

Umweltbundesamt | Postfach 1406 | 06813 Dessau-Roßlau

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
11019 Berlin

Vorschlag zur Weiterentwicklung der Kopplung von Herkunftsnachweisen an den zugrundeliegenden Strom

Bericht des Umweltbundesamtes nach § 12i Absatz 2 der Erneuerbare-Energien-Verordnung

Dessau-Roßlau,
17. Dezember 2021
Bearbeiter/in:
V 1.7
Telefon:
0340/2103-6577
Fax:
0340/2104-6577
E-Mail:
hknr@uba.de
Geschäftszeichen:
72 227/15

I. Anlass

§ 69b des Erneuerbare-Energien-Gesetzes 2021 (EEG) gewährt eine Befreiung von der Zahlung der EEG-Umlage für Strom, der für die Herstellung von Grünem Wasserstoff verbraucht wird.

Die Anforderungen an die Umlagebefreiung nach § 12h ff der Erneuerbare-Energien-Verordnung (EEV) setzen voraus, dass ungeförderter Strom aus erneuerbaren Energiequellen eingesetzt wird. Soweit die Einrichtung zur Erzeugung des Grünen Wasserstoffs, der Elektrolyseur, den Strom aus dem Netz bezieht¹, muss dieser zu einem Anteil von mindestens 80 % in der deutschen Preiszone (Deutschland und Luxemburg) erzeugt worden sein. Ein Anteil von maximal 20 % darf in einer Preiszone erzeugt worden sein, die mit der deutschen verbunden ist. Um dies sicherzustellen, muss das Elektrizitätsversorgungsunternehmen (EVU), das den Elektrolyseur beliefert, entsprechende Herkunftsnachweise (HKN) im Herkunftsnachweisregister (HKNR) entwerten. Soweit die Stromerzeugungsanlage, deren Strom für die Erzeugung von Grünem Wasserstoff verbraucht wird, ihren Standort in Deutschland hat, muss es sich bei den entwerteten HKN um solche mit dem Kopplungsmerkmal nach § 16 Abs. 3 der Herkunfts- und Regionalnachweisregisterverordnung (HkRNDV) handeln. Hintergrund der

Umweltbundesamt
Wörlitzer Platz 1
06844 Dessau-Roßlau
Tel.: +49 (0)340 21 03-0
Fax: +49 (0)340 21 03-22 85
www.uba.de

Dienstgebäude Buchholzweg
Buchholzweg 8
13627 Berlin

Dienstgebäude Corrensplatz
Corrensplatz 1
14195 Berlin

Dienstgebäude Marienfelde
Schichauweg 58
12307 Berlin

Dienstgebäude Bad Elster
Heinrich-Heine-Str. 12
08645 Bad Elster

Dienstgebäude Langen
Paul-Ehrlich-Str. 29
63225 Langen

¹ Alternativ besteht eine Direktleitung zwischen einer nicht nach dem EEG geförderten EE-Stromerzeugungsanlage und Einrichtung zur Erzeugung von Grünem Wasserstoff (§ 12i Absatz 2 S. 1 Nr. 2 EEV). In dieser Konstellation spielen Herkunftsnachweise keine Rolle, weswegen sie in diesem Bericht nicht weiter betrachtet wird.

Beschränkung auf die Stromerzeugung in Deutschland ist, dass es Herkunftsnachweise mit dem Kopplungsmerkmal nur für nationale Stromerzeugung gibt. Die Pflicht zur Entwertung von gekoppelten HKN soll sicherstellen, dass eine tatsächliche Lieferbeziehung zwischen der erneuerbaren Stromerzeugung in Deutschland und dem Stromverbrauch des Elektrolyseurs besteht, um eine rein virtuelle Verschiebung der Grünstromeigenschaft auszuschließen.²

Im Gesetzgebungsverfahren zum Verordnungspaket zur Umsetzung des EEG wurde die bestehende Ausgestaltung der optionalen Kopplung gemäß HkRNDV als zu unflexibel und nicht marktgerecht kritisiert. Daher bestimmt § 12l Absatz 2 EEG, dass das Umweltbundesamt (UBA) der Bundesregierung bis zum 31. Dezember 2021 einen Bericht dazu vorlegt, ob bzw. wie die Vorschriften zur optionalen Kopplung von Herkunftsnachweisen nach § 16 Absatz 3 HkRNDV im Hinblick auf bisherige Erfahrungen auf die geäußerte Kritik angepasst werden sollen. Das UBA soll auch untersuchen, wie optionale Kopplung so weiterentwickelt werden könnte, dass sie auch auf Anlagen mit Standort im Ausland angewandt werden kann. Ferner ist eine Untersuchungsfrage, wie das Instrument der gekoppelten Herkunftsnachweise für die Nutzung im Rahmen bilateraler Stromlieferverträge (PPAs) angepasst werden sollte.³

Im Folgenden erläutern wir unser Vorgehen zur Analyse der am aktuellen Kopplungsmodell geäußerten Kritik und zur Identifikation von Ansatzpunkten für dessen Weiterentwicklung (II.). Anschließend stellen wir dar, wie die Kopplung von Herkunftsnachweisen momentan ausgestaltet ist (III.) und welche Herausforderungen sich daraus ergeben (IV.). Schließlich unterbreiten wir einen konkreten Vorschlag zur Anpassung der optionalen Kopplung von Herkunftsnachweisen (V.). Dieser Bericht schließt mit Erläuterungen zur praktischen Umsetzung des neuen Kopplungsmodells einschließlich der zeitlichen Zielhorizonte sowie dem zu erwartenden Erfüllungsaufwand (VI.)

II. Vorgehen

Bei der Analyse der Kritik an der heutigen Ausgestaltung der Kopplung von Herkunftsnachweisen und der Entwicklung von Ansatzpunkten zu deren Weiterentwicklung stand der offene Diskurs mit betroffenen Stakeholdern im Zentrum.

1. Kleiner Stakeholder Workshop

Zunächst traten wir an diejenigen Akteure heran, die sich im Rahmen des Rechtssetzungsverfahrens für die Anforderungen an die EEG-Umlagebefreiung besonders kritisch zur Kopplung bei den Herkunftsnachweisen geäußert hatten. Es handelte sich dabei um den Bundesverband Erneuerbare Energie e.V. (BEE), den Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft

² BT-Drucksache 19/29793, S. 20, 31.

³ BT-Drucksache 19/29793, S. 33.

e. V. (BDEW) und den Ökostromlieferanten Green Planet Energy eG (damals noch unter dem Namen „Greenpeace Energy eG“). Diese luden wir ein, mit uns über ihre konkreten Kritikpunkte an der Kopplung von Herkunftsnachweisen ins Gespräch zu kommen. Der Online-Workshop fand am 1. Juli 2021 statt. Neben den genannten Akteuren nahmen noch zwei Vertreter von Mitgliedsunternehmen des BEE, nämlich die Enertrag AG und die Next Kraftwerke GmbH teil, sowie ein Umweltgutachter, der im HKNR die Kopplungsmerkmale prüft und bestätigt. In der Annahme, dass ein Teil der geäußerten Kritik auf unzureichendem Wissen über die Kopplung bei HKN beruht, war es ein Ziel des Workshops, aufzuklären darüber, was die Kopplung von Herkunftsnachweisen aktuell erfordert und wie sie technisch umgesetzt ist. Das zweite Ziel des Workshops bestand darin, die konkreten Kritikpunkte an der Kopplung zu erfassen. Wir präsentierten daher eingangs, wie die optionale Kopplung bei Herkunftsnachweisen momentan rechtlich und praktisch ausgestaltet ist. Im Anschluss erläuterte Green Planet Energy, weshalb die derzeitige Ausgestaltung der optionalen Kopplung für die Herstellung von Grünem Wasserstoff hinderlich ist. Wir erörterten mit allen Teilnehmenden die energiewirtschaftliche Praxis und diskutierten die konkreten Kritikpunkte am momentanen Kopplungskonzept. Es wurde deutlich, dass die Beschränkung auf einen Bilanzkreis aus mehreren Gründen das wesentliche Hindernis für die Energiewirtschaft darstellt. Außerdem wurde die Idee aufgebracht, dass die Initiierung einer Kopplung eher von den EVU ausgehen sollte, als gemäß Status quo von den Anlagenbetreibern.

2. Bilaterale Gespräche

Nach Auswertung der kleinen Kopplungsworkshops identifizierten wir verschiedene Optionen für die Weiterentwicklung der Kopplung von Herkunftsnachweisen. Zu Klärung offener Fragen im Hinblick auf die Umsetzbarkeit dieser Optionen führten wir zahlreiche bilaterale Gespräche mit verschiedenen Akteuren der Energiewirtschaft.⁴ Aus den Erkenntnissen, die wir in diesen Gesprächen gewannen, deren Analyse und Reflexion innerhalb des UBA entwickelten wir schließlich einen konkreten Vorschlag zur Weiterentwicklung der Kopplung bei Herkunftsnachweisen.

3. Großer Stakeholder Workshop

Unseren Vorschlag stellten wir am 18.11.2021 in einen dreistündigen digitalen Stakeholder-Workshop vor und zur Diskussion. An dem Workshop nahmen 86 Personen aus 69 Organisationen teil. Vertreten waren Unternehmen aus allen Bereichen der Energiewirtschaft (Erzeugung, Vertrieb, Netze, Direktvermarktung), Consultants, Wissenschaftler sowie etliche Umweltgutachter. Seitens BMWi nahm ein Kollege von III B 2, teil.

⁴ Next Kraftwerke GmbH, Green Planet Energy eG, NaturStromHandel GmbH, DB Energie GmbH, TÜV Süd AG, ein Umweltgutachter, Grüner Strom Label e.V., Tennet TSO GmbH, Netze BW GmbH.

Im Workshop präsentierten wir die bisher entwickelten Lösungsansätze zur Weiterentwicklung der optionalen Kopplung, um hierzu Rückmeldungen einzuholen und um gegebenenfalls auf bislang übersehene Hindernisse aufmerksam zu werden. Nach einer ausführlichen Darstellung des heutigen Kopplungsmodells und der bereits aufgenommenen Umsetzungshindernisse erläuterten wir die Ansatzpunkte, um einen marktgängigen und flexiblen Nachweis der Kopplung zu gestalten. Unser Ziel ist dabei, die Anforderungen an grünen Strom im Sinne der §§ 12h ff. EEG für die Herstellung von Wasserstoff zu erfüllen und zugleich die Lieferung von erneuerbarem Strom glaubwürdig und mit verhältnismäßigem Aufwand prüfbar zu belassen.

In der anschließenden, sehr fruchtbaren Diskussion fand die Umstellung des Prozesses mit Wechsel des Initiators vom Anlagenbetreiber zum EVU sehr positive Resonanz (→ V.2). Der Umweltgutachter prüft und bestätigt in dieser neuen Variante erst am Ende der Lieferkette die gekoppelte Lieferung. Da der Vorschlag allgemeine Zustimmung fand und keinerlei Kritik geäußert wurde, sollte diese Änderung unseres Erachtens umgesetzt werden. Die Ausweitung der Stromlieferkette auf zwei Bilanzkreise wurde ebenfalls begrüßt (→ V.1.a). Zwar seien für einige EVU damit kostspielige Anpassungen im Bilanzkreismanagement erforderlich, diese Lösung eröffne aber mehr Spielraum und mindere das Prognoserisiko. Für viele EVU werde die Verwendung gekoppelter Herkunftsnachweise damit erst möglich. Hinsichtlich der Begriffsbestimmung „Grünstrom-Bilanzkreis“ blieben Fragen offen (→ V.1.b). Auch gab es einige kritische Anmerkungen zur tatsächlichen Nachvollziehbarkeit und Prüfbarkeit der Stromlieferung durch zwei Bilanzkreise u. a. im Hinblick auf den von uns angestrebten Ausschluss von gegenläufigen Geschäften (→ V.1.c).

4. Weitere bilaterale Gespräche

Mit der Next Kraftwerke GmbH sowie der Green Planet Energy eG sprachen wir Anfang Dezember erneut über die Sicherheit, mit der Umweltgutachter als Kontrollinstanz gegenläufige Buchungen zwischen den zwei Bilanzkreisen ausschließen können. Dabei konnten wir Bilanzkreisbuchungen und Fahrpläne in Augenschein nehmen und uns von deren Aussagekraft und Prüfbarkeit überzeugen.

III. Status Quo der Kopplung

Zum besseren Verständnis der vorgeschlagenen Neuerungen erklären wir im Folgenden zunächst den Status Quo der optionalen Kopplung, sowie die Voraussetzungen, unter denen Herkunftsnachweise das Kopplungsmerkmal erhalten.

1. Allgemeines

Mit der optionalen Kopplung nach § 16 Absatz 3 HkRNDV wird ein Herkunftsnachweis und die seiner Ausstellung zugrunde liegenden Strommenge auf Antrag des Anlagenbetreibers verbunden.⁵ Strom und Herkunftsnachweis werden dann parallel an dasselbe EVU geliefert bzw. übertragen, das dann den HKN für die Lieferung des Stroms an einen bestimmten Endkunden entwertet. Die Kopplung hat also den Sinn und Zweck, eine bestimmte Stromerzeugung aus einer bestimmten Anlage mit der Strombelieferung durch ein bestimmtes EVU ggfs. sogar an einen bestimmten Endkunden zu verknüpfen.

Dabei kann im Rahmen des Herkunftsnachweisregisters (HKNR) allerdings nur der Teil von Stromerzeugung bis zum EVU betrachtet werden, denn das ist der im HKNR abbildbare Teil. Die letztendliche Belieferung des Endkunden wird nicht im HKNR erfasst und kann daher auch nicht von der optionalen Kopplung mit umfasst werden. Möglich ist es aber für das EVU, bei der Entwertung den Stromkunden oder das -produkt anzugeben, für dessen Stromkennzeichnung die gekoppelten Herkunftsnachweise verwendet werden. Für die EEG-Umlagebefreiung nach § 12i EEG ist es sogar erforderlich, bei der Entwertung des HKN die genaue Bezeichnung der Elektrolyse-Anlage (entspricht dem Stromkunden) anzugeben, die den Strom für die Herstellung von grünem Wasserstoff erhalten hat (§ 30 Abs. 3 S. 3 HkRNDV).

Die Kopplung von Herkunftsnachweisen ist ein Instrument, welches in Deutschland seit Inbetriebnahme des Herkunftsnachweisregisters am 1.1.2013 zur Verfügung steht. Sie ist also nicht speziell für den Anwendungsfall der Wasserstoffherstellung konzipiert worden. Sie war und ist vielmehr gedacht als Angebot an die Elektrizitätswirtschaft, ein besonders glaubwürdiges Ökostromprodukt zu gestalten. Nach dem Verständnis des HKNR im UBA erfüllt die Kopplung die Verbrauchererwartung, dass der mit HKN ausgewiesene Strom derjenige ist, der tatsächlich verbraucht wird. Aufgrund der physikalischen Eigenschaft des Stroms kann diese Erwartung nur im Ausnahmefall voll zutreffen. Als bestmögliche Näherung an die physikalische Lieferung wird die Ebene der Bilanzkreise betrachtet, da dabei innerhalb des 15-Minuten-Fahrplanes tatsächliche Stromlieferungen in Form von Bilanzkreisbuchungen nachzuvollziehen sind.⁶ Voraussetzung der Ausstellung der gekoppelten Herkunftsnachweise ist also, dass eine tatsächliche Lieferung von Strom durch den Anlagenbetreiber in den

⁵ Begründung der Durchführungsverordnung über Herkunftsnachweise für Strom aus erneuerbaren Energien (Herkunftsnachweis-Durchführungsverordnung – HkNDV vom 15. Oktober 2012, S. 54

⁶ Im Unterschied dazu stellt eine Kopplung an Stromlieferverträge keineswegs sicher, dass der geschuldete Strom auch tatsächlich geliefert wird. Wechselseitige Stromlieferpflichten können saldiert werden und sich sogar ganz gegenseitig aufheben, so dass unter dem Strich weniger Strom als vertraglich vereinbart oder gar kein Strom geliefert wird. Derartige Vertragskonstellationen sind am Strommarkt üblich.

Bilanzkreis des EVUs stattgefunden hat, die sich nicht innerhalb des 15-Minuten-Fahrplanes mit einer gegenläufigen Buchung aufhebt.

2. Tatbestandsvoraussetzungen und Prozess der optionalen Kopplung

Gemäß § 16 Absatz 3, Absatz 5 HkRNDV ergeben sich die Voraussetzungen der optionalen Kopplung:

(3) Auf Antrag des Anlagenbetreibers kann der Herkunftsnachweis zusätzlich die Angabe enthalten, dass der Anlagenbetreiber die Strommenge, die dem Herkunftsnachweis zugrunde liegt, an dasjenige Elektrizitätsversorgungsunternehmen veräußert und geliefert hat, an das er auch den Herkunftsnachweis übertragen wird (optionale Kopplung). Bei der Antragstellung sind in diesem Fall anzugeben:

- 1. die Strommenge, für die Herkunftsnachweise mit der Angabe zur optionalen Kopplung nach Satz 1 ausgestellt werden sollen,*
- 2. der Name und die Marktpartneridentifikationsnummer des Elektrizitätsversorgungsunternehmens,*
- 3. der Energieträger, aus dem der Strom produziert wurde,*
- 4. der Bilanzkreis, in den die erzeugte Strommenge geliefert wird, und*
- 5. sofern die zu erzeugende Strommenge an mehrere Elektrizitätsversorgungsunternehmen geliefert wird, der jeweilige prozentuale Anteil der Strommenge, die an das jeweilige Elektrizitätsversorgungsunternehmen zu liefern ist, an der gesamten in der Anlage produzierten und an Elektrizitätsversorgungsunternehmen zu liefernden Strommenge.*

Der Anlagenbetreiber ist verpflichtet, die Strommenge, die den Herkunftsnachweisen mit der Angabe zur optionalen Kopplung zugrunde liegt, in den Bilanzkreis nach Satz 2 Nummer 4 zu liefern. [...]

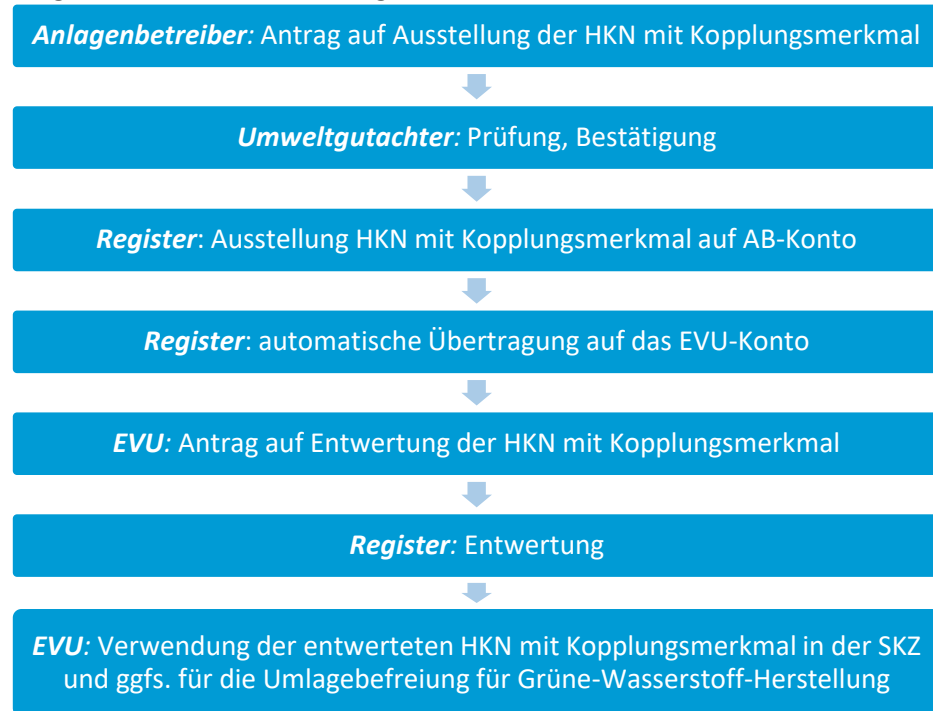
(5) Im Fall des Absatzes 3 und im Fall des Absatzes 4 wird der Herkunftsnachweis nur ausgestellt, wenn die jeweils erforderlichen Angaben durch einen Umweltgutachter oder eine Umweltgutachterorganisation bestätigt worden sind.

Mit folgenden Erläuterungen gehen wir ausführlicher auf einige der Anforderungen ein.

Nach § 16 Absatz 3 Nummer 2 HkRNDV sind der Name und die Marktpartneridentifikationsnummer des EVU anzugeben, das den Strom, für den der gekoppelte HKN ausgestellt werden sollen, erhalten hat und den HKN bekommen wird. Somit muss bereits im Zeitpunkt des Antrages auf Ausstellung des HKN eine Lieferbeziehung bestehen zwischen Anlagenbetreiber und dem EVU, an das die HKN übertragen werden sollen. Nach Bestätigung aller Angaben des Anlagenbetreibers durch einen vom diesem beauftragten Umweltgutachter stellt die Registerverwaltung die gekoppelten Herkunftsnachweise aus und überträgt sie unmittelbar und automatisch auf das Konto des angegebenen EVU. Die HKN-Kopplung ist somit beschränkt auf die beiden Akteure Anlagenbetreiber und EVU. Die

Zwischenschaltung eines Direktvermarkters als Drittem ist im HKNR nicht möglich. Sobald das EVU die gekoppelten HKN an einen anderen Kontoinhaber überträgt, verlieren die HKN das Kopplungsmerkmal und werden zu Standard-HKN (§ 16 Abs. 3 S. 5 HkRNDV). Möchte ein EVU gekoppelte HKN aus mehreren Anlagen erhalten, muss je Anlage von dem jeweiligen Anlagenbetreiber ein Umweltgutachten beauftragt werden. Außerdem schließt der Prozessablauf die Kopplung ausländischer Herkunftsnachweise aus, da die deutsche Registerverwaltung weder berechtigt ist, HKN für Stromerzeugung im Ausland auszustellen (mangels Zuständigkeit) noch nachträglich der Ausstellung ein Kopplungsmerkmal auf einen importierten ausländischen HKN einzutragen. (Grundsatz der Unveränderlichkeit von Herkunftsnachweisen)⁷.

Nachfolgend eine schematische Darstellung des Prozessablaufs der Kopplungsmodells im HKNR nach geltendem Recht:



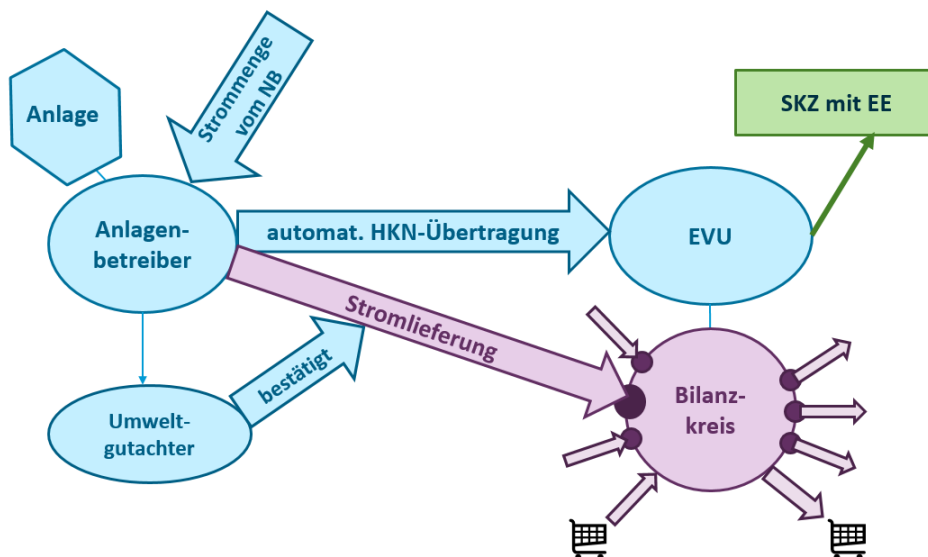
Die Strommenge ist gemäß § 16 Absatz 3 Satz 2 Nummer 4 HkRNDV direkt und zählpunktscharf in den Bilanzkreis des EVU zu verbuchen, aus dem das EVU seine Endkunden beliefert.⁸ Die Strommenge darf also nur über einen Bilanzkreis geführt werden, womit ein zweiter Bilanzkreis mit der optionalen Kopplung heute nicht vereinbar ist. Dafür muss die Stromerzeugungsanlage mit ihrem Einspeisezählpunkt in dem Endkunden-Bilanzkreis des EVU angemeldet sein. Ebenso müssen in dem Bilanzkreis die

⁷ AIB, EECS A3, erforderlich auch um die nach Artikel 19 Absatz 6 der Richtlinie 2018/2001/EU sicherzustellende Betrugssicherheit zu gewährleisten.

⁸ UBA, HkRNDV nebst Begründung vom 8.11.2020, S. 67f, https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/372/dokumente/hkrndv_und_guehrehrenvo_mit_begrueundung_nichtamtliche_lesefassung_20190111.pdf, zuletzt abgerufen am 02.12.2021.

Endkunden des EVU als Abnahmestellen gemeldet sein. Für die EEG-Umlagebefreiung nach § 12i EEG muss demgemäß die Einrichtung zur Erzeugung von Grünem Wasserstoff in dem Bilanzkreis gemeldet sein. Nicht erforderlich ist, dass das EVU diesen Bilanzkreis selbst führt, so dass auch ein Dienstleister das Bilanzkreismanagement übernehmen kann.⁹ Die erzeugte Strommenge muss nach § 16 Abs. 3 S. 3. HkRNDV tatsächlich in den Bilanzkreis geliefert worden sein. Das heißt, die zu erzeugende Strommenge der Anlage wird im Rahmen der Fahrplanmeldung zählpunktscharf bei dem Netzbetreiber in dem Bilanzkreis des EVU angemeldet und dies schlägt sich in dem Bilanzkreis ohne gegenläufiges Geschäft tatsächlich nieder.¹⁰

Die momentane Ein-Bilanzkreis-Kopplung wird in folgendem Schema dargestellt:



3. Nutzung der Kopplung

Die Kopplung von Herkunftsnachweisen ist freiwillig. Es gab bis dato keine Kopplungspflicht. Die Kopplungspflicht für die EEG-Umlagebefreiung der Herstellung von Grünem Wasserstoff nach § 12i EEG ist somit die erste Pflichtenangewendung der gekoppelten Herkunftsnachweise.

Die HKN-Kopplung stand seit Inbetriebnahme des HKNR immer wieder im Fokus von Diskussionen. In der Anfangszeit des HKNR gab es einige Akteure, die die Option der gekoppelten HKN nutzen wollten oder es sogar auch taten, aber später davon Abstand nahmen. Von Anbeginn des HKNR bis heute gibt es nur ein EVU, welches mit gekoppelten HKN arbeitet.

Für das Stromlieferungsjahr 2019 wurden 1.002.552 HKN (d.h. 1 TWh) mit dem Kopplungsmerkmal entwertet bei einer Gesamtentwertungsmenge von 105.763.744 HKN (d.h. rund 105,8 TWh), wovon 13.608.864 (d.h. 13,6

⁹ Ebd.

¹⁰ Ebd.

TWh) inländische HKN waren. Dies entspricht einem Anteil von 0,9 % an den insgesamt entwerteten HKN und einem Anteil von 7,4 % an den entwerteten inländischen HKN.

IV. Herausforderungen

Das momentane Kopplungskonzept hat im Wesentlichen vier Herausforderungen, denen mit dem Vorschlag für eine veränderte Kopplung begegnet werden soll:

1. Die Lieferung über nur einen Bilanzkreis schließt die meisten am Strommarkt eingerichteten Geschäftsmodelle aus. Insbesondere bedeutet diese Einschränkung für das EVU, das Prognoserisiko für die Einspeisung von (fluktuierenden) erneuerbaren Energien in seinen Endkunden-Bilanzkreis aufnehmen zu müssen. Regelmäßig erfordert die Einspeisung von fluktuierenden erneuerbaren Energien eine 24/7-Bewirtschaftung des Bilanzkreises, was insbesondere kleine und mittlere EVU nicht leisten können. Mit dem Ein-Bilanzkreis-Modell wird den EVU verschlossen, Direktvermarkter zwischen Stromerzeugung und Endkundenbelieferung zu schalten, welche über ein großes Knowhow im 24/7-Bilanzkreismanagement verfügen. Letztlich führt das Modell dazu, dass Effizienzen aufgrund der Spezialisierung von Akteuren am Elektrizitätsmarkt nicht genutzt werden können. Bisher wurde mit Blick auf die Betrugssicherheit jedoch keine andere Lösung ermittelt.
2. Bilanzkreise sind nach § 3 Nr. 10d EnWG stets auf eine Regelzone beschränkt. Die HKN-Kopplung kann daher bei Nutzbarkeit nur eines Bilanzkreises nur innerhalb einer Regelzone erfolgen. Dies ist ein Problem, weil es die Lieferbarkeit von gekoppeltem Strom übermäßig und nicht sachgerecht einschränkt. Die geografische Ausbreitung der vier Regelzonen in Deutschland ist historisch gewachsen sehr verschieden und impliziert damit äußerst unterschiedlich große Liefergebiete. So sind trotz geringer Entfernung zwischen Stromerzeugungsanlage und Endkunde gekoppelte HKN nicht nutzbar, wenn die beiden in verschiedenen Regelzonen verortet sind.

3. Die momentane Ausgestaltung des Kopplungsprozesses schließt die Einbeziehung von Stromerzeugung im Ausland und der darauf beruhenden HKN aus.¹¹ Die Kopplung ist heute bei der Ausstellung der HKN angesiedelt. Da das UBA nur für die Ausstellung von HKN zuständig ist, deren Stromerzeugung in Deutschland stattgefunden hat, können nur nationale HKN gekoppelt werden. Aufgrund des Grundsatzes der Unveränderlichkeit der HKN darf einem HKN auch nicht nachträglich der Ausstellung ein Kopplungsmerkmal hinzugefügt werden.
4. Obwohl das Interesse an den gekoppelten HKN regelmäßig beim EVU liegt, wird die Kopplung heute im Auftrag des Anlagenbetreibers im Zuge der Ausstellung der HKN geprüft. Somit haben die Anlagenbetreiber einen nicht unerheblichen Aufwand für die Kopplung, regelmäßig aber kein originäres Eigeninteresse daran, sondern nehmen den Aufwand „nur“ auf sich, weil sie dem EVU gegenüber vertraglich dazu verpflichtet sind und werden die Zusatzkosten regelmäßig über den Strom- bzw. HKN-Preis refinanzieren. Hat ein EVU mehrere Anlagen unter Vertrag, aus denen es gekoppelte HKN bekommen soll, muss pro Anlagenbetreiber ein Umweltgutachterauftrag erteilt werden.

V. Vorschlag für eine veränderte Kopplung von HKN

Wir schlagen vor, die Kopplung von Herkunftsnachweisen an zwei Ansatzpunkten anzupassen. Zum einen wollen wir die Anforderungen an die Kopplung etwas absenken und auch die Lieferung über zwei Bilanzkreise erlauben (1.). Zum anderen wollen wir den Kopplungsprozess umstellen, so dass eine gekoppelte Lieferung erst am Ende der Lieferkette auf Ebene des EVU umweltgutachterlich geprüft und bestätigt wird (2.).

1. Anpassung der Anforderungen

a. Möglichkeit der Lieferung über zwei Bilanzkreise

Es soll möglich sein, dass die erzeugte Strommenge über zwei Bilanzkreise zum Endkunden geliefert wird. Die Lieferung über zwei Bilanzkreise gibt den beteiligten Akteuren mehr Flexibilität im Bilanzkreismanagement und in der Gestaltung ihrer Geschäftsmodelle. Zudem ermöglicht sie eine regelzonenübergreifende Stromlieferung. Nach unseren bisherigen Erkenntnissen kann auch eine Lieferung von im Ausland erzeugten Strom über zwei Bilanzkreise durchgeführt werden.

¹¹ Für die Umlagebefreiung besteht dementsprechend auch nur eine Kopplungspflicht für deutsche HKN. Der Ordnungsgeber wusste um diese Limitation der HKN-Kopplung und es darf davon ausgegangen werden, dass bei Verfügbarkeit von ausländischen gekoppelten HKN eine Kopplungspflicht zumindest geprüft werden würde. Jedenfalls ist es nach § 12l Abs. 2 EEG ausdrückliche Aufgabe dieses Berichts die Kopplung von HKN für Stromerzeugung aus dem Ausland zu adressieren.

b. Erster Bilanzkreis = Grünstrom-Bilanzkreis

Dann muss allerdings der erste Bilanzkreis ein solcher sein, in den ausschließlich erneuerbare Energieanlagen zählpunktscharf einspeisen und der keine Fahrplanlieferungen aus anderen Bilanzkreisen erhält, in dem sich erneuerbare und nicht-erneuerbare Strommengen mischen (sog. Grünstrom-Bilanzkreis).¹² Die Buchung von Ausgleichsenergie¹³ in den Bilanzkreis soll aber keinen Einfluss darauf haben, dass die Einspeisung der Strommengen in diesen Bilanzkreis für die gekoppelte HKN-Lieferung qualifiziert. Das Grünstrom-Bilanzkreiserfordernis stellt sicher, dass der Endkunden-Bilanzkreis für die Zwecke der gekoppelten Lieferung aus dem Erzeuger-Bilanzkreis tatsächlich nur mit erneuerbarem Strom beliefert wird.

c. Anforderungen und Gegenstand der umweltgutachterlichen Prüfung

Es soll bei dem Vorschlag unerheblich sein, ob die beteiligten Bilanzkreise Haupt- oder Subbilanzkreise sind. Entscheidend ist, dass im ersten Bilanzkreis, der ein Grünstrom-Bilanzkreis sein soll, die Stromerzeugungsanlage als Einspeisestelle angemeldet ist und dort zählpunktscharf einspeist. In dem zweiten Bilanzkreis muss der Endkunde als Entnahmestelle angemeldet sein, der mit dem gekoppelten Strom beliefert wird. Für die Umlagebefreiung nach § 93 EEG iVm § 12h ff. EEG muss also die Einrichtung zur Erzeugung von Grünem Wasserstoff in dem Bilanzkreis als Entnahmestelle gemeldet sein. Die in den ersten Bilanzkreis eingespeiste Strommenge wird mittels eines Fahrplans direkt in den zweiten Bilanzkreis geliefert. Da auf Bilanzkreisebene und bei den Fahrplänen nicht nach Attributen der Stromerzeugung differenziert wird, erfolgt hier bei der Fahrplanlieferung in den zweiten Bilanzkreis ein mengenmäßiger Abgleich. Die per Fahrplan in den zweiten Bilanzkreis gelieferte Strommenge darf jene Strommenge nicht unterschreiten, für die eine gekoppelte Lieferung aus der Anlage bestätigt werden soll. Diese Bedingung wird auf den jeweils betrachteten Liefermonat bezogen.¹⁴

Die Strommenge muss tatsächlich in den jeweiligen Bilanzkreis geliefert worden sein und sich ohne gegenläufiges Geschäft tatsächlich in dem

¹² Denkbar wäre auch, dass zumindest 95% der Strommengen in dem Bilanzkreis grün sein müssen. Dies schafft Flexibilität für den Ausgleich von Abweichungen von der Day-Ahead-Prognose mit nicht-grünen Strom aus dem Intradayhandel.

¹³ Die Menge an abgerufener Ausgleichsenergie wird ex-post durch den Abgleich der realen Lieferung und der Fahrplananmeldung ermittelt und kann daher genau quantifiziert werden. Der Bezug von Ausgleichsenergie würde hier nicht dazu führen, dass der Bilanzkreis nicht mehr als reiner Grünstrom-Bilanzkreis gilt.

¹⁴ Dies ergibt sich daraus, dass Herkunftsnachweise stets für einen bestimmten Produktionsmonat ausgestellt werden. Der Ausstellung liegen zwar die viertelstündlichen Produktionsmengen zu Grunde. Für die Ausstellung der HKN wird aber die Produktionsmenge eines Kalendermonats zusammengerechnet und pro erzeugter MWh ein HKN ausgestellt. Mit einer Verkleinerung des Zeitintervalls für die Ausstellung von HKN, ggfs. in Kombination mit der Absenkung der Strommeneinheit von MWh auf kWh (sog. granulare HKN), wäre eine zeitlich präzisere Darstellung von Erzeugung, Lieferung und Verbrauch umsetzbar.

Bilanzkreis niederschlagen. Dies gilt – ebenso wie heute bereits – sowohl für die Einspeisung der Strommenge in den ersten Bilanzkreis, den Grünstrom-Bilanzkreis, als auch für die Fahrplanlieferung aus dem ersten in den zweiten, den Endkunden-Bilanzkreis. Zum Ausschluss eines gegenläufigen Geschäftes prüft der Umweltgutachter, ob für die betreffenden Lieferzeiträume ein mengengleiches Handelsgeschäft aus dem Bilanzkreis hinaus vorliegt, welches im Saldo dazu führt, dass die gelieferte Strommenge nicht mehr zur Lieferung an die Endkunden bereit steht. Hierfür sollte der Umweltgutachter für ausgewählte Tage die Fahrpläne der beiden beteiligten Bilanzkreise auf Plausibilität und mögliche gegenläufige Geschäfte- bzw. Anhaltspunkte für Dreiecksgeschäfte prüfen, bevor er die Kopplung bestätigt.

d. Beibehaltung der Ein-Bilanzkreis-Kopplung

Es soll weiterhin möglich sein, nach den geltenden Anforderungen eine gekoppelte Lieferung über nur einen Bilanzkreis umzusetzen. Das aktuelle Ein-Bilanzkreis-Modell soll also nicht ersetzt, sondern durch die Zwei-Bilanzkreise-Kopplung ergänzt werden.

Hintergrund ist, dass manche Akteure dieses Kopplungsmodell umsetzen bzw. umsetzen können und wollen. Die Ein-Bilanzkreis-Kopplung ist in der Prüfung einfacher nachvollziehbar. Daher soll dieses aus Verbrauchersicht sehr geeignete und mit geringem Aufwand prüfbares Modell als Option beibehalten werden. Ein weiterer Vorteil dieses Modells sind der geringere umweltgutachterliche Prüfaufwand und die geringeren Kosten für den Umweltgutachter.

e. Beibehaltung der Bahnstrom-Kopplung nach § 16 Abs. 4 HkRNDV

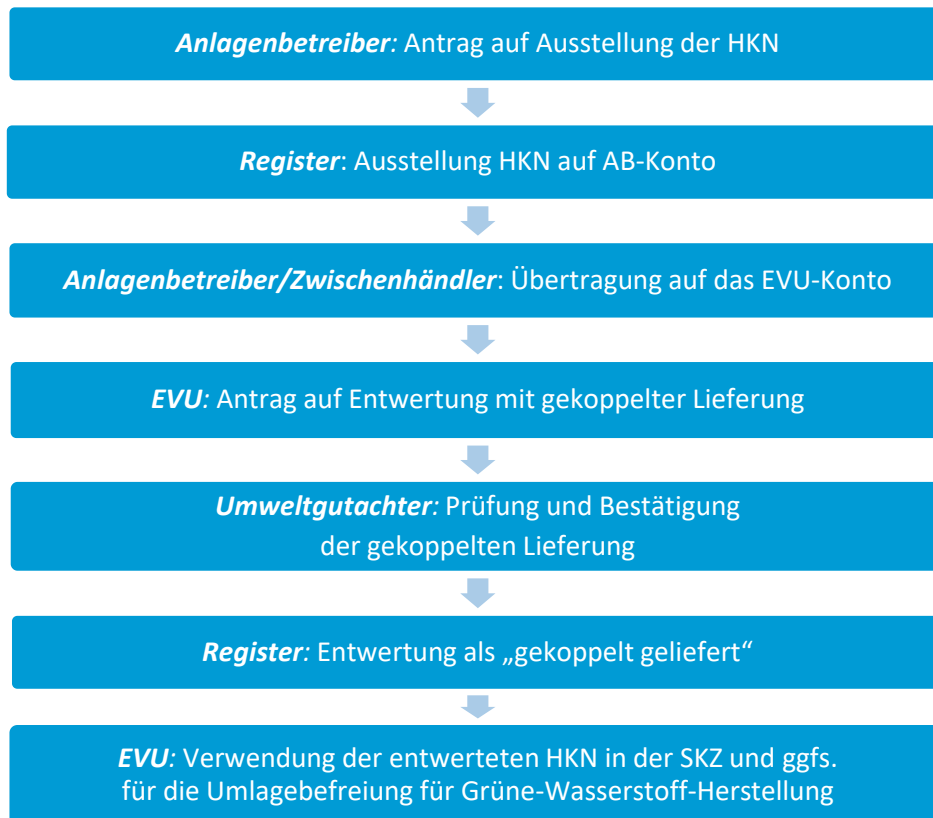
Die Anforderungen an die gekoppelte Lieferung im Bahnstromnetz, welche in § 16 Abs. 4 HkRNDV geregelt sind, sollen durch die Änderungen bei der Bilanzkreis-Kopplung nicht berührt werden. Die gekoppelte Lieferung im Bahnstromnetz knüpft nicht an das Bilanzkreissystem an, sondern an die physikalische Einspeisesituation in das 16,7 Hz-Netz und die Tatsache, dass ein EVU den von Anlagen in dieses Netz direkt eingespeisten Strom an Schienenbahnunternehmen liefert. Das Bahnstromnetz kann damit einem Bilanzkreis gleichgestellt werden und die Bahnstrom-Kopplung stellt sich somit als Analogie zur Ein-Bilanzkreis-Kopplung dar. Im Unterschied zur Bilanzkreis-Kopplung lässt sich aber bei der Bahnstromkopplung letztlich sogar von einer physikalischen Kopplung sprechen.

2. Prozessuale Umstellung

Die Kopplung von Herkunftsnachweisen soll zukünftig erst am Ende der Lieferkette auf Ebene des EVU geprüft und bestätigt werden. Diese Prozessumstellung soll sowohl für die Bilanzkreis-Kopplung mit einem oder zwei Bilanzkreisen gelten als auch für die Bahnstrom-Kopplung. Dies bedeutet, dass der Anlagenbetreiber für die Stromerzeugung in seinen Anlagen ganz normale, frei handelbare HKN beantragt. Nach

Ausstellung sind die HKN frei übertragbar. Wenn die HKN auf das Konto des EVU übertragen worden sind, entscheidet das EVU vor der Entwertung, für welche HKN eine gekoppelte Lieferung beantragt und durch den UG bestätigt werden soll. Dabei kann es sich um HKN für Stromerzeugung aus verschiedenen Anlagen im Inland und Ausland handeln sowie für verschiedene Produktionsmonate. Die HKN werden vom EVU im Register für die umweltgutachterliche Prüfung ausgewählt. Der vom EVU beauftragte Umweltgutachter prüft für die ausgewählten HKN, ob die Voraussetzungen einer gekoppelten Lieferung vorliegen. Wenn dem so ist, bestätigt der Umweltgutachter die Kopplung in der Registersoftware und lädt zusätzlich sein diesbezügliches Gutachten hoch. Nach der Bestätigung kann der Entwertungsprozess fortgesetzt werden. Das EVU kann die HKN für die Stromlieferung im betreffenden Lieferjahr entwerten, entweder für einen bestimmten Kunden und/oder ein bestimmtes Produkt oder ohne eine solche Kunden- oder Produktzuordnung. Soll der korrespondierende Entwertungsnachweis für die Geltendmachung der EEG-Umlagebefreiung nach § 12i EEG genutzt werden, ist nach § 30 Abs. 3 S. 3 HkRNDV allerdings erforderlich, dass das EVU bei der Entwertung unter genauer Bezeichnung der Einrichtung zur Herstellung von Grünem Wasserstoff angibt, dass eine Entwertung für die Elektrolyse von Grünem Wasserstoff vorliegt. Die Entwertung enthält dann das Merkmal „gekoppelte Lieferung“. Dies kann, wie oben beschrieben, durch etwaige Kunden- und Produktangaben oder andere Angaben zur Elektrolyse zu Grünem Wasserstoff ergänzt werden. Das EVU beauftragt den Umweltgutachter und ist in der Verantwortung, diesem die für die Prüfung notwendigen Unterlagen und Informationen zur Verfügung zu stellen. Soweit eine gekoppelte Lieferung über zwei Bilanzkreise geprüft werden soll, muss das EVU also dafür Sorge tragen, dass der Umweltgutachter die erforderlichen Prüfungen in dem ersten Bilanzkreis vornehmen kann. Hierfür müsste sich das EVU regelmäßig Einsichtnahmerechte in diesen Bilanzkreis einräumen lassen, den es selbst ja nicht bewirtschaftet.

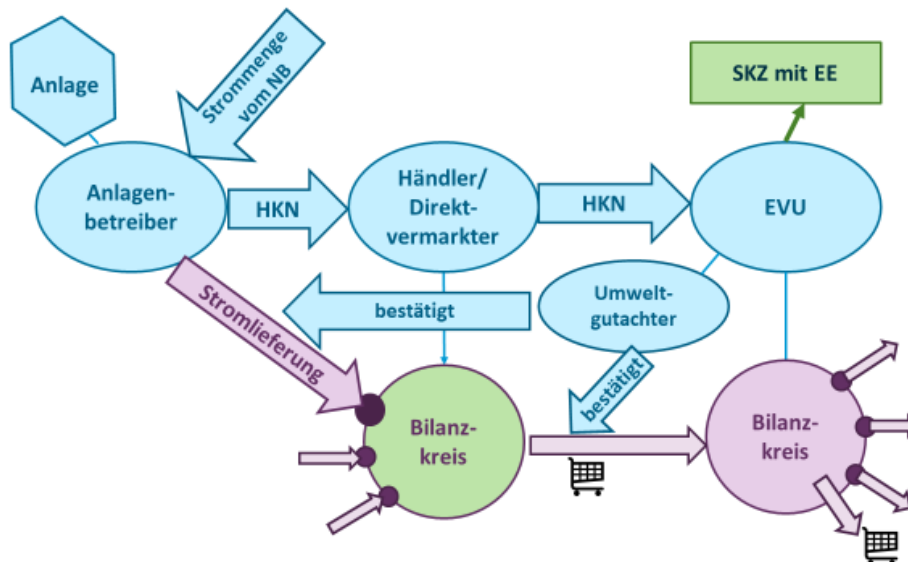
Nachfolgend eine schematische Darstellung des Prozessablaufs im HKNR:



3. Zusammenfassung und Anschlussfähigkeit an die Zukunft

Es soll eine gekoppelte Lieferung über zwei Bilanzkreise möglich sein, wenn der erste Bilanzkreis ein Grünstrom-Bilanzkreis ist. Die Ein-Bilanzkreis-Kopplung sowie die Bahnstromkopplung bleiben weiterhin möglich. Die umweltgutachterliche Prüfung und Bestätigung einer gekoppelten Lieferung erfolgt auf Veranlassung des EVU für die HKN, die bei der Entwertung ein Zusatzmerkmal „gekoppelte Lieferung“ erhalten sollen.

Die neue Zwei-Bilanzkreis-Kopplung wird in folgendem Schema dargestellt:



Die Kopplung über ein oder zwei Bilanzkreise ist gut anschlussfähig an plausible zukünftige Entwicklungen insbesondere bei den Anforderungen an Grünen Wasserstoff. Beispielsweise könnte damit ein zusätzliches Zeitgleichheitserfordernis umgesetzt werden, ohne dass dies technische oder administrative Änderungen im HKNR bedeutete. Dafür müsste der Umweltgutachter lediglich regelhaft anstatt stichprobenartig die Fahrpläne für die Stromeinspeisung, das Handelsgeschäft vom ersten Bilanzkreis zum zweiten Bilanzkreis sowie das Lastprofil des Endkunden (Elektrolyseurs) miteinander abgleichen. Ggf. könnte es für die bessere Prüf- und Nachvollziehbarkeit notwendig sein, dass das EVU für den Endkunden (Elektrolyseur) einen eigenen exklusiven Sub-Bilanzkreis führt.

VI. Praktische Umsetzung und Umsetzungsaufwand

Die Umsetzung des neuen Kopplungsmodells muss in technischer, administrativer und rechtlicher Hinsicht erfolgen und geht sowohl auf Seiten der Verwaltung als auch der Wirtschaft mit einem Erfüllungsaufwand einher.

1. Rechtssetzungsverfahren

Die Umsetzung des Vorschlags erfordert eine Änderung in der HkRNDV. Es müssen Vorschriften zum Zwei-Bilanzkreis-Modell ergänzt werden. Außerdem muss der geänderte Prozessablauf abgebildet werden. Die Vorschriften zur „gekoppelten Lieferung“ sind bei der Entwertung von HKN (§ 30 HkRNDV) zu verorten. Der Gesetzgeber muss die bestehenden Regelungen in § 16 Abs. 3 bis 5 vor diesem Standort verschieben, anpassen und bei den Entwertungsregeln integrieren.

Die Änderung der HkRNDV benötigt ein geeignetes Rechtssetzungsverfahren. Dies kann ein eigenständiges Änderungsverfahren für die HkRNDV sein oder eine EEG-Novelle oder EEV-Änderung.

2. Technische und administrative Umsetzung

Die Umsetzung des Vorschlags erfordert Änderungen in der Registersoftware. Die Möglichkeit der Zwei-Bilanzkreis-Kopplung muss abgebildet werden. Außerdem wird ein neuer Prozess zur Einschaltung eines Umweltgutachters vor der Entwertung und der Einrichtung eines neuen Entwertungsmerkmals „gekoppelte Lieferung“ benötigt. Das Kopplungsmerkmal auf dem HKN und der entsprechende Prozess bei der Ausstellung ist demgegenüber nicht mehr nötig. Ebenso wenig wird der Prozess der automatisierten Übertragung der HKN mit Kopplungsmerkmal vom Anlagenbetriebskonto auf das EVU-Konto benötigt.

3. Erfüllungsaufwand

a. Für das UBA

Dem UBA werden Sach- und Personalkosten für die Umsetzung und Administrierung des neuen Kopplungsmodells entstehen.

Sachkosten

Es werden einmalige Sachkosten entstehen für die notwendige Anpassung der Registersoftware. Wir schätzen die Programmierungskosten auf 18.000 EUR.

Einmalige Personalkosten: (insb.) Technik

Es werden einmalig Personalkosten entstehen in Verbindung mit der Anpassung der Registersoftware, der Prozesse im Register sowie in der Registerverwaltung. Wir schätzen, dass hierfür 30 Stunden des mittleren Dienstes, 170 Stunden des gehobenen Dienstes und 40 Stunden des höheren Dienstes erforderlich sind. Auf Basis der NKR-Stundenlohntabellen¹⁵ entspricht dies einmaligen Personalkosten in Höhe von 10.945 EUR.¹⁶

Laufende Personalkosten: Technik und Stichprobenprüfung

Die Administrierung des neuen Kopplungsmodells verursacht einen laufenden Personalaufwand. Aufgrund der zu erwartenden hohen Nachfrage nach der Zwei-Bilanzkreis-Kopplung ist von zusätzlichen Registrierungen von Umweltgutachtern auszugehen und einer hohen Zahl von Entwertungen mit dem Zusatzmerkmal „gekoppelte Lieferung“. Diesbezüglich ist besonders in der Anfangszeit mit einem hohen Aufkommen an Unterstützungsanfragen technischer und nicht-technischer Natur zu rechnen. Auch

¹⁵ Anhang VII des NKR-Leitfadens zur Ermittlung und Darstellung des Erfüllungsaufwands (Stand: Dez. 2018), <https://www.normenkontrollrat.bund.de/resource/blob/72494/316930/dbd1202170575cca90db0b60b56b49a7/2019-01-08-leitfa-den-erfuellungsaufwand-2019-data.pdf>.

¹⁶ Personalstundensätze Bund, mD 31,70 EUR, gD 43,40 EUR, hD 65,40 EUR. Personalkosten mD 951,00 EUR, gD 7.378,00 EUR und hD 2.616,00 EUR, insgesamt 10.945,00 EUR.

ist die stichprobenhafte Kontrolle der Umweltgutachten sowie die stichprobenhafte Nachprüfung der eigentlichen Kopplungsvoraussetzungen mit einem hohen manuellen Aufwand verbunden. Wir schätzen den laufenden Verwaltungsaufwand auf ein Vollzeitäquivalent. Der Art der Aufgaben und der notwendigen Qualifikation nach ist hierfür eine zusätzliche Kraft des gehobenen Dienstes nötig.

b. Für die Wirtschaft

Die Erfüllung der neuen Kopplungsanforderungen geht für die Wirtschaft mit Kosten einher. Kosten entstehen, soweit das Geschäftsmodell und das Bilanzkreismanagement an die veränderten Kopplungsanforderungen angepasst werden. Da der Umfang der Anpassungen bei den einzelnen Unternehmen sehr unterschiedlich sein dürfte, manche Unternehmen vielleicht gar keine Anpassungen vornehmen müssen, können die Kosten nicht beziffert werden.

Im Zwei-Bilanzkreis-Modell dürften die Kosten für die umweltgutachterliche Prüfung und Bestätigung je Auftrag steigen. Denn die Zwei-Bilanzkreis-Kopplung ist komplexer und daher schwieriger und aufwändiger zu prüfen. Es müssen zwei statt nur einem Bilanzkreis geprüft werden und die Fahrplanlieferungen vom ersten in den zweiten Bilanzkreis. Die Gutachtenkosten dürften sich aber nicht verdoppeln, weil der Aufwand nicht doppelt so hoch ist gegenüber dem jetzigen System.

Auswirkungen auf die Kosten hat auch die Verlagerung der Verantwortlichkeit für die umweltgutachterliche Prüfung vom Anlagenbetreiber auf das EVU. Die Kosten pro Gutachten dürften steigen, wenn der Umweltgutachter die gekoppelte Lieferung für eine Stromerzeugung aus Anlagen unterschiedlicher Anlagenbetreiber prüfen soll. Allerdings ist davon auszugehen, dass die gebündelte Prüfung in Summe günstiger ist, als würde jeder Anlagenbetreiber einzeln für seine HKN die Prüfung der gekoppelten Lieferung beim Umweltgutachter beauftragen. Somit ist bei Betrachtung sämtlicher UG-Kosten für ein Lieferjahr sogar davon auszugehen, dass die Prüfungskosten pro HKN gegenüber der jetzigen Situation sinken dürften.

Im Auftrag

(Fachbereichsleiter V; elektronisch gezeichnet)