

ENTWERTUNG VON HERKUNFTSNACHWEISEN FÜR DIE VERLUSTENERGIE VON NETZBETREIBERN: AUSWIRKUNGEN AUF DEN HERKUNFTSNACHWEISMARKT

Gutachten im Auftrag der Schleswig-Holstein Netz AG und TenneT TSO GmbH

Zusammenfassung

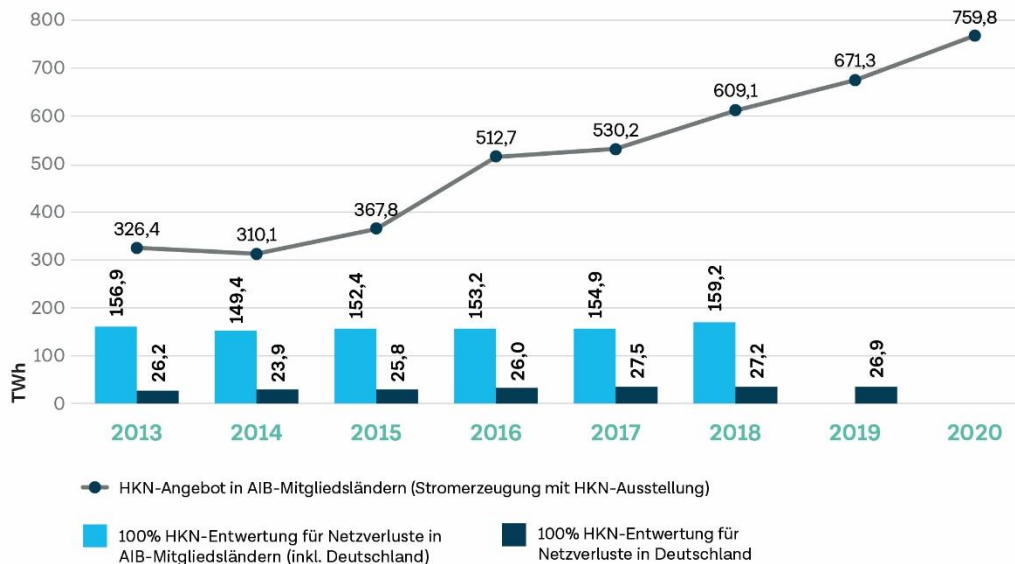
Die **Entwertung von Herkunftsnachweisen** (HKN) stellt in der Europäischen Union das etablierte Verfahren dar, um die **Herkunft von Stromlieferungen zu kennzeichnen** und erneuerbare Eigenschaften des erzeugten Stroms einzelnen Verbrauchenden zuzuordnen. Gegenüber Verbrauchenden weisen HKN nach, dass bezogener Ökostrom aus erneuerbaren Energien stammt und nur einmal als solcher vermarktet wurde. Für Produzenten erneuerbarer Energien schaffen HKN die Voraussetzung, die grüne Eigenschaft der erzeugten Energie handelbar zu machen. Dies ermöglicht Anlagenbetreibern, neben dem Verkauf von Strommengen am Strommarkt Erlöse aus der Vermarktung der erneuerbaren Qualität des produzierten Stroms zu erwirtschaften. In dem Maße, in dem der Anteil erneuerbarer Energien im Energiesystem und das Volumen ausgestellter HKN ansteigt, gewinnt auch der **Umgang mit Verlusten im HKN-System** an Bedeutung. Bei der Vermarktung von Strommengen ist der Ausgleich von Netzverlusten Aufgabe der Netzbetreiber. Bei der Vermarktung grüner Eigenschaften werden Netzverluste hingegen in der Regel nicht berücksichtigt.

Neben der systemischen Relevanz von Verlusten bei der Nachweisführung zur Stromherkunft ergibt sich ein zunehmendes Interesse von Netzbetreibern, ihren **Netzbetrieb im Kontext unternehmerischer Klimaschutzziele** CO₂-neutral zu gestalten. Grüne Beschaffungsverfahren für Verlustenergie könnten durch entsprechende Nachfrageimpulse dazu beitragen sicherzustellen, dass auf dem Weg zur Klimaneutralität auch der Ausgleich von Netzverlusten aus erneuerbaren Energien gedeckt wird. Um HKN für Verlustenergie entwerten zu können, wäre allerdings eine **Weiterentwicklung der rechtlichen und regulatorischen Rahmenbedingungen Voraussetzung**. Eine HKN-Entwertung durch Netzbetreiber bzw. Vorgaben bezüglich der erneuerbaren Eigenschaften von beschaffter Verlustenergie sind in Deutschland derzeit nicht möglich.

Um die Entwicklung möglicher Optionen für eine Bereitstellung klimaneutraler Verlustenergie zu unterstützen, werden im Gutachten **aktuelle Entwicklungen im europäischen und deutschen Herkunftsnachweismarkt** untersucht. Ziel ist eine Einordnung, welche **Auswirkungen eine Entwertung von HKN für die von Netzbetreibern beschaffte Verlustenergie auf das Marktgeschehen** haben könnte. Als Vergleichsbasis für eine netzverlustbedingte HKN-Nachfrage dient das HKN-Angebot in Mitgliedsländern der Association of Issuing Bodies (AIB), die das „European Energy Certificate System“ (EECS) als standardisiertes Regelsystem nutzen. Die potenzielle Nachfragewirkung einer HKN-Entwertung für Verlustenergie wird dabei auch im Kontext möglicher struktureller Veränderungen, die sich zukünftig am HKN-Markt ergeben könnten, betrachtet.

Im Ergebnis wäre es mengenmäßig **darstellbar, eine HKN-Entwertung für die von Netzbetreibern beschaffte Verlustenergie zuzulassen**, ohne dass wesentliche Marktverwerfungen zu erwarten wären. Die Deckung einer zusätzlichen Nachfrage durch deutsche Netzbetreiber kann angesichts des – steigenden – jährlichen Angebots von HKN im EECS-Segment des europäischen Markts als unkritisch eingeschätzt werden (siehe Abbildung 1). Sollte sich eine HKN-Entwertung für Netzverluste am europäischen Markt etablieren, fällt das sich ergebende potenzielle Nachfragevolumen mengenmäßig relevanter aus. Bislang wird der HKN-Markt allerdings durch einen – wenngleich in den letzten Jahren rückläufigen – Angebotsüberhang und eine „stille Reserve“ von Erneuerbare-Energien-Produzenten, die auf eine Beantragung von HKN bislang verzichteten, gekennzeichnet. Die Auswirkung einer zusätzlichen HKN-Nachfrage auf den Markt würde hierdurch abgedeckt.

ABBILDUNG 1: MAXIMAL ZU ERWARTENDE HKN-NACHFRAGE BEI EINER HKN-ENTWERTUNG FÜR NETZVERLUSTE (IN DEUTSCHLAND UND IN AIB-MITGLIEDSLÄNDERN, IN TERAWATTSTUNDEN)



Angaben zur Stromerzeugung mit HKN-Ausstellung und zu Netzverlusten in AIB-Mitgliedsländern beziehen sich auf in den jeweiligen Jahren aktive Mitglieder. Netzverlustangaben werden bis zum aktuellsten verfügbaren Wert dargestellt.

Grafik: Hamburg Institut, auf Basis der Daten von AIB 2021, Monthly activity statistics; CEER 2020, Report on power losses; Bundesnetzagentur und Bundeskartellamt 2021, Monitoringbericht 2020; BfE 2020, Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2019; Orkustofnun 2019, Development of electricity consumption in Iceland (2018); Terna 2021, Dati generali

Um die maximale Nachfragewirkung einer HKN-Entwertung für Verlustenergie zu untersuchen, wurde die **Entwertung von HKN in voller Höhe der Netzverluste** sowohl in Deutschland als auch auf Ebene der AIB-Mitgliedsländer untersucht. Eine solche Entwertungsstrategie ist vor dem Hintergrund von **Klimaneutralitätszielen von Netzbetreibern** relevant. Der Verlustenergie würden hierbei in voller Höhe EE-Eigenschaften zugeordnet. Zu beachten ist allerdings, dass eine HKN-Entwertung in voller Höhe der Netzverluste durch sämtliche Netzbetreiber ein **eher unrealistisches Maximalszenario** darstellt. Auch ist im europäischen Kontext teils eine Entwertung von HKN durch Netzbetreiber bereits möglich, beispielsweise in den Niederlanden. Sollten zukünftig erweiterte Möglichkeiten für eine HKN-Entwertung durch Netzbetreiber bestehen, wäre eher ein **gradueLLer Anstieg der HKN-Nachfrage** zu erwarten. Ein plötzlicher Nachfrageschock wäre selbst im Zusammenspiel mit weiteren Nachfragetreibern unwahrscheinlich.

Die **Auswirkung einer HKN-Entwertung für Netzverluste auf den Preis von HKN lässt sich nicht verlässlich prognostizieren**. Auswirkungen hängen u. a. davon ab, auf welches Segment des HKN-Markts sich die Nachfrage richten würde (z. B. nicht geförderte Neuanlagen, wo verfügbare HKN am Markt knapper sind, geförderte Neuanlagen oder ausgeförderte Altanlagen).

Unabhängig von der Behandlung von Netzverlusten zeichnen sich zudem **dynamische Entwicklungen am Markt für Strom-HKN** ab, die eine **deutliche Ausweitung der Nachfrage wie auch des Angebots** möglich machen. Sollten zukünftig verstärkt HKN für die Verlustenergie von Netzbetreibern nachgefragt werden, würde diese Nachfrage mit weiteren – nachfrage- wie angebotsseitigen – Entwicklungen am HKN-Markt interagieren. Hinsichtlich ihrer maximalen mengenmäßigen Auswirkung wäre eine HKN-Entwertung für Netzverluste letztlich aber begrenzt, im Vergleich zu möglichen Nachfrageentwicklungen mit höheren Unsicherheiten wie z. B. dem Ökostromeinsatz in der E-Mobilität, Wasserstoffproduktion oder weiteren Power-to-X-Anwendungen.



Sollten HKN in Zukunft ein stabileres hohes Preisniveau erreichen, könnten HKN-Erlöse weitere EE-Anlagenbetreiber zur Teilnahme am HKN-Markt bewegen und potenziell zu einem Treiber für Investitionsentscheidungen und somit einem größeren EE-Angebot werden. Allerdings wären eingehendere Untersuchungen erforderlich, um Aussagen zu den hierfür notwendigen Veränderungen des Preisniveaus treffen zu können.

Marktakteure haben zudem die **Möglichkeit, mit Beschaffungsstrategien ihre Auswirkung auf den Markt zu steuern** und Risiken, die sich beim Einkauf großer HKN-Mengen ergeben könnten, zu begrenzen. Zusammenfassend betrachtet, sprechen marktseitig keine prinzipiellen Gründe dagegen, eine Marktbeteiligung von zusätzlichen HKN-Nachfragenden wie Netzbetreibern zuzulassen. Die **Ermöglichung einer Entwertung von HKN für den Verbrauch von Verlustenergie** würde Netzbetreibern erlauben, HKN in der Klimabilanzierung zu berücksichtigen und der beschafften Verlustenergie EE-Eigenschaften zuzuordnen. Zudem würden die bislang vernachlässigten Verluste beim Stromtransport methodisch in das HKN-System integriert.

Die Langfassung des Gutachtens ist verfügbar unter: <https://www.hamburg-institut.com/projects/entwertung-von-herkunftsnachweisen-fuer-die-verlustenergie-von-netzbetreibern/>

Erstellt von: Alexandra Styles, Juliane Mundt, Max-Julian Gerlach, Robert Werner
Hamburg, 13.10.2021

KONTAKT

Dr. Alexandra Styles

HIC Hamburg Institut Consulting GmbH
Paul-Neumann-Platz 5
22765 Hamburg

Tel.: +49 (0)40-39106989-38
styles@hamburg-institut.com
www.hamburg-institut.com