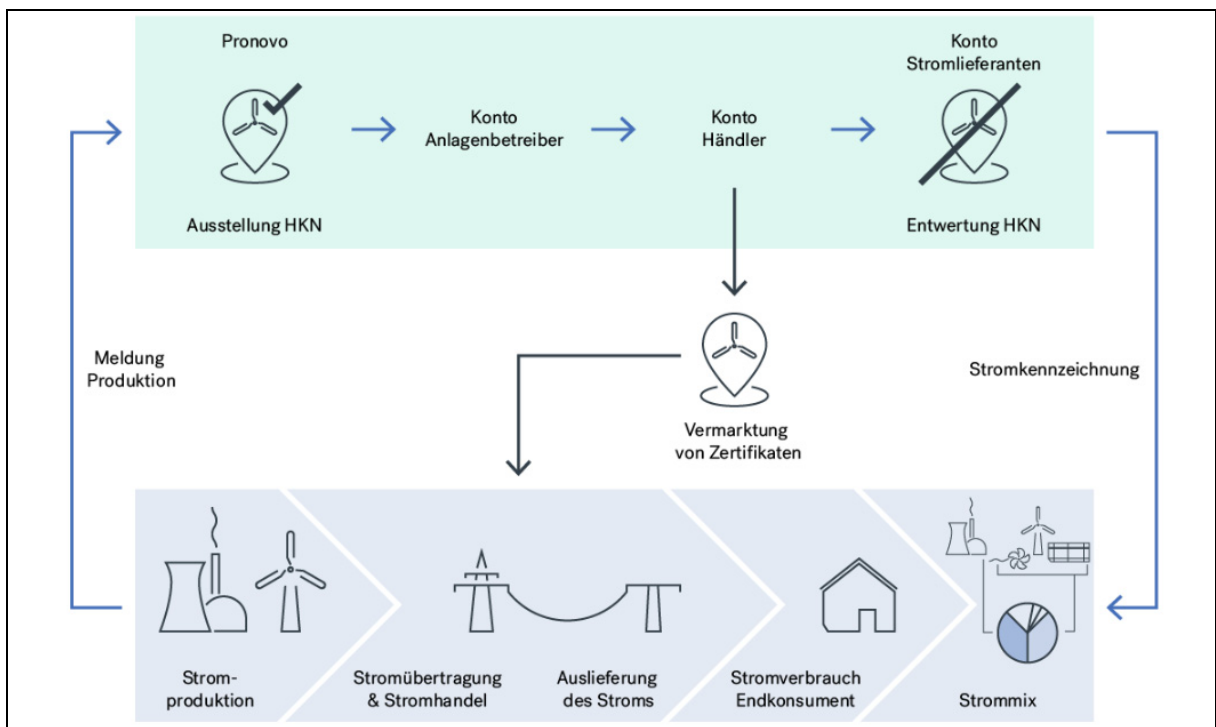


Abbildung 2: Das Herkunftsnachweissystem von Pronovo. Quelle: <https://pronovo.ch>

1.4 Die Gesetzespyramide

Die Gesetzespyramide hilft, die Grundlagen der Kennzeichnung von Elektrizität zu veranschaulichen. Sie gibt einen Überblick über die einzelnen Gesetze und Verordnungen.

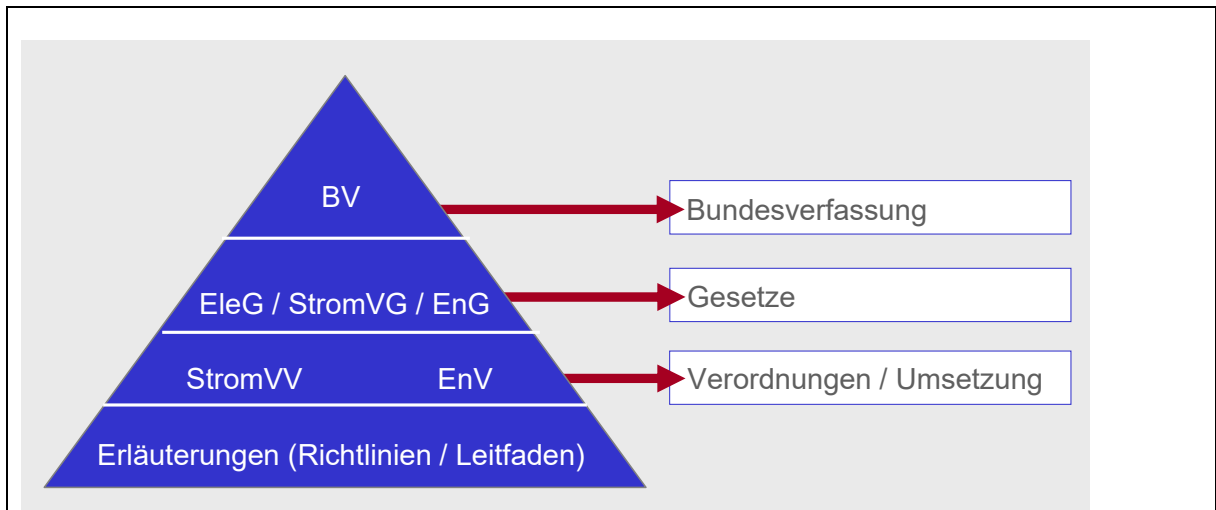


Abbildung 3: Die Gesetzespyramide.

1.5 Das europäische Energiezertifikatssystem (EECS)

In der Europäischen Union (EU) sind Herkunftsnachweise in Artikel 15 der Richtlinie 2009/28/EG zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen geregelt. Die Stromkennzeichnung ist in der EU in Artikel 3 Absatz 9 der Richtlinie 2009/72/EG über gemeinsame Vorschriften für den Elektrizitätsbinnenmarkt geregelt.

HKN können europaweit gehandelt werden. Die meisten europäischen Länder haben ein HKN-System, welches elektronisch über einen zentralen Hub mit den Systemen der anderen Länder verbunden ist, so dass HKN international gehandelt werden können. Der Hub wird betrieben durch die europäische Dachorganisation aller nationalen und regionalen Ausstellbehörden, der Association of Issuing Bodies (AIB). Voraussetzung für den Anschluss an den Hub ist, dass das HKN-System des jeweiligen Landes auf dem Europäischen Energiezertifikatssystem (EECS) der AIB basiert. Für die Schweiz ist dies im Artikel 5, Absatz 2, der Energieverordnung festgelegt. Damit ist sichergestellt, dass es sich um ein sicheres, vertrauenswürdigen und zuverlässiges HKN-System handelt, das auf einer nationalen Gesetzgebung aufbaut, welche die relevanten Anforderungen bzgl. Herkunftsnachweise und Stromkennzeichnung erfüllt.



2 Erläuterungen zu den wichtigsten Erlassen bezüglich Stromkennzeichnung

2.1 Wichtigste Änderungen mit dem neuen Energiegesetz im Überblick

Am 30. September 2016 hat das Parlament das totalrevidierte Energiegesetz (EnG) verabschiedet (BBI 2016 7683). Das Stimmvolk hat die Vorlage am 21. Mai 2017 angenommen. Die gesetzliche Grundlage für den Herkunftsnachweis, die Elektrizitätsbuchhaltung und die Stromkennzeichnung bildet der Artikel 9 des EnG. Mit der Totalrevision des EnG erfolgte auch eine Totalrevision der Energieverordnung (EnV), welche gleichzeitig mit dem EnG am 1. Januar 2018 in Kraft getreten ist. Die *Verordnung des UVEK über den Herkunftsnachweis und die Stromkennzeichnung*, kurz HKSV, ersetzt neu die bisherige Herkunftsnachweisverordnung vom 24. November 2006 (HKNV). Neu werden in dieser Departementsverordnung auch die Anforderungen der Stromkennzeichnung geregelt, in der neuen Energieverordnung gibt es dazu keinen Anhang mehr.

Wichtigste Änderung ist dabei die vollständige Deklarationspflicht. Neu gilt, dass für jede an Endverbraucherinnen und Endverbraucher gelieferte kWh Strom eine Stromkennzeichnung basierend auf Herkunftsnachweisen erstellt werden muss (siehe Artikel 4, Absatz 1 der EnV). Es darf also ab dem Lieferjahr 2018 für die Stromkennzeichnung kein Strom mehr aus unbekannter Herkunft deklariert werden. Eine Ausnahme gilt für Lieferverträge², welche vor dem 1. November 2017 abgeschlossen wurden: Für diese darf der Strom bis zum Lieferjahr 2020 noch als Strom aus unbekannter Herkunft deklariert werden (siehe EnV Artikel 79). Auch dürfen keine Nachweise zweiter Priorität (bspw. aus Stromlieferverträgen oder Verträge mit unabhängigen Produzenten) mehr für die Stromkennzeichnung verwendet werden. Mit der Einführung der vollständigen Deklarationspflicht entfällt die bisherige Informationspflicht für Unternehmen, welche keine Endverbraucher beliefern. Weiter ist neu auch für Pumpstromverluste in Pumpspeicherkraftwerken ein entsprechender HKN zu entwerfen. Auch müssen neu für Bahnstrom Herkunftsnachweise entwertet werden.

Die Stromkennzeichnung mit der Volldeklaration muss erstmals im Jahr 2019 für das Lieferjahr 2018 gemäss diesem Leitfaden erstellt werden.

In diesem Kapitel werden die wichtigsten Artikel des Energiegesetzes (EnG), der Energieverordnung (EnV) und der Verordnung zum Herkunftsnachweis und Stromkennzeichnung (HKSV) erläutert.

2.2 Welche Angaben enthält ein Herkunftsnachweis?

In Artikel 1 der HKSV sind die Angaben beschrieben, welcher ein Herkunftsnachweis HKN enthalten muss. Diese ändern sich im Vergleich zur alten Verordnung nicht. Einzig wurden die Buchstaben g bis i explizit aufgenommen; diese Angaben wurden aber bereits in der Vergangenheit auf dem Herkunftsnachweis ausgewiesen (siehe 2.2.1).

HKSV Art. 1 Herkunftsnachweis

¹ Der massgebende Produktionszeitraum für die Erfassung der produzierten Elektrizität beträgt für Anlagen mit einer Anschlussleistung von mehr als 30 kVA einen Kalendermonat, für die übrigen Anlagen nach Wahl einen Kalendermonat, ein Kalenderquartal oder ein Kalenderjahr.

² Der Herkunftsnachweis umfasst insbesondere:

² Mit Lieferverträgen sind Verträge mit Kunden auf dem freien Markt gemeint, nicht Kunden in der Grundversorgung.



- a. die Menge der produzierten Elektrizität in kWh;
- b. den Zeitraum der Produktion in Monaten;
- c. die Bezeichnung der Energieträger, die zur Produktion der Elektrizität eingesetzt wurden gemäss Anhang 1 Ziffer 1.1;
- d. die Angaben zur Identifizierung der Produktionsanlage, insbesondere Bezeichnung, Standort, Datum der Inbetriebnahme, Datum der letzten Konzessionerteilung bei Wasserkraftanlagen, Name und Adresse des Betreibers;
- e. die technischen Daten der Produktionsanlage, insbesondere Art der Anlage, elektrische Leistung und bei Wasserkraftanlagen zusätzlich die Angabe, ob es sich um ein Lauf- oder Speicherkraftwerk mit oder ohne Pumpbetrieb handelt;
- f. die Angaben zur Identifizierung der Stelle, an der die vom Produzenten ins Netz eingespeiste Elektrizität gemessen wird (Messstelle), insbesondere Name und Adresse des Betreibers der Messstelle und Angaben zu deren amtlicher Prüfung, Identifikationsnummer, Standort und Name und Adresse des Betreibers des über diese Messstelle versorgten Netzes;
- g. die Angabe, ob ein Teil der Elektrizität vor Ort verbraucht wird (Eigenverbrauch);
- h. die Angabe, ob und in welchem Umfang der Produzent eine Einmalvergütung, einen Investitionsbeitrag, eine Marktprämie oder eine Mehrkostenfinanzierung erhalten hat;
- i. Angaben zu den durch die Stromproduktion direkt verursachten Emissionen an CO₂ sowie zu der Menge anfallender radioaktiver Abfälle.

Für die Beglaubigung von Anlage- und Produktionsdaten als Basis zur Erstellung von Herkunftsnachweisen gibt es wie oben erwähnt einen separaten Leitfaden, welcher durch Pronovo als Betreiberin des HKN-Systems erstellt wird (siehe auch Kapitel 1.2):

www.bfe.admin.ch/stromkennzeichnung

⇒ Leitfaden, Berichte und Reglemente zum Herkunftsnachweis

Der Leitfaden von Pronovo beschreibt, wie die obengenannten Angaben zur Erfüllung von Artikel 1 der HKSv genau erfasst werden.

2.2.1 Zusätzliche Angaben auf dem Herkunftsnachweis zum Eigenverbrauch und den Umweltauswirkungen

Die Anforderungen an den Herkunftsnachweis werden im Artikel 1 der HKSv geregelt (siehe oben). Für den Betrieb des HKN-Systems ist die Vollzugsstelle Pronovo zuständig. Es obliegt neu auch der Vollzugsstelle, Richtlinien über die Form der HKN zu erlassen (Artikel 1, Absatz 5 HKSv). Die Richtlinien (technische Anforderungen und Verfahren) orientieren sich dabei an den internationalen Normen, insbesondere an denjenigen der EU und der Association of Issuing Bodies (AIB). Die wichtigsten Informationen zum HKN-System finden sich auf folgender Internetseite:

<https://pronovo.ch> > [Herkunftsnachweise](#) > [Informationen zu HKN](#)

Folgende Elemente sind neu im Artikel 1 der HKSv enthalten, wurden aber teilweise bereits in der Vergangenheit umgesetzt:

- die Angabe, ob ein Teil der Elektrizität vor Ort verbraucht wird (Eigenverbrauch),
- die Angabe, ob der Produzent einen Investitionsbeitrag oder eine Einspeisevergütung erhalten hat,
- Angaben zu den durch die Stromproduktion direkt verursachten Emissionen an CO₂ sowie zu der Menge anfallender radioaktiver Abfälle.



Diese Angaben werden bei der Erfassung der Anlage erhoben, gemäss Leitfaden zur Beglaubigung von Anlage- und Produktionsdaten.

Bemerkung zum Eigenverbrauch:

Herkunftsnachweise für Strom, welcher für den Eigenverbrauch verwendet wird, werden im HKN-System entwertet und können somit nicht veräussert werden. Die Eigenverbrauchsregelung soll einen Anreiz geben, eigenen Strom aus erneuerbaren Energien zu nutzen. Damit eingeschlossen ist auch der ökologische Mehrwert, der deshalb nicht weiterverkauft werden kann. Diese Regelung gilt seit der gesetzlichen Verankerung des Eigenverbrauchs im Jahr 2014.

Bei kleinen Anlagen mit höchstens 30kVA müssen folgende drei Fälle unterschieden werden:

1. Die Anlage ist nicht im HKN-System erfasst und es werden folglich keine HKN erstellt.
2. Die Anlage ist im HKN-System erfasst und es wird nur die Überschussproduktion gemessen. Die Überschussproduktion entspricht jener Menge Strom, die nicht als Eigenverbrauch verwendet wird und deshalb ins öffentliche Netz eingespeist wird. Entsprechend werden nur HKN für die Überschussproduktion erstellt.
3. Wie bei grossen Anlagen werden sowohl die Nettoproduktion sowie die Überschussproduktion gemessen. Die HKN für den Eigenverbrauch (Differenz von Netto- und Überschussproduktion) werden statistisch erfasst und automatisch entwertet. Für die Überschussproduktion werden handelbare HKN ausgestellt.

Bemerkung zu den Angaben der Umweltauswirkungen:

Angaben auf Herkunftsnachweisen über CO₂-Emissionen und radioaktive Abfälle wurden schon in der Vergangenheit gemacht. Neu wird dies aber explizit in der Verordnung verlangt. Zurzeit müssen diese Werte für die Stromkennzeichnung nicht ausgewiesen werden, auch wenn sie auf dem HKN erfasst sind und die EU-Regelung dies bereits verlangt. Die Werte entsprechen den Standardwerten, welche durch AIB publiziert werden (<https://www.aib-net.org/documents/103816/-/-/c7821502-5e94-3673-0ef4-7ce712a640b3>).

2.3 Pflicht zur Erfassung der Stromproduktion im HKN-System

Voraussetzung für eine funktionierende Stromkennzeichnung gegenüber dem Endverbraucher ist die Erfassung der Stromproduktion mittels Herkunftsnachweisen. Im Artikel 2 der EnV ist die Pflicht zur Erfassung der Stromproduktion im HKN-System geregelt.

EnV Art 2, Pflicht

¹ Produzentinnen und Produzenten von Elektrizität müssen die Produktionsanlage registrieren und die produzierte Elektrizität mittels Herkunftsnachweis bei der Vollzugsstelle erfassen lassen.

Gemäss Energieverordnung und der Verordnung zum Herkunftsnachweis und Stromkennzeichnung (HKSV) gilt die Registrationspflicht für Anlagen mit einer wechselstromseitigen Leistung über 30 kVA (Art. 2 EnV)³. Für kleinere Leistungen ist die Registrierung freiwillig möglich, aber nur ab einer minimalen Leistung von 2 kVA Wechselstromleistung, respektive 2 kW Gleichstromleistung bei PV-Anlagen (Art. 3 HKSV). Anlagen kleiner als 2 kVA (bzw. 2 kW) können also nicht im HKN-System

³ Der Begriff der Anschlussleistung wird in der laufenden Revision der EnV in diesem Sinne präzisiert.



registriert werden. Die Erfassungspflicht gilt neu auch für Anlagen, welche zu keinem Zeitpunkt Strom ins Netz einspeisen (bspw. WKK-Anlagen, welche nur für den Eigenverbrauch produzieren).

Die Erfassung der Stromproduktion im HKN-System ist die Basis für die anschliessende Stromkennzeichnung: Nur wenn die Produktion konsequent mit Herkunftsnachweisen erfasst ist, kann auch die Qualität des Stroms gegenüber den Endverbrauchern als Stromkennzeichnung ausgewiesen werden. Nicht alle Länder kennen die vollständige Erfassung der Stromproduktion aus jeder möglichen Stromqualität. Deutschland bspw. kennt den HKN nur für Strom aus erneuerbaren Quellen, nicht aber für Strom aus fossilen Kraftwerken oder Kernenergie. Die vollständige Erfassung der Produktion schafft ein genügendes Angebot von Herkunftsnachweisen, um auf der Verbraucherseite die nötigen HKN für die Stromkennzeichnung zur Verfügung zu haben.

Herkunftsnachweise, welche den europäischen EECS-Standard erfüllen, können innerhalb des europäischen Systems, welches von AIB und deren Mitgliederorganisationen betrieben wird, gehandelt werden. Schweizer Herkunftsnachweise erfüllen den europäischen EECS-Standard von AIB. Für die Anlagedaten als Basis zur Erstellung von HKN gemäss EECS Standard gibt es einen separaten Leitfaden, welcher durch Pronovo als Betreiberin des HKN-Systems erstellt wird (s. auch Kapitel 1.2)

2.3.1 Erfassung von Photovoltaik-Anlagen mit höchstens 30kVA

Die Stromkennzeichnung erfolgt neu ausschliesslich mit HKN gemäss Artikel 9 des EnG. Nachweise zweiter Priorität, zum Beispiel basierend auf Stromlieferverträgen, Selbstdeklaration oder Verträgen mit unabhängigen Produzenten, dürfen nicht mehr für die Stromkennzeichnung verwendet werden. Dies bedeutet auch, dass kleine Photovoltaik-Anlagen (zwischen 2 kW Gleichstromspitzenleistung und 30 kVA wechselstromseitiger Leistung) im HKN-System erfasst werden müssen, falls sie für die Stromkennzeichnung verwendet werden sollen. Dies bedingt einen gewissen Initialaufwand für diese Anlagen. Mit der Einführung von intelligenten Messsystemen ist die automatische Datenerfassung mittelfristig gewährleistet. Durch das geltende Recht ist der Verteilnetzbetreiber jedoch nur verpflichtet, die Zählerwerte zu melden (Art. 8 StromVV) und den Strom zu einem bestimmten Tarif abzunehmen (Art. 15 EnG). Die Vergütung für die HKN sind darin nicht enthalten. Folglich kann der Produzent die Anlage selber im HKN-System erfassen lassen (mit Beglaubigung, siehe Kapitel 1.2.) und den HKN frei auf dem Markt verkaufen. Es ist jedoch auch möglich, dass der lokale Stromlieferant die HKN freiwillig kauft, um diese beispielsweise für ein lokales Solarstromprodukt zu verwenden.

2.4 Wer ist kennzeichnungspflichtig?

EnG, Art. 9, Absatz 3:

Wer Endverbraucherinnen und Endverbraucher beliefert, muss:

- a. eine Elektrizitätsbuchhaltung führen; und
- b. die Endverbraucherinnen und Endverbraucher über die Menge, die eingesetzten Energieträger und den Produktionsort der gelieferten Elektrizität informieren (Kennzeichnung).

Buchstabe a: Die Anforderungen an die Elektrizitätsbuchhaltung sind im Kapitel 3 dieses Leitfadens beschrieben.

Buchstabe b: Für die Stromkennzeichnung gegenüber dem Endverbraucher ist der Lieferant und nicht der Netzbetreiber verantwortlich. Das bedeutet, dass der Lieferant allen seinen Stromverbrauchern, ob



im eigenen Versorgungsgebiet oder im Versorgungsgebiet eines Dritten, eine Stromkennzeichnung zustellen muss. Zu deklarieren ist der Lieferanten- bzw. Produktmix an alle eigenen Stromverbraucher, ob im eigenen Versorgungsgebiet oder im Versorgungsgebiet eines Dritten.

Lieferanten von weniger als 500 MWh Strom sind zur Stromkennzeichnung verpflichtet, jedoch nicht zur Veröffentlichung des Lieferantenmixes auf www.stromkennzeichnung.ch.

Bei Zusammenschlüssen zum Eigenverbrauch ist der Grundeigentümer gegenüber den Mietern und Pächtern verpflichtet, die Stromqualität für die extern bezogene Strommenge offen zu legen. Stromkennzeichnungspflichtig für die extern bezogene Strommenge ist jedoch das Unternehmen, welches die Eigenverbrauchergemeinschaft mit Strom beliefert.

Die anfallenden Kosten für das Erstellen, Pflegen und für den Versand der Stromkennzeichnung sind Elemente des Stromvertriebs und werden daher zu den Vertriebskosten des Lieferanten geschlagen und nicht zu den Netzkosten des Verteilnetzbetreibers.

2.4.1 Wer ist kennzeichnungspflichtig bei freien Endverbrauchern?

Freie Endverbraucher, welche nach Art. 11 Abs. 2 StromVV von ihrem Recht auf Netzzugang Gebrauch machen, können sich auf dem Markt ihren Strom beschaffen.

Gemäss VSE Handbuch Balancing Concept Schweiz⁴ gilt:

Ein Lieferant beschafft Energie zur Versorgung seiner Endverbraucher. Seine Beschaffung basiert auf Verbrauchsprognosen der von ihm versorgten Endverbraucher. Lieferanten versorgen diejenigen Endverbraucher mit Energie, die mit ihnen einen offenen Vertrag abgeschlossen haben. Ein offener Vertrag kann als Vollversorgung oder als Vertrag zur Ergänzungslieferung ausgelegt sein. Im zweiten Fall hat der Endverbraucher das Recht, einen Teil seines Bezuges über einen oder mehrere Händler (Dritte) zu beschaffen.

Für die Versorgung von freien Endverbrauchern wird also unterschieden zwischen

1. Verträgen zur Vollversorgung und
2. Verträgen zur Ergänzungslieferung.

Für die Stromkennzeichnung werden diese beiden Fälle wie folgt behandelt:

1. Beim **Vertrag mit Vollversorgung** ist der Lieferant stromkennzeichnungspflichtig.
2. Beim **Vertrag zur Ergänzungslieferung** liegt die Verantwortung für die Stromkennzeichnung für die gesamte gelieferte Energie, also auch jenen Teil der Energie, welche durch Dritte geliefert wird, beim Lieferanten für die Ergänzungslieferung. Dies aus folgenden Gründen:

Der Lieferant für die Ergänzungslieferung hat mit dem Endkunden eine Vertragsbeziehung („offener Liefervertrag zur Ergänzungslieferung“). Dem Lieferanten für die Ergänzungslieferung ist der Messpunkt des Endverbrauchers zugeordnet, somit steht er in der Ausgleichsenergiepflicht (siehe auch VSE Handbuch Marktmodell für elektrische Energie⁵, Pkt. 3.2.6.4/5). Neu ist im offenen Vertrag zwischen Lieferant und Endverbraucher auch die Modalität der vollständigen Deklarationspflicht zu regeln (vgl. „Sicherstellung der HKN-Verfügbarkeit und –Entwertung“ weiter unten).

⁴ https://www.strom.ch/fileadmin/user_upload/Dokumente_Bilder_neu/010_Downloads/Branchenempfehlung/BC_D_2012_.pdf

⁵ https://www.strom.ch/fileadmin/user_upload/Dokumente_Bilder_neu/010_Downloads/Branchenempfehlung/MMEE_DE.pdf



Der Lieferant ist es auch, welcher eine sinnvolle Bedienung des Endverbrauchers mit dem Lieferanten- oder Produktmix sicherstellen kann (vgl. EnV, Art. 4, Abs. 2, Bst. a und b).

Zudem sind für eine funktionierende Stromkennzeichnungskontrolle die Messstellenwerte notwendig, welche nur beim Lieferanten für die Ergänzungslieferung verfügbar sind, da diesem die Messpunkte des Endverbrauchers zugeordnet sind. Massgebend sind die Stromzähler, bzw. die Stromlieferungen, welche über diese Zähler abgerechnet werden.

Die Lieferanten von Teilmengen (Dritte) haben keine Kenntnis darüber, ob der gelieferte Strom zum Endverbrauch verwendet wird oder weiterverkauft wird.

Grundsätzlich kann davon ausgegangen werden, dass für es für jeden Verbrauchsmesspunkt mindestens einen Lieferanten und einen Verbraucher gibt. Somit gibt es für jeden Verbrauchsmesspunkt auch einen stromkennzeichnungspflichtigen Lieferanten.

Stellt ein endverbrauchendes Unternehmen seine Vollversorgung selber sicher, so hat dieses Unternehmen HKN in der entsprechenden Menge selber zu entwerfen. Da das endverbrauchende Unternehmen seine Vollversorgung selber sicherstellt, kann davon ausgegangen werden, dass dieses eine eigene (Unter)bilanzgruppe führt und Verbrauchsmesspunkte betreibt. Dann muss es Fahrpläne etc. melden und Ausgleichsenergie usw. selber beschaffen. In diesem Fall ist das Unternehmen selber kennzeichnungspflichtig und nicht die Stromlieferanten, da diese nur Standardprodukte liefern.

2.4.2 Sicherstellung der HKN-Verfügbarkeit und -Entwertung

Die kennzeichnungspflichtigen Unternehmen (Lieferanten mit offenem Vertrag) müssen im Rahmen einer Stromkennzeichnungskontrolle belegen können, dass für ihre Endkunden HKN gemäss der effektiv gelieferten Strommenge gelöscht wurden. Es ist deshalb empfehlenswert, diese HKN-Bereitstellung und –Entwertung vertraglich abzusichern. Dies kann im offenen Liefervertrag mit dem Endkunden z.B. wie folgt sichergestellt werden:

Der Endkunde verpflichtet sich, entweder

- a) die für die Stromkennzeichnung benötigten Herkunftsnachweise für die Vertragsperiode selber zu beschaffen. Er transferiert dem kennzeichnungspflichtigen Lieferanten die Herkunftsnachweise im Umfang der gesamten im Lieferjahr bezogenen Strommenge bis spätestens Ende April des auf das Lieferjahr folgenden Kalenderjahres auf das Unternehmenskonto im HKN-System des kennzeichnungspflichtigen Lieferanten (in Erfüllung Art. 3, Abs. 1, Bst. a) EnV)., oder*
- b) beauftragt das kennzeichnungspflichtige Unternehmen HKN in gewünschter Qualität und benötigter Menge zu beschaffen und termingerecht zugunsten der Stromkennzeichnung des Kunden für das relevante Kalenderjahr zu löschen (in Erfüllung Art. 4, Abs. 1 EnV).*

Erklärung zu a):

Der Endverbraucher soll seine Absicht zur Selbstbeschaffung gegenüber dem kennzeichnungspflichtigen Lieferanten frühzeitig anzeigen und einen entsprechenden Vertrag abschliessen.

2.4.3 Was gilt für öffentliche Ladestationen für Elektrofahrzeuge?

Öffentliche Ladestationen für Elektrofahrzeuge gelten als Endverbraucher. Es ist also der Stromlieferant, welcher die Stromtankstelle beliefert, der stromkennzeichnungspflichtig ist. Es liegt an den Betreibern der Ladestationen, die Stromqualität mit dem Lieferanten auszuhandeln. Für den



Ausbau der Elektromobilität und deren Akzeptanz empfiehlt das BFE den Betreibern von öffentlichen Ladestationen, die Stromqualität transparent auszuweisen.

2.5 Vollständige Deklarationspflicht und Publikation des Lieferantenmixes im Internet

In Artikel 4 der Energieverordnung sind die wesentlichen Punkte der Kennzeichnungspflicht gegenüber Endverbrauchern beschrieben:

EnV Art 4

- ¹ Die Stromkennzeichnung nach Artikel 9, Absatz 3, Buchstabe b EnG muss jährlich mittels Herkunftsnachweis vorgenommen werden, und zwar für jede an Endverbraucherinnen und Endverbraucher gelieferte Kilowattstunde.
- ² Das stromkennzeichnungspflichtige Unternehmen muss die Kennzeichnung für alle seine Endverbraucherinnen und Endverbraucher wie folgt vornehmen:
 - a. für die gesamthaft an alle seine Endverbraucherinnen und Endverbraucher gelieferte Elektrizität (Lieferantenmix); oder
 - b. für jede Endverbraucherin und jeden Endverbraucher einzeln für die an diese oder diesen gelieferte Elektrizität (Produktmix).
- ³ Unabhängig von der Art der Kennzeichnung muss es seinen Lieferantenmix und die gesamthaft an seine Endverbraucherinnen und Endverbraucher gelieferte Menge Elektrizität bis spätestens zum Ende des folgenden Kalenderjahres veröffentlichen. Die Veröffentlichung hat insbesondere über die im Internet von den stromkennzeichnungspflichtigen Unternehmen⁶ gemeinsam betriebene, frei zugängliche Adresse, www.stromkennzeichnung.ch, zu erfolgen.
- ⁴ Wer weniger als 500 MWh pro Jahr an Endverbraucherinnen und Endverbraucher liefert, ist von der Pflicht zur Veröffentlichung der Stromkennzeichnung befreit.
- ⁵ Der Anteil, den die gekennzeichnete Elektrizität aus Anlagen, die am Einspeisevergütungssystem teilnehmen, ausmacht, wird gleichmässig auf alle Endverbraucherinnen und Endverbraucher verteilt.

Erläuterungen zu den einzelnen Absätzen:

Absatz 1 des Artikels 4 verlangt die Stromkennzeichnung für jede an Endverbraucherinnen und Endverbraucher gelieferte Kilowattstunde. Dies entspricht der neuen Pflicht zur **Volldeklaration**, welche bedeutet, dass Strom aus unbekannter Herkunft nicht mehr für die Stromkennzeichnung zulässig ist. Die Stromkennzeichnung erfolgt neu ausschliesslich mit Herkunftsnachweisen gemäss Artikel 9 des Energiegesetzes. Nachweise zweiter Priorität, zum Beispiel basierend auf Stromlieferverträgen, Selbstdeklaration oder Verträge mit unabhängigen Produzenten, dürfen nicht mehr für die Stromkennzeichnung verwendet werden. Dies bedeutet auch, dass kleine PV-Anlagen (zwischen 2 und 30 kVA) im HKN-System erfasst werden müssen, falls deren HKN für die Stromkennzeichnung verwendet werden sollen (siehe 2.3.1).

Wie bisher soll die Stromkennzeichnung mindestens einmal jährlich beispielsweise zusammen mit der Stromrechnung erfolgen.

Die bisherige Informationspflicht für Vorlieferanten entfällt mit der vollständigen Deklarationspflicht. Neu sind die Endkundenlieferanten dafür verantwortlich, die für die Stromkennzeichnung nötigen

⁶ Genau genommen sind es Pronovo und der Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen, welche diese Internetplattform betreiben.



Herkunftsnachweise zu beschaffen. Da die Stromkennzeichnung von der physischen Lieferung zeitlich entkoppelt ist, können die HKN auch noch nach der Stromlieferung beschafft werden.

Stromkennzeichnungspflichtige Unternehmen haben gemäss Absatz 2 von Artikel 4 EnV wie bisher die Wahl zwischen **Produkte- und Lieferantenmix** für die Stromkennzeichnung. Der Lieferantenmix bezieht sich auf die gesamte an Endkunden gelieferte Strommenge eines Lieferanten und ist somit für all seine Endkunden identisch. Der Produktmix kann sich von Kunde zu Kunde unterscheiden, je nach Zusammensetzung der bestellten Stromprodukte. Theoretisch könnte dann jeder Kunde eine andere Stromkennzeichnung erhalten. In der Praxis werden Kundengruppen mit demselben Stromprodukt zusammengefasst. Für jede Kundengruppe gibt es dann eine eigene Stromkennzeichnung. Die Vermischung von Produkte- und Lieferantenmix ist nicht zugelassen. Wird für einen Kunden der Produktmix ausgewiesen, muss für alle anderen Kunden auch der Produktmix ausgewiesen werden.

Bei der Ausweisung des Produktmixes stellt sich die Frage, wie mit unterjährigen Produktewechseln umzugehen ist. Folgendes Beispiel veranschaulicht diese Fragestellung. Ein Endkunde bezieht von Januar bis Juni „Basisstrom“ (bestehend aus 50% Kernenergie und 50% Wasserkraft) und wechselt dann ab Juli auf „Naturstrom“ (bestehend aus 90% Wasserkraft und 10% Sonnenenergie).

Grundsätzlich gibt es zwei Varianten, wie ein solcher Wechsel ausgewiesen werden kann: Entweder wird eine Mischrechnung über das ganze Jahr vorgenommen oder es wird der Produktmix per Stichtag ausgewiesen. Bei der Mischrechnung würde im obenstehenden Beispiel 25% Kernenergie, 70% Wasserkraft und 5% Sonnenenergie ausgewiesen (Gewichtung beider Produkte entsprechend der Bezugsdauer). Bei der Ausweisung per Stichtag würde entweder 50% Kernenergie und 50% Wasserkraft ausgewiesen (wenn der Stichtag vor dem 1. Juli liegt) oder 90% Wasserkraft und 10% Sonnenenergie (wenn der Stichtag nach dem 30. Juni ist). Die Mischrechnung bietet die genaueren Informationen, ist aber komplexer zu erstellen. Der Einfachheit halber darf deshalb auch eine Ausweisung per Stichtag erfolgen. Damit klar ist, was ausgewiesen wird, muss oben im Kopfteil der Stromkennzeichnung das gekennzeichnete Stromprodukt genannt werden.

Gemäss Absatz 3 müssen alle Stromlieferanten wie bisher die Lieferantenmixe im Internet auf der gemeinsamen Plattform www.stromkennzeichnung.ch bis Ende des folgenden Kalenderjahres veröffentlichen. Die Plattform wird vom Branchenverband VSE gemeinsam mit Pronovo betrieben. Entscheidet sich ein Stromlieferant für den Produktmix, muss in der Stromkennzeichnung zwingend auf diese Internetplattform verwiesen werden (siehe Anhang HKSV, Ziffer 2.5).

Unternehmen mit weniger als 500 MWh Stromlieferung pro Jahr sind gemäss Absatz 4 von der Veröffentlichung der Stromkennzeichnung befreit, jedoch nicht von der Stromkennzeichnung gegenüber den Endverbrauchern.

Absatz 5 legt die Verteilung des ökologischen Mehrwerts aus dem Einspeisevergütungssystem fest. Der Herkunftsnachweis für Strom aus geförderten Anlagen (bisher KEV, neu seit 2018 Einspeisevergütungssystem EVS) wird allen Endverbrauchern gleichmässig gutgeschrieben. Dies bedeutet, dass der ökologische Mehrwert durch die Förderung abgegolten ist und der HKN nicht gehandelt werden kann. Anders verhält es sich für Anlagen mit Einmalvergütung. Diese erhalten einen Herkunftsnachweis, welcher gehandelt werden kann; kleine Anlagen unter 30 kVA erhalten den HKN nur, sofern die Anlage im HKN-System für die Ausstellung von HKN registriert ist.

Im Artikel 5 der EnV sind die technischen Anforderungen und Verfahren bezüglich HKN beschrieben. Diese orientieren sich an internationalen Normen, insbesondere an denjenigen der Europäischen Union und der Association of Issuing Bodies (AIB), siehe auch Kapitel 1.5.



2.6 Stromkennzeichnung für Bahnstrom

Mit den Bestimmungen der Energieverordnung (EnV) gilt ab dem Lieferjahr 2018, dass für Elektrizität, die von Eisenbahnen verbraucht wird, Herkunftsnachweise in der entsprechenden Menge entwertet werden müssen (Art. 3 Abs. 1 Bst. b EnV). Mit Bahnstrom ist damit Strom gemeint, der aus dem 16.7-Hertz-Bahnnetz verwendet wird. Für den Stromverbrauch von Schienenfahrzeugen wie Trams und Metros, welche aus dem 50-Hertz-Netz mit Strom versorgt werden, galt die Pflicht zur Entwertung von HKN bereits bisher.

Mit der neuen Regelung müssen für Bahnstrom Herkunftsnachweise in dem von Pronovo betriebenen Herkunftsnachweis-System (www.guarantee-of-origin.ch) entwertet werden. Das BFE empfiehlt deshalb den Bahninfrastrukturunternehmen, eine Elektrizitätsbuchhaltung zu führen und den sogenannten Lieferantenmix im Herkunftsnachweis-System zu erfassen. Dieser wird dann auf www.stromkennzeichnung.ch publiziert.

2.7 Herkunftsnachweise für Pumpenergie von Pumpspeichern

Da das Hochpumpen und anschliessende Turbinieren von Wasser eine Form der Energiespeicherung darstellt, werden dafür keine Herkunftsnachweise ausgestellt. Herkunftsnachweise werden nur generiert, wenn es sich um Stromproduktion aus natürlichen Zuflüssen handelt (siehe Figur unten). Diese Regelung entspricht dem alten Regime und ist im Artikel 6 der Verordnung über den Herkunftsnachweis und die Stromkennzeichnung (HKSv) verankert:

HKSv Art. 6 Bestimmung der produzierten Elektrizitätsmenge beim Einsatz von Pumpen

¹ Setzt eine Wasserkraftanlage Pumpen ein, um Wasser für die spätere Elektrizitätserzeugung zur Verfügung zu stellen, so ist bei der Berechnung der produzierten Elektrizitätsmenge die für den Pumpbetrieb aufgewendete Elektrizitätsmenge mit einem Wirkungsgrad von 83 Prozent zu multiplizieren und das Ergebnis von der eingespeisten Elektrizitätsmenge abzuziehen. Allfällige negative Resultate aus der Vorperiode müssen zusätzlich abgezogen werden.

² Ist der Wirkungsgrad im Jahresdurchschnitt geringer als 83 Prozent, so kann der Produzent bei der Vollzugsstelle die Verwendung eines tieferen Wirkungsgrades beantragen. Dazu muss er den tieferen Wert mit einer von unabhängiger Stelle durchgeführten Studie nachweisen. Der Wert muss so hoch angesetzt sein, dass bei der Erfassung der Herkunftsnachweise in jedem Fall nur die Elektrizitätsmenge berücksichtigt wird, die auf die natürlichen Zuflüsse zurückzuführen ist.

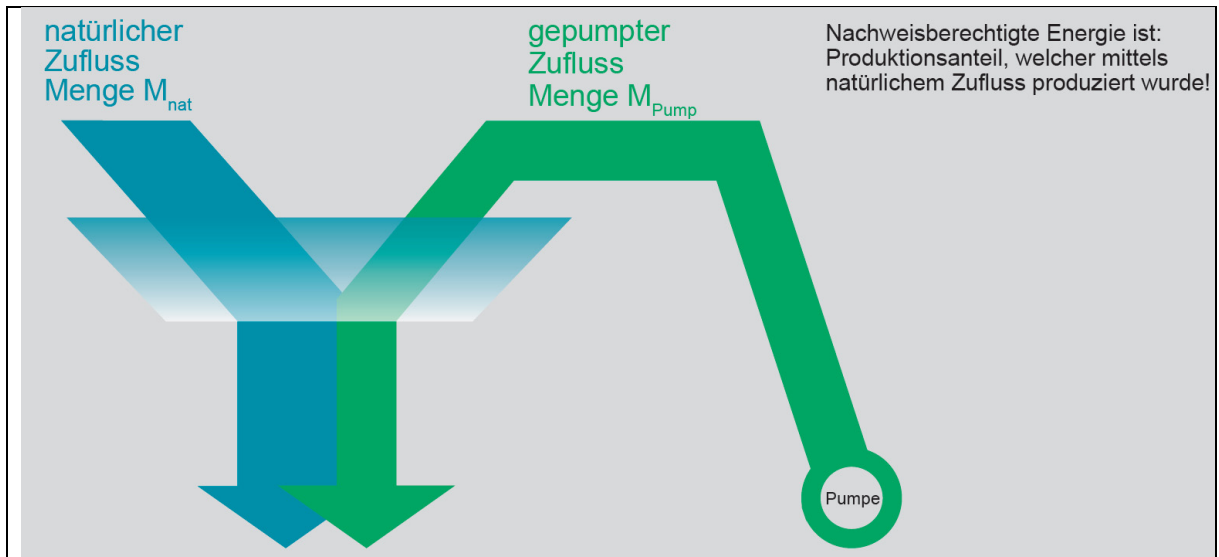


Abbildung 4: Bei Pumpspeicherkraftwerken werden nur Herkunftsnachweise für die natürlichen Zuflüsse erstellt. Der gepumpte Zufluss muss von der gesamten turbinieren Wassermenge abgezogen werden.

2.8 Stromkennzeichnung für Verluste von Speichern

Mit der Energieverordnung vom 1. November 2017 muss neu gemäss Artikel 3, Absatz 2, der Herkunftsnachweis für den Teil der Elektrizität entwertet werden, der beim Speichern verloren geht. Dies gilt insbesondere für Pumpspeicherkraftwerke. Ein entsprechender Verwendungszweck wurde im HKN-System erfasst. Für die Entwertung der HKN ist die für den Betrieb des Speichers verantwortliche Gesellschaft zuständig, da nur diese genau weiss, welche physikalische Stromlieferung für die Pumpenergie verwendet wird. Für die Pumpspeicherung ist weiterhin die 83%-Regel anwendbar (siehe Art. 6 HKS). Mit der neuen Regelung muss für Pumpstromverluste analog zu Endverbrauchern ein HKN entwertet werden. Für die Pumpverluste müssen monatlich entsprechende HKN entwertet werden; Ersatznachweise dürfen analog zur Stromkennzeichnung für den Endverbrauch verwendet werden. Falls die 83%-Regel zur Anwendung kommt, gilt folglich ein Verlust von 17% des verwendeten Pumpstroms. Für andere Speicher (bspw. Batterien) soll der Verlust möglichst auf einem technologiespezifischen Standard gemäss Hersteller beruhen (durchschnittliche Effizienz im Betrieb der Zelle).

Die von der Anlage selber verbrauchte Elektrizität (Hilfsspeisung) ist in der Nettoproduktion bereits abgezogen (Art. 4 Abs. 2 HKS). Für die Hilfsspeisung müssen folglich keine HKN entwertet werden.

2.9 Übertragungsverluste (Netzverluste)

Durch die Übertragungsverluste fallen frei verwendbare Nachweise für die Stromkennzeichnung an. In der Elektrizitätsbuchhaltung und somit in der Stromkennzeichnung werden diese frei verwendbaren Nachweise automatisch mitberücksichtigt. Der Übertragungsverlust widerspiegelt sich in der Differenz zwischen dem beschafften und dem an alle Endverbraucher abgegebenen Strom. In der Stromkennzeichnung werden die Übertragungsverluste nicht ausgewiesen. Sie können aber trotzdem mit einer Herkunft belegt und z.B. im Geschäftsbericht ausgewiesen werden. Dazu ist die



entsprechende Menge an Herkunftsnachweisen zu entwerten mit dem Vermerk „Übertragungsverluste“.

2.10 Gültigkeitsdauer der Herkunftsnachweise

Ein Herkunftsnachweis, der nicht bis zwölf Monate nach Ende des jeweiligen Produktionszeitraums entwertet wird, verliert seine Gültigkeit und kann nicht mehr verwendet werden. Ausgenommen davon sind Herkunftsnachweise, deren Produktionszeitraum entweder der Monat Januar, Februar, März oder April oder das ganze erste Quartal ist; diese verlieren ihre Gültigkeit erst Ende Mai des Folgejahres (Artikel 1, Absatz 4 der HKSV). Der Zweck dieser Regelung ist, dass Herkunftsnachweise der ersten Monate des Vorjahres noch während den ersten Monaten des aktuellen Jahres für die Stromkennzeichnung verwendet werden können. Dies gibt den kennzeichnungspflichtigen Unternehmen einen gewissen Spielraum bei der Stromkennzeichnung, da die ersten HKN des Jahres, für welches die Stromkennzeichnung auszuführen ist, nicht schon Ende Januar des Folgejahres verfallen. Für die Lieferung in einem bestimmten Kalenderjahr sind nämlich nur Herkunftsnachweise mit einem Produktionszeitraum aus diesem Kalenderjahr zulässig (siehe Anhang 1 der HKSV). Die Kennzeichnung muss sich auf die Daten des vorangegangenen Kalenderjahrs beziehen. Grundlage für die Kennzeichnung bilden die Herkunfts- oder Ersatznachweise (siehe 3.1), welche für die im vergangenen Kalenderjahr produzierte Elektrizität ausgestellt wurden.



3 Die Elektrizitätsbuchhaltung und Anforderungen an die Stromkennzeichnung

3.1 Die Elektrizitätsbuchhaltung

Die Elektrizitätsbuchhaltung ist eine Grundlage zur Erfüllung der Kennzeichnungspflicht. Das Führen einer Elektrizitätsbuchhaltung ist für alle kennzeichnungspflichtigen Unternehmen obligatorisch. Die Verwendung der vom BFE zur Verfügung gestellten Excel-Elektrizitätsbuchhaltungen ist freiwillig (siehe Kapitel 1.2). Das Unternehmen kann andere Berechnungsinstrumente verwenden, bzw. die Excel-Vorlage auf seine Bedürfnisse anpassen. Entscheidend ist, dass eine korrekte, vollständige und übersichtliche Elektrizitätsbuchhaltung geführt wird.

Die Anforderungen an die Elektrizitätsbuchhaltung zur Erfüllung der Stromkennzeichnung sind im Anhang 1 der Verordnung über den Herkunftsnachweis und die Stromkennzeichnung (HKSV) beschrieben.

Gemäss Ziffer 1.1 Anhang 1 HKSV müssen die Energieträger wie folgt benannt werden:

Obligatorische Hauptkategorien	Unterkategorien
Erneuerbare Energien	
– Wasserkraft	
– Übrige erneuerbare Energien	Sonnenenergie Windenergie Biomasse ^a Geothermie
– Geförderter Strom ^b	
Nicht erneuerbare Energien	
– Kernenergie	
– Fossile Energieträger	Erdöl Erdgas Kohle
Abfälle ^c	

^a Feste und flüssige Biomasse sowie Biogas
^b nach Artikel 19 des Gesetzes (Einspeisevergütung)
^c Abfälle in Kehrichtverbrennungsanlagen und Deponien

Bemerkung: bei bestehenden Mehrjahresverträgen sind gemäss Übergangsbestimmung bis und mit Lieferjahr 2020 nicht überprüfbare Energieträger zugelassen (siehe 2.1). Diese dürfen bei der Stromkennzeichnung nach altem Recht ausgewiesen werden.



Gemäss Ziffer 1.3 Anhang 1 HKSV gilt (Ersatznachweise):

Als Basis für die Zuteilung zu einer Kategorie dient der Herkunftsnachweis nach Artikel 1 der HKSV oder ein europäischer HKN nach Artikel 15 der Richtlinie 2009/28/EG. Werden für nicht erneuerbare Stromproduktion in einem europäischen Land keine europäischen Herkunftsnachweise ausgestellt, so kann die Vollzugsstelle entsprechende Ersatznachweise erfassen. Dazu muss bei der Vollzugsstelle eine Bestätigung des Produzenten eingereicht werden, die bescheinigt, dass die Herkunft der entsprechenden Elektrizitätsmenge niemand anderem zugeteilt wird.

Bisherige Nachweise zweiter Priorität (bspw. aus Stromlieferverträgen oder Verträge mit unabhängigen Produzenten) sind nicht mehr zulässig (Ausnahme siehe 2.1). Das BFE wird zusammen mit Pronovo die Anforderungen an Ersatznachweise formulieren. Die Ersatznachweise können auch über die HKN-Plattform von Pronovo gehandelt werden, jedoch nicht ins Ausland übertragen werden, da sie keine Herkunftsnachweise im Sinne der Vorgaben der europäischen Dachorganisation Association of Issuing Bodies (AIB) sind. Mit den Ersatznachweisen wird es möglich, für vertragliche Stromlieferungen aus ausländischen konventionellen Kraftwerken (bspw. Kohle- oder Kernkraft), für welche es im Ausland keine HKN gibt, die Stromqualität analog zu den Herkunftsnachweisen zu erfassen und für die Stromkennzeichnung zu verwenden. Das ausländische Kraftwerk muss dazu bestätigen, dass es die produzierte Strommenge mit besagter Qualität nur einmal verkauft hat (keine Doppelzählungen).

Gemäss Ziffer 1.4 gilt (siehe auch Artikel 4, Absatz 5 der EnV, Kapitel 2.5) (geförderter Strom):

Der geförderte Strom entspricht Strom, welcher durch die Einspeisevergütung gefördert wird⁷. Für den geförderten Strom werden keine handelbaren Herkunftsnachweise ausgestellt, da der ökologische Mehrwert durch alle Schweizer Endkonsumenten über den Netzzuschlag bezahlt wird (so genannte Sozialisierung des Mehrwerts). Das BFE ermittelt jeweils im März des Folgejahres den fixen Prozentanteil des geförderten Stroms, welcher dann in der Elektrizitätsbuchhaltung einzusetzen ist. Die nach Artikel 19 EnG ausgewiesene Elektrizitätsmenge wird der Kategorie «Geförderter Strom» in der Hauptkategorie «Erneuerbare Energien» zugeschlagen. Die Aufteilung der Energieträger muss in einer Fussnote aufgeführt werden. Die kennzeichnungspflichtigen Unternehmen müssen also nicht für die gesamte an Endkunden abgesetzte Strommenge Herkunftsnachweise beschaffen, sondern nur für die Menge abzüglich des geförderten Stroms. Im Jahr 2017 betrug die Menge geförderter Strom 5.2 Prozent. Die kennzeichnungspflichtigen Unternehmen müssen also für das Jahr 2017 nur 94,8 Prozent über HKN abdecken (siehe 3.2.2).

Gemäss Ziffer 1.5 gilt (Total und Inland):

Jede Kategorie enthält die Angabe der total und der im Inland produzierten Elektrizität. Damit wird Transparenz darüber geschaffen, ob Strom importiert wurde oder aus inländischer Produktion stammt.

Gemäss Ziffer 1.6 gilt (Lieferung an Wiederverkäufer):

Nicht direkt an die eigenen Endverbraucherinnen und Endverbraucher gelieferte Elektrizität muss für die Berechnung des Lieferanten- und des Produktmixes nach Artikel 4 Absatz 2 EnV in Abzug gebracht werden. Dies gilt insbesondere für vertraglich vereinbarte Elektrizitätslieferungen einer oder mehrerer Energieträger-Kategorien an in- oder ausländische Wiederverkäufer oder an ausländische Endverbraucherinnen und Endverbraucher. Damit wird sichergestellt, dass ein Unternehmen, welches als Vorlieferant weitere Unternehmen (Nicht-Endverbraucher) mit einer bestimmten Stromqualität beliefert, die entsprechenden HKN diesem Unternehmen überträgt und diese Qualität nicht gleichzeitig nochmals den eigenen Endverbrauchern verkaufen kann. Ein Vorlieferant mit eigenen

⁷ Strom, der über Einmalvergütungen, Investitionshilfen oder die Marktprämie unterstützt wird, gilt in diesem Zusammenhang nicht als geförderter Strom.



Endverbrauchern muss zuerst die verfügbaren Herkunftsnachweise für die Stromkennzeichnung seiner eigenen Endverbraucher einsetzen. Nur die überschüssigen HKN dürfen den Wiederverkäufern verkauft/übertragen werden.

3.2 Die einzelnen Schritte bei der Erarbeitung der Elektrizitätsbuchhaltung

Das Bundesamt für Energie (BFE) stellt den kennzeichnungspflichtigen Unternehmen zwei Excel-Elektrizitätsbuchhaltungen zur Verfügung. Selbstverständlich können auch andere Werkzeuge für die Elektrizitätsbuchhaltung eingesetzt werden, solange sie nachvollziehbar sind und ein korrektes Resultat erbringen.

Die BFE Excel-Elektrizitätsbuchhaltungen sind auf www.bfe.admin.ch/stromkennzeichnung => *Vollzugshilfen für Energieversorgungsunternehmen* als Download verfügbar. Die Anwendung der Elektrizitätsbuchhaltung ist in den Excel-Vorlagen detailliert beschrieben oder selbsterklärend.

- | | |
|------------|---|
| Schritt 1: | Eintragen der erworbenen und erhaltenen Nachweise |
| Schritt 2: | Austragen der an Nicht-Endverbraucher übertragenen Nachweise |
| Schritt 3: | Eintragen des Total Energieabsatzes im Kalenderjahr an Endverbraucher |
| Schritt 4: | Zuteilen der vorhandenen Nachweise auf den Endverbraucherabsatz |
| Schritt 5: | Berücksichtigung des Anteils des geförderten Stroms |
| Schritt 6: | Kontakt details in der Stromkennzeichnungstabelle ergänzen |

Der Einsatz der Elektrizitätsbuchhaltung ist relativ einfach. Trotzdem zeigt die Praxis, dass einige Punkte Stolpersteine sind und öfter falsch umgesetzt werden. Hier ist eine Aufzählung der grössten Stolpersteine in der Elektrizitätsbuchhaltung und der entsprechenden Hinweise, wie diese zu umgehen sind.

3.2.1 Bestimmen des Endkundenabsatzes

Bei der Position Endkundenabsatz ist die Stromlieferung pro Kalenderjahr für alle eigenen Endverbraucher anzugeben. Darin dürfen keine Lieferungen an „Nicht-Endverbraucher“ enthalten sein. Der Energiebezug des EVU für den EVU-eigenen Bedarf (Liegenschaften, Strassenbeleuchtung etc.), muss im Total Endverbraucher integriert sein.

3.2.2 Berücksichtigung der Kategorie „Geförderter Strom“ in der Buchhaltung

Für Strom, der durch die Einspeisevergütung gefördert wird, werden keine handelbaren Herkunftsnachweise ausgestellt. Die HKN werden einzig als Beleg für die Förderung genutzt und werden danach entwertet. Das BFE ermittelt jährlich den Prozentsatz des durch die Einspeisevergütung geförderten Stroms und veröffentlicht diesen jeweils im Frühling des Folgejahres unter www.bfe.admin.ch/stromkennzeichnung

⇒ "Geförderter Strom"

Der Anteil geförderter Strom ist von 0.9 Prozent im Jahr 2009 auf 5.2 Prozent im Jahr 2017 angestiegen. Der Prozentsatz des geförderten Stroms ist also für jedes Jahr fixiert. Für diesen Anteil an Endkunden gelieferten Stroms müssen folglich keine HKN mehr eingekauft und zuhanden der Stromkennzeichnung entwertet werden.



3.2.3 Verwenden der Stromkennzeichnungstabelle aus der Buchhaltung

Die in der Elektrizitätsbuchhaltung hinterlegte Stromkennzeichnungstabelle wird automatisch mit den berechneten Prozentwerten abgefüllt. Durch das Eingeben der Unternehmenskoordinaten, einer Kontaktperson und des Bezugsjahres sind die gesetzlichen Mindestanforderungen an die Stromkennzeichnung erfüllt. Es zeigt sich jedoch, dass die meisten kennzeichnungspflichtigen Endkundenlieferanten die Stromkennzeichnungstabelle mit zusätzlichen Informationen versehen. So kann z.B. die Lesbarkeit der Tabelle erhöht oder der Bezug zu regional produzierter Energie verstärkt werden.



4 Kontrollen und Sanktionen

4.1 Freiwillige Prüfung der Elektrizitätsbuchhaltung und Stromkennzeichnung

Den Energieversorgungsunternehmen wird empfohlen, ihre Elektrizitätsbuchhaltung auf freiwilliger Basis mindestens jährlich von einem unabhängigen Wirtschaftsprüfer oder Auditor überprüfen und beglaubigen zu lassen.

4.2 Stichprobenkontrollen durch das Bundesamt für Energie

Zur Überprüfung der Einhaltung der Vorschriften über die Kennzeichnung führt das BFE Stichproben durch und kann bei begründeten Hinweisen auf Unregelmässigkeiten intervenieren. Die Elektrizitätsbuchhaltung sowie die Nachweise müssen dem BFE bzw. der von ihr beauftragten Kontrollstelle auf Verlangen vorgelegt werden.

4.3 Sanktionen bei grobfahrlässigen Abweichungen

EnG Art. 70 Abs. 1 Bst. a

- 1 Mit Busse bis zu 100 000 Franken wird bestraft, wer vorsätzlich:
- a. Vorschriften über den Herkunftsnachweis, die Elektrizitätsbuchhaltung und die Kennzeichnung von Elektrizität verletzt (Art. 9)

Die Artikel 62 und 63 des EnG geben dem BFE die Kompetenzen zum Vollzug des Gesetzes.

Das Bundesamt für Energie führt in diesem Sinn jedes Jahr Stichprobenkontrollen bei den kennzeichnungspflichtigen Unternehmen durch. Dabei wird die Elektrizitätsbuchhaltung sowie die Stromkennzeichnung auf der Stromrechnung an die Endkunden kontrolliert.

Weiter sanktioniert das Bundesamt Stromlieferanten, welche die Stromkennzeichnung auf der Internetseite www.stromkennzeichnung.ch nicht fristgerecht durchführen.

Auch die obligatorische Erfassung von Anlagen über 30kVA im HKN-System wird in Zusammenarbeit mit der Vollzugsstelle Pronovo und dem Eidgenössischen Starkstrominspektorat (ESTI) geprüft und bei Abweichungen gebüsst.



5 Glossar

Die in diesem Leitfaden verwendeten Begriffe entsprechen jenen im VSE Handbuch „Marktmodell für elektrische Energie - Schweiz“, welches unter folgendem Link bezogen werden kann:

https://www.strom.ch/fileadmin/user_upload/Dokumente_Bilder_neu/010_Downloads/Branchenempfehlung/MMEE_DE.pdf

Weitere wichtige Begriffe sind:

Endverbraucher

Kunden, welche Elektrizität für den eigenen Verbrauch kaufen.

Stromlieferant

Unternehmen der Energieversorgung, welches Endverbraucher mit Elektrizität beliefert. Dies geschieht über einen Verbrauchsmesspunkt für welchen gemäss diesem Leitfaden eine Stromkennzeichnung erstellt werden muss.