



Monitoring Energie

Anleitung zum Ausfüllen der Fragebögen

Version vom 7.2.2023

Inhalt

1	Definitionen	2
1.1	Fernverkehr	2
1.2	Regionalverkehr	2
1.3	Ortsverkehr	2
1.4	Ausflugsverkehr	2
2	Alle Fragebögen	2
2.1	Allgemein	2
2.2	Abgrenzung	3
2.3	Fragebögen abschliessen	3
2.4	Fragebögen neu eröffnen	4
3	Fragebogen Eisenbahn Personenverkehr	4
4	Fragebogen Eisenbahn Infrastruktur	4
5	Fragebogen Eisenbahn Güterverkehr	5
6	Fragebogen Öffentlicher Strassenverkehr	5
7	Fragebogen Seilbahnen	6
8	Fragebogen Öffentliche Personenschifffahrt	7
9	Fragebogen Autofähren	7
10	Fragebogen Zahnradbahnen	8
11	Fragebogen Strommix	8
12	Fragebogen Eigenproduktion von Elektrizität	10

Der Zugang zu den Fragebögen erfolgt über die Plattform <https://webkennzahlen.bav.admin.ch/>.

Der Zugriff wird vom BAV individuell erteilt. Die Anleitungen zur Bestellung des Zugriffs finden sie [hier](#). Die 2021 erteilten Zugriffe bleiben gültig.

1 Definitionen

Bei den Erhebungen zum Eisenbahn Personenverkehr, Zahnradbahnen und öffentlicher Strassenverkehr (Autobusse, Tram, Trolleybusse) wird der Energieverbrauch aufgeschlüsselt nach Verkehrsfunktion (Fern-, Regional-, Orts- und Ausflugsverkehr) erhoben. Die einzelnen Verkehrsfunktionen sind im Folgenden definiert. Die Unterscheidung zwischen den einzelnen Verkehrsfunktionen erfolgt nach besten Wissen und Gewissen. Bei Unklarheiten kontaktieren Sie uns bitte stephan.husen@bav.admin.ch.

1.1 Fernverkehr

Der Fernverkehr umfasst schnelle Verbindungen zwischen mittleren und grossen Zentren, welche in der Regel mit IC- und IR-Zügen bedient werden. Die meisten Fernverkehrsstrecken werden von der SBB betrieben. Die BLS betreibt unter der Konzession der SBB drei Linien auf eigene Rechnung, zudem fährt die SOB zwei Linien im Auftrag der SBB.

1.2 Regionalverkehr

Der regionale Personenverkehr (RPV) umfasst Linien innerhalb von Regionen einschliesslich der Groberschliessung von Ortschaften, sowie dem Personenverkehr zwischen benachbarten, auch ausländischen Regionen (Art. 4 ARPV). Es wird unterschieden zwischen Regionalverkehr mit Erschliessungsfunktion (gemäss Art. 5 VPB) und ohne Erschliessungsfunktion. Der Bund bestellt und finanziert den Regionalverkehr mit Erschliessungsfunktion gemeinsam mit den Kantonen.

1.3 Ortsverkehr

Der Ortsverkehr umfasst Linien, die der Feinerschliessung von Ortschaften dienen. Der Feinerschliessung dient eine Linie, wenn die Haltestellen in der Regel nicht mehr als 1,5 km vom nächstgelegenen Verknüpfungspunkt mit dem übergeordneten Netz des öffentlichen Verkehrs entfernt sind und die Abstände zwischen den Haltestellen klein sind (Art. 3 ARPV).

1.4 Ausflugsverkehr

Der Ausflugsverkehr umfasst diejenigen Linien, die weder dem Regional- noch dem Ortsverkehr zugeordnet werden können. In der Regel handelt es sich dabei um touristische Angebote. Regionalverkehr, der keine Erschliessungsfunktion hat, aber auch kein touristisches Angebot darstellt, wird zum Regionalverkehr gezählt.

2 Alle Fragebögen

2.1 Allgemein

In allen Fragebögen müssen nur die rot umrahmten Felder der letzten Spalte rechts ausgefüllt werden.

Die Daten sind in der ganz rechts aufgeführten Einheit einzugeben. Die automatisch in Gigajoule (GJ) umgerechneten Werte erscheinen dann in der mittleren Spalte

Die vom TU eingegebenen Werte des Vorjahres (in GJ) sind in der ersten Spalte links aufgeführt. Bei grösseren Unterschieden zum Vorjahr wird auf einen möglichen Eingabefehler hingewiesen.

In den Fragebögen werden an verschiedenen Stellen die eingegebenen Werte mit dem entsprechenden **Energieverbrauch** aus der **öV-Statistik** verglichen. In der Regel müssen die eingegebenen Werte mit denen aus der öV-Statistik übereinstimmen. Eine Ausnahme bilden Angaben für den Energieträger Diesel im Eisenbahn Personenverkehr, Eisenbahn Güterverkehr und Zahnradbahnen. Dort sind Unterschiede zu erwarten, da zwischen öV-Statistik und Monitoring Energie verschiedene Abgrenzungen gemacht werden – öv-Statistik enthält keine Rangier-, Dienst- und Unterhaltsfahrten sowie Fahrten von/nach Depot.

Beachten Sie ausserdem die Anweisungen im oberen Teil von jedem Fragebogen.

Achtung

Die Einheit für den Energieverbrauch von Elektrizität ist **1000 kWh**! Bitte den Energieverbrauch entsprechend von kWh in 1000 kWh umrechnen.

2.2 Abgrenzung

Bei grenzüberschreitenden Fahrten ist nur der Energieverbrauch auf Schweizer Territorium zu zählen.

Liegt ein Netz teilweise im Ausland und liegen nur die Zahlen für den gesamten Betrieb vor, so müssen die Werte für die Infrastrukturen und Fahrten innerhalb der Schweiz möglichst genau abzuschätzen. (z.B. basierend auf den Streckenlängen im In- und Ausland oder dem Fahrplan (Fahrzeug-Kilometer)).

2.3 Fragebögen abschliessen

Wurde ein Fragebogen vollständig ausgefüllt kann dieser abgeschlossen und übermittelt werden. Gehen Sie dazu erneut in der Menü-Spalte links auf die Ansicht « Übersicht der Erhebungen ». Beim betroffenen Fragebogen drücken Sie zuerst auf «validieren» rechts...

Erhebungstitel	Bereich	Status	Ausfüllen bis spätestens	Aktionen
Eisenbahn Güterverkehr (jährlich)	öV-Statistik	In Bearbeitung	30.04.2021	VALIDIEREN
Eisenbahn Personenverkehr (jährlich)	öV-Statistik	In Bearbeitung	14.05.2021	VALIDIEREN
Eisenbahn Güterverkehr (jährlich)	Monitoring Energie	In Bearbeitung	30.06.2021	VALIDIEREN
Eisenbahn Personenverkehr (jährlich)	Monitoring Energie	In Bearbeitung	30.06.2021	VALIDIEREN

Und schliesslich auf «übermitteln».

Erhebungstitel	Bereich	Status	Ausfüllen bis spätestens	Aktionen
Eisenbahn Güterverkehr (jährlich)	öV-Statistik	In Bearbeitung	30.04.2021	VALIDIEREN
Eisenbahn Personenverkehr (jährlich)	öV-Statistik	In Bearbeitung	14.05.2021	VALIDIEREN
Eisenbahn Güterverkehr (jährlich)	Monitoring Energie	In Bearbeitung	30.06.2021	VALIDIEREN
Eisenbahn Personenverkehr (jährlich)	Monitoring Energie	Vollständig ausgefüllt	30.06.2021	ÜBERMITTELN

2.4 Fragebögen neu eröffnen

Wird ein Fehler in einem Fragebogen vermutet oder festgestellt wenn dieser schon übermittelt wurde, so können Sie es uns melden (stephan.husen@bav.admin.ch). Wir öffnen den Fragebogen für Sie erneut und benachrichtigen Sie entsprechend.

3 Fragebogen Eisenbahn Personenverkehr

Erhoben wird der Energieverbrauch für den Personentransport aufgeschlüsselt nach Verkehrsfunktion, inkl. Energieverbrauch für Nebenverbraucher auf dem Zug (Heizung, Lüftung, Klimaanlage, Beleuchtung, etc.).

Anpassungen Februar 2023:

Neu wird neben dem Energieverbrauch auch die dazugehörige Fahr- und Verkehrsleistung erhoben. Das entsprechende Eingabefeld erscheint, sobald ein Energieverbrauch > 0 angegeben wird. Die Abgrenzung zwischen den einzelnen Verkehrsfunktionen folgt den Definitionen in Kapitel 1.

Sobald ein Stromverbrauch > 0 kWh angegeben wird, gibt es neu einen Hinweis, dass im Fragebogen Strommix mindestens ein Strommix angegeben werden muss:

Für jeden Fragebogen im Bereich Monitoring Energie, bei dem ein Stromverbrauch > 0 eingetragen wurde, muss mindestens 1 Strommix angegeben werden. Der Strommix muss dem entsprechenden Fragebogen zugeordnet werden. Wir benötigen diese Angaben, um die CO₂-Emissionen für Stromverbrauch zu berechnen.

Anmerkungen:

Wird der Verbrauch nicht auf den Fahrzeugen gemessen, so muss er bestmöglichst geschätzt werden, z.B. Auf der Grundlage der Trassenpreis-Rechnung, allenfalls in Rücksprache mit dem Infrastrukturbetreiber.

Der Energieverbrauch von **speziellen Angeboten** auf einer konzessionierten Linie (z.B. Taktverdichtung durch Extra-Shuttles für einen Event, «Fondue-Zug» zweimal im Monat, usw.) wird betrachtet und dem Ausflugsverkehr zugewiesen.

Der Energieverbrauch von **Autoverlad-Zügen** wird betrachtet und in diesem Fragebogen mitgezählt.

Bei **elektrisch** betriebenen Zügen wird der Energieverbrauch für **Dienst- und Unterhaltsfahrten, Fahrten von/nach Depot und Rangierbetrieb** nicht betrachtet.

Bei **nicht elektrisch** betriebenen Zügen wird der gesamte Verbrauch unter «Energieverbrauch Transport, andere Treibstoffe» angegeben, egal für welche Art von Fahrten.

Der Energieverbrauch von allfälligen **Bahnersatzbussen** wird nicht hier eingegeben, sondern unter Autobusse im Fragebogen «öffentlicher Strassenverkehr» vom Betreiber der Ersatzbusse. Wird der Bahnersatz von einem Unternehmen durchgeführt, das keine Konzession für den öV hat, kann der Energieverbrauch nicht erfasst werden.

Die summierte Zahl «TOTAL» addiert den Stromverbrauch und den Energieverbrauch allfälliger weiterer Treibstoffe, die für den Transport (nur Fahrzeuge) verwendet wurde (Summe aller Teilangaben oben).

4 Fragebogen Eisenbahn Infrastruktur

Erhoben wird der Energieverbrauch für die bereit gestellte Strommenge für den Transport (Personen und Güterverkehr) und den Betrieb der Infrastruktur, sowie die Anzahl anderer Nutzer auf ihrem Netz. Ferner wird der Dieserverbrauch für schienengebundene Fahrzeuge erhoben, die für den Bau und Unterhalt der Infrastruktur verwendet werden.

Anpassungen Februar 2023:

Neu wird auch der Dieserverbrauch für schienengebundene Fahrzeuge erhoben, die für den Bau und Unterhalt der Infrastruktur verwendet werden. Der Dieserverbrauch im Bereich Personen- und Güterverkehr wird dort erhoben. Der Diesel soll wenn möglich als *verbrauchte* Menge in die Erfassung einfließen. Ist dies aus Gründen von z.B. sehr vielen Bezugsorten/Tankstellen nicht möglich, kann auch die *eingekaufte* Menge für Unterhalt und Erneuerung pro Jahr herangezogen werden. Dieserverbrauch oder -einkauf für Zweibegefahrzeuge für Unterhalt und Erneuerung wird von der Erfassung ausgeschlossen.

Sobald ein Stromverbrauch > 0 kWh angegeben wird, gibt es neu einen Hinweis, dass im Fragebogen Strommix mindestens ein Strommix angegeben werden muss:

Für jeden Fragebogen im Bereich Monitoring Energie, bei dem ein Stromverbrauch > 0 eingetragen wurde, muss mindestens 1 Strommix angegeben werden. Der Strommix muss dem entsprechenden Fragebogen zugeordnet werden. Wir benötigen diese Angaben, um die CO₂-Emissionen für Stromverbrauch zu berechnen.

Anmerkungen:

Dieser Verbrauch enthält neben demjenigen Ihrer Fahrzeuge im normalen Fahrplan auch denjenigen der speziellen Angebote, der Dienst- und Unterhaltsfahrten, der Fahrten von/nach Depot, des Rangierbetriebs, sowie denjenigen der Fahrzeuge von allfälligen Fremdnutzern¹, die Netzverluste und allfällige Nebenverbräuche wie z. B. Weichenheizung, usw.

Der Stromverbrauch wird in der Regel ab Unterwerk gemessen, von denen der Bahnstrom eingespiessen wird (Summe der Unterwerke).

Der Stromverbrauch im 50 Hz Netz ist nicht enthalten (z.B. für den Betrieb von Bahnhöfen).

Im Gegensatz zum Fragebogen «Eisenbahn Infrastruktur» der öV-Statistik, der nur jedes 5. Jahr ausgefüllt werden muss, muss dieser Fragebogen im Rahmen des Energie-Monitorings jedes Jahr ausgefüllt werden.

5 Fragebogen Eisenbahn Güterverkehr

Erhoben wird der Energieverbrauch für den Gütertransport aufgeschlüsselt nach Energieträger.

Anpassungen Februar 2023:

¹ Andere Eisenbahnverkehrsunternehmen, welche im Referenzjahr im Rahmen des freien Netzzugangs auf ihrem Netz verkehrt sind

Sobald ein Stromverbrauch > 0 kWh angegeben wird, gibt es neu einen Hinweis, dass im Fragebogen Strommix mindestens ein Strommix angegeben werden muss:

Für jeden Fragebogen im Bereich Monitoring Energie, bei dem ein Stromverbrauch > 0 eingetragen wurde, muss mindestens 1 Strommix angegeben werden. Der Strommix muss dem entsprechenden Fragebogen zugeordnet werden. Wir benötigen diese Angaben, um die CO₂-Emissionen für Stromverbrauch zu berechnen.

Anmerkungen:

Der anzugebende Energieverbrauch beinhaltet den **Kombiverkehr**.

Bei **elektrisch** betriebenen Zügen wird der Energieverbrauch für **Dienst- und Unterhaltsfahrten, Fahrten von/nach Depot und Rangierbetrieb** nicht betrachtet.

Bei **nicht elektrisch** betriebenen Zügen wird der gesamte Verbrauch unter «Diesel» oder «andere Energieträger» angegeben, egal für welche Art von Fahrten.

Der Energieverbrauch von **Autoverlad-Zügen** wird im Fragebogen Eisenbahn Personenverkehr erhoben.

6 Fragebogen Öffentlicher Strassenverkehr

Erhoben wird der Energieverbrauch für den Personentransport aufgeschlüsselt nach Verkehrsmittel (Autobusse, Trolleybusse und Trams), Verkehrsfunktion und Energieträger.

Anpassungen Februar 2023:

Neu wird neben dem Energieverbrauch auch die dazugehörige Fahr- und Verkehrsleistung erhoben. Das entsprechende Eingabefeld erscheint, sobald ein Energieverbrauch > 0 angegeben wird. Die Abgrenzung zwischen den einzelnen Verkehrsfunktionen folgt den Definitionen in Kapitel 1.

Sobald ein Stromverbrauch > 0 kWh angegeben wird, gibt es neu einen Hinweis, dass im Fragebogen Strommix mindestens ein Strommix angegeben werden muss:

Für jeden Fragebogen im Bereich Monitoring Energie, bei dem ein Stromverbrauch > 0 eingetragen wurde, muss mindestens 1 Strommix angegeben werden. Der Strommix muss dem entsprechenden Fragebogen zugeordnet werden. Wir benötigen diese Angaben, um die CO₂-Emissionen für Stromverbrauch zu berechnen.

Anmerkungen:

Es sind nur Werte für diejenigen Verkehrsmittel einzugeben, die im Rahmen der Konzession auch angeboten werden.

Nicht zu berücksichtigen sind Dienst- und Unterhaltsfahrten, sowie Fahrten von/nach Depot.

Das **Tram** wird analog der öV-Statistik ebenfalls dem öffentlichen Strassenverkehr zugeordnet.

Der Energieverbrauch für den Transportbetrieb beinhaltet die Komfortenergie für die Fahrzeuge (Heizung, Klimaanlage, Beleuchtung, etc.).

Der Energieverbrauch von **speziellen Angeboten** auf einer konzessionierten Linie (z.B. Taktverdichtung durch Extra-Shuttles für einen Event, usw.) wird betrachtet und dem Ausflugsverkehr zugewiesen.

Der Energieverbrauch von Fahrzeugen mit **2 Antrieben** für unterschiedliche Energieträger wird den jeweiligen Treibstoffen getrennt zugewiesen.

Wenn ein Fahrzeug von einem TU auf den Tramschienen eines anderen Unternehmens verkehrt (z.B. BLT auf BVB in Basel), so wird der Energieverbrauch des Fahrzeugs nur von Betreiber des Transportes angegeben (keine Doppelzählung).

Der Energieverbrauch von **Tram- und Trolleybusersatzbussen** wird in diesem Fragebogen unter dem Verkehrsmittel «Bus» mitgezählt, egal ob die Ersatzbusse fürs eigene TU oder im Auftrag eines anderen TU produziert werden.

7 Fragebogen Seilbahnen

Erhoben wird der Energieverbrauch für den Personentransport aufgeschlüsselt pro Anlage (falls vorhanden).

Achtung

Die Einheit für den Energieverbrauch ist **1000 kWh!**

Anpassungen Februar 2023:

Sobald ein Stromverbrauch > 0 kWh angegeben wird, gibt es neu einen Hinweis, dass im Fragebogen Strommix mindestens ein Strommix angegeben werden muss:

Für jeden Fragebogen im Bereich Monitoring Energie, bei dem ein Stromverbrauch > 0 eingetragen wurde, muss mindestens 1 Strommix angegeben werden. Der Strommix muss dem entsprechenden Fragebogen zugeordnet werden. Wir benötigen diese Angaben, um die CO2-Emissionen für Stromverbrauch zu berechnen.

Anmerkungen:

Es zählen nur jene Fahrten, die der öffentlichen Personenbeförderung dienen. Betriebsstunden, die ausschliesslich dem **Gütertransport, Wartungsarbeiten**, usw. dienen, werden nicht gezählt.

Die Liste der Anlagen basiert auf den bereits mit der öV-Statistik für 2020 erhobenen Daten. Falls die Liste nicht stimmt, bitte Korrekturen und allfällige Verbräuche im Feld «Bemerkungen» angeben.

Das Ausfüllen des Fragebogens erfolgt dynamisch, je nach Verfügbarkeit der Daten. Es werden drei Fälle unterschieden:

1. Angaben liegen **pro Anlage** vor

Frage 1.1 muss mit «Ja» beantwortet werden:

1.1 Stromverbrauch wurde pro Anlage gemessen

Nein Ja

Danach erfolgt die Eingabe des Energieverbrauches pro Anlage. Die Berechnung des Totals in Abschnitt 4 erfolgt automatisch.

Falls vorhanden kann der Energieverbrauch für die Beschneigung angegeben werden. Ist dieser Wert nicht bekannt oder nicht vorhanden, so muss Null (0) eingegeben werden. Handelt es sich dabei um Schätzwerte ist die entsprechende Frage mit Ja zu beantworten.

bei den Angaben handelt es sich um Schätzwerte? Nein Ja 

2. Angaben liegen als **Gesamtverbrauch** vor und enthalten **keine Nebenverbraucher** (Beschneigung, Restaurant, etc.)

Frage 1.1 muss mit «Nein» und Frage 1.2 mit «Nein» beantwortet werden:

1.1 Stromverbrauch wurde pro Anlage gemessen Nein Ja

1.2 Der Gesamtstromverbrauch enthält Nebenverbraucher Nein Ja

Danach erfolgt die Eingabe des Energieverbrauchs pro Anlagentyp (Luftseilbahn, Standseilbahn). Liegt nur ein Anlagentyp vor, muss der Energieverbrauch des nicht vorhandenen Typs mit Null (0) angegeben werden. Liegt nur der Gesamtstromverbrauch für beide Anlagentypen vor, so muss der Anteil des jeweiligen Anlagentyps geschätzt werden.

Falls vorhanden kann der Energieverbrauch für die Beschneigung angegeben werden. Ist dieser Wert nicht bekannt oder nicht vorhanden, so muss Null (0) eingegeben werden. Handelt es sich dabei um Schätzwerte ist die entsprechende Frage mit Ja zu beantworten.

bei den Angaben handelt es sich um Schätzwerte? Nein Ja 

3. Angaben liegen als **Gesamtverbrauch** vor und enthalten **Nebenverbraucher** (Beschneigung, Restaurant, etc.)

Frage 1.1 muss mit «Nein» und Frage 1.2 mit «Ja» beantwortet werden:

1.1 Stromverbrauch wurde pro Anlage gemessen Nein Ja

1.2 Der Gesamtstromverbrauch enthält Nebenverbraucher Nein Ja

Anschliessend muss der Gesamtstromverbrauch (inkl. Nebenverbraucher) und der Anteil Stromverbrauch pro Anlagentyp angegeben werden. Die Summen in Abschnitt 4 werden automatisch berechnet.

Falls vorhanden kann der Energieverbrauch für die Beschneigung angegeben werden. Da nur der Gesamtverbrauch bekannt ist, muss der Wert geschätzt werden und die entsprechende Frage mit «Ja» beantwortet werden.

bei den Angaben handelt es sich um Schätzwerte? Nein Ja

8 Fragebogen Öffentliche Personenschifffahrt

Erhoben wird der Energieverbrauch für den Personentransport aufgeschlüsselt nach Energieträger.

Anmerkungen:

Der Energieverbrauch für den Transportbetrieb beinhaltet die **Komfortenergie** für die Schiffe (Heizung, Klimaanlage, Beleuchtung, etc.).

Bei der Schifffahrt wird nicht nach Verkehrsfunktion unterschieden. Der Verbrauch für allfällige im Rahmen des Regionalverkehrs von Kanton und Bund bestellten Kursfahrten wird mit den sonstigen, als Ausflugsverkehr geltenden Fahrplanmässigen Kursen addiert.

Nicht zu berücksichtigen sind **Dienst- und Unterhaltsfahrten**.

Kreuzfahrten (z. B. bestellte private Fahrten, nicht fahrplanmässige spez. Angebote) werden nicht berücksichtigt.

9 Fragebogen Autofähren

Erhoben wird der Energieverbrauch für den Autotransport aufgeschlüsselt nach Energieträger.

Anmerkungen:

Der Energieverbrauch für den Transportbetrieb beinhaltet die **Komfortenergie** für die Fähre (Heizung, Klimaanlage, Beleuchtung, etc.).

Nicht zu berücksichtigen sind **Dienst- und Unterhaltsfahrten**.

10 Fragebogen Zahnradbahnen

Erhoben wird der Energieverbrauch für den Personentransport aufgeschlüsselt nach Verkehrsfunktion, inkl. Energieverbrauch für Nebenverbraucher auf dem Zug (Heizung, Lüftung, Klimaanlage, Beleuchtung, etc.).

Anpassungen Februar 2023:

Neu wird neben dem Energieverbrauch auch die dazugehörige Fahr- und Verkehrsleistung erhoben. Das entsprechende Eingabefeld erscheint, sobald ein Energieverbrauch > 0 angegeben wird. Die Abgrenzung zwischen den einzelnen Verkehrsfunktionen folgt den Definitionen in Kapitel 1.

Sobald ein Stromverbrauch > 0 kWh angegeben wird, gibt es neu einen Hinweis, dass im Fragebogen Strommix mindestens ein Strommix angegeben werden muss:

Für jeden Fragebogen im Bereich Monitoring Energie, bei dem ein Stromverbrauch > 0 eingetragen wurde, muss mindestens 1 Strommix angegeben werden. Der Strommix muss dem entsprechenden Fragebogen zugeordnet werden. Wir benötigen diese Angaben, um die CO₂-Emissionen für Stromverbrauch zu berechnen.

Anmerkungen:

Als Zahnradbahnen im statistischen Sinn gelten nur Anlagen mit mehr als 50% Zahnradstrecke. Trifft dies nicht zu, so wird die entsprechende Anlage als Eisenbahn betrachtet und der Energieverbrauch ist im Fragebogen «Eisenbahn Personenverkehr» anzugeben.

Der Energieverbrauch für den Transportbetrieb beinhaltet die Komfortenergie für die Fahrzeuge (Heizung, Klimaanlage, Beleuchtung, etc.).

Bei **elektrisch** betriebenen Zügen wird der Energieverbrauch für **Dienst- und Unterhaltsfahrten, Fahrten von/nach Depot und Rangierbetrieb** nicht betrachtet.

Bei **nicht elektrisch** betriebenen Zügen wird der gesamte Verbrauch unter «Energieverbrauch Transport, andere Treibstoffe» angegeben, egal für welche Art von Fahrten.

Der Energieverbrauch von allfälligen **Bahnersatzbussen** wird nicht hier eingegeben, sondern unter Autobusse im Fragebogen «öffentlicher Strassenverkehr» vom Betreiber der Ersatzbusse. Wird der Bahnersatz von einem Unternehmen durchgeführt, das keine Konzession für den öV hat, kann der Energieverbrauch nicht erfasst werden.

11 Fragebogen Strommix

Erhoben wird Menge und Lieferant des bezogenen Stromes für die Traktion elektrisch betriebener Fahrzeuge.

Achtung

Die Einheit für den Energieverbrauch ist **1000 kWh!**

Anpassung Februar 2023:

Neu gibt es bei der Validierung eine Kontrolle, ob für alle Fragebogen, in dem ein Stromverbrauch > 0 eingegeben wurde, auch mindestens ein Strommix vorhanden ist. Ist dies nicht der Fall, gibt es eine entsprechende Meldung. Und der Fragebogen Strommix wird nicht validiert.

Anmerkungen:

Dieser Fragebogen muss nur von TU ausgefüllt werden, welche elektrisch betriebene Fahrzeuge im Einsatz haben. In diesem Falle ist die folgende Frage mit «Ja» zu beantworten:

Verbrauchen Sie Strom?

Nein Ja

Hier geht es um die Herkunft des **für den Transport** bezogenen Stroms (also Strom für Bahnbetrieb, Elektrofahrzeuge, Seilbahnen usw. und nicht die in Gebäuden oder für andere Unternehmensteile verbrauchte Elektrizität).

Für **jeden Fragebogen**, der elektrisch betriebene Fahrzeuge enthält, muss mindestens ein **Strommix** angegeben werden. Betreibt ein TU z.B. Eisenbahn und Tram, müssen zwei Strommixe angegeben werden (einmal für Eisenbahn, einmal für Tram).

Für den Strommix kann entweder ein **bekannter Lieferant** (gemäss Angaben von www.stromkennzeichnung.ch) oder ein **eigener Strommix** angegeben werden. Ein eigener Strommix kann auch dann verwendet werden, wenn der bezogene Strommix vom hinterlegten Strommix des Lieferanten abweicht.

Bei Verwendung eines **eigenen Strommixes** muss der **Anteil der Produktionsarten** gemäss vorgegebener Liste manuell eingegeben werden. Es wird unterschieden zwischen Produktion in der Schweiz und im Ausland.

Für jeden Strommix muss die **Menge des bezogenen Stromes** angegeben werden. Falls der gleiche Strommix für verschiedene Verkehrsmittel (Fragebögen) verwendet wird, muss die jeweils anteilige Strommenge angegeben werden. Ist das TU nicht in der Lage, den Strom für den Transport in der Gesamtmenge des bei einem bestimmten Lieferanten bezogenen Stroms auszuscheiden, so soll diese Gesamtmenge angegeben werden.

Jeder Strommix muss einem der ausgefüllten **Fragebögen** zugeordnet werden.

Verkauft ihr Lieferant **Bahnstrom der SBB** weiter, so können Sie direkt «SBB Energie» als Lieferant auswählen.

Ausländische Unternehmen, welche in der Schweiz verkehren, geben nur den Lieferant und die Menge des für Fahrten in der Schweiz bezogenen Stroms.

Fallbeispiele:

Fall 1: Ein einziger Strommix soll einem einzigen Fragebogen zugeordnet werden (zB. weil der für den Transport gebrauchte Strom von einem einzigen Lieferant bezogen wird und das TU nur Tram und Bus betreibt)

→ In diesem Fall erstellt das TU den entsprechenden Strommix, gibt die bezogene Strommenge an, und ordnet ihm dem betroffenen Fragebogen zu.

Fall 2: Ein einziger Strommix soll mehreren Fragebögen zugeordnet werden (zB. weil der für den Transport gebrauchte Strom von einem einzigen Lieferant bezogen wird und das TU eine Eisenbahninfrastruktur wie auch Personen- und Güterverkehr betreibt).

→ In diesem Fall erstellt das TU mehrmals den gleichen Strommix (entweder Lieferant oder eigenen Strommix) und ordnet jedem Mix einem anderen Fragebogen zu. Für die jeweils bezogene Menge Strom wird die Gesamtmenge an bezogenen Strom anteilmässig auf die verschiedenen Strommixe verteilt (nach Anteil Stromverbrauch pro Fragenbogen an Gesamtmenge).

Fall 3: Mehrere verschiedene Strommixe sollen einem einzigen Fragebogen zugeordnet werden (z. B. weil die für den Transport gebrauchte Strommenge von verschiedenen Lieferanten bezogen wird, und das TU nur Tram und Bus betreibt).

→ In diesem Fall erstellt das TU die verschiedenen Strommixe, gibt für jeden Mix die bezogene Strommenge an, und ordnet alle dem gleichen Fragebogen zu.

Fall 4: Mehrere verschiedene Strommixe sollen mehreren Fragebögen zugeordnet werden (z. B. weil die für den Transport gebrauchte Strommenge von verschiedenen Lieferanten bezogen wird und das TU Seilbahnen, eine Zahnradbahn und Busse betreibt).

→ In diesem Fall erstellt das TU die verschiedenen Strommixe, und ordnet sie den entsprechenden Fragebögen zu. Ist die Strommenge eines Strommixes eindeutig einem Fragebogen zuzuordnen, so wird diese Menge dem jeweiligen Strommix zugeordnet. Muss die Strommenge auf mehrere Fragebögen (und damit auf mehrere Strommixe) verteilt werden, so geschieht dies anteilmässig (nach Anteil Stromverbrauch pro Fragenbogen an Gesamtmenge).

12 Fragebogen Eigenproduktion von Elektrizität

Erhoben wird Menge an selbstproduzierter Energie aus erneuerbaren Quellen aufgeschlüsselt nach Energieträger sowie Anteil am Eigenverbrauch.

Anmerkungen:

Dieses Merkmal bezieht sich anders als die anderen auf das **gesamte** Unternehmen (Nettoproduktion), nicht nur auf den Transportbetrieb (also z. B. auch die Elektroanlagen der Gebäude).

Falls Sie **keine erneuerbare Energien** produzieren, wählen Sie « Nein » bei der Eingangsfrage:

Diese Frage bezieht sich auf das gesamte Transportunternehmen, nicht nur auf den Transportbetrieb

Produziert Ihre TU erneuerbare Energien? Nein Ja

Wird **Elektrizität** produziert, so muss der **Anteil der Produktionsart** (Wasserkraft, Windenergie, Sonnenenergie, etc.) angegeben werden. Die Summe der Anteile aller Produktionsarten muss 100% ergeben. Falls dies nicht der Fall ist, erscheint eine Fehlermeldung und die Anteile sind zu korrigieren.

Zum Abschluss müssen die **Anteile Eigenverbrauch** und **Einspeisung/Verkauf** angegeben werden. Diese beiden Werte sollten addiert 100% ergeben. Falls dies nicht der Fall ist, erscheint eine Fehlermeldung und die Anteile sind zu korrigieren.

* * *