



Branchenempfehlung

Standardisierter Datenaustausch für den Strommarkt Schweiz

Umsetzungsdokument für die standardisierten Datenaustauschprozesse im Strommarkt Schweiz

Teil: «SDAT-CH Messdatenaustauschprozesse»

SDAT – CH 2022

Impressum und Kontakt

Herausgeber

Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen VSE
Hintere Bahnhofstrasse 10
CH-5000 Aarau
Telefon +41 62 825 25 25
Fax +41 62 825 25 26
info@strom.ch
www.strom.ch

Autoren

Gemäss Hauptdokument

Das Dokument wurde unter Einbezug und Mithilfe von VSE und Branchenvertretern erarbeitet.

Der VSE verabschiedete das Dokument am 11.05.2022.

Druckschrift Nr. 1009d, Ausgabe Mai 2022

Copyright

© Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen VSE

Alle Rechte vorbehalten. Gewerbliche Nutzung der Unterlagen ist nur mit Zustimmung vom VSE/AES und gegen Vergütung erlaubt. Ausser für den Eigengebrauch ist jedes Kopieren, Verteilen oder anderer Gebrauch dieser Dokumente als durch den bestimmungsgemässen Empfänger untersagt. Die Autoren übernehmen keine Haftung für Fehler in diesem Dokument und behalten sich das Recht vor, dieses Dokument ohne weitere Ankündigungen jederzeit zu ändern.

Dieses Dokument ist ein Branchendokument zum Strommarkt. Sie gilt als Richtlinie im Sinne von Art. 27 Abs. 4 Stromversorgungsverordnung. Pflege und Weiterentwicklung des Dokuments sind bei der VSE-Kommission Energiedaten angesiedelt.

ANMERKUNG: Bei Änderungen der Gesetzgebung nach der Publikation dieses Dokumentes erhalten allenfalls Gesetze, Verordnungen, Verfügungen oder Weisungen (insbesondere der EICom) Vorrang gegenüber den Dispositionen dieser Richtlinie.

Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|----|
| Anwendungsbereich und Aufteilung des Dokumentes | 6 |
| 1. Messdatenaustausch | 7 |
| 1.1 Allgemeine Definitionen..... | 7 |
| 1.1.1 Aggregatbildung | 7 |
| 1.1.2 Messwertstatus und Plausibilität | 7 |
| 1.2 Nachlieferungen..... | 7 |
| 1.2.1 Nachlieferungen von unplausibilisierten Messdaten zu Informationszwecken..... | 7 |
| 1.2.2 Nachlieferungen von plausibilisierten Messdaten zu Abrechnungszwecken | 8 |
| 1.3 Informationsflüsse..... | 9 |
| 1.3.1 Übersicht Messdatenaustausch unter den Akteuren | 9 |
| 1.3.2 Übersicht Messdatenaustausch unter den Netzbetreibern..... | 10 |
| 1.3.3 Übersicht Messdatenaustausch für Herkunftsnachweise..... | 10 |
| 1.3.4 Zusammenstellung der Informations- und Datenflüsse..... | 11 |
| 1.4 Prozess Messdatenaustausch für Energieabrechnung und Prognose | 13 |
| 1.4.1 Strukturierte Beschreibung | 13 |
| 1.4.2 Sequenzdiagramm Lastgänge / Einspeisegänge | 13 |
| 1.4.3 Klassendiagramm Lastgänge / Einspeisegänge an Lieferant / Erzeuger (Sequenz 1)..... | 15 |
| 1.4.4 Klassendiagramm Lastgänge / Einspeisegänge an Endverbraucher / Erzeugungseinheit (Sequenz 2)..... | 16 |
| 1.5 Prozess Messdatenaustausch zwischen Netzbetreibern zur Anlastung von Netzkosten..... | 17 |
| 1.5.1 Strukturierte Beschreibung | 17 |
| 1.5.2 Sequenzdiagramm totale Bruttolastgangsumme | 18 |
| 1.5.3 Klassendiagramm totale Bruttolastgangsumme | 19 |
| 1.5.4 Sequenzdiagramm Netzübergabestellen | 20 |
| 1.5.5 Klassendiagramm Netzübergabestellen..... | 21 |
| 1.5.6 Sequenzdiagramm Abzugsberechtigte Zeitreihen zur Anlastung der Netzkosten..... | 22 |
| 1.5.7 Klassendiagramm Lastgänge Eigenbedarf / Pumpenergie von Kraftwerken | 23 |
| 1.6 Prozess Messdatenaustausch für allgemeinen SDL-Tarif und EnG-Zuschlag | 24 |
| 1.6.1 Strukturierte Beschreibung | 24 |
| 1.6.2 Sequenzdiagramm Bruttolastgangsumme eigenes Netz | 24 |
| 1.6.3 Klassendiagramm Bruttolastgangsumme eigenes Netz..... | 25 |
| 1.7 Prozess Messdatenaustausch für Bilanzgruppenabrechnung (Imbalance Settlement) | 26 |
| 1.7.1 Strukturierte Beschreibung | 26 |
| 1.7.2 Sequenzdiagramm Messdatenaustausch Bilanzgruppenabrechnung | 26 |
| 1.7.3 Klassendiagramm Netzübergabestellen (Sequenz 1)..... | 29 |
| 1.7.4 Klassendiagramm Aggregate an den Lieferanten / Erzeuger (Sequenz 3)..... | 30 |
| 1.7.5 Klassendiagramm Aggregate an den Bilanzgruppenverantwortlichen (Seq. 4 + 5) | 31 |
| 1.7.6 Klassendiagramm Aggregate an den Übertragungsnetzbetreiber (Sequenz 5)..... | 32 |
| 1.7.7 Klassendiagramm Saldozeitreihe an den Bilanzgruppenverantwortlichen (Sequenz 6)..... | 33 |
| 1.8 Prozess Messdatenaustausch zuhanden von OSTRAL Bilanzgruppenaggregate | 34 |
| 1.8.1 Strukturierte Beschreibung | 34 |
| 1.8.2 Sequenzdiagramm Bilanzgruppenaggregate | 34 |
| 1.8.3 Klassendiagramm Aggregate an den Übertragungsnetzbetreiber..... | 36 |
| 1.9 Prozess Messdatenaustausch zuhanden von OSTRAL Kraftwerkeinsatz..... | 37 |
| 1.9.1 Strukturierte Beschreibung | 37 |
| 1.9.2 Sequenzdiagramm Einspeisegangszeitreihen Angebotslenkung Kraftwerkseinsatz | 37 |

| | | |
|--------|---|----|
| 1.9.3 | Klassendiagramm Einspeisegangzeitreihe an den Übertragungsnetzbetreiber | 39 |
| 1.10 | Prozess Messdatenaustausch für die automatisierte Erfassung von Herkunftsnachweisen | 40 |
| 1.10.1 | Strukturierte Beschreibung | 40 |
| 1.10.2 | Sequenzdiagramm Einspeise- und Lastgänge für HKN..... | 41 |
| 1.10.3 | Klassendiagramm Einspeise- und Lastgänge für HKN (Sequenz 1) | 42 |
| 1.10.4 | Sequenzdiagramm Nettoproduktionsmenge für HKN | 43 |
| 1.10.5 | Klassendiagramm Nettoproduktionsmengen für HKN (Sequenz 1)..... | 44 |

Abbildungsverzeichnis

| | | |
|---------------|---|----|
| Abbildung 1: | Übersicht Messdatenaustausch unter den Akteuren | 9 |
| Abbildung 2: | Übersicht Messdatenaustausch unter den Netzbetreibern | 10 |
| Abbildung 3: | Übersicht Messdatenaustausch für Herkunftsnachweise | 10 |
| Abbildung 4: | Sequenzdiagramm Messdatenaustausch Lastgänge / Einspeisegänge | 13 |
| Abbildung 5: | Klassendiagramm Lastgänge / Einspeisegänge an Lieferant / Erzeuger | 15 |
| Abbildung 6: | Klassendiagramm Lastgänge / Einspeisegänge an Endverbraucher / Erzeugungseinheiten | 16 |
| Abbildung 7: | Sequenzdiagramm totale Bruttolastgangsumme | 18 |
| Abbildung 8: | Klassendiagramm totale Bruttolastgangsumme | 19 |
| Abbildung 9: | Sequenzdiagramm Netzübergabestellen | 20 |
| Abbildung 10: | Klassendiagramm Netzübergabestellen | 21 |
| Abbildung 11: | Sequenzdiagramm Abzugsberechtigte Zeitreihen zur Anlastung der Netzkosten | 22 |
| Abbildung 12: | Klassendiagramm Eigenbedarf / Pumpenergie von Kraftwerken | 23 |
| Abbildung 13: | Sequenzdiagramm Bruttolastgangsumme eigenes Netz | 24 |
| Abbildung 14: | Klassendiagramm Bruttolastgangsumme eigenes Netz | 25 |
| Abbildung 15: | Sequenzdiagramm Messdatenaustausch Bilanzgruppenabrechnung | 26 |
| Abbildung 16: | Klassendiagramm Netzübergabestellen | 29 |
| Abbildung 17: | Klassendiagramm Lieferant / Erzeuger Aggregate an den Lieferanten / Erzeuger | 30 |
| Abbildung 18: | Klassendiagramm Lieferant- / Erzeuger- und Bilanzgruppenaggregate an den Bilanzgruppenverantwortlichen | 31 |
| Abbildung 19: | Klassendiagramm Bilanzgruppenaggregate an den Übertragungsnetzbetreiber | 32 |
| Abbildung 20: | Klassendiagramm Saldozeitreihe an den Bilanzgruppenverantwortlichen | 33 |
| Abbildung 21: | Sequenzdiagramm Bilanzgruppenaggregate | 34 |
| Abbildung 22: | Klassendiagramm Bilanzgruppenaggregate an den Übertragungsnetzbetreiber | 36 |
| Abbildung 23: | Sequenzdiagramm Einspeisegangzeitreihen Angebotslenkung Kraftwerkseinsatz | 37 |
| Abbildung 24: | Klassendiagramm Einspeisegangzeitreihe Kraftwerkseinsatz an den Übertragungsnetzbetreiber | 39 |
| Abbildung 25: | Sequenzdiagramm Messdatenaustausch Einspeise-/Lastgänge für HKN | 41 |
| Abbildung 26: | Klassendiagramm Einspeise-/Lastgänge für HKN | 42 |
| Abbildung 27: | Sequenzdiagramm Nettoproduktionsmengen für HKN | 43 |
| Abbildung 28: | Klassendiagramm Nettoproduktionsmengen für HKN | 44 |

Tabellenverzeichnis

| | | |
|-------------|--|----|
| Tabelle 1: | Messdatenfluss VNB-ÜNB | 11 |
| Tabelle 2: | Messdatenfluss VNB-BGV | 11 |
| Tabelle 3: | Messdatenfluss VNB-LF/EZ | 11 |
| Tabelle 4: | Messdatenfluss NB-NB | 12 |
| Tabelle 5: | Messdatenfluss ÜNB-BGV | 12 |
| Tabelle 6: | Messdatenfluss VNB - Vollzugsstelle | 12 |
| Tabelle 7: | Strukturierte Beschreibung Messdatenaustausch für Energieabrechnung und Prognose | 13 |
| Tabelle 8: | Sequenzbeschreibung Messdatenaustausch Lastgänge / Einspeisegänge | 14 |
| Tabelle 9: | Strukturierte Beschreibung Messdatenaustausch zwischen Netzbetreibern zur Anlastung von Netzkosten | 17 |
| Tabelle 10: | Sequenzbeschreibung totale Bruttolastgangsumme | 18 |
| Tabelle 11: | Sequenzbeschreibung Netzübergabestellen | 20 |
| Tabelle 12: | Sequenzbeschreibung Abzugsberechtigte Zeitreihen zur Anlastung der Netzkosten | 22 |
| Tabelle 13: | Strukturierte Beschreibung Messdatenaustausch für SDL-Tarif und EnG-Zuschlag | 24 |
| Tabelle 14: | Sequenzbeschreibung Bruttolastgangsumme eigenes Netz | 24 |
| Tabelle 15: | Strukturierte Beschreibung Messdatenaustausch Bilanzgruppenabrechnung | 26 |
| Tabelle 16: | Sequenzbeschreibung Messdatenaustausch Bilanzgruppenabrechnung | 27 |
| Tabelle 17: | Strukturierte Beschreibung Messdatenaustausch zuhanden von OSTRAL Bilanzgruppenaggregate | 34 |
| Tabelle 18: | Sequenzbeschreibung Bilanzgruppenaggregate | 35 |
| Tabelle 19: | Strukturierte Beschreibung Messdatenaustausch zuhanden von OSTRAL Kraftwerkseinsatz | 37 |
| Tabelle 20: | Sequenzbeschreibung Einspeisegangzeitreihen Angebotslenkung Kraftwerkseinsatz | 37 |
| Tabelle 21: | Strukturierte Beschreibung Messdatenaustausch für automatisierte Erfassung von Herkunftsnachweisen | 40 |
| Tabelle 22: | Sequenzbeschreibung Messdatenaustausch Einspeise- und Lastgänge für HKN | 41 |
| Tabelle 23: | Sequenzbeschreibung Nettoproduktionsmengen für HKN | 43 |

Anwendungsbereich und Aufteilung des Dokumentes

Das Branchendokument **Standardisierter Datenaustausch für den Strommarkt Schweiz** (SDAT – CH) beschreibt die Datenaustauschprozesse (z.B. Messdatenaustausch, Wechselprozesse), und deren verbindliche Umsetzung. Es besteht neu aus drei Teilen und vier Anhängen.

- Der Teil «SDAT-CH Grundlagen und Definitionen» ist das Hauptdokument von SDAT-CH. Er enthält die Einführung, die Grundsätze, das Rollenmodell, sowie eine Referenz auf die gültigen Dokumentteile (es besteht aus den Kapiteln 1, 2 und 5 bis 11 des bisherigen SDAT-CH). Das Hauptdokument ist fester Bestandteil bei jeder Vernehmlassung von SDAT-CH, da es die Referenz auf die gültigen Dokumentteile enthält. Alle anderen Teile können Bestandteil einer Vernehmlassung sein – oder unverändert gültig bleiben
- Der Teil «SDAT-CH-Wechselprozesse» enthält die Prozessbeschreibungen zu dem Lieferantenwechsel und den zugehörigen Stammdatenabfragen (dies entspricht Kapitel 3 des bisherigen SDAT-CH)
- Der Teil «SDAT-CH-Messdatenaustauschprozesse» enthält die Prozessbeschreibungen zum Messdatenaustausch (dies entspricht Kapitel 4 der bisherigen Ausgabe)
- Die Anhänge 1 bis 4, bleiben wie bisher:
 - Anhang 1, Acknowledgement und Error Handling
 - Anhang 2, Annullierung und Prozessabbruch
 - Anhang 3, Core Components (Klassen, Attribute, Codelisten...)
 - Anhang 4, XML-Umsetzung

Das vorliegende Dokument ist das Dokument «SDAT-CH Messdatenaustauschprozesse».

1. Messdatenaustausch

1.1 Allgemeine Definitionen

1.1.1 Aggregatbildung

- (1) Im Folgenden sind Aggregate (sog. Gangsummen) aus ¼h gemessenen Zeitreihen gemeint. Diese sind gemäss MC-CH zu bilden. Die Aggregate sind richtungsgetreunt (Verbrauch und Produktion) zu bilden. Hat ein Aggregat keine Zeitreihe zugeordnet (und somit keinen Resultatwert), so ist diese auf Verlangen des Empfängers mit 0 (Null) Werten und einem abrechnungsrelevanten Status zu übermitteln.

1.1.2 Messwertstatus und Plausibilität

- (1) Es ist grundsätzlich zwischen Messwertstatus und Plausibilität zu unterscheiden:

Messwertstatus:

- (2) Der Status eines Messwertes (in der Nachricht Condition genannt) ergibt sich aus der Information, welche der Zähler mitgibt. Für jede Viertelstunde wird ein eigener Status vergeben.
- (3) Bei Aggregaten ist gemäss MC-CH der schlechteste Status aus den Basisdaten zu verwenden.
- (4) Werden bei der Fernauslesung keine Fehler erkannt (MC-CH Status „W“ oder keine Angabe), so sind die Werte beim Versand nicht mit einem Schlechtstatus (SDAT Status „temporary“ (EnergyQualityCode 21), MC Status „G“, „V“, „F“) zu versehen.
- (5) Werden bei der Fernauslesung Fehler erkannt, so sind die betroffenen Werte mit dem Status „temporary“ (EnergyQualityCode 21) zu versenden. Später werden die korrekten Werte mit einem abrechnungsrelevanten Status nachgeliefert.
- (6) Ersatzwerte (manuell oder automatisch gebildete) sind als solche gekennzeichnet zu liefern.

Plausibilität:

- (7) Der Netzbetreiber prüft die Plausibilität der Messdaten gemäss den Vorgaben des MC-CH.
- (8) Stellt er Fehler fest, so bildet er Ersatzwerte (MC-CH Status „E“) und liefert diese, als solche markiert (SDAT-CH Status „E“), nach.

1.2 Nachlieferungen

- (1) Nachlieferungen bei festgestellten Fehlern werden mit neuen Nachrichten (neue ID's) und der Statusinformation „replace“ im Nachrichtenheader versendet.
- (2) Es gilt immer die Version mit dem neuesten Zeitstempel (Creation) solange die Nachricht vor Ablauf der Frist beim Empfänger eintrifft.

1.2.1 Nachlieferungen von unplausibilisierten Messdaten zu Informationszwecken

- (1) Nach 12:00 Uhr müssen keine Korrekturen und keine Nachlieferungen mehr erfolgen.

- (2) Tägliche Messdaten zu Informationszwecken werden automatisch ausgelesen und geliefert.
- (3) Die Daten müssen nicht manuell überprüft werden; sie können unverändert verschickt werden. Unplausible Werte müssen im Rahmen des Tagesversandes nicht korrigiert werden.
- (4) Nach Ablauf der Liefertermine gemäss MC-CH, Kapitel 8.2, Tabelle 7, und allfälligen Nachlieferungen gemäss Abschnitt (1), verschickt der VNB keine weiteren Daten des Vortages mehr. Dies gilt auch, wenn beim VNB nachträglich fehlende Daten eines Marktpartners ankommen, oder wenn in der Zwischenzeit fehlende Zählerwerte erfasst wurden. Korrekturen werden am Folgetag während des nächsten ordentlichen Tagesversandes verschickt (es werden täglich die Zeitreihen der vergangenen 5 Tage geliefert, resp. der letzten 10 Tage z.H. von OSTRAL).

1.2.2 Nachlieferungen von plausibilisierten Messdaten zu Abrechnungszwecken

- (1) Der VNB hat Nachlieferungen von korrigierten Messdaten so zu organisieren, dass alle Marktpartner ihre Rechnungen basierend auf den gleichen Messdaten stellen können.
- (2) Der Versand von korrigierten Messdaten und Aggregaten erfolgt automatisch, letztmals nach Ablauf der Clearingfrist von 6 Monaten.

1.3 Informationsflüsse

1.3.1 Übersicht Messdatenaustausch unter den Akteuren

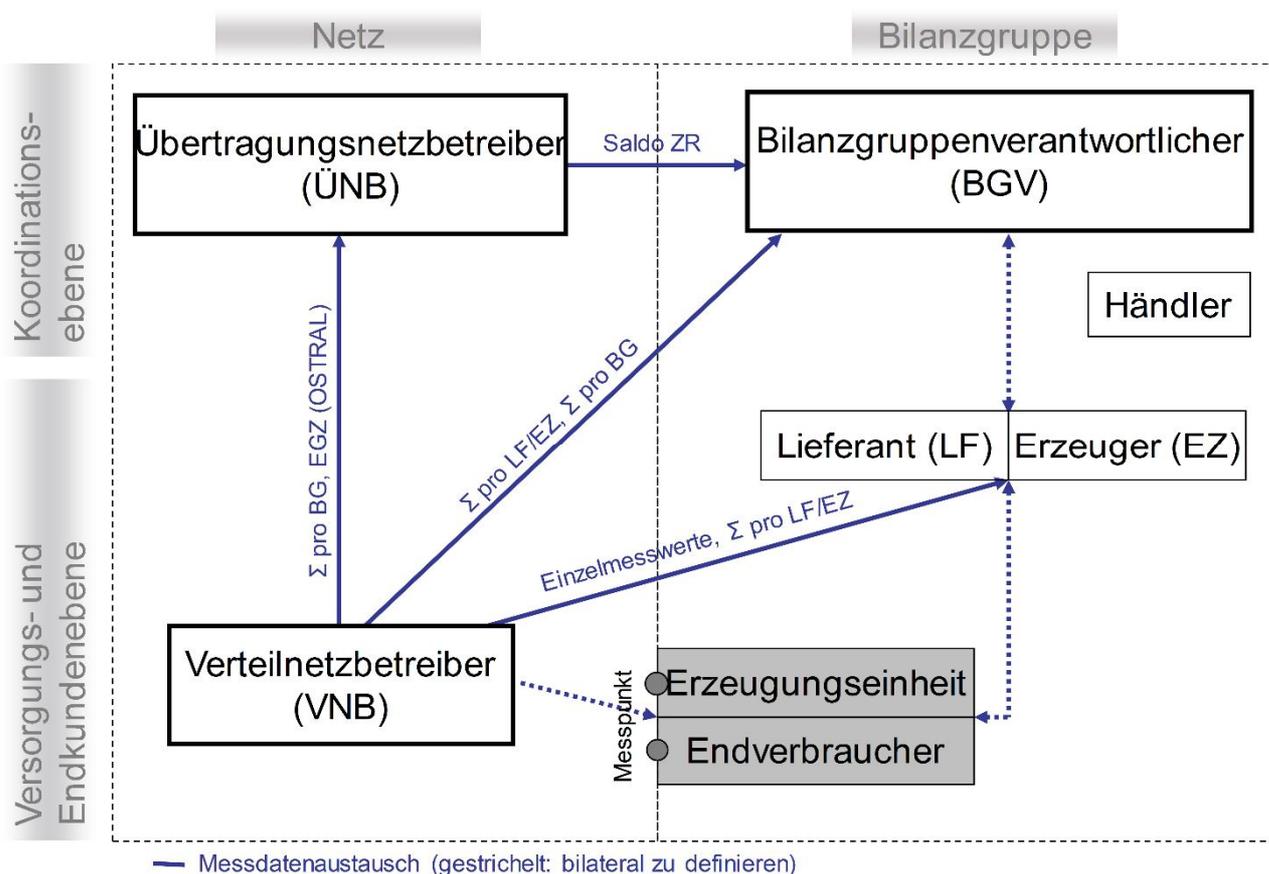


Abbildung 1: Übersicht Messdatenaustausch unter den Akteuren

1.3.2 Übersicht Messdatenaustausch unter den Netzbetreibern

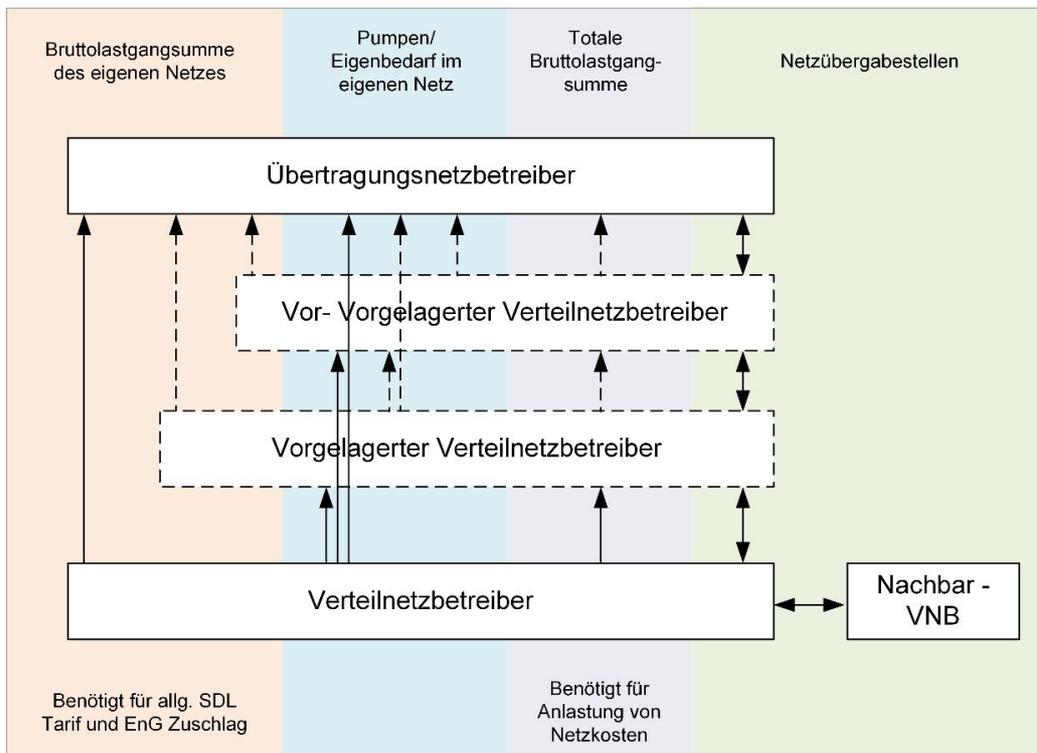


Abbildung 2: Übersicht Messdatenaustausch unter den Netzbetreibern

1.3.3 Übersicht Messdatenaustausch für Herkunftsnachweise

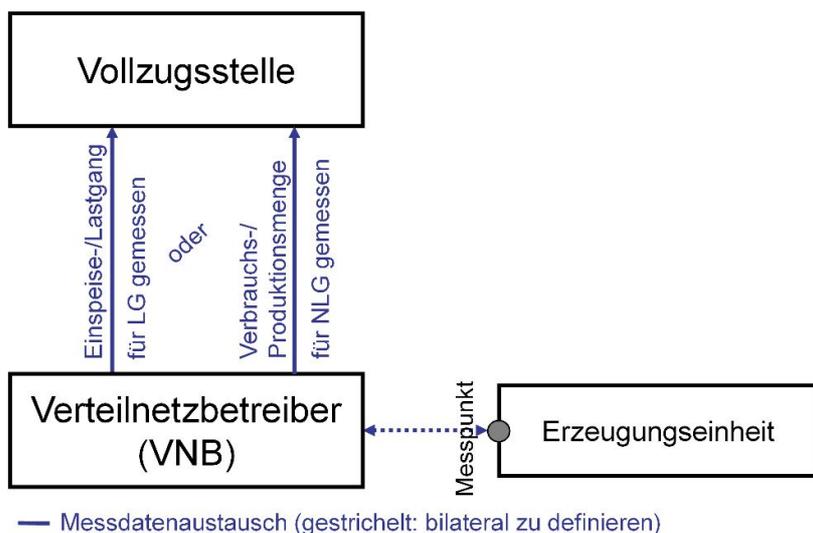


Abbildung 3: Übersicht Messdatenaustausch für Herkunftsnachweise

1.3.4 Zusammenstellung der Informations- und Datenflüsse

Vom Verteilnetzbetreiber an den Übertragungsnetzbetreiber

| Kurzform | Beschreibung | Kapitel | Periodizität |
|----------|---|-----------------|-----------------------|
| LGS/BG | Lastgangsumme pro Bilanzgruppe des Verteilnetzgebietes. | 1.7.2 und 1.8.2 | täglich/ monatlich |
| EGS/BG | Einspeisegangsumme pro Bilanzgruppe des Verteilnetzgebietes. | 1.7.2 und 1.8.2 | täglich/ monatlich |
| EGZ | Einspeisegangszeitreihen der gemessenen Erzeugungseinheiten gemäss Liste OSTRAL | 1.9 | täglich/ monatlich |
| BLS/EN | Bruttolastgangsumme des eigenen Netzes (ohne nachgelagerte Netze). | 1.6.2 | monatlich |

Tabelle 1: Messdatenfluss VNB-ÜNB

Vom Verteilnetzbetreiber an den Bilanzgruppenverantwortlichen

| Kurzform | Beschreibung | Kapitel | Periodizität |
|----------|--|---------|-----------------------|
| LGS/LE | Lastgangsumme pro Lieferant/Erzeuger des Verteilnetzgebietes. | 1.7.2 | täglich/ monatlich |
| EGS/LE | Einspeisegangsumme pro Lieferant/Erzeuger des Verteilnetzgebietes. | 1.7.2 | täglich/ monatlich |
| LGS/BG | Lastgangsumme pro Bilanzgruppe des Verteilnetzgebietes | 1.7.2 | monatlich |
| EGS/BG | Einspeisegangsumme pro Bilanzgruppe des Verteilnetzgebietes | 1.7.2 | monatlich |

Tabelle 2: Messdatenfluss VNB-BGV

- (1) Die Lieferantensummen sind bilanzgruppenscharf. Das heisst, wenn zu einem Lieferanten in einem Verteilnetz Messpunkte zu mehreren Bilanzgruppen zugeordnet sind, ist auch pro Bilanzgruppe eine Lieferantensumme zu bilden.

Vom Verteilnetzbetreiber an den Lieferanten/Erzeuger

| Kurzform | Beschreibung | Kapitel | Periodizität |
|----------|---|---------|-----------------------|
| LGZ | Lastgangzeitreihen der gemessenen Endverbraucher. | 1.4.2 | täglich/ monatlich |
| EGZ | Einspeisegangszeitreihen der gemessenen Erzeugungseinheiten. | 1.4.2 | täglich/ monatlich |
| LGS/LE | Lastgangsumme des Lieferanten/Erzeugers des Verteilnetzgebietes. | 1.7.2 | monatlich |
| EGS/LE | Einspeisegangsumme des Lieferanten/Erzeugers des Verteilnetzgebietes. | 1.7.2 | monatlich |

Tabelle 3: Messdatenfluss VNB-LF/EZ

- (2) Die Lieferantensummen sind bilanzgruppenscharf. Das heisst, wenn zu einem Lieferanten in einem Verteilnetz Messpunkte zu mehreren Bilanzgruppen zugeordnet sind, ist auch pro Bilanzgruppe eine Lieferantensumme zu bilden.

Vom Verteilnetzbetreiber an den Endverbraucher/Erzeugungseinheit

- (3) Im Normalfall nimmt der Lieferant/Erzeuger im Namen des Endverbrauchers/Erzeugungseinheit aktiv am Markt teil.

| Kurzform | Beschreibung | Kapitel | Periodizität |
|----------|--|---------|-----------------------|
| LGZ | Lastgangzeitreihen der gemessenen Endverbraucher. | 1.4.2 | täglich/ monatlich |
| EGZ | Einspeisegangzeitreihen der gemessenen Erzeugungs-einheiten. | 1.4.2 | täglich/ monatlich |

Vom Netzbetreiber an die beteiligten Netzbetreiber

| Kurzform | Beschreibung | Kapitel | Periodizität |
|----------|---|--------------------|-----------------------|
| NGZ | Richtungsgetrennte Netzgangzeitreihen der Übergabestellen. | 1.5.4 und 1.7.2 | täglich/ monatlich |
| BLS/T | Bruttolastgangsumme total aller Endverbraucher (inkl. nachgelagerte Netze). | 1.5.2 | monatlich |
| PUZ | Abzugsberechtigte Zeitreihen zur Anlastung von Netzkosten | 1.5.6 | monatlich |

Tabelle 4: Messdatenfluss NB-NB

Vom Übertragungsnetzbetreiber an den Bilanzgruppenverantwortlichen

| Kurzform | Beschreibung | Kapitel | Periodizität |
|----------|--|---------|--------------|
| SZAE/BG | Saldo Zeitreihe Ausgleichsenergie der Bilanzgruppe (entspricht der Differenz zwischen dem genetteten Bilanzgruppenfahrplan (Soll) und dem genetteten Bilanzgruppenmesswertaggregat (Ist)). | 1.7.2 | monatlich |

Tabelle 5: Messdatenfluss ÜNB-BGV

Vom Verteilnetzbetreiber an die Vollzugsstelle

| Kurzform | Beschreibung | Kapitel | Periodizität |
|----------|-------------------------|---------|---------------------------------|
| EGZ | Einspeisegangzeitreihen | 1.10.2 | monatlich |
| LGZ | Lastgangzeitreihen | 1.10.2 | monatlich |
| PM | Produktionsmengen | 1.10.4 | mindestens vier- teljährlich |
| VM | Verbrauchsmengen | 1.10.4 | mindestens vier- teljährlich |

Tabelle 6: Messdatenfluss VNB - Vollzugsstelle

1.4 Prozess Messdatenaustausch für Energieabrechnung und Prognose

1.4.1 Strukturierte Beschreibung

| | |
|-------------------------|---|
| Anwendungsfall | Messdatenaustausch für Energieabrechnung (sowie Netznutzung, für den Fall, dass der Lieferant für den VNB diese beim Endverbraucher einfordert) und Prognose. |
| Kurzbeschreibung | Der Prozess beschreibt den Datenaustausch zwischen den Marktteilnehmern mit dem Ziel gegenüber dem Endverbraucher, der Erzeugungseinheit anhand eines Lastgangs, eines Einspeisegangs eine Energie- und ev. Netznutzungsabrechnung erstellen zu können und zu Informationszwecken (Prognose, Kontrolle etc). Falls der Lieferant die Netznutzung für den Verteilnetzbetreiber einfordert und die Messung der Blindenergie dazu notwendig ist, wird diese ebenfalls über diesen Prozess übermittelt. Verlangt der Endverbraucher, die Erzeugungseinheit die Messdaten, so erhalten sie diese gemäss untenstehendem Klassendiagramm. |
| Vorbedingung | Alle technischen, organisatorischen und vertraglichen Fragen zwischen den beteiligten Parteien sind geklärt. Der VNB hat die Lastgänge, Einspeisegänge in der geforderten Qualität vorliegen (gemäss MC-CH). |
| Nachbedingung | Die für den betrachteten Zeitbereich übermittelten Daten sind Grundlage für die Prognose bzw. die Abrechnung gegenüber dem Endverbraucher, der Erzeugungseinheit. |
| Fehlerfall | Nachlieferung. |
| Auslöser | <ul style="list-style-type: none"> • Erstversand: Lastgänge / Einspeisegänge: Mindestens arbeits-tägliche Zählerfernauslesung (muss auch samstags und sonntags erfolgen). • Nachlieferung: Erreichen einer höheren Qualität (Status) <ul style="list-style-type: none"> ○ Temporär → Ersatzwert ○ Temporär → Wahrer Wert ○ Wahrer Wert → Ersatzwert (Ausnahmefall, wie falscher Wandlerfaktor, Impulsausgangsstörung, etc.). • Statusübergänge sind bis zum Ablauf der Frist für plausibilisierte Messdaten möglich. |

Tabelle 7: Strukturierte Beschreibung Messdatenaustausch für Energieabrechnung und Prognose

1.4.2 Sequenzdiagramm Lastgänge / Einspeisegänge

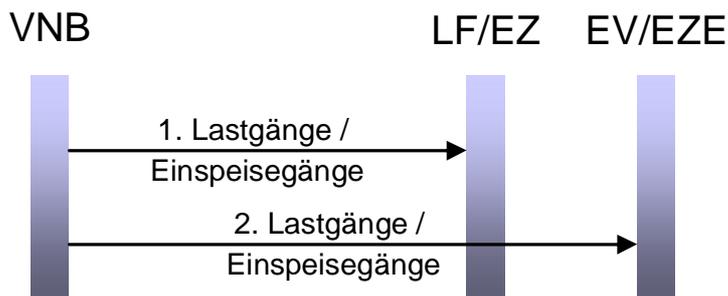


Abbildung 4: Sequenzdiagramm Messdatenaustausch Lastgänge / Einspeisegänge

| Nr.: | Beschreibung/Aktivität | Information | Frist | Nachrichtentyp | Anmerkungen/Bedingungen |
|------|---|--|---|----------------|--|
| 1 | Der VNB liefert dem LF/EZ die Last- und Einspeisegänge der ihm zugeordneten Messpunkte | Lastgänge (inkl. virtueller Kundenpool), Einspeisegänge (LGZ, EGZ) | Nicht plausibilisiert für Informationszwecke am nächsten Tag, spätestens bis 10:00 Uhr, plausibilisiert für Verrechnungszwecke bis am 5. AT nach Ende des Liefermonates. Um die Genauigkeit der noch nicht plausibilisierten Daten zu verbessern werden täglich die Zeitreihen der vergangenen 5 Tage geliefert. | E66 | Muss täglich (also auch Samstag und Sonntag) erfolgen. |
| 2 | Auf Verlangen des Endverbrauchers (der Erzeugungseinheit) liefert der VNB die Last- und Einspeisegänge. | Lastgänge, Einspeisegänge (LGZ, EGZ) | Nicht plausibilisiert für Informationszwecke am nächsten Tag, spätestens bis 10:00 Uhr, plausibilisiert für Verrechnungszwecke bis am 5. AT nach Ende des Liefermonates. | E66 | Muss täglich (also auch Samstag und Sonntag) erfolgen. |

Tabelle 8: Sequenzbeschreibung Messdatenaustausch Lastgänge / Einspeisegänge

1.4.3 Klassendiagramm Lastgänge / Einspeisegänge an Lieferant / Erzeuger (Sequenz 1)

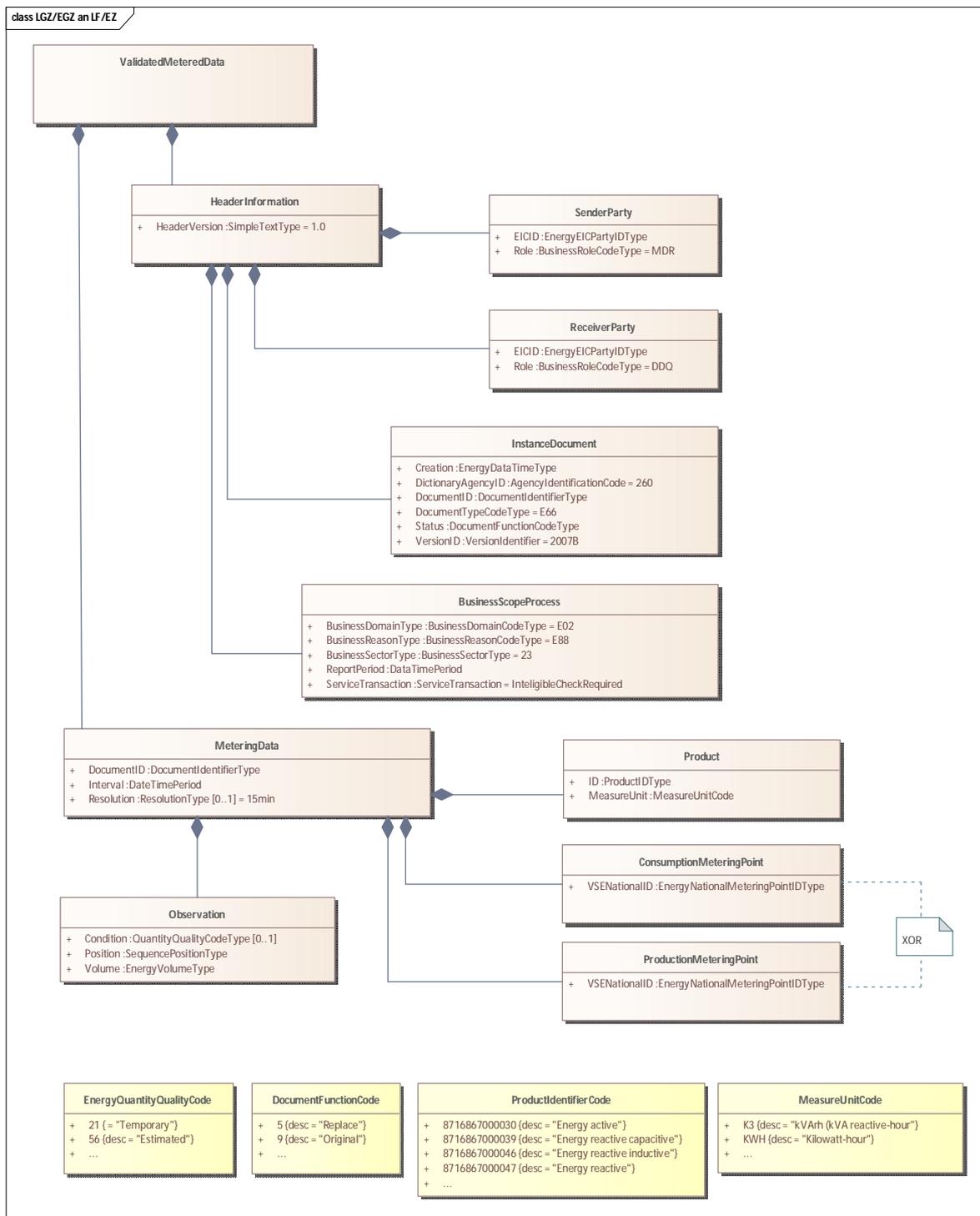


Abbildung 5: Klassendiagramm Lastgänge / Einspeisegänge an Lieferant / Erzeuger

Anmerkung zum Diagramm:

- (1) Die Energieflussrichtung ist durch die Art des Messpunktes (ProductionMeteringPoint, ConsumptionMeteringPoint) definiert.

1.4.4 Klassendiagramm Lastgänge / Einspeisegänge an Endverbraucher / Erzeugungseinheit (Sequenz 2)

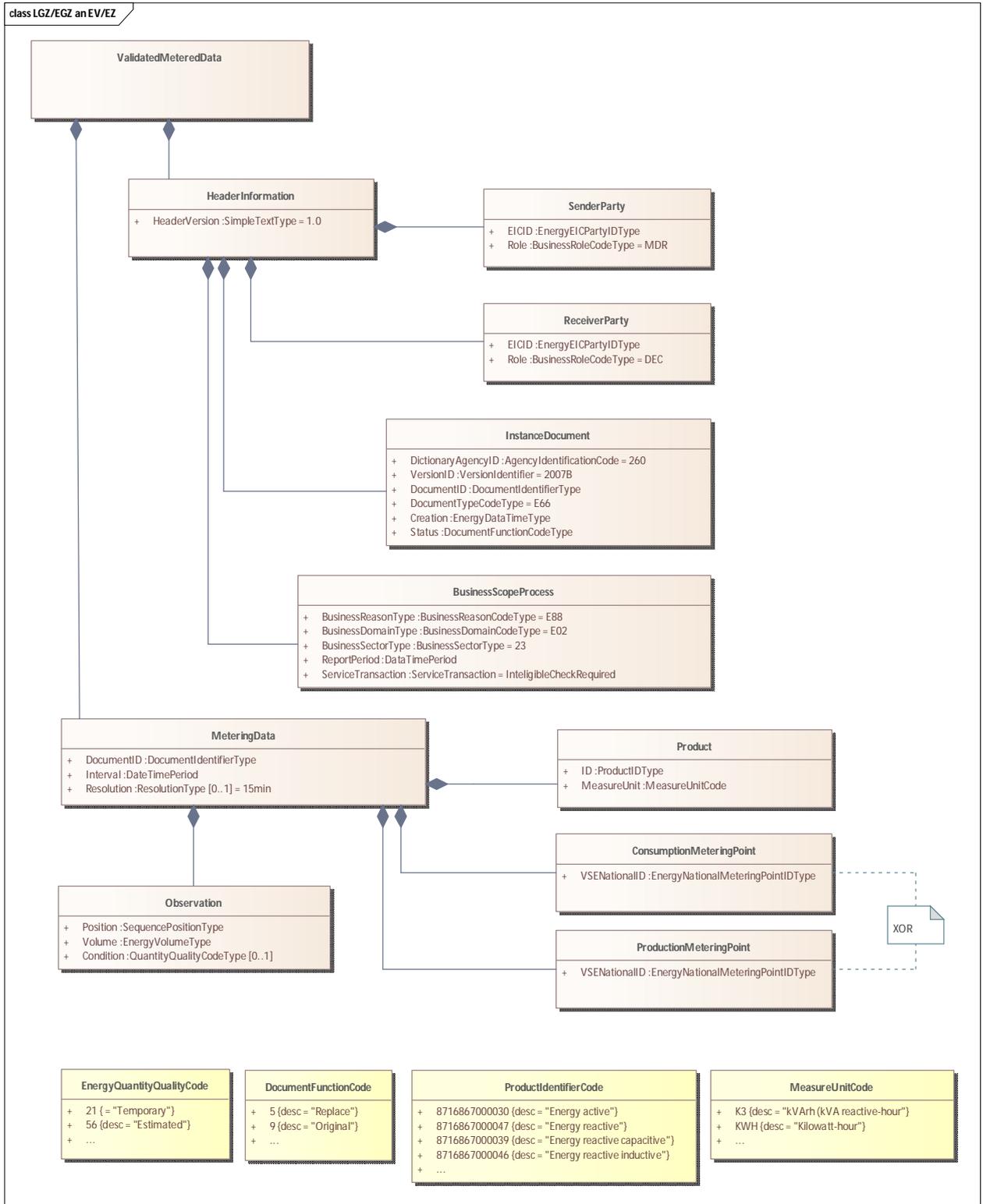


Abbildung 6: Klassendiagramm Lastgänge / Einspeisegänge an Endverbraucher / Erzeugungseinheiten

Anmerkungen zum Diagramm:

- (1) Die Energieflussrichtung ist durch die Art des Messpunktes (ProductionMeteringPoint, ConsumptionMeteringPoint) definiert.
- (2) Weitere Details sind in Kapitel 3 des Hauptdokuments «SDAT-CH Grundlagen und Definitionen» beschrieben.

1.5 Prozess Messdatenaustausch zwischen Netzbetreibern zur Anlastung von Netzkosten

1.5.1 Strukturierte Beschreibung

| | |
|-------------------------|---|
| Anwendungsfall | Messdatenaustausch zwischen Netzbetreibern zur Anlastung von Netzkosten. |
| Kurzbeschreibung | <p>Der Prozess beschreibt den Datenaustausch zwischen den Netzbetreibern, mit dem Ziel, die Anlastung der Netzkosten (Kostenwälzung, Blindenergie, ...) von einem Netzbetreiber an den nächsten, abrechnen zu können.</p> <p>In diesem Prozess werden folgende Informationen übermittelt:</p> <ul style="list-style-type: none">• Totale Bruttolastgangsumme (an Endverbraucher gelieferte Energie im eigenen und nachgelagerten Netzen): Diese Meldung geht stufenweise nach oben, bis zum ÜNB.• Lastgänge der Netzübergabestellen zur Ermittlung der gleichzeitigen Leistungsmaxima (viertelstündliche Leistungsmittelwerte) und die Verrechnung von Blindenergie. Lastgänge des Elektrizitätsbezugs für den Eigenbedarf eines Kraftwerkes, Speichers und Frequenzumrichters, der nicht als Endverbraucher betrieben wird, sowie für den Antrieb von Pumpen in Pumpspeicherkraftwerken (vgl. Art. 4 Abs. 1 Bst. B Strom VG), den Bezug von Speicher und Frequenzumrichter, die nicht als Endverbraucher betrieben werden. Diese werden, aggregiert pro Anschlusspunkt, vor der Bestimmung des gleichzeitigen Leistungsmaxima an den Netzübergabestellen abgezogen und müssen deshalb allen vorgelagerten Netzbetreibern zur Verfügung gestellt werden. |
| Vorbedingung | Alle technischen, organisatorischen und vertraglichen Fragen zwischen den beteiligten Parteien sind geklärt. Messdaten und Aggregate liegen in plausibilisierter Form vor (gemäss Metering Code). |
| Nachbedingung | Die für den betrachteten Zeitbereich übermittelten Daten sind abrechnungsrelevant und Grundlage für die Abrechnung gegenüber den beteiligten Netzbetreibern. |
| Fehlerfall | Nachlieferung. |
| Auslöser | Sobald die Daten abrechnungsrelevant vorhanden sind, spätestens gemäss den Fristen der einzelnen Prozessschritte. Erreichen einer höheren Qualität (Status) innerhalb der Fristen der einzelnen Prozessschritte. |

Tabelle 9: Strukturierte Beschreibung Messdatenaustausch zwischen Netzbetreibern zur Anlastung von Netzkosten

1.5.2 Sequenzdiagramm totale Bruttolastgangsumme

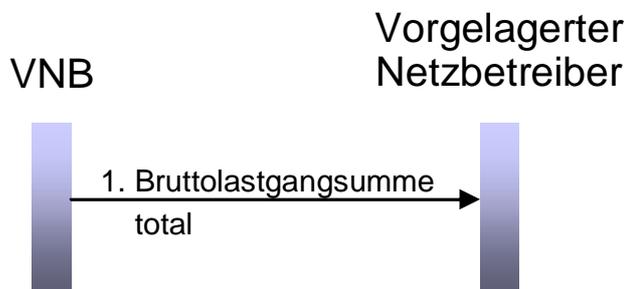


Abbildung 7: Sequenzdiagramm totale Bruttolastgangsumme

| Nr.: | Beschreibung/Aktivität | Information | Frist | Nachrichtentyp | Anmerkungen/Bedingungen |
|------|---|-------------|--|----------------|-------------------------|
| 1 | Der VNB liefert dem vorgelagerten Netzbetreiber die totale Bruttolastgangsumme (Bruttoenergie). | BLS/T | Spätestens am 8. AT des Folgemonates. Der vorgelagerte Netzbetreiber seinerseits hat danach 4 AT Zeit für seine Meldung an seinen vorgelagerten Netzbetreiber usw. | E31 | |

Tabelle 10: Sequenzbeschreibung totale Bruttolastgangsumme

Anmerkung:

- (1) Gibt es einen nachgelagerten Netzbetreiber auf derselben Netzebene hat dieser dafür zu sorgen, dass der vorgelagerte Netzbetreiber die Frist einhalten kann.

1.5.3 Klassendiagramm totale Bruttolastgangsumme

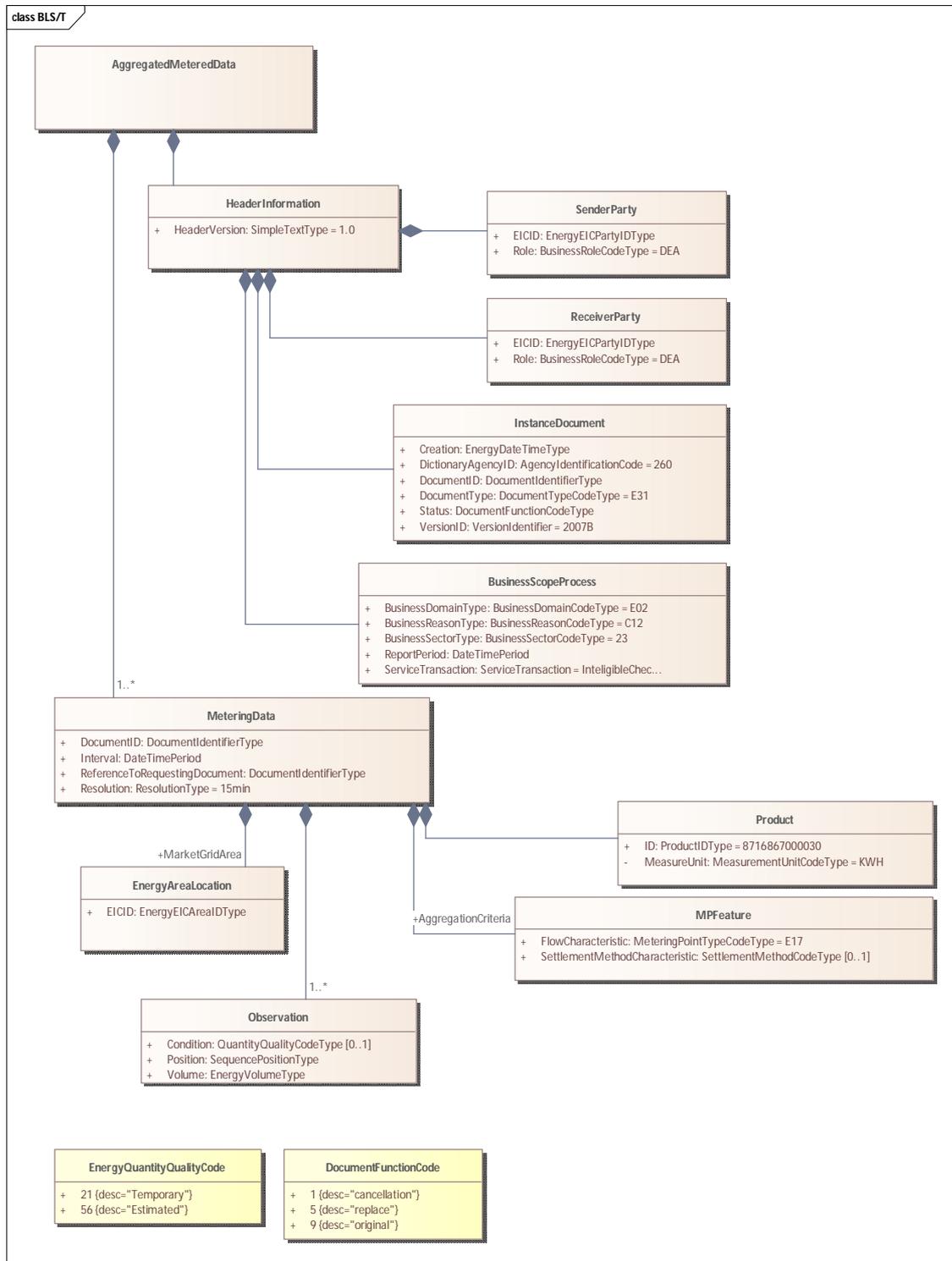


Abbildung 8: Klassendiagramm totale Bruttolastgangsumme

Kommentar zum Diagramm:

- (1) Aggregierte Zeitreihen werden im Datenaustausch anhand der Aggregationskriterien identifiziert.

1.5.4 Sequenzdiagramm Netzübergabestellen

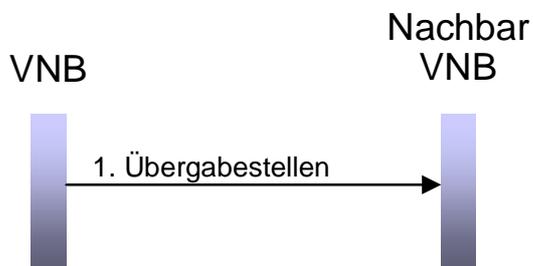


Abbildung 9: Sequenzdiagramm Netzübergabestellen

| Nr.: | Beschreibung/Aktivität | Information | Frist | Nachrichtentyp | Anmerkungen/Bedingungen |
|------|--|---|--|----------------|-------------------------|
| 1 | Austausch von Messdaten der Netzübergabestellen. | Lastgänge Wirkenergie und falls notwendig Blindenergie. | plausibilisiert für Verrechnungszwecke bis am 4. AT jedes Monats für den Vormonat. | E66 | |

Tabelle 11: Sequenzbeschreibung Netzübergabestellen

Anmerkungen:

- (1) Der Messstellenverantwortliche erfasst die Daten und stellt sie dem Nachbar VNB zur Verfügung.
- (2) Die Wirkenergie der Netzübergabestellen wird ebenfalls im Prozess Bilanzgruppenabrechnung versendet. Dieser Prozess ist der Vollständigkeit halber aufgeführt, die Daten sind nicht zweimal zu senden.

1.5.5 Klassendiagramm Netzübergabestellen

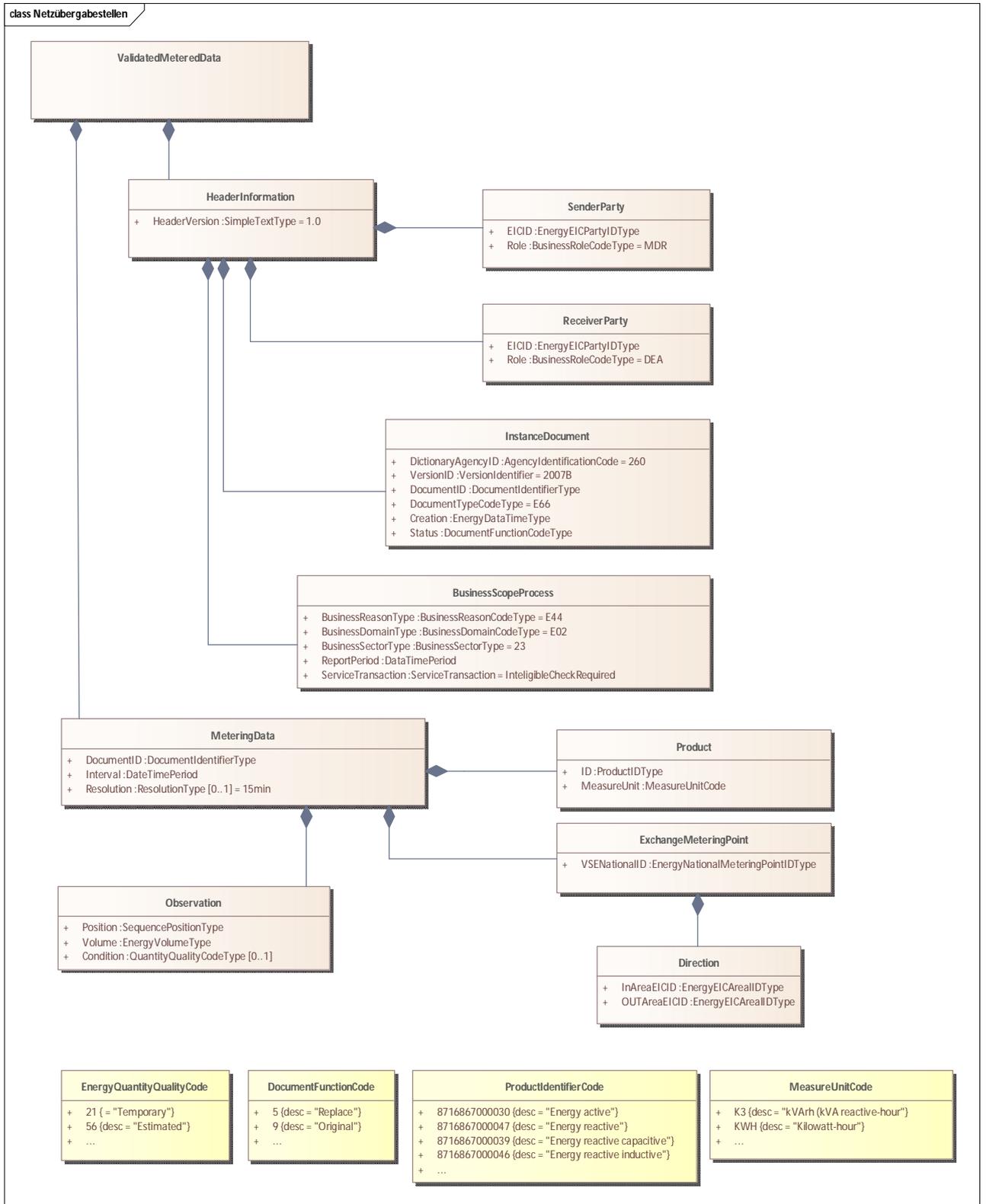


Abbildung 10: Klassendiagramm Netzübergabestellen

Anmerkungen zum Diagramm:

- (1) Die Energieflussrichtung wird anhand der InArea und OutArea unverwechselbar eindeutig definiert.
- (2) Der BusinessReasonCode bedeutet Bilanzgruppenabrechnung (Imbalance Settlement) und wird hier verwendet, damit dieselben Daten nicht mit unterschiedlichen BusinessReasonCode zweimal versendet werden müssen.

1.5.6 Sequenzdiagramm Abzugsberechtigte Zeitreihen zur Anlastung der Netzkosten

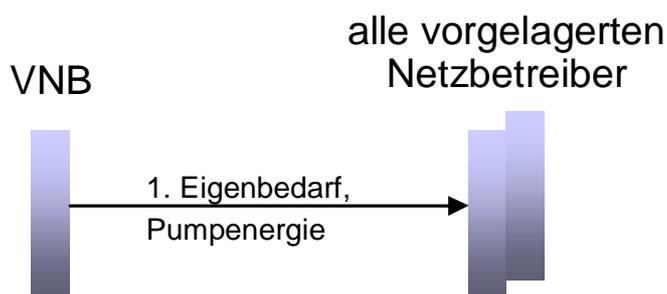


Abbildung 11: Sequenzdiagramm Abzugsberechtigte Zeitreihen zur Anlastung der Netzkosten

| Nr.: | Beschreibung/Aktivität | Information | Frist | Nachrichtentyp | Anmerkungen/Bedingungen |
|------|--|-------------|--|----------------|-------------------------|
| 1 | Der VNB liefert die Zeitreihen der abzugsberechtigten Lastgänge an alle betroffenen vorgelagerten Netzbetreiber. | Lastgänge | plausibilisiert für Verrechnungszwecke bis am 5. AT jedes Monats für den Vormonat. | E66 | |

Tabelle 12: Sequenzbeschreibung Abzugsberechtigte Zeitreihen zur Anlastung der Netzkosten

Anmerkung:

- (1) Durch die Kaskadierung der Netzebenen 3 bis 7 ist es möglich, dass zum Versandzeitpunkt nicht alle Kraftwerks-Eigenbedarfsdaten aus vorgelagerten Netzen bereitstehen. In diesem Fall können die Daten auch ohne Berücksichtigung der plausibilisierten Daten aus vorgelagerten Netzen verschickt werden. Da der Eigenbedarf der in Netzebenen 5 und 7 angesiedelten Produktionen im Allgemeinen sehr klein ist, können die Daten im darauffolgenden Monat korrigiert und rückwirkend versendet werden.

1.5.7 Klassendiagramm Lastgänge Eigenbedarf / Pumpenergie von Kraftwerken

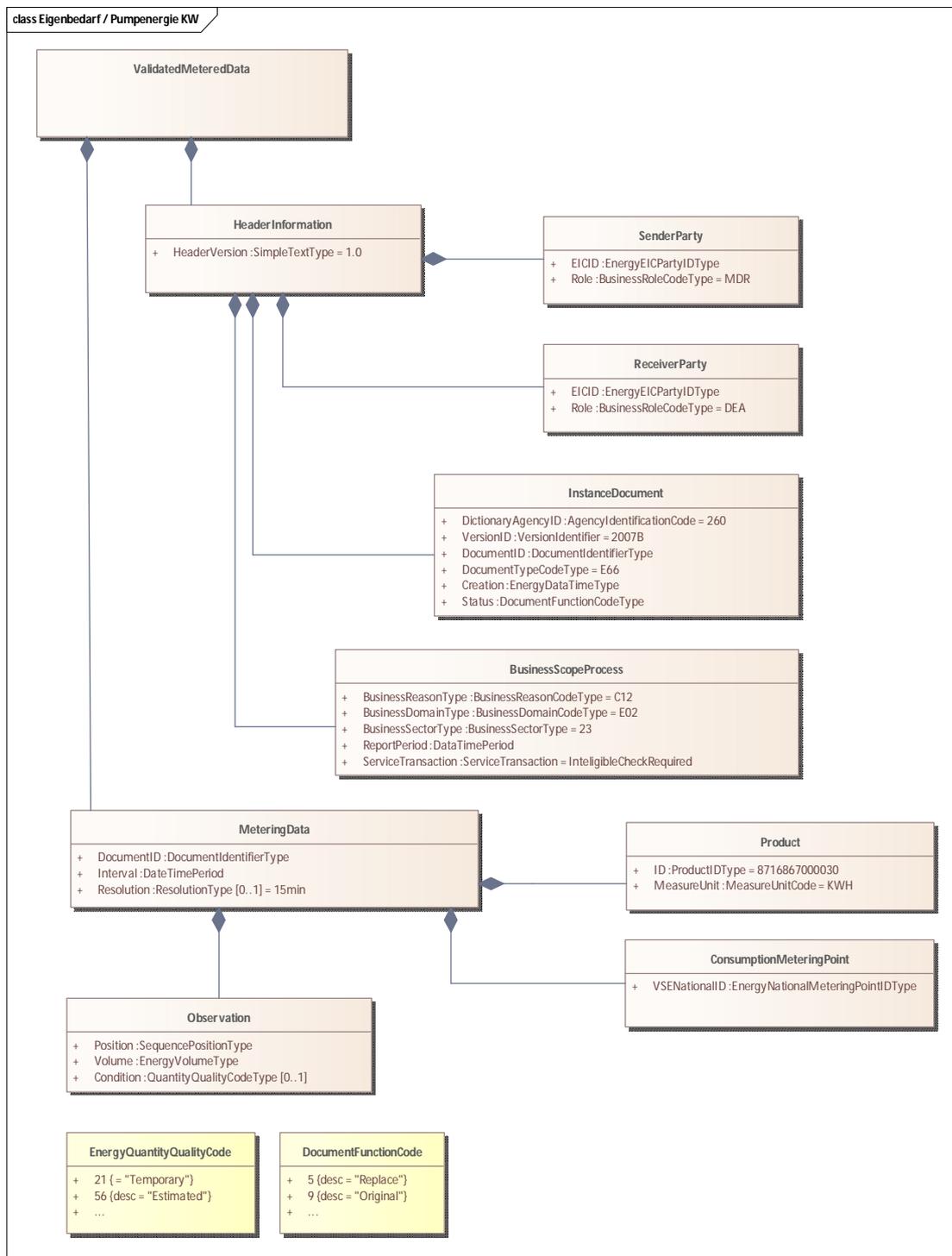


Abbildung 12: Klassendiagramm Eigenbedarf / Pumpenergie von Kraftwerken

Anmerkung zum Diagramm:

- (1) Die Energieflussrichtung ist durch die Art des Messpunktes (ProductionMeteringPoint, ConsumptionMeteringPoint) definiert.

1.6 Prozess Messdatenaustausch für allgemeinen SDL-Tarif und EnG-Zuschlag

1.6.1 Strukturierte Beschreibung

| | |
|-------------------------|--|
| Anwendungsfall | Messdatenaustausch für allgemeiner SDL-Tarif und EnG-Zuschlag |
| Kurzbeschreibung | Der Prozess beschreibt den Datenaustausch zwischen VNB und ÜNB, mit dem Ziel, den allgemeinen SDL-Tarif und den EnG-Zuschlag (Fördergelder Erneuerbare Energie) durch den ÜNB und die Vollzugsstelle an alle VNB in Rechnung stellen zu können. In diesem Prozess wird die Bruttolastgangsumme eigenes Netz übermittelt. Es handelt sich dabei um die im eigenen Netz (ohne unterlagerte Netze) an Endverbraucher gelieferte Energie. |
| Vorbedingung | Alle technischen, organisatorischen und vertraglichen Fragen zwischen den beteiligten Parteien sind geklärt. Der VNB hat Aggregate in plausibilisierter Form vorliegen (gemäss Metering Code). |
| Nachbedingung | Die für den betrachteten Zeitbereich übermittelten Daten sind abrechnungsrelevant und Grundlage für die Abrechnung des ÜNB und der Vollzugsstelle gegenüber den beteiligten Netzbetreibern. |
| Fehlerfall | Nachlieferung. |
| Auslöser | Sobald die Daten abrechnungsrelevant vorhanden sind, spätestens am 8. AT nach Liefermonat. Erreichen einer höheren Qualität (Status) innerhalb der Fristen der einzelnen Prozessschritte. |

Tabelle 13: Strukturierte Beschreibung Messdatenaustausch für SDL-Tarif und EnG-Zuschlag

1.6.2 Sequenzdiagramm Bruttolastgangsumme eigenes Netz

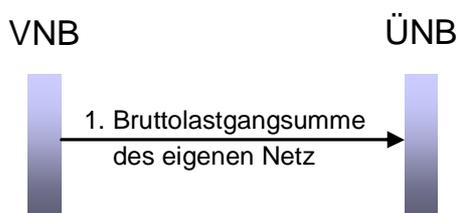


Abbildung 13: Sequenzdiagramm Bruttolastgangsumme eigenes Netz

| Nr.: | Beschreibung/Aktivität | Information | Frist | Nachrichtentyp | Anmerkungen/Bedingungen |
|------|---|-------------|---------------------------------------|----------------|-------------------------|
| 1 | Der VNB liefert dem ÜNB die Bruttolastgangsumme (Bruttoenergie) für SDL-Tarif und EnG-Zuschlag. | BLS/EN | Spätestens am 8. AT des Folgemonates. | E31 | |

Tabelle 14: Sequenzbeschreibung Bruttolastgangsumme eigenes Netz

Anmerkungen

- (1) Die Bruttolastgangsumme eigenes Netz muss nur dem ÜNB zugesendet werden. Um die Abrechnung des EnG-Zuschlages durch die Vollzugsstelle machen zu können, leitet der ÜNB eine aggregierte Monatssumme an die Vollzugsstelle weiter.
- (2) Gemäss Elcom Weisung 4/2018 stellt der ÜNB die Bruttolastgangsumme eigenes Netz monatlich als Akontozahlung den Verteilnetzbetreibern in Rechnung. Im Folgejahr muss jeder Verteilnetzbetreiber dem ÜNB bis spätestens Ende September die effektiv endverbrauchte Energie übermitteln. Der ÜNB bestimmt das Format, wie die Daten geliefert werden müssen. Aufgrund der Bruttolastgangsumme eigenes Netz und dem Wert für die effektiv endverbrauchte Energie, wird durch den ÜNB eine Jahresabrechnung erstellt. Dies bedeutet, dass der Wert für die effektiv endverbrauchte Energie abrechnungsrelevant ist.

1.6.3 Klassendiagramm Bruttolastgangsumme eigenes Netz

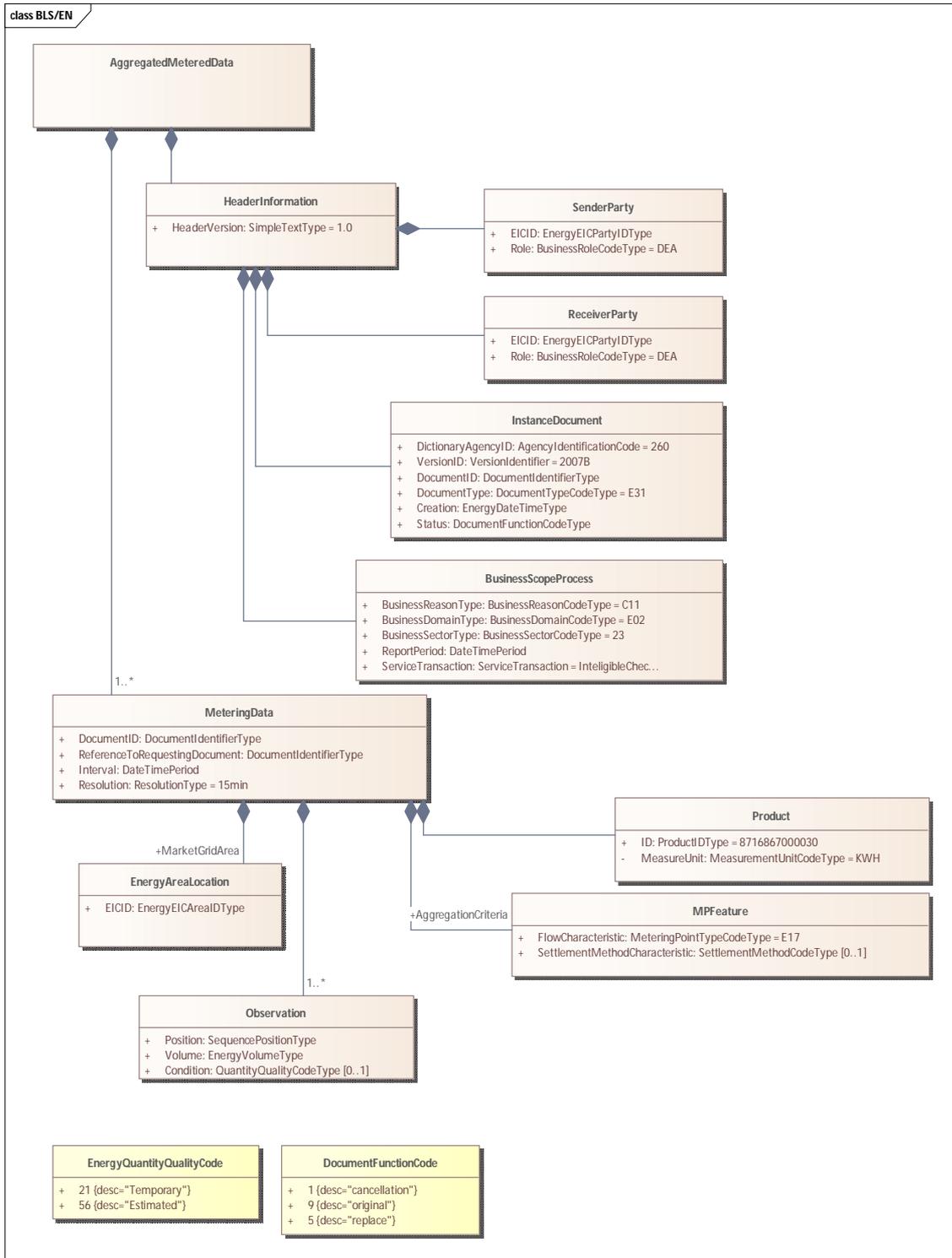


Abbildung 14: Klassendiagramm Bruttolastgangsumme eigenes Netz

Kommentar zum Diagramm:

- (1) Aggregierte Zeitreihen werden im Datenaustausch anhand der Aggregationskriterien identifiziert.

1.7 Prozess Messdatenaustausch für Bilanzgruppenabrechnung (Imbalance Settlement)

1.7.1 Strukturierte Beschreibung

| | |
|-------------------------|---|
| Anwendungsfall | Messdatenaustausch für Bilanzgruppenabrechnung |
| Kurzbeschreibung | Der Prozess beschreibt den Datenaustausch zwischen den Marktteilnehmern mit dem Ziel die Abrechnung der Bilanzgruppen durchführen zu können. Der ÜNB ist nach diesem Prozess in der Lage dem BGV die Ausgleichsenergie zu verrechnen. Alle beteiligten Akteure haben die Möglichkeit, die für sie relevanten Daten zu prüfen. |
| Vorbedingung | Alle technischen, organisatorischen und vertraglichen Fragen zwischen den beteiligten Parteien sind geklärt. Der VNB hat alle Lastgänge in plausibilisierter Form vorliegen (gemäss Metering Code). Die Summen sind gebildet. |
| Nachbedingung | Die für den betrachteten Zeitbereich übermittelten Daten sind abrechnungs-relevant und Grundlage für die Bilanzgruppenabrechnung. |
| Fehlerfall | Nach Ablauf der Gesamtfrist (28 AT) müssen etwaige Korrekturen bilateral erfolgen. |
| Auslöser | Monatliche Bilanzgruppenabrechnung. Erreichen einer höheren Qualität (Status) innerhalb der Fristen der einzelnen Prozessschritte. |

Tabelle 15: Strukturierte Beschreibung Messdatenaustausch Bilanzgruppenabrechnung

1.7.2 Sequenzdiagramm Messdatenaustausch Bilanzgruppenabrechnung

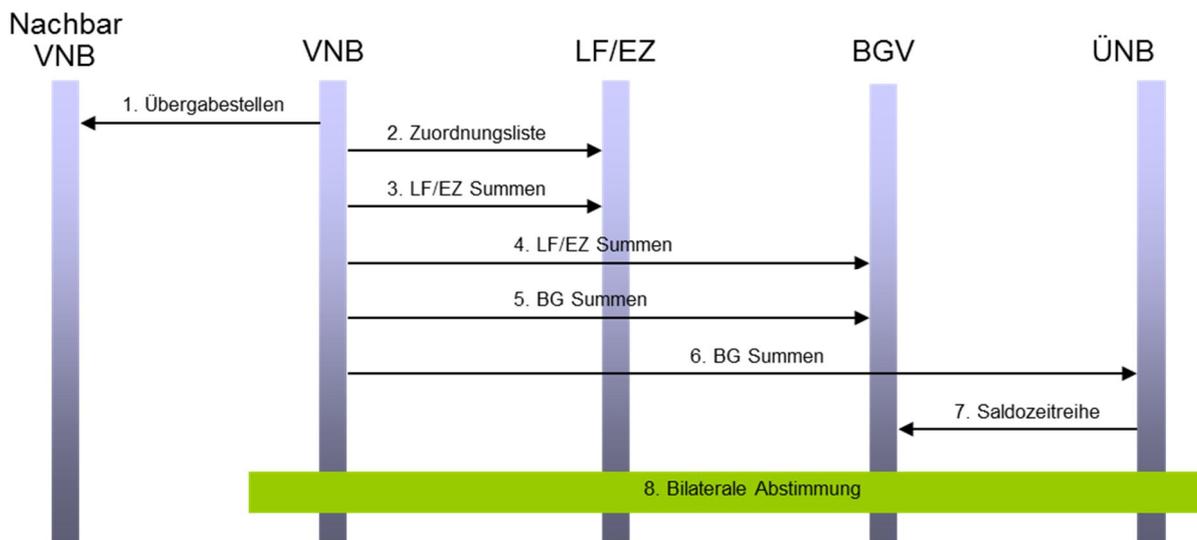


Abbildung 15: Sequenzdiagramm Messdatenaustausch Bilanzgruppenabrechnung

| Nr.: | Beschreibung/Aktivität | Information | Frist | Nachrichtentyp | Anmerkungen/Bedingungen |
|------|---|---|---|----------------|---|
| 1 | Austausch von Messdaten der Netzübergabestellen. | NGZ | Nicht plausibilisiert für Informationszwecke am nächsten Tag, spätestens bis 09:00 Uhr, plausibilisiert für Verrechnungszwecke bis am 4. AT jedes Monats für den Vormonat. | E66 | Muss täglich (also auch Samstag und Sonntag) erfolgen. Die Lieferung ist bis 09:00 Uhr notwendig, damit der VNB den virtuellen Kundenpool berechnen und bis 10:00 Uhr dem Grundversorger zur Verfügung stellen kann. |
| 2 | Der VNB übermittelt dem LF/EZ die Zuordnungsliste. | | | | gemäss Paragraf 1.5.3.3 im Teil «SDAT-CH Wechselprozesse» |
| 3 | Der VNB meldet dem LF/EZ seine Aggregate. | LGS/LE, EGS/LE | Spätestens am 8. AT nach Ende des Liefermonates. | E31 | Aggregiert gemäss Zuordnungsliste. |
| 4 | Der VNB meldet dem BGV die Aggregate pro LF/EZ. | LGS/LE, EGS/LE | Nicht plausibilisiert für Informationszwecke am nächsten Tag, spätestens bis 11:00 Uhr, plausibilisiert für Verrechnungszwecke bis am 8. AT nach Ende des Liefermonates. Um die Genauigkeit der noch nicht plausibilisierten Daten zu verbessern werden täglich die Zeitreihen der vergangenen 5 Tage geliefert. | E31 | Muss täglich (also auch Samstag und Sonntag) erfolgen. Aggregiert gemäss Zuordnungsliste. |
| 5 | Der VNB meldet dem BGV die Bilanzgruppensumme | LGS/BG, EGS/BG | Spätestens am 8. AT nach Ende des Liefermonates. | E31 | Aggregiert gemäss Zuordnungsliste. |
| 6 | Der VNB meldet dem ÜNB die Aggregate pro BG. | LGS/BG, EGS/BG | Spätestens am 8. AT nach Ende des Liefermonates. | E31 | Aggregiert gemäss Zuordnungsliste. |
| 7 | Der ÜNB liefert dem BGV die Saldozeitreihe. | Ausgleichsenergie-Zeitreihe (Differenz zwischen Fahrplan und Messung). | Spätestens am 15. AT nach Ende des Liefermonates. | C01 | |
| 8 | Bilaterale Abstimmung unter den beteiligten Marktakteuren bei festgestellten Fehlern. | Jeweils komplette Information neu versenden (Summen und Änderungen in der Zuordnungsliste). | Bis am 28. AT nach Ende des Liefermonates. | div. | Der LF/EZ vergleicht die Einzelzähler mit seinen Summen. Der BGV vergleicht die LF/EZ-Summen mit seinen Summen. Fehler werden unverzüglich an den VNB gemeldet. |

Tabelle 16: Sequenzbeschreibung Messdatenaustausch Bilanzgruppenabrechnung

Kommentare:

- (1) Der Messdatenaustausch der Netzübergabestellen erfolgt unter anderem zur Berechnung des virtuellen Kundenpools. Der Messstellenverantwortliche erfasst die Daten und stellt sie dem Nachbar VNB zur Verfügung.

- (2) Die Lastgänge der Übergabestellen werden ebenfalls im Prozess Messdatenaustausch zwischen Netzbetreibern zur Anlastung von Netzkosten versendet. Dieser Prozess ist der Vollständigkeit halber aufgeführt, die Daten sind nicht zweimal zu senden.
- (3) Die Aggregate pro Bilanzgruppe werden ebenfalls im Prozess Messdatenaustausch zuhanden von OSTRAL versendet (siehe Kapitel 1.8). Dieser Prozess ist der Vollständigkeit halber aufgeführt, die Daten sind nicht zweimal zu senden.

1.7.3 Klassendiagramm Netzübergabestellen (Sequenz 1)

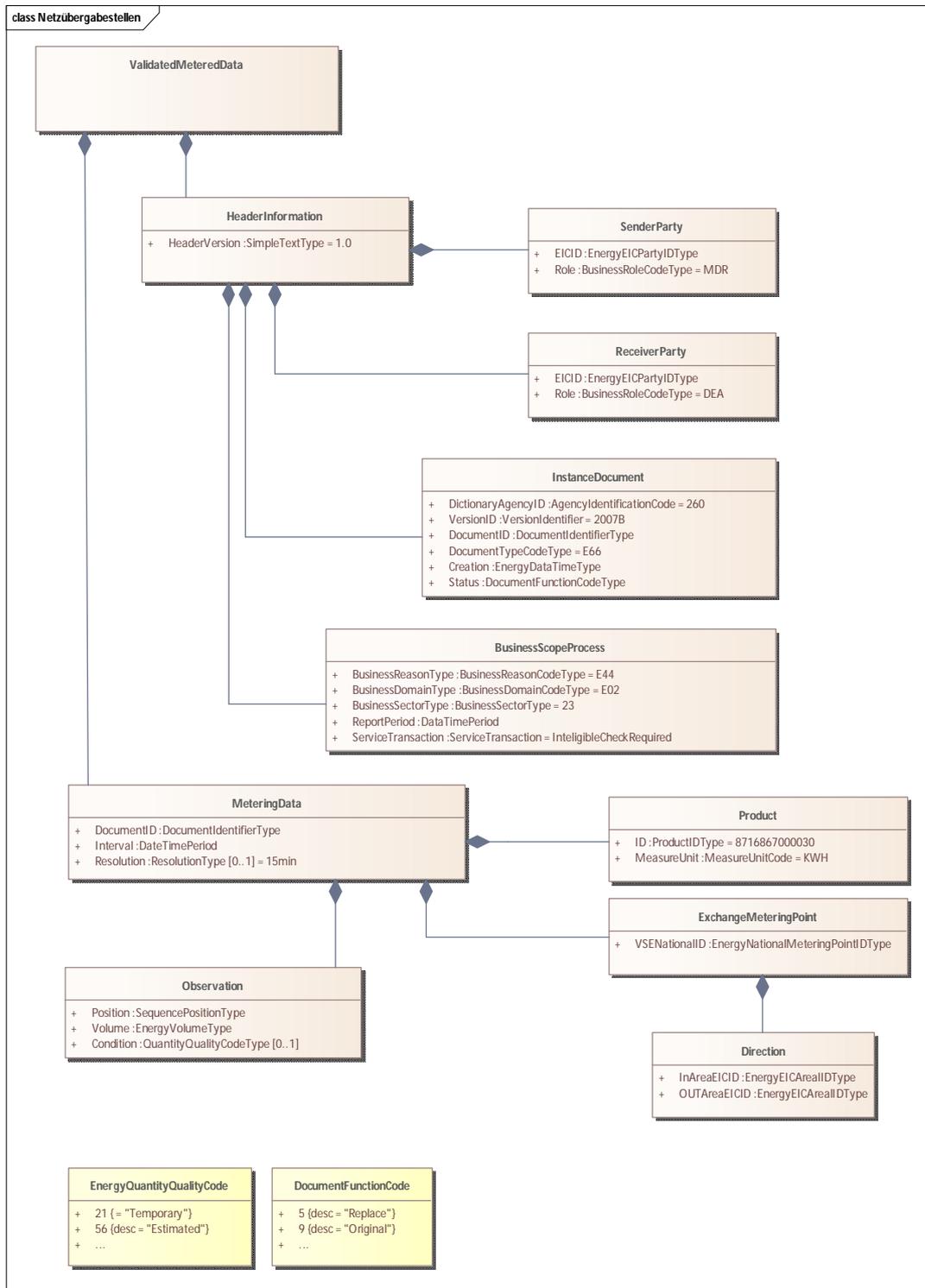


Abbildung 16: Klassendiagramm Netzübergabestellen

Kommentar zum Diagramm:

- (1) Die Energieflussrichtung wird anhand der InArea und OutArea unverwechselbar eindeutig definiert.

1.7.4 Klassendiagramm Aggregate an den Lieferanten / Erzeuger (Sequenz 3)

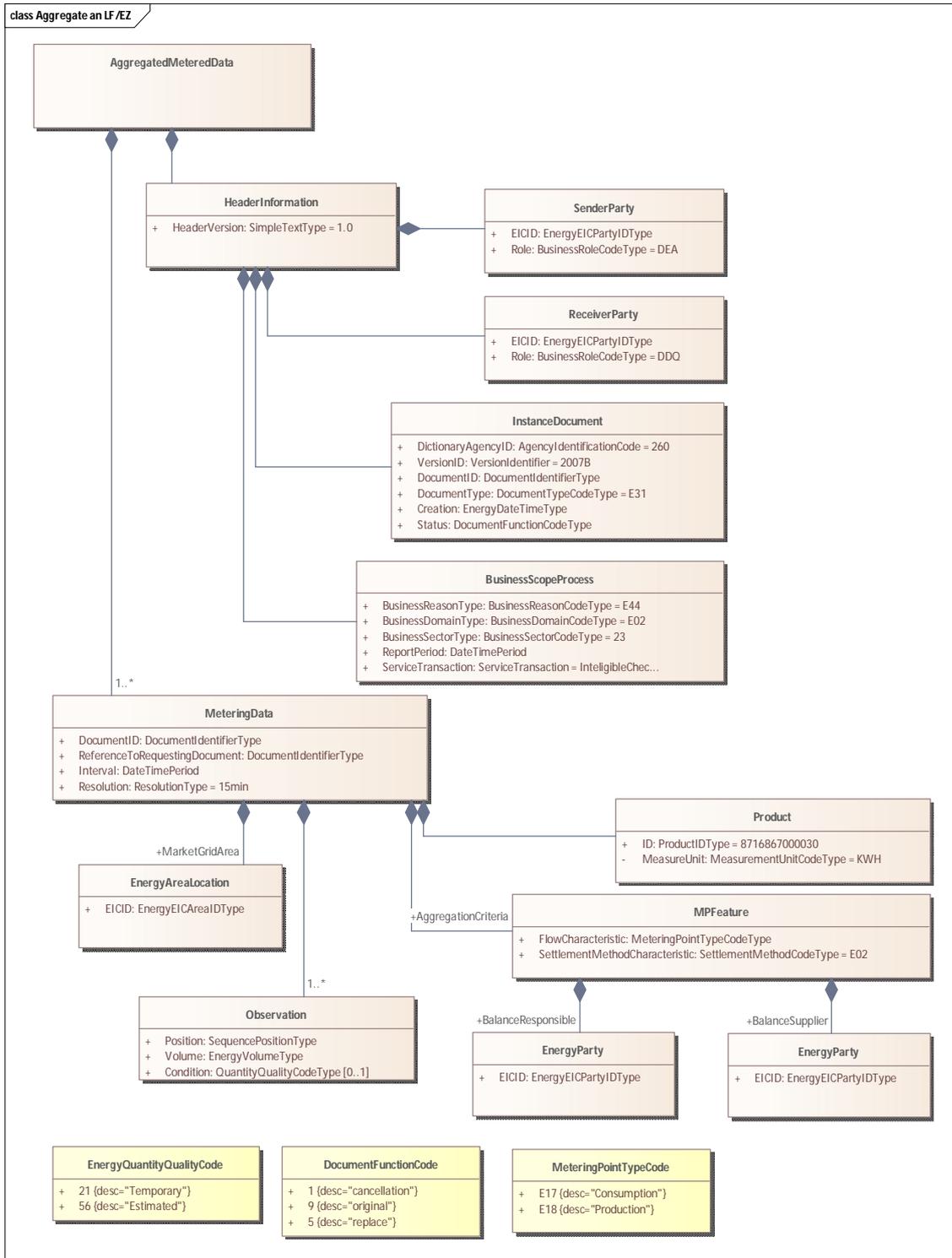


Abbildung 17: Klassendiagramm Lieferant / Erzeuger Aggregate an den Lieferanten / Erzeuger

Kommentar zum Diagramm:

- (1) Aggregierte Zeitreihen werden im Datenaustausch anhand der Aggregationskriterien identifiziert.

1.7.5 Klassendiagramm Aggregate an den Bilanzgruppenverantwortlichen (Seq. 4 + 5)

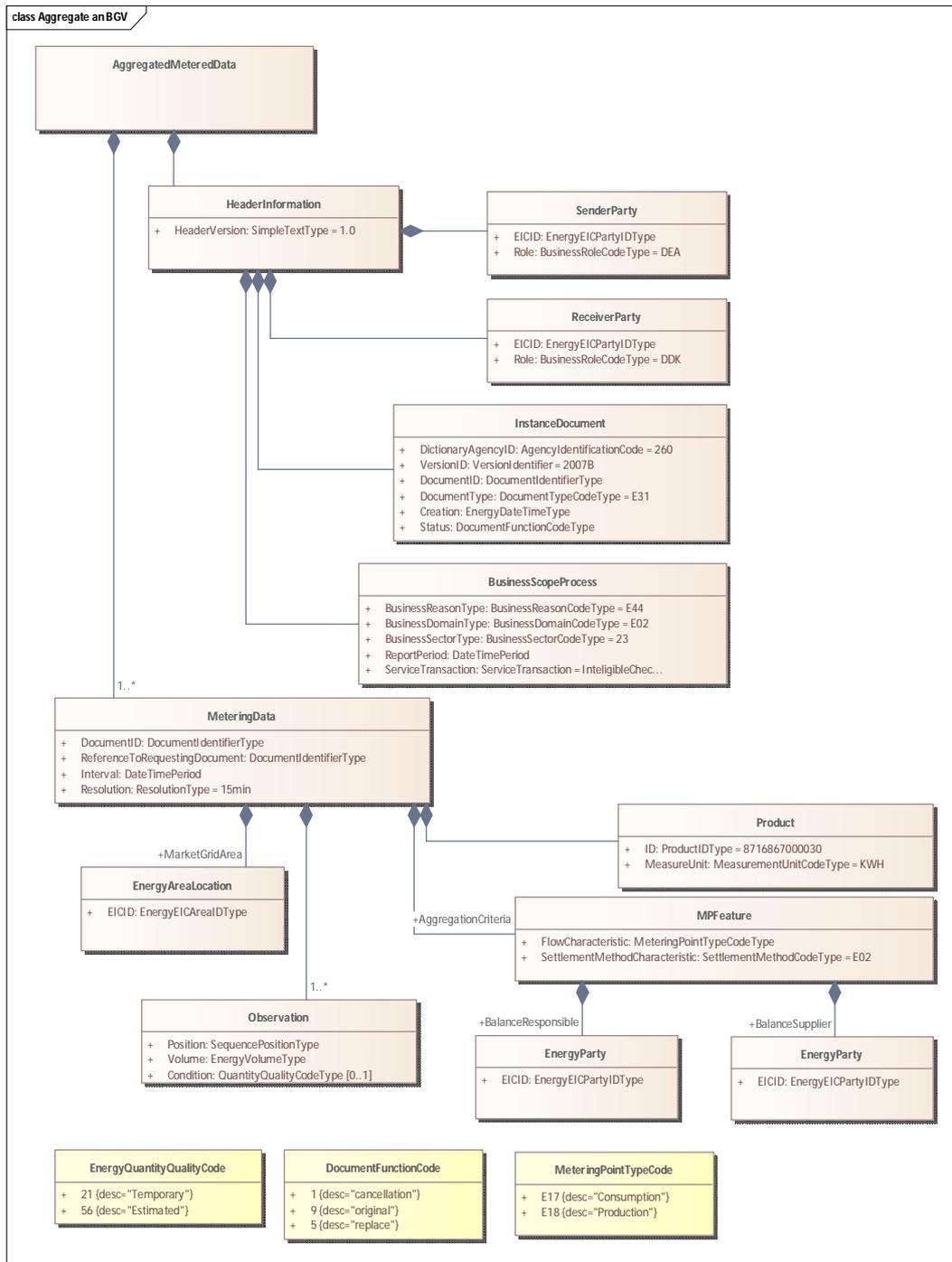


Abbildung 18: Klassendiagramm Lieferant- / Erzeuger- und Bilanzgruppenaggregate an den Bilanzgruppenverantwortlichen

Kommentar zum Diagramm:

- (1) Aggregierte Zeitreihen werden im Datenaustausch anhand der Aggregationskriterien identifiziert.
- (2) Die Klasse Balance Supplier – EnergyParty wird nur für die Lieferantenaggregate benötigt.

1.7.7 Klassendiagramm Saldozeitreihe an den Bilanzgruppenverantwortlichen (Sequenz 6)

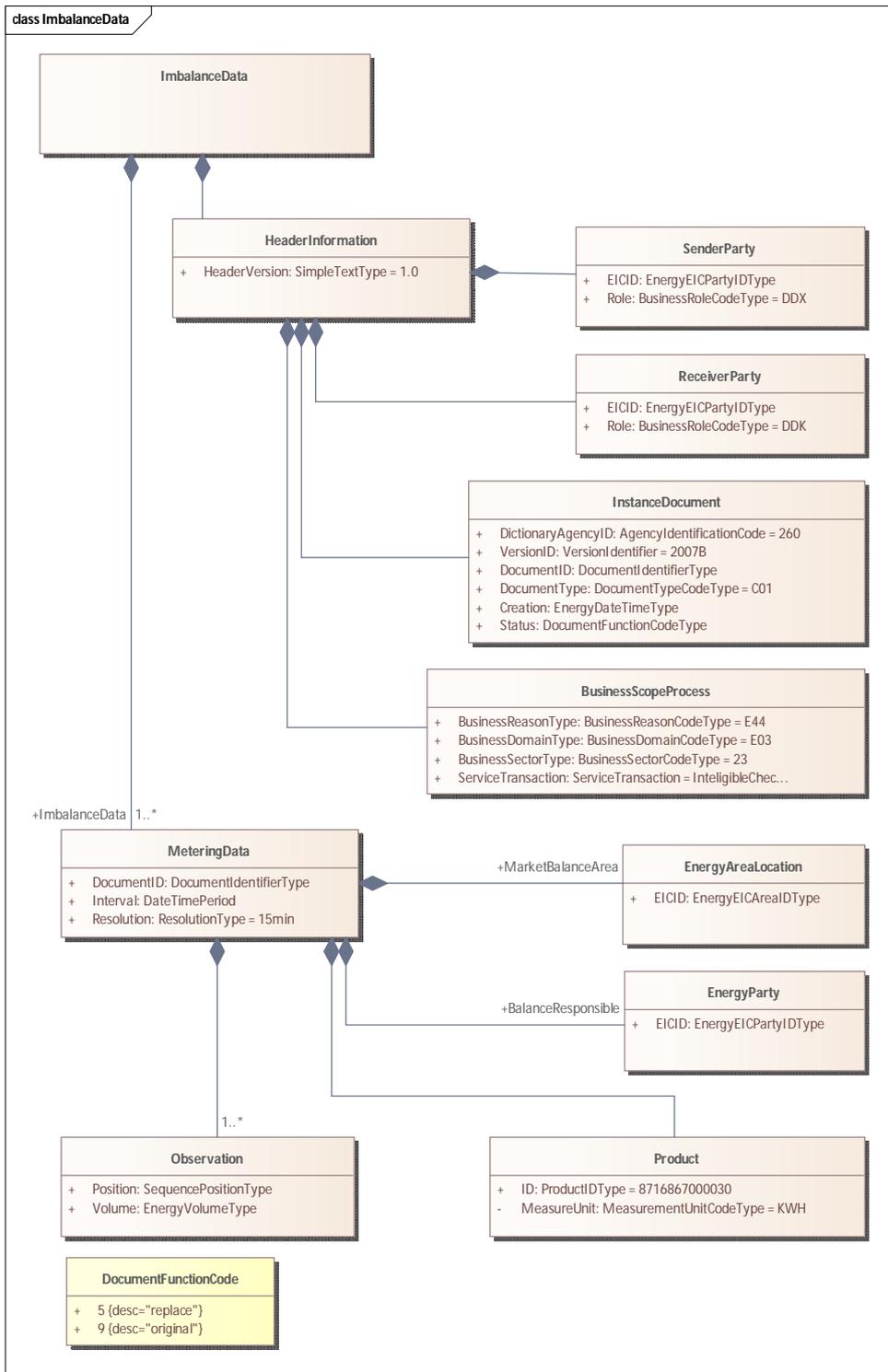


Abbildung 20: Klassendiagramm Saldozeitreihe an den Bilanzgruppenverantwortlichen

Kommentar zum Diagramm:

- (1) Hier wird nur eine Zeitreihe mit positivem oder negativem Vorzeichen übermittelt.

1.8 Prozess Messdatenaustausch zuhanden von OSTRAL Bilanzgruppenaggregate

1.8.1 Strukturierte Beschreibung

| | |
|-------------------------|--|
| Anwendungsfall | Messdatenaustausch zuhanden von OSTRAL |
| Kurzbeschreibung | Der Prozess beschreibt den Datenaustausch zwischen dem Verteilnetzbetreiber und dem Übertragungsnetzbetreiber welcher als Datenkollektor zuhanden der Organisation für die Stromversorgung in ausserordentlichen Lagen (OSTRAL) agiert ¹ . Die Daten werden von OSTRAL verwendet um im Falle einer ausserordentlichen Lage, gemäss Auftrag SR 531.35 (VOEW ²), passende Massnahmen basierend auf möglichst aktuellen Datenbeständen zu ergreifen resp. im Nachhinein zu kontrollieren. Um die Prognosequalität zu steigern werden einmalig täglich die unplausibilisierten Bilanzgruppenaggregate der letzten 10 Tage und monatlich spätestens am 8. AT die plausibilisierten Daten versandt. |
| Vorbedingung | Die Bilanzgruppenaggregate sind, in der zum Zeitpunkt des Versandes vorliegenden Qualität, gebildet. |
| Nachbedingung | <ul style="list-style-type: none"> OSTRAL stehen die täglichen Aggregate zu Prognose- und Kontrollzwecken zur Verfügung. |
| Fehlerfall | Für die tägliche und monatliche Datenlieferung sind keine Korrekturen vorgesehen. |
| Auslöser | Prognose OSTRAL |

Tabelle 17: Strukturierte Beschreibung Messdatenaustausch zuhanden von OSTRAL Bilanzgruppenaggregate

1.8.2 Sequenzdiagramm Bilanzgruppenaggregate

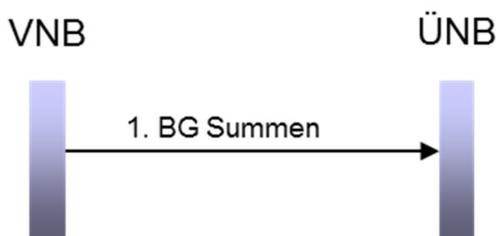


Abbildung 21: Sequenzdiagramm Bilanzgruppenaggregate

¹ Die Daten sind vom ÜNB diskriminierungsfrei und für Zwecke der OSTRAL einzusetzen

² Vollzugsorganisation der wirtschaftlichen Landesversorgung im Bereiche der Elektrizitätswirtschaft

| Nr.: | Beschreibung/Aktivität | Information | Frist | Nachrichtentyp | Anmerkungen/Bedingungen |
|------|--|----------------|--|----------------|---|
| 1 | Der VNB meldet dem ÜNB die Aggregate pro BG. | LGS/BG, EGS/BG | Nicht plausibilisiert für Informationszwecke am nächsten Tag, spätestens bis 11:00 Uhr, plausibilisiert spätestens am 8. AT nach Ende des Liefermonates. | E31 | Muss täglich (also auch Samstag und Sonntag) erfolgen. Aggregiert gemäss Zuordnungsliste. Die Daten werden vom ÜNB für die Organisation für die Stromversorgung in ausserordentlichen Lagen (OSTRAL) gesammelt. |

Tabelle 18: Sequenzbeschreibung Bilanzgruppenaggregate

Anmerkungen:

- (1) Um die Genauigkeit der noch nicht plausibilisierten Daten zu verbessern werden täglich die Zeitreihen der vergangenen 10 Tage geliefert.
- (2) Die Aggregate pro Bilanzgruppe (monatlich plausibilisiert) werden ebenfalls im Prozess Bilanzgruppenmanagement versendet (siehe Kapitel 1.6). Dieser Prozess ist der Vollständigkeit halber aufgeführt, die Daten sind nicht zweimal zu senden.

1.8.3 Klassendiagramm Aggregate an den Übertragungsnetzbetreiber

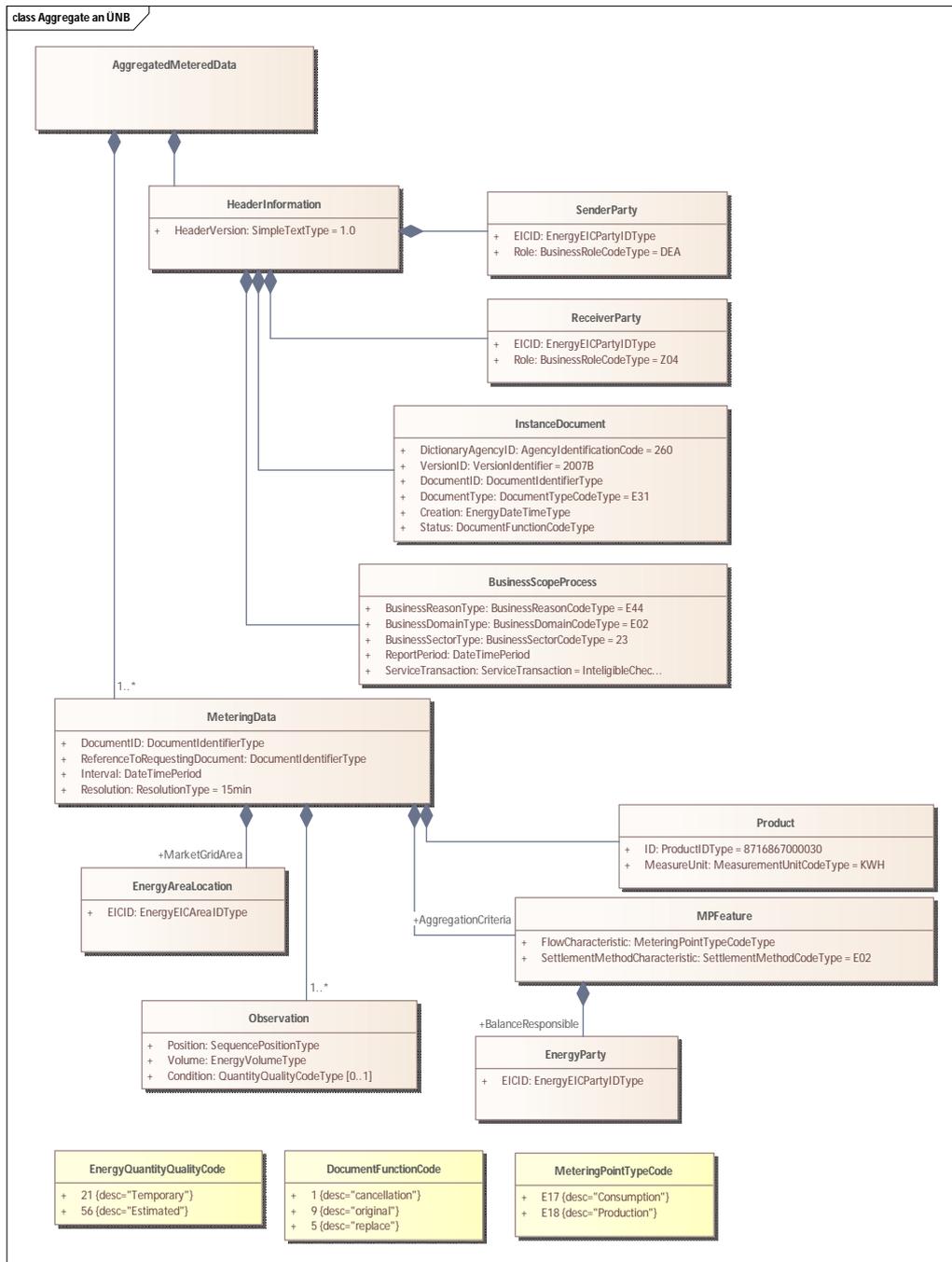


Abbildung 22: Klassendiagramm Bilanzgruppenaggregate an den Übertragungsnetzbetreiber

Anmerkungen zum Diagramm:

- (1) Aggregierte Zeitreihen werden im Datenaustausch anhand der Aggregationskriterien identifiziert.
- (2) Der BusinessReasonCode bedeutet Bilanzgruppenabrechnung (Imbalance Settlement) und wird hier verwendet, damit dieselben Daten nicht mit unterschiedlichen BusinessReasonCode zweimal versendet werden müssen.

1.9 Prozess Messdatenaustausch zuhanden von OSTRAL Kraftwerkeinsatz

1.9.1 Strukturierte Beschreibung

| | |
|-------------------------|---|
| Anwendungsfall | Messdatenaustausch zuhanden von OSTRAL Kraftwerkeinsatz |
| Kurzbeschreibung | Der Prozess beschreibt den Datenaustausch zwischen dem Verteilnetzbetreiber und dem Übertragungsnetzbetreiber welcher als Datenkollektor zuhanden der Organisation für die Stromversorgung in ausserordentlichen Lagen (OSTRAL) agiert ³ . Die Daten werden von OSTRAL verwendet um im Falle einer ausserordentlichen Lage, gemäss Auftrag SR 531.35 (VOEW ⁴), passende Massnahmen basierend auf möglichst aktuellen Datenbeständen zu ergreifen resp. im Nachhinein zu kontrollieren. Um die Erfolgskontrolle zu gewährleisten, werden einmalig täglich die unplausibilisierten Einspeisegangzeitreihen und monatlich spätestens am 5. AT die plausibilisierten Daten versandt. |
| Vorbedingung | Der VNB wurde durch den ÜNB informiert, dass er für ein Kraftwerk die EGZ senden muss. Die Einspeisegangzeitreihen sind, in der zum Zeitpunkt des Versandes vorliegenden Qualität, gebildet. |
| Nachbedingung | OSTRAL stehen die täglichen Einspeisegangzeitreihen zur Erfolgskontrolle der Angebotslenkung zur Verfügung. |
| Fehlerfall | Für die tägliche und monatliche Datenlieferung sind keine Korrekturen vorgesehen. |
| Auslöser | Erfolgskontrolle Angebotslenkung OSTRAL |

Tabelle 19: Strukturierte Beschreibung Messdatenaustausch zuhanden von OSTRAL Kraftwerkeinsatz

1.9.2 Sequenzdiagramm Einspeisegangzeitreihen Angebotslenkung Kraftwerkeinsatz



Abbildung 23: Sequenzdiagramm Einspeisegangzeitreihen Angebotslenkung Kraftwerkeinsatz

| Nr.: | Beschreibung/Aktivität | Information | Frist | Nachrichtentyp | Anmerkungen/Bedingungen |
|------|---|-------------|--|----------------|---|
| 1 | Der VNB meldet dem ÜNB die Einspeisegangzeitreihe von Kraftwerken auf der OSTRAL Liste. | EGZ | Nicht plausibilisiert für Informationszwecke am nächsten Tag, spätestens bis 10:00 Uhr, plausibilisiert spätestens am 5. AT nach Ende des Liefermonates. | E66 | Muss täglich (also auch Samstag und Sonntag) erfolgen. Die Daten werden vom ÜNB für die Organisation für die Stromversorgung in ausserordentlichen Lagen (OSTRAL) gesammelt und dienen der Erfolgskontrolle der Angebotslenkung. |

Tabelle 20: Sequenzbeschreibung Einspeisegangzeitreihen Angebotslenkung Kraftwerkeinsatz

³ Die Daten sind vom ÜNB diskriminierungsfrei und für Zwecke der OSTRAL einzusetzen

⁴ Vollzugsorganisation der wirtschaftlichen Landesversorgung im Bereich der Elektrizitätswirtschaft

Anmerkungen:

- (1) Die Erfolgskontrolle wird durch die zentrale operative Stelle von OSTRAL (Übertragungsnetzbetreiber) mittels der EGZ Daten durchgeführt
- (2) Die Datenlieferung betrifft sämtliche lastganggemessenen Erzeugungseinheiten. Die VSE Arbeitsgruppe Angebotslenkung empfiehlt ein pragmatisches Vorgehen und beschränkt die Erfolgskontrolle bis auf weiteres auf Kraftwerke mit einer installierten Leistung von >10MW
- (3) Der Übertragungsnetzbetreiber kontaktiert die Verteilnetzbetreiber, wenn ein Kraftwerk die Bedingungen für einen Datenversand erfüllt. Nur in diesem Falle ist der Verteilnetzbetreiber verpflichtet, die Daten zuhanden Ostral zu senden.
- (4) Die tägliche und monatliche Datenlieferung der EGZ erfolgt permanent, nicht nur im Krisenfall
- (5) Es werden täglich die Daten für die 5 vergangenen Tage geliefert

1.9.3 Klassendiagramm Einspeisegangzeitreihe an den Übertragungsnetzbetreiber

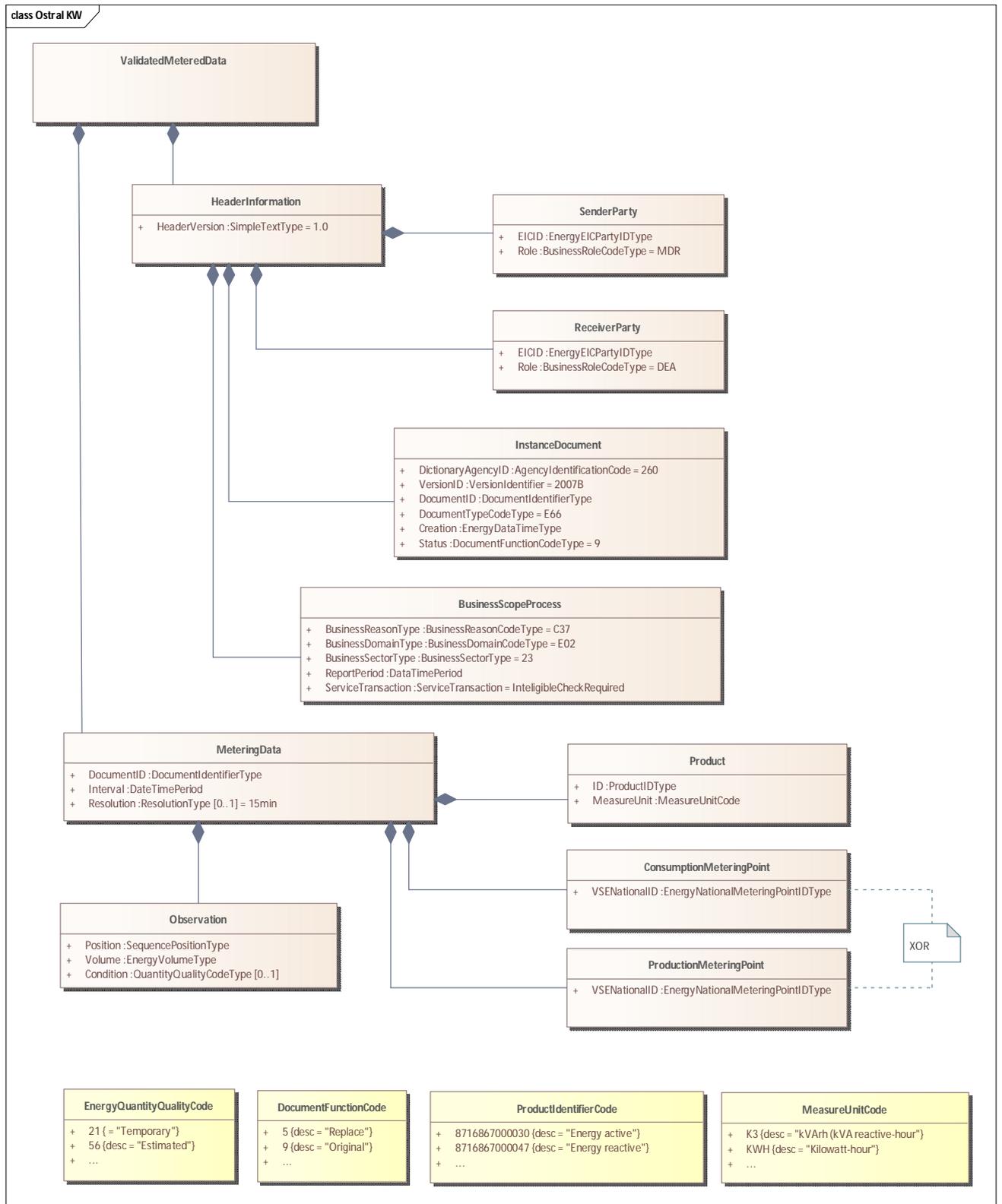


Abbildung 24: Klassendiagramm Einspeisegangzeitreihe Kraftwerkseinsatz an den Übertragungsnetzbetreiber

1.10 Prozess Messdatenaustausch für die automatisierte Erfassung von Herkunftsnachweisen

1.10.1 Strukturierte Beschreibung

| | |
|-------------------------|---|
| Anwendungsfall | Messdatenaustausch für die automatisierte Erfassung von Herkunftsnachweisen. |
| Kurzbeschreibung | <p>Dieser Prozess bietet die Grundlage für folgende drei Dienstleistungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Herkunftsnachweise CH • Mehrkostenfinanzierung • Einspeisevergütungssystem (EnG Art 19ff) <p>Der Prozess beschreibt die Datenübermittlung des Verteilnetzbetreibers an die Vollzugsstelle mit dem Ziel Herkunftsnachweise zu erfassen. Bei Anlagen > 30 kVA müssen die Lastgänge für die Bruttoproduktion, den Eigenbedarf und bei Verwendung des Eigenverbrauchs die Überschussmenge übermittelt werden (siehe Metering Code Kap. 3.2.5.1 Abb. 6). Bei Anlagen ≤ 30kVA wird die Nettoproduktions- resp. bei Verwendung des Eigenverbrauchs die Überschussmenge übermittelt.</p> <p>Die Vollzugsstelle ist akkreditierte Vollzugs- und Zertifizierungsstelle für die Erfassung, Überwachung der Weitergabe, Ausstellung und Löschung von Herkunftsnachweisen gemäss Verordnung des UVEK über den Nachweis der Produktionsart und der Herkunft von Elektrizität.</p> |
| Alternativen | <p>Der elektronische Messdatenaustauschprozess stellt eine von drei Möglichkeiten zur Lieferung von Produktionsdaten (Energienmengen) für die Erfassung von Herkunftsnachweisen gemäss der „Verordnung des UVEK über den Nachweis der Produktionsart und der Herkunft von Elektrizität“ (SR730.010.1) dar.</p> <p>Folgende andere Methoden sind möglich und ersetzen bei deren Wahl den in diesem Dokument dargestellten Prozess zur elektronischen Übermittlung von Messdaten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Meldung durch einen für diesen Fachbereich akkreditierten Auditor. • Direkte Eingabe der Daten im Webportal der Vollzugsstelle durch den Netzbetreiber, sofern dieser vom Produzenten rechtlich entflochten ist. <p>Der vorliegende Prozess erlaubt somit einen automatisierten Ablauf und ist damit gegenüber den anderen beiden Möglichkeiten als Vereinfachung, nicht aber als Pflicht zu betrachten.</p> |
| Vorbedingung | Alle technischen, organisatorischen und vertraglichen Fragen zwischen den beteiligten Parteien sind geklärt. Der VNB hat die Messdaten in der geforderten Qualität vorliegen (gemäss Metering Code). |
| Nachbedingung | Die für den betrachteten Zeitbereich übermittelten Daten sind abrechnungsrelevant und Grundlage für die Erfassung und Löschung von Herkunftsnachweisen. |
| Fehlerfall | Nachlieferung. |
| Auslöser | <ul style="list-style-type: none"> • Einspeise-/Lastgänge: <ul style="list-style-type: none"> ○ monatlich plausibilisiert. ○ Erreichen einer höheren Qualität (Status) innerhalb der Frist. • Produktions-/Verbrauchsmengen: mindestens vierteljährlich (alle 3 Monate ab Jahresanfang). |

Tabelle 21: Strukturierte Beschreibung Messdatenaustausch für automatisierte Erfassung von Herkunftsnachweisen

1.10.2 Sequenzdiagramm Einspeise- und Lastgänge für HKN

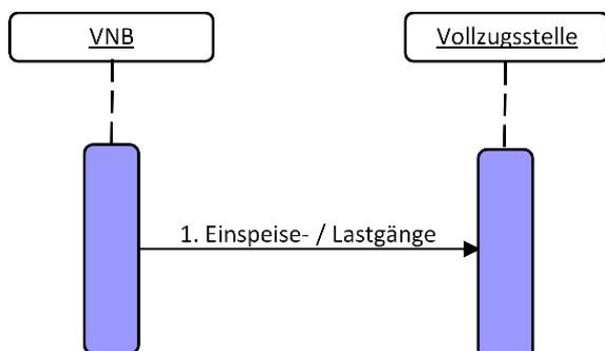


Abbildung 25: Sequenzdiagramm Messdatenaustausch Einspeise-/Lastgänge für HKN

| Nr.: | Beschreibung/Aktivität | Information | Frist | Nachrichtentyp | Anmerkungen/Bedingungen |
|------|---|---|---|----------------|-------------------------|
| 1 | Der VNB liefert der Vollzugsstelle Einspeise-/Lastgänge der Produzenten | Einspeisegänge (EGZ) Lastgänge (LGZ) | plausibilisiert bis am 5. AT jeden Monats für den Vormonat. | E66 | |

Tabelle 22: Sequenzbeschreibung Messdatenaustausch Einspeise- und Lastgänge für HKN

Anmerkungen:

- (1) Beim Einspeisegang (EGZ) kann es sich zusätzlich um den Überschuss im Rahmen der Eigenverbrauchsregelung handeln. Um Eigenverbrauch geltend zu machen, muss dieser bei der HKN Ausstellerin gemeldet und freigegeben sein.
- (2) Weitere Details zu den einzelnen Prozessen sind den jeweiligen Dokumenten: "Handbuch Herkunftsnachweise und Förderprogramme" sowie das „Handbuch Eigenverbrauchsregelung“ zu entnehmen.
- (3) Bei Anlagen > 30 kVA muss das Sequenzdiagramm Messdatenaustausch Einspeise-/Lastgänge für HKN verwendet werden.

1.10.3 Klassendiagramm Einspeise- und Lastgänge für HKN (Sequenz 1)

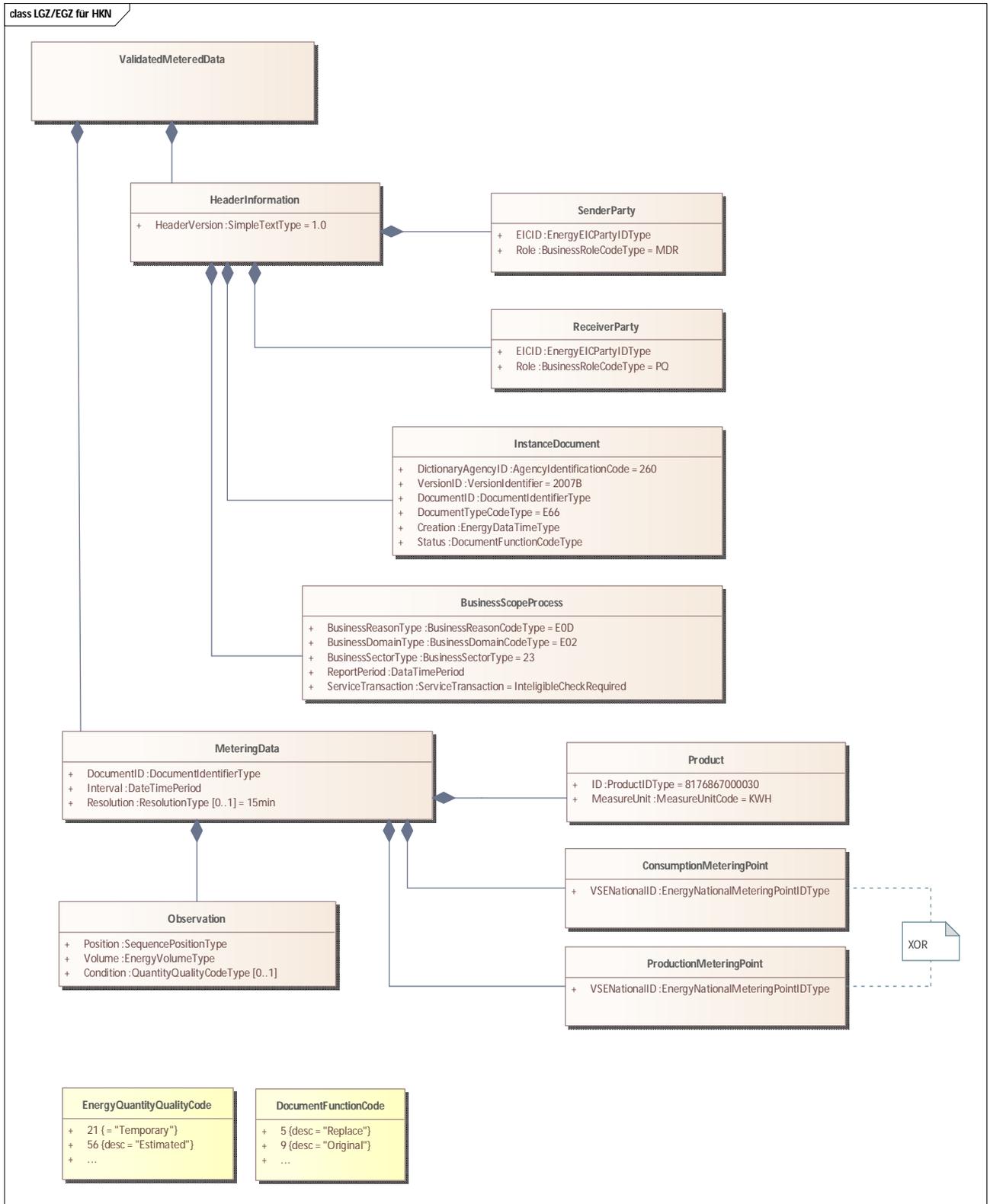


Abbildung 26: Klassendiagramm Einspeise-/Lastgänge für HKN

1.10.4 Sequenzdiagramm Nettoproduktionsmenge für HKN

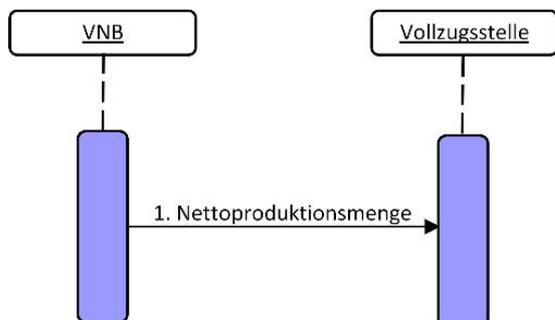


Abbildung 27: Sequenzdiagramm Nettoproduktionsmengen für HKN

| Nr.: | Beschreibung/Aktivität | Information | Frist | Nachrichtentyp | Anmerkungen/Bedingungen |
|------|--|-----------------------|----------------------------|----------------|-------------------------|
| 1 | Der VNB liefert der Vollzugsstelle Produktionsmengen der Produzenten | Produktionsmenge (PM) | mindestens vierteljährlich | E66 | |

Tabelle 23: Sequenzbeschreibung Nettoproduktionsmengen für HKN

Anmerkungen:

- (1) Bei der Nettoproduktionsmenge (PM) kann es sich auch um den Überschuss im Rahmen der Eigenverbrauchsregelung handeln. Um Eigenverbrauch geltend zu machen, muss dieser bei der Vollzugsstelle gemeldet und freigegeben sein.

1.10.5 Klassendiagramm Nettoproduktionsmengen für HKN (Sequenz 1)

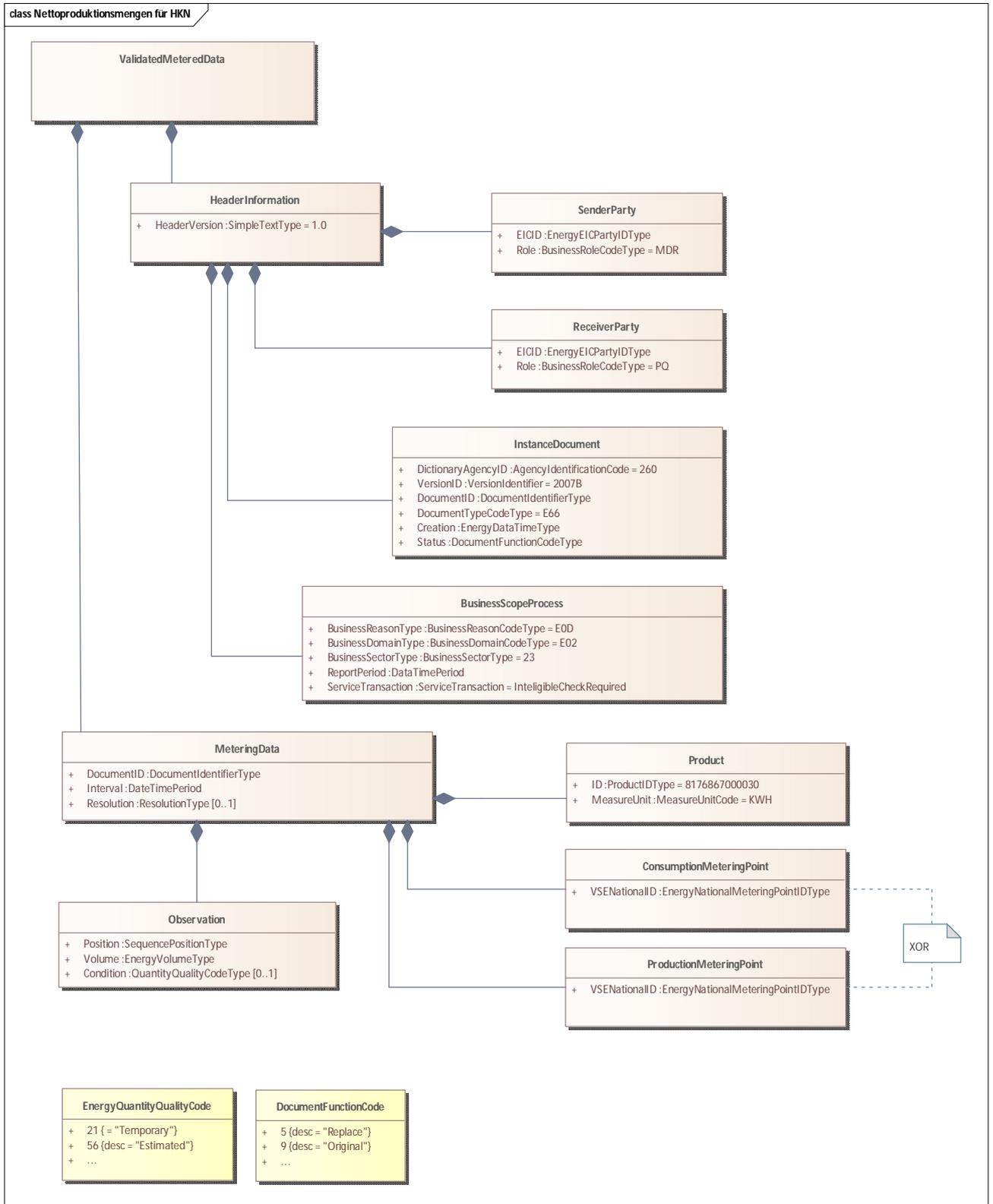


Abbildung 28: Klassendiagramm Nettoproduktionsmengen für HKN