## Wegleitung Erhebung Versorgungsunterbrechungen 1/2023 Pflicht der Netzbetreiber zur Erfassung und Einreichung der Daten über die Versorgungsqualität

03.04.2023

# 1 Ausgangslage

Die Netzbetreiber haben der ElCom jährlich die international üblichen Kennzahlen zur Versorgungsqualität einzureichen (Artikel 6 Absatz 2 der Stromversorgungsverordnung [StromVV; SR 734.71]). Aus Gründen der Vergleichbarkeit berechnet die ElCom die Kennzahlen selber und benötigt deshalb von den Netzbetreibern die erforderlichen Rohdaten der Unterbrechungen. Die Erfassung der Versorgungsunterbrüche bezweckt die Beobachtung der zeitlichen Entwicklung der Versorgungsqualität in der Schweiz.

## 2 Hinweise zur Erfassung der Versorgungsunterbrechungen

## 2.1 Allgemeine Information

Die Wegleitung Erhebung Versorgungsunterbrechungen1/2023 integriert die Informationen zur Erfassung der Daten der Weisung 1/2017 «Pflicht der Netzbetreiber zur Erfassung und Einreichung der Daten über die Versorgungsqualität» und ergänzt im Teil Einreichung der Daten die spezifischen Eigenschaften des neuen Einreichesystems (EDES). Es werden nach wie vor die gleichen Daten erfasst und eingereicht.

## 2.2 Erfassungspflicht der Netzbetreiber

Von den rund 600 Schweizer Netzbetreibern werden nur die grössten Netzbetreiber der Schweiz zur Erfassung der Versorgungsunterbrechungen verpflichtet. Aktuell sind das rund 100 Netzbetreiber. Diese Netzbetreiber haben eine Energieausspeisung von ungefähr 100 GWh pro Jahr oder mehr und reichen der ElCom ausserdem die Vollversion der Kostenrechnung ein. Netzbetreiber, für welche die Erfassung der Versorgungsunterbrechungen obligatorisch ist, werden von der ElCom jeweils vor der neuen Erfassungsperiode (1. Januar bis 31. Dezember) benachrichtigt.

Netzbetreiber, die eine Energieausspeisung von weniger als 100 GWh pro Jahr haben oder die Light-Version der Kostenrechnung ausfüllen, sind von der Erfassungspflicht befreit und müssen der ElCom keine Daten einreichen. Für interne Überwachungszwecke steht ihnen das Erfassungsformular der El-Com jedoch zur Verfügung. Das Erfassungsformular kann über die Webseite der ElCom abgerufen werden.

https://www.elcom.admin.ch/elcom/de/home/themen/strompreise/edes.html

## 2.3 Erfassungsperiode und Einreichung der Daten

Die Erfassungsperiode beginnt am 1. Januar eines Jahres und endet am 31. Dezember des entsprechenden Jahres. Die Daten sind der ElCom anschliessend bis spätestens am **1. März des darauffol**genden Jahres einzureichen.

## 2.4 Datenerfassung

Zu erfassen sind, innerhalb einer Erfassungsperiode, **alle** Versorgungsunterbrechungen in einem Versorgungsgebiet, die sich auf Endverbraucher auswirken und **3 Minuten oder länger dauern**. Zu jeder Unterbrechung ist die Anzahl eigener betroffener Endverbraucher (direkt versorgt) und die Anzahl betroffener Endverbraucher nachgelagerter Netzbetreiber (indirekt versorgt) anzugeben.

Zu jeder Unterbrechung ist ebenfalls die Energie anzugeben, die während der Unterbrechung hätte geliefert werden können (Ausnahme: Netzbetreiber auf Netzebene 7 müssen die nicht gelieferte Energie nicht ermitteln und angeben; siehe Kapitel 4.5). Im Weiteren ist zu jeder Unterbrechung die Ursache sowie der entstandene Schaden anzugeben (siehe Kapitel 4.6 und 4.7).

In den Kapiteln 3 und 4 werden sämtliche zu erfassende Angaben ausführlich beschrieben.

## 2.5 Angaben an die vorgelagerten Netzbetreiber

Zum Versorgungsgebiet eines Netzbetreibers gehören sowohl die eigenen (direkt versorgten) Endverbraucher als auch die Endverbraucher der nachgelagerten Netzbetreiber (indirekt versorgte Endverbraucher). Aus diesem Grund haben alle Netzbetreiber ihren vorgelagerten Netzbetreibern die folgenden Angaben zu übermitteln:

- die Anzahl der von ihnen direkt und indirekt versorgten Endverbraucher,
- im Fall einer Unterbrechung, die in einem vorgelagerten Netz verursacht wurde, die Anzahl direkt und indirekt betroffenen Endverbraucher,
- die Fläche des eigenen Versorgungsgebietes sowie die Fläche des Versorgungsgebietes der nachgelagerten Netzgebiete. Massgebend ist dabei die Fläche, die den Netzbetreibern von den Kantonen zugewiesen wurde.

## 3 Allgemeine Daten

## 3.1 «Gesamtanzahl der Endverbraucher im Versorgungsgebiet»

Die «Gesamtanzahl der Endverbraucher im Versorgungsgebiet» ergibt sich aus den direkt und indirekt versorgten Endverbrauchern. Zu den eigenen Endverbrauchern (direkt) ist die Anzahl der von nachgelagerten Netzbetreibern (indirekt) versorgten Endverbraucher hinzuzuzählen. Dabei sind die Anzahl direkt und indirekt versorgter Endverbraucher separat und pro Spannungsebene anzugeben. Besitzt man auf einer Netzebene keine direkten oder indirekten Endverbraucher, ist in die entsprechende Zelle der Wert 0 einzutragen. Leere Zellen führen zu einem Importfehler. Hat sich während des Erfassungsjahres die Anzahl Endverbraucher massgeblich verändert, so gilt der 30. Juni als Stichtag. Der Einheitlichkeit halber sind unter der **Anzahl Endverbraucher die Anzahl Zähler** anzugeben.

Die Anzahl Endverbraucher ist nach dem folgenden Beispiel anzugeben:



Ausgangslage: Erfassung der Endverbraucher des Netzbetreibers A

Massgebend für die Zuordnung der indirekten Endverbraucher ist die Spannungsebene an der Übergabe zum nachgelagerten Netzbetreiber.

Im Beispiel sind die 1500 Endverbraucher des nachgelagerten Netzbetreibers als indirekte Endverbraucher der Mittelspannung des Netzbetreibers A zuzuordnen.

<u>Angaben im ElCom-Formular</u>: Im Kopf des Tabellenblatts «Unterbrueche» sind die direkten und indirekten Endverbraucher pro Netzebene aufzuführen:

Gesamtanzahl der Endverbraucher im Ve	rsorgungsgebiet (Weisung 1	I/2017 Kap. 3.1)	
	Direkte Endverbraucher	Indirekte Endverbraucher	Σ
Höchstspannung (220 kV < U < 380 kV)	0	0	0
Hochspannung (36 kV < U < 220 kV)	3	0	3
Mittelspannung (1 kV U < 36 kV)	1	1500	1501
Niederspannung (U < 1 kV)	850	0	850
		Summe (direkt und indirekt)	2354

Die Anzahl (direkter und indirekter) Endverbraucher im Beispiel ist 2354 Endverbraucher.

## 3.2 «Gesamte gelieferte Energie während der Erfassungsperiode»

Die «Gesamte gelieferte Energie während der Erfassungsperiode» entspricht der gesamten Energie, die während der Erfassungsperiode an Endverbraucher und an nachgelagerten Netzbetreiber geliefert wurde.

- Netzbetreiber, die nur auf Netzebene 5 bis 1 tätig sind, haben die «gesamte gelieferte Energie» zu ermitteln und anzugeben.
- Netzbetreiber, die nur auf Netzebene 7 (und 6) tätig sind, müssen die «gesamte gelieferte Energie» nicht ermitteln und angeben.
- Netzbetreiber, die sowohl auf Netzebene 5 als auch auf Netzebene 7 (und 6) tätig sind, haben die

Energie zu ermitteln, die aus Netzebene 5 in **eigene** und in **fremde** Netze ausgespeist wurde sowie an Endverbrauchern auf Netzebene 5 geliefert wurde. Die Energie, die aus Netzebene 7 ausgespeist wurde, ist **nicht** zu ermitteln.

### 3.3 «Grösse des Versorgungsgebietes»

Die «Grösse des Versorgungsgebietes» eines Netzbetreibers setzt sich aus der Fläche des eigenen Versorgungsgebietes sowie der Fläche der Versorgungsgebiete nachgelagerten Netzbetreibern zusammen. Massgebend ist dabei die Fläche, die den Netzbetreibern von den Kantonen zugewiesen wurde.

## 4 Daten zu den einzelnen Unterbrechungen

### 4.1 «Unterbrechungen und Schaltschritte»

Es sind alle Unterbrechungen zu erfassen, die 3 Minuten oder länger dauern und sich auf direkte und indirekte Endverbraucher auswirken. Zeitlich unterschiedliche Zuschaltschritte einer Unterbrechung sind separat zu erfassen.

<u>Beispiel:</u> Am 11. Februar 2018 (Ereignis 1) wird um 08:05 die Versorgung von 700 Endverbrauchern unterbrochen. Um 08:13 werden 550 der betroffenen Endverbraucher wieder zugeschaltet. Um 08:35 werden die restlichen 150 Endverbraucher zugeschaltet. Im Excel-Erfassungsformular sind folgende **zwei** Einträge vorzunehmen:

Ereignis	Schalt-	Ereignis-Beginn		Ereignis-	Ende	Unterbre-	Höchste unter-	Anzahl be-	
(Weisung	schritt	Datum	Zeit	Datum	Zeit	chungs-	brochene Span-	troffener End-	
1/2017		[tt.mm.jj]	[hh:mm]	[tt.mm.jj]	[hh:mm]	dauer	nungsebene	verbraucher	
Kap. 4.1)							(Weisung 1/2017	(Weisung	
							Кар. 4.3)	1/2017 Kap. 4.4)	
1	1	11.02.18	08:05	11.02.18	08:13	8 min	U bis 1 kV	550	
1	2	11.02.18	08:05	11.02.18	08:35	30 min	U bis 1 kV	150	

## 4.2 «Ereignisbeginn», «Ereignisende», «Unterbrechungsdauer»

Es sind nur Unterbrechungen zu erfassen, die sich auf die Endverbraucher auswirken und 3 Minuten oder länger dauern. Anzugeben ist der Ereignisbeginn sowie das Ereignisende. Die Unterbrechungsdauer wird anschliessend automatisch berechnet (siehe Abbildung in Abschnitt 4.1).

## 4.3 «Höchste unterbrochene Spannungsebene»

Zu jeder Unterbrechung ist jeweils die höchste unterbrochene Spannungsebene anzugeben (siehe Abbildung in Abschnitt 4.1).

## 4.4 «Anzahl betroffener Endverbraucher»

Bei jeder Unterbrechung – unabhängig von der Netzebene – muss die Anzahl der direkt und indirekt betroffenen Endverbraucher erfasst werden. Dabei ist ebenfalls die Anzahl von den nachgelagerten Netzbetreibern direkt und indirekt betroffenen Endverbraucher zu bestimmen und zu den eigenen Endverbrauchern hinzuzuaddieren. Nachgelagerte Netzbetreiber haben den vorgelagerten Netzbetreibern jeweils die Anzahl von der Unterbrechung betroffener Endverbraucher mitzuteilen (siehe Abbildung in Abschnitt 4.1).

Im Sinne von Artikel 4 Absatz 1 Buchstabe b Stromversorgungsgesetz (StromVG; SR 734.7) ist ein Endverbraucher ein Kunde, welcher Elektrizität für den eigenen Verbrauch kauft. Der Einheitlichkeit halber sind unter der **Anzahl Endverbraucher die Anzahl Zähler** anzugeben.

### 4.5 «Nicht gelieferte Energie»

Die «nicht gelieferte Energie» ist die Energie, die während einer Unterbrechung Endverbrauchern und nachgelagerten Netzbetreibern hätte geliefert werden müssen. Sie entspricht der Energie, die an einem Tag mit vergleichbarem Lastverlauf während der Unterbrechungszeit geliefert wurde.

- Bei einer Unterbrechung, die auf Netzebene 1 bis 5 verursacht wurde, ist die «nicht gelieferte Energie» jeweils zu ermitteln und anzugeben.
- Bei einer Unterbrechung, die auf Netzebene 7 (und 6) verursacht wurde, muss die «nicht gelieferte Energie» **nicht** ermittelt werden.
- Netzbetreiber, die **nur** auf Netzebene 7 (und 6) tätig sind, müssen die «nicht gelieferte Energie» **nicht** ermitteln.
- Netzbetreiber, die sowohl auf Netzebene 5 als auch auf Netzebene 7 (und 6) tätig sind, haben die Energie zu ermitteln, die während einer Unterbrechung aus Netzebene 5 in eigene und in fremde Netze hätte ausgespeist werden müssen sowie an Endverbraucher auf Netzebene 5 hätte geliefert werden müssen. Die Energie, die aus Netzebene 7 hätte ausgespeist werden müssen, ist nicht zu ermitteln.

#### 4.6 «Ursache der Unterbrechung»

Bei jeder Unterbrechung ist **einer** der folgenden acht Ursachenkategorien zuzuordnen. Die Ursache ist im Erfassungsformular in der Spalte «Beschreibung der Ursache» zu präzisieren. Die verschiedenen Ursachenkategorien werden nachfolgend kurz erklärt:

• **Geplante Unterbrechung** – Geplante Unterbrechungen müssen mindestens 24 Stunden im Voraus bei den betroffenen Endverbrauchern angekündigt werden.

Zu den geplanten Unterbrechungen gehören auch Zählerwechsel bei Endverbrauchern. Unterbrechungen aufgrund von Zählerwechsel sind als «geplante Unterbrechung» zu erfassen und in der Spalte «Beschreibung» den Unterbrechungsgrund («Zählerwechsel») anzugeben. Zählerwechsel können am Ende des Jahres auch als «Sammelbuchung» erfasst werden. Als Unterbrechungsdauer kann ein einheitlicher (Erfahrungs-) Wert verwendet werden (z.B. 20 min):

Ereignis	Ereignis Beginn Ereignis En		reignis Ende		Spannungsebene	Ursache (Auswahlliste)			
Datum	Zeit	Datum	Zeit			Auswahlliste	Beschreibung		
31.12.	10:00	31.12	10:20	20 min	U>1kV	Geplante Unterbrechung	Zählerwechsel		

- **Rückwirkung** Darunter fallen alle Unterbrechungen, die durch Fehler bei einem anderen Netzbetreiber oder bei einem Kraftwerk verursacht worden sind. Der verursachende Netzbetreiber oder Kraftwerksbetreiber ist in der Spalte «Beschreibung der Ursache» anzugeben.
- Naturereignis Darunter fallen alle Unterbrechungen, welche durch Naturereignisse wie Gewitter, Sturm, Schneelast, Eislast, Lawinen oder Steinschlag verursacht worden sind. Unterbrechungen, die durch Tiere ausgelöst wurden, gehören ebenfalls zu den Naturereignissen. Das Ereignis ist in der Spalte «Beschreibung der Ursache» genauer anzugeben.

- Menschliches Versagen Darunter fallen alle Unterbrechungen, die durch menschliche Handlungen beim Netzbetreiber ausgelöst wurden. Als Ursachen kommen Fehlschaltungen, Fehlbedienungen, Öffnen von Trennern unter Last, Erden von Betriebsmitteln unter Last, unbeabsichtigte Betätigung oder Planungs- und Montagefehler in Frage. Die entsprechende Verhaltensweise ist in der Spalte «Beschreibung der Ursache» zu präzisieren.
- **Betriebliche Ursache** Darunter fallen alle Unterbrechungen, welche insbesondere auf das Versagen eines Apparates oder eines Betriebsmittels, auf eine Überlastung, auf eine Fehlfunktion des Netzschutzes oder des Leitsystems oder auf mangelhafte Instandhaltung zurückzuführen sind. Die Ursache ist in der Spalte «Beschreibung der Ursache» zu präzisieren.
- Fremdeinwirkung / Beschädigung durch Dritte Darunter fallen alle Unterbrechungen, welche insbesondere die Folge von Bau-, Landwirtschafts- oder Forstarbeiten oder eines (fremden) Brandes sind, oder durch Fahrzeuge, Fluggeräte etc. verursacht wurden. Die Ursache ist in der Spalte «Beschreibung der Ursache» zu präzisieren.
- Andere Darunter fallen alle Unterbrechungen, die keiner anderen Kategorie zugeordnet werden können. Die Unterbrechungsursache ist in der Spalte «Beschreibung der Ursache» genau zu beschreiben.
- Höhere Gewalt Unterbrechungen werden unter den folgenden Bedingungen als höhere Gewalt anerkannt und sind in der Spalte «Beschreibung der Ursache» zu präzisieren. Die vier Voraussetzungen sind kumulativ zu erfüllen:
  - 1. Ereignisse treten nur mit einer sehr geringen Wahrscheinlichkeit auf; und
  - 2. Ereignisse sind nicht vorhersehbar und nicht mit wirtschaftlich vertretbaren Massnahmen vermeidbar; <u>und</u>
  - 3. Ereignisse resultieren in einem Ausfall mit langer Dauer für viele Endverbraucher; und
  - 4. Ereignisse gehören zu einem der folgenden Gruppen:
    - Aussergewöhnliche Witterungsbedingungen (z.B. Sturm, Eis, Schnee, Gewitter, Niederschlag, Kälte, Hitze), welche die vorgeschriebenen Planungskriterien (z.B. Leitungsverordnung) übersteigen;
    - Naturkatastrophen, z.B. Erdbeben, Hochwasser/Flut, Lawinenabgänge, Felssturz, Erdrutsche;
    - Behördliche Anordnungen, z.B. Unterbrechungen oder verspätete Wiedereinschaltungen zu Bergungszwecken nach einer Katastrophe;
    - Arbeitskampf und Ausschreitungen, z.B. Streik, Krawalle, öffentliche Unruhen, Aussperrung;
    - Katastrophen, z.B. Explosionen, Gross-/Waldbrand, Flugzeugabsturz, Krieg, Havarien an Anlagen Dritter;
    - Einfluss Dritter / Terrorismus, z.B. Schäden an Anlagen Dritter, Terrorismus, Sabotage;
    - Ausrufung einer Krisensituation durch den zuständigen Krisenstab.

#### Erfassungsbeispiel:

Eine Unterbrechung ist auf einen Sturm zurückzuführen. Als Ursachenkategorie ist in der Auswahlliste die Ursache «Naturereignis (Gewitter, Eisschlag, Tiere, herunter fallende Äste…)» auszuwählen sowie die Ursache im Feld «Beschreibung der Ursache» näher zu beschreiben:

Ursache der Unterbrechung (Weisung 1/2017 Kap. 4.6)									
Auswahlliste	Beschreibung der Ursache								
Naturereignis (Gewitter, Eisschlag, Tiere, herunterfallende Äste)	Umgestürzter Baum								

### 4.7 «Schaden»

Bei jeder Unterbrechung ist **eine** der folgenden acht Schadenkategorien zuzuordnen. Der Schaden ist im Erfassungsformular in der Spalte «Beschreibung des Schadens» zu präzisieren. Die verschiedenen Schadenkategorien werden nachfolgend kurz erklärt:

- Kein Schaden
- Schaden an Anlagen/Transformator Darunter fallen insbesondere Schäden am Überspannungsableiter, am Schalter, am Trenner, am Transformator. Der Schaden ist in der Spalte «Beschreibung des Schadens» zu präzisieren.
- Schaden an Freileitungen Darunter fallen insbesondere Seilbrüche, Schäden an Leitungsmuffen, Isolatoren und Masten (z.B. Bruch Holzmast). Der Schaden ist in der Spalte «Beschreibung des Schadens» zu präzisieren.
- Schaden am Kabel Darunter fallen insbesondere Schäden an Kabeln und Kabelmuffen. Der Schaden ist in der Spalte «Beschreibung des Schadens» zu präzisieren.
- Kombination der Schadenskategorien 2, 3 und 4 Auch die Kombination von Schaden an Anlagen/Transformator, Schaden an Freileitungen und Schaden am Kabel kann ausgewählt werden. Der Schaden ist in der Spalte «Beschreibung des Schadens» zu präzisieren.
- Anderer Schaden Der Schaden ist in der Spalte «Beschreibung des Schadens» zu präzisieren.

#### Erfassungsbeispiel:

Eine Unterbrechung ist auf eine defekte Freileitung zurückzuführen, die durch einen Sturm beschädigt wurde. Als Schadenskategorie ist in der Auswahlliste «Schaden an Freileitung (Leitung, Isolatoren...)» auszuwählen sowie im Feld «Beschreibung des Schadens» die Ursache genauer zu erläutern:

Schaden (Weisung 1/2017 Kap. 4.7)								
Auswahlliste	Beschreibung des Schadens							
Schaden an Freileitung (Leitung, Isolatoren)	Gebrochene Isolatoren							

# 5 Prüfung der eingereichten Daten

Die ElCom behält sich vor, die Angaben zu den Versorgungsunterbrechungen eines Netzbetreibers stichprobenweise zu überprüfen.

# 6 Übermittlung der Versorgungsunterbrüche an die ElCom

Die Dateneinreichung erfolgt über das «eGovernment Portal UVEK» (www.uvek.egov.swiss). Nach der einmaligen Registrierung beim Portal und der Beantragung der Berechtigungen für die Bearbeitung und Einreichung der Erhebungen der ElCom, können die Versorgungsunterbrechungen folgendermassen eingeliefert werden:

- Manuelle Eingabe
- XML-Schnittstelle
- CSV-Schnittstelle
- NeDisp Datei
- Excel Datei

Detaillierte, weiterführende Informationen zum Einreichen der Daten der Versorgungsunterbrechungen finden Sie im Anhang.

# 7 Support

Bei fachlichen Fragen zur Datenerhebung wenden Sie sich an Herrn Markus Howald, Fachsekretariat ElCom, Tel. 058 467 16 56, «<u>markus.howald@elcom.admin.ch»</u>.

Bei technischen Fragen zur Übermittlung der Daten wenden Sie sich an unseren Support unter der Tel. 058 462 50 97, «<u>data@elcom.admin.ch»</u>.

## Anhang 1: Üebermittlung der erfassten Versorgungsunterbrechungen an die ElCom

### 1. Einleitung

Im Wissen, dass das System noch keine perfekte Lösung darstellt, können nun die Daten der Versorgungsunterbrechungen mit dem vorliegenden Einreichesystem eingeliefert werden. Bei Fragen kontaktieren sie den Support. Bitte melden Sie Fehler, wenn möglich per E-Mail mit einem Screenshot.

In einem ersten Durchgang wird die «Manuelle Eingabe» beschrieben. Ergänzend dazu werden im Nachgang die anderen Eingabevarianten beschrieben.

Die Dateneinreichung erfolgt über das «eGovernment Portal UVEK» (www.uvek.egov.swiss).

#### 2. Registrierung

Als erster Schritt müssen Sie sich beim Portal UVEK registrieren.

← → C û lttps://www.uvek.egov.swiss	A»	î	0	3	£≘	Ē	8
e <b>Government</b> UVEK			DE ^	Login		V	
	١		8			D	
<b>Filterbegriff</b> nach Produkt, Service oder Servicebeschreibung							
		1	ć		b	3	
Beziehen Sie unsere Services digital. <u>Haben Sie Fragen dazu?</u>					≡ :		

Bild 1

In Bild1 unter «Haben Sie Fragen dazu?» wird beschrieben, wie die Registrierung vorgenommen wird.

#### 3. Berechtigungen beantragen

Weil über das Portal des UVEK mehrere Dienstleistungen angeboten werden, müssen Sie die Rechte als Netzbetreiber beantragen. Bitte folgen Sie dazu den Anweisungen in folgenden Link. Nach dem Beantragen der Rechte muss ein bereits erfasster Administrator des Netzbetreiber (oder ein Vertreter der ElCom) die Rechte annehmen oder ablehnen. Das Ergebnis wird dem Beantragenden per E-Mail mitgeteilt.

Die zwei Schritte «Registrierung» und «Berechtigungen beantragen» sind für das Einreichen der anderen ElCom - Formulare (Tarife, Kostenrechnung, Wechselrate) identisch.

### 4. Formular zur Erhebung der Versorgungsunterbrechungen starten



Bild 2

Unter Aufgaben ist die Erhebung der Versorgungsunterbrechungen des entsprechenden Jahres mit der Auswahl «Geschäftsfall bearbeiten» zu starten.

### 5. Stammdaten des Netzbetreibers zu Versorgungsunterbrechungen erfassen

Zwingend sind alle weissen Eingabefelder einzufüllen. Die vier Eingabefelder zu «Ansprechperson für Rückfragen», die vier Eingabefelder zur Anzahl «Direkte Endverbraucher», die vier Eingabefelder zur Anzahl «Indirekte Endverbraucher», das Eingabefeld zur «Gesamte gelieferte Energie (in MWh)» und das Eingabefeld zur «Grösse des Versorgungsgebiets (in km<sup>2</sup>)». Sollten die hinterlegten Formvorschriften verletzt werden gibt es eine entsprechende Fehlermeldung.

Confédération suisse Confederazione Svizzera Confederaziun svizra	5.5						
mmdaten des Netzbetreibers zu Ve	ersorgungsunterbrechungen	Versorgungsunterbrechungen	SAIDI & SAIFI Kenngr	össen Kontrolle	Abschlus	35	
Bitte tragen Sie in diesem Zögern Sie nicht, uns bei - Fachliche Fragen: H - Technischen Fragen siehe <u>Weisung 1/2017 der i</u>	Formular während des g Fragen zu kontaktieren. W m Markus Howald, Tel. 058 zur Übermittlung der Daten: ElCom.	nzen Jahres 2022 ihre Vers: ir unterstützen Sie gerne zu 467 16 56 oder markus.howal Tel. 058 462 50 97, data@elc	orgungsunterbrüche den üblichen Büroze d@elcom.admin.ch om.admin.ch	in. ten:			
Netzbetreiber							
Name des Netzbetreibers *	Eidgenössische Elektriz	tätskommission ElCom - TES	T 1				
Identifikatornummer des Netzbetreibers (gem. VSE)							
Strasse und Nr. *	Christoffelgasse						
Adresszusatz	5						
PLZ *	3003		Ort			Bern	
Rechtsform des Netzbetreibers							
Unternehmensidentifikations nummer (UID-Nummer) *	CHE-288.910.965						
Erfassungsperiode von			Erfa	ssungsperiode bis			
Ansprechperson für Ri	ickfragen						
Vorname *			Nac	hname *			
Telefon *			į E-N	ail *			
Gesamtanzahl der End	verbraucher im Vers	orgungsgebiet 👔					
			Direk	te Endverbauche	r* Indi	rekte Endverbraucher *	Summe
Höchstspannung (220/380 k)	()						
Hochspannung (U > 36 kV bi	s < 220 kV)						(
Mittelspannung (U > 1 kV bis	36 kV)						(
Niederspannung (U bis 1 kV)							(
Gesamtsummen der Endvert	praucher						(
Gesamte gelieferte Energie (	n MWh)					<u> </u>	
Größe des Versorgungsgebie	etes (in km²)						
hrechen Zwischensnei	chern Import XML (I	Daten) Excel importier	ren Zurück V	Veiter			

#### Bild 3 Leeres Formular

Bemerkung:

Unten links steht die Jahrzahl des Formulars. Z.B. AFS VU **2022.** Alle Datumseingaben müssen innerhalb des genannten Jahres sein.

confederazión svízia				
nmdaten des Netzbetreibers zu Ve	ersorgungsunterbrechungen Versorgungsunterbrechur	gen SAIDI & SAIFI Kenngrössen Kontrolle Abschlu	ISS	
Bitte tragen Sie in diesem Zögern Sie nicht, uns bei	Formular während des ganzen Jahres 2022 Ihre Fragen zu kontaktieren. Wir unterstützen Sie gerr	versorgungsunterbrüche ein. ie zu den üblichen Bürozeiten:		
<ul> <li>Fachliche Fragen: He</li> <li>Technischen Fragen</li> </ul>	err Markus Howald, Tel. 058 467 16 56 oder markus.h zur Übermittlung der Daten: Tel. 058 462 50 97. data/	owald@elcom.admin.ch @elcom.admin.ch		
siehe <u>Weisung 1/2017 der I</u>	ElCom.			
Netzbetreiber				
ame des Netzbetreibers *	Eidgenössische Elektrizitätskommission ElCom -	TEST 1		
dentifikatornummer des Netzbetreibers (gem. VSE)				
Strasse und Nr. *	Christoffelgasse			
dresszusatz	5			
'LZ *	3003	Ort *	Bern	
techtsform des letzbetreibers				
Internehmensidentifikations ummer (UID-Nummer) *	CHE-288.910.965			
rfassungsperiode von		Erfassungsperiode bis		
Ansprechperson für Rü	ickfragen			
/orname *	Markus	Nachname *	Howald	
elefon *	+41584671656	j E-Mail *	markus.howald@elcom.admin.ch	 1
Cocomtonzobi dor End	workroughor im Voroorgungogobiot			
	i i versorgungsgebiet	Direkto Endverbaueher *	lizakta Endvarbrauchar *	Summo
Höchstspannung (220/380 kV	/)			Summe
Hochspannung (U > 36 kV bi	s < 220 kV)		0	
Mittelspannung (U > 1 kV bis	36 kV)	9	0	
Niederspannung (U bis 1 kV)		20'000	0	20'00
Gesamtsummen der Endverk	praucher			20'00
Gesamte gelieferte Energie (i	in MWh)		1	10
Größe des Versorgungsgebie	etes (in km²)		1	

Bild 4 Eingefülltes Formular

Die grau hinterlegten Felder im oberen Formularteil werden durch das System eingefüllt.

Mit «Weiter» geht es vorwärts zur Seite der Versorgungsunterbrechungen.

### 6. Versorgungsunterbrechungen einfüllen

Confédéra Confedera Confedera	rische Eidgeno ation suisse azione Svizzeri aziun svizra	ssenschaft Vers	sorgungsquali	ität									
nmdaten des	s Netzbetreibe	rs zu Versorgungsunte	rbrechungen Vers	orgungsunterbrechunge	n SAIDI & SAIFI Ke	enngrössen Kont	rolle Abschluss						
Bitte tra Zögern	agen Sie in o Sie nicht, u	liesem Formular wä ns bei Fragen zu ko	ährend des ganzen intaktieren. Wir unf	Jahres 2022 ihre Ver terstützen Sie gerne z	sorgungsunterbrüc zu den üblichen Bü	che ein. rozeiten:							
• F • Т	achliche Frag	gen: Herr Markus Ho ragen zur Übermittlu	wald, Tel. 058 467 1 ng der Daten: Tel. 0	6 56 oder markus.how 58 462 50 97, data@e	ald@elcom.admin.cf lcom.admin.ch	n							
siehe <u>V</u>	Veisung 1/201	17 der ElCom.											
/ersorgu	ungsunter	brüche											
/ersorgu Ereignis	Schalt schritt	brüche Beginndatum *	Beginnzeit punkt *	Enddatum *	Endzeitpunkt *	Unterbrechun gsdauer [min]	Höchste unterbrochene Spannungs ebene *	Anzahl betroffener End verbraucher *	Nicht gelieferte Energie in kWh	Ursache * 🧵	Beschreibung der Ursache	Schaden * i	Beschreibung des Schadens
/ersorgu Ereignis	Schalt schritt	Beginndatum *	Beginnzeit punkt *	Enddatum *	Endzeitpunkt *	Unterbrechun gsdauer [min]	Höchste unterbrochene Spannungs ebene *	Anzahl betroffener End verbraucher *	Nicht gelleferte Energie in kWh	Ursache * [	Beschreibung der Ursache Alterung	Schaden * i	Beschreibung des Schadens Trafodefekt
/ersorgu Ereignis	Schalt schritt *	brüche Beginndatum * 03.03.2022 04.04.2022	Beginnzeit punkt *	Enddatum *	Endzeitpunkt *	Unterbrechun gsdauer [min] 360 15	Höchste unterbrochene Spannungs ebene *	Anzahl betroffener End verbraucher *	Nicht gelleferte Energie in kWh	Ursache * I Betrieblich v	Beschreibung der Ursache Alterung Gewitter	Schaden *	Beschreibung des Schadens Trafodefekt
/ersorgu Ereignis *	Schalt schritt *	brüche Beginndatum * 03.03.2022 04.04.2022 05.05.2022	Beginnzeit punkt *	Enddatum *	Endzeitpunkt *	Unterbrechun gsdauer [min] 360 15 15	Höchste unterbrochene Spannungs ebene * U bis 1 kV - U > 1 kV bi- U > 36 kV -	Anzahl betroffener End verbraucher * 8 150 1.000	Nicht gelieferte Energie in kWh 200	Ursache *	Beschreibung der Ursache Alterung Gewitter Fehlschaltung	Schaden *	Beschreibung des Schadens Trafodefekt
/ersorgu Ereignis	Schalt schritt*	brüche Beginndatum * 03.03.2022 04.04.2022 05.05.2022	Beginnzeit punkt * 08:00 18:30 22:00	Enddatum *	Endzeitpunkt *	Unterbrechun gsdauer (min) 360 15 15	Höchste unterbrochene Spannunge ebene *	Anzahl betroffener End verbraucher 8 150 1.000	Nicht gelieferte Energie in kWh 200 800	Ursache * I Betrieblich - I Naturereig - Menschlict - I	Beschreibung der Ursache Alterung Gewitter Fehlschaltung	Schaden *	Beschreibung des Schadens Trafodefekt
Versorgu	Schalt schritt	brüche           Beginndatum *           03 03 2022           04 04 2022           05 05 2022           n           Ausgewählte Zell	Beginnzeit punkt *           08.00           18.30           22.00           en löschen	Enddatum *	Endzeitpunkt * 14.00 18.45 22.15 Daten in CSV-Datei s	Unterbrechun gsdauer [min] 360 15 15 15 poichem [K] <	Hochste unterbrochene Spannungs ebene * U bis 1 kV v U > 1 kV bk v U > 36 kV v 1 - 3 v > 2	Anzahl betroffener End verbraucher 8 150 1.000	Nicht gelieferte Energie in kWh 200 800	Ursache * I Betrieblich y Naturereig y Menschlict y	Beschreibung der Ursache Alterung Gewitter Fehlschaltung	Schaden *	Beschreibung des Schadens Trafodefekt
/ersorgu Ereignis	Schalt schritt •	brüche Beginndatum * (03.03.2022 (04.04.2022 (05.05.2022) n Ausgewählte Zell onspeichern F	Beginnzeit punkt *           08.00           18.30           22.00           ien Rischen         Daten           *DF-Ansicht	Enddatum *	Endzeitpunkt *	Unterbrechun gsdauer [min] 3600 15 15 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20	Hochste unterbrochene Spannungs ebene * U bis 1 KV $\psi$ U > 1 KV bb U > 36 KV $\psi$ 1 - 3 $\psi$ > 2 ck Weiter	Anzahi betroffener End verbraucher 8 150 1.000	Nicht gelieferte Energie in kWh 200 800	Ursache * 1 Betrieblich - Naturereig - Menschlict -	Beschreibung der Ursache Alterung Gewitter Fehlschaltung	Schaden *	Beschreibung des Schadens Trafodefekt al 9999 Blocke befu
Versorgu Ereignis • 1 2 3 1 Wei brechen	Schalt Schalt Schritt 1 1 1 1 1 1 2 Wische	brüche Beginndatum * (03.03.2022 (04.04.2022 (05.05.2022) n Ausgewählte Zell onspeichern F	Beginnzeit punkt * 0 08:00 18:30 22:00 en löschen Daten 2DF-Ansicht	Enddatum *  0 03 03 2022 04 04 2022 05 05 2022 aus CSV-Datel laden Export XML (Daten)	Endzeitpunkt *	Unterbrechun gsdauer [min] 360 15 15 peichem [K] < ieren Zurüc	Hochste unterbrochene Spannungs ebene * U bis 1 kV v U > 1 kV biv U > 36 kV v 1 - 3 v 2 2 ck Wetter	Anzahi betroffener End verbraucher 8 150 1.000	Nicht gelieferte Energie in kWh 200 800	Ursache * 1 Betrieblich - Naturereig - Menschlict -	Beschreibung der Ursache Alterung Gewitter Fehlschaltung	Schaden *	Beschreibung des Schadens Trafodefekt

Bild 5

Alle weiss hinterlegten Eingabefelder mit «\*» nach dem Spaltennamen müssen zwingend eingefüllt werden. Die Form der Schreibweise von Datum und Zeit ist gemäss Beispiel vorzunehmen. Weitere Zeilen können durch drücken der entsprechenden Schaltfläche hinzugefügt werden. Zum Löschen der Zeilen ist am Ende der Zeile das Feld zu anzuwählen und dann die Fläche «Ausgewählte Zeilen löschen» zu betätigen. Nachdem alle Versorgungsunterbrechungen erfasst sind geht's mit der Schaltfläche «Weiter» zur nächsten Seite.

#### 7. SAIDI -, SAIFI - Kenngrössen

Basierend auf den erfassten Eingabedaten, den direkte und indirekte Endkunden pro Spannungsebene sowie den erfassten Versorgungsunterbrechungen werden die SAIDI und SAIFI Kennzahlen pro Netzbetreiber berechnet. Fehlerursachen mit der Bezeichnung «Höhere Gewalt» und «Rückwirkung» werden bei der Berechnung nicht berücksichtigt.

mmdaten des Netzbetreibers zu Versorgungsunterbrechungen	Versorgungsunterbrechungen SAIDI & SAIFI Kenngrössen Kontrolle Abs	hluss		
SAIFI-Kenngrössen	Total	contant	ungenient	
SAIFI-Kenngrösse	0.0579	0.0000	0.05	
SAIFI für NE1	0,0000	0.0000	0.00	
	0.0500	0,0000	0,050	
SAIFI für NE3			0,050	
SAIFI für NE5	0,0075	0,0000	0,007	
SAIFI für NES SAIFI für NES SAIFI für NE7	0.0075	0,0000 ] 0,0000 ]	0.00	
SAIFI für NES SAIFI für NES SAIFI für NE7 SAIDI-Kenngrössen	0.0075	0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000	0.00 0.00 ungeplant	
SAIFI fur NES SAIFI fur NES SAIFI fur NE7 SAIDI-Kenngrössen	0.0075 0.0004 Total	0.0000 0.0000 geplant 0.0000	0.00 0.00 ungeplant 1.00	
SAIFI fur NES SAIFI fur NES SAIFI fur NE7 SAIDI-Kenngrössen SAIDI-Kenngrösse SAIDI-Kenngrösse	Total	0.0000 0.0000 geplant 0.0000 0.0000	0.00 0.00 ungeplant 1.00 0.00	
SAIFI fur NES SAIFI fur NES SAIFI fur NE7 SAIDI-Kenngrössen SAIDI-Kenngrösse SAIDI-Kenngrösse SAIDI fur NE1 SAIDI fur NE3	0.0075           0.0075           0.0004	0.0000 0.0000 geplant 0.0000 0.0000 0.0000	0,00 0,000 ungeplant 1,000 0,000 0,74	
SAIFI fur NES SAIFI fur NE5 SAIFI fur NE7 SAIDI-Kenngrössen SAIDI-Kenngrösse SAIDI fur NE1 SAIDI fur NE3 SAIDI fur NE5 SAIDI fur NE5	Total  Total  0.0000  0.000	0.0000 0 0.0000 0 0.0000 0 0.0000 0 0.0000 0 0.0000 0 0.0000 0	0.00 0.00 ungeplant 1.00 0.00 0.74 0.74	



#### 8. Kontrolle

Die Kontrollseite gibt einen Überblick über die Eingaben und die SAIDI-, SAIFI- Berechnungen, im Sinne einer letzten Kontrolle vor dem Absenden.

Durch Betätigen der Schaltfläche «Senden» wird das Formular bei der ElCom eingereicht und kann nicht mehr mutiert werden. Zum Absenden des Formulars braucht der Benutzer gemäss Punkt «3 Berechtigungen beantragen» Rechte vom Typ «Administrator». Rechte vom Typ «Mitarbeiter» erlauben das Ausfüllen des Eingabeformulars, jedoch ohne absenden.

Nachträglich Anpassungen (nach dem Senden) bedingen einen Antrag per E-Mail an die Kontaktadresse des Fachsekretariats der ElCom.

Schweizerische Eidgenossenschaft Confédération suisse Confederazione Svizzera Confederazion svizra	Versorgungsq	ualität								
Stammdaten des Netzbetreibers zu Versorgun	gsunterbrechungen	Versorgungsunterbrechunge	n SAIDI & SAIFI Ken	ngrössen Kontr	olle Abschluss					
Bitte überprüfen Sie nun no und vollständig sind, könner	chmals die unte n Sie die Antrag	en stehenden Angat Isdaten mit "Sender	oen. Sollten Korr n" absenden.	ekturen not	wendig sein, k	önnen Sie mit '	"Zurück" wieder	zurückblättern.	Wenn Ihre Anga	aben korrekt
Netzbetreiber										
Name des Netzbetreibers *	Eidgenössische E	lektrizitätskommission EIC	om - TEST 1							
Identifikatornummer des Netzbetreibers (gem. VSE) *										
Strasse und Nr. *										
Adresszusatz										
PLZ *					Ort *					
Rechtsform des Netzbetreibers										
Unternehmensidentifikationsnummer (UID-Nummer) *	CHE-288.910.965	i								
Ansprechperson für Rückfra	agen									
Vorname *	Markus				Nachname *		Howald			
Telefon *	+41584671656				E-Mail *		markus.howald	@elcom.admin.ch		
Gesamtanzahl der Endverbr	aucher im Vers	orgungsgebiet								
		angegebiet			Direkte Endv	erbaucher *	Indirekte Endverbra	aucher *	Summe	
Höchstspannung (220/380 kV)						0		0		0
Hochspannung (U > 36 kV bis < 220	kV)					0		0		0
Mittelspannung (U > 1 kV bis 36 kV)						9		0		9
Niederspannung (U bis 1 kV)						20.000		0		20.000
Gesamtsummen der Endverbrauche	er									20.009
Gesamte gelieferte Energie (in MWh	)									105
Größe des Versorgungsgebietes (in	km²)									30
Versorgungsunterbrüche										
Ereignis * Schalt Beginndat	tum * Beginna punkt	eit Enddatum *	Endzeitpunkt *	Unterbrechun sdauer [min]	Höchste g unterbrochene Spannungs ebene *	Anzahl betroffener End verbraucher *	Nicht gelieferte Energie in kWh	ache * Beschreil der Ursa	bung Schaden *	Beschreibung des Schadens
1 1 03.03.2022	08:00	03.03.2022	14:00	360	U bis 1 kV	8	Betrie	blich Alterung	Schaden a	Trafodefekt
2 1 04.04.2022	18:30	04.04.2022	18:45	16	U > 1kV bi:	150	200 Nature	Gewitter	Kein Schar	
3 1 05.05.2022 < 1-3 > >	22:00	05.05.2022	22:16	10	U > 36 kV	1.000	800 Mensi	chlici Fehlschalt	ung Kein Schar	
SAIFI-Kenngrössen										
			Total			geplant			ungeplant	
SAIFI-Kenngrösse				0,0579			0.0000			0,0579
SAIFI für NE1				0,0000			0.0000			0,0000
SAIFI für NE3				0,0500			0.0000			0.0500
SAIFI für NE5				0,0075			0,0000			0,0075
SAIFI für NE7				0,0004			0.0000			0,0004
SAIDI-Kenngrössen			Tatal			martent				
SAIDI-Kenngrösse			rotar	1.0081		geplant	0.0000		ungeplant	1.0081
SAIDI für NE1				0.0000			0.0000			0.0000
SAIDI für NE3				0,7497	[		0,0000			0,7497
SAIDI für NE5				0,1124			0,0000			0,1124
SAIDI für NE7				0,1440			0,0000			0,1440
Abbrechen Weitere Zu	urück Senden									

Bild 7 Kontrollseite

#### 9. Weiter Einlesevarianten

Die oben beschrieben «Manuelle Eingabe» eignet sich für Netzbetreiber, die einige wenige Einträge zu erfassen haben. Für Netzbetreiber, die Ihre Unterbrechungen im NeDisp des VSE erfassen, ist die Variante NeDisp Datei die vorteilhafteste. Netzbetreiber, die sich das Excel gewohnt sind, können die Excel Datei wählen.

#### 10. NeDisp Datei

Mit der VSE Software NeDisp kann ein Report von folgendem CSV Format erzeugt werden.

8	<b>७</b> • ९	92	~	ElCom_S	störstatistik_202	2_Test_d.csv -	Excel	D Suct	nen				Howald M	larkus ElCom	HM
Datei	Start	Einfüg	gen Sei	tenlayout	Formeln	Daten Üb	erprüfen Ansicht	Hilfe							
Einfüg	] 🔏 en 🍕	Arial F K	⊔ .  ⊞	10 • A* ,	A* ≡ ≡ [ • ≡ ≡	<b>= ≫</b> ~ ≡ ⊡ ≖	ab Textumbruch	en v	Standa	rd ~ % ∞∞ 50 30 For	Bedingte Als T ormatierung ~ format	abelle Zellenformatvorlagen Ei	infügen Löschen F	ormat ↓	× Sort × Fi
Zwische	nablage 🖬		Schriftar	t	D.	Aus	richtung	<u>ا</u> يا		Zahl 😼	Form	natvorlagen	Zellen		
A1	*	: ×	< 🗸 ;	fx Versor	gungsqualität										
	٨	в	C	D	F	F	G	н			K			м	
1 Ve	rsoraunase	2022	01.01.2022	2 31.12.2022	ElCom Test		0			Ŭ	K	-			
2	0	0													
3	6	100													
4	45	200													
5	27000	0													_
6	10000														
0	200	1	01 01 2023	03.00	01 01 2022	04:00	II bis 1 kV	1	2	Conjonto Unterbrech	hung Romorkung 1	Kein Sehaden		Pemerkung	11
0	2	1	01.01.2022	2 03:00	01.01.2022	04:00		1	2	Rückwirkung aus frei	amder Bemerkung 2	Schaden an Anlagen		Bemerkung	12
10	3	1	01 01 2022	2 03:00	01 01 2022	04:00	U bis 1 kV	1	2	Naturereignis	Bemerkung 3	Schaden an Freileitungen		Bemerkung	13
11	4	1	01.01.2022	2 03:00	01.01.2022	04:00	U > 1kV bis 36 kV	10	20	Menschliches Versac	aen Bemerkung 4	Schaden am Kabel		Bemerkung	14
12	5	1	01.01.2022	2 03:00	01.01.2022	04:00	U > 1kV bis 36 kV	10	20	Betriebliche Ursache	e Bemerkung 5	Schaden an Freileitungen,Scha	den an Anlagen	Bemerkung	15
13	6	1	01.01.2022	2 03:00	01.01.2022	04:00	U > 36 kV bis < 220kV	100	200	Fremdeinwirkung, Dr	ritte Bemerkung 6	Schaden an Anlagen, Schaden	am Kabel	Bemerkung	16
14	7	1	01.01.2022	2 03:00	01.01.2022	04:00	U > 36 kV bis < 220kV	100	200	Andere Ursache	Bemerkung 7	Schaden an Freileitungen,Scha	den am Kabel	Bemerkung	17
15	8	1	01.01.2022	2 03:00	31.01.2022	04:00	220/380 kV	1000	2000	Höhere Gewalt	Bemerkung 8	Anderer Schaden		Bemerkung	18
16															

Bild 8 Beispiel: Report aus NeDisp

Um die CSV-Datei im EDES System zu erfassen sind die Schritte 1 bis 5 der «Manuellen Eingabe» abzuarbeiten. Bei Schritt 5, Gesamtanzahl der Endverbraucher im Versorgungsgebiet sind die Daten aus der CSV-Datei Zeilen 2 bis 7 manuell einzugeben. Die Felder werden folgendermassen zugeordnet:

CSV Feld	Bedeutung
A2	Direkte Endverbraucher Höchstspannung
B2	Indirekte Endverbraucher Höchstspannung
A3	Direkte Endverbraucher Hochspannung
B3	Indirekte Endverbraucher Hochspannung
A4	Direkte Endverbraucher Mittelspannung
B4	Indirekte Endverbraucher Mittelspannung
A5	Direkte Endverbraucher Niederspannung
B5	Indirekte Endverbraucher Niederspannung
A6	Gesamte gelieferte Energie (MWh)
A7	Grösse des Versorgungsgebietes (in km <sup>2</sup> )

Die Versorgungsunterbrechungen ab Zeile 8 in der CSV Datei (Bild 8) können nun automatisiert unter Versorgungsunterbrechungen, Schaltfläche «Daten aus CSV-Datei» laden (Bild 9), hochgeladen werden. Dabei ist zu beachten, dass die CSV Datei mit der Option NeDisp Datei laden (Bild 10) angewählt ist. Diese Option sorgt dafür, dass der Einlesevorgang ab Zeile 8 gestartet wird. Nachdem mit «Datei auswählen» die entsprechende CSV-Datei ausgewählt wurde, ist mit Laden das Einlesen zu starten. Das Einlesen kann ein paar wenige Minuten dauern. Im Hintergrund werden die einzelnen Werte plausibilisiert. Das Ergebnis ist in Bild 11 ersichtlich. Die Unterbrechungsdauer wird erst angezeigt, wenn der Cursor in ein anderes Feld bewegt wurde, oder mit «Weiter» zur nächsten Seite vorwärtsgegangen wird.

Die Schritte 7 und 8 sind gemäss der «Manuellen Eingabe» abzuarbeiten



Bild 9

CSV-Import	x
Die maximale Größe einer o Es dürfen nur folgende Date	CSV-Datei darf 10240 kB nicht überschreiten. alformate hochgeladen werden: .csv
Datei	Datei auswählen Keine Datei ausgewählt
Kopfzeile ignorieren	
neDisp Datei laden	
	Laden

Bild 10



Bild 11

#### 11. Excel Datei

Die Daten aus den bekannten Excel Vorlagen können vom neuen EDES System eingelesen werden. Um Eingabefehler zu vermeiden müssen die Feldinhalte genau den Auswahllisten entsprechen, insbesondere bei den Spalten «Höchste unterbrochene Spannungsebene», «Ursache des Unterbruchs» und «Schaden».

글 🖓 - 🖓 - 📴 후 322-00001_Erlessungsformular_2022_deutsch_input.xks (Kompašibilitäts	modus) - Excel		Howald Markus ECom	🚥 – o x						
atei Start Einfügen Seitenlayout Formeln Daten Überprüfen Ansicht Hilfe				🖻 Teilen						
Å Auschneiden Mogen     Arial     ↓ 10     Aria     Ξ Ξ Ξ     沙 -     ※ Testumbruch       Mogen     F     K     ½     · 10     · A ·     Ξ Ξ Ξ     ※ -     ※ Testumbruch	ntriaren - 19 % 000 1 % 42 Formatierung - formatier	Einfügen Läschen Format     ✓	kutoSumme * Ar O kusfüllen * Sorteren und Suchen und Filtern * Auswählen *							
Zwischenablage Bi Schriftant G Ausrichtung	ISI Zahi ISI Formatvorlagen	Zelen	Bearbeiten	^						
18 - i × √ fr				~						
A B C D E F G H I J	K	м	N	0						
2. Vertile to the sense water of the presense with the sense water of the sense wate										
Gesamtzahl der Endverbraucher im Versorgungsgebiet (Weisung 1/2017 Kap. 3. 1)										
Direido Endverbrauc Endverbrauc Σ hor har										
Hochstepannung (220/380 kV) 0 0 0										
Mitelspanning (U > 30 kV bis < 22kV) 1 U U I KV bis 36 kV) 2 0 2										
Niederspannung (U bis 1 kV) 10000 0 10000	Federalescolor									
Canante estateste llesente utbrand der Erforsumensninde	Entwittnaucher									
Understeinen der mark Historen der Lindsstrugtenden (Jackbeiterbeiter), and (Jistogen auf, Jackein das Gold Math										
Feld leer lassen / Weisung 1/2017 Kap. 3.2)										
Grösse des Versorgungsgebietes (Wessung 1/2017 Kap. 3.3) 100 km*										
Bitte erfassen Sie untenstehend im Verlaufe des Jahres 2022 ihre Versorgungsunterbrüche. Bitte verv	venden Sie <u>keine Leerzeilen</u> und modifizieren Sie <u>nicht</u> die Formatierung.									
Freiznis Ersinsis Baning Ersinsis Ersin hier- Höchste Anzahl befroffe	Nicht gelieferte Energie (kWh) Ursache des Unterbruchs (Weisun	g 1/2017 Kap. 4.6)	Schaden (Weisung 1/2017 Kap. 4.7)							
Owenung         Schatt- Index         Longen-Long         distant (min) (wird)         Interforochene (wird)         Endverbrauch           12017         schritti         Datum         Datum         Datum         Schritti         Schriti         Schriti         Schrit	(Weising 1/2017 Kap. 4.5)     Natherholder, die nie wie Materiaane 7     (und fl. telip sind, komen das Feld keer     Auswahlliste	Beschreibung der Ursache	Auswahliste	Beschreibung des Schadens						
[It.mm.j] Zeit [hh.mm] [It.mm.j] Zeit [hh.mm] berechned 1/2017 Kap. 4.3)	lassen.									
1 01.01.22 03.00 01.01.22 04.00 60 U bis 1 kV 2 1 01.01.22 03.00 01.01.22 04.00 60 U bis 1 kV	2 Geplante Unterbrechung     2 Rückwirkung aus einem Kraftwerk	Zählerwechsel Ke Kraftwerk aus Sc	in Schaden haden an Anlagen/Trafo (Trafo, Schalter, Trenner)							
3 1 01.01.22 03.00 01.01.22 04.00 60 U bis 1 kV	1 2 Naturereignis (Gewitter, Eisschlag, Tiere, herunter fallende Aste)	Sturm Sci	haden an Freikeitungen (Leitung, Isolatoren) Bi	sum auf Leitung						
4 1 01.01.22 03.00 01.01.22 04.00 60 U > 1kV bis 36 kV	10 20 Merschliches Versagen (Fehlschaltung, Montagefehler) 10 20 Betriebliche Urrache (Aberung, Schlitzefehren)	Felischaltung Schalter X Sc Alterung Ershtlichten Schalter X Sc	haden am Kabel (Kabel, Kabelmuffen)							
6 1 01.01.22 03.00 01.01.22 04.00 60 U > 36 kV bis < 220k1	100 200 Fremdeimarkung / Beschädigung durch Dritte (Begger, Flugper M. 1	Begger Schale X Sc	haden an Anlagen/Trafo und am Kabel							
7 1 01.01.22 03.00 01.01.22 04.00 60 U > 36 kV bis < 220k1	100 200 Andere Ursache	Unbekannt Sc	haden an Freiketungen und am Kabel							
8 1 01.01.22 03.00 01.01.22 04.00 60 220.380 kV	1000 Z000 Hohere Gewalt (ver kumulative Voraussetzungen!)	Orkan An	derer Schaden							
Start Kontaktdaten Beispiel Unterbrueche Versand		1.4								
art 🔐										



Zum Erfassen im EDES System sind die Schritte 1 bis 4 der «Manuellen Eingabe» abzuarbeiten.

	🖨 fo	orms.elcom.admin.ch	× 🗅 Erfassung der Versorgungsuntert × +	_		$\times$
$\leftarrow$	$\rightarrow$	C Ŵ	🕆 https://forms.elcom.admin.ch/formserver2/formular.do?vid=230c0ac2b0ed A 🔍 ର୍ 🏠 💿 🔇   🗲	Ē		
		Schweizerische Eidgenoss Confédération suisse Confederazione Svizzera Confederaziun svizra	ienichi <sup>t</sup> Versorgungsqualität		^	0
		Stammdaten des Netzbetreibers	s zu Versorgungsunterhnehungen Versorgungsunterhnehungen SADT & SAVT Kenngrüssen Kantolik Abschluss			+
		Bitte tragen Sie in di Zögern Sie nicht, un - Fachliche Frage - Technischen Fr siehe <u>Weisung 1/2017</u>	seem Formular während des ganzen Jahres 2022 The Venscryung unterflucione ein. No Frägeria zu Schlefen, Mr unterstättigklichen Bürzelaten: ein Ferr Marka Honald. Tei (55 d. 47 f 55 doer markus bowäd@alcom admit ch gen zu Untermittig der Clater. Tei (55 42 5 07), dasägetoran admit ch Gen ECom			
		Netzbetreiber				
		Name des Netzbetreibers	Eldgenössische Elektrizitätiscommission ElCom - TEST 1			
		Identifikatornummer des Netzbetreibers (gem. VSE)				
		Strasse und Nr. *	Christoffegasse			
		Adresszusatz	\$			
		PLZ *	3003 Ort * Bern			
		Rechtsform des Netzbetrei	bers			
		Unternehmensidentifikation (UID-Nummer) *	nsnummer CHE-288 910 965			
		Erfassungsperiode von	Erfassungsperiode bis			
		Ansprechperson fü	ir Rückfragen			
		Vorname *	Nachname '			
		Telefon *	1 E-Mail *			
		Gesamtanzahl der l	Endverbraucher im Versoraungsgebiet			
			Direkte Endverbaucher * Indirekte Endverbraucher * Summe			
		Höchstspannung (220/3	880 kV)			
		Hochspannung (U > 36	KV bis < 220 kV)			
		Mittelspannung (U > 1 k	V bis 35 kV)			
		Gesentsummen der En	1 KV j u u u u u u u u u u u u u u u u u u			
		Gesamte gelieferte Ener	and the second			
		Größe des Versorgungs	zobiets (hm <sup>2</sup> )			
		Abbrechen Zwischer	nspeichern Import XML (Daten) Excel importieren Zurück Weiter			
		AFS - VU_2022				€
						ණ
					-	



Auf Bild 13 ist die Schaltfläche «Excel Importieren» anzuwählen und das ausgefüllte Formular zu importieren. Dabei werden die Daten aller gelb hinterlegten Felder, die mit Inhalt gefüllt wurden importiert. Das gilt für das Arbeitsblatt «Unterbrüche». Vom Arbeitsblatt «Kontaktdaten» (Bild 14) werden nur die vier Felder unter Ansprechperson bei Rückfragen «Vorname», «Name», «Telefon», und «E-Mail» importiert. Das Einlesen kann ein paar wenige Minuten dauern. Im Hintergrund werden die einzelnen Werte plausibilisiert.



Bild 14

Die Schritte 7 und 8 sind gemäss der «Manuellen Eingabe» abzuarbeiten.

#### 12. CSV Export / Import

Die Dokumentation der Schnittstelle erfolgt später.

#### 13. XML Export / Import

Die Dokumentation der Schnittstelle erfolgt später.