

Benutzerleitfaden
PUBLIC (ÖFFENTLICH)
2026-08-06

Hilfe zur Anwendung für SAP Intelligent Metering for German Energy Utilities

© 2026 SAP SE oder ein SAP-Konzernunternehmen Alle Rechte vorbehalten.

Inhalt

1 SAP Intelligent Metering for German Energy Utilities. 4

2 Intelligent Metering Explorer. 7

3 Intelligent Metering Interaction Center. 8

4 Geschäftsprozesse. 9

4.1 Geräte über elektronischen Lieferschein anlegen. 9

4.2 Geräteneueinbau. 10

Nachträgliche Installation eines SMGW-Geräts. 12

4.3 Gerätewechsel. 13

4.4 Stilllegung/Rückbau eines intelligenten Messsystems für einen intelligenten Zähler. 15

4.5 Montagerückmeldung. 16

Abschließungsrückmeldungen aus einem Drittsystem. 17

4.6 Messproduktwechsel. 18

4.7 Stornierung eines Messproduktwechsels. 19

4.8 Stornierung eines gerätespezifischen Prozesses. 20

4.9 Kündigung für die MI-Zeitscheibe. 21

4.10 Störfallbearbeitung ausgehend. 21

4.11 Störfallbearbeitung eingehend. 22

4.12 Verarbeitung von Zählerständen (Tarifanwendungsfall 6). 23

4.13 Parametrierung bei Geräteneuanlage. 24

4.14 Parametrierung bei einer Änderung (Messproduktwechsel). 25

4.15 Parametrierung bei Beendigung. 28

4.16 Stornierung der Parametrierung. 29

4.17 Anforderung einer initialen Konfigurationsdatei. 30

5 Übergreifende Funktionen. 31

5.1 Tarifanwendungsfall. 31

5.2 Messprodukt. 32

5.3 Messinstanz. 33

Statusverwaltung von Messinstanzen. 35

Hinweise zur Implementierung der Messinstanz. 36

Massenänderungen von Messinstanzen. 37

5.4 Markt- und Messlokation. 39

5.5 Versandzeitsteuerung. 40

5.6 Elektronischer Lieferschein. 42

5.7 Geräteattribute. 42

5.8 Sonderablesung . . . 43
5.9 Intelligent Metering für externe Marktpartner . . . 44
5.10 Definitionen . . . 45
Zählzeitdefinitionen . . . 45
Schaltzeitdefinitionen . . . 48
Leistungskurvendefinitionen . . . 51

1 SAP Intelligent Metering for German Energy Utilities

Produktinformation

Produkt	SAP Intelligent Metering for German Energy Utilities
SAP-Erweiterungspaket	SAP for Utilities (IS-U) Erweiterungspaket 6 und höher
Basierend auf	SAP ERP 6.0
Dokumentation veröffentlicht	7. August, 2026

Verwendung

Die neuen rechtlichen Anforderungen an intelligente Messsysteme wirken sich z.B. unter Abrechnungsgesichtspunkten stark auf die technische Infrastruktur für intelligente Zähler und Backend-Systeme aus. Die Kommunikation zwischen den verschiedenen Marktteilnehmern ist ebenfalls von diesen Anforderungen betroffen. Seit den Änderungen am Energiewirtschaftsgesetz 2011 ist der Einbau intelligenter Zähler in bestimmten Situationen vorgeschrieben.

Das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) hat aus diesem Grund Richtlinien für die Einführung und Nutzung intelligenter Messsysteme veröffentlicht. Intelligente Messgeräte für Strom- und Gasverbrauch können von Smart Meter Gateways elektronisch abgelesen und gesteuert werden. Die Daten aus diesen Geräten werden elektronisch weitergegeben. Über den Smart-Meter-Gateway-Administrator können verschiedene Marktteilnehmer ihre benötigten Konfigurationen auf die Smart Meter Gateways anwenden. Das BSI hat neue Richtlinien erstellt, die die Anforderungen bezüglich der Administration und der Kommunikation mit Smart Meter Gateways festlegt. Diese Anforderungen müssen von den Betreibern von Smart Meter Gateways und Smart-Meter-Gateway-Administratoren in Zukunft erfüllt werden. Der Smart-Meter-Gateway-Administrator steuert, welche Daten zu welchem Zeitpunkt an berechtigte Empfänger gesendet werden. Die Kommunikation mit den Marktteilnehmern und mit dem Smart Meter Gateway muss verschlüsselt stattfinden. Der Smart-Meter-Gateway-Administrator muss darüber hinaus Verbrauchsdaten aggregieren können.

Mit SAP Intelligent Metering for German Energy Utilities kann die Branchenkomponente „Versorgungsindustrie“ (IS-U) die Anforderungen der Bundesanstalt für Sicherheit in der Informationstechnik hinsichtlich der Einrichtung von Smart Meter Gateways und Smart-Meter-Gateway-Administratoren erfüllen. SAP Intelligent Metering for German Energy Utilities bietet Funktionen in IS-U, die mit dem Smart-Meter-Gateway-Administrator kommunizieren können.

Integration

SAP Intelligent Metering for German Energy Utilities ist eine Erweiterung der Komponente SAP Utilities.

Voraussetzungen

- Sie setzen SAP IS-U ein.
- Sie verwenden die SAP-Advanced-Metering-Infrastruktur.
- Sie verwenden market process management for utilities.
- Sie haben die Anwendung SAP Intelligent Metering for German Energy Utilities installiert und angepasst.
- Sie haben SAP Intelligent Metering for German Energy Utilities konfiguriert.

Funktionsumfang

- Integration zusätzlicher, für intelligente Messsysteme erforderliche, Geräteattribute in das IS-U-Stammdatenmodell
- Integration von intelligentem Zähler und Smart Meter Gateway in IS-U
- Mapping von Tarifanwendungsfällen
- Erweiterung des IS-U-Systems um die für intelligente Messsysteme erforderlichen Objekte: Messprodukt und Messinstanz.
- Verwendung des elektronischen Lieferscheins für Wareneingangsbuchungen
- Versenden von Web-Services an den Smart-Meter-Gateway-Administrator und an das Meter-Data-Management-System.
- Erweiterung der Standard-IS-U-Web-Services `Meter Create` und `Register Create` um neue Felder
- Steuerung von Aktionen über Prozessdokumente (PDoks)
- Mapping der folgenden Geschäftsprozesse:
  - Geräteneueinbau
  - Gerätewechsel
  - Stilllegung/Rückbau eines intelligenten Messsystems für einen intelligenten Zähler
  - Messproduktwechsel
  - Störfallbearbeitung ausgehend
  - Störfallbearbeitung eingehend
  - Verarbeitung von Ableseergebnissen (Tarifanwendungsfall 6)
  - Stornierung eines geplanten Messproduktwechsels

Weitere Informationen

Für SAP Intelligent Metering for German Energy Utilities steht folgende zusätzliche Produktdokumentation zur Verfügung:

Beleg	Beschreibung
Transaktionen, Customizing-Aktivitäten und für SAP Intelligent Metering for German Energy Utilities spezifische Felder	Siehe Dokumentation im System
SAP Intelligent Metering for German Energy Utilities: Hauptleitfaden	Zentraler Ausgangspunkt für die technische Implementierung von SAP Intelligent Metering for German Energy Utilities
SAP Intelligent Metering for German Energy Utilities: Konfigurationsleitfaden	Umfassende Informationen zur Konfiguration, die regelmäßig aktualisiert werden

2 Intelligent Metering Explorer

Mit dem Intelligent Metering Explorer (Transaktion `/IDEIM/IMEXPLORER`) können Sie das Umfeld eines intelligenten Messsystems darstellen bzw. bei einem bestehenden Messsystem (Ferraris-Zähler/moderne Messeinrichtung) den Umbauprozess zu einem intelligenten Messsystem starten.

Der Explorer stellt die Messinstanz im Kontext der IS-U-Stammdaten (Anlage, Anschlussobjekt usw.) hierarchisch dar und erlaubt die Ausführung von Intelligent-Metering-spezifischen Prozessen, wie z.B. einen Geräte- oder Messproduktwechsel. Im Selektionsbild der Transaktion haben Sie die Möglichkeit, über diverse IS-U- und Intelligent-Metering-spezifische Stammdaten das Umfeld zu selektieren.

Die Baumansicht des Intelligent Metering Explorers erlaubt Ihnen, über Kontextmenüs alle relevanten Prozesse zu starten. Der Ablauf besteht aus folgenden Einzelprozessen:

- Neuanlage (3060)
- Gerätewechsel (3070) (Ferraris auf intelligentes Messsystem, Wechsel intelligenter Zähler/SMGW)
- Stilllegung/Rückbau (3080)
- Messproduktwechsel

Ebenso können Sie die Kontextmenüs auch zum Navigieren zu den IS-U-Stammdatenobjekten heranziehen. Sie haben z.B. die Möglichkeit, zur Anlage oder zu den Gerätedaten zu springen. Wichtige Informationen zu den in der Hierarchie selektierten Objekten erhalten Sie im unteren Bildschirmbereich. Hier sehen Sie z.B. Detailinformationen zur Messinstanz oder zu den installierten Geräten.

Nach dem Start eines Prozesses erscheint ein Dialog, in dem Sie die weiteren Daten zum Prozess eingeben können. Hierzu gehört z.B. das geplante Ausführungsdatum. Sofern der Prozess zur Ausführung Messinstanzen benötigt, können Sie diese auch über eine Express-Funktion anlegen. Hierbei müssen Sie lediglich die Schlüsselattribute einer Messinstanz eingeben und das System legt automatisch eine entsprechende Messinstanz im Hintergrund an. Sie können weiterhin über die existierende Messinstanzpflege-Transaktion eine Messinstanz anlegen und diese im Dialogfenster des Prozesses zuweisen.

Sofern der Systemparameter `MALO_MELO_ACTIVE` aktiviert wurde und die IS-U-Stammdatenobjekte einen Bezug zu einer Markt- oder Messlokation haben, stellt die Hierarchie im Intelligent Metering Explorer standardmäßig eine Markt-/Messlokationshierachie dar. Über die Schaltfläche *In strukturierte Sicht wechseln* haben Sie jederzeit die Möglichkeit, in die IS-U-Stammdatensicht der Hierarchie zu wechseln. Die Kontextmenüs im Fall einer Markt-/Messlokationshierachie erlauben die Ausführung spezialisierter Prozesse. So ist das Anlegen eines intelligenten Messsystems nur auf einer Messlokation möglich, während die Marktlokation einen Messproduktwechsel sowie das Anlegen einer Marktlokations-Messinstanz erlaubt. Die Marktlokations-Messinstanz verweist auf die Gerätedaten einer Messlokation. Diese Messinstanz erlaubt nur dann gerätespezifischen Prozesse, wenn der Systemparameter `ALLOW_DEVICE_SPECIFIC_IN_MALO` aktiviert ist.

Wenn Systemparameter `MALO_MELO_ACTIVE` nicht gesetzt wurde, dann stellt die Hierarchie im Intelligent Metering Explorer standardmäßig ein Anschlussobjekt dar.

Standardmäßig wird die aktuelle und die nächste Zeitscheibe angezeigt. Sie können alle Zeitscheiben anzeigen, indem Sie auf dem Knopf *Alle Zeitscheiben anzeigen* klicken. Um zur ursprünglichen Sicht zurückzukehren, klicken Sie auf *Aktuelle Zeitscheiben anzeigen*.

3 Intelligent Metering Interaction Center

Das Intelligent Metering Interaction Center (Transaktion **`/IDEIM/IMIC`**) ist ein zentraler Einstiegspunkt in Prozesse und Funktionen, die im Rahmen von SAP Intelligent Metering for German Energy Utilities verwendet werden können.

> ⓘ Hinweis
>
> Das Intelligent Metering Interaction Center ist veraltet und wird in einem zukünftigen Release von SAP Intelligent Metering for German Energy Utilities entfernt. Wir empfehlen Ihnen, stattdessen den Intelligent Metering Explorer zu verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter Intelligent Metering Explorer [Seite 7].

- Sie können die folgenden standardmäßig ausgelieferten Prozesse starten. Je nach Prozess verzweigen Sie dabei in ein anderes Bild oder das System zeigt einen Subscreen an.
  - Geräteerzeugung (elektronischer Lieferschein)
  - Geräteneuanlage
  - Gerätewechsel
  - Rückbau / Stilllegung
  - Störfallbearbeitung ausgehend
  - Messproduktwechsel
  - Stornierung eines Messproduktwechsels
  - Stornierung eines noch nicht abgeschlossenen Prozesses für Geräteneuanlage, Gerätewechsel oder Stilllegung/Rückbau
  - Sonderablesung einleiten
- Sie können in folgende Funktionen abspringen:
  - Messprodukt anzeigen
  - Messinstanz anzeigen
  - Messinstanz anlegen
  - Kommunikationsprofil anzeigen

Weitere Informationen

Geschäftsprozesse [Seite 9]
Übergreifende Funktionen [Seite 31]

4 Geschäftsprozesse

Die hier beschriebenen Geschäftsprozesse werden mit SAP Intelligent Metering for German Energy Utilities ausgeliefert.

> **Hinweis**
>
> Bei diesen Prozessen handelt es sich um Vorschläge. Im Rahmen der Implementierung können Sie die Abläufe Ihren Bedürfnissen entsprechend anpassen.

4.1 Geräte über elektronischen Lieferschein anlegen

Mit diesem Prozess können Sie Geräte im IS-U-System als Teil von SAP Intelligent Metering for German Energy Utilities automatisch anlegen. Der Prozess basiert auf dem elektronischen Lieferschein des Geräteherstellers.

Voraussetzungen

- Sie haben die Customizing-Einstellungen für den elektronischen Lieferschein unter *Branchenkomponente Versorgungsindustrie* > *SAP Intelligent Metering for Germany* > *Elektronischer Lieferschein* gepflegt.
- Der Gerätehersteller hat einen elektronischen Lieferschein in verschlüsselter Form zur Verfügung gestellt. Zertifikate für die Entschlüsselung wurden extern gespeichert.

Prozess

1. Empfangen und entschlüsseln Sie den Lieferschein.
   Der Gerätehersteller sendet zusammen mit der physischen Sendung einen verschlüsselten elektronischen Lieferschein. Sie entschlüsseln die Datei extern mit den gespeicherten Zertifikaten.
2. Laden Sie den Lieferschein in IS-U hoch:
   1. Wählen Sie im Menü *SAP Easy Access* den Pfad *Branchenkomponente Versorgungsindustrie* > *Intelligent Metering for Germany* > *Elektronischer Lieferschein* > *Elektronischen Lieferschein hochladen* (Transaktion `/IDEIM/EDN_UPLD`).
   2. Laden Sie die entschlüsselte XML-Datei aus Ihrem lokalen System oder Netzwerk hoch.
   3. Überprüfen Sie nach dem Import das vom System angezeigte Protokoll.

   Das System legt ein Prozessdokument an. Es enthält die Daten zu den Geräten, die Prozessdaten und den Prozessstatus.

3. Überprüfen und überwachen Sie das Prozessdokument.
   Das System startet die Transaktion `/IDXGC/PDOCMON01` automatisch. Wenn mehrere Prozessdokumente angelegt wurden, wird eine Auswahlliste angezeigt.
   Wenn der Systemparameter `EDN_OVERWRITE_DEV_ATTR` aktiv ist, können Sie die Zählwerksgruppe und die Prüfrelevanz aller Geräte über einen Klärungsfall überschreiben. Sie können die Systemparameter im Customizing unter *Branchenkomponente Versorgungsindustrie* > *SAP Intelligent Metering for Germany* > *Allgemeine Einstellungen* > *Systemparameter definieren* überprüfen.
4. Prüfen Sie die Qualität der gelieferten Geräte.
   Prüfen Sie den Geräteinhalt und die Qualität außerhalb des IS-U-Systems. Bestätigen Sie erfolgreiche Prüfergebnisse im Klärungsfall.
   Sie können ausgewählte Geräte als Testkandidaten kennzeichnen, um den Prozess zunächst nur mit diesen Geräten auszuführen. Nachdem Sie Ergebnisse erfolgreich bestätigt haben, fahren Sie mit den verbleibenden Geräten fort. Auf der Registerkarte *Elektronischer Lieferschein* werden alle Gerätedaten angezeigt.
   Wenn ein Gerät fehlerhaft ist, entmarkieren Sie es auf der Registerkarte *Elektronischer Lieferschein*, bevor Sie den Klärungsfall abschließen. Dadurch wird verhindert, dass das Gerät im System angelegt wird.
5. Schließen Sie die Geräteerstellung und -synchronisierung ab.
   Nach Abschluss der Qualitätsprüfung wird der Verarbeitungsstatus auf *Abgeschlossen* gesetzt. Die Geräte werden in IS-U angelegt, und der Wareneingang wird automatisch gebucht.
   Während des Erstellungsprozesses prüft das System den Gerätetyp und klassifiziert das Gerät (z.B. als intelligenter Zähler, Smart Meter Gateway, mechanischer Zähler oder Steuerbox). Wenn ein Smart Meter Gateway oder eine Steuerbox identifiziert wird, sendet das System den Web-Service `SmartMeterGatewayMeterCreateRequest_Out` automatisch an den Gateway-Administrator. Der Gateway-Administrator gibt `SmartMeterGatewayMeterCreateConfirmation_In` zurück, um die Synchronisierung zu bestätigen.

Ergebnis

Die gelieferten Geräte werden in IS-U angelegt.

Falls ein Smart Meter Gateway enthalten war, synchronisiert das System die Gerätedaten mit dem Gateway-Administrator.

Weitere Informationen

Web Services in SAP Intelligent Metering for German Energy Utilities
Market Process Management for Utilities

4.2 Geräteneueinbau

In diesem Geschäftsprozess wird ein intelligentes Messsystem in eine Neuanlage eingebaut.

Prozess

1. Sie starten den Prozess im Intelligent Metering Interaction Center oder im Intelligent Metering Explorer.
2. Sie legen für jede relevante Anlage mindestens eine Messinstanz bzw. Messinstanz-Zeitscheibe an, indem Sie ein Messprodukt zuordnen und die erforderlichen Angaben machen. Die Messinstanz-Zeitscheiben haben dabei zunächst den Status „inaktiv“. Alternativ können Sie auch schon angelegte, aber noch inaktive Messinstanzen, diesem Prozess zuordnen.
3. Sie wählen *Prozess ausführen*.
4. Das System führt den Prozess mit den ermittelten Messinstanzen aus und legt das Prozessdokument mit den folgenden Daten an:
   - Prozess-ID
   - Prozessart (Geräteneuanlage)
   - Prozessdatum
   - Spartentyp
   - Messinstanz-Zeitscheiben
5. Sie können im Rahmen eines optionalen Schritts über eine Lösungsmethode des entsprechenden Klärungsfalls dem Prozessdokument eine Außendienstauftrags-ID zuordnen. Daraus folgen keine weiteren Aktivitäten; diese können bei Bedarf kundenindividuell implementiert werden.
6. In der Rückmeldung des Außendienstauftrags werden Daten zurückgemeldet, die die Grundlage für die weiteren Prozessschritte sind. Dazu gehören: Einbau- bzw. Ausbaudatum, welcher intelligente Zähler und welches Smart Meter Gateway eingebaut wurden, sowie die Einbauzählerstände der Basiszählwerke des intelligenten Zählers auf Basis der Zählwerksgruppe.
   Die Attribute, unter denen die Geräte eingebaut wurden, können ebenfalls angegeben werden (Kommunikationsszenario, HAN-, WAN-, und LMN-Kommunikationstechnologie).
   Falls zu diesem Zeitpunkt im IS-U-System noch kein Vertrag zwischen Geschäftspartner und Anlage existiert, kann der Geschäftspartner angegeben werden.
   Die Rückmeldung kann per Lösungsmethode des entsprechenden Klärungsfalls oder durch Aufruf einer API-Methode erfolgen.
   Die Geräte müssen zu diesem Zeitpunkt im System angelegt werden.
7. Die gerätebezogenen Kommunikationsdaten werden in das Gerät (Kommunikationsszenario und LMN-Kommunikationstechnologie) bzw. Smart Meter Gateway (HAN- und LMN-Kommunikationstechnologie) geschrieben.
8. Der eingebaute intelligente Zähler und das Smart Meter Gateway werden den dem Prozess zugeordneten Messinstanzen zugewiesen.
9. Die Messinstanzen werden mit dem Gültigkeitsbeginn des Einbaudatums aktiviert.
10. Die gerätebezogenen Daten werden mit den folgenden Web-Services an den Gateway-Administrator und an das Meter-Data-Management-System (MDM-System) übertragen:
    - Web-Services zum/vom Gateway-Administrator:
      - `SmartMeterGatewayMeterCreateRequest_Out` (Intelligenter Zähler)
      - `SmartMeterGatewayMeterCreateConfirmation_In` (Intelligenter Zähler)
      - `SmartMeterGatewayMeterProfileCreateRequest_Out`
      - `SmartMeterGatewayMeterProfileConfirmation_In`
    - Web-Services zum/vom MDM-System:
      - `UtilitiesDeviceERPSmartMeterCreateRequest_Out` (Intelligenter Zähler)
      - `UtilitiesDeviceERPSmartMeterCreateConformation_In` (Intelligenter Zähler)
      - `UtilitiesDeviceERPSmartMeterCreateRequest_Out` (Smart Meter Gateway)

- `UtilitiesDeviceERPSmartMeterCreateConformation_In` (Smart Meter Gateway)

11. Die Advanced-Metering-Infrastruktur-Funktionen im Smart Meter Gateway und im intelligenten Zähler werden durch Füllen der entsprechenden Felder im Objekt „Gerät“ aktiviert. Verwenden Sie dazu den Erweiterungsspot `/IDEIM/ES_MAINTAIN_AMI_DATA`, der in der Business-Add-In-Definition `/IDEIM/BADI_MAINTAIN_AMI_DATA` in einer Fallback-Klasse `/IDEIM/CL_BADI_AMI_MAINT` die Advanced-Metering-Infrastruktur-Felder mit den folgenden Festwerten ausfüllt:
    - *Advanced-Metering-System*: AMS1
    - *Advanced-Meter-Funktionsgruppe (AMG)*: 0999
    - *Aktivierungsgruppe für AMI-Funktionen (AMICAG)*: 0002

    Wenn Sie die Festwerte ändern wollen, müssen Sie das Business Add-In implementieren.
12. Das Gerät bzw. die Geräte wird / werden in die Anlage eingebaut. Der Einbau wird in der Regel automatisiert durchgeführt. Kommt es bei der automatisierten Verarbeitung zu einem Fehler, so wird ein BPEM-Klärungsfall (Business Process Exception Management) erzeugt, der eine manuelle Fortsetzung des Prozesses (nachdem der Benutzer die Geräte manuell eingebaut hat) oder eine Wiederholung des Schrittes ermöglicht.
13. Der Parametrierungsprozess „Neuanlage“ wird als Unterprozess vom System aufgerufen. Für jede am Prozess beteiligte Messinstanz wird ein Parametrierungsprozess gestartet. Weitere Informationen finden Sie unter Parametrierung bei Geräteneuanlage [Seite 24].
14. Das System wartet auf den Empfang von Advanced-Metering-Infrastruktur-Nachrichten.
15. Der Prozess wird abgeschlossen, wenn die Parametrierungen erfolgreich zurückgemeldet werden und alle BPEM-Klärungsfälle abgeschlossen sind.

Weitere Informationen

Intelligent Metering Interaction Center [Seite 8]
Intelligent Metering Explorer [Seite 7]
Web Services in SAP Intelligent Metering for German Energy Utilities
Market Process Management for Utilities

4.2.1 Nachträgliche Installation eines SMGW-Geräts

Bei der Geräteneuanlage kommt es technologischbedingt vor, dass ein intelligenter Zähler vor der SMGW in Betrieb genommen wird. Für diesen Fall muss der Geräteneuanlage-Prozess (3060) erweitert werden.

Der Prozess wird durch den zusätzlichen Prozessschritt 415 (*Nachträglichen SMGW-Einbau vorbereiten*) erweitert. Dort wird der Zähler zunächst ausgebaut, um im weiteren Verlauf einen gewöhnlichen Neugeräte-Installationsprozess zu ermöglichen. Durch die Implementierung des BAdIs *Spezifische Daten für nachfolgenden SMGW-Einbau* (`/IDEIM/BADI_SUBSEQ_SMGW_INST`) ist es möglich, einen individuellen Ausbaugrund zu vergeben.

In der Montagerückmeldung ist es notwendig, sowohl den intelligenten Zähler als auch die SMGW einzugeben.

4.3 Gerätewechsel

In diesem Geschäftsprozess wird ein intelligentes Messsystem in einer Anlage ausgetauscht Sie haben folgende Optionen:

- intelligenten Zähler, der Teil eines intelligenten Messsystems ist, durch einen anderen intelligenten Zähler ersetzen
- intelligentes Messsystem durch ein intelligentes Messsystem ersetzen
- Smart Meter Gateway, das Teil eines intelligenten Messsystems ist, durch ein anderes Smart Meter Gateway ersetzen.
- intelligenten Zähler durch ein intelligentes Messsystem ersetzen
- konventionellen Zähler durch einen anderen konventionellen Zähler ersetzen

Prozess

1. Sie wählen den Prozess im Intelligent Metering Interaction Center oder im Intelligent Metering Explorer aus und starten ihn für ein Gerät (Zähler oder Smart Meter Gateway).
2. Durch Übernahme der Messinstanzen werden bei Prozessstart für alle Messinstanzen neue Zeitscheiben erzeugt, in denen das auszutauschende Gerät später eingebaut werden kann.
3. Sie führen den Prozess aus.
4. Das System legt das Prozessdokument mit den folgenden Daten an:
    - Prozess-ID
    - Prozessart
    - Prozess-Sicht
    - Prozessdatum
    - Spartentyp
    - Messinstanz-Zeitscheiben
5. Sie können im Rahmen eines optionalen Schritts über eine Lösungsmethode des entsprechenden Klärungsfalls im Prozessdokument dem Prozessdokument eine Außendienstauftrags-ID zuordnen. Aus dieser Außendienstauftrags-ID folgen keine weiteren Aktivitäten; diese können bei Bedarf kundenspezifisch implementiert werden.
6. Wenn ein altes intelligentes Messsystem besteht, wird für die alte Messinstanz-Zeitscheibe, die abgegrenzt wurde, der Unterprozess „Parametrierung Beendigung“ (3203) aufgerufen. Weitere Informationen finden Sie unter Parametrierung bei Beendigung [Seite 28]. Anschließend wird der Web-Service zur Beendigung der Geräte (`SmartMeterGatewayMeterProfileChangeRequest_Out`) an das Gateway-Administrator-System gesendet.
7. In der Rückmeldung des Außendienstauftrags werden Daten zurückgemeldet, die die Grundlage für die weiteren Prozessschritte sind. Dazu gehören: Einbau- bzw. Ausbaudatum, welcher intelligenter Zähler und welches Smart Meter Gateway eingebaut wurde und die Einbau- und Ausbauzählerstände der Basiszählwerke. Die Attribute, unter denen die Geräte eingebaut wurden, können ebenfalls angegeben werden (Kommunikationsszenario, HAN-, WAN-, und LMN-Kommunikationstechnologie). Falls zu diesem Zeitpunkt im IS-U-System noch kein Vertrag zwischen Geschäftspartner und Anlage existiert, kann der Geschäftspartner angegeben werden.
   Die Rückmeldung kann per Lösungsmethode des entsprechenden Klärungsfalls oder durch Aufruf einer API-Methode erfolgen.

Die Geräte müssen zu diesem Zeitpunkt im System angelegt werden.

8. Die gerätebezogenen Kommunikationsdaten werden in das Gerät (Kommunikationsszenario und LMN-Kommunikationstechnologie) bzw. das Smart Meter Gateway (HAN-, und LMN-Kommunikationstechnologie) geschrieben.
9. Der eingebaute intelligente Zähler und das Smart Meter Gateway werden den dem Prozess zugeordneten Messinstanzen zugeordnet.
10. Die Messinstanzen werden mit dem Gültigkeitsbeginn des Einbaudatums aktiviert.
11. Die gerätebezogenen Daten werden mit den folgenden Web-Services an den Gateway-Administrator und an das Meter-Data-Management-System (MDM-System) übertragen:
    - Web-Services zum/vom Gateway-Administrator:
        - `SmartMeterGatewayMeterCreateRequest_Out` (Intelligenter Zähler)
        - `SmartMeterGatewayMeterCreateConfirmation_In` (Intelligenter Zähler)
        - `SmartMeterGatewayMeterProfileCreateRequest_Out` (für den neuen intelligenten Zähler)
        - `SmartMeterGatewayMeterProfileConfirmation_In` (für den neuen intelligenten Zähler)
    - Web-Services zum/vom MDM-System:
        - `UtilitiesDeviceERPSmartMeterCreateRequest_Out` (Intelligenter Zähler)
        - `UtilitiesDeviceERPSmartMeterCreateConfirmation_In` (Intelligenter Zähler)
        - `UtilitiesDeviceERPSmartMeterCreateRequest_Out` (Smart Meter Gateway)
        - `UtilitiesDeviceERPSmartMeterCreateConfirmation_In` (Smart Meter Gateway)
12. Die Advanced-Metering-Infrastruktur-Funktionen im Smart Meter Gateway und im intelligenten Zähler werden durch Füllen der entsprechenden Felder im Objekt „Gerät“ aktiviert. Dazu gibt es den Erweiterungspot `/IDEIM/ES_MAINTAIN_AMI_DATA`, der in der Business-Add-In-Definition `/IDEIM/BADI_MAINTAIN_AMI_DATA` in einer Fallback-Klasse `/IDEIM/CL_BADI_AMI_MAINT` die Advanced-Metering-Infrastruktur-Felder mit den folgenden Festwerten füllt:
    - *Advanced-Metering-System*: AMS1
    - *Advanced-Meter-Funktionsgruppe (AMCG)*: 0999
    - *Aktivierungsgruppe für AMI-Funktionen (AMICAG)*: 0002

    Wenn diese Festwerte geändert werden sollen, müssen Sie das Business Add-In implementieren.
13. Je nach Bedingung werden in den nächsten Schritten Geräte gewechselt, ausgebaut oder eingebaut. Für den Austausch von einem intelligenten Zähler mit einem intelligenten Zähler und einem Smart Meter Gateway mit einem Smart Meter Gateway wird ein Gerätewechsel durchgeführt. In allen anderen Varianten wird das alte Gerät ausgebaut (Ferraris-Zähler zu intelligentem Zähler, intelligenter Zähler zu Ferrariszähler, Zusatzgerät) bzw. das neue Gerät wird eingebaut.
14. Die neue Messinstanz-Scheibe ruft den Unterprozess „Parametrierung: Neuanlage“ auf (3201). Weitere Informationen finden Sie unter Parametrierung bei Geräteneuanlage [Seite 24].
15. Das System wartet auf den Empfang von Advanced-Metering-Infrastruktur-Nachrichten.
16. Der Prozess wird abgeschlossen, wenn der Geräteinbau bzw. -umbau des intelligenter Zählers, der Geräteeinbau des Smart Meter Gateway und der Geräteausbau erfolgreich zurückgemeldet wurden.

Weitere Informationen

Intelligent Metering Interaction Center [Seite 8]

Intelligent Metering Explorer [Seite 7]
Web Services in SAP Intelligent Metering for German Energy Utilities
Market process management for utilities

4.4 Stilllegung/Rückbau eines intelligenten Messsystems für einen intelligenten Zähler

Verwendung

Der Prozess Stilllegung / Rückbau eines intelligenten Messsystems für einen intelligenten Zähler wird für ein bzw. zwei zusammengehörige derzeit eingebaute Geräte (Zähler und / oder Smart Meter Gateway) gestartet.

Prozess

1. Sie wählen den Prozess im Intelligent Metering Interaction Center oder im Intelligent Metering Explorer aus und starten ihn für ein Gerät (Zähler oder Smart Meter Gateway). Sie geben dabei auch das geplante Umbaudatum und das Szenario „Rückbau oder Stilllegung“ an.
2. Das System ermittelt alle Messinstanzen, die dem Gerät zugeordnet sind. Durch Übernahme dieser Messinstanzen wird dann bei Prozessstart für alle diese Messinstanzen das Prozessdokument erzeugt. Die Messinstanzen werden mit dem geplanten Ausbaudatum aktualisiert.
3. Sie führen den Prozess aus.
4. Das System legt das Prozessdokument mit den folgenden Daten an:
   - Prozess-ID
   - Prozessart
   - Prozess-Sicht
   - Prozessdatum
   - Spartentyp
   - Messinstanz-Zeitscheiben
5. Der Deparametrierungsprozess wird als Teilprozess aufgerufen. Für jede am Prozess beteiligte Messinstanz wird der Teilprozess „Parametrierung Beendigung“ (3203) gestartet. Weitere Informationen finden Sie unter Parametrierung bei Beendigung [Seite 28]. Anschließend wird der Web-Service zur Beendigung der Geräte (`SmartMeterGatewayMeterProfileChangeRequest_Out`) an das Gateway-Administrator-System gesendet.
6. In der Rückmeldung des Außendienstauftrags werden Daten zurückgemeldet, die die Grundlage für die weiteren Prozessschritte sind. Diese umfassen das Ausbaudatum, ein Kennzeichen, welches der Geräte ausgebaut wurde (intelligenter Zähler, Smart Meter Gateway oder beide) und die Ausbauzählerstände der Basiszählwerke des intelligenten Zählers. Die Rückmeldung kann per Lösungsmethode des entsprechenden Klärungsfalls oder durch Aufruf einer API-Methode erfolgen.
   Je nach Prozessszenario wird der Geräterückbau oder die Stilllegung durchgeführt. Bei der Stilllegung wird das Gerät vollständig ausgebaut. Beim Rückbau wird das Gerät nur abrechnungstechnisch entfernt.
7. Das System grenzt die ermittelten Messinstanz-Zeitscheiben mit dem Ausbaudatum ab.

8. Die Abgrenzung des Sensorprofils wird durch den Web-Service `SmartMeterGatewayMeterProfileChangeRequest_Out` an den Gateway-Administrator gemeldet.
9. Das System setzt die Advanced-Metering-Infrastructure-Felder zurück, d.h. die Inhalte werden gelöscht.
10. Der Prozess gilt als abgeschlossen, wenn der Prozessgesamtstatus „OK“ ist und alle Schritte erfolgreich verarbeitet wurden.

Weitere Informationen

Intelligent Metering Interaction Center [Seite 8]
Intelligent Metering Explorer [Seite 7]
Web Services in SAP Intelligent Metering for German Energy Utilities
Market Process Management for Utilities

4.5 Montagerückmeldung

Abschließungsrückmeldung

Wenn Sie die Abschließungsrückmeldung ausführen, müssen Sie Daten für alle neu eingebauten und ausgebauten Geräte erfassen z.B. Zähler, SMGWs und Zusatzgeräte.

Es gibt drei Prozessartvarianten:

- Geräteneuanlage (Prozess ID 3060)
- Gerätewechsel (Prozess ID 3070)
- Stilllegung (Prozess ID 3080)

Je nachdem, welche Variante Sie auswählen, können Sie folgende Daten erfassen:

- alter Zähler (Gerätewechsel, Stilllegung)
- neuer Zähler (Geräteneuanlage , Gerätewechsel)
- altes Smart Meter Gateway (Gerätewechsel, Stilllegung)
- neues Smart Meter Gateway (Geräteneuanlage , Gerätewechsel)
- alte Zusatzgeräte (Gerätewechsel, Stilllegung)
- neue Zusatzgeräte (Geräteneuanlage , Gerätewechsel)
- Ablesedaten für den alten Zähler (Gerätewechsel, Stilllegung)
- Ablesedaten für den neuen Zähler (Geräteneuanlage , Gerätewechsel)
- für Gas: gemessenen Gasdruck (Bar) und – optional – den Druckregler (Geräteneuanlage , Gerätewechsel)

Erfassen Sie Daten nur für technisch ein- oder ausgebaute Geräte. Falls in der Stilllegung ein reiner abrechnungstechnischer Geräteausbau des SMGW oder von Zusatzgeräten erfolgt, sollte man die Daten nicht bei der Rückmeldung eintragen.

> **Hinweis**
>
> In BAdI-Methode `/IDEIM/BADI_DEVREP_ACTION->SET_DEVICE_INSTALL_ACTION` können Sie festlegen, ob für technisch eingebaute Geräte auch ein abrechnungstechnischer Geräteeinbau erfolgen soll.
>
> Beim Gerätewechsel werden eingebaute Zähler und Smart Meter Gateways standardmäßig ausgetauscht. Die gleiche logische Gerätenummer wird sowohl für das alte als auch für das neue Gerät verwendet. Das Gleiche gilt auch für Zusatzgeräte beim ausfüllen des Felds *Ersetzt durch Equipment-Nr.* für das alte Gerät.
>
> Sie können den Gerätewechsel mit der BAdI-Methode `/IDEIM/ES_DEVICE_PROCESS=>ENFORCE_DEVICE_REPLACEMENT` unterdrücken. In diesem Fall wird das alte Gerät ausgebaut und das neue Gerät in einem zweiten Schritt eingebaut.
>
> Falls mehrere Wandler eingetragen werden, erstellt das System eine Wandlergruppe und baut nur einen der Wandler technisch in die Anlage ein. Wann und wie eine Wandlergruppe erstellt wird, können Sie in BAdI-Methode`/IDEIM/BADI_DEVREP_ACTION->SET_DEVICE_GROUP_TYPE` festlegen.

> **Hinweis**
>
> Bei einem SMGW Wechsel (3070) können Ablesedaten für Zähler erfasst werden, sofern die Basiszählwerke ableserelevant sind. Die Ableserelevanz für intelligente Zähler wird durch den Systemparameter `DISABLE_MR_DEACTBASE_REGISTER` gesteuert.
>
> Für den ausgebauten Zähler müssen Ableseergebnisse in der Außendienstrückmeldung erfasst werden.
>
> Ist der Systemparameter `ALL_METER_READINGS_REQUIRED` mit dem Wert `X` belegt, dann können auch für Zähler, die nicht in der Montagerückmeldung als ausgebaut zurückgemeldet werden, Ableseergebnisse erfasst werden, sofern sie mit dem alten SMGW verbunden sind.
>
> Diese Erfassung in der Montagerückmeldung ist optional und kann auch außerhalb der Montagerückmeldung erfolgen. Wenn keine Ergebnisse erfasst wurden, so wird im Prozessverlauf ein Klärungsfall erzeugt. Über diesen Klärungsfall kann der Prozess trotz fehlender Ableseergebnisse weiter geführt werden, oder die Prüfung kann erneut ausgeführt werden, nachdem Ergebnisse erfasst wurden.
>
> Der Systemparameter `METER_READING_TOLERANCE` steuert den Zeitraum um das Wechseldatum, in der die Ableseergebnisse für den Wechsel erwartet werden (dieser Parameter ist nur relevant, wenn der Parameter `ALL_METER_READINGS_REQUIRED` mit dem Wert `X` belegt ist).

4.5.1 Abschließungsrückmeldungen aus einem Drittsystem

Wenn Sie die Abschließungsrückmeldung über Ihre eigene Anwendung bereitstellen möchten, können Sie den RFC-Funktionsbaustein `/IDEIM/INSTALLATION_REPLY` aufrufen.

Eingaben für folgende Werte werden benötigt:

`IV_PROC_REF`	Prozessdokument, das eine Montagerückmeldung erwartet
`IT_INSTALLATION_REPLY`	alte/neue Gerätedaten
`IT_INST_REPLY_REG_DATA`	Zählerstände für den alten/neuen eingebauten Zähler

Anforderungen an IT_INSTALLATION_REPLY

- INSTALLATION und DEVLOC müssen gefüllt sein.
- EQUNR muss gefüllt sein oder MATERIAL_NR und SERIAL_NR, außer im Fall eines Gasdrucksatzes (PRESSURE wird gefüllt)
- INSTALL_DATE muss gefüllt sein in Zeilen für neu eingebaute Geräte (Bei Einbau bzw. Gerätewechsel)
- REMOVAL_DATE muss gefüllt sein in Zeilen für ausgebaute Geräte (bei Ausbau bzw. Gerätewechsel)
- FLAG_OLD_NEW wird aus der Befüllung von INSTALL_DATE / REMOVAL_DATE ermittelt oder dagegen geprüft
- GERWECHS muss mit Folgendem gefüllt sein:
  - einem Einbaugrund für neue Geräte bei Geräteneuanlage und einem neuen Gerät bei Gerätewechsel, falls kein direkter Gerätewechsel erfolgt
  - einem Ausbaugrund für alte Geräte bei Stilllegung und einem alten Gerät bei Gerätewechsel, falls kein direkter Gerätewechsel erfolgt
  - einem Wechselgrund für alte und neue Geräte bei Gerätewechsel, wenn ein direkter Gerätewechsel erfolgt
- EQUNR_OLD muss beim direkten Gerätewechsel in der Zeile des neuen Geräts durch das ausgewechselte Gerät gefüllt sein
- Maximal ein alter und ein neuer eingebauter Zähler und SMGW müssen übertragen werden
- Alle Geräte müssen für alle Anlagen in der Tabelle übertragen werden

Anforderungen an IT_INST_REPLY_REG_DATA

- METERNUMBER, MATERIAL_NR, REG_CODE, REG_CODE_QUAL und QUANTITIY_EXT müssen gefüllt sein.
- MEASURE_UNIT_EXT oder MEASURE_UNIT_INT muss gefüllt sein.

4.6 Messproduktwechsel

Verwendung

Sie verwenden diesen Prozess, wenn ein Messprodukt in mehreren Messinstanzen ausgetauscht werden soll.

> ⓘ Hinweis
>
> Wenn sich Daten in den Kommunikationsprofilen ändern, müssen diese geänderten Daten in allen Messprodukten und anschließend in allen Messinstanzen ausgetauscht werden. Die Web-Services werden an den Gateway-Administrator (GWA) gesendet. Für jede Messinstanz wird eine neue Zeitscheibe angelegt, ab der dann diese Änderung gilt.

Prozess

1. Sie wählen im Intelligent Metering Interaction Center *Messproduktwechsel einleiten* und *Prozess wählen*. Alternativ wählen Sie im Intelligent Metering Explorer die Option *Messproduktwechsel* aus dem Kontextmenü aus.
2. Das System wechselt in die Transaktion *Massenänderung Messinstanz / Zeitscheibe*.
3. Wählen Sie alle Messinstanzen aus, in denen das Messprodukt ausgetauscht werden soll. Wenn Sie das für alle Messinstanzen tun wollen, in denen das Messprodukt vorhanden ist, geben Sie nur das alte Messprodukt ein.
4. Geben Sie das gewünschte Startdatum und das gewünschte neue Messprodukt ein.
5. Führen Sie die Transaktion zunächst im Testmodus aus und überprüfen Sie die Meldungen.
6. Führen Sie die Transaktion aus. Das System legt für alle Messinstanzen neue Zeitscheiben mit dem Status „Inaktiv“ an. Sie können somit bei Bedarf noch bearbeitet werden.
7. Sie können die Transaktion dazu verwenden, die Messinstanzen auf den Status „Aktiv“ zu setzen. Dann erzeugt das System ein Prozessdokument und der Parametrierungsprozess wird gestartet.

   > ⓘ Hinweis
   >
   > Falls eine Messinstanz-Zeitscheibe fehlerhaft ist, kann sie nicht aktiviert werden. Sie müssen den Fehler zunächst beheben, bevor Sie die Zeitscheibe aktivieren können.

8. Pro Messinstanz-Zeitscheibe wird ein Parametrierungsprozess als eigenständiger Prozess zur Parametrierungsänderung (Messproduktwechsel - 3202) aufgerufen.
9. In den Messinstanz-Zeitscheiben werden Versandzeiten für die Messwerte festgelegt. Falls es zu Engpässen in der Datenkommunikation kommt, kann es notwendig sein, die Versandzeiten neu zu verteilen. Weitere Informationen finden Sie unter Versandzeitsteuerung [Seite 40].

Weitere Informationen

Intelligent Metering Interaction Center [Seite 8]
Intelligent Metering Explorer [Seite 7]
Web Services in SAP Intelligent Metering for German Energy Utilities
Parametrierung bei einer Änderung (Messproduktwechsel) [Seite 25]
Market Process Management for Utilities

4.7 Stornierung eines Messproduktwechsels

Ein Messproduktwechsel ist für die Zukunft geplant, doch noch bevor der Wechsel durchgeführt wird, wird zum Beispiel das betroffen Gerät ausgebaut. Dadurch soll der geplante Messproduktwechsel nicht mehr durchgeführt werden. Dieser bereits gestartete Prozess für den Messproduktwechsel kann mit dem Stornierungsprozess rückgängig gemacht werden.

Voraussetzungen

Um den Stornierungsprozess ausführen zu können, muss es einen noch nicht abgeschlossenen Messproduktwechsel-Prozess geben. Dieser kann nur storniert werden, so lange die Messinstanz noch nicht parametriert wurde. Abschließend können die Änderungen nicht mehr rückgängig gemacht werden.

Prozess

1. Sie starten den Prozess im Intelligent Metering Interaction Center, im Intelligent Metering Explorer oder über die Transaktion `/IDEIM/MPC_CANCEL`.
2. Über die Selektionsparameter *Messinstanz*, *Prozessreferenz*, *Anlage*, *Geschäftspartner* oder *Prozessdatum* wird der zu stornierende Messproduktwechsel-Prozess identifiziert.
3. Das Prozessdokument für den Messproduktwechsel wird auf „obsolet“ gesetzt.
4. Der Stornierungsprozess sendet die Information zur Stornierung an den GWA mittels eines Webservices, sofern das Parameterierungsdatum inklusive einer Karenzzeit noch nicht erreicht wurde.
5. Die Änderungen an den Zeitscheiben der Messinstanz werden durch den Prozess wieder rückgängig gemacht.

4.8 Stornierung eines gerätespezifischen Prozesses

Geplante Prozesse können weitere Prozesse von der Ausführung blockieren (z.B. ein geplanter Turnuswechsel vs. einem Zählerdefekt). Dieser Prozess storniert noch nicht abgeschlossene Prozesse für Geräteneuanlage, Gerätewechsel und Stilllegung.

Voraussetzungen

Um die Stornierung ausführen zu können, darf der Prozess die Außendienstrückmeldung noch nicht empfangen haben. Anschließend ist eine Stornierung nicht mehr möglich. Im Fall der Stilllegung / des Rückbaus (3080) kann nur das Stilllegungsszenario storniert werden.

Prozess

1. Sie starten den Prozess im Intelligent Metering Interaction Center, im Intelligent Metering Explorer oder über die Transaktion `/IDEIM/PROC_REVERSAL`.
2. Über die Selektionsparameter *Messinstanz*, *Prozessreferenz*, *Anlage*, *Geschäftspartner* oder *Prozessdatum* wird der zu stornierende Prozess identifiziert.
3. Sie selektieren den zu stornierenden Prozess.

4. Der Status des stornierten Prozesses wird auf „obsolet“ gesetzt.
5. Die entsprechende Zeitscheibe der Messinstanz wird auf „obsolet“ gesetzt.
6. Die vorherige Messinstanz-Zeitscheibe wird wieder geöffnet.
7. Im Fall einer Stornierung einer Geräteneuanlage wird die Messinstanz komplett gelöscht.

4.9 Kündigung für die MI-Zeitscheibe

Prozess 3305 (Kündigung für die MI-Zeitscheibe) kündigt eine zukünftige Zeitscheibe einer Messinstanz.

Der Prozess kann über die Transaktion `/IDEIM/IMEXPLORER` (Intelligent Metering Explorer) ausgeführt werden, indem Sie mit der rechten Maustaste auf die Messinstanzscheibe klicken und den Menüeintrag zum Kündigen der Messinstanz-Zeitscheibe wählen.

Der Menüeintrag ist auswählbar, wenn folgende Bedingungen zutreffen:

- Die ausgewählte MI-Zeitscheibe hat den Status *Produktiv*.
- Die ausgewählte MI-Zeitscheibe beginnt in der Zukunft.
- Die ausgewählte MI-Zeitscheibe ist die letzte MI-Zeitscheibe, die nicht veraltet ist.
- Die Anlagenstruktur hat nach dem Startdatum der ausgewählten Messinstanzscheibe keine Zeitscheibe.

Der Prozess setzt die stornierte Messinstanzscheibe als veraltet und verlängert die vorherige produktive Messinstanzscheibe auf den 31.12.9999.

Der Prozess entfernt die entsprechenden Geräte-/Zählwerksscheiben aus den Anlagenstrukturen und erweitert die vorherigen Scheiben.

Der Prozess sendet den Kündigungs-Web-Service (`SmartMeterGatewayEvaluationCommunicationProfileChangeRequest_Out`) für die gekündigte MI-Zeitscheibe (mit ProcessCode = C) und einen Web-Service zum Ändern des Enddatums (`SmartMeterGatewayEvaluationCommunicationProfileChangeRequest_Out`) für die erweiterte alte Zeitscheibe.

4.10 Störfallbearbeitung ausgehend

Mit diesem Prozess können Sie eine Störmeldung an das Gateway-Administrator-System und/oder an das Meter-Data-Management-System (MDM-System) senden.

Prozess

1. Sie wählen den Prozess im Intelligent Metering Interaction Center aus und starten ihn.
2. Sie machen die erforderlichen Eingaben für die Störmeldung.
3. Sie wählen *Prozess ausführen*.

4. Das System legt das Prozessdokument mit den folgenden Daten an:
    - Prozess-ID
    - Prozessart
    - Prozess-Sicht
    - Prozessdatum
    - Spartentyp
    - Messinstanz-Zeitscheiben
5. Der Web-Service `UtilitiesSmartMeterIncidentCreateRequest_Out` wird zum Versand der Störmeldung an das Gateway-Administrator- oder an das MDM-System gesendet.
6. Die Bestätigung wird vom Gateway-Administrator über den Web-Service `UtilitiesSmartMeterIncidentCreateRequest_Confirmation_In` empfangen.
7. Störmeldungen, die vom System für dieses Gerät empfangen werden, können über die Methode `/IDEIM/CL_EVENT_INCIDENT=>HANDLE_EVENT` diesem Prozessdokument so lange zugeordnet werden, wie das Prozessdokument aktiv ist.
8. Das Prozessdokument kann über einen Klärungsfall geschlossen werden, nachdem die Störung behoben ist.
9. Sie können die Entstörmeldungen mit der Transaktion `EMMACLS` im Business Process Exception Management auswerten und bearbeiten.

Weitere Informationen

Intelligent Metering Interaction Center [Seite 8]
Web Services in SAP Intelligent Metering for German Energy Utilities

4.11 Störfallbearbeitung eingehend

Mit diesem Geschäftsprozess können Sie eine Störmeldung im IS-U-System empfangen.

Prozess

1. Das System empfängt den Web-Service `UtilitiesSmartMeterEventERPCreateRequest_In`.
2. Das System prüft, ob für den Basiszähler oder das Smart-Meter-Gateway bereits ein aktiver Entstörprozess und somit ein Prozessdokument vorhanden ist. Falls dies zutrifft, wird die neue Störmeldung dem aktiven Prozessdokument zugeordnet. Ein Mitarbeiter prüft den Klärungsfall manuell. Falls kein Prozessdokument ermittelt wurde, wird automatisch ein neues angelegt.
3. Das System legt das Prozessdokument mit den folgenden Daten an:
    - Prozess-ID
    - Prozessart
    - Prozess-Sicht

- Prozessdatum
- Spartentyp

4. Das Prozessdokument kann über einen Klärungsfall geschlossen werden, nachdem die Störmeldung behoben ist.
5. Sie können die Entstörmeldungen mit der Transaktion `EMMACLS` im Business Process Exception Management auswerten und bearbeiten.

Weitere Informationen

Intelligent Metering Interaction Center [Seite 8]
Web Services in SAP Intelligent Metering for German Energy Utilities

4.12 Verarbeitung von Zählerständen (Tarifanwendungsfall 6)

Mit diesem Geschäftsprozess können Sie die Übertragung von Zählerständen an das IS-U-System anstoßen.

Prozess

1. Wählen Sie den Prozess im Intelligent Metering Interaction Center.
2. Sie geben die Daten für Tarifanwendungsfall 6 (Gerät) ein und führen den Prozess aus.
3. Das System sendet die folgenden Web-Services an den Gateway-Administrator bzw. empfängt sie von ihm:
   - `SmartMeterReadingDocumentERPCreateRequest_Out`
   - `SmartMeterReadingDocumentERPCreateConfirmation_In`
4. Das System sendet die Ableseergebnisse an das Meter-Data-Management-System (MDM) bzw. empfängt sie von ihm:
   - `MeterReadingDocumentERPResultCreateRequest_In` (TAF 6)
   - `MeterReadingDocumentERPResultCreateConfirmation_Out` (TAF 6)

Weitere Informationen

Intelligent Metering Interaction Center [Seite 8]
Web Services in SAP Intelligent Metering for German Energy Utilities
Tarifanwendungsfall [Seite 31]

4.13 Parametrierung bei Geräteneuanlage

Dieser Geschäftsprozess wird aus den Hauptprozessen „Geräteneuanlage“ und „Gerätewechsel“ als Unterprozess gestartet. Der Prozess dient der Parametrierung und der Durchführung des zugehörigen Zählerwechsels im IS-U-System.

Prozess

1. Das System legt ein Prozessdokument mit den folgenden Parametern an:
   - Prozess-ID
   - Prozessart
   - Prozess-Sicht
   - Zählpunkt
   - Prozessdatum
   - Spartentyp
   - Messinstanz / Messinstanz-Zeitscheibe
2. Das bestehende Prozessdokument des Hauptprozesses wird mit dem neuen Prozessdokument verknüpft. Die Daten werden unter *Zusätzliche Kopfdaten* > *Prozessverknüpfungen* angezeigt.
3. Zur Überwachung des Parametrierungsdatums wird eine Fristenüberwachung abhängig vom Zählverfahren (SLP oder RLM) gestartet. RLM wird ausgewählt, wenn für mindestens eines der Zählwerke ein Intervall gepflegt ist.

   > **Hinweis**
   >
   > Diese Fristen werden als Fristenarten in market process management for utilities definiert. Sie haben sie in der Prozesskonfiguration zugeordnet.

4. Das System prüft, ob ein Ereignis „OBIS unbekannt“ erwartet wird. Dies ist der Fall, wenn es sich nicht um RLM handelt und mindestens ein OBIS aus der Messinstanz nicht im Gerät installiert ist.
5. Zur Überwachung des Empfangs von „OBIS unbekannt“-Ereignissen wird eine Terminüberwachung gestartet.

   > **Hinweis**
   >
   > Diese Fristen werden auch als Fristenarten in market process management for utilities definiert. Sie haben sie in der Prozesskonfiguration zugeordnet.

6. Das Auswertungsprofil und das Kommunikationsprofil für eine Messinstanz werden mit dem Web-Service `SmartMeterGatewayEvaluationCommunicationProfileCreateRequest_Out` an das Smart Meter Gateway gesendet.
7. Der Status der Messinstanz wird auf „Gesendet“ geändert.
8. Zur Überwachung der Bestätigung des Web-Services vom Gateway-Administrator wird eine Terminüberwachung gestartet. Wenn die Frist abgelaufen ist, bevor die Antwort vom Gateway-Administrator empfangen wird, legt das System einen Klärungsfall an, in dem Sie das Parametrierungsdatum aus dem Web-Service manuell festlegen können.

Diese Frist wird auch als Fristenart in market process management for utilities definiert. Sie haben sie in der Prozesskonfiguration zugeordnet.

9. Das System empfängt die Bestätigung des Web-Service vom Gateway-Administrator. Im nächsten Schritt prüft das System, ob die Antwort einen Erfolg meldet oder ob ein Problem bei der Verarbeitung des Web-Services aufgetreten ist.
10. Das System aktualisiert die Messinstanz beim Empfang einer Bestätigung des Erfolgs vom Web-Service `SmartMeterGatewayEvaluationCommunicationProfileCreateConfirmation_In`. Dabei werden der Parametrierungszeitpunkt des Basiszählers im Gateway-Administrator und die im Gateway-Administrator erzeugten Auswertungs- und Kommunikationsprofilnummern in die Messinstanz geschrieben.
11. Im Schritt „Tariftypwechsel in Anlage“ können Sie optional einen Tariftypwechsel implementieren.
12. Mit dem Web-Service `UtilitiesSmartMeterEventERPCreateRequest_In` werden die „OBIS unbekannt“-Ereignisse empfangen. Das zugehörige Prozessdokument wird vom System ermittelt. Dabei wird zwischen folgenden Fällen unterschieden:
    - Prozessdokument im Status „Aktiv“ wird ermittelt.
      Wenn der OBIS-Code prozessrelevant ist, wird der eingehende Web-Service dem Prozess zugeordnet. Auf Basis von Ereignisdaten, Messinstanz, Customizing und AMI-Ereignisdaten prüft das System, ob der Geschäftsprozess fortgesetzt werden kann.
    - Kein Prozessdokument wurde ermittelt
      Das „OBIS unbekannt“-Ereignis konnte keinem Prozessdokument zugeordnet werden. Der Ereignisstatus wird in „Fehlerhaft“ geändert. Sie überwachen das Ereignis in der Transaktion `EAMIEVTMON01`.
13. Das System prüft, ob das Datum aus dem „OBIS unbekannt“-Ereignis mit dem aus dem Parametrierungsdatum ermittelten Beginn der Messinstanz-Zeitscheibe übereinstimmt. Falls dies nicht der Fall ist, wird ein Klärungsfall angelegt, in dem das Startdatum der Messinstanz-Zeitscheibe definiert werden kann. Die Uhrzeit wird auf 00:00:00 gesetzt. Beim Parametrierungsdatum berücksichtigt das System auch die Uhrzeit.
14. In der Messinstanz wird das tatsächliche Start- und Enddatum festgelegt.
15. Die Zählwerke des parametrierten Geräts werden gemäß den Spezifikationen der Messinstanz (Zeitscheibe) geändert.
16. Das Auswertungsprofil und das Kommunikationsprofil zu einer Messinstanz werden mit dem Web-Service `UtilititesEvaluationCommunicationProfileCreateRequest_Out` an das MDM gesendet.

Weitere Informationen

Web Services in SAP Intelligent Metering for German Energy Utilities

4.14 Parametrierung bei einer Änderung (Messproduktwechsel)

Dieser Geschäftsprozess wird als eigenständiger Prozess aus dem Messproduktwechsel gestartet. Für jede Messinstanz wird ein eigenes Prozessdokument angelegt, das jeweils die alte und die neue Zeitscheibe enthält.

Der Prozess dient der Parametrierung und der Durchführung des zugehörigen Zählwerksumbaus im IS-U-System.

Prozess

1. Das System legt ein Prozessdokument mit den folgenden Parametern an:
   - Prozess-ID
   - Prozessart
   - Prozess-Sicht
   - Zählpunkt
   - Prozessdatum
   - Spartentyp
   - Messinstanz / Messinstanz-Zeitscheibe
2. Zur Überwachung des Parametrierungsdatums wird eine Fristenüberwachung abhängig vom Zählverfahren (SLP oder RLM) gestartet. RLM wird ausgewählt, wenn für mindestens eines der Zählwerke ein Intervall gepflegt ist.

   > **Hinweis**
   >
   > Diese Fristen werden als Fristenarten in market process management for utilities definiert. Sie haben sie in der Prozesskonfiguration zugeordnet.

3. Das Auswertungsprofil und das Kommunikationsprofil für die alte Messinstanz-Zeitscheibe werden mit dem Web-Service `SmartMeterGatewayEvaluationCommunicationProfileChangeRequest_Out` an das Smart Meter Gateway gesendet.
4. Zur Überwachung der Bestätigung des Web-Services vom Gateway-Administrator wird eine Terminüberwachung gestartet. Wenn die Frist abläuft, bevor die Antwort vom Gateway-Administrator empfangen wird, legt das System einen Klärungsfall an.

   > **Hinweis**
   >
   > Diese Fristen werden auch als Fristenarten in market process management for utilities definiert. Sie haben sie in der Prozesskonfiguration zugeordnet.

5. Das System empfängt die Bestätigung des Web-Service vom Gateway-Administrator. Im nächsten Schritt prüft das System, ob die Antwort einen Erfolg meldet oder ob ein Problem bei der Verarbeitung des Web-Services aufgetreten ist.
6. Das System aktualisiert die alte Messinstanz beim Empfang einer Bestätigung des Erfolgs vom Web-Service `SmartMeterGatewayEvaluationCommunicationProfileChangeConfirmation_In`. Das tatsächliche Enddatum wird basierend auf der Antwort des Gateway-Administrators in die Messinstanz geschrieben. Das Parametrierungsdatum wird nicht geändert, da dies nur für die Parametrierung verwendet wird.
7. Das System prüft, ob ein „OBIS unbekannt“-Ereignis für die neue Messinstanz-Zeitscheibe erwartet wird. Dies ist der Fall, wenn es sich nicht um RLM handelt und mindestens ein OBIS aus der Messinstanz nicht im Gerät installiert ist.
8. Zur Überwachung des Empfangs von „OBIS unbekannt“-Ereignissen wird eine Terminüberwachung gestartet.

9. Das Auswertungsprofil und das Kommunikationsprofil für die neue Messinstanz werden mit dem Web-Service `SmartMeterEvaluationCommunicationProfileCreateRequest_Out` an das Smart Meter Gateway gesendet.
10. Der Status der neuen Messinstanz wird auf „Gesendet“ geändert.
11. Zur Überwachung der Bestätigung des Web-Services vom Gateway-Administrator wird eine Terminüberwachung gestartet. Wenn die Frist abläuft, bevor die Antwort vom Gateway-Administrator eingeht, wird ein Klärungsfall angelegt, in dem Sie das Parametrierungsdatum aus dem Web-Service manuell festlegen können.
12. Das System empfängt die Bestätigung des Web-Service vom Gateway-Administrator. Im nächsten Schritt prüft das System, ob die Antwort einen Erfolg meldet oder ob ein Problem bei der Verarbeitung des Web-Services aufgetreten ist.
13. Das System aktualisiert die Messinstanz beim Empfang einer Bestätigung des Erfolgs vom Web-Service `SmartMeterGatewayEvaluationCommunicationProfileCreateConfirmation_In`. Der Parametrierungszeitpunkt des Basiszählers im Gateway-Administrator und die im GWA erzeugten Auswertungs- und Kommunikationsprofilnummern werden in die Messinstanz geschrieben
14. Im Schritt „Tariftypwechsel in Anlage“ können Sie optional einen Tariftypwechsel implementieren.
15. Mit dem Web-Service `UtilitiesSmartMeterEventERPCreateRequest_In` werden die „OBIS unbekannt“-Ereignisse empfangen. Das zugehörige Prozessdokument wird vom System ermittelt. Dabei wird zwischen folgenden Fällen unterschieden:
    - Prozessdokument im Status „Aktiv“ wird ermittelt.
      Wenn der OBIS-Code prozessrelevant ist, wird der eingehende Web-Service dem Prozess zugeordnet. Auf Basis von Ereignisdaten, Messinstanz, Customizing und AMI-Ereignisdaten prüft das System, ob der Geschäftsprozess fortgesetzt werden kann.
    - Kein Prozessdokument wurde ermittelt
      Das „OBIS unbekannt“-Ereignis konnte keinem Prozessdokument zugeordnet werden. Der Ereignisstatus wird in „Fehlerhaft“ geändert. Sie überwachen das Ereignis in der Transaktion `EAMIEVTMON01`.
16. Das System prüft, ob das Datum aus dem „OBIS unbekannt“-Ereignis mit dem aus dem Parametrierungsdatum ermittelten Beginn der Messinstanz-Zeitscheibe übereinstimmt. Falls dies nicht der Fall ist, wird ein Klärungsfall angelegt, in dem das Startdatum der Messinstanz-Zeitscheibe definiert werden kann. Die Uhrzeit wird auf 00:00:00 gesetzt. Beim Parametrierungsdatum berücksichtigt das System auch die Uhrzeit.
17. In der neuen Messinstanz werden das tatsächliche Start- und Enddatum festgelegt.
18. Die Zählwerke des parametrierten Geräts werden gemäß den Spezifikationen der Messinstanz (Zeitscheibe) geändert.
19. Das Auswertungsprofil und das Kommunikationsprofil für die alte Messinstanz werden mit dem Web-Service `UtilititesEvaluationCommunicationProfileChangeRequest_Out` an das MDM gesendet.
20. Das Auswertungsprofil und das Kommunikationsprofil für die neue Messinstanz werden mit dem Web-Service `UtilitiesEvaluationCommunicationProfileCreateRequest_Out` an das MDM gesendet.

Weitere Informationen

Parametrierung bei einer Änderung (Messproduktwechsel) [Seite 25]

4.15 Parametrierung bei Beendigung

Dieser Geschäftsprozess wird aus den Hauptprozessen „Gerätewechsel“ und „Rückbau/Stilllegung“ als Unterprozess gestartet. Der Prozess dient der Beendigung der Parametrierung und der Durchführung des zugehörigen Zählwerksumbaus im IS-U-System.

Prozess

1. Das System legt ein Prozessdokument mit den folgenden Parametern an:
   - Prozess-ID
   - Prozessart
   - Prozess-Sicht
   - Zählpunkt
   - Prozessdatum
   - Spartentyp
   - Messinstanz / Messinstanz-Zeitscheibe
2. Das bestehende Prozessdokument des Hauptprozesses wird mit dem neuen Prozessdokument verknüpft. Die Daten werden unter *Zusätzliche Kopfdaten* > *Prozessverknüpfungen* angezeigt.
3. Zur Überwachung des Parametrierungsdatums wird eine Fristenüberwachung abhängig vom Zählverfahren (SLP oder RLM) gestartet. RLM wird ausgewählt, wenn für mindestens eines der Zählwerke ein Intervall gepflegt ist.

   > ⓘ Hinweis
   >
   > Diese Fristen werden als Fristenarten in market process management for utilities definiert. Sie haben sie in der Prozesskonfiguration zugeordnet.

4. Das Auswertungsprofil und das Kommunikationsprofil für eine Messinstanz werden mit dem Web-Service `SmartMeterGatewayEvaluationCommunicationProfileChangeRequest_Out` an das Smart Meter Gateway gesendet.
5. Zur Überwachung der Bestätigung des Web-Services vom Gateway-Administrator wird eine Terminüberwachung gestartet. Wenn die Frist abläuft, bevor die Antwort vom Gateway-Administrator empfangen wird, legt das System einen Klärungsfall an.
   Diese Frist wird auch als Fristenart in market process management for utilities definiert. Sie haben sie in der Prozesskonfiguration zugeordnet.
6. Das System empfängt die Bestätigung des Web-Service vom Gateway-Administrator. Im nächsten Schritt prüft das System, ob die Antwort einen Erfolg meldet oder ob ein Problem bei der Verarbeitung des Web-Services aufgetreten ist.
7. Das System aktualisiert die Messinstanz beim Empfang einer Bestätigung des Erfolgs vom Web-Service `SmartMeterGatewayEvaluationCommunicationProfileChangeConfirmation_In`. Das tatsächliche Enddatum wird basierend auf der Antwort des Gateway-Administrators in die Messinstanz geschrieben. Das Parametrierungsdatum wird nicht geändert, da dies nur für die Parametrierung verwendet wird.
8. Im Schritt „Tariftypwechsel in Anlage“ können Sie optional einen Tariftypwechsel implementieren.

9. Die Zählwerke des parametrierten Gerätes werden auf Basiszählwerke umgebaut.
10. Das Auswertungsprofil und das Kommunikationsprofil zu einer Messinstanz werden mit dem Web-Service `SmartMeterEvaluationCommunicationProfileChangeRequest_Out` an das MDM gesendet.

Weitere Informationen

Web Services in SAP Intelligent Metering for German Energy Utilities

4.16 Stornierung der Parametrierung

Sobald eine Messinstanz für eine Marktlokation angelegt wird, wird ein neuer Parametrierungsprozess angestoßen. Im Fehlerfall können Sie die Parametrierung stornieren und dadurch die Marktlokations-MI zurücksetzen.

Der Prozess (3330) informiert das GWA-System über den „falschen“ Parametrierungsprozess mithilfe eines Web-Services, wenn das Parametrierungsdatum inklusive einer Karenzzeit noch nicht erreicht wurde.

Voraussetzungen

Systemparameter `ALLOW_DEVICE_SPECIFIC_IN_MALO` ist auf X gesetzt.

Prozess

1. Sie starten den Prozess im Intelligent Metering Explorer.
2. Der zu stornierende Parametrierungsprozess wird über die Selektionsparameter *Messinstanz*, *Prozessreferenz*, *Anlage*, *Geschäftspartner* oder *Prozessdatum* identifiziert.
3. Das Hauptprozessdokument wird storniert.
4. Der Stornierungsprozess sendet die Information zur Stornierung mithilfe eines Web-Services an den GWA, wenn das Parametrierungsdatum inklusive einer Karenzzeit noch nicht erreicht wurde.
5. Der Prozess storniert die Änderungen an den Zeitscheiben der Messinstanz.

Weitere Informationen

SmartMeterGatewayEvaluationCommunicationProfileChangeRequest_Out
SmartMeterGatewayEvaluationCommunicationProfileChangeConfirmation_In

4.17 Anforderung einer initialen Konfigurationsdatei

In diesem Geschäftsprozess wird die initiale Konfigurationsdatei für Geräte vom Gateway-Administrator angefordert.

Prozess

1. Sie stoßen den Versand der Anfrage in Report `/IDEIM/RP_IKD_REQUEST` an. Der durch den Report gestartet Prozess *Initiale Konfigurationsdatei anfordern* (3100) führt die folgenden Schritte aus.
2. Die Anfrage wird mithilfe des Web-Services `SmartMeterGatewayInitialConfigurationFileRequest_Out` an das System des Gateway-Administrators gesendet.
3. Der Gateway-Administrator sendet die initiale Konfigurationsdatei mithilfe des Web-Services `SmartMeterGatewayInitialConfigurationFileRequest_In` zurück.
4. Die Datei wird in Tabelle `/IDEIM/T_DN_ENC` gespeichert.

Weitere Informationen

SmartMeterGatewayInitialConfigurationFileConfirmation_In
SmartMeterGatewayInitialConfigurationFileRequest_Out

5 Übergreifende Funktionen

Die im folgenden beschriebenen Funktionen werden in den Geschäftsprozessen verwendet, die im Rahmen von SAP Intelligent Metering for German Energy Utilities ausgeliefert werden.

5.1 Tarifanwendungsfall

Definition

Beschreibt, wie Messdaten von Smart Meter Gateways (SMGW) aggregiert werden, um den Strom- und Gasverbrauch zu messen. Tarifanwendungsfälle (TAF) werden vom Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) festgelegt, um Standardprozesse im Rahmen der Verabeitung von Messdaten zu gewährleisten

Verwendung

Die folgenden Tarifanwendungsfälle werden standardmäßig von SAP ausgeliefert:

- **TAF1: Datensparsamer Tarif**
  Datensparsame Tarife versenden pro Abrechnungszeitraum nur einen Messwert, sodass keine Auswertungen über das Verbrauchsverhalten von Letztverbrauchern möglich sind. Der Verbrauch wird mit nur einem Zählwerk gemessen.
  Für diesen Tarifanwendungsfall müssen im Customizing keine zusätzlichen Parameter gepflegt werden.
- **TAF2: Zeitvariabler Tarif**
  Zeitvariable Tarife ermöglichen die Definition zeitabhängiger oder sich periodisch wiederholender Tarifstufen. Der Verbrauch kann in verschiedene Abschnitte aufgeteilt werden.
  Der Verbrauch wird mit mehreren Zählwerken gemessen.
- **TAF6: Abruf von Messwerten im Bedarfsfall**
  Ein TAF6-Tarifprofil erlaubt den Abruf von Messwerten in nicht planbaren Situationen, zu einem bestimmten Datum, zum Beispiel bei Ein- und Auszug eines Letztverbrauchers oder bei einem Lieferantenwechsel.
- **TAF7: Zählerstandsgangmessung**
  Zählerstandsgangmessungen ermöglichen die Erfassung von Zählerständen in einem bestimmten Zeitraum. Am Ende eines Abrechnungszeitraums wird die Liste der in diesem Zeitraum erfassten Messwerte an berechtigte Marktteilnehmer verschickt.
- **TAF8: Erfassung von Extremwerten für Leistung**
  Mit TAF8 können Sie in einem Abrechnungszeitraum die maximalen und minimalen Werte für Leistung messen und versenden. Die Zählerstände werden für einen vordefinierten Zeitraum gesammelt und gespeichert, und der SMGW berechnet das arithmetische Mittel. Nach dem Abrechnungszeitraum

ermittelt der SMGW die n niedrigsten und m höchsten Werte. Die Anzahl dieser Werte kann im Customizing der Tarifanwendungsfälle festgelegt werden.

Struktur

Ein Tarifanwendungsfall wird durch Parameter im SAP-System definiert. Jeder Tarifanwendungsfall enthält eine bestimmte Kombination von Parametern.

Die Einstellungen für Tarifanwendungsfälle nehmen Sie im Customizing vor unter *Branchenkomponente Versorgungsindustrie* > *SAP Intelligent Metering for Germany* > *Tarifanwendungsfälle*.

Integration

Die konfigurierten Tarifanwendungsfälle werden im Messprodukt verwendet. Dort werden die Werte für die im Tarifanwendungsfall verwendeten Parameter definiert. Bei der Zuordnung eines Messprodukts zu einer Anlage über die Messinstanz können dort die Werte der Parameter überschrieben werden. Nach der Aktivierung einer Messinstanz können Sie die Konfiguration eines Tarifanwendungsfalls an den Gateway-Administrator senden, der wiederum mit diesen Daten ein Auswertungsprofil erzeugt und an den Smart-Meter-Gateway sendet.

5.2 Messprodukt

Definition

Definiert spezifische Tarifanwendungsfälle für ein Smart Meter Gateway. Das Messprodukt dient als Basis für die Anlage der Messinstanz-Zeitscheibe.

Verwendung

Sie ordnen das Messprodukt einer Zeitscheibe einer Messinstanz zu. Die Daten aus dem Messprodukt werden vom System in die Messinstanz übernommen, wo noch Anpassungen vorgenommen werden können.

Die folgenden Transaktionen stehen Ihnen zur Bearbeitung von Messprodukten zur Verfügung:

- `/IDEIM/MP_CREATE`: Messprodukt anlegen
- `/IDEIM/MP_CREATE_RFC`: Messprodukt remote anlegen
- `/IDEIM/MP_DISPLAY`: Messprodukt anzeigen
- `/IDEIM/MP_CHANGE`: Messprodukt ändern
- `/IDEIM/MP_DELETE`: Messprodukt löschen

> ⓘ Hinweis
>
> Informationen zur Bearbeitung von Messprodukten finden Sie in der Systemdokumentation der Transaktionen.

Struktur

Das Messprodukt besteht aus folgenden Bildbereichen:

- *Kopfdaten*
  Allgemeine Daten und Administrationsdaten für das Messprodukt
- *TAF-Daten*
  Enthält die zugeordneten Tarifanwendungsfälle (TAFs) mit Parameterwerten. Sie können einen Tarifanwendungsfall mehrmals verwenden.
  Sie können definieren, ob ein TAF zur Abrechnung verwendet wird oder nicht. Jeder TAF ist prinzipiell zur Abrechnung erlaubt. Jedes Messprodukt muss jedoch mindestens einen TAF zur Abrechnung verwenden, der im TAF-Customizing als abrechnungrelevant gepflegt ist.
- *OBIS-Daten*
  Enthält die den Tarifanwendungsfällen zugeordneten Objektidentifikationssystem (OBIS)-Kennzahlen sowie die zugehörigen Parameter, die gepflegt werden müssen.

> ⓘ Hinweis
>
> Mit Hilfe von Business Add-Ins können Sie z.B. die Subscreens, den ALV-Grid und die Felder in der OBIS-Tabelle des Messprodukts erweitern. Wählen Sie dazu im Customizing *Branchenkomponente Versorgungsindustrie* > *SAP Intelligent Metering for Germany* > *Messprodukt* > *Business Add-Ins*.

5.3 Messinstanz

Definition

Enthält die Zuordnung eines Messprodukts zu einem Gerät und einer Anlage und die vorgenommenen Aktionen, z.B. Versenden der Daten zur Profilerzeugung. Eine Messinstanz definiert je Anlage und Gerät, welche Tarifanwendungsfälle mit welchen Parametern ausgeprägt sind. Als Basis dient ein Messprodukt.

Verwendung

Die Messinstanz stellt die Verbindung zwischen dem Standard-IS-U-System und der Erweitung für intelligente Messsysteme dar. Aus diesem Grund sind für alle Prozesse, die Informationen zu intelligenten Messsysteme enthalten, Messinstanzen erforderlich.

Die Messinstanz-Zeitscheibe erbt alle Daten vom Messprodukt. Sie können die geerbten Daten je nach Customizing überschreiben. Die Messinstanz ist so lange aktiv, bis die Anlage außer Betrieb genommen wird.

Die folgenden Transaktionen stehen Ihnen zur Bearbeitung von Messinstanzen zur Verfügung:

- `/IDEIM/MI_CREATE`: Anlegen Messinstanz/Zeitscheibe
- `/IDEIM/MI_DISPLAY`: Anzeigen Messinstanz/Zeitscheibe
- `/IDEIM/MI_CHANGE`: Ändern Messinstanz/Zeitscheibe
- `/IDEIM/MI_DELETE`: Löschen Messinstanz/Zeitscheibe
- `/IDEIM/MI_MP_CHANGE`: Massenänderung Messinstanzen/Zeitscheiben

> **Hinweis**
>
> Informationen zur Bearbeitung von Messinstanzen finden Sie in der Systemdokumentation der Transaktionen.

Struktur

Eine Messinstanz besteht aus Kopfdaten für die Messinstanz und einer oder mehreren Messinstanz-Zeitscheiben. Eine Messinstanz-Zeitscheibe hat folgende Bildbereiche:

- *Kopfdaten* für die Zeitscheibe
  Allgemeine Daten, Gerätedaten und Administrationsdaten
- *TAF-Daten*
  Als Daten des Tarifanwendungsfalls können nur die verwendet werden, die im zugehörigen Messprodukt vorgegeben wurden. Im Rahmen der Pflege der Messinstanz-Zeitscheibe können nur noch Änderungen an verschiedenen Feldern des jeweiligen Tarifanwendungsfalls durchgeführt werden. Außerdem gelten die Einschränkungen des genutzten Messproduktes auch bei der Pflege der Messinstanz-Zeitscheibe.
- *OBIS-Daten*
  Als OBIS-Daten können nur die verwendet werden, die im zugehörigen Messprodukt vorgegeben wurden. Im Rahmen der Pflege der Messinstanz-Zeitscheibe können nur noch Änderungen an verschiedenen Feldern der jeweiligen OBIS-Zeile durchgeführt werden. Außerdem gelten die Einschränkungen des genutzten Messproduktes auch bei der Pflege der Messinstanz-Zeitscheibe.

> **Hinweis**
>
> Mit Hilfe von Business Add-Ins können Sie z.B. die Subscreens, den ALV-Grid und die Felder in der OBIS-Tabelle der Messinstanz erweitern. Wählen Sie dazu im Customizing *Branchenkomponente Versorgungsindustrie* > *SAP Intelligent Metering for Germany* > *Messinstanz* > *Business Add-Ins*.

Integration

Eine Messinstanz besteht aus einer oder mehreren Zeitscheiben, die jeweils zu einem Messprodukt angelegt werden.

Weitere Informationen

Messprodukt [Seite 32]

5.3.1 Statusverwaltung von Messinstanzen

Verwendung

Der Status einer Messinstanz legt fest, welche Aktionen möglich sind.

Funktionsumfang

- Eine Zeitscheibe einer Messinstanz kann die folgenden Status haben:

Status-ID	Status	Bedeutung
0	Inaktiv	Zeitscheibe ist noch in Bearbeitung
1	Aktiv	Zeitscheibe ist für Prozesse freigegeben
2	parametriert	Zeitscheibe wurde erfolgreich am Gateway-Administrator / Smart Meter Gateway parametriert
3	generiert	Zählwerke zur Zeitscheibe wurden im IS-U-System generiert
4	Veraltet	Zeitscheibe wird nicht mehr verwendet
5	produktiv	Zeitscheibe ist parametriert und generiert
6	Gesendet	Zeitscheibe wurde an Gateway-Administrator gesendet

- Sie können den Status einer Messinstanz-Zeitscheibe immer nur auf den nächsthöheren Status setzen. Ausnahme: Sie können eine aktive Zeitscheibe nur dann manuell auf „Inaktiv“ setzen, wenn Sie die nötigen Rechte haben. Das System führt alle anderen Statuswechsel über die folgenden API-Funktionen aus:
  - „Inaktiv“ zu „Aktiv“: erfolgt durch die API-Methode `/IDEIM/CL_MI_API=>SET_PARAMETERIZED`
  - „Parametriert“ zu „Veraltet“ und „Generiert“: erfolgen durch die API-Methode `/IDEIM/CL_MI_API=>SET_PARAMETERIZED`, wenn eine Zeitscheibe vollständig von der neu parametrierten Zeitscheibe überdeckt wird

    - „Parametriert“ zu „Generiert“: erfolgt durch die API-Methode `/IDEIM/CL_MI_API=>GENERATE_REGISTERS`
- Die folgenden Statusübergänge sind möglich:
    - Inaktiv → Aktiv
    - Aktiv → Inaktiv
    - Aktiv → Gesendet
    - Gesendet → Parametriert
    - Gesendet → Generiert
    - Parametriert → Produktiv
    - Generiert → Produktiv
    - Inaktiv/Aktiv/Gesendet/Parametriert/Generiert/Produktiv → Veraltet
- Nachdem die Zeitscheibe parametriert bzw. generiert wurde, können Sie sie abgrenzen, indem Sie eine neue Zeitscheibe anlegen. Sie können eine Zeitscheibe auch manuell durch Ändern des Enddatums abgrenzen. Der Status „Parametriert“ und das Parametrierungsdatum werden vom System gesetzt, wenn die Bestätigungsmeldung des Gateway-Administrators (GWA) für eine erfolgreiche Parametrierung einer Zeitscheibe empfangen wurde. Dies startet die Abgrenzung der benachbarten parametrierten bzw. generierten Zeitscheiben wie folgt:
    - Das Enddatum der letzten parametrierten Zeitscheibe, die das Startdatum der neuen Zeitscheibe abdeckt, wird durch das System auf eine Sekunde vor dem Start der neuen Zeitscheibe terminiert.
    - Das Startdatum der ersten parametrierten Zeitscheibe, die das Startdatum der neuen Zeitscheibe abdeckt, wird durch das System auf eine Sekunde nach dem Start der neuen Zeitscheibe terminiert.

  Jede andere parametrierte oder generierte Zeitscheibe, die durch die neu parametrierte Zeitscheibe völlig abgedeckt wird, wird als veraltet klassifiziert, wenn die neue Zeitscheibe parametriert wird.
  Abhängigkeiten:
    - Sie können eine inaktive Zeitscheibe ändern oder löschen
    - Sie können eine aktive Zeitscheibe erst ändern, nachdem sie auf inaktiv gesetzt wurde
    - Sie können eine aktive Zeitscheibe parametrieren, d.h. an den Gateway-Administrator senden.

5.3.2 Hinweise zur Implementierung der Messinstanz

Switch-Framework

Für diesen Service-Vorgang wurde kein spezieller Switch angelegt. Allerdings empfehlen wir das Utilities-Business Function Set zu aktivieren.

Konfiguration

Dieser Vorgang wird im Rahmen von SAP Intelligent Metering for German Energy Utilities in der Branchenkomponente Versorgungsindustrie (IS-U) verwendet. Sie setzen daher IS-U ein.

Erweiterungen

Die Business Add-Ins (BAdIs) `/IDEIM/BADI_MI_PROCESS` und `/IDEIM/BADI_MI_DET_H_CUST4` stehen für diesen Vorgang zur Verfügung. BAdI `/IDEIM/BADI_MI_PROCESS` gehört zum Erweiterungsspot `/IDEIM/EH_MI_PROCESS`. BAdI `/IDEIM/BADI_MI_DET_H_CUST4` gehört zum Erweiterungsspot `/IDEIM/EH_MI_DET_SCREEN`.

Mit diesen BAdIs können Sie eine kundenspezifische Lösung für die Herleitung des Tariftypes aus der Anlage implementieren.

Sie finden die BAdIs im Customizing unter *Branchenkomponente Versorgungsindustrie* > *SAP Intelligent Metering for Germany* > *Messinstanz* > *Business Add-Ins* > *BAdI: Messinstanz - Hintergrundverarbeitung* und *Branchenkomponente Versorgungsindustrie* > *SAP Intelligent Metering for Germany* > *Messinstanz* > *Business Add-Ins* > *BAdI: Messinstanz - Detail - Kopf - Kundenbild*.

Für beide BAdIs stellen wir BAdI-Implementierungen unter *Branchenkomponente Versorgungsindustrie* > *SAP Intelligent Metering for Germany* > *Messinstanz* > *Business Add-Ins* > *BAdI-Implementierungen aktivieren* zur Verfügung.

5.3.3 Massenänderungen von Messinstanzen

Messproduktänderungen für Messinstanzen

Sie können inaktiven und produktiven Messinstanzen ein neues Messprodukt zuweisen. Auf dem Selektionsbildschirm der Transaktion *MI-Messprodukt-Massenänderung* (`/IDEIM/MI_MP_CHANGE`) lässt sich die Anzahl der zu ändernden Messinstanzen einschränken. Das System kann prüfen, ob die Selektion Zeitscheiben enthält, die weder inaktiv noch produktiv sind. Falls solche gefunden wurden, wird die Änderung nicht durchgeführt. Sie können außerdem eine Übersicht über die Treffermenge aufrufen, um die gefundenen Zeitscheiben zu untersuchen, z.B. zur Überprüfung der nicht inaktiven bzw. produktiven Treffer.

Beim Ausführen des Reports werden die Änderungen der gefundenen Messinstanzen und Zeitschreiben einzeln nacheinander ausgeführt.

- Für produktive Zeitscheiben wird jeweils eine neue Zeitscheibe mit dem neuen Messprodukt und Startdatum erzeugt und ein Parametrierungsprozess (3202) gestartet. Die alte Zeitscheibe wird abgegrenzt.
- Für inaktive Zeitscheiben wird keine Abgrenzung vorgenommen, sondern die bestehende Zeitscheibe im Messprodukt und das Startdatum geändert.

Das Ergebnis wird vom System in einem Gesamtprotokoll aufgenommen und im Anschluss angezeigt Wenn es sich nicht um einen Testlauf handelt, wird das Protokoll in der Datenbank gespeichert.

Um diese Funktion aufzurufen, wählen Sie im *SAP Easy Access*-Menü *Versorgungsindustrie* > *Intelligent Metering for Germany* > *Messinstanz* > *Messprodukt Massenänderung* oder rufen Sie Transaktion **`/IDEIM/MI_MP_CHANGE`** auf.

Massenänderungen von Kommunikationsprofilen

Wenn Sie die Kommunikationsprofile von mehreren inaktiven und produktiven Messinstanzen ändern müssen, können Sie eine Massenaktivität ausführen, um alle gleichzeitig zu ändern.

Die Massenänderungsfunktion hängt nicht von anderen Massenänderungsfunktionen für Messinstanzen ab und legt keine neuen Zeitscheiben an. Die Änderungen werden in den Messinstanz-, jedoch auch in den GWA- und MDM-Systemen wirksam.

Auf dem Selektionsbildschirm der Transkation *MI-Kommunikationsprofil-Massenänd.* (`/IDEIM/MI_CPROF_UPD`) lässt sich die Anzahl der zu ändernden Messinstanzen einschränken. Das System kann prüfen, ob die Selektion Zeitscheiben enthält, die weder inaktiv noch produktiv sind. Falls solche gefunden wurden, wird die Änderung nicht durchgeführt. Sie können außerdem eine Übersicht über die Treffermenge aufrufen, um die gefundenen Zeitscheiben zu untersuchen, z.B. zur Überprüfung der nicht inaktiven bzw. produktiven Treffer.

Beim Ausführen wird Folgendes durchgeführt:

- Für inaktive Zeitscheiben ändert die Transaktion die ausgewählten TAF-Positionen nur im Kommunikationsprofil-Feld und zeichnet auf, wer die letzte Änderung auf DB-Zeitscheibenebene vorgenommen hat. Die Anzahl der geänderten Messinstanzen wird in den Ergebnissen angezeigt.
- Für produktive Zeitscheiben legt die Transaktion Prozessdokumente zum Senden der geänderten Kommunikationsprofile für jede TAF-Position an GWA und MDM über einen Webservice an. Das Prozessdokument wird auch zum Empfang von Bestätigungen für die einzelnen TAF-Positionen von diesen Systemen verwendet. Die Liste der angelegten Prozessdokumente wird in den Ergebnissen angezeigt.

> ⓘ Hinweis
>
> Wenn der Parameter `IM4G_WITHOUT_MDM` gesetzt ist, werden keine Webservices an das MDM-System gesendet.

Um diese Funktion aufzurufen, wählen Sie im *SAP Easy Access*-Menü ▶ *Versorgungsindustrie* ▶ *Intelligent Metering for Germany* ▶ *Messinstanz* ▶ *Kommunikationsprofil Massenänderung* oder rufen Sie Transaktion **`/IDEIM/MI_CPROF_UPD`** auf.

Versandzeiten von Messinstanzen reorganisieren

Mit der Transaktion *Versandzeitpunkte in Messinstanzen reorganisieren* (`/IDEIM/TRANS_RE`) können Sie die Auslastung der Versandzeitfenster global überprüfen und bestehende Versandzeitpunkte von Messinstanzen für mindestens ein Terminraster neu verteilen, um deren Auslastung zu optimieren. Im Batch-Modus stößt die Reorganisation das Anlegen von Prozessdokumenten (Prozess 3090) an, in denen jeweils ein Massen-Web-Service mit neuen Versandzeitpunkten an den GWA und das MDM versendet wird und entsprechende Bestätigungen empfangen werden.

Die Transaktion ermöglicht auch eine Simulation der Reorganisation, um zu prüfen, ob die Auslastung der Zeitfenster verbessert wird.

Die Reorganisation ist nötig, wenn Zeitfenster oder Versandperioden im Customizing umdefiniert wurden, z.B. um die Nachrichtenlast neu zu verteilen.

> **Hinweis**
>
> Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation zum Report `/IDEIM/TRANSMISSION_REORG`. Im Batch-Modus ruft dieser Report automatisch den Report `/IDEIM/TRANSMISSION_UPDATE` auf, der die Prozessdokumente generiert, um die neuen Versandzeitpunkte zu kommunizieren. Mit dem Parameter `MI_TRANSMISSION_BULK_MAXSIZE` definieren Sie die maximale Anzahl von MI-TAF-Zeilen, die während der Reorganisation pro Massen-Web-Service gesendet werden können.

5.4 Markt- und Messlokation

Definition

An einer Marktlokation wird Energie entweder erzeugt oder verbraucht. Die Marktlokation ist mit mindestens einer Leitung mit einem Netz verbunden.

Eine Messlokation ist eine Lokation, an der Energie gemessen wird und die alle technischen Einrichtungen beinhaltet, die zur Ermittlung und ggf. Übermittlung der Messwerte erforderlich sind. In einer Messlokation wird jede relevante physikalische Größe zu einem Zeitpunkt maximal einmal ermittelt.

In der Messinstanz wird angezeigt, ob die zugeordnete Anlage einem Mess- oder Marktlokations-Zählpunkt zugeordnet ist.

Voraussetzungen

Der Systemparameter `MALO_MELO_ACTIVE` muss gesetzt sein.

Verwendung

An einer Messlokation werden Zähler und SMGWs wie gewohnt als intelligente Messsysteme eingebaut. Dabei ist ein Wechsel von einem Ferraris-Zähler auf ein intelligentes Messsystem auch möglich. Gerätespezifische Prozesse wie Gerätewechsel oder Stilllegung können Sie nur auf der Messlokation ausführen.

Wenn nicht zwingend Messwerte benötigt werden, können Sie auch eine Messinstanz ohne Tarifanwendungsfall erstellen.

In einer Marktlokation werden Messinstanzen außerhalb des Geräteeinbauprozesses angelegt. Sie können sie entweder manuell anlegen oder über den Intelligent-Metering-Explorer in dem Sie den Parametrierungsprozess 3201 starten.

Die Geräte werden aus der Messlokation übernommen und sind nicht in der Messlokation eingebaut. Wenn kein Geräteinfosatz verwendet wird, müssen die Geräte ebenfalls in der Marktlokation verbaut sein.

Die Parametrierung erfolgt auf einem Geräteinfosatz der führenden Marktlokationsanlage.

5.5 Versandzeitsteuerung

Für eine Messinstanz müssen pro Tarifanwendungsfall (TAF) eine Versandperiode sowie die Versandzeit und Versandstartdatum festgelegt werden. Diese Felder steuern den regulären Versand der Messwerte vom SMGW zum MDM-System. Bei der Zuweisung der Versandzeiten sollten Sie eine gleichmäßige Auslastung des empfangenden Systems und der Infrastruktur anstreben. Zu diesem Zweck liefert SAP für das *BAdI: Versandzeitberechnung* (`/IDEIM/BADI_TRANSMISSION_CALC`) eine Default-Implementierung aus, die eine Berechnung der Versandzeiten und des Versandbeginns auf der Basis von Zeitfenstern ermöglicht. Die Versandzeitermittlung ist in die Parametrierungsprozesse integriert.

Sie können die Versandzeiten mithilfe entsprechener Webservices zum Datenaustausch mit dem GWA und dem empfangenden System (MDM) reorganisieren (massenhafte Neuberechnung). Dies ist z.B. bei Überlastung der Zeitfenster oder bei Änderung bereits verwendeter Zeitfenster nötig.

Die Festlegung der Versandzeit und des Versanddatums kann auch komplett außerhalb des SAP-Systems erfolgen. In diesem Fall werden die Versandzeiten nicht an der Messinstanz angezeigt.

Voraussetzungen

- Sie haben SAP-Hinweis 2509808 implementiert.
- Sie haben den Systemparameter `MI_TRANSMISSION_TIMES` mit dem Wert `N` belegt. Der Parameter hat folgende möglichen Werte:
  - <leer>: veraltete Funktionalität, keine Reorganisation der Versandzeiten möglich
  - `D`: keine Versandzeitsteuerung, Ermittlung der Versandzeiten außerhalb des SAP-Systems
  - `N`: neue Versandzeitberechnung per BAdI mit Möglichkeit zur Reorganisation der Versandzeiten
- Sie haben das Customizing für die Versandzeitsteuerung unter *Branchenkomponente Versorgungsindustrie* > *SAP Intelligent Metering for Germany* > *Messinstanz* > *Versandsteuerung* gepflegt. Nehmen Sie folgende Einstellungen vor:
  - *Maximale Nachrichtenanzahl definieren*: Sie definieren pro empfangendem Advanced Metering System (AMS) die maximale Anzahl der verarbeitbaren Nachrichten sowie den Prozentsatz der Auslastung eines Versandzeitfensters, ab dem das System eine Warnung ausgeben soll.
  - *Versandgruppen definieren* (optional): Sie legen Versandgruppen an, die in der Messinstanz pro Zeitscheibe zugeordnet werden.
  - *Versandperioden definieren*: Mit der Versandperiode definieren Sie die Periode des Messwertversands. Größere Versandperioden können durch Tage von/bis unterteilt werden.
    Ob eine Versandperiode eine Eingabe der Tage erlaubt, wird im *BAdI: Versandzeitsteuerung - Erweiterung von Versandperioden* (`/IDEIM/BADI_TR_PERIOD`) geprüft. Mit der Default-Implementierung dieses BAdIs kann man die „von“ und „bis“ Tage bei Monats- und Jahresperioden eingeben.
  - *Versandzeitfenster definieren*: Sie definieren die Versandzeitfenster für den Tarifanwendungsfall einer Messinstanz.
    Sie definieren die Versandzeitfenster pro AMS, Sparte, Abrechnungsklasse, TAF und Versandgruppe. Dabei dürfen sich die Zeitfenster für ein AMS nicht überlappen.

    > **Hinweis**
    >
    > Das Advanced Metering System (AMS) ist dem MDM in der angenommenen Systemlandschaft vorgeschaltet. Wenn Sie den Parameter `IM4G_WITHOUT_MDM` auf `X` gesetzt haben, um ein

separates MDM-System zu betreiben, dann bleibt das AMS-Feld in diesen Customizing-Einstellung jeweils leer. Ein AMS, welches dem Zähler der Messinstanz zugeordnet ist, wird bei der Findung der Zeitfenster ignoriert (Wildcard-Logik).

Funktionsumfang

- In den allgemeinen Daten einer Messinstanz-Zeitscheibe können Sie eine Versandgruppe eingeben, die verschiedene Messinstanzen / Zeitscheiben hinsichtlich des Messwertversands gruppiert. Außerdem können Sie im BAdI `/IDEIM/BADI_TR_PERIOD` die Versandgruppe der MI-Zeitscheibe während der Parametrierung automatisch zuordnen, bevor die Versandzeitberechnung stattfindet.
  Die Versandgruppe wird zur Ermittlung des Versandzeitfensters herangezogen. Bei leerer Versandgruppe erfolgt die Ermittlung auf Basis der Versandzeitfensterdefinitionen ohne Versandgruppen. Die leere Versandgruppe dient auch als Wildcard für alle Versandgruppen, für die kein eigenes Versandzeitfenster definiert wurde (sofern alle anderen Schlüsselfelder übereinstimmen).
- Sie geben die Versandperiode auf der Ebene des TAFs in der Messinstanz ein. Mit dem Knopf *Versandperiode vorschlagen* können Sie einen Vorschlagswert vom System ermitteln lassen. SAP liefert für das BAdI `/IDEIM/BADI_TR_PERIOD` eine Default-Implementierung aus, um die Versandperiode auf Basis der Turnusperiode zu ermitteln. Wenn Sie keine Eingabe machen, ermittelt das System die Versandperiode über das BAdI zu Beginn der Versandzeitberechnung im Parametrierungsprozess.
  Die Versandperiode muss ein Vielfaches der Turnusperiode sein.
- Das System ermittelt bei der Versandzeitberechnung die Auslastung des Versandzeitfensters. Sie können im Customizing den Prozentsatz der Auslastung festlegen, ab dem der Benutzer gewarnt wird. Wenn die Auslastung eines Versandzeitfensters 100 % erreicht hat, gibt das System eine Fehlermeldung aus. Sie können weiterarbeiten, sollten jedoch die Versandzeiten reorganisieren, um die Auslastung zu verbessern.

  > ⓘ Hinweis
  >
  > Bei der Berechnung der Auslastung wird zunächst die Auslastung des Zeitfensters pro Versandperiode errechnet. Falls man mehrere Versandperioden pro Periode definiert hat, dann wird die Auslastung pro Periode als das Maximum der zugehörigen Versandperioden betrachtet. Die gesamte Auslastung des Zeitfensters ist dann die Summe der Auslastungen pro Periode für das Zeitfenster.

- Mit der Transaktion *Versandzeitpunkte in Messinstanzen reorganisieren* (`/IDEIM/TRANS_RE`) können Sie die Auslastung der Versandzeitfenster global überprüfen und bestehende Versandzeitpunkte von Messinstanzen für mindestens ein Terminraster neu verteilen, um deren Auslastung zu optimieren. Im Batch-Modus stößt die Reorganisation das Anlegen von Prozessdokumenten (Prozess 3090) an, in denen jeweils ein Massen-Web-Service mit neuen Versandzeitpunkten an den GWA und das MDM versendet wird und entsprechende Bestätigungen empfangen werden.
  Die Transaktion ermöglicht auch eine Simulation der Reorganisation, um zu prüfen, ob die Auslastung der Zeitfenster verbessert wird.
  Die Reorganisation ist nötig, wenn Zeitfenster oder Versandperioden im Customizing umdefiniert wurden, z.B. um die Nachrichtenlast neu zu verteilen.

  > ⓘ Hinweis
  >
  > Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation zum Report `/IDEIM/TRANSMISSION_REORG`. Im Batch-Modus ruft dieser Report automatisch den Report `/IDEIM/TRANSMISSION_UPDATE` auf, der die Prozessdokumente generiert, um die neuen Versandzeitpunkte zu kommunizieren. Mit dem

Parameter `MI_TRANSMISSION_BULK_MAXSIZE` definieren Sie die maximale Anzahl von MI-TAF-Zeilen, die während der Reorganisation pro Massen-Web-Service gesendet werden können.

5.6 Elektronischer Lieferschein

Definition

Elektronisches Dokument im XML-Format, das dem Import beziehungsweise Export von Warenein- und -ausgängen dient und das die Kommunikation zwischen den Herstellern und den Energieversorgern vereinfacht.

Das im Rahmen von SAP Intelligent Metering for German Energy Utilities verfügbare Dokument basiert auf dem „Elektronischen Lieferschein für Messeinrichtungen und Komponenten für Messsysteme“ des Forum Netztechnik/Netzbetrieb im Verband der Elektrotechnik, Elektronik, Informationstechnik e.V. (FNN).

Verwendung

Mit Hilfe des elektronischen Lieferscheins können Sie Geräte im IS-U-System anlegen, z.B. intelligente Zähler, Smart Meter Gateways, Modems und mechanische Zähler, und Wareneingangsbuchungen vornehmen. Die Nummer des elektronischen Lieferscheins ist in den Geräteattributen hinterlegt.

Für den Upload des elektronischen Lieferscheins ins IS-U-System steht Ihnen die Transaktion `/IDEIM/EDN_UPLD` zur Verfügung.

> **Hinweis**
>
> Das mit dem Gerät gelieferte Zubehör wird nicht von SAP Intelligent Metering for German Energy Utilities berücksichtigt.

Weitere Informationen

Geräte über elektronischen Lieferschein anlegen [Seite 9]

5.7 Geräteattribute

Im Rahmen von SAP Intelligent Metering for German Energy Utilities wurden zusätzliche, für intelligente Messsysteme erforderliche Geräteattribute in das IS-U-Stammdatenmodell integriert. Die Attribute sind auf dem Tab *Zusätzlich* in Transaktionen `IQ01`, `IQ02`, und `IQ03` zu finden.

Die zusätzlichen Gerätedaten werden über den elektronischen Lieferschein initial angelegt. Manuelle Änderungen an den Geräteattributen werden an Empfängersysteme mittels eines Webservices versandt. Der Versand des Webservices ist Teil des Prozesses *Webservice-Verarbeitung Geräteänderung* (3120). Bei einer ausgehenden Nachricht wird immer der gesamte Datensatz versandt.

Externe Systeme können ebenfalls Änderungsmeldungen per Webservice an das Intelligent-Metering-System senden. Diese Änderungen werden als neue Zeitscheibe in den zusätzlichen Geräteattributen abgelegt. Bei einer eingehenden Meldung kann unterschieden werden, ob der komplette Datensatz überschrieben wird oder nur das Delta übernommen wird.

Weitere Informationen

SAP-Hinweis 2338300

5.8 Sonderablesung

Verwendung

Sie können über das Intelligent Metering Interaction Center eine Sonderablesung / Ablesung im Bedarfsfall anfordern. Ein TAF6-Tarifprofil erlaubt den Abruf von Messwerten in nicht planbaren Situationen, zu einem bestimmten Datum, zum Beispiel bei Ein- und Auszug eines Letztverbrauchers oder bei einem Lieferantenwechsel. Im Normalfall wird die TAF6-Anforderung automatisch an den Gateway-Administrator gesendet, wenn die Ablesung an das Meter-Data-Management-System gesendet wird. Bei der Sonderablesung handelt es sich also um eine zusätzliche Funktion, um einen TAF6 anzufordern.

Aktivitäten

1. Sie wählen im Intelligent Metering Interaction Center *Sonderablesung einleiten* und *Prozess ausführen*.
2. Das System zeigt den Subscreen *Sonderablesung* an.
3. Sie wählen den Ablesebeleg und *Prozess ausführen*.
4. Das System versendet den Web-Services `SmartMeterGatewayMeterReadingDocumentCreateRequest_Out` an den Gateway-Administrator und empfängt den Web-Service `SmartMeterGatewayMeterReadingDocumentCreateConfirmation_In`.

5.9 Intelligent Metering für externe Marktpartner

SAP Intelligent Metering for German Energy Utilities kann auch von einem Lieferanten bzw. einem externen Marktteilnehmer (aus Sicht der MSBs) genutzt werden.

Unterstützt wird ein vereinfachtes Stammdatenmodell, um die Messanforderung und Parametrierung im System des externen Marktteilnehmers abzubilden. Die zugehörige Marktkommunikation zum Messstellenbetreiber ist derzeit nicht reguliert und nicht Teil der Lösung.

Voraussetzungen

- Sie haben im Customizing für *Branchenkomponente Versorgungsindustrie* unter ▶ *SAP Intelligent Metering for Germany* ▶ *Systemparameter definieren* ▶ die folgenden Parameterwerte gesetzt:
  - Parameter `MARKET_ROLE` hat den Wert 1 (Lieferant) oder 2 (Verteilnetzbetreiber).
  - Parameter `DEVICE_DIR_USAGE_TYPE` hat den Wert 2.
- Sie nutzten Geräteinfosätze zur Abbildung der Geräte.

Funktionsumfang

Unterstützt werden die Anwendungsfälle *Messproduktwechsel* und *Installation/Wechsel auf ein intelligentes Messsystem* auf der Seite des Lieferanten.

Findet beim Energieverbraucher ein Gerätewechsel statt, wird dies dem Lieferanten mittels Marktkommunikation mitgeteilt. Handelt es sich dabei um ein intelligentes Messsystem, kann durch die entsprechende API eine „initiale“ Messinstanz angelegt werden. Die Messinstanz wird mit dem Status „Passiv Produktiv“ versehen. Dieser Status deutet an, dass ein noch nicht aus der Sicht des EMT parametrisiertes intelligentes Messsystem vorhanden ist. Die der Messinstanz zugeordneten Geräte sind Geräteinfosätze.

Wird beim Lieferanten ein Messproduktwechsel über die Transaktion `/IDEIM/MI_MP_CHANGE` oder den Intelligent Metering Explorer vorgenommen (Transaktion `/IDEIM/IMEXPLORER`), wird der Prozess *Parametrierung: Änderung (MP-Wechsel) für EMT* (3212) gestartet. Dieser muss durch den Datenaustausch zum Messstellenbetreiber kundenspezifisch um Schritt 0030 (*Zu implementieren: Konfigurationsanforderung senden*) erweitert werden. Der Prozess wartet auf die Rückmeldung (erfolgreiche Parametrierung des intelligenten Messsystems) vom Messstellenbetreiber und kann mittels API nach ihrem Empfang fortgesetzt werden. Der Prozess legt die virtuellen Zählwerke als Geräteinfosatz an.

Ein durch den Lieferanten vorgenommener Messproduktwechsel kann auch über die Transaktion `/IDEIM/MPC_CANCEL` oder den Intelligent Metering Explorer storniert werden. Setzen Sie dazu den Parameter `MARKET_ROLE` auf 1. Durch die Stornierung wird der Prozess *Stornierung des MP-Wechsels* (3300) gestartet, der kundenspezifisch um Schritte 0220 (*Zu implementieren: Konfigurationsanforderung senden*) und 0240 (*Stornierung der Konfigurationsbestätigung empfangen*) erweitert werden muss. Der Prozess schickt eine Stornoanfrage an den MSB, der die Stornierung annimmt oder ablehnt. Im Annahmefall wird die Messinstanz zurückgesetzt und der ursprüngliche TAF wird reaktiviert. Die geplante MI-Zeitscheibe wird auch auf obsolet gesetzt und die vorherige Zeitscheibe wird bis zum 31. Dezember 9999 erweitert.

5.10 Definitionen

5.10.1 Zählzeitdefinitionen

Eine Zählzeitdefinition legt fest, welches Zählwerk an einer Marktlokation die Energie zu welchem Zeitpunkt erfasst. Durch das Bestellen und Übermitteln von Zählzeitdefinitionen können Sie last- und zeitvariable Tarife ermitteln.

Ihre SAP-Lösung ermöglicht Ihnen das Anlegen von Zählzeitdefinitionen und das Verwalten von Zuordnungen zu Anlagen. Diesen Schritt können Sie über das Menü *SAP Easy Access* durchführen, indem Sie *Versorgungsindustrie* > *Unternehmensübergreifender Datenaustausch* > *Intercompany Data Exchange for German Market* > *Definitionen* wählen.

Zählzeitdefinitionen anlegen

Vorgehensweise

1. Wählen Sie im Menü *SAP Easy Access* den Pfad *Versorgungsindustrie* > *Unternehmensübergreifender Datenaustausch* > *Intercompany Data Exchange for German Market* > *Definitionen* > *Definition anlegen*, oder rufen Sie die Transaktion **`/IDXGL/DEF_CREATE`** auf.
2. Geben Sie die allgemeinen Daten wie folgt ein:
   a. Wählen Sie *Zählzeit* als Definitionstyp aus.
   b. Geben Sie Ihren Serviceanbieter ein.
   c. Geben Sie einen Code (maximal drei Zeichen) und eine Beschreibung für Ihre Zählzeitdefinition an.
   d. Geben Sie das Datum an, ab dem Ihre Zählzeitdefinition gültig sein soll.
3. Geben Sie die Stammdaten wie folgt ein:
   a. Geben Sie unter *Häufigkeit* an, ob die ausgerollte Zählzeit nur einmal oder jährlich übertragen werden kann.
   b. Geben Sie unter *Übermittelbar* an, ob die Zählzeitdefinition über eine Marktnachricht übertragen werden kann.
   c. **Optional:** Geben Sie unter *Höchstl. atyp. Ntzn.* an, ob ein Hochlastzeitfenster verwendet werden soll.
   d. **Optional:** Geben Sie unter *ZählzeitdefinTyp* die Art der Zählzeitdefinition an, und geben Sie eine entsprechende Beschreibung ein.
   e. **Optional:** Geben Sie unter *Bestellbarkeit ZZeit* an, ob Ihre Marktpartner die Zählzeitdefinition bei Ihnen bestellen können.
4. Fügen Sie Ihrer Zählzeitdefinition mindestens zwei Zählwerke hinzu.
5. Vergeben Sie eine Kennziffer für jedes Zählwerk und geben Sie unter *Tarifzuordnung* an, ob es sich um ein Hochtarif- oder Niedertarif-Zählwerk handelt.

Ergebnisse

Wenn Sie die Transaktion ausführen, wird das Bild *Definitionen verwalten* angezeigt. Hier können Sie eine neue Version Ihrer Zählzeitdefinition anlegen, Rollout-Zählzeiten aus einer CSV-Datei hochladen oder Versionen und Rollout-Zählzeiten löschen. Sie können bei Bedarf auch einige der Daten ändern, die Sie auf dem Selektionsbild definiert haben.

Ausgerollte Zählzeiten hochladen

Sie können ausgerollte Zählzeiten aus einer CSV-Datei, die Sie möglicherweise von einem Ihrer Marktpartner erhalten haben, in Ihr System hochladen.

Kontext

Sie befinden sich auf dem Bild *Definitionen verwalten*, das Sie über die Transaktion *Definitionen anzeigen* (`/IDXGL/DEF_DISPLAY`) oder durch Anlegen einer Zählzeitdefinition wie oben beschrieben aufrufen können.

Vorgehensweise

1. Wählen Sie die Version aus, für die Sie die Zählzeitdaten hochladen möchten, und klicken Sie auf *Ausgerollte Daten hochladen*.
2. Wählen Sie die CSV-Datei aus, die die Zählzeiten enthält, die Sie hochladen möchten.

> **Hinweis**
>
> Die Daten in Ihrer CSV-Datei müssen wie folgt strukturiert sein:
>
> > **Beispielcode**
> >
> > To upload dates and times:
> >
> > ```
> > CHANGE_DATE;CHANGE_TIME;REGISTER
> > 22.02.2022;00:00:00;Z06
> > 28.02.2022;00:15:00;Z05
> > ```
> >
> > To upload times only, you can omit the date entirely or enter the date using only zeros:
> >
> > ```
> > CHANGE_DATE;CHANGE_TIME;REGISTER
> > ;00:00:00;Z06
> > 00.00.0000;00:15:00;Z05
> > ```

Zuordnungen zwischen Anlagen und Zählzeitdefinitionen manuell verwalten

Voraussetzungen

Zählzeitdefinitionen sind in Ihrem System verfügbar.

Vorgehensweise

> → Empfehlung
>
> Legen Sie eine Zählzeitzuordnung für die Marktlokation und eine weitere für die Messlokation an. Dies führt zu zwei Einträgen in der Tabelle `/IDXGL/TOU_AIN`. Für die Zählwerkszuordnung (Tabelle `/IDXGL/TOU_ARG`) verwenden Sie die Zählwerks-OBIS-Kennzahl für die **Messlokation** sowohl für die Marktlokation als auch für die Messlokation.

Wenn Sie einer Anlage manuell eine Zählzeitdefinition zuordnen müssen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie im Menü *SAP Easy Access* den Pfad *Versorgungsindustrie* > *Unternehmensübergreifender Datenaustausch* > *Intercompany Data Exchange for German Market* > *Definitionen* > *Zuordnungen zwischen Anlagen und Definitionen verwalten*, oder rufen Sie die Transaktion **`/IDXGL/DEF_ASSIGN`** auf.
2. Markieren Sie den Auswahlknopf *Zuordnungen anlegen* und führen Sie die Transaktion aus.
3. Klicken Sie im Bereich *Definitionszuordnungen* auf *Zeile anhängen*, und geben Sie die folgenden Daten ein:
   a. Geben Sie den Definitionstyp als *Zählzeit* an.
   b. Geben Sie den Serviceanbieter und den Definitionscode an.
   c. Geben Sie den Typ und die ID der Bezugsobjektlokation an, für die Sie die Zuordnung anlegen.

      Die Bezugsobjektlokation kann eine Marktlokation (MaLo), eine Messlokation (MeLo) oder eine Netzlokation (NeLo) sein.
   d. Geben Sie den Zweck der Zuordnung an
   e. Geben Sie das Start- und Enddatum für die Zuordnung an.
   f. Geben Sie den Status der Zuordnung an.
4. Wenn Sie die OBIS-Zählwerkszuordnung für eine Anlagenzuordnung pflegen möchten, wählen Sie die Zeile in der Tabelle *Zugeordnete Anlagen* aus und klicken Sie auf *Zugeordnete Register ermitteln*.

   Das System berechnet alle Zählwerke, die eine OBIS-Zuordnung benötigen. Dies geschieht auf Basis der Versionen der Zählzeitdefinition.

   > ⓘ Hinweis
   >
   > Das BAdI `/IDXGL/BADI_TOU_ASSIGNMENT->DETERMINE_ARG` wird hier aufgerufen, d.h., Sie können Ihre eigene Logik verwenden, um die Zählwerkszuordnungen zu füllen.

Kataloge anlegen

Kontext

Mit Zählzeit-Katalogen können Sie die Zählzeitcodes gruppieren, die Sie an Ihre Geschäftspartner senden möchten. Jeder Katalog kann versioniert werden, und die Versionsinformationen können für die ausgehenden UTILTS verwendet werden.

Vorgehensweise

1. Wählen Sie im Menü *SAP Easy Access* den Pfad ▶ *Versorgungsindustrie* ▶ *Unternehmensübergreifender Datenaustausch* ▶ *Intercompany Data Exchange for German Market* ▶ *Definitionen* ▶ *Kataloge verwalten* ▶, oder rufen Sie die Transaktion **`/IDXGL/DEF_CAT`** auf.
2. Geben Sie im Bereich *Katalog* die wichtigsten Informationen für Ihren Katalog ein (z.B. die Katalog-ID und Ihren Serviceanbieter), und legen Sie den Typ als *Zählzeit* fest.
3. Geben Sie im Bereich *Katalogversion* das Datum und die Uhrzeit der Erstellung der Katalogversion, das Datum des Gültigkeitsbeginns der Version (Beginndatum) sowie den Status des Katalogs (aktiv, Entwurf, obsolet) an.

   Beachten Sie, dass immer nur eine Katalogversion aktiv sein kann.
4. Listen Sie im Bereich *Zugeordnete Codes* die Zählzeitcodes auf, die Sie in die Katalogversion aufnehmen möchten.

   Die Zählzeitcodes werden basierend auf den Gültigkeitsdaten über die Transaktion *Definitionen anzeigen* (`/IDXGL/DEF_DISPLAY`) in die Katalogversion aufgenommen.

5.10.2 Schaltzeitdefinitionen

Eine Schaltzeitdefinition enthält Informationen über die Zeiten, zu denen eine Anlage im Kalenderjahr hoch- oder heruntergefahren wird. Die Schaltzeitdefinition stellt den geplanten Umschaltvorgang unter Berücksichtigung definierter Parameter langfristig dar.

Ihre SAP-Lösung ermöglicht Ihnen das Anlegen von Schaltzeitdefinitionen und das Verwalten von Zuordnungen zu Anlagen. Diesen Schritt können Sie über das Menü *SAP Easy Access* durchführen, indem Sie ▶ *Versorgungsindustrie* ▶ *Unternehmensübergreifender Datenaustausch* ▶ *Intercompany Data Exchange for German Market* ▶ *Definitionen* ▶ wählen.

Schaltzeitdefinitionen anlegen

Vorgehensweise

1. Wählen Sie im Menü *SAP Easy Access* den Pfad ▶ *Versorgungsindustrie* ▶ *Unternehmensübergreifender Datenaustausch* ▶ *Intercompany Data Exchange for German Market* ▶ *Definitionen* ▶ *Definition anlegen* ▶, oder rufen Sie die Transaktion **`/IDXGL/DEF_CREATE`** auf.
2. Geben Sie die allgemeinen Daten wie folgt ein:
   a. Wählen Sie *Schaltzeit* als Definitionstyp aus.
   b. Geben Sie Ihren Serviceanbieter ein.
   c. Geben Sie einen Code (maximal drei Zeichen) und eine Beschreibung für Ihre Schaltzeitdefinition an.
   d. Geben Sie das Datum an, ab dem Ihre Schaltzeitdefinition gültig sein soll.
3. Geben Sie die Stammdaten wie folgt ein:
   a. Geben Sie unter *Häufigkeit* an, ob die ausgerollten Schaltzeiten nur einmal oder jährlich übertragen werden kann.
   b. Geben Sie unter *Übermittelbar* an, ob die Schaltzeitdefinition über eine Marktnachricht übertragen werden kann.

Ergebnisse

Wenn Sie die Transaktion ausführen, wird das Bild *Definitionen verwalten* angezeigt. Hier können Sie eine neue Version Ihrer Schaltzeitdefinition anlegen, ausgerollte Schaltzeiten aus einer CSV-Datei hochladen oder Versionen und ausgerollte Daten löschen. Sie können bei Bedarf auch einige der Daten ändern, die Sie auf dem Selektionsbild definiert haben.

Ausgerollte Schaltzeiten hochladen

Sie können ausgerollte Schaltzeiten aus einer CSV-Datei, die Sie möglicherweise von einem Ihrer Marktpartner erhalten haben, in Ihr System hochladen.

Kontext

Sie befinden sich auf dem Bild *Definitionen verwalten*, das Sie über die Transaktion *Definitionen anzeigen* (`/IDXGL/DEF_DISPLAY`) oder durch Anlegen einer Schaltzeitdefinition wie oben beschrieben aufrufen können.

Vorgehensweise

1. Wählen Sie die Version aus, für die Sie die Schaltzeitdaten hochladen möchten, und klicken Sie auf *Ausgerollte Daten hochladen*.
2. Wählen Sie die CSV-Datei aus, die die Schaltzeiten enthält, die Sie hochladen möchten.

> ⓘ Hinweis
>
> Die Daten in Ihrer CSV-Datei müssen wie folgt strukturiert sein:
>
> {·} Beispielcode
>
> ```
> CHANGE_DATE;CHANGE_TIME;SWITCHING_STATE
> 01.01.2023;00:00:00;ON
> 01.06.2023;00:00:00;OFF
> 01.10.2023;00:15:00;ON
> ```

Zuordnungen zwischen Anlagen und Schaltzeitdefinitionen manuell verwalten

Voraussetzungen

Schaltzeitdefinitionen sind in Ihrem System verfügbar.

Vorgehensweise

Wenn Sie einer Anlage manuell eine Schaltzeitdefinition zuordnen müssen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie im Menü *SAP Easy Access* den Pfad *Versorgungsindustrie* > *Unternehmensübergreifender Datenaustausch* > *Intercompany Data Exchange for German Market* > *Definitionen* > *Zuordnungen zwischen Anlagen und Definitionen verwalten*, oder rufen Sie die Transaktion **/IDXGL/DEF_ASSIGN** auf.
2. Markieren Sie den Auswahlknopf *Zuordnungen anlegen*, und führen Sie die Transaktion aus.
3. Klicken Sie im Bereich *Definitionszuordnungen* auf *Zeile anhängen*, und geben Sie die folgenden Daten ein:
   a. Geben Sie den Definitionstyp als *Schaltzeit* an.
   b. Geben Sie den Serviceanbieter und den Definitionscode an.
   c. Geben Sie den Typ und die ID der Bezugsobjektlokation an, für die Sie die Zuordnung anlegen.

      Die Bezugsobjektlokation kann eine Marktlokation (MaLo), eine Messlokation (MeLo) oder eine Netzlokation (NeLo) sein.
   d. Geben Sie den Zweck der Zuordnung an
   e. Geben Sie das Start- und Enddatum für die Zuordnung an.
   f. Geben Sie den Status der Zuordnung an.

Kataloge anlegen

Kontext

Mit Schaltzeitkatalogen können Sie die Schaltzeitcodes gruppieren, die Sie an Ihre Geschäftspartner senden möchten. Jeder Katalog kann versioniert werden, und die Versionsinformationen können für die ausgehenden UTILTS verwendet werden.

Vorgehensweise

1. Wählen Sie im Menü *SAP Easy Access* den Pfad ▶ *Versorgungsindustrie* ▶ *Unternehmensübergreifender Datenaustausch* ▶ *Intercompany Data Exchange for German Market* ▶ *Definitionen* ▶ *Kataloge verwalten* ▶, oder rufen Sie die Transaktion **`/IDXGL/DEF_CAT`** auf.
2. Geben Sie im Bereich *Katalog* die wichtigsten Informationen für Ihren Katalog ein (z.B. die Katalog-ID und Ihren Serviceanbieter), und legen Sie den Typ als *Schaltzeit* fest.
3. Geben Sie im Bereich *Katalogversion* das Datum und die Uhrzeit der Erstellung der Katalogversion, das Datum des Gültigkeitsbeginns der Version (Startdatum) sowie den Status des Katalogs (aktiv, Entwurf, veraltet) an.

   Beachten Sie, dass immer nur eine Katalogversion aktiv sein kann.
4. Listen Sie im Bereich *Zugeordnete Codes* die Schaltzeitcodes auf, die Sie in die Katalogversion aufnehmen möchten.

   Die Schaltzeitcodes werden basierend auf den Gültigkeitsdaten über die Transaktion *Definitionen anzeigen* (`/IDXGL/DEF_DISPLAY`) in die Katalogversion aufgenommen.

5.10.3 Leistungskurvendefinitionen

Eine Leistungskurvendefinition enthält Informationen darüber, zu welchen Zeiten und in welchem Umfang die Leistung an einem Standort im Kalenderjahr überschritten oder unterschritten werden darf. Die Leistungskurvendefinition stellt die geplante Leistungskurve langfristig unter Berücksichtigung definierter Parameter dar.

Ihre SAP-Lösung ermöglicht Ihnen das Anlegen von Leistungskurvendefinitionen und das Verwalten von Zuordnungen zu Anlagen. Diesen Schritt können Sie über das Menü *SAP Easy Access* durchführen, indem Sie ▶ *Versorgungsindustrie* ▶ *Unternehmensübergreifender Datenaustausch* ▶ *Intercompany Data Exchange for German Market* ▶ *Definitionen* ▶ wählen.

Leistungskurvendefinitionen anlegen

Vorgehensweise

1. Wählen Sie im Menü *SAP Easy Access* den Pfad *Versorgungsindustrie* > *Unternehmensübergreifender Datenaustausch* > *Intercompany Data Exchange for German Market* > *Definitionen* > *Definition anlegen*, oder rufen Sie die Transaktion **`/IDXGL/DEF_CREATE`** auf.
2. Geben Sie die allgemeinen Daten wie folgt ein:
   a. Wählen Sie *Leistungskurve* als Definitionstyp aus.
   b. Geben Sie Ihren Serviceanbieter ein.
   c. Geben Sie einen Code (maximal drei Zeichen) und eine Beschreibung für Ihre Leistungskurvendefinition an.
   d. Geben Sie das Datum an, ab dem Ihre Leistungskurvendefinition gültig sein soll.
3. Geben Sie die Stammdaten wie folgt ein:
   a. Geben Sie unter *Häufigkeit* an, ob die ausgerollten Leistungskurven nur einmal oder jährlich übertragen werden können.
   b. Geben Sie unter *Übermittelbar* an, ob die Leistungskurvendefinition über eine Marktnachricht übertragen werden kann.

Ergebnisse

Wenn Sie die Transaktion ausführen, wird das Bild *Definitionen verwalten* angezeigt. Hier können Sie eine neue Version Ihrer Leistungskurvendefinition anlegen, ausgerollte Leistungskurven aus einer `CSV`-Datei hochladen oder Versionen und ausgerollte Daten löschen. Sie können bei Bedarf auch einige der Daten ändern, die Sie auf dem Selektionsbild definiert haben.

Ausgerollte Leistungskurven hochladen

Sie können ausgerollte Leistungskurven aus einer `CSV`-Datei, die Sie möglicherweise von einem Ihrer Marktpartner erhalten haben, in Ihr System hochladen.

Kontext

Sie befinden sich auf dem Bild *Definitionen verwalten*, das Sie über die Transaktion *Definitionen anzeigen* (`/IDXGL/DEF_DISPLAY`) oder durch Anlegen einer Leistungskurvendefinition wie oben beschrieben aufrufen können.

Vorgehensweise

1. Wählen Sie die Version aus, für die Sie die Leistungskurvendaten hochladen möchten, und klicken Sie auf *Ausgerollte Daten hochladen*.
2. Wählen Sie die CSV-Datei aus, die die Leistungskurven enthält, die Sie hochladen möchten.

> ⓘ Hinweis
>
> Die Daten in Ihrer CSV-Datei müssen wie folgt strukturiert sein. Beachten Sie, dass der Wert für den oberen Schwellenwert bis zu zwei Dezimalstellen enthalten kann.
>
> > {·} Beispielcode
> >
> > ```
> > CHANGE_DATE;CHANGE_TIME;UPPER_THRESHOLD
> > 01.01.2023;00:00:00;40.00
> > 01.06.2023;00:00:00;80.25
> > 01.10.2023;09:00:00;90
> > ```
> >
> > To upload times only, you can omit the date entirely or enter the date using only zeros:
> >
> > ```
> > CHANGE_DATE;CHANGE_TIME;UPPER_THRESHOLD
> > ;00:00:00;40.00
> > 00.00.0000;09:00:00;90
> > ```

Zuordnungen zwischen Anlagen und Leistungskurvendefinitionen manuell verwalten

Voraussetzungen

Leistungskurvendefinitionen sind in Ihrem System verfügbar.

Vorgehensweise

Wenn Sie einer Anlage manuell eine Leistungskurvendefinition zuordnen müssen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie im Menü *SAP Easy Access* den Pfad ▶ *Versorgungsindustrie* > *Unternehmensübergreifender Datenaustausch* > *Intercompany Data Exchange for German Market* > *Definitionen* > *Zuordnungen zwischen Anlagen und Definitionen verwalten* ∑, oder rufen Sie die Transaktion **/IDXGL/DEF_ASSIGN** auf.
2. Markieren Sie den Auswahlknopf *Zuordnungen anlegen*, und führen Sie die Transaktion aus.
3. Klicken Sie im Bereich *Definitionszuordnungen* auf *Zeile anhängen*, und geben Sie die folgenden Daten ein:
   a. Geben Sie die Definitionsart als *Leistungskurve* an.
   b. Geben Sie den Serviceanbieter und den Definitionscode an.
   c. Geben Sie den Typ und die ID der Bezugsobjektlokation an, für die Sie die Zuordnung anlegen.

Die Bezugsobjektlokation kann eine Marktlokation (MaLo), eine Messlokation (MeLo) oder eine Netzlokation (NeLo) sein.

d. Geben Sie den Zweck der Zuordnung an
e. Geben Sie das Start- und Enddatum für die Zuordnung an.
f. Geben Sie den Status der Zuordnung an.

Kataloge anlegen

Kontext

Mit Leistungskurvenkatalogen können Sie die Leistungskurvencodes gruppieren, die Sie an Ihre Geschäftspartner senden möchten. Jeder Katalog kann versioniert werden, und die Versionsinformationen können für die ausgehenden UTILTS verwendet werden.

Vorgehensweise

1. Wählen Sie im Menü *SAP Easy Access* den Pfad *Versorgungsindustrie* > *Unternehmensübergreifender Datenaustausch* > *Intercompany Data Exchange for German Market* > *Definitionen* > *Kataloge verwalten*, oder rufen Sie die Transaktion **`/IDXGL/DEF_CAT`** auf.
2. Geben Sie im Bereich *Katalog* die wichtigsten Informationen für Ihren Katalog ein (z.B. die Katalog-ID und Ihren Serviceanbieter), und legen Sie den Typ als *Leistungskurve* fest.
3. Geben Sie im Bereich *Katalogversion* das Datum und die Uhrzeit der Erstellung der Katalogversion, das Datum des Gültigkeitsbeginns der Version (Startdatum) sowie den Status des Katalogs (aktiv, Entwurf, veraltet) an.

   Beachten Sie, dass immer nur eine Katalogversion aktiv sein kann.
4. Listen Sie im Bereich *Zugeordnete Codes* die Leistungskurvencodes auf, die Sie in die Katalogversion aufnehmen möchten.

   Die Leistungskurvencodes werden basierend auf den Gültigkeitsdaten über die Transaktion *Definitionen anzeigen* (`/IDXGL/DEF_DISPLAY`) in die Katalogversion aufgenommen.

Ausschlussklauseln und rechtliche Aspekte

Hyperlinks

Einige Links werden durch ein Symbol und/oder einen Quick-Info-Text klassifiziert. Über diese Links erhalten Sie weitere Informationen.
Informationen zu den Symbolen:

- Links mit dem Symbol  : Sie rufen eine Website auf, die nicht von SAP gehostet wird. Durch die Nutzung solcher Links stimmen Sie Folgendem zu (sofern sich nicht aus Ihren Vereinbarungen mit SAP etwas anderes ergibt):
  - Der Inhalt der verlinkten Site ist keine SAP-Dokumentation. Basierend auf diesen Informationen ergibt sich für Sie keinerlei Produkthaftungsanspruch gegen SAP.
  - Weder widerspricht SAP dem Inhalt auf der verlinkten Site noch stimmt SAP ihm zu. Außerdem übernimmt SAP keine Gewährleistung für dessen Verfügbarkeit und Richtigkeit. SAP übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch die Nutzung solchen Inhalts verursacht wurden, es sei denn, dass diese Schäden von SAP grob fahrlässig oder vorsätzlich verursacht wurden.
- Links mit dem Symbol : Sie verlassen die Dokumentation zu diesem bestimmten SAP-Produkt oder -Service und rufen eine von SAP gehostete Website auf. Durch die Nutzung solcher Links stimmen Sie zu (sofern sich nicht aus Ihren Vereinbarungen mit SAP etwas anderes ergibt), dass sich basierend auf diesen Informationen für Sie keinerlei Produkthaftungsanspruch gegen SAP ergibt.

Videos, die auf externen Plattformen gehostet werden

Einige Videos verweisen möglicherweise auf Video-Hosting-Plattformen von Drittanbietern. SAP kann die zukünftige Verfügbarkeit von Videos, die auf diesen Plattformen gespeichert sind, nicht garantieren. Außerdem unterliegen alle Werbungen und anderen Inhalte, die auf diesen Plattformen gehostet werden (z.B. empfohlene Videos oder Navigation zu anderen gehosteten Videos auf derselben Site), nicht der Kontrolle oder Verantwortlichkeit von SAP.

Beta und andere experimentelle Funktionen

Experimentelle Funktionen sind nicht Teil des offiziellen Lieferumfangs, den SAP für künftige Releases garantiert. Dies bedeutet, dass experimentelle Funktionen von SAP jederzeit, aus beliebigen Gründen und ohne vorherige Ankündigung geändert werden können. Experimentelle Funktionen sind nicht zur Nutzung in einem Produktivsystem vorgesehen. Die experimentellen Funktionen dürfen nicht für Demonstrationen, Tests, Untersuchungen, Bewertungen oder anderweitige Zwecke in einer Produktivumgebung oder in Verbindung mit Daten, die nicht ausreichend gesichert wurden, verwendet werden.
Der Zweck der experimentellen Funktionen besteht darin, frühzeitig Feedback zu erhalten und so Kunden und Partnern die Möglichkeit zu geben, das zukünftige Produkt entsprechend zu beeinflussen. Durch die Abgabe von Feedback (z.B. über SAP Community) stimmen Sie zu, dass die geistigen Eigentumsrechte der Beiträge oder daraus abgeleiteten Werke im ausschließlichen Besitz von SAP verbleiben.

Beispielcode

Bei dem Quelltext und/oder den Code-Snippets handelt es sich ausschließlich um beispielhafte Darstellungen. Sie sind nicht zur Nutzung in einem Produktivsystem vorgesehen. Der Beispielcode dient ausschließlich dem Zweck, Syntax- und Verphrasungsregeln besser zu erläutern und zu visualisieren. SAP übernimmt keine Gewährleistung für die Richtigkeit und Vollständigkeit des Beispielcodes. SAP übernimmt keine Haftung für Fehler oder Schäden, die durch die Nutzung des Beispielcodes verursacht wurden, es sei denn, dass diese Fehler oder Schäden von SAP grob fahrlässig oder vorsätzlich verursacht wurden.

Vorurteilsfreie Sprache

SAP unterstützt eine Kultur der Vielfalt und Integration. Wann immer möglich, verwenden wir in unserer Dokumentation unvoreingenommene Sprache, um auf Menschen aller Kulturen, ethnischen Zugehörigkeiten, Geschlechter und Fähigkeiten zu verweisen.

www.sap.com/contactsap

© 2026 SAP SE oder ein SAP-Konzernunternehmen Alle Rechte vorbehalten.

Weitergabe und Vervielfältigung dieser Publikation oder von Teilen daraus sind, zu welchem Zweck und in welcher Form auch immer, ohne die ausdrückliche schriftliche Genehmigung durch SAP SE oder ein SAP-Konzernunternehmen nicht gestattet. In dieser Publikation enthaltene Informationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Die von SAP SE oder deren Vertriebsfirmen angebotenen Softwareprodukte können Softwarekomponenten auch anderer Softwarehersteller enthalten. Produkte können länderspezifische Unterschiede aufweisen.

Die vorliegenden Unterlagen werden von der SAP SE oder einem SAP-Konzernunternehmen bereitgestellt und dienen ausschließlich zu Informationszwecken. Die SAP SE oder ihre Konzernunternehmen übernehmen keinerlei Haftung oder Gewährleistung für Fehler oder Unvollständigkeiten in dieser Publikation. Die SAP SE oder ein SAP-Konzernunternehmen steht lediglich für Produkte und Dienstleistungen nach der Maßgabe ein, die in der Vereinbarung über die jeweiligen Produkte und Dienstleistungen ausdrücklich geregelt ist. Keine der hierin enthaltenen Informationen ist als zusätzliche Garantie zu interpretieren.

SAP und andere in diesem Dokument erwähnte Produkte und Dienstleistungen von SAP sowie die dazugehörigen Logos sind Marken oder eingetragene Marken der SAP SE (oder von einem SAP-Konzernunternehmen) in Deutschland und verschiedenen anderen Ländern weltweit. Alle anderen Namen von Produkten und Dienstleistungen sind Marken der jeweiligen Firmen.

Zusätzliche Informationen zur Marke und Vermerke finden Sie auf der Seite https://www.sap.com/germany/about/legal/trademark.html.