Swisspower AG
Schweizerhof-Passage 7
3011 Bern

www.swisspower.ch

Entwurf

Anleitung InnoStrom Tool

Version 0.2

Datum: 20.11.26

Impressum

Swisspower AG
Schweizerhof-Passage 7
3011 Bern

Autoren: Sven Tröber, Swisspower, sven.troeber@swisspower.ch
Robin Dubach, Swisspower, robin.dubach@swisspower.ch

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis **2**

1. Einleitung **4**
1.1. Zweck dieses Dokuments 4
1.2. Abgrenzung 4
1.3. Zielgruppe und Voraussetzungen 4
1.4. Begriffsdefinitionen 4
1.5. Kurzüberblick über das Tool 5

2. Administration und erste Schritte **6**
2.1. Registrierung 6
2.2. Login 6
2.3. Passwort vergessen / ändern 6
2.4. E-Mail Adresse für Login ändern 6
2.5. Rollen und Rechte 7
2.6. Benutzerverwaltung 7

3. Dashboard **8**
3.1. Überblick 8
3.2. Warnungen und Hinweise 8
3.3. Berechnete Tarife 8

4. Kundenverwaltung **9**
4.1. Kundendaten erfassen 9
4.1.1. Mittels xlsx erfassen 9
4.1.2. Manuell erfassen 10
4.2. Kundendaten exportieren 10
4.3. Kundendaten bearbeiten 10
4.3.1. Mittels xlsx 10
4.3.2. Einzeln 11
4.4. Kundendaten löschen 11
4.5. Tarifzuweisung 12
4.6. Filter- und Suchoptionen 12

5. Dynamische Tarife und Abnahmevergütung **13**
5.1. Tarifzeitreihen 13
5.2. Abgaben 14
5.3. Tarife erfassen / verwalten 14

Entwurf

5.4. Parametrierung / Tarife bearbeiten 15
5.5. Embed Tokens 16
6. Servicedesk 17
6.1. Workflow..... 17

Entwurf

1. Einleitung

1.1. Zweck dieses Dokuments

Das vorliegende Dokument dient als Anleitung für die Nutzung des Swisspower Preisberechnungstools für dynamische Tarife, nachfolgend «InnoStrom Tool» genannt.

1.2. Abgrenzung

Im Rahmen des Einführungsprojekts wird die Anbindung der Prognosen im InnoStrom Tool durch Swisspower sichergestellt und das Berechnungsschema definiert und hinterlegt. Die erstmalige Einrichtung sowie die Diskussion von Berechnungsschemas ist nicht Bestandteil der vorliegenden Anleitung.

1.3. Zielgruppe und Voraussetzungen

Die vorliegende Anleitung richtet sich an Mitarbeitende von Energieversorgungsunternehmen. Voraussetzung für die Nutzung des InnoStrom Tools ist ein abgeschlossener Vertrag mit Swisspower und eine erfolgreiche Registrierung im Tool.

1.4. Begriffsdefinitionen

Im InnoStrom Tool werden dynamische Tarife berechnet und für Endkund:innen bereitgestellt, dazu ist eine Reihe von Inputs, Daten und Konfigurationen erforderlich. Die nachfolgende Tabelle bietet einen Überblick über die wichtigsten im InnoStrom Tool verwendeten Begriffe.

Begriff	Definition
Abnahmevergütung	Als Abnahmevergütung wird die Vergütung für eingespeisten Strom bezeichnet (Einspeisevergütung).
Alpha	Faktor in Preisberechnungsformeln.
API-Token	«Passwort» welches beim Tarifabruf durch das Energie Management System der Endkund:innen mitgeschickt werden muss. Wird in der Kundenverwaltung definiert.
Energietarif	Der (dynamisierte) Arbeitspreis für die Energie.
Kennung	Eine anonyme Bezeichnung für Endkund:innen, z.B. die Kundennummer. Wird in der Kundenverwaltung definiert.
Kunde / Kundin	Endkunde oder Endkundin des EVUs.
Integrierte Preise	Finaler Tarif: Strom + Netznutzung + Abgaben, exkl. MwSt.

Entwurf

Netzkundengruppe	Gruppe zu welcher Endkund:innen zugeordnet werden, z.B. Grundversorgung.
Netzregion	Geographische Zuordnung der Endkund:innen. Relevant, falls der dynamische Tarif abhängig von der Lokalisierung innerhalb des Stromnetzes ist, z.B. Trafokreis x.
Netztarif	Der (dynamisierte) Tarif für die Netznutzung.
Prognose	Für die Berechnung der dynamischen Tarife werden diverse Inputs benötigt. Dazu gehören beispielsweise EPEX Day-Ahead Preise und Netzlastprognosen. Im Tool wird «Prognose» für den Input verwendet, der die Form des jeweiligen dynamischen Preissignals vorgibt.
Standardlastprofil	Für die Sicherstellung der Diskriminierungsfreiheit des dynamischen Tarifs ist eine Kalibration mit einem repräsentativen Lastprofil der Kundengruppe erforderlich. Dieses Lastprofil wird als «Standardlastprofil» bezeichnet und kann sowohl ein hinterlegtes Wochenlastprofil als auch eine Prognose sein.
Standardprodukt	Das Stromprodukt, welches Kunden der Kundengruppe standardmässig vom EVU erhalten. Die Kostenparität wird für das Standardprodukt sichergestellt.
Tarifschema	Berechnungsweg des dynamischen Tarifs.
Tarifzeitreihen	Zeitreihen, in welcher die Preise des Standardprodukts für die Netznutzung und den Arbeitspreis Energie erfasst werden.

1.5. Kurzüberblick über das Tool

Das Swisspower InnoStrom Tool ist eine Software, mit welcher dynamische Tarife berechnet und für Endkund:innen via API bereitgestellt werden können. Die Bedienung des Tools erfolgt über den Browser. Die URL lautet https://portal.dynamische-stromtarife.ch/

Entwurf

2. Administration und erste Schritte

2.1. Registrierung

Sobald Swisspower das Werk im InnoStrom Tool erfasst hat, erteilt Swisspower einer Person des EVUs den Zugriff. Die EVU-Mitarbeitenden erhalten eine Mail mit der Bitte sich für das InnoStrom Tool zu registrieren, dabei muss der Benutzername und das Passwort festgelegt werden. In einem zweiten Schritt muss die Multifaktorauthentifizierung eingerichtet werden. Swisspower empfiehlt dazu den Bitwarden Authenticator, welcher im AppStore oder Google Play Store heruntergeladen werden kann.

2.2. Login

Nach der Registrierung können die EVU-Mitarbeitenden sich im InnoStrom Tool anmelden:

1. Nutzername und Passwort eingeben
2. Authentifizierung mittels Multifaktorauthentifizierung

2.3. Passwort vergessen / ändern

Falls Sie Ihr Passwort vergessen haben sollten, können Sie auf der Loginseite mittels eines Klicks auf «Passwort vergessen?» ein neues Passwort beantragen.

Falls Sie Ihr Passwort ändern möchten, können Sie in der rechten, oberen Ecke auf Ihren Nutzernamen klicken und im Dropdown «Passwort ändern» auswählen.

2.4. E-Mail Adresse für Login ändern

Falls Sie die E-Mail Adresse, die Sie für das Login verwenden, ändern möchten, können Sie in der rechten, oberen Ecke auf Ihren Nutzernamen klicken und im Dropdown «E-Mail Adresse ändern» auswählen.

Entwurf

2.5. Rollen und Rechte

Zurzeit sind für Mitarbeitende von EVUs zwei Rollen definiert, deren Rechte in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt sind.

Rolle	Rechte
Benutzer	• Konfiguration von dynamischen Tarifen für das Folgejahr (bis 30.11.). • Erfassen von Tarifzeitreihen und Abgaben (bis 30.11.). • Verwalten von Kunden: Erfassen, verändern und löschen von Messpunkten, API-Tokens sowie die Zuweisung der erfassten Tarife auf die Mess-punkte (jederzeit). • Überwachen der gerechneten und bereitgestellten Tarife (jederzeit). • Überwachen der Lastprognosen (jederzeit).
Administrator	• Sämtliche Rechte der Rolle «Benutzer». • Zusätzlich das Recht Benutzer hinzuzufügen oder zu entfernen.

2.6. Benutzerverwaltung

Durch Klicks auf «Benutzerverwaltung» in der Kopfzeile können EVU-Mitarbeitende mit Administratorberechtigung ihrem Werk neue Benutzer hinzufügen und Benutzer bearbeiten oder löschen.



Entwurf

3. Dashboard

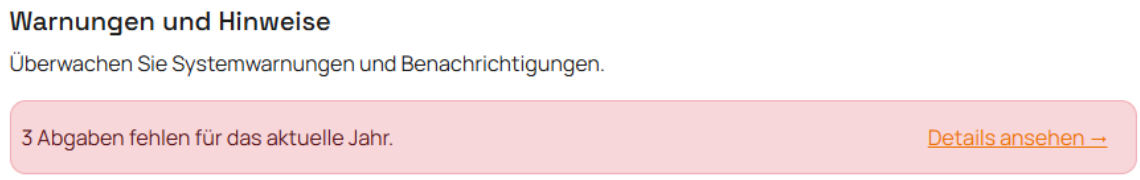
3.1. Überblick

Auf dem Dashboard befinden sich alle wichtigen Kacheln und Einstellungen. Dies sind:

1. Warnungen und Hinweise
2. Berechnete Netz-, Energie- und Leistungstarife
3. Abnahmevergütung
4. Integrierte Tarife
5. Kundenverwaltung

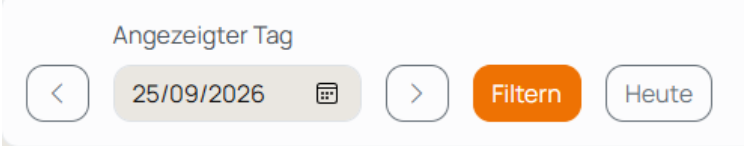
3.2. Warnungen und Hinweise

Im Abschnitt «Warnungen und Hinweise» werden die identifizierten Fehler und allenfalls zur Anwendung kommenden Fallbacks angezeigt. Die Logik entspricht dem Dokument «Fallbacks und Fehlermeldungen».



3.3. Berechnete Tarife

Die auf dem Dashboard dargestellten Tarife sind stets die berechneten und um 17 Uhr via API zur Verfügung gestellten Tarife. In den Diagrammen werden diejenigen Kombinationen angezeigt, die jeweils mindestens einem Messpunkt zugewiesen wurden. Um historische Tarife zu betrachten, kann das entsprechende Datum zuoberst selektiert werden.



Entwurf

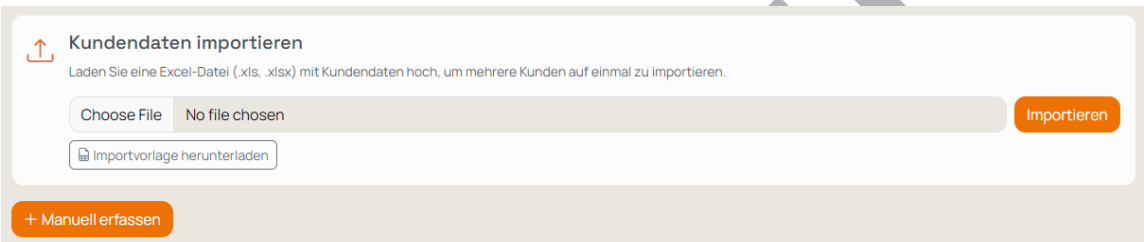
4. Kundenverwaltung

Die Kundenverwaltung wird über die Kopfzeile erreicht. Sämtliche Prozesse dieses Kapitels starten in der Kundenverwaltung.



4.1. Kundendaten erfassen

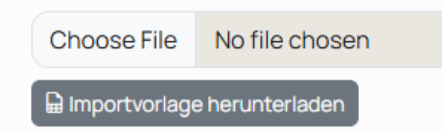
Neue Kunden können entweder manuell erfasst werden (Knopf «Manuell erfassen») oder mittels einer xlsx Datei. Die Erfassung mittels xlsx Datei wird aus Effizienzgründen empfohlen.



4.1.1. Mittels xlsx erfassen

Um Kundendaten mittels xlsx zu erfassen, müssen folgende Schritte durchgeführt werden:

1. Importvorlage herunterladen



2. Kundendaten im Excel erfassen
   a. Kennung:
   b. API-Token:
      i. Leerlassen, damit automatisch ein Token generiert wird.
      ii. Einfüllen, falls ein spezifisches Token hinterlegt werden soll (Anforderung gewisser EMS).
   c. Verbrauch: Messpunktnummer erfassen
   d. Produktion: Messpunktnummer erfassen oder leerlassen
   e. Netztarif: (Dynamischen) Tarif hinterlegen
   f. Energietarif: (Dynamischen) Tarif hinterlegen
   g. Abnahmevergütung: (Dynamischen) Tarif hinterlegen oder leerlassen
   h. Excel speichern

Entwurf

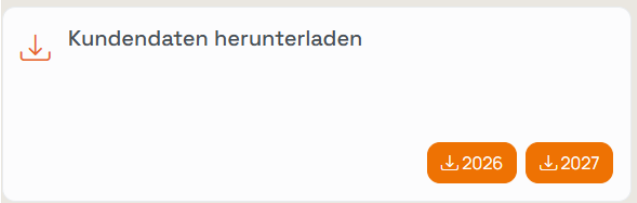
3. Im InnoStrom Tool Knopf «Choose File» klicken und das befüllte xlsx auswählen.
4. Knopf «Importieren» klicken.

4.1.2. Manuell erfassen

Bei der manuellen Erfassung müssen sämtliche Angaben eingefüllt werden, damit ein Kunde im System hinterlegt werden kann, weshalb Swisspower die Erfassung mittels xlsx empfiehlt.

4.2. Kundendaten exportieren

Kundendaten können als xlsx exportiert werden. Dazu muss auf die jeweilige Jahreszahl geklickt werden.



4.3. Kundendaten bearbeiten

Kundendaten können einzeln oder mittels Uploads eines xlsx bearbeitet werden. Die Bearbeitung mittels Uploads eines xlsx wird aus Effizienzgründen empfohlen.

4.3.1. Mittels xlsx

Für die Bearbeitung mittels xlsx müssen folgende Schritte durchgeführt werden:

1. Herunterladen der Kundendaten, Siehe 4.2.
2. Anpassen der zu ändernden Einträge.
3. Hochladen der angepassten xlsx Datei mittels Imports, siehe 4.1.1.

Die aktuelle Logik bei Anpassungen an bestehenden Messpunkten im Excel ist in der nachfolgenden Tabelle abgebildet. Sofern die Kennung übereinstimmt, werden angepasste Felder (Messpunkte, API-Token, Tarife, Gemeindezuweisung, etc.) aus dem Excel übernommen und bestehende Werte im InnoStrom Tool überschrieben. Leere Felder im Excel haben keinen Änderungseffekt im InnoStrom Tool. Es besteht zurzeit keine Möglichkeit einen Eintrag mittels Exceluploads zu löschen.

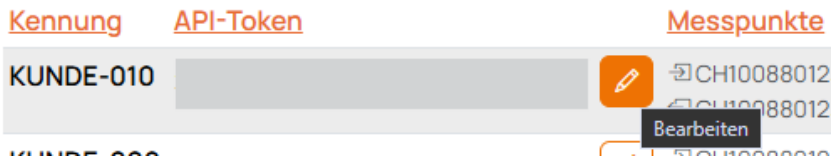
Entwurf

Kennung	Messpunkt	API Token	Effekt
Unverändert	Unverändert	API-Token leer	Kein Effekt
Unverändert	Beide oder ein MP unverändert	API-Token angepasst	API-Token wird überschrieben
Kennung leer	Beide oder ein MP unverändert	API-Token angepasst	Kein Effekt
Kennung unverändert	1 MP unverändert, 1 MP angepasst	API-Token angepasst	API-Token und angepasster MP werden überschrieben
Neue Kennung für denselben Messpunkt	MP unverändert	API-Token leer	Messpunkte werden nochmals hochgeladen mit neuem Token -> Doppelt in Datenbank
Neue Kennung für denselben Messpunkt	MP unverändert	Token unverändert	Messpunkt nochmals mit neuer Kennung hochgeladen -> Doppelt in Datenbank

Entwurf

4.3.2. Einzeln

Durch Klicken auf den orangen Bleistift neben dem API-Token kann der jeweilige Messpunkt bearbeitet werden.



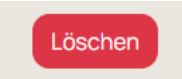
4.4. Kundendaten löschen

Kundendaten können durch Werkmitarbeitende zurzeit nur einzeln gelöscht werden. Falls eine Vielzahl an Kundendaten gelöscht werden sollen, können Werkmitarbeitende mit Swisspower Kontakt aufnehmen.

1. Durch Klicken auf den orangen Bleistift neben dem API-Token kann der jeweilige Messpunkt bearbeitet werden.



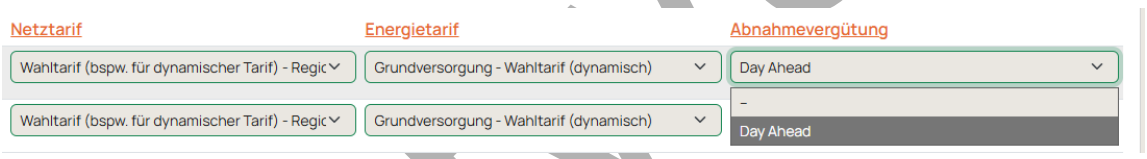
2. Rechts oben auf den «Löschen» Knopf klicken.



4.5. Tarifzuweisung

Die Tarife können entweder direkt im Tool oder via xlsx zugewiesen werden. Sobald jede Tarifvariante mindestens einem Messpunkt zugewiesen wurde, empfiehlt sich die Mutation mittels xlsx, siehe 4.1.1.

Für einzelne Messpunkte kann der Tarif auch direkt im Tool zugewiesen werden, dazu kann im Dropdown der richtige Tarif ausgesucht werden. Die Zuweisung wird automatisch gespeichert.



4.6. Filter- und Suchoptionen

Bei einer grossen Anzahl Messpunkte kann die Filterung der hinterlegten Einträge hilfreich sein, dazu kann der gesuchte Wert direkt eingetragen und der Knopf «Filtern» geklickt werden.



Entwurf

5. Dynamische Tarife und Abnahmevergütung

5.1. Tarifzeitreihen

Über die Kopfzeile des Tools können die Tarifzeitreihen erreicht werden.



In den Tarifzeitreihen werden die Standardtarife des Werks erfasst, welche für die Kalibration des dynamischen Tarifs oder als statische Komponente verwendet werden. Dazu folgende Schritte:

1. Knopf «Tarifzeitreihe erstellen» rechts oben klicken



2. Namen der Tarifzeitreihe eintragen und Knopf «Tarifzeitreihe erstellen» klicken.
3. Tarifzeitreihe bearbeiten mittels Knopfs «Anzeigen»



4. Excel-Vorlage herunterladen.
5. Tarife für die Beispielwoche im Excel in CHF/kWh erfassen.
6. Start- und Enddatum im InnoStrom Tool selektieren.
7. Excel-Datei selektieren mittels Klicks auf den Knopf «Choose File».
8. Knopf «Zeitreihenabschnitt erstellen» klicken.



9. Bei saisonalen Tarifen muss je Tarifzeitraum eine Exceldatei hochgeladen werden.

Entwurf

5.2. Abgaben

Die Abgaben können über die Kopfzeile mittels Klicks auf «Einstellungen» erreicht werden.



Sämtliche Abgaben sind auf dieser Ebene in CHF/kWh einzufüllen. Im Kästchen SDL wird die Summe von SDL, Wasserkraftreserve und solidarisierte Netzkosten eingetragen.

Die Tarifgrenzen können ebenfalls festgelegt werden. Die festgelegten Tarifgrenzen dienen der automatisierten, täglichen Überprüfung des berechneten dynamischen Gesamttarifs «integrated / integriert».

Hinweis: Mit der API v3 kann eine Vielzahl von Abgaben erfasst werden. Die Anleitung wird mit dem go live der API v3 (spätestens Ende November) aktualisiert.

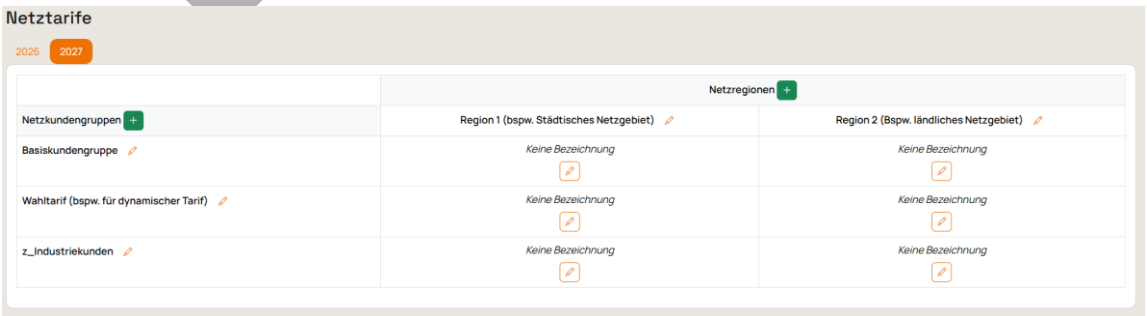
5.3. Tarife erfassen / verwalten

Die Tarife können jeweils vom Dashboard aus verwaltet werden. Dazu auf den jeweiligen Knopf drücken, z.B. beim Netztarif auf «Netztarife verwalten». Es können bis zum 30.11. jeweils ausschliesslich die Tarife für das Folgejahr konfiguriert werden.



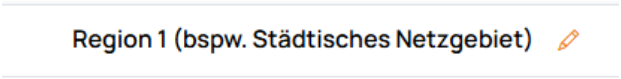
In der Tarifübersicht können die Netzkundengruppen mittels Klicks auf das grüne + Symbol hinzugefügt werden.

Mittels Klicks auf das grüne + Symbol bei den Netzregionen können Netzregionen hinterlegt werden. Das Anlegen von mehr als einer Netzregion ist bei topographisch unterschiedlichen Tarifen oder einem Netz mit unterschiedlichen Gemeindeabgaben erforderlich.



Entwurf

Sofern ein EVU über ein Netz mit unterschiedlichen Gemeindeabgaben verfügt, sollten die Gemeindeabgaben je Netzregion erfasst werden, dazu muss der orange Bleistift neben der Bezeichnung der Netzregion angeklickt werden. **Achtung**: Einträge auf dieser Ebene überschreiben die werkweit gültigen Abgaben gemäss 5.2. Das zweimalige Erfassen von SDL und Netzzuschlag ist nicht erforderlich, da bei leeren Feldern die Abgaben gemäss 5.2 übernommen werden.



Im InnoStrom Tool wird für jede Kombination von Netzkundengruppe und Netzregion ein dynamischer Tarif hinterlegt. Dazu kann der orange umrahmte Bleistift angeklickt werden.



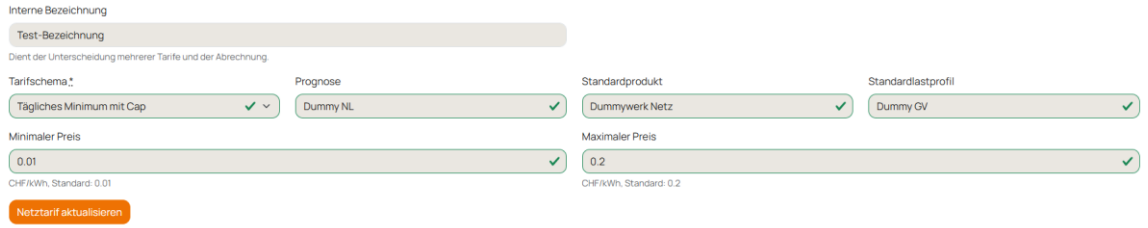
Die einmalige, korrekte Einstellung des Tarifs erfolgt eingangs mit Swisspower. Dabei wird den Schritten in 5.4 gefolgt.

5.4. Parametrierung / Tarife bearbeiten

Um einen dynamischen Tarif zu erfassen oder zu bearbeiten (bis 30.11. für das folgende Kalenderjahr möglich), sind folgende Schritte erforderlich:

1. Korrektes Tarifschema wählen.
2. Knopf «Netztarif aktualisieren» klicken.
3. Parameter einfüllen (abhängig vom gewählten Tarifschema)
    a. Prognose: Dieses Signal gibt die Kurvenform vor. Netzlastprognose oder EPEX Day-Ahead Preis.
    b. Standardprodukt: Für dieses Produkt (Tarifzeitreihe, 5.1) wird die Kostenparität sichergestellt.
    c. Standardlastprofil: Für dieses Lastprofil wird die Kostenparität sichergestellt.
    d. Minimaler Preis: Minimaler Preis, der nicht unterschritten wird.
    e. Maximaler Preis: Maximaler Preis, der nicht überschritten wird.
4. Knopf «Netztarif aktualisieren» klicken.

Entwurf



5.5. Embed Tokens

Die Anleitung für Embed Tokens folgt im Dezember 2026.

Entwurf

6. Servicedesk

6.1. Workflow

Die Anleitung erfolgt im Dezember 2026.

Entwurf