

HKN-System eTS/eBS: Handbuch Stammdaten

Version: 0.4

Autor: Pronovo

Datum: 02.12.2024

Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|-----------|
| 1. Einleitung | 3 |
| 2. Datenmodell | 4 |
| 2.1. Akteure und Rechte im HKN-System | 4 |
| 3. Stammdaten Organisationen | 6 |
| 3.1. Informationen zu Angaben auf der Maske «Allgemein»: | 6 |
| 3.2. Informationen zu Angaben auf der Maske «Organisationstyp»: | 7 |
| 3.3. Informationen zu Angaben auf den Masken «Handelsschema und HKN Schema» | 8 |
| 3.4. Informationen zu Angaben auf der Maske «Kontakt»..... | 8 |
| 4. Benutzerverwaltung | 9 |
| 4.1. Informationen zu Angaben auf der Maske «Benutzer hinzufügen»..... | 9 |
| 5. Stammdaten Produktionsanlagen | 10 |
| 5.1. Informationen zu Angaben auf der Maske «Allgemein» | 10 |
| 5.2. Informationen zu Angaben auf der Maske «Organisation» | 12 |
| 5.3. Informationen zu Angaben auf der Maske «Zähler»..... | 13 |
| 5.4. Informationen zu Angaben auf der Maske «Lizenz» | 14 |
| 5.5. Informationen zu den «Zusätzlichen Attributen» auf der Maske «Lizenz»: | 15 |
| 5.6. Label zu Produktionsanlagen | 16 |
| 6. Anhang: Tabellen Treibhausgasemissionswerte | 17 |
| 6.1. Treibhausgasemissionen von Biomethan | 17 |
| 6.2. Treibhausgasemissionen für Biodiesel FAME | 18 |
| 6.3. Treibhausgasemissionen von HVO | 18 |
| 6.4. Treibhausgasemissionen von Ethanol..... | 19 |
| 6.5. Treibhausgasemissionen von Methanol | 19 |
| 6.6. Standard-Emissionswerte für erneuerbare Strom (für Power-to-X Stoffen und durch Elektrolyse hergestellter Wasserstoff) | 19 |
| 6.7. Treibhausgasemissionen von rezyklierten Pflanzenölen..... | 19 |

1. Einleitung

Das vorliegende Dokument ist ein Auszug aus dem Benutzerhandbuch für das Schweizer Herkunftsnachweissystems (HKN-System) für erneuerbare Treib- und Brennstoffe. Es beschreibt die Stammdaten von Organisationen und Produktionsanlagen. Es dient damit als Hilfestellung für die Kontrolle, die Präzisierung und die Ergänzung der Stammdaten durch die Akteure.

Dieses Handbuch richtet sich an alle inländischen Produzenten von Biogas, Biodiesel und Wasserstoff, an alle Importeure von erneuerbaren Treibstoffen und von Gaszertifikaten, sowie an Händler von Herkunftsnachweisen. Folgende Personengruppen erhalten anfangs Dezember 2024 eine Registrierungseinladung von Pronovo:

- Alle primären Kontaktpersonen derjenigen Organisationen, die heute in der Clearingstelle des VSG eine aktive Rolle spielen;
- alle bekannten Kontaktpersonen von inländischen Produzenten und von Importeuren von flüssigen Treibstoffen, die über eine Bewilligung des BAZG verfügen;
- alle bekannten Kontaktpersonen von inländischen Wasserstoff-Produzenten.

Nach der Registrierung im System sollen die Akteure die Stammdaten ihrer Organisationen und der allenfalls zugeordneten Produktionsanlagen auf Basis der von Pronovo vorausgefüllten Daten prüfen, ergänzen und präzisieren. Pronovo wird bei allen Produktionsanlagen nach erfolgter Überprüfung die Systemlizenzen freischalten.

Gehen Sie beim Ergänzen und Präzisieren von Stammdaten zu **Produktionsanlagen** bitte folgendermassen vor: Die entsprechende Datenmaske zum Bearbeiten markieren (oben rechts), bearbeiten und danach speichern. Nach abgeschlossener Bearbeitung bitte unbedingt die Summe der Überarbeitungen «**ABSENDEN**» (ganz oben rechts). Pronovo wird die Daten prüfen und freigeben (Voraussetzung für das Ausstellen von HKN).

Das HKN-System ist eine Applikation (G-REX) der finnischen Firma Grexel. Diese stellt ein laufend den aktuellen Releases angepasstes detailliertes Handbuch auf Englisch zur Verfügung (G-REX Account Holder User Manual). Dieses Handbuch beschreibt die Standardversion der Applikation und berücksichtigt Schweizer Sonderentwicklungen nicht. Dennoch empfiehlt Pronovo interessierten Nutzerinnen und Nutzern den Blick in dieses Dokument. Es findet sich unten rechts auf der Applikationsseite:

 © Grexel 2024

Pronovo betreibt das HKN-System im Auftrag des Bundesamtes für Energie (BFE). Das BFE hat in enger Zusammenarbeit mit dem Bundesamt für Umwelt (BAFU) die Rahmenbedingungen und regulatorischen Vorschriften für den Betriebs des HKN-Systems erarbeitet. Die gesetzlichen Grundlagen finden sich in [folgenden Dokumenten auf den Webseiten der Bundesbehörden](#):

- **Energieverordnung (EnV)**
- Bundesgesetz über eine sichere Stromversorgung mit erneuerbaren Energien: Änderung der Energieverordnung. **Erläuternder Bericht**
- **Verordnung des UVEK über den Herkunftsnachweis für Brenn- und Treibstoffe**
- Verordnung des UVEK über den Herkunftsnachweis für Brenn- und Treibstoffe. **Erläuternder Bericht**

2. Datenmodell

Organisationen können im HKN-System mit oder ohne Produktionsanlagen aufgenommen werden.

- Beim grössten Teil der Organisationen ohne Produktionsanlagen handelt es sich um Händler.
- Organisationen können eine beliebige Anzahl von Produktionsanlagen zugewiesen haben; darin eingeschlossen sind Produktionsanlagen, die sie im Auftrag der Eigentümer im HKN-System bewirtschaften.
- Produktionsanlagen sind die wichtigsten Quellen der HKN; produzierte Energiemengen führen zu HKN.

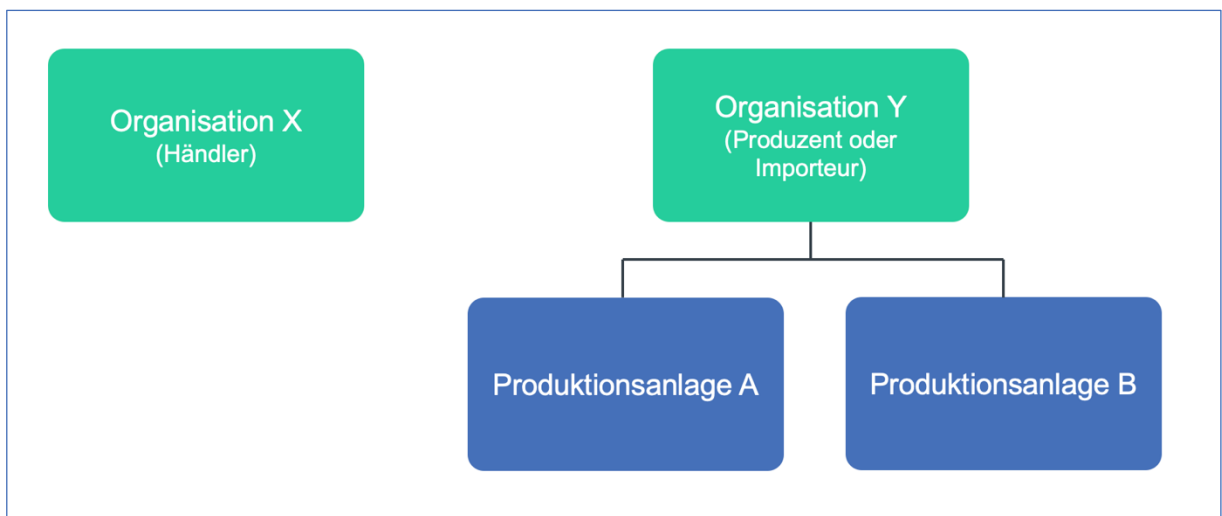


Abbildung 1: Organisationen mit und ohne Produktionsanlagen

Spezialfälle und Ausnahmen:

- Beim Import von Zertifikaten für erneuerbare Gase (virtueller Gasimport) müssen die Anlagen, in denen die den Zertifikaten zugrunde liegenden Stoffe produziert worden sind, nicht im HKN-System erfasst werden
- Beim physischen Import von massenbilanzierten Stoffen müssen die ursprünglichen Produktionsanlagen nicht im HKN-System erfasst werden.

2.1. Akteure und Rechte im HKN-System

Das HKN-System unterscheidet die folgenden Akteure:

- Inländische *Produzenten* von erneuerbaren Treib- und Brennstoffen. Der Begriff «Produzent» wird deckungsgleich mit dem Begriff «Herstellerbetrieb» in der Mineralölsteuergesetzgebung verwendet. Das HKN-System verwendet zum Teil auch den deckungsgleichen Begriff *Anlagenbetreiber*.
- *Importeure* von erneuerbaren Treib- und Brennstoffen aus dem Ausland in die Schweiz.
- *Importeuer* von Zertifikaten auf dem Ausland in die Schweiz.
- *Händler* von Herkunftsnachweisen.

- *Instrumentenverantwortliche* (Vertreterinnen und Vertreter des Bundes oder der Kantone), die für eines oder für mehrere Instrumente der Klima- oder Energiepolitik (bspw. Verminderungsverpflichtung, Kompensationspflicht, ...) verantwortlich sind.
- *Administratoren* (Mitarbeitende von Pronovo), die auf alle anderen Rollen Zugriff haben.

Die Akteure haben folgende Rechte:

| Akteur | Rechte |
|--|--|
| Produzenten (Anlagenbetreiber) | Eingabe von Energiedaten Erhalt von HKN auf Basis der Energiedaten Handel mit HKN Instrumentenzuweisung ¹ Entwertung ² |
| Händler | Handel mit HKN Instrumentenzuweisung Entwertung |
| Importeure, physisch (systemtechnisch = Anlagenbetreiber) | Erhalt von HKN für physisch importierte Treibstoffe Handel mit HKN Instrumentenzuweisung Entwertung |
| Importeure, virtuell | Erhalt von HKN für importierte Zertifikate Handel mit HKN Instrumentenzuweisung Entwertung |
| Instrumentenverantwortliche | Reports über Herkunftsnachweise, die einem bestimmten Instruments zugewiesen worden sind Prüfung / Verifikation von Dokumenten |
| Administratoren | Können alle Transaktionen für alle anderen Akteure durchführen, anpassen, rückgängig machen |

¹ Damit ist die Zuweisung eines Instruments der Klima- oder Energiepolitik zu einem Bündel von Herkunftsnachweisen gemeint (siehe Detailerläuterungen im Anwenderhandbuch, das ab dem 01.01.2025 verfügbar ist).

² Mit der Entwertung endet der Lebenszyklus des Herkunftsnachweises (siehe Detailerläuterungen im Anwenderhandbuch, das ab dem 01.01.2025 verfügbar ist).

3. Stammdaten Organisationen

Dieses Unterkapitel gibt Erläuterungen zu wesentlichen Basisangaben bei den Organisationseinstellungen.

- Öffnen der Stammdateneinstellungen der Organisationen: Oben rechts auf die Organisation klicken (hier Pronovo) und danach Organisationseinstellungen anwählen; es erscheint die Maske «Allgemein» auf den «Organisationseinstellungen (Pronovo)».

3.1. Informationen zu Angaben auf der Maske «Allgemein»:

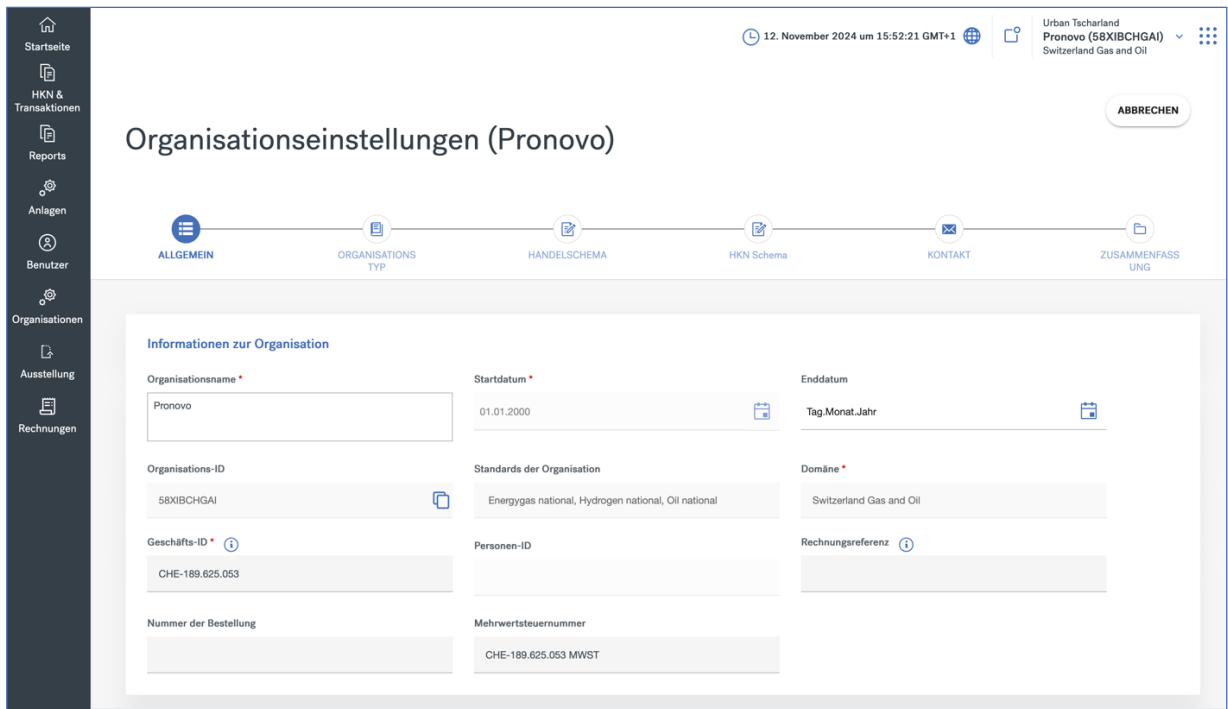


Abbildung 2: Allgemein Stammdaten Produzenten, Importeuren und Händler (oberer Teil der Maske)

| Eingabefeld | Benötigte Eingabe |
|----------------------------|---|
| Start- und Enddatum | keine Angabe nötig |
| Organisations-ID | vom System automatisch vergebene Nummer |
| Standards der Organisation | bereits vorausgefüllt; keine Angabe nötig |
| Geschäfts-ID | UID in der Schweiz (siehe Beispiel) |
| Personen-ID | keine Angabe nötig |
| Rechnungsreferenz | keine Angabe nötig |
| Nummer der Bestellung | keine Angabe nötig |
| Mehrwertsteuernummer | MWST in der Schweiz (siehe Beispiel) |

Abbildung 3: Allgemein Stammdaten Produzenten, Importeuren und Händler (unterer Teil der Maske)

| Eingabefeld | Benötigte Eingabe |
|---------------------------------|---|
| Rechnungsadresse | Muss nur angegeben werden, wenn sie abweichend von der Geschäftsadresse ist |
| Gesperrt | Nein |
| Natürliche Person | Nein (= juristische Person) |
| Organisationskontoeinstellungen | Freiwilliges Wahlfeld: Die Organisationskontoeinstellungen definieren die internen Richtlinien des Arbeitens mit dem HKN-System; Akteure sind frei in der Wahl ihrer Richtlinien. |

3.2. Informationen zu Angaben auf der Maske «Organisationstyp»:

Abbildung 4: Organisationstyp Stammdaten Produzenten, Importeuren und Händler

| Eingabefeld | Benötigte Eingabe |
|-------------------------|---|
| Organisationstyp | Jede Organisation benötigt immer mindestens einen Organisationstypen: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Anlagenbetreiber = Produzent oder Bevollmächtigter ▪ HKN-Händler = Unternehmen, welche nur mit HKN im System handeln und keine Produktionsanlagen angemeldet haben ▪ Organisation ohne Benutzer (nur für Pronovo relevant; soll nicht gewählt werden) |
| Startdatum | Datum der BAZG-Verfügung (wenn vorhanden) |
| Enddatum | Wird nicht benötigt |

3.3. Informationen zu Angaben auf den Masken «Handelsschema und HKN Schema»

Die beiden Masken «Handelsschema» und «HKN Schema» werden durch Pronovo ausgefüllt; hier sind keine Angaben nötig.

3.4. Informationen zu Angaben auf der Maske «Kontakt»

Mit dieser Maske können bei Bedarf zusätzlich zu den Benutzerinnen und Benutzern des Systems spezifische Kontakte erfasst werden (zum Beispiel bei Rückfragen zu Rechnungen).

4. Benutzerverwaltung

Alle Organisationen sind für das Verwalten ihrer Benutzerinnen und Benutzer selbst verantwortlich. Kontaktpersonen, die von Pronovo eine Einladung zur Systemregistrierung erhalten haben, können weitere Benutzerinnen und Benutzer erfassen.

Abbildung 5: Hinzufügen einer Benutzerin oder eines Benutzers

- Hinzufügen von Benutzerinnen und Benutzer: auf dem linken Menüband der Applikation in das Feld «Benutzer» klicken und «Organisationsbenutzer» anwählen. Die Benutzerliste enthält alle erfassten Benutzerinnen und Benutzer einer bestimmten Organisation.
- Dann «Benutzer hinzufügen» (blau hinterlegt).

4.1. Informationen zu Angaben auf der Maske «Benutzer hinzufügen»

| Eingabefeld | Benötigte Eingabe |
|---------------------------------------|--|
| Login-E-Mail | Über diese E-Mail-Adresse erfolgt die Registrierung mit Zwei-Faktor-Authentifizierung |
| Genehmigung des Datenprozesses | Diese Einwilligung wird benötigt, damit Pronovo die personenbezogenen Daten einer Organisation verarbeiten kann |
| Organisationsname | Über das Feld «Organisationsname» wird die neue Benutzerin mit der Organisation verknüpft |
| Telefonangaben | Die Telefonangaben (Handy oder Telefon, geschäftlich) sind freiwillig, erleichtern aber im Bedarfsfall die Kontaktaufnahme durch Pronovo |
| Rolle | Mit der Auswahl der «Rolle» werden die Rechte vergeben. Soll eine neu erfasste Benutzerin alle Rechte im Kontext dieser Organisation erhalten, geschieht dies über die Rolle AH Root. Alle anderen Rollen sind gegenüber AH Root in bestimmten Fällen eingeschränkt (Details siehe G-REX User Manual, Seite 26). |

5. Stammdaten Produktionsanlagen

Im HKN-System werden folgende Produktionsanlagen erfasst:

- *Inländische Produktionsanlage* von erneuerbaren Treib- und Brennstoffen. Im Regelfall identifiziert über die vom BAZG vergebene Nachweisnummer (Z-Li-Nummer = Zentraler Lagerinhaber). Die Produzenten sind für die Qualität der Stammdaten ihrer Anlagen verantwortlich.
- *Ausländische Produktionsanlage*, wenn aus dieser Anlage physisch Energiemengen importiert werden (Ausnahme Massenbilanzierung). Im Regelfall ist diese Anlage über die vom BAZG vergebene Bewilligungsnummer identifiziert. Die Importeure sind für die Qualität der Stammdaten ihrer Anlagen verantwortlich.

5.1. Informationen zu Angaben auf der Maske «Allgemein»

Abbildung 6: Anlagen, allgemeine Maske (oberer Teil)

| Eingabefeld | Benötigte Eingabe |
|------------------------------|---|
| Startdatum | Datum der Betriebsaufnahme |
| Enddatum | Keine Eingabe erforderlich |
| GSRN-Nummer | wird automatisch vergeben und erlaubt die Identifikation der Anlage im europäischen Kontext |
| Koordinaten | Keine Eingabe erforderlich |
| Netz / Netzan-schluss | Keine Eingabe erforderlich |

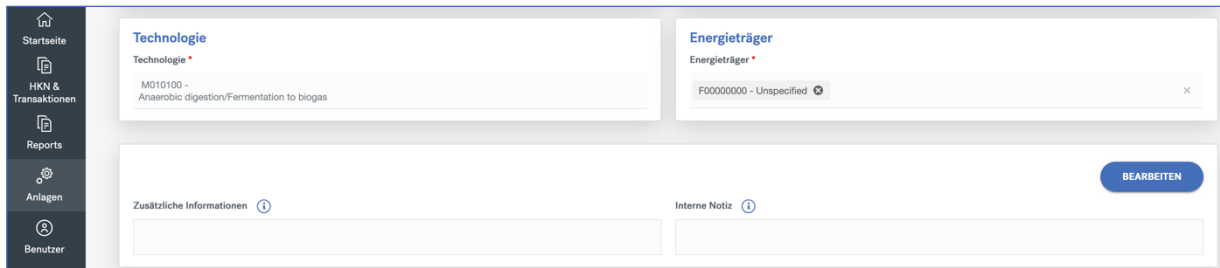


Abbildung 7: Anlagen, allgemeine Maske (unterer Teil)

| Eingabefeld | Benötigte Eingabe |
|-----------------------------|---|
| <p>Technologie</p> | <p>Die Produktionstechnologie wird mit Technologiecodes abgebildet. <u>Bitte überprüfen Sie, ob der vorausgewählte Technologiecode korrekt ist, je nach Art der Produktionstechnologie.</u> Typischerweise werden folgende Technologiecodes eingetragen.</p> <p>Flüssige Energieträger</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Für Biodiesel FAME (Fettsäuremethylester): D020100 ▪ Für Biogener Diesel HVO (Hydrierte pflanzliche und tierische Öle und Fette): D020200 ▪ Für biogenes Ethanol: E020100 (Stärke Fermentation), E020200 (Zellulose Ethanol), E020300 (Synthesegas Fermentation), E020300 (algenbasiert), E020000 (andere Produktionspfade) ▪ Für Altpflanzenölrezyklat: R020000 ▪ Für biogenes Methanol: O020100 (Biomassevergasung), O020200 (Pyrolyse), O030000 (Power-to-Liquid) <p>Gasförmige Energieträger</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Für Biomethan (kompatibel für Netzeinspeisung): M010100 (anaerobe Gärung), M020100 (thermische Vergasung) ▪ Für Power-to-Gas Methan (kompatibel für Netzeinspeisung): M030101 (katalytische Methanisierung mit CO₂ aus erneuerbarer Quelle) M030102 (biologische Methanisierung mit CO₂ aus erneuerbarer Quelle), M030000 (andere) ▪ Für Biogas (ohne Einspeisung): G010100 (nasse anaerobe Vergärung), G010200 (trockene Anaerobe Vergärung), G010000 (andere anaerobe Vergärung), G020100 (thermische Vergasung), G020000 (andere Vergasung) <p>Wasserstoff:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Wasserelektrolyse: H010000 ▪ Chlor-alkalie Elektrolyse: H020000 ▪ Dampf Methan Reformierung: H030100 (ohne CCS/CCU), H030200 (mit CCS/CCU) ▪ Partielle Oxidation: H040000 ▪ Autothermes Reformieren: H050000 ▪ Methanol Reformierung: H060000 ▪ Ammoniak Reformierung: H070000 ▪ Vergasung: H080000 |
| <p>Energieträger</p> | <p>Die Inputenergieträger werden mit sogenannten Fuel-Codes erfasst. Falls mehrere Inputenergieträger verwendet werden, erfassen Sie bitte alle Inputenergieträger und teilen Sie die anteilmässige Aufteilung in Prozent per Mail an Pronovo mit (info@pronovo.ch; Betreff eTS/eBS. Folgende Fuel-Codes sind relevant.</p> <p>Feste erneuerbare Inputenergieträger:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Biogene Siedlungsabfälle: F01010101 |

| Eingabefeld | Benötigte Eingabe |
|-------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Biogene Industrieabfälle: F01010201 ▪ Forstwirtschaftliche Nebenprodukte und Abfälle: F01010302 ▪ Produkte, Nebenprodukte und Abfälle aus der Sägerei: F01010303 ▪ Tierische Fette: F01010400 ▪ Landwirtschaftliche Abfall- und Nebenprodukt-Biomasse: F01010502 <p>Flüssige erneuerbare Inputenergieträger</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Biologisch abbaubare Siedlungsabfälle: F01020100 ▪ Schwarzlauge: F01020200 ▪ Pflanzenölabfall: F01020400 <p>Gasförmige erneuerbare Inputenergieträger</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Klärgas: F01030100 ▪ Landwirtschaftliches Gas (z.B. aus Gülle): F01030300 ▪ Gas aus der Vergärung von organischen Abfällen: F01030400 ▪ Biogenes Prozessgas: F01030501 <p>Strom (für Wasserstoffproduktion relevant)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Wasserkraft: F01050200 ▪ Windkraft: F01050100 ▪ Sonnenenergie: F01040100 ▪ Nuklearenergie: F03010100 ▪ Fossile Energie: F02000000 |

5.2. Informationen zu Angaben auf der Maske «Organisation»

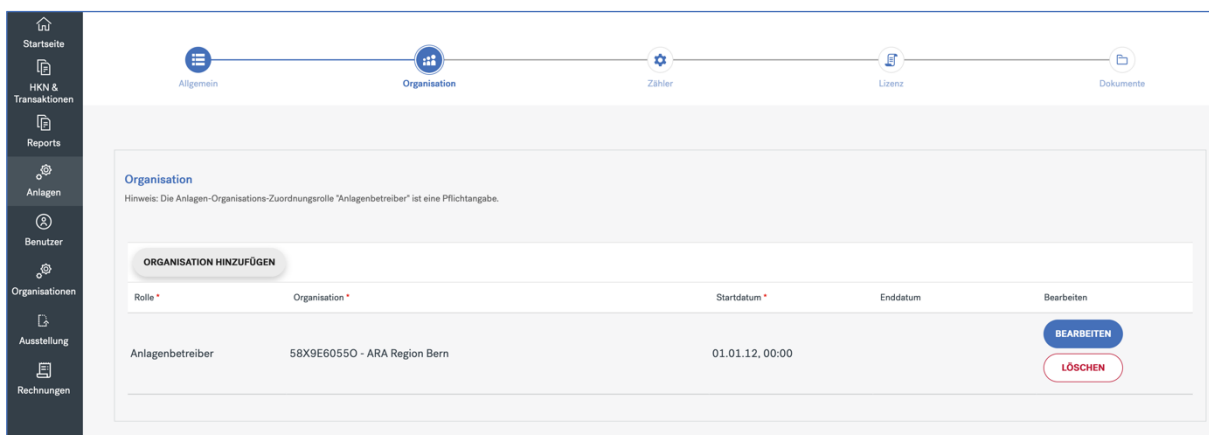


Abbildung 8: Anlagen, Maske Organisation

In der Maske «Organisation» wird der Produzent oder der Bevollmächtigte des Produzenten (PRODUCER_AUTHORIZED_REPRESENTATIVE) als «Anlagenbetreiber» hinterlegt.

| Eingabefeld | Benötigte Eingabe |
|-------------|----------------------------|
| Startdatum | Datum der Betriebsaufnahme |

5.3. Informationen zu Angaben auf der Maske «Zähler»

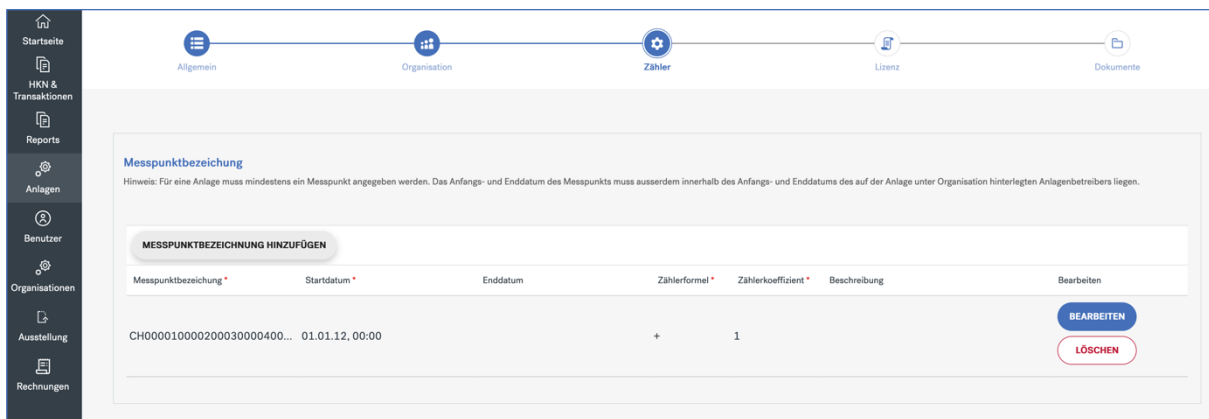


Abbildung 9: Anlage, Maske Zähler

| Eingabefeld | Benötigte Eingabe |
|------------------------------------|---|
| <p>Messpunktbezeichnung</p> | <p>Für inländische Gas-Produzenten: Die Messpunktbezeichnung (= Einspeisepunkt) entspricht derjenigen in der Clearingstelle; Entweder neue Messpunktbezeichnung erfasst, oder bestehende Messpunktbezeichnung anpassen. Adresse des Messpunkt (Nummer mit immer gleicher Struktur) für CH-Produzenten.</p> <p>Für inländische Produzenten von Biodiesel oder Altspeseöl: Die Messpunktbezeichnung entspricht der vom BAZG vergebenen ZL-Nummer.</p> <p>Für Importeure: Die Messpunktbezeichnung entspricht der 6-stelligen Nachweisnummer des BAZG. Jede ausländische Anlage verfügt je Ausgangssubstanz über eine jeweils eigene Nachweisnummer. Bitte die Nachweisnummer ohne Leerschlag eingeben (Beispiel: 123456). Die Eingabe dieser Nummer ist die Voraussetzung für die automatische Übermittlung der Importdaten.</p> |

5.4. Informationen zu Angaben auf der Maske «Lizenz»

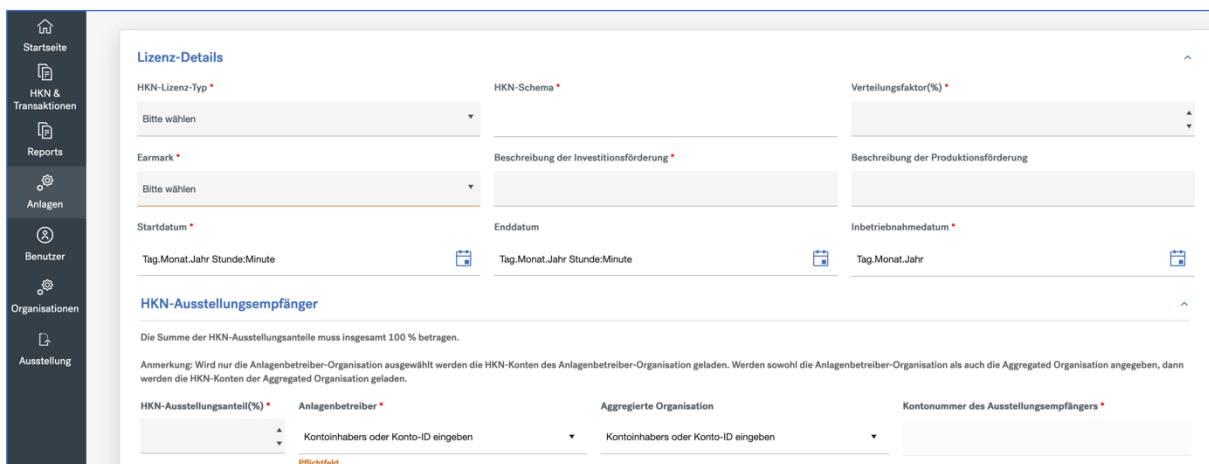


Abbildung 10: Anlage, Maske Lizenz (oberer Teil)

Bearbeitung von HKN-Lizenzen

Falls die Angaben in der Lizenz angepasst werden müssen, muss die bestehende Lizenz gelöscht und eine neue HKN-Lizenz hinzugefügt werden. Dabei müssen die Angaben erneut eingefügt werden.

| Eingabefeld | Benötigte Eingabe |
|----------------------------------|--|
| HKN-Lizenz-Typ | Der HKN-Lizenz-Typ definiert, welchen Energieträger-Typ die Anlage produziert; es stehen drei Optionen zur Auswahl <ul style="list-style-type: none"> ▪ Energy gas National (Gas) ▪ Hydrogen National (Wasserstoff) ▪ Oil National (flüssige Energieträger) |
| HKN-Schema | Das HKN-Schema wird automatisch ausgefüllt, sobald der HKN-Lizenztyp gewählt worden ist. |
| Verteilfaktor | Der Verteilungsfaktor muss stets 100% betragen |
| Earmark | Über das Feld «Earmark» soll angegeben werden, ob die Produktionsanlage eine staatliche Produktions- bzw. Investitionsförderungen erhalten hat. Die Felder «Beschreibung der Investitionsförderung» und «Beschreibung der Produktionsförderung» bleiben leer. |
| HKN-Ausstellungsempfänger | Die Felder unter dem Zwischentitel «HKN-Ausstellungsempfänger» müssen nicht geprüft oder angepasst werden |

Abbildung 11: Anlage, Maske Lizenz (unterer Teil)

5.5. Informationen zu den «Zusätzlichen Attributen» auf der Maske «Lizenz»:

| Eingabefeld | Benötigte Eingabe |
|---|--|
| Energieträger | Quelle der produzierten Energie |
| Konvertierungsmarkierung | Keine Eingabe notwendig |
| Speichermarkierung | Keine Eingabe notwendig |
| Produkttyp | vorausgefüllt (Quelle) |
| Kapazität der Produktion | Maximale Jahresproduktion in kWh (hier Beispiel Gas); Bitte Lizenz bearbeiten und anpassen |
| Quellenanteile | Keine Eingabe notwendig |
| Weitergabeart | Bereits vorausgefüllt; keine Eingabe notwendig |
| Gastyp (Bei Gasanlagen) | Stets Methan |
| Brennwerttyp | Bei Gasanlagen: Stets höherer Heizwert (=Brennwert) (hat keinen Einfluss auf die Ausstellung von HKN) |
| Label | Wird übernommen aus Maske Label |
| Treibhausgasemissionen (GHG EMISSION PRODUCED) | Angaben zu den durch die Brenn- oder Treibstoffherstellung und -verwendung verursachten Emissionen an Treibhausgasen nach Artikeln 29a und 31 der Richtlinie (EU) 2018/2001. Ein Standardwert wurde mit den zur Verfügung stehenden Informationen vorgeschlagen, wo immer dies möglich war (siehe Anhang). Bitte überprüfen Sie diesen und geben Sie ggf. den korrekten Wert aus den Tabellen in Anhang ein. |
| Substance | Warenbezeichnung; z.B. Biodiesel FAME, Biomethan, erneuerbarer Wasserstoff, Biogener Diesel HVO, ... |
| BAZG (Identification number of Plant) | ZL-Nummer des BAZG |
| Carbon Source (Kohlenstoffquelle) | Die Angabe der Kohlenstoffquelle ist nötig bei der Herstellung von Brenn- oder Treibstoffen, die aus anderen erneuerbaren |

| Eingabefeld | Benötigte Eingabe |
|-------------------------------------|---|
| | Energieträgern als Biomasse hergestellt werden (auch sogenannte erneuerbare synthetische kohlenstoffhaltige Brenn- und Treibstoffe). Es sind 4 Angaben möglich: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fossil ▪ Atmosphärisch ▪ Biogen ▪ keine Angabe |
| Option Gas Zählereinheit | In welcher Einheit wird der Zähler gelesen (Nm ³ /kWh/kg) |
| Eingeschränkte Einspeisung | Ja: wenn die Einspeisung in das nachgelagerte Gasnetz in Abhängigkeit der Gasbeschaffenheit des Gasnetzes mengengeregelt ist. Nein: wenn die Einspeisung ins Gasnetz uneingeschränkt ist. |
| Inselanlage | Ja: wenn die Anlage nicht ins Gasnetz einspeist. Nein: wenn die Anlage ins Gasnetz einspeist. |

5.6. Label zu Produktionsanlagen

Produktionsanlagen können ein sogenanntes «Label» als Qualitätsmerkmal tragen. Das Label wird auf dem HKN angezeigt. Labels können aktuell nur durch Pronovo hinzugefügt werden.

- naturemade star: Der Verein für umweltgerechte Energie (VUE) meldet die Produktionsanlagen, die dieses Label tragen dürfen, direkt an Pronovo. Pronovo labelt somit alle berechtigten Anlagen, ohne dass Produzenten aktiv werden müssen.

6. Anhang: Tabellen Treibhausgasemissionswerte

Die Werte für Treibhausgasemissionen auf den HKN sind nur informativ. Die Werte in diesen Tabellen sind vorgeschlagene Standardwerte, die der Anrechnungslogik für Emissionen der EU-Richtlinie «EU-Richtlinie zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen» (RED III).

Wenn Sie über genauere Daten zu Ihrer Anlage verfügen, können Sie den Wert der GHG-Emissionen selbst angeben.

6.1. Treibhausgasemissionen von Biomethan

Tabelle aus Anhang VI der RED III

EUR-Lex - 02018L2001-20231120 - DE - EUR-Lex-Biomethan

| Biomethanproduktionssystem | Technologische Optionen | Standard-THG-Emission (gCO ₂ eq/MJ) |
|----------------------------|--|--|
| Biomethan aus Gülle | Offenes Gärrückstandslager, keine Abgasverbrennung | 22 |
| | Offenes Gärrückstandslager, Abgasverbrennung | 1 |
| | Geschlossenes Gärrückstandslager, keine Abgasverbrennung | -79 |
| | Geschlossenes Gärrückstandslager, Abgasverbrennung | -100 |
| Biomethan aus Bioabfall | Offenes Gärrückstandslager, keine Abgasverbrennung | 71 |
| | Offenes Gärrückstandslager, Abgasverbrennung | 50 |
| | Geschlossenes Gärrückstandslager, keine Abgasverbrennung | 35 |
| | Geschlossenes Gärrückstandslager, Abgasverbrennung | 14 |

Erklärung der Kategorien:

Mist/Gülle:

Die Werte für die Biogasproduktion aus Mist/Gülle schliessen negative Emissionen durch Emissionseinsparungen aufgrund der Bewirtschaftung von Frischmist/-gülle ein. Der e_{sca} -Wert (Emissionseinsparung durch Akkumulierung von Kohlenstoff im Boden infolge besserer landwirtschaftlicher Bewirtschaftungspraktiken) ist gleich $-45 \text{ gCO}_2\text{eq/MJ}$ für in der anaeroben Zersetzung verwendete(n) Mist/Gülle.

offene Lagerung

Die offene Lagerung von Gärrückständen bringt zusätzliche Methanemissionen in Abhängigkeit von Wetter, Substrat und Vergärungseffizienz mit sich. Bei diesen Berechnungen entsprechen der Betrag für Mist/Gülle $0,05 \text{ MJ CH}_4/\text{MJ Biogas}$, für Mais $0,035 \text{ MJ CH}_4/\text{MJ Biogas}$ und für Bioabfall $0,01 \text{ MJ CH}_4/\text{MJ Biogas}$.

geschlossenen Lagerung:

Bei der geschlossenen Lagerung werden die Gärrückstände aus dem Zersetzungsprozess in einem gasdichten Tank gelagert, und es wird davon ausgegangen, dass das zusätzlich während der Lagerung freigegebene Gas für die Erzeugung zusätzlicher Elektrizität oder zusätzlichen Biomethans aufgefangen wird.

keine Abgasverbrennung

Diese Kategorie umfasst die folgenden technologischen Kategorien zur Aufbereitung von Biogas zu Biomethan: Druckwechsel-Adsorption (Pressure Swing Adsorption — PSA), Druckwasserwäsche (Pressurised Water Scrubbing — PWS), Membrantrenntechnik, kryogene Trennung und physikalische Absorption mit einem organischen Lösungsmittel (Organic Physical Scrubbing — OPS). Dies schliesst die Emission von 0,03 MJ CH₄/MJ Biomethan für die Emission von Methan in den Abgasen ein.

Mit Abgasverbrennung

Diese Kategorie umfasst die folgenden technologischen Kategorien zur Aufbereitung von Biogas zu Biomethan: Druckwasserwäsche (Pressurised Water Scrubbing — PWS), sofern das Wasser aufbereitet wird, Druckwechsel-Adsorption (Pressure Swing Adsorption — PSA), chemische Absorption (Chemical Scrubbing), physikalische Absorption mit einem organischen Lösungsmittel (Organic Physical Scrubbing — OPS), Membrantrenntechnik und kryogene Trennung. Für diese Kategorie werden keine Methanemissionen berücksichtigt (das Methan im Abgas verbrennt gegebenenfalls).

6.2. Treibhausgasemissionen für Biodiesel FAME

Tabelle aus Anhang V der RED III:
EUR-Lex - 02018L2001-20231120 - DE - EUR-Lex-Biodiesel

| Art des Inputs | Standard-THG-Emission (gCO ₂ eq/MJ) |
|--|--|
| Biodiesel, der aus gebrauchten Pflanzenölen hergestellt wird | 14,9 |
| Aus tierischen Fetten hergestellter Biodiesel | 20,7 |

6.3. Treibhausgasemissionen von HVO

Tabelle aus Anhang V der RED III:
EUR-Lex - 02018L2001-20231120 - DE - EUR-Lex-HVO

| Art des Inputs | Standard-THG-Emission (gCO ₂ eq/MJ) |
|--|--|
| HVO aus gebrauchten Pflanzenölen hergestellt | 16 |
| HVO aus tierischen Fetten hergestellt | 21.8 |

6.4. Treibhausgasemissionen von Ethanol

| Art des Inputs | Standard-THG-Emission (gCO ₂ eq/MJ) |
|------------------------------------|--|
| Ethanol aus verschiedenen Abfällen | 20 |

6.5. Treibhausgasemissionen von Methanol

| Art des Inputs | Standard-THG-Emission (gCO ₂ eq/MJ) |
|---|--|
| Methanol aus Abfallholz in Einzelanlage | 15.2 |
| Methanol, das aus Schwarzlauge (Black Liquor) hergestellt wird ³ | 21.8 |

6.6. Standard-Emissionswerte für erneuerbare Strom (für Power-to-X Stoffen und durch Elektrolyse hergestellter Wasserstoff)

| Art des Stroms | Standard-THG-Emission (gCO ₂ eq/MJ) gCO ₂ eq/kWh | Standard-THG-Emission (gCO ₂ eq/MJ) |
|----------------|---|--|
| Photovoltaik | 35 | 3.9 |
| Wind | 14 | 9.7 |
| Wasserkraft | 10 | 2.8 |

6.7. Treibhausgasemissionen von rezyklierten Pflanzenölen

| Art des Inputs | Standard-THG-Emission (gCO ₂ eq/MJ) |
|-------------------------------|--|
| Öl aus gebrauchten Speiseölen | 2.2 |

³ <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S030626191830610X>