



Branchenempfehlung

Standardisierter Datenaustausch für den Strommarkt Schweiz

Umsetzungsdokument für die standardisierten Datenaustauschprozesse im Strommarkt Schweiz
Teil: «SDAT-CH Wechselprozesse»

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	8
1. Wechselprozesse.....	9
1.1 Allgemein.....	9
1.1.1 Rollen und Messpunkte	9
1.1.2 Gültigkeit.....	9
1.1.3 Verantwortung der Lieferanten	9
1.1.4 Verantwortung der Systemdienstleistungsverantwortlichen.....	9
1.1.5 Fristen.....	10
1.1.6 Korrektheit der Angaben.....	10
1.2 Lieferanten.....	11
1.2.1 Lieferantenwechsel	11
1.2.1.1 Strukturierte Beschreibung.....	11
1.2.1.2 Sequenzdiagramm.....	13
1.2.1.3 Klassendiagramm Wechselanfrage (Sequenz 1)	14
1.2.1.4 Klassendiagramm Wechselbestätigung (Sequenz 2).....	15
1.2.1.5 Klassendiagramm Wechselablehnung (Sequenz 2).....	16
1.2.1.6 Klassendiagramm Wechselinformation (Sequenz 3).....	17
1.2.1.7 Klassendiagramm Wechselinformation (Sequenz 4).....	18
1.2.2 Lieferende	19
1.2.2.1 Strukturierte Beschreibung.....	19
1.2.2.2 Sequenzdiagramm.....	19
1.2.2.3 Klassendiagramm Abmeldung (Sequenz 1).....	20
1.2.2.4 Klassendiagramm Abmeldungsbestätigung (Sequenz 2).....	21
1.2.2.5 Klassendiagramm Abmeldungsablehnung (Sequenz 2).....	22
1.2.2.6 Klassendiagramm Abmeldungsinformation (Sequenz 3).....	23
1.2.3 Grundversorgung	24
1.2.3.1 Strukturierte Beschreibung.....	24
1.2.3.2 Sequenzdiagramm Grundversorgung.....	24
1.2.3.3 Klassendiagramm Anmeldung (Sequenz 1).....	25
1.2.3.4 Klassendiagramm Information (Sequenz 2).....	26
1.2.4 Ersatzversorgung	27
1.2.4.1 Strukturierte Beschreibung.....	27
1.2.4.2 Sequenzdiagramm Ersatzversorgung.....	27
1.2.4.3 Klassendiagramm Anmeldung (Sequenz 1).....	29
1.2.4.4 Klassendiagramm Information (Sequenz 2).....	30
1.3 Endverbraucher	31
1.3.1 Einzug/Endverbraucherwechsel.....	31
1.3.1.1 Strukturierte Beschreibung.....	31
1.3.1.2 Sequenzdiagramm.....	31
1.3.1.3 Klassendiagramm Anmeldung (Sequenz 1).....	33
1.3.1.4 Klassendiagramm Bestätigung (Sequenz 2).....	34
1.3.1.5 Klassendiagramm Ablehnung (Sequenz 2).....	35
1.3.1.6 Klassendiagramm Information (Sequenz 3).....	36
1.3.1.7 Klassendiagramm Information (Sequenz 4).....	37
1.3.2 Auszug.....	38

1.3.2.1	Strukturierte Beschreibung	38
1.3.2.2	Sequenzdiagramm	38
1.3.2.3	Klassendiagramm Abmeldung (Sequenz 1)	40
1.3.2.4	Klassendiagramm Bestätigung (Sequenz 2)	41
1.3.2.5	Klassendiagramm Ablehnung (Sequenz 2)	42
1.3.2.6	Klassendiagramm Information (Sequenz 3)	43
1.4	Systemdienstleistungsverantwortliche	44
1.4.1	Anmeldung SDV	44
1.4.1.1	Strukturierte Beschreibung	44
1.4.1.2	Sequenzdiagramm	44
1.4.1.3	Klassendiagramm Anmeldung (Sequenz 1)	45
1.4.1.4	Klassendiagramm Anmeldungsbestätigung (Sequenz 2)	46
1.4.1.5	Klassendiagramm Anmeldungsablehnung (Sequenz 2)	47
1.4.1.6	Klassendiagramm Information (Sequenz 3)	48
1.4.2	Abmeldung SDV	49
1.4.2.1	Strukturierte Beschreibung	49
1.4.2.2	Sequenzdiagramm	49
1.4.2.3	Klassendiagramm Abmeldung (Sequenz 1)	50
1.4.2.4	Klassendiagramm Abmeldungsbestätigung (Sequenz 2)	51
1.4.2.5	Klassendiagramm Abmeldungsablehnung (Sequenz 2)	52
1.4.2.6	Klassendiagramm Abmeldungsinformation (Sequenz 3)	53
1.5	Weitere Prozesse	54
1.5.1	Stammdatenänderung Endverbraucher durch LF/EZ	54
1.5.1.1	Strukturierte Beschreibung	54
1.5.1.2	Sequenzdiagramm Stammdatenänderung Endverbraucher durch LF/EZ	54
1.5.1.3	Klassendiagramm Information Stammdatenänderung EV durch LF/EZ (Sequenz 1)	56
1.5.2	Stammdatenänderung Messpunkt	57
1.5.2.1	Strukturierte Beschreibung	57
1.5.2.2	Sequenzdiagramm Stammdatenänderung Messpunkt	57
1.5.2.3	Klassendiagramm Stammdatenänderung Messpunkt (Sequenz 1)	58
1.5.3	Austausch Zuordnungsliste	59
1.5.3.1	Strukturierte Beschreibung	59
1.5.3.2	Sequenzdiagramm Austausch Zuordnungsliste	59
1.5.3.3	Klassendiagramm Zuordnungsliste LF/EZ (Sequenz 1)	60
1.5.3.4	Klassendiagramm Zuordnungsliste SDV (Sequenz 2)	61
1.5.4	Anfrage Wechseldatum	62
1.5.4.1	Strukturierte Beschreibung	62
1.5.4.2	Sequenzdiagramm Anfrage Wechseldatum	62
1.5.4.3	Klassendiagramm Anfrage Wechseldatum (Sequenz 1)	63
1.5.4.4	Klassendiagramm Anfrage Wechseldatum - Antwort (Sequenz 2)	64
1.5.4.5	Klassendiagramm Anfrage Wechseldatum - Ablehnung (Sequenz 2)	65
1.5.5	Anfrage Messpunktinformationen	66
1.5.5.1	Strukturierte Beschreibung	66
1.5.5.2	Sequenzdiagramm Anfrage Messpunktinformationen	66
1.5.5.3	Klassendiagramm Anfrage Messpunktinformationen (Sequenz 1)	67
1.5.5.4	Klassendiagramm Anfrage Messpunktinformationen - Antwort (Sequenz 2)	68
1.5.5.5	Klassendiagramm Anfrage Messpunktinformationen - Ablehnung (Sequenz 2)	69

1.5.6	Anfrage Messdaten (LGZ/EGZ)	70
1.5.6.1	Strukturierte Beschreibung	70
1.5.6.2	Sequenzdiagramm Anfrage Messdaten (LGZ/EGZ).....	70
1.5.6.3	Klassendiagramm Anfrage Messdaten (LGZ/EGZ) (Sequenz 1)	72
1.5.6.4	Klassendiagramm Anfrage Messdaten (LGZ/EGZ) - Antwort (Sequenz 2)	73
1.5.6.5	Klassendiagramm Anfrage Messdaten (LGZ/EGZ) – Ablehnung (Sequenz 2).....	74

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Sequenzdiagramm Lieferantenwechsel	13
Abbildung 2:	Klassendiagramm Wechselanfrage	14
Abbildung 3:	Klassendiagramm Wechselbestätigung	15
Abbildung 4:	Klassendiagramm Wechselablehnung	16
Abbildung 5:	Klassendiagramm Wechselinformation	17
Abbildung 6:	Klassendiagramm Wechselinformation	18
Abbildung 7:	Sequenzdiagramm Lieferende	19
Abbildung 8:	Klassendiagramm Abmeldung (Lieferende)	20
Abbildung 9:	Klassendiagramm Bestätigung (Lieferende)	21
Abbildung 10:	Klassendiagramm Ablehnung (Lieferende)	22
Abbildung 11:	Klassendiagramm Abmeldungsinformation (Lieferende)	23
Abbildung 12:	Sequenzdiagramm Grundversorgung	24
Abbildung 13:	Anmeldung (Grundversorgung)	25
Abbildung 14:	Information (Grundversorgung)	26
Abbildung 15:	Sequenzdiagramm Ersatzversorgung	27
Abbildung 16:	Anmeldung (Ersatzversorgung)	29
Abbildung 17:	Information (Ersatzversorgung)	30
Abbildung 18:	Sequenzdiagramm Einzug/Endverbraucherwechsel	31
Abbildung 19:	Klassendiagramm Anmeldung (Einzug/Endverbraucherwechsel)	33
Abbildung 20:	Klassendiagramm Bestätigung (Einzug/Endverbraucherwechsel)	34
Abbildung 21:	Klassendiagramm Ablehnung (Einzug/Endverbraucherwechsel)	35
Abbildung 22:	Klassendiagramm Information	36
Abbildung 23:	Klassendiagramm Information	37
Abbildung 24:	Sequenzdiagramm Auszug	38
Abbildung 25:	Klassendiagramm Abmeldung (Auszug)	40
Abbildung 26:	Klassendiagramm Bestätigung (Auszug)	41
Abbildung 27:	Klassendiagramm Ablehnung (Auszug)	42
Abbildung 28:	Klassendiagramm Information (Auszug)	43
Abbildung 29:	Sequenzdiagramm Anmeldung SDV	44
Abbildung 30:	Klassendiagramm Anmeldung SDV	45
Abbildung 31:	Klassendiagramm Bestätigung (Anmeldung SDV)	46
Abbildung 32:	Klassendiagramm Ablehnung (Anmeldung SDV)	47
Abbildung 33:	Klassendiagramm Information (Anmeldung SDV)	48
Abbildung 34:	Sequenzdiagramm Abmeldung SDV	49
Abbildung 35:	Klassendiagramm Abmeldung	50
Abbildung 36:	Klassendiagramm Bestätigung (Abmeldung)	51
Abbildung 37:	Klassendiagramm Ablehnung (Abmeldung)	52

Abbildung 38:	Klassendiagramm Information (Abmeldung)	53
Abbildung 39:	Sequenzdiagramm Stammdatenänderung Endverbraucher durch LF/EZ	54
Abbildung 40:	Klassendiagramm Information Stammdatenänderung EV durch LF/EZ	56
Abbildung 41:	Sequenzdiagramm Stammdatenänderung Messpunkt	57
Abbildung 42:	Klassendiagramm Stammdatenänderung Messpunkt	58
Abbildung 43:	Sequenzdiagramm Austausch Zuordnungsliste	59
Abbildung 44:	Klassendiagramm Zuordnungsliste LF/EZ	60
Abbildung 45:	Klassendiagramm Zuordnungsliste SDV	61
Abbildung 46:	Sequenzdiagramm Anfrage Wechseldatum	62
Abbildung 47:	Klassendiagramm Anfrage Wechseldatum	63
Abbildung 48:	Klassendiagramm Anfrage Wechseldatum - Antwort	64
Abbildung 49:	Klassendiagramm Anfrage Wechseldatum - Ablehnung	65
Abbildung 50:	Sequenzdiagramm Anfrage Messpunktinformationen	66
Abbildung 51:	Klassendiagramm Anfrage Messpunktinformationen	67
Abbildung 52:	Klassendiagramm Anfrage Messpunktinformationen - Antwort	68
Abbildung 53:	Klassendiagramm Anfrage Messpunktinformationen - Ablehnung	69
Abbildung 54:	Sequenzdiagramm Anfrage Messdaten (LGZ/EGZ)	70
Abbildung 55:	Klassendiagramm Anfrage Messdaten (LGZ/EGZ)	72
Abbildung 56:	Klassendiagramm Anfrage Messdaten (LGZ/EGZ)	73
Abbildung 57:	Klassendiagramm Anfrage Messdaten (LGZ/EGZ)	74

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Strukturierte Beschreibung Lieferantenwechsel	12
Tabelle 2:	Sequenzbeschreibung Lieferantenwechsel	13
Tabelle 3:	Strukturierte Beschreibung Lieferende	19
Tabelle 4:	Sequenzbeschreibung Lieferende	19
Tabelle 5:	Strukturierte Beschreibung Grundversorgung	24
Tabelle 6:	Sequenzbeschreibung Grundversorgung	24
Tabelle 7:	Strukturierte Beschreibung Ersatzversorgung	27
Tabelle 8:	Sequenzbeschreibung Ersatzversorgung	28
Tabelle 9:	Strukturierte Beschreibung Einzug/Endverbraucherwechsel	31
Tabelle 10:	Sequenzbeschreibung Einzug/Endverbraucherwechsel	32
Tabelle 11:	Strukturierte Beschreibung Auszug	38
Tabelle 12:	Sequenzbeschreibung Auszug	39
Tabelle 13:	Strukturierte Beschreibung Anmeldung	44
Tabelle 14:	Sequenzbeschreibung Anmeldung SDV	44
Tabelle 15:	Strukturierte Beschreibung Abmeldung	49
Tabelle 16:	Sequenzbeschreibung Abmeldung SDV	49
Tabelle 17:	Strukturierte Beschreibung Stammdatenänderung	54
Tabelle 18:	Sequenzbeschreibung Stammdatenänderung Endverbraucher	55
Tabelle 19:	Strukturierte Beschreibung Stammdatenänderung	57
Tabelle 20:	Sequenzbeschreibung Stammdatenänderung Messpunkt	57
Tabelle 21:	Strukturierte Beschreibung Austausch Zuordnungsliste	59
Tabelle 22:	Sequenzbeschreibung Austausch Zuordnungsliste	59
Tabelle 23:	Strukturierte Beschreibung Wechseldatum	62

Tabelle 24:	Sequenzbeschreibung Wechseldatumanfrage	62
Tabelle 25:	Strukturierte Beschreibung Messpunktinformationen	66
Tabelle 26:	Sequenzbeschreibung Anfrage Messpunktinformationen	66
Tabelle 27:	Strukturierte Beschreibung Anfrage Messdaten (LGZ/EGZ)	70
Tabelle 28:	Sequenzbeschreibung Anfrage Messdaten (LGZ/EGZ)	71

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 Wechselprozesse».

1. Wechselprozesse

1.1 Allgemein

1.1.1 Rollen und Messpunkte

- (1) Wechselprozesse bewirken eine Änderung in der Zuordnung von Rollen zu Messpunkten. Die beschriebenen Prozesse behandeln den Datenaustausch, der notwendig ist, damit alle beteiligten Rollen die notwendigen Informationen besitzen. Vertragliche Aspekte, wie Kündigung und Vertragsabschluss sind nicht beschrieben und werden vorausgesetzt.
- (2) Wechselprozesse setzen voraus, dass der Prozessauslösende die Messpunktbezeichnung kennt, ansonsten ist eine automatisierte Verarbeitung nicht oder nur schwer möglich. Die Messpunktbezeichnung kann er sich über folgende Wege beschaffen:
 - Der Kunde teilt sie dem Prozessauslösenden mit. Er kann sie der Rechnung (Netznutzung oder Energie) oder einem bestehenden Vertrag entnehmen.
 - Der Kunde fragt vor einem Umzug in eine andere Wohnung beim Vormieter oder Besitzer nach.
- (3) Um die Prozesse und insbesondere die Abrechnung sicherzustellen, ist die Messpunktbezeichnung zeitgleich oder vor der Installation der Zähler zu vergeben

1.1.2 Gültigkeit

- (1) In den folgenden Prozessen ist mit Endverbraucher immer auch eine Erzeugungseinheit und mit Lieferant immer auch ein Erzeuger gemeint.

1.1.3 Verantwortung der Lieferanten

- (1) Die Wechselprozesse, also Änderungen bei den Zuordnungen von Rollen zu Messpunkten werden durch die Lieferanten ausgelöst. Der auslösende Lieferant ist vollumfänglich verantwortlich für die Folgen seiner Meldungen.
- (2) Der Verteilnetzbetreiber geht davon aus, dass die entsprechenden Vorbedingungen der Prozesse eingehalten und die Nachrichten korrekt sind, also den Lieferverträgen der Lieferanten entsprechen. Der Verteilnetzbetreiber kann bei Missbrauchsverdacht vom Lieferanten die entsprechenden Angaben und Dokumente verlangen.
- (3) Nach Ablauf der Fristen können Anpassungen bei den Zuordnungen von Messpunkten nur noch in die Zukunft korrigiert werden. Die Konsequenzen von Fehlern und Vertragskonflikten sind zwischen Verursachern und Geschädigten zu regeln.

1.1.4 Verantwortung der Systemdienstleistungsverantwortlichen

- (1) Die Wechselprozesse, also Änderungen bei den Zuordnungen von Rollen zu Messpunkten werden durch die SDV ausgelöst. Der auslösende SDV ist vollumfänglich verantwortlich für die Folgen seiner Meldungen.

- (2) Der Verteilnetzbetreiber geht davon aus, dass die entsprechenden Vorbedingungen der Prozesse eingehalten und die Nachrichten korrekt sind, also den Verträgen der SDV entsprechen. Der Verteilnetzbetreiber kann bei Missbrauchsverdacht vom SDV die entsprechenden Angaben und Dokumente verlangen.
- (3) Nach Ablauf der Fristen können Anpassungen bei den Zuordnungen von Messpunkten nur noch in die Zukunft korrigiert werden. Die Konsequenzen von Fehlern und Vertragskonflikten sind bilateral zu regeln.
- (4) Genaueres zum Thema Regelpooling und den Aufgaben des SDV können dem Branchendokument „Anbindung von Regelpools an den Schweizer SDL-Markt“ entnommen werden.

1.1.5 Fristen

- (1) Die aus dem Datenaustausch resultierenden Änderungen in den Zuordnungen von Rollen zu Messpunkten sind per jedes beliebiges Datum (tagesscharf) mit einem Vorlauf von mindestens 10 Arbeitstagen (AT) möglich (siehe detaillierte Beschreibung der Fristen bei den jeweiligen Prozessen). Aus technischer Sicht gibt es keine Gründe für eine weiterführende Einschränkung.

1.1.6 Korrektheit der Angaben

- (1) In den folgenden Prozessen werden nur korrekte, fristgerechte Angaben verarbeitet. Jegliche Fehler werden vom Empfänger zurückgewiesen. Wechselanfragen werden entweder mit genau dem Inhalt der Anfrage (also z.B. mit genau dem Startdatum) bestätigt oder abgelehnt.

1.2 Lieferanten

1.2.1 Lieferantenwechsel

1.2.1.1 Strukturierte Beschreibung

Anwendungsfall	Lieferantenwechsel
Kurzbeschreibung	Der Prozess beschreibt die Interaktionen zwischen den Marktakteuren, für den Fall, dass ein neuer Lieferant (und sein Bilanzgruppenverantwortlicher) zu einem Messpunkt zugeordnet werden soll, oder dass der aktuelle Lieferant seine Bilanzgruppe wechselt. Finden auch Änderungen auf Seiten des Endverbrauchers statt (Einzug, Auszug), so ist gemäss Kapitel 1.3 zu verfahren.
Vorbedingung	<ul style="list-style-type: none">• Ein Endverbraucher hat mit einem neuen Lieferanten einen offenen Liefervertrag abgeschlossen. Der vorherige offene Liefervertrag (falls vorhanden) mit dem alten Lieferanten ist auf dasselbe Datum gekündigt oder läuft aus. Zwischen dem Endverbraucher und dem alten sowie dem neuen Lieferanten besteht Einigkeit über die Vertragsverhältnisse betreffend der Stromlieferung.• Die Geschäftsbeziehung zwischen VNB und Lieferant ist geregelt (Rahmenvertrag, AGB oder anderweitige Vereinbarung)• Der aktuelle Lieferant wechselt seine Bilanzgruppe
Nachbedingung	Alle beteiligten Marktakteure sind über den Wechsel informiert. Die Schlussabrechnung kann durch den alten Lieferanten erstellt werden. Der neue Lieferant kann den Kunden beliefern. Der neue Lieferant ist über allfällig zugeordnete SDV informiert.
Nachbedingung im Fehlerfall	<ul style="list-style-type: none">• Der Lieferantenwechsel kann nicht zum gewünschten Zeitpunkt, jedoch zu einem späteren Zeitpunkt durchgeführt werden.• Der Lieferantenwechsel konnte nicht durchgeführt werden.• Annullierung: Der neue Lieferant kann im Fehlerfall die Wechsellieferanfrage annullieren (siehe Anhang 2).
Auslöser	<ul style="list-style-type: none">• Ein Endverbraucher hat mit einem neuen Lieferanten über seinen bestehenden Messpunkt einen neuen offenen Stromliefervertrag abgeschlossen.• Ein Endverbraucher hat mit einem Lieferanten über einen neuen Messpunkt einen offenen Stromliefervertrag abgeschlossen.• Der aktuelle Lieferant wechselt seine Bilanzgruppe
Anmerkung	<ol style="list-style-type: none">1. Erhält der bisherige LF/EZ alt keine Wechselinformation muss er sich mit dem Prozess Lieferende vom Messpunkt abmelden.2. Will ein Lieferant einen von ihm belieferten Messpunkt einer anderen Bilanzgruppe zuordnen, so führt er einen Lieferantenwechselprozess zu sich selbst, mit Angabe der neuen Bilanzgruppe, durch. Dies hat für jeden Messpunkt, der neu zugeordnet werden soll zu erfolgen.3. Mit dem Parameter „GridBillingMethodType“ wird dem VNB angegeben, ob die Netznutzung durch den Lieferanten oder den VNB verrechnet wird. Wird kein Parameter mitgegeben, so wird die Netznutzung durch den VNB beim Endverbraucher in Rechnung gestellt.4. Lieferantenwechsel dürfen maximal 24 Monate vor dem Wechseltermin beim Verteilnetzbetreiber beantragt werden.5. Ablehnungen von Lieferantenwechselanfragen werden zwecks Nachvollziehbarkeit mit einem passenden Grund beantwortet. Mit folgenden Gründen kann ein Lieferantenwechsel vom Verteilnetzbetreiber abgelehnt werden:<ul style="list-style-type: none">○ Der Messpunkt ist in der Grundversorgung und verfügt über keinen gültigen Netzzugang.○ Der Lieferantenwechsel wurde zu früh gemeldet (siehe Punkt 4).○ Anfrage nicht innerhalb der Frist○ Der neue Antrag für den Lieferantenwechsel konkurriert mit einer älteren Anfrage. Hier gilt, dass derjenige Antrag, welcher zuerst gestellt worden ist (d.h. der ältere Antrag), genehmigt wird, sofern der Antrag begründet ist. Beim Ablehnungsgrund des "neuen Antrages" ist zu unterscheiden, ob die ältere Anfrage schon genehmigt worden ist oder nicht: Sofern der Lieferantenwechsel bereits genehmigt worden ist, hat der Verteilnetzbetreiber dem "neuen" Lieferanten, folgenden Grund anzugeben "Lieferung dieses MP zu diesem Datum bereits vorhanden". In einem nächsten Schritt liegt es dann am neuen Lieferanten die Situation zu klären und je nach dem einen neuen Antrag einzureichen, welcher die Situation klärt.

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Produktionsmessung oder Eigenverbrauchsmessung in Hinterschaltung (d.h. hinter der Überschussmessung) ○ Nicht autorisierter, unbekannter Bilanzgruppenverantwortlicher, EIC Unbekannt ○ Nicht autorisierter, unbekannter Lieferant, EIC Unbekannt ○ Die Rollenzuordnung des Anfragenden ist bereits vorhanden <ul style="list-style-type: none"> ● Unbekannter Messpunkt
--	--

Tabelle 1: Strukturierte Beschreibung Lieferantenwechsel

1.2.1.2 Sequenzdiagramm

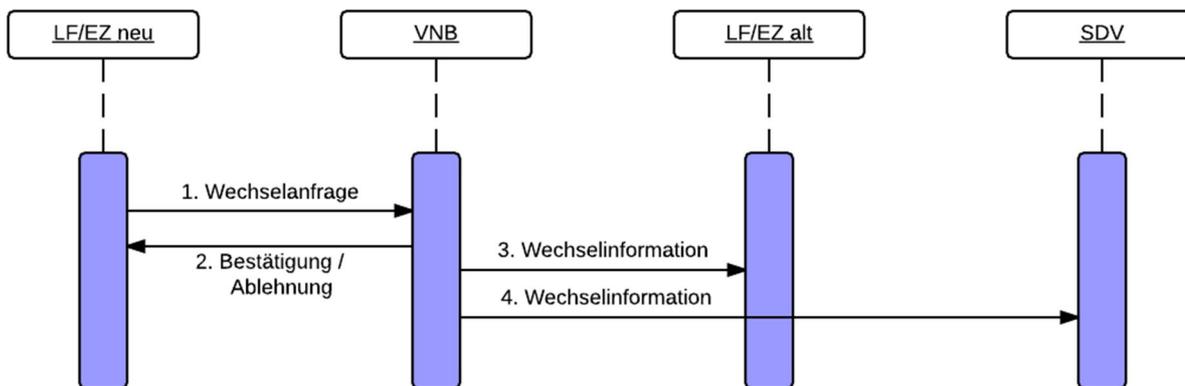


Abbildung 1: Sequenzdiagramm Lieferantenwechsel

Nr.:	Beschreibung/Aktivität	Information	Frist	Nachrichtentyp	Anmerkungen/Bedingungen
1	Neuer LF sendet dem VNB eine Wechselanfrage.	Messpunkt, Wechseltermin	Unverzüglich, jedoch mindestens 10 AT vor Beginn der Lieferung.	392	Voraussetzung ist, dass zwischen EV, altem LF und neuem LF Einigkeit betreffend der Vertragsverhältnisse besteht.
2	VNB sendet dem neuen LF eine Bestätigung oder Ablehnung.	Messpunkt, Wechseltermin	Unverzüglich, spätestens 5 AT nach Eingang der Wechselanfrage.	414	Der Prozess endet bei Ablehnung. Ablehnungsgrund kann sein: Messpunkt nicht Wechselberechtigt .
3	VNB informiert den alten LF über den Wechsel.	Messpunkt, Endtermin	Unverzüglich, spätestens 5 AT nach Eingang der Wechselanfrage.	E44	Dieser Prozessschritt entfällt, wenn der alte Lieferant sich vorgängig abgemeldet hat, da er diese Information in Form der Abmeldebestätigung (siehe Prozess Lieferende) erhält. ¹
4	VNB sendet den SDV die Wechselinformation	Messpunkt, Wechseltermin	Unverzüglich, spätestens 5 AT nach Eingang der Wechselanfrage.	E44	Dieser Prozessschritt entfällt, wenn dem Messpunkt kein SDV zugeordnet ist.

Tabelle 2: Sequenzbeschreibung Lieferantenwechsel

¹ Die Systeme der Verteilnetzbetreiber prüfen, ob eine bestehende Beziehung auf das angefragte Datum aufzulösen ist, oder nicht. Ist eine solche aufzulösen, das heisst, der Betroffene hat dies nicht schon selbst getan (Prozess Lieferende), so ist der Prozessschritt an diesen gemäss obigem Prozess durchzuführen.

1.2.1.3 Klassendiagramm Wechselanfrage (Sequenz 1)

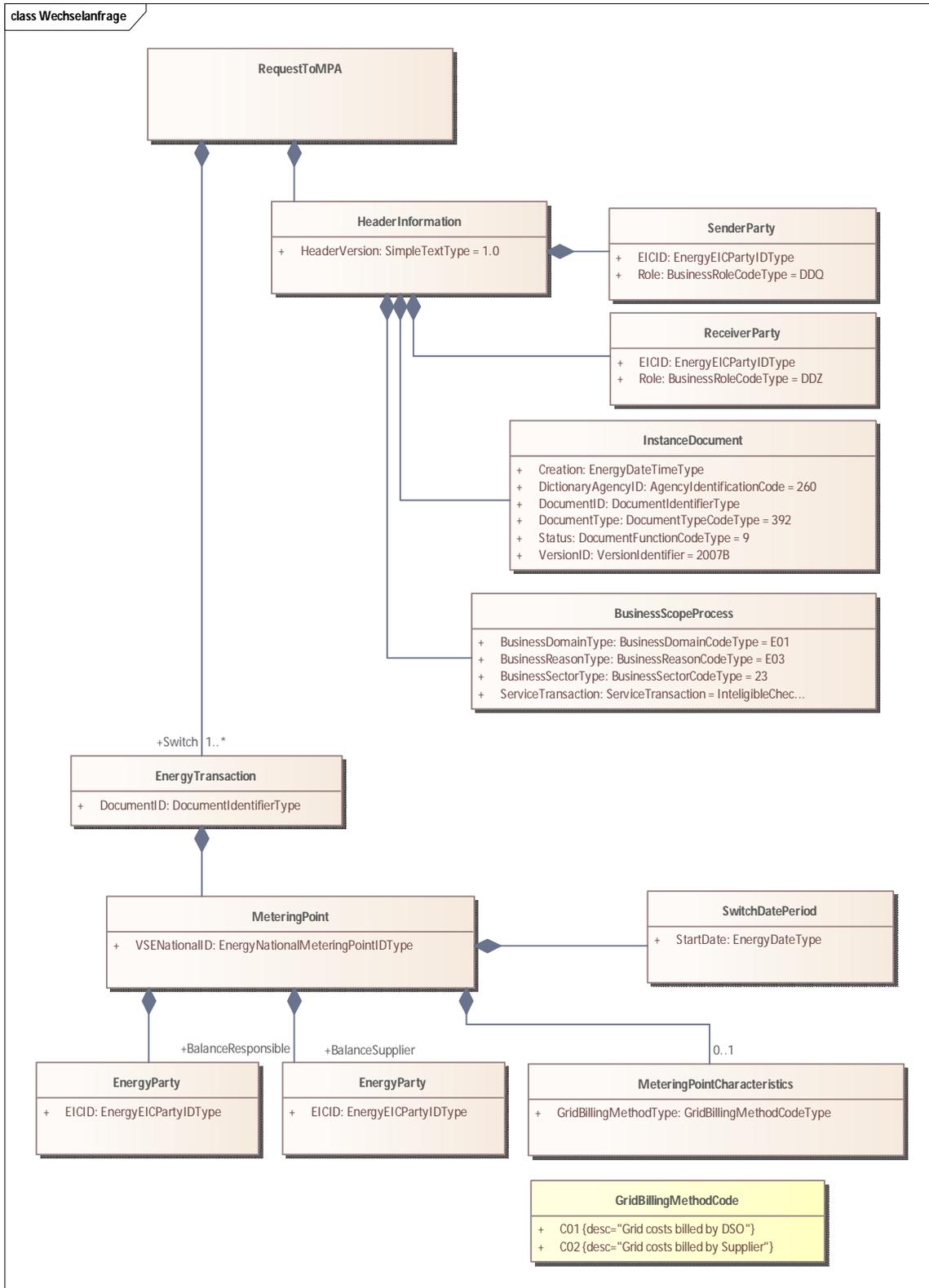


Abbildung 2: Klassendiagramm Wechselanfrage

1.2.1.4 Klassendiagramm Wechselbestätigung (Sequenz 2)

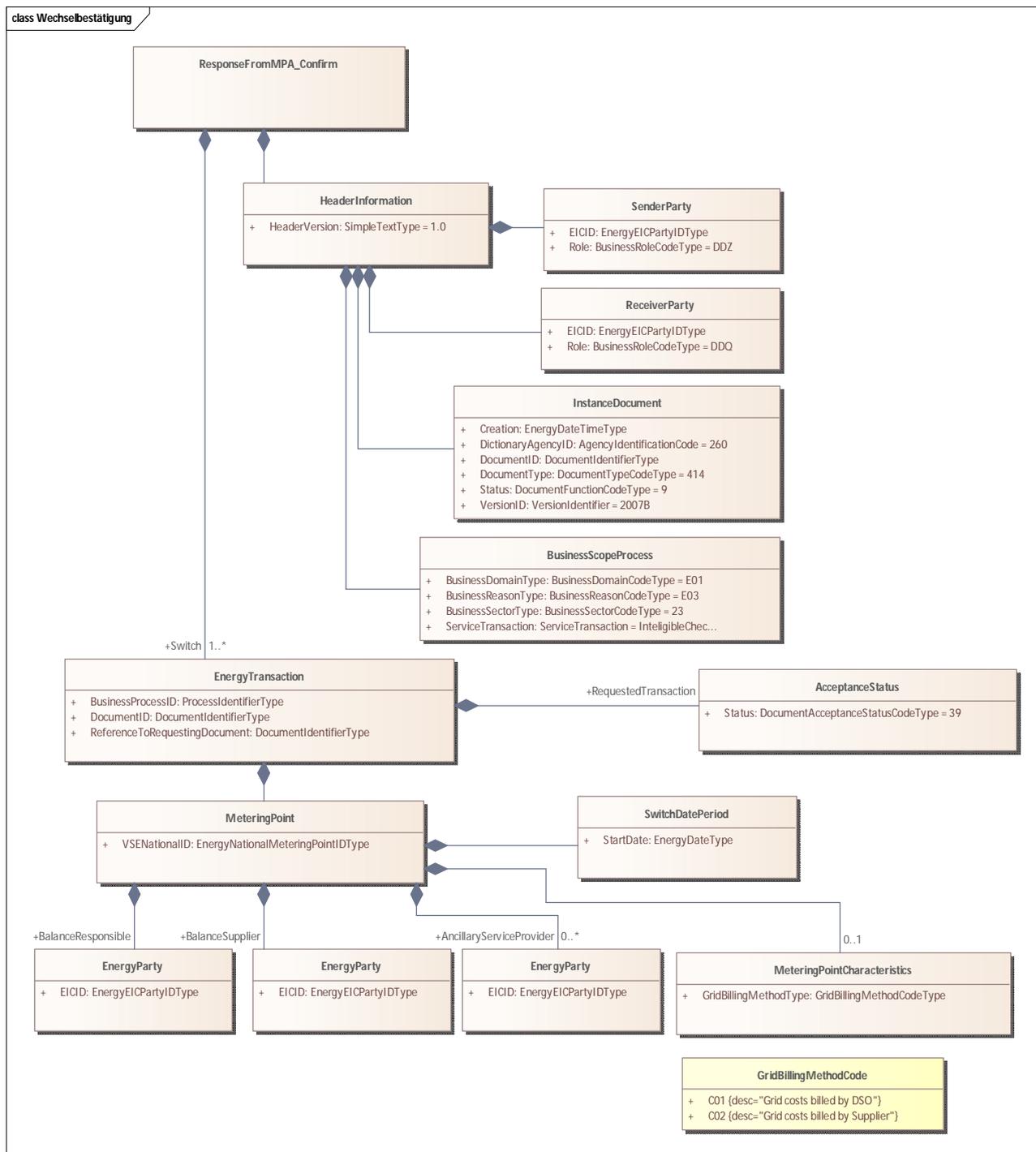


Abbildung 3: Klassendiagramm Wechselbestätigung

1.2.1.5 Klassendiagramm Wechselablehnung (Sequenz 2)

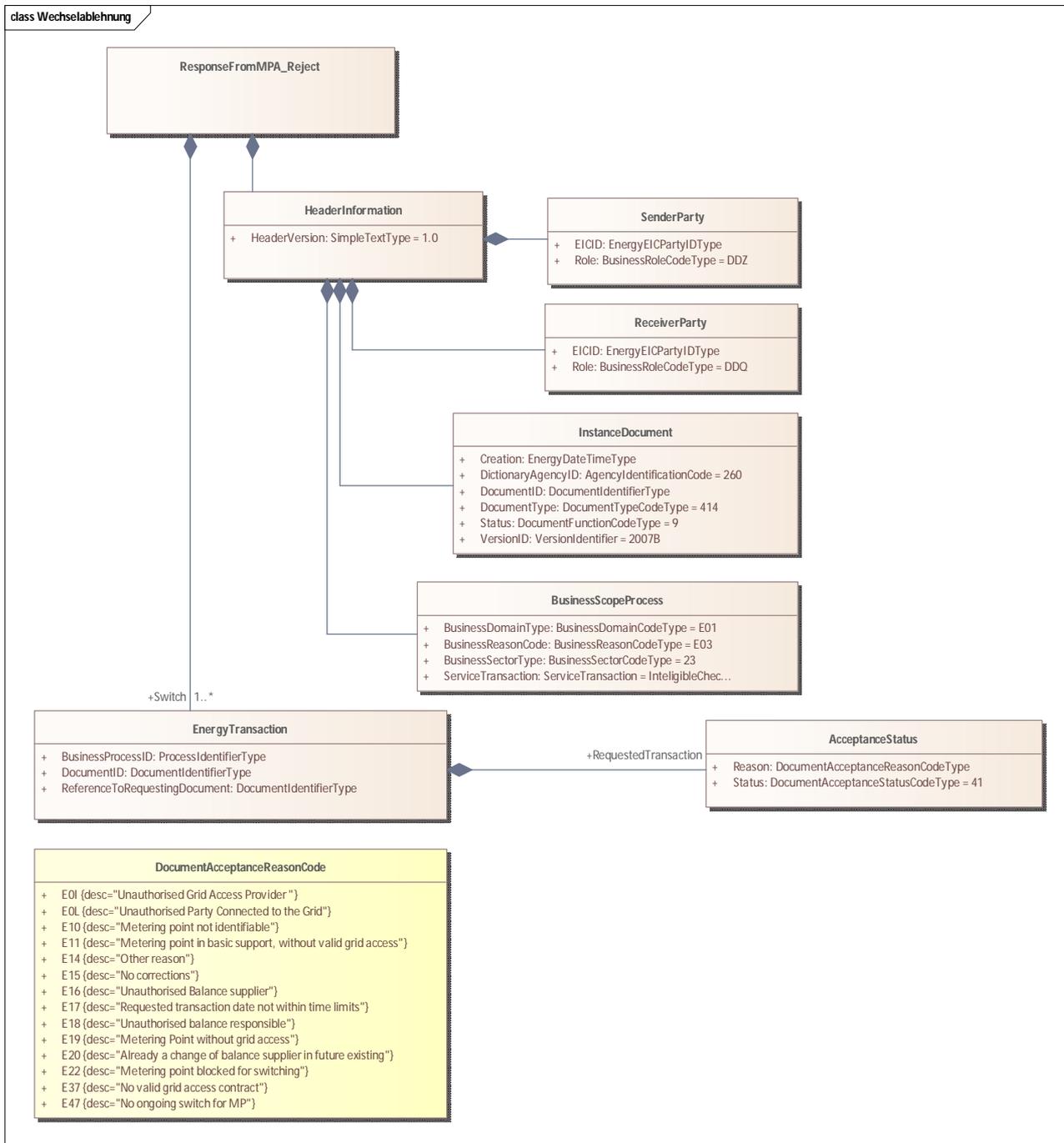


Abbildung 4: Klassendiagramm Wechselablehnung

1.2.1.6 Klassendiagramm Wechselinformation (Sequenz 3)

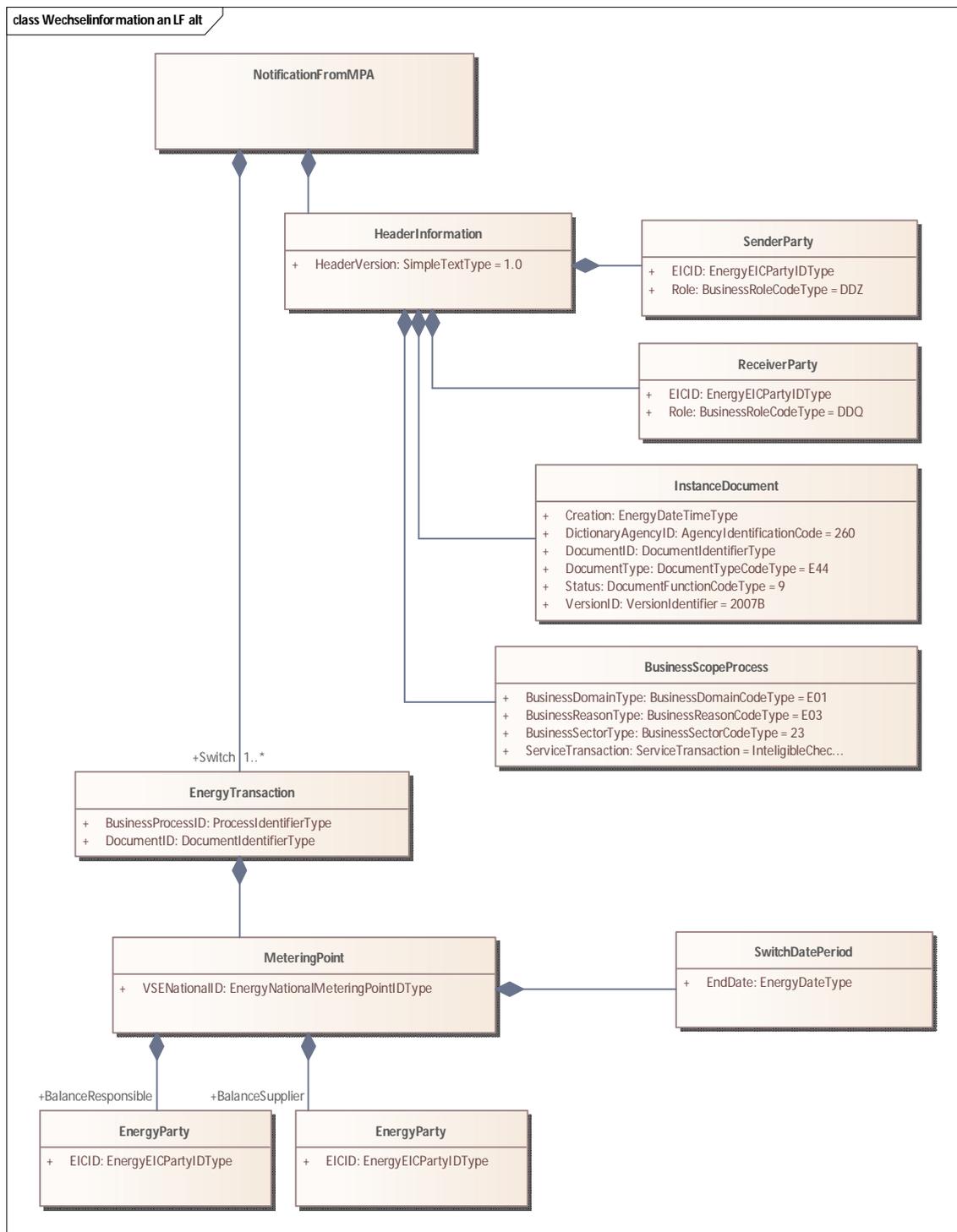


Abbildung 5: Klassendiagramm Wechselinformation

Anmerkung zum Diagramm:

- (0) Das Enddatum ist nicht inklusiv. Beispiel: Ein Messpunkt ist bis Ende März 2021 zugeordnet. End-Date: 2021-04-01.

1.2.1.7 Klassendiagramm Wechselinformation (Sequenz 4)

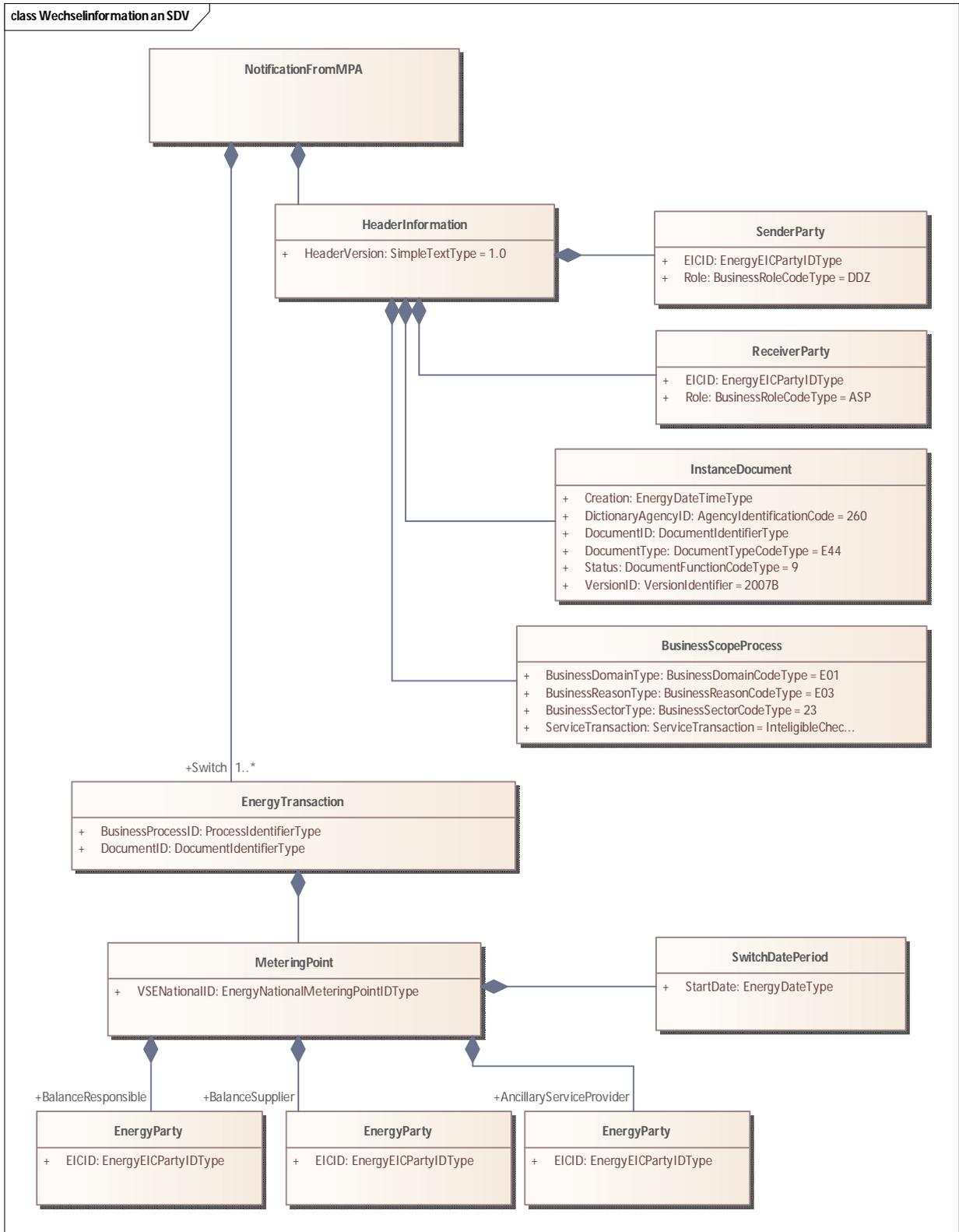


Abbildung 6: Klassendiagramm Wechselinformation

1.2.2 Lieferende

1.2.2.1 Strukturierte Beschreibung

Anwendungsfall	Lieferende
Kurzbeschreibung	Der Prozess beschreibt die Interaktionen zwischen den Marktakteuren, für den Fall, dass ein Lieferant seine Zuordnung zu einem Messpunkt beenden will. Das heisst, ein Messpunkt wird nicht mehr vom bisherigen Lieferanten versorgt. Finden auch Änderungen auf Seiten des Endverbrauchers statt (z.B. Auszug), so ist zudem gemäss Kapitel 1.3 zu verfahren.
Vorbedingung	Der offene Liefervertrag wurde beendet.
Nachbedingung	Alle beteiligten Marktakteure sind über das Lieferende informiert. Eine Energieendabrechnung kann durchgeführt werden. Wird der Messpunkt weiterhin betrieben und liegt dem Verteilnetzbetreiber bis 10 AT vor Lieferende keine Zuordnung zu einem Lieferanten vor, tritt der Prozess „Ersatzversorgung“ oder „Grundversorgung“ in Kraft.
Auslöser	<ul style="list-style-type: none"> • Auslaufen von befristeten Lieferverträgen. • Kündigung eines offenen Liefervertrages.
Anmerkung	Lieferende dürfen bis zu 6 Monaten vor dem Endtermin an den Verteilnetzbetreiber gesendet werden.

Tabelle 3: Strukturierte Beschreibung Lieferende

1.2.2.2 Sequenzdiagramm

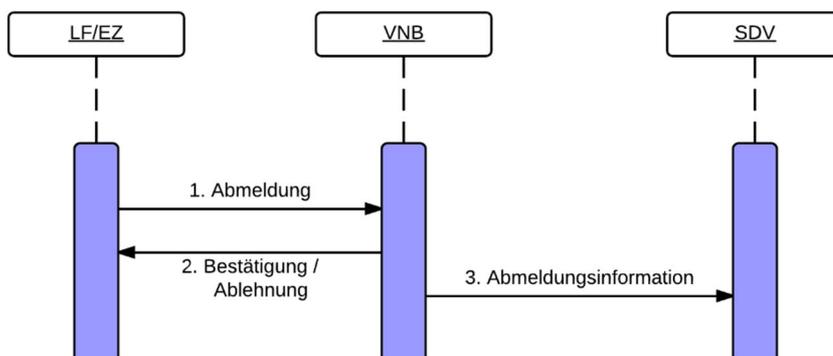


Abbildung 7: Sequenzdiagramm Lieferende

Nr.:	Beschreibung/Aktivität	Information	Frist	Nachrichtentyp	Anmerkungen/Bedingungen
1	LF meldet dem VNB das Lieferende.	Messpunkt, Termin	Unverzüglich, jedoch mindestens 10 AT vor Ende der Lieferung.	392	
2	Der VNB sendet dem LF eine Bestätigung oder Ablehnung	Messpunkt, Termin	Unverzüglich, spätestens jedoch 5. AT nach Eingang der Abmeldung	414	Der Prozess endet bei Ablehnung.
3	VNB sendet den SDV die Information	Messpunkt, Termin	Unverzüglich, spätestens 5 AT nach Eingang der Abmeldung.	E44	Dieser Prozessschritt entfällt, wenn dem Messpunkt keine SDV zugeordnet sind.

Tabelle 4: Sequenzbeschreibung Lieferende

1.2.2.3 Klassendiagramm Abmeldung (Sequenz 1)

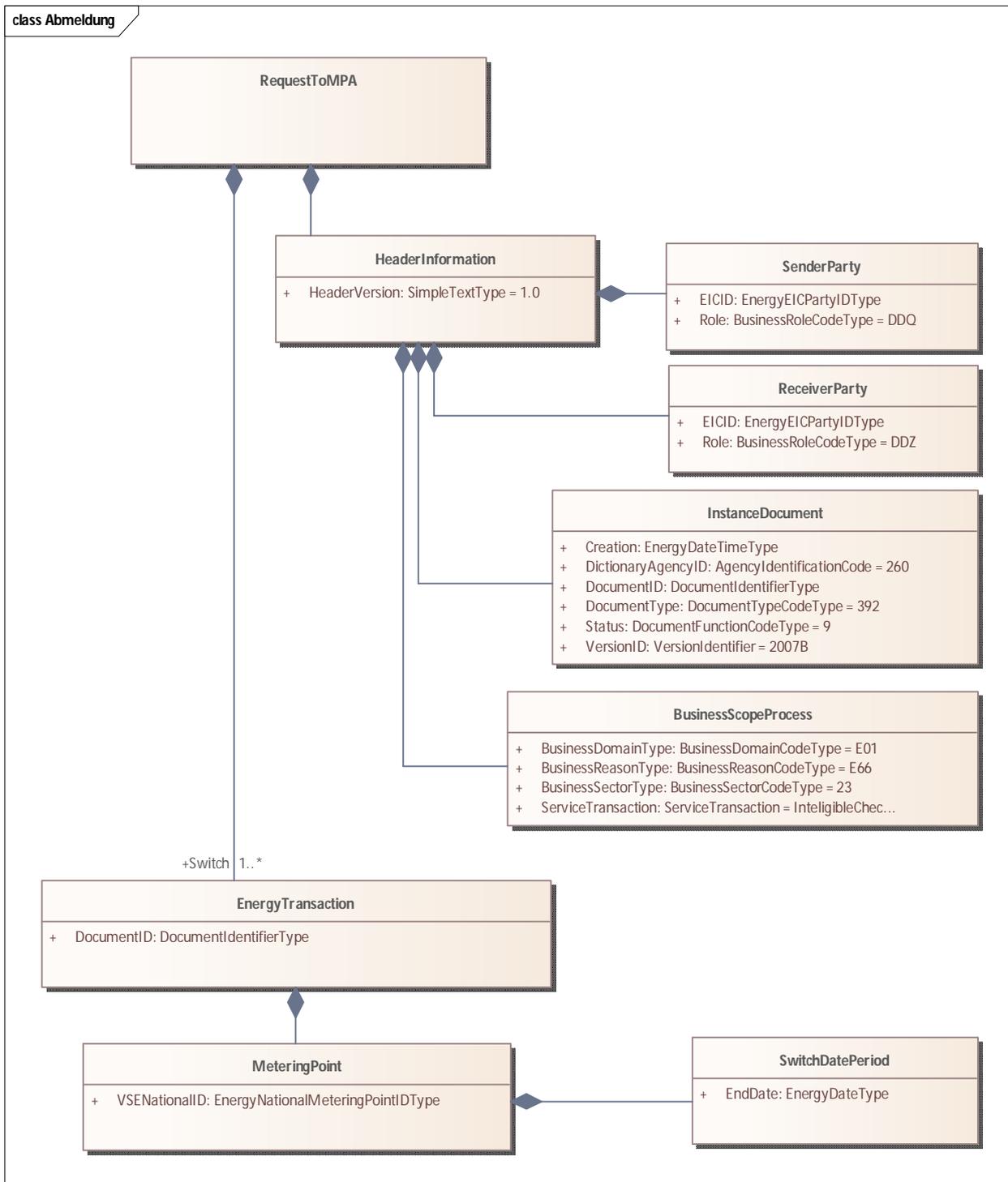


Abbildung 8: Klassendiagramm Abmeldung (Lieferende)

Anmerkung zum Diagramm:

- (1) Das Enddatum ist nicht inklusiv. Beispiel: Ein Messpunkt ist bis Ende März 2021 zugeordnet. End-Date: 2021-04-01.

1.2.2.4 Klassendiagramm Abmeldungsbestätigung (Sequenz 2)

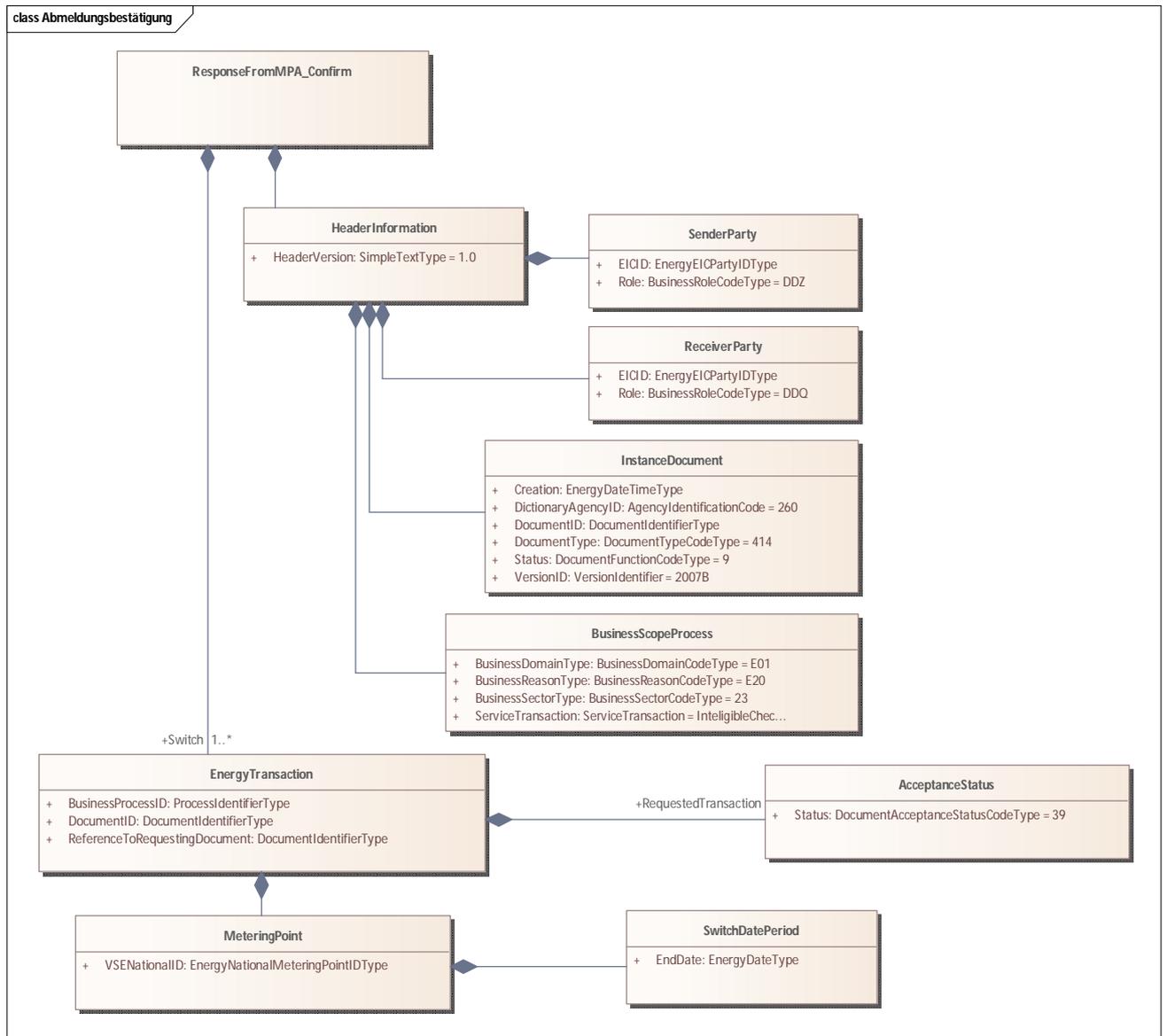


Abbildung 9: Klassendiagramm Bestätigung (Lieferende)

Anmerkung zum Diagramm:

- (1) Das Enddatum ist nicht inklusiv. Beispiel: Ein Messpunkt ist bis Ende März 2021 zugeordnet. End-Date: 2021-04-01.

1.2.2.5 Klassendiagramm Abmeldungsablehnung (Sequenz 2)

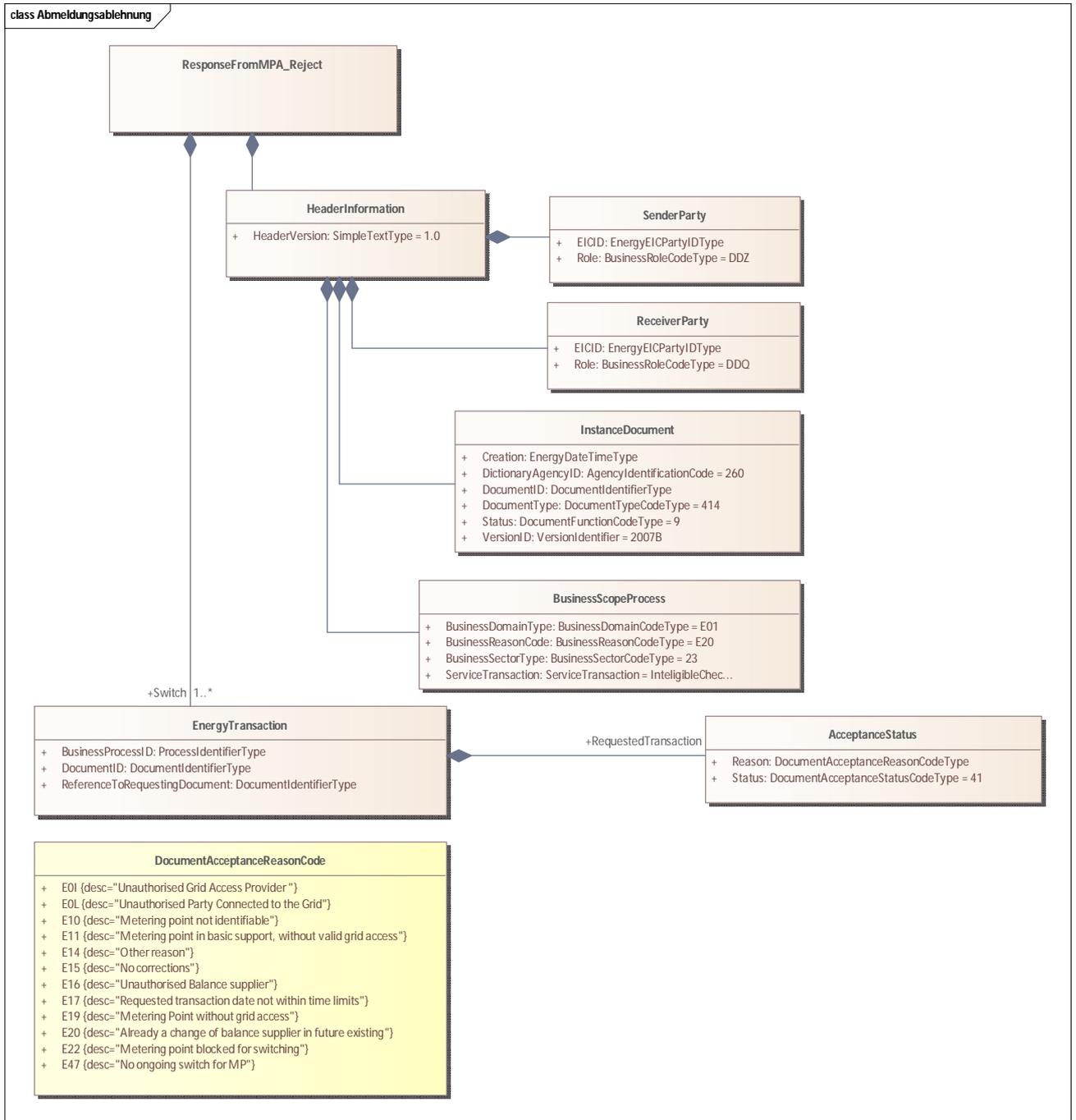


Abbildung 10: Klassendiagramm Ablehnung (Lieferende)

1.2.2.6 Klassendiagramm Abmeldungsinformation (Sequenz 3)

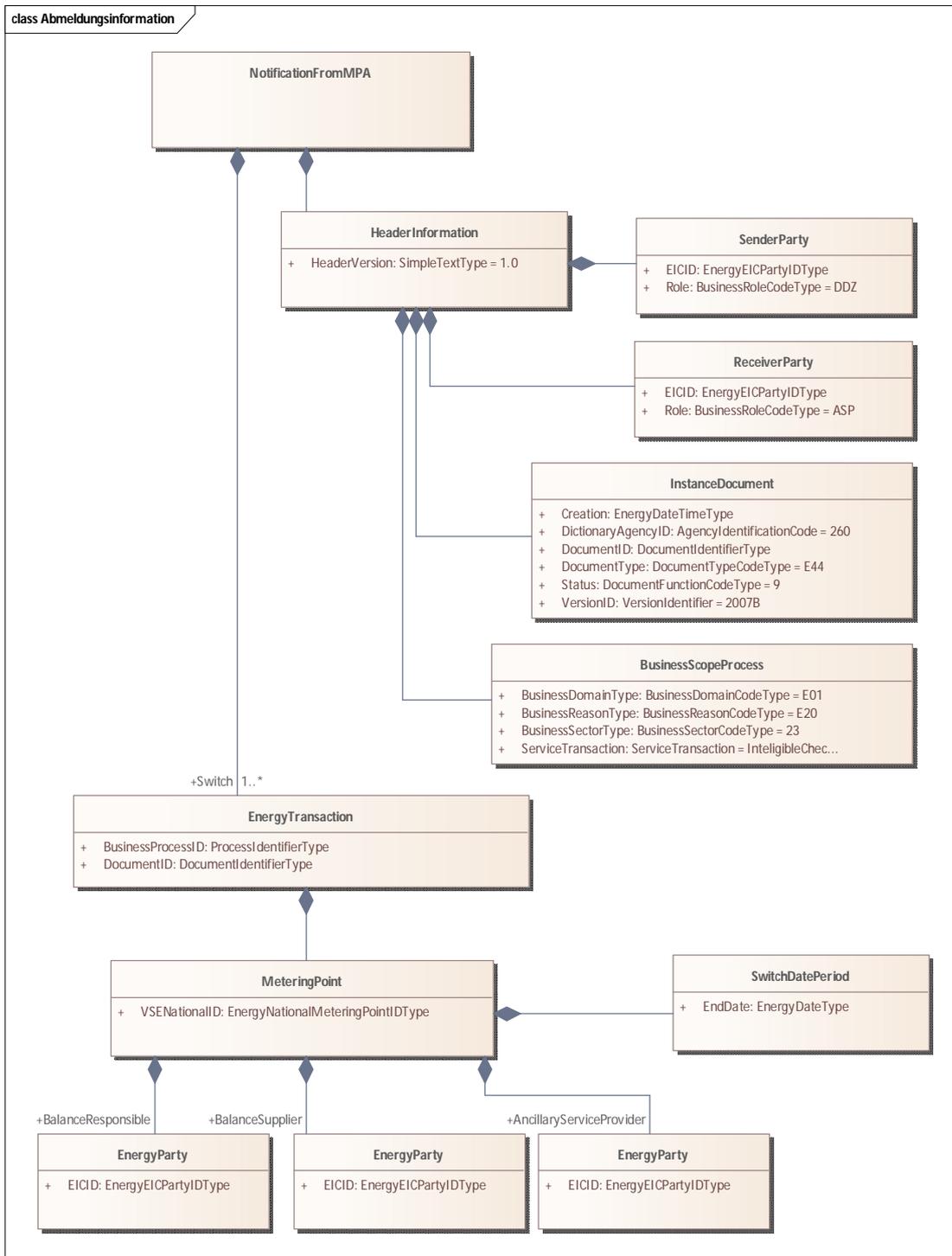


Abbildung 11: Klassendiagramm Abmeldungsinformation (Lieferende)

Anmerkung zum Diagramm:

- (1) Das Enddatum ist nicht inklusiv. Beispiel: Ein Messpunkt ist bis Ende März 2021 zugeordnet. End-Date: 2021-04-01.

1.2.3 Grundversorgung

1.2.3.1 Strukturierte Beschreibung

Anwendungsfall	Aufnahme der Grundversorgung
Kurzbeschreibung	Der Prozess beschreibt den Übergang in die Grundversorgung. Anhand dieses Prozesses sind alle unzugeordneten Messpunkte dem Grundversorger zuzuordnen.
Vorbedingung	Mit dem Auszug des Endverbrauchers wird der Liefervertrag gekündigt. Ein neuer Endverbraucher startet in der Grundversorgung. Der Netzbetreiber hat dafür zu sorgen, dass mit einem Grundversorger entsprechende vertragliche Vereinbarungen getroffen werden.
Nachbedingung	Der Messpunkt ist dem Grundversorger zugeordnet. Der Grundversorger informiert den Endverbraucher über die Belieferung.
Auslöser	Der bestehende Lieferant hat den Prozess Lieferende (siehe Paragraf 1.2.2.1) sowie den Prozess Auszug (siehe Paragraf 1.3.2.1) ausgelöst. Der Messpunkt wird weiterhin betrieben und es liegt dem Verteilnetzbetreiber bis 10 AT vor Lieferende keine Zuordnung zu einem Lieferanten vor.
Anmerkung	<ul style="list-style-type: none"> Die Grundversorgung endet mit dem Einzug eines Endverbrauchers, der mit einem Lieferanten einen Vertrag abschliesst. Der Lieferant initiiert, unter Einhaltung der Fristen, den Lieferantenwechselprozess. Der Wechsel in die Grundversorgung nach dem Prozess Lieferende, ist für Endverbraucher mit Netzzugang im aktuellen StromVG nicht möglich.

Tabelle 5: Strukturierte Beschreibung Grundversorgung

1.2.3.2 Sequenzdiagramm Grundversorgung

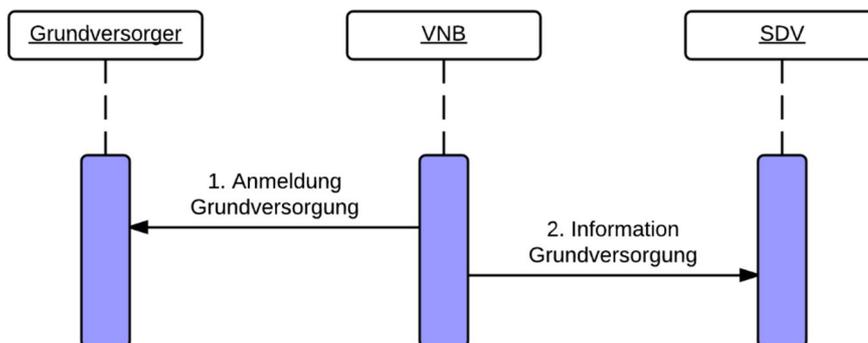


Abbildung 12: Sequenzdiagramm Grundversorgung

Nr.:	Beschreibung/Aktivität	Information	Frist	Nachrichtentyp	Anmerkungen/Bedingungen
1	Der VNB meldet bei seinem Grundversorger die Grundversorgung an.	Messpunkt, Termin	Nach Ablauf der Frist für eine Anmeldung durch einen neuen Lieferanten, sofort nach Feststellung.	E44	
2	Der VNB meldet den Wechsel in die Grundversorgung an die SDV	Messpunkt, Termin	Nach Ablauf der Frist für eine Anmeldung durch einen neuen Lieferanten, sofort nach Feststellung.	E44	Dieser Prozessschritt entfällt, wenn dem Messpunkt kein SDV zugeordnet ist.

Tabelle 6: Sequenzbeschreibung Grundversorgung

1.2.3.3 Klassendiagramm Anmeldung (Sequenz 1)

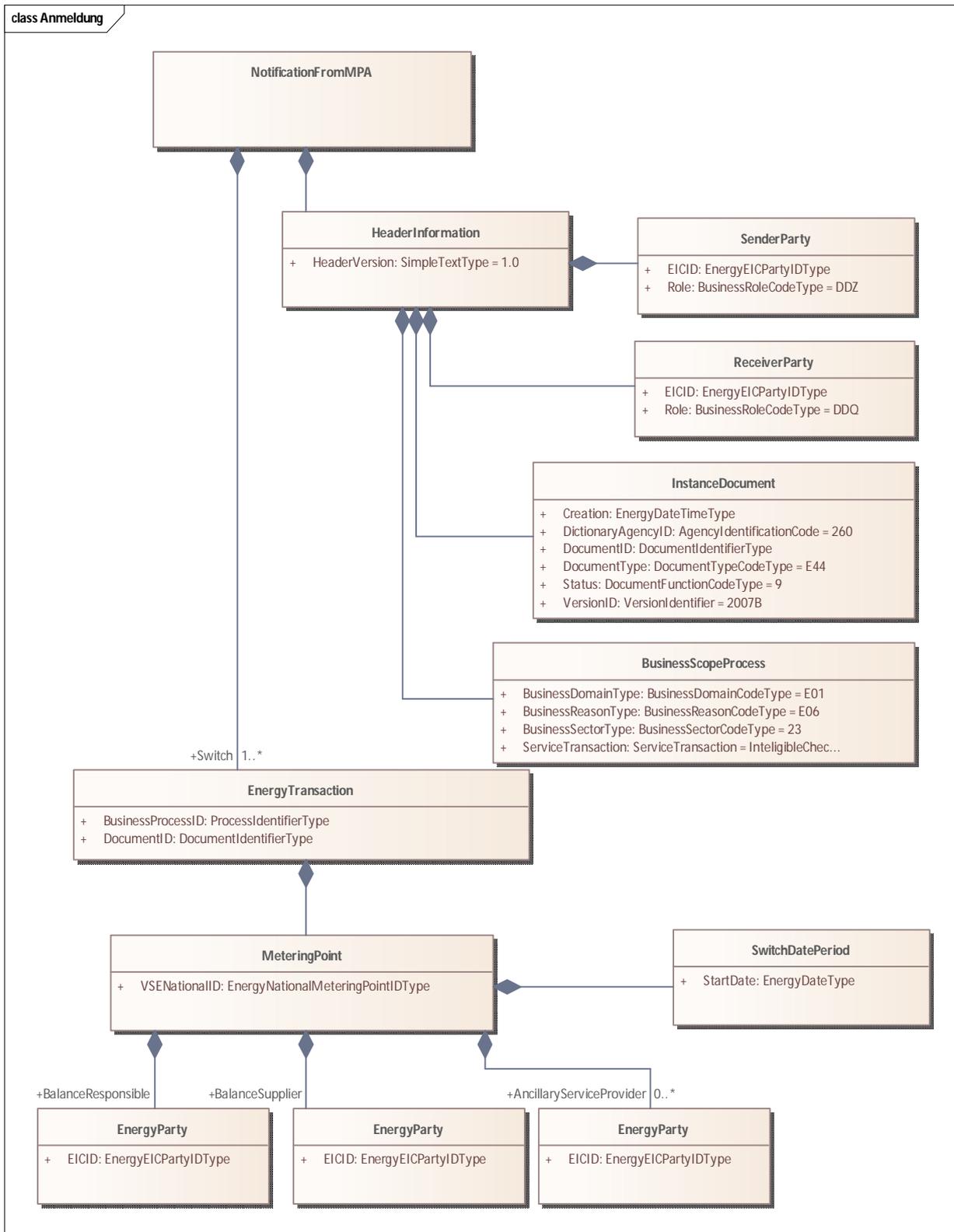


Abbildung 13: Anmeldung (Grundversorgung)

1.2.3.4 Klassendiagramm Information (Sequenz 2)

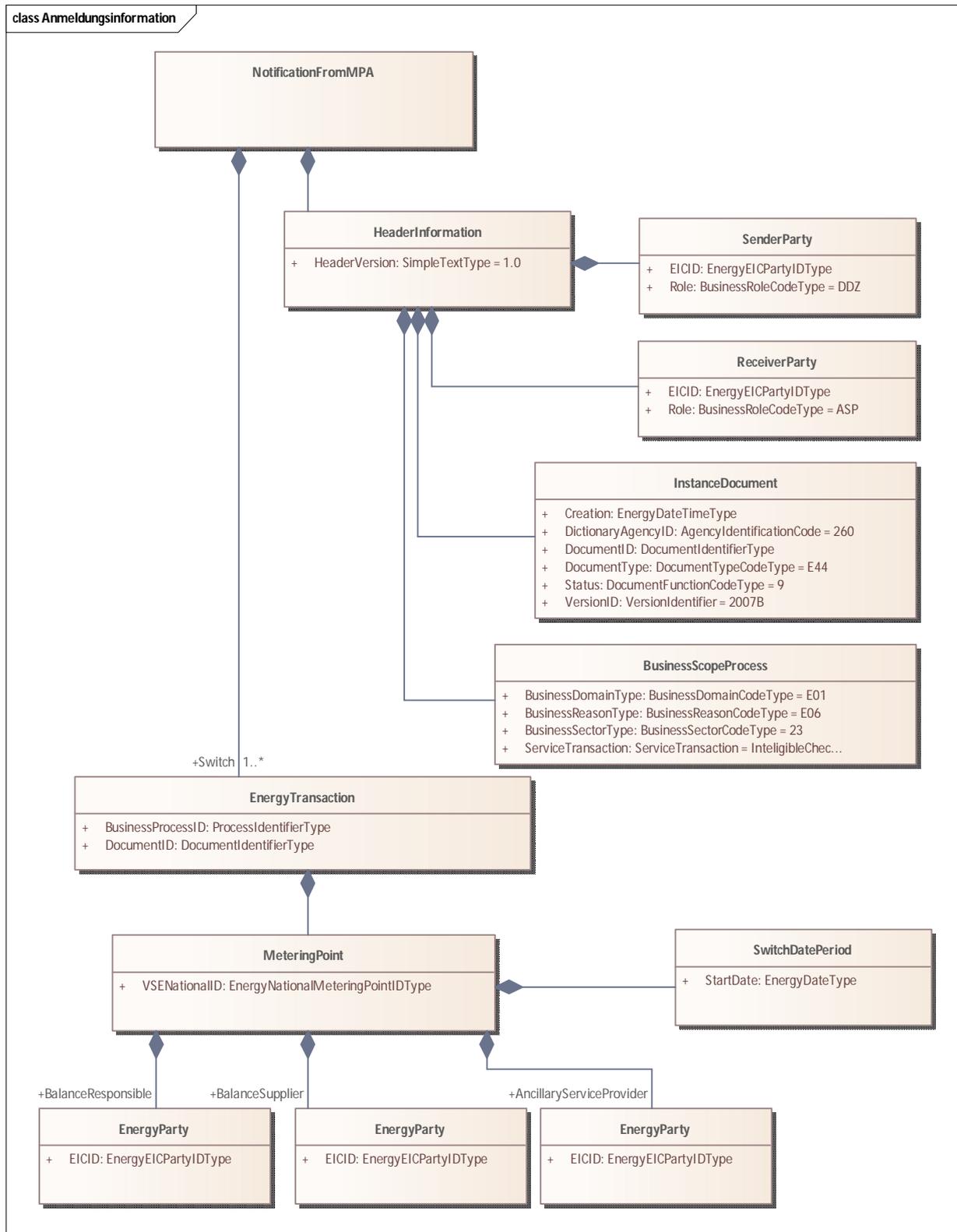


Abbildung 14: Information (Grundversorgung)

1.2.4 Ersatzversorgung

1.2.4.1 Strukturierte Beschreibung

- (1) Der Prozess „Ersatzversorgung“ kommt zur Anwendung, wenn ein Endverbraucher mit Netzzugang versäumt hat, seine Stromlieferung rechtzeitig vertraglich zu regeln oder sein Lieferant fällt aus. In diesem Fall ist der Verteilnetzbetreiber verpflichtet eine Ersatzversorgung bzw. Notversorgung sicherzustellen.

Anwendungsfall	Aufnahme der Ersatzversorgung
Kurzbeschreibung	Der Prozess beschreibt den Übergang in die Ersatzversorgung. Anhand dieses Prozesses sind alle unzugeordneten Messpunkte dem Grundversorger zuzuordnen.
Vorbedingung	Dem Netzbetreiber liegt zu einem Stichtag keine Information über eine künftige reguläre Zuordnung eines Messpunktes zu einem Lieferanten und einer Bilanzgruppe vor, oder der bestehende Lieferant kann seinen Verpflichtungen nicht mehr nachkommen. Der Netzbetreiber hat mit dem Ersatzversorger entsprechende vertragliche Vereinbarungen getroffen.
Nachbedingung	Der Messpunkt ist dem Ersatzversorger zugeordnet. Der Ersatzversorger informiert den Endverbraucher über die Belieferung.
Auslöser	<ul style="list-style-type: none"> • Der Endverbraucher kündigt den Liefervertrag, ohne einen Neuen abzuschliessen. • Einseitige Kündigung des Lieferanten ohne Folgelieferant. • Neuinbetriebnahme/Wiederinbetriebnahme einer Lieferstelle ohne Anmeldung durch einen Lieferanten. • Andere Gründe für eine denkbare fehlende Zuordnungen einer Lieferstelle zu einem Lieferanten, einer Bilanzgruppe. • Ausfall eines Lieferanten
Anmerkung	<ul style="list-style-type: none"> • Die Ersatzversorgung endet, wenn der Endverbraucher mit einem neuen Lieferanten einen Vertrag abschliesst. Der Lieferant initiiert unter Einhaltung der Fristen den Lieferantenwechselprozess. • Der Gesetzgeber geht davon aus, dass die Notversorgung ein Ausnahmetatbestand darstellt und dieser Zustand möglichst rasch wieder in einen «Normalzustand» überführt werden soll. Der Stromkunde hat einen Anspruch wieder aus dem Zustand der Notversorgung entlassen zu werden, sobald er einen neuen Stromlieferanten gefunden hat.

Tabelle 7: Strukturierte Beschreibung Ersatzversorgung

1.2.4.2 Sequenzdiagramm Ersatzversorgung

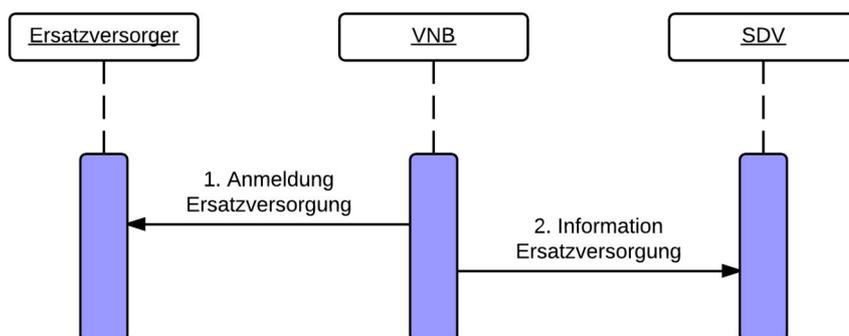


Abbildung 15: Sequenzdiagramm Ersatzversorgung

Nr.:	Beschreibung/Aktivität	Information	Frist	Nachrichtentyp	Anmerkungen/Bedingungen
1	Der VNB meldet bei seinem Grundversorger die Ersatzversorgung an.	Messpunkt, Termin	Nach Ablauf der Frist für eine Anmeldung durch einen neuen Lieferanten, sofort nach Feststellung.	E44	
2	Der VNB meldet den Wechsel in die Ersatzversorgung an den SDV	Messpunkt, Termin	Nach Ablauf der Frist für eine Anmeldung durch einen neuen Lieferanten, sofort nach Feststellung.	E44	Dieser Prozessschritt entfällt, wenn dem Messpunkt kein SDV zugeordnet ist.

Tabelle 8: Sequenzbeschreibung Ersatzversorgung

1.2.4.3 Klassendiagramm Anmeldung (Sequenz 1)

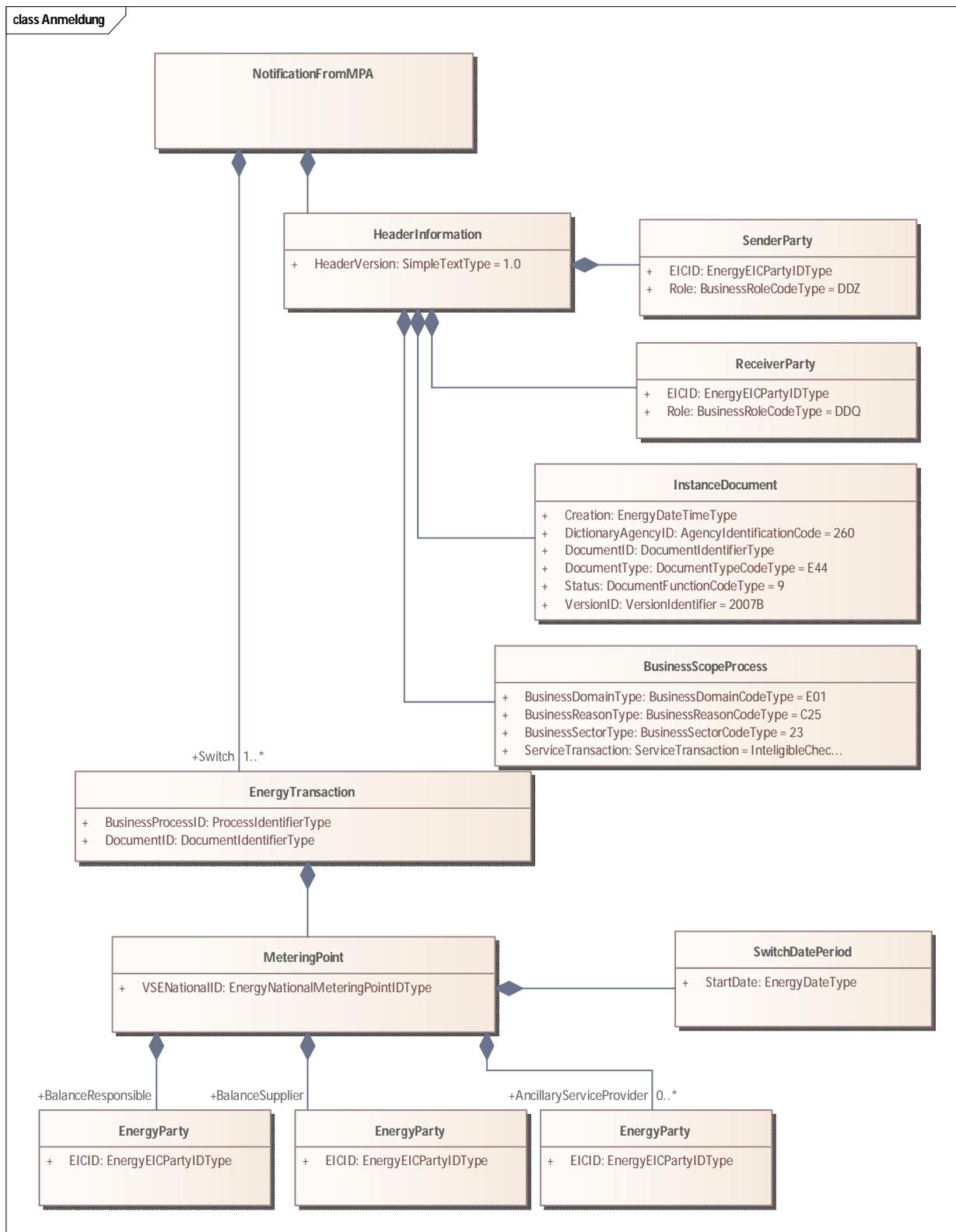


Abbildung 16: Anmeldung (Ersatzversorgung)

1.2.4.4 Klassendiagramm Information (Sequenz 2)

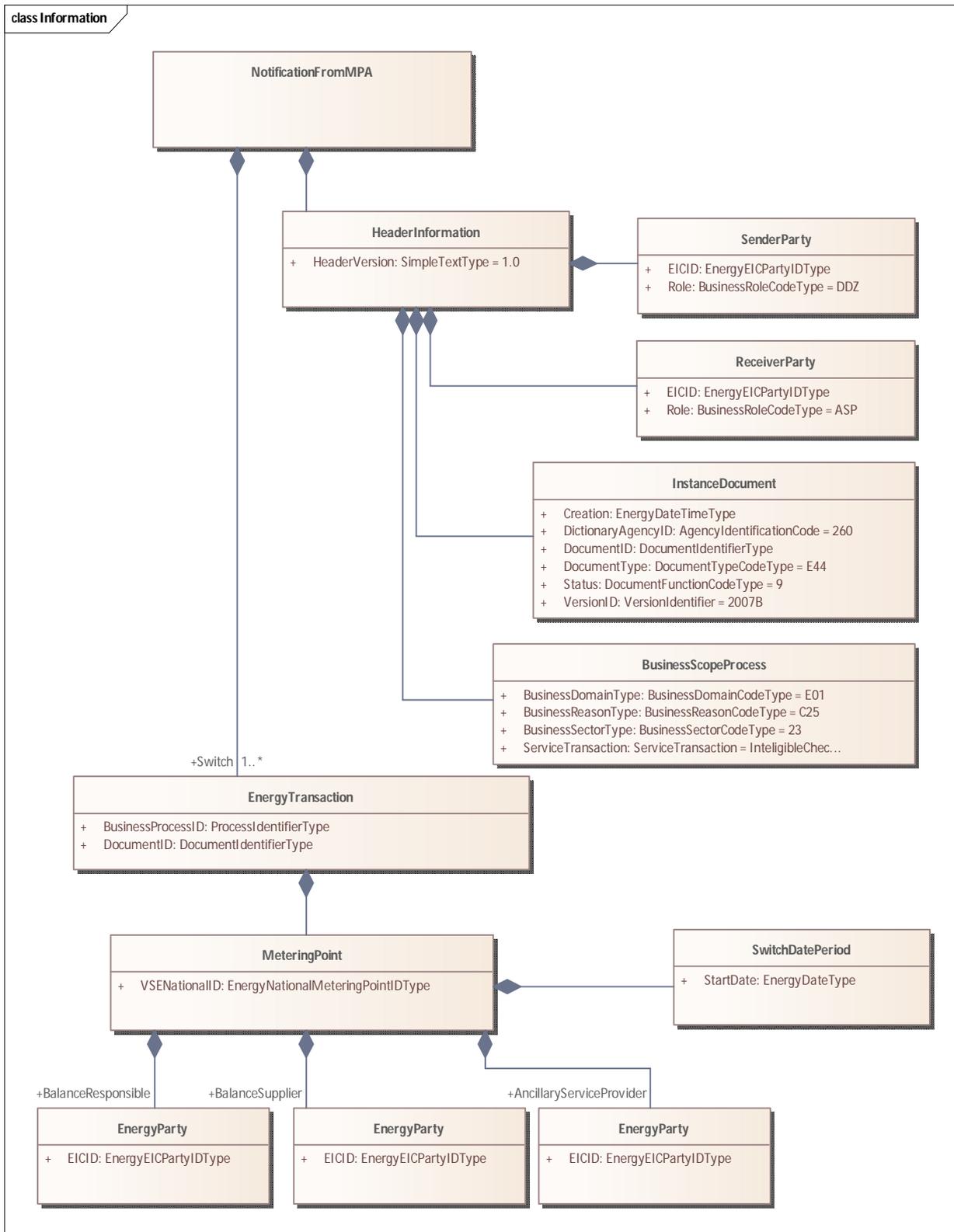


Abbildung 17: Information (Ersatzversorgung)

1.3 Endverbraucher

1.3.1 Einzug/Endverbraucherwechsel

1.3.1.1 Strukturierte Beschreibung

Anwendungsfall	Einzug/Endverbraucherwechsel
Kurzbeschreibung	Der Prozess beschreibt die Interaktionen zwischen den Marktakteuren, für den Fall, dass ein neuer Endverbraucher einem Messpunkt zugeordnet werden soll.
Vorbedingung	Der neue Endverbraucher hat einen offenen Liefervertrag mit dem meldenden Lieferanten abgeschlossen. Die Geschäftsbeziehung zwischen VNB und Lieferant ist geregelt (Rahmenvertrag, AGB oder anderweitige Vereinbarung) Der neue Endverbraucher hat einen Netznutzungsvertrag mit dem Verteilnetzbetreiber bzw. es gelten die AGB des VNB.
Nachbedingung	Der neue Endverbraucher ist dem Messpunkt zugeordnet. Die Netznutzungsabrechnung des vorherigen Endverbraucher (bei Endverbraucherwechsel) kann abgeschlossen werden.
Auslöser	<ul style="list-style-type: none"> • Endverbraucher an einem neu entstandenen Messpunkt (Einzug). • Endverbraucherwechsel an einem Messpunkt.
Anmerkung	<ul style="list-style-type: none"> • Mit diesem Prozess wird gleichzeitig die Zuordnung zu Lieferant und Bilanzgruppe mitgegeben um den Lieferantenwechsel ebenfalls durchzuführen. • Die Zuordnung von Messpunkt und SDV wird nach dem Auszugsdatum beendet. • Bei Stammdatenänderungen sind alle Stammdaten auszutauschen.

Tabelle 9: Strukturierte Beschreibung Einzug/Endverbraucherwechsel

1.3.1.2 Sequenzdiagramm

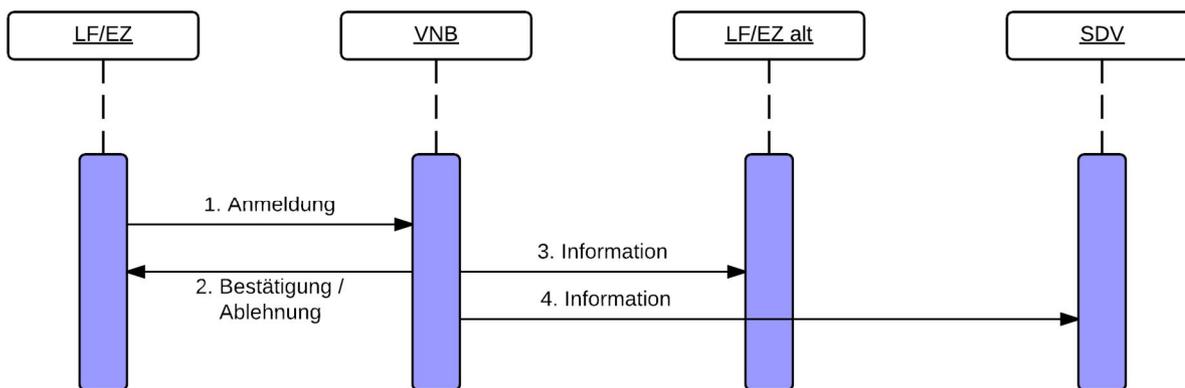


Abbildung 18: Sequenzdiagramm Einzug/Endverbraucherwechsel

Nr.:	Beschreibung/Aktivität	Information	Frist	Nachrichtentyp	Anmerkungen/Bedingungen
1	Der LF meldet beim VNB den Einzug/ Endverbraucherwechsel an.	Messpunkt, Termin	Unverzüglich, jedoch mindestens 10 AT vor Einzug / Endverbraucherwechsel.	392	
2	VNB bestätigt die Anmeldung / lehnt sie ab.	Messpunkt, Termin	Unverzüglich, spätestens jedoch 5 AT nach Eingang der Anmeldung.	414	Der Prozess endet bei Ablehnung
3	VNB informiert den alten LF über den Auszug.	Messpunkt, Endtermin	Unverzüglich, spätestens 5 AT nach Eingang der Wechsellanfrage.	E44	Dieser Prozessschritt entfällt, wenn der alte Lieferant sich vorgängig abgemeldet hat oder der alte Lieferant gleich dem neuen Lieferant ist.
4	VNB informiert den SDV über den Auszug	Messpunkt, Termin	Unverzüglich, spätestens jedoch 5. AT nach Eingang der Auszugsmeldung.	E44	Dieser Schritt entfällt, wenn kein SDV zugeordnet ist.

Tabelle 10: Sequenzbeschreibung Einzug/Endverbraucherwechsel

1.3.1.3 Klassendiagramm Anmeldung (Sequenz 1)

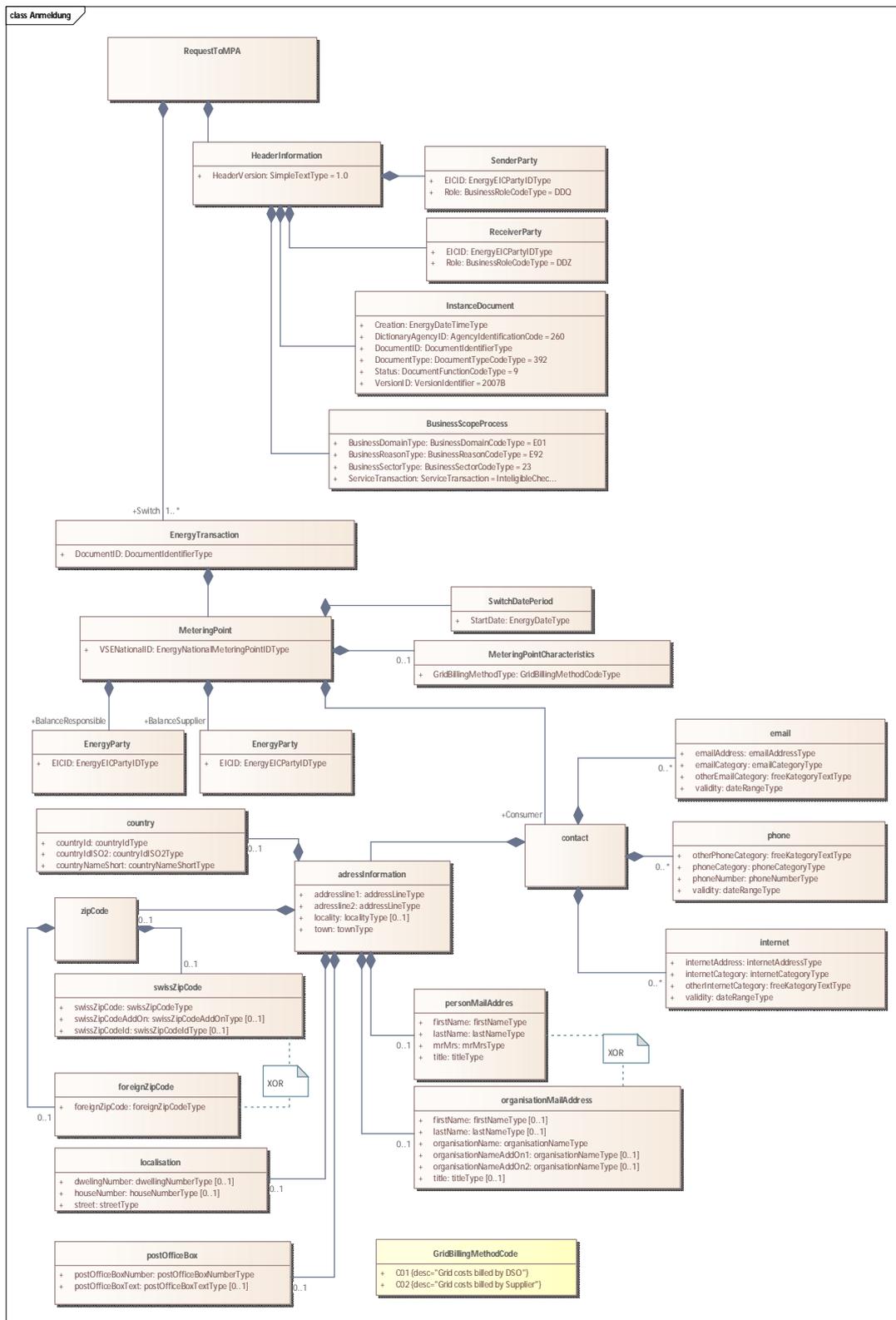


Abbildung 19: Klassendiagramm Anmeldung (Einzug/Endverbraucherwechsel)

1.3.1.4 Klassendiagramm Bestätigung (Sequenz 2)

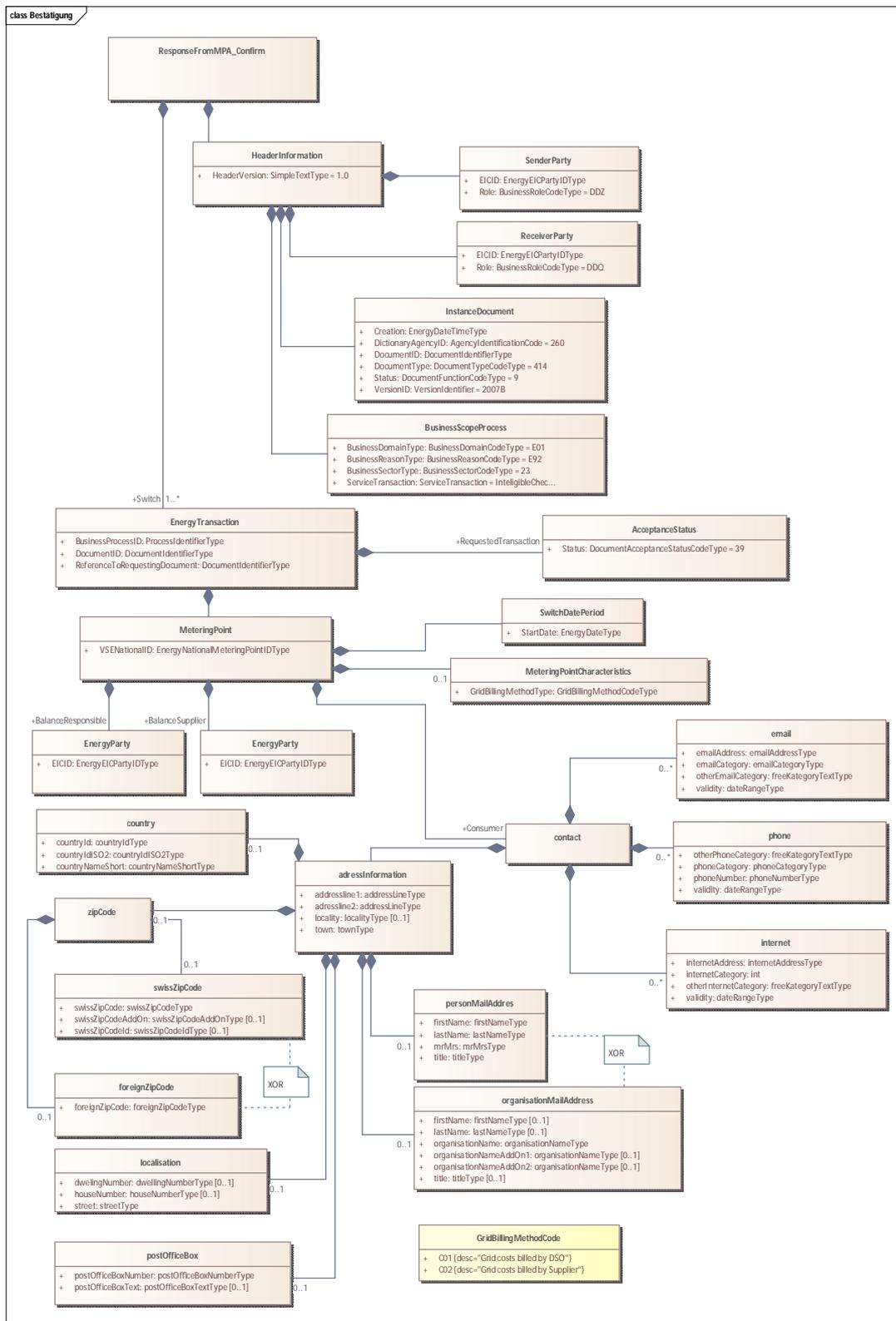


Abbildung 20: Klassendiagramm Bestätigung (Einzug/Endverbraucherwechsel)

1.3.1.5 Klassendiagramm Ablehnung (Sequenz 2)

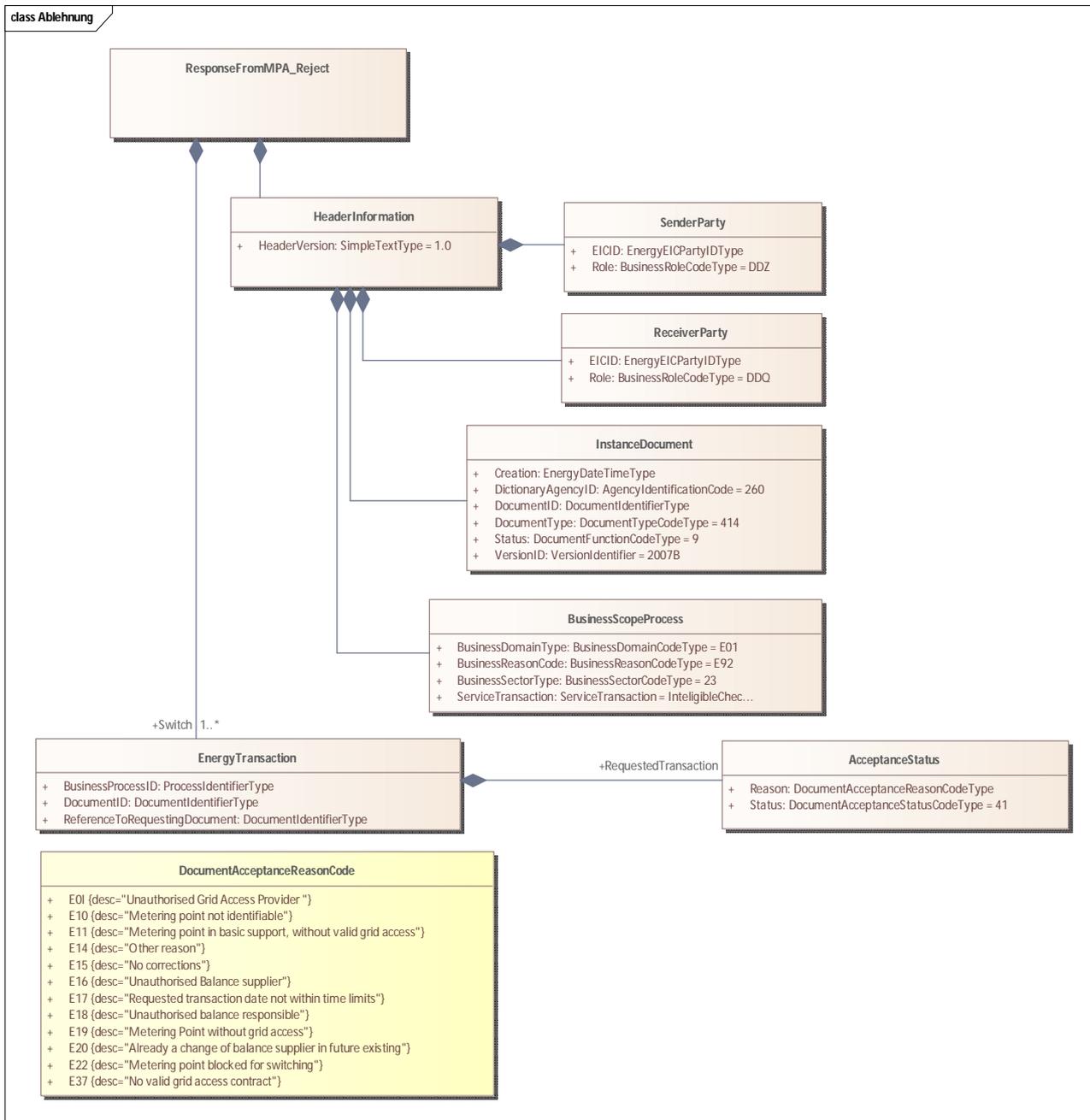


Abbildung 21: Klassendiagramm Ablehnung (Einzug/Endverbraucherwechsel)

1.3.1.6 Klassendiagramm Information (Sequenz 3)

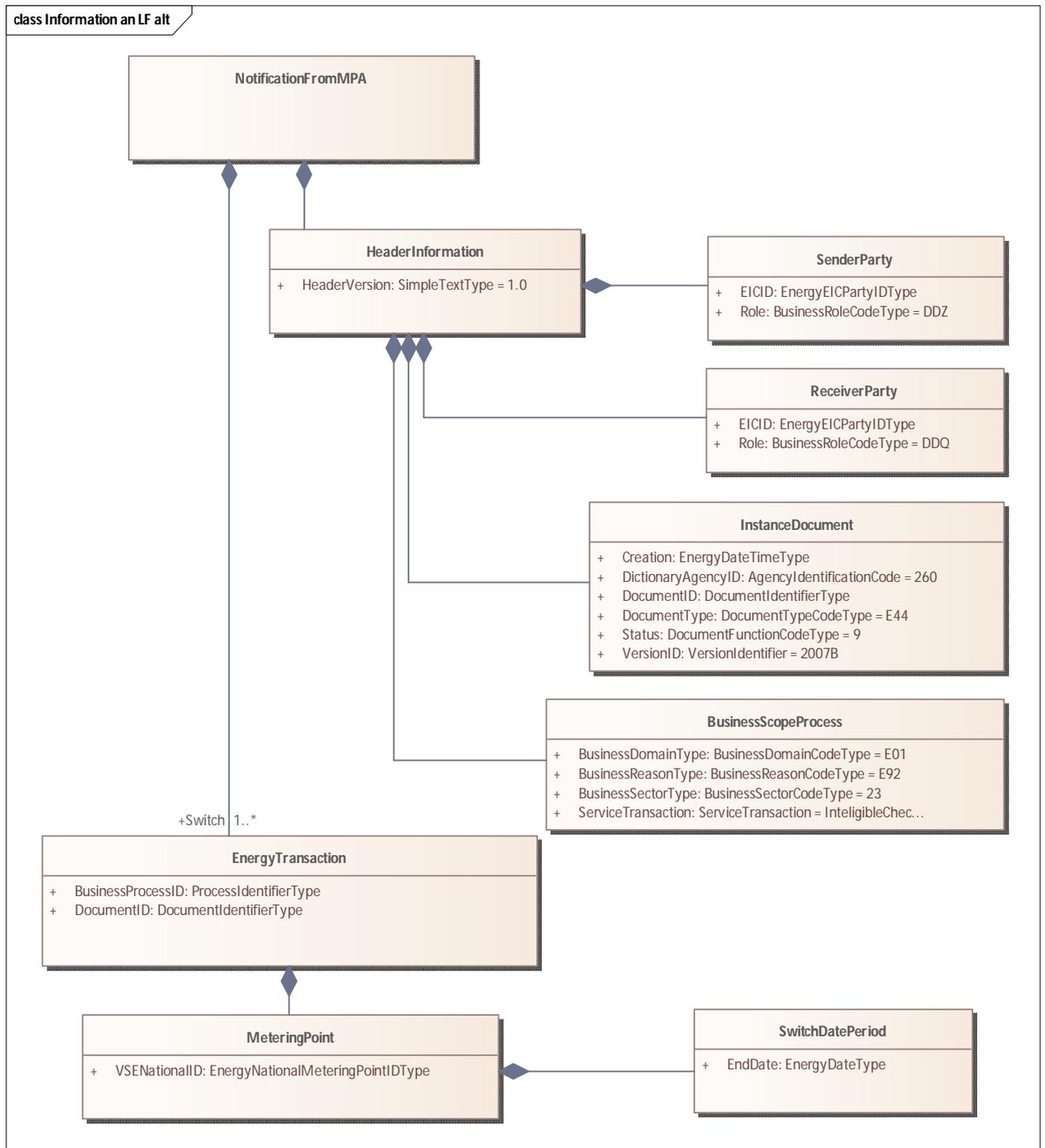


Abbildung 22: Klassendiagramm Information

Anmerkung zum Diagramm:

- (1) Das Enddatum ist nicht inklusiv. Beispiel: Ein Messpunkt ist bis Ende März 2021 zugeordnet. End-Date: 2021-04-01.

1.3.1.7 Klassendiagramm Information (Sequenz 4)

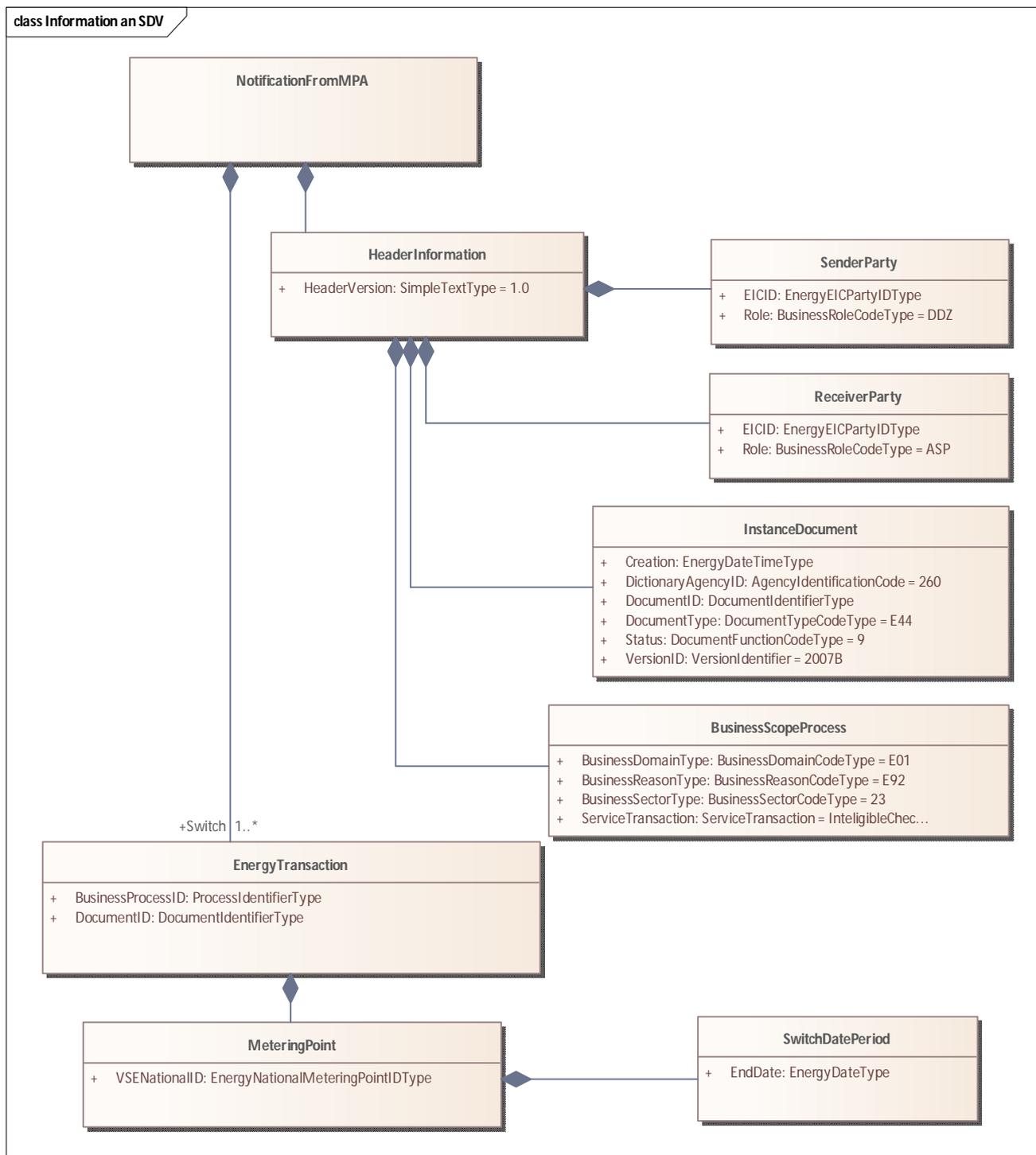


Abbildung 23: Klassendiagramm Information

1.3.2 Auszug

1.3.2.1 Strukturierte Beschreibung

Anwendungsfall	Auszug
Kurzbeschreibung	Der Prozess beschreibt die Interaktionen zwischen den Marktakteuren, für den Fall, dass ein Endverbraucher den Messpunkt verlässt. Bei einem Auszug eines Kunden muss der Lieferant neben dem Prozess Auszug ebenfalls den Prozess Lieferende (Abmeldung des Lieferanten vom Messpunkt) durchführen, falls kein Liefervertrag mit dem nachfolgenden Kunden besteht. Somit fallen diese Messpunkte zum Grundversorger zurück.
Vorbedingung	Der Endverbraucher ist einem Messpunkt zugeordnet und hat die zugehörigen Verträge.
Nachbedingung	Der Endverbraucher ist nicht mehr dem Messpunkt zugeordnet. Eine Netznutzungsabrechnung kann durchgeführt werden.
Auslöser	<ul style="list-style-type: none"> • Auszug • Stilllegung (Abriss) • Sterbefall
Anmerkung	<ul style="list-style-type: none"> • Bleibt der Lieferant derselbe, so kann anstelle von Aus- und Einzug bei einem Wechsel des Endverbrauchers auch nur ein Einzug, somit ein Endverbraucherwechsel gesendet werden. • Die Zuordnung von Messpunkt und SDV wird nach dem Auszugsdatum beendet.

Tabelle 11: Strukturierte Beschreibung Auszug

1.3.2.2 Sequenzdiagramm

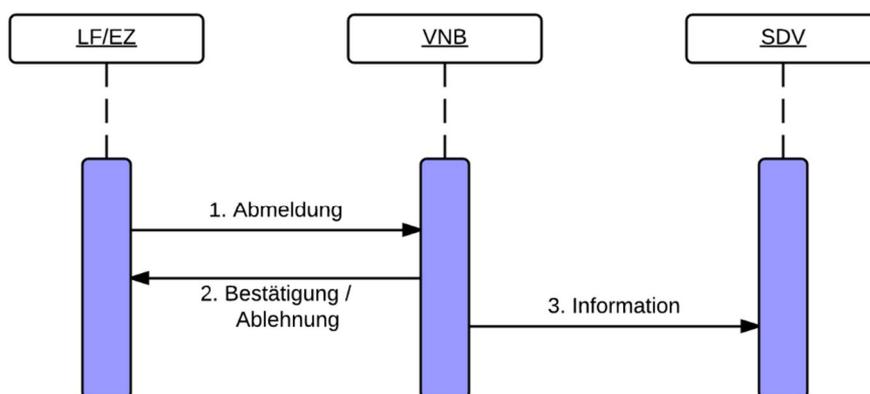


Abbildung 24: Sequenzdiagramm Auszug

Nr.:	Beschreibung/Aktivität	Information	Frist	Nachrichtentyp	Anmerkungen/Bedingungen
1	Der LF meldet dem VNB den Auszug.	Messpunkt, Termin	Unverzüglich, jedoch mindestens 10 AT vor Auszug.	392	
2	VNB bestätigt den Auszug / lehnt ihn ab.	Messpunkt, Termin	Unverzüglich, spätestens jedoch 5. AT nach Eingang der Auszugsmeldung.	414	Achtung: Wenn ein nicht zum Messpunkt zugeordneter Lieferant einen Auszug meldet, so ist das kein Ablehnungsgrund. Es kann sein, dass sich der Lieferant vorgängig schon vom Messpunkt abgemeldet hat, also die Auszugsmeldung nach dem Lieferende angekommen ist. Der Prozess endet bei Ablehnung.
3	VNB informiert den SDV über den Auszug	Messpunkt, Termin	Unverzüglich, spätestens jedoch 5. AT nach Eingang der Auszugsmeldung.	E44	Dieser Schritt entfällt, wenn kein SDV zugeordnet ist.

Tabelle 12: Sequenzbeschreibung Auszug

1.3.2.3 Klassendiagramm Abmeldung (Sequenz 1)

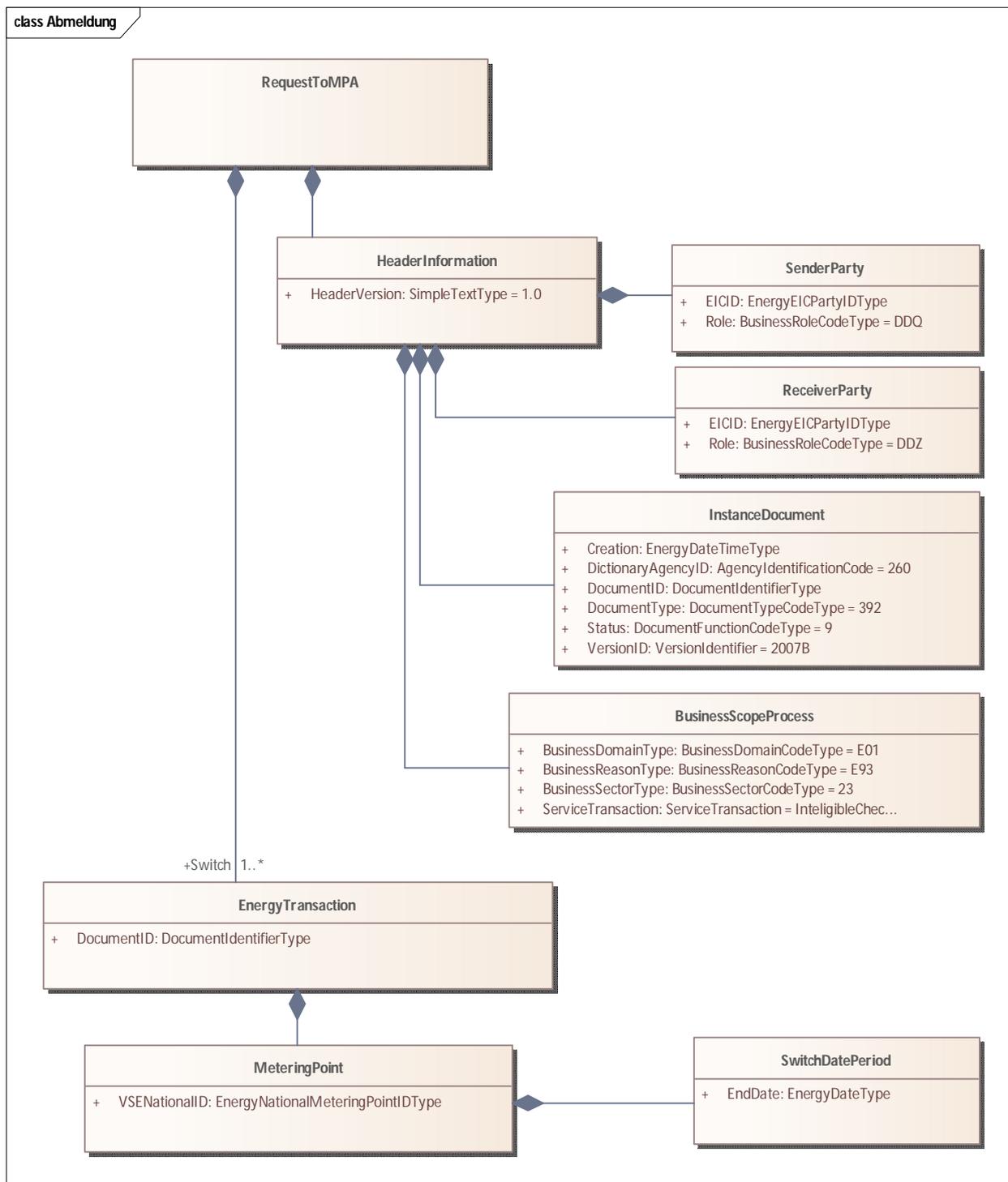


Abbildung 25: Klassendiagramm Abmeldung (Auszug)

Anmerkung zum Diagramm:

- (1) Das Enddatum ist nicht inklusiv. Beispiel: Ein Messpunkt ist bis Ende März 2021 zugeordnet. End-Date: 2021-04-01.

1.3.2.4 Klassendiagramm Bestätigung (Sequenz 2)

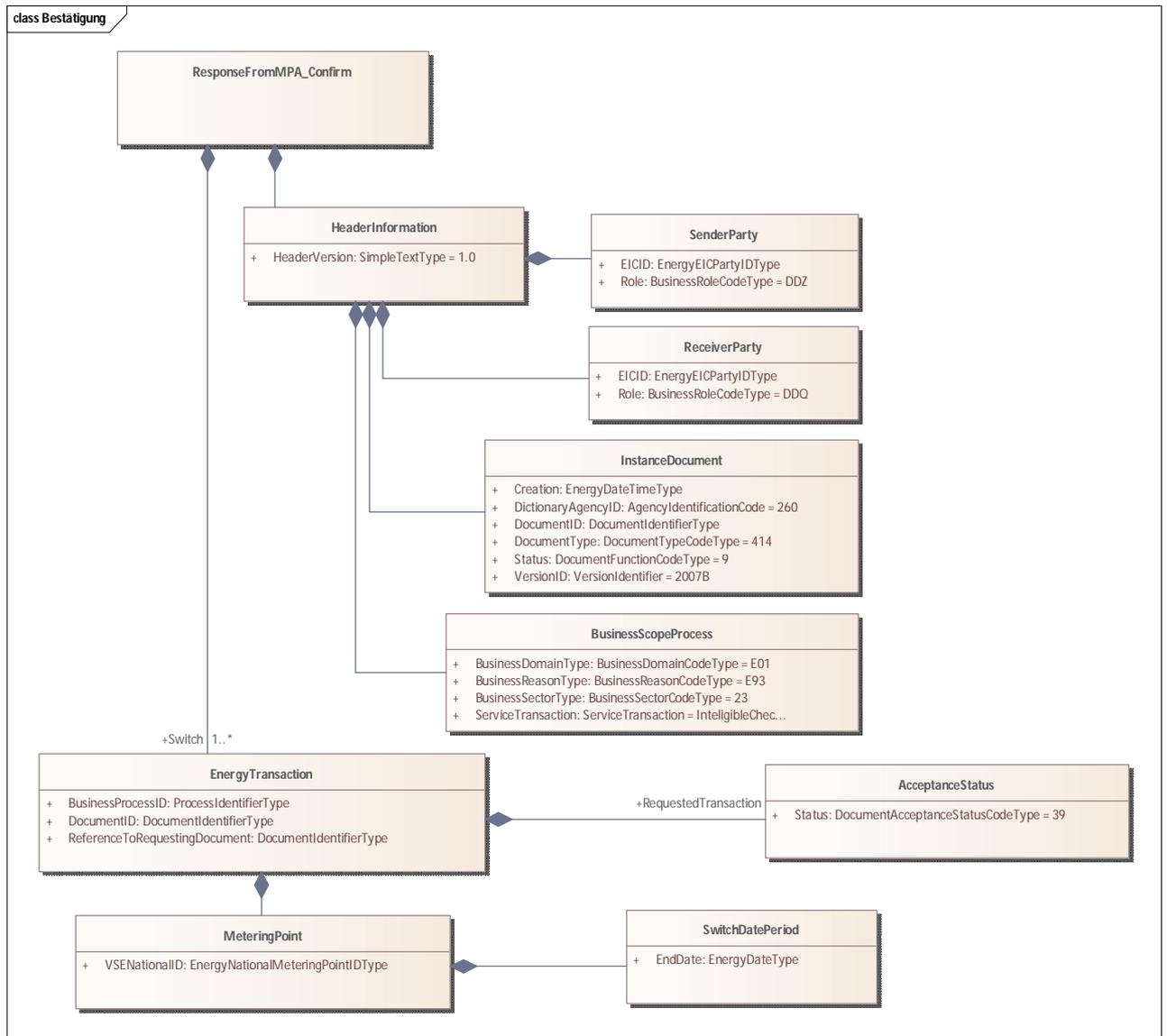


Abbildung 26: Klassendiagramm Bestätigung (Auszug)

Anmerkung zum Diagramm:

- (1) Das Enddatum ist nicht inklusiv. Beispiel: Ein Messpunkt ist bis Ende März 2021 zugeordnet. End-Date: 2021-04-01.

1.3.2.5 Klassendiagramm Ablehnung (Sequenz 2)

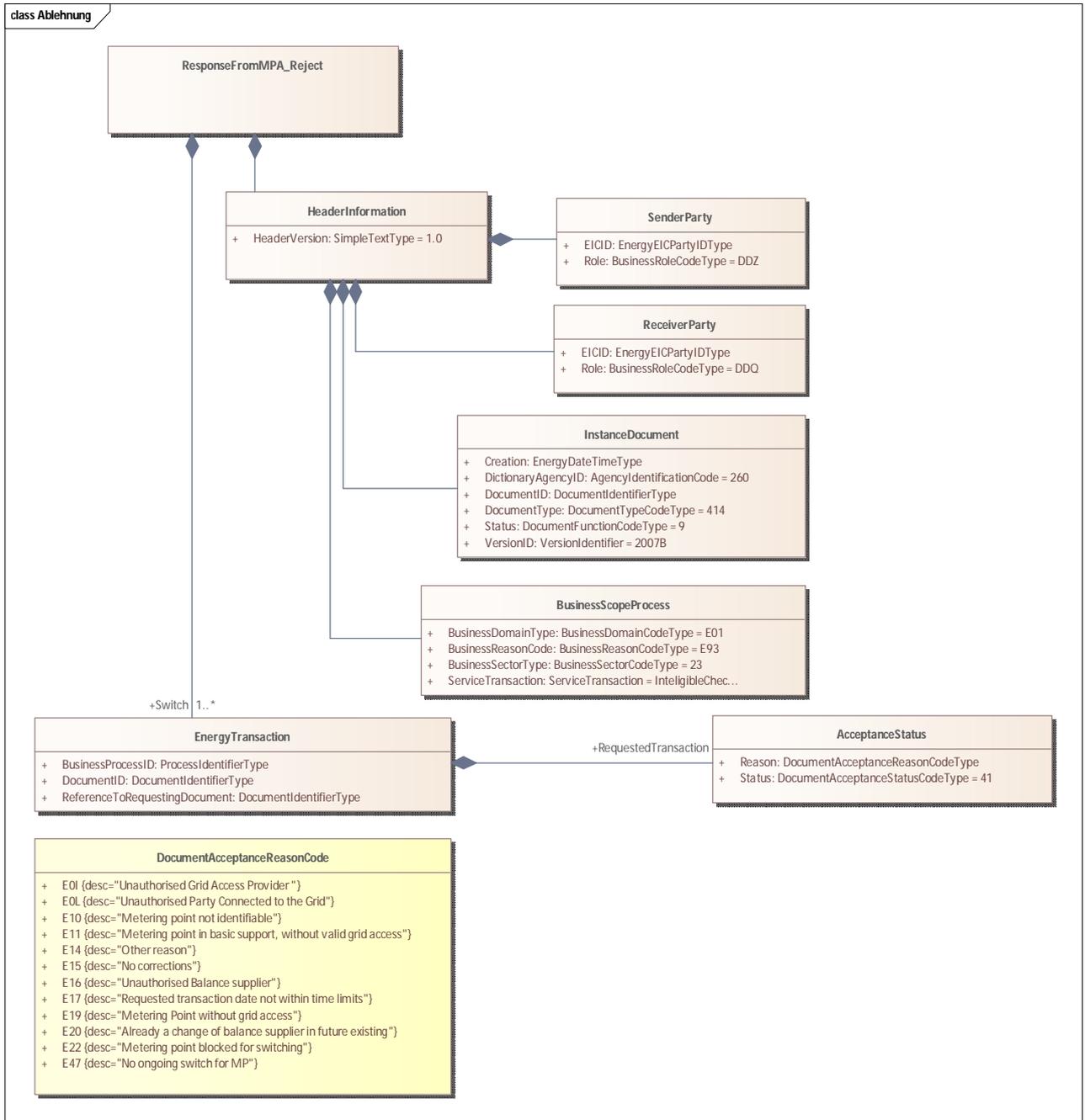


Abbildung 27: Klassendiagramm Ablehnung (Auszug)

1.3.2.6 Klassendiagramm Information (Sequenz 3)

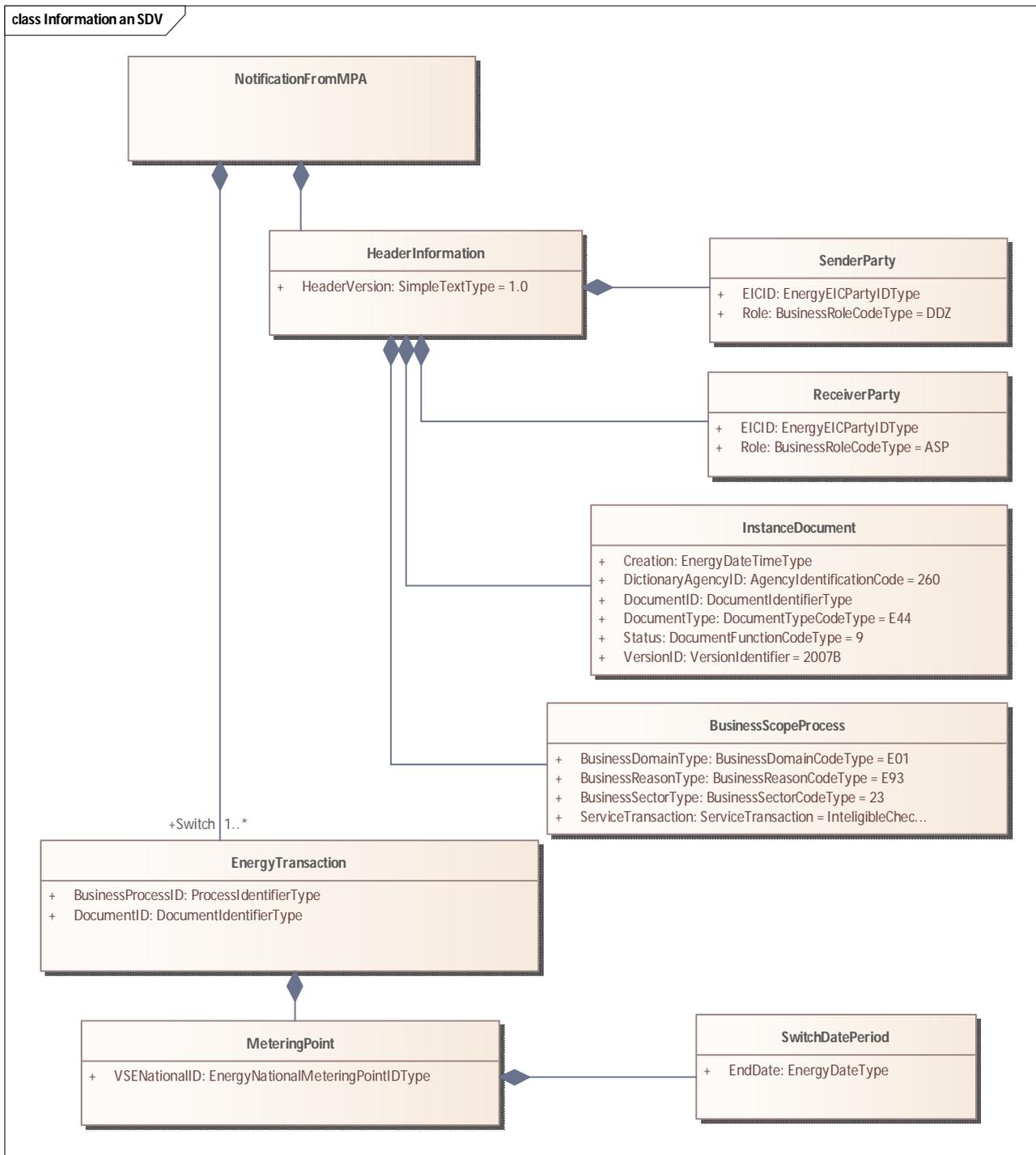


Abbildung 28: Klassendiagramm Information (Auszug)

Anmerkung zum Diagramm:

- (1) Das Enddatum ist nicht inklusiv. Beispiel: Ein Messpunkt ist bis Ende März 2021 zugeordnet. End-Date: 2021-04-01.

1.4 Systemdienstleistungsverantwortliche

1.4.1 Anmeldung SDV

1.4.1.1 Strukturierte Beschreibung

Anwendungsfall	Anmeldung eines SDV an einem Messpunkt
Kurzbeschreibung	Der Prozess beschreibt die Interaktionen zwischen den Marktakteuren, für den Fall, dass ein SDV seine Zuordnung zu einem Messpunkt anmelden will. Das heisst, ein neuer SDV wird hinter einem Messpunkt tätig und beeinflusst gegebenenfalls das geplante Verhalten desselben. Die Anzahl von SDVs welche einem Messpunkt zugewiesen sind, ist nicht limitiert.
Vorbedingung	Es besteht eine Vertragsbeziehung zwischen dem SDV und dem Endverbraucher/Erzeugungseinheit
Nachbedingung	Der VNB ist über die Zuordnung des SDV informiert und leitet diese Information an den entsprechenden LF/EZ weiter
Auslöser	Ein Endverbraucher/Erzeugungseinheit hat mit einem SDV einen Regelpoolvertrag abgeschlossen
Anmerkung	<ul style="list-style-type: none"> Dieser Prozess ist relevant für die Bilanzgruppenabrechnung. Wird der Prozess nicht durchgeführt, kann es zu höherer Ausgleichsenergie führen und somit zu höheren Kosten. Es können mehrere SDV einem Messpunkt zugeordnet sein.

Tabelle 13: Strukturierte Beschreibung Anmeldung

1.4.1.2 Sequenzdiagramm

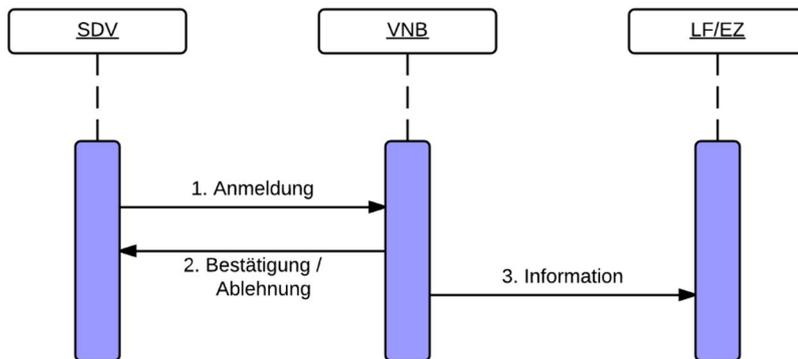


Abbildung 29: Sequenzdiagramm Anmeldung SDV

Nr.:	Beschreibung/Aktivität	Information	Frist	Nachrichtentyp	Anmerkungen/Bedingungen
1	SDV meldet sich beim VNB für einen Messpunkt an.	Messpunkt, Termin	Unverzüglich, jedoch mindestens 10 AT vor Beginn der ersten Schalthandlung.	392	
2	Der VNB sendet dem SDV eine Bestätigung oder Ablehnung	Messpunkt, Termin	Unverzüglich, spätestens jedoch 5. AT nach Eingang der Anmeldung	414	Der Prozess endet bei Ablehnung
3	Der VNB informiert den LF/EZ über die Anmeldung eines SDV	Messpunkt, Termin	Unverzüglich, spätestens jedoch 5. AT nach Eingang der Anmeldung	E44	

Tabelle 14: Sequenzbeschreibung Anmeldung SDV

1.4.1.3 Klassendiagramm Anmeldung (Sequenz 1)

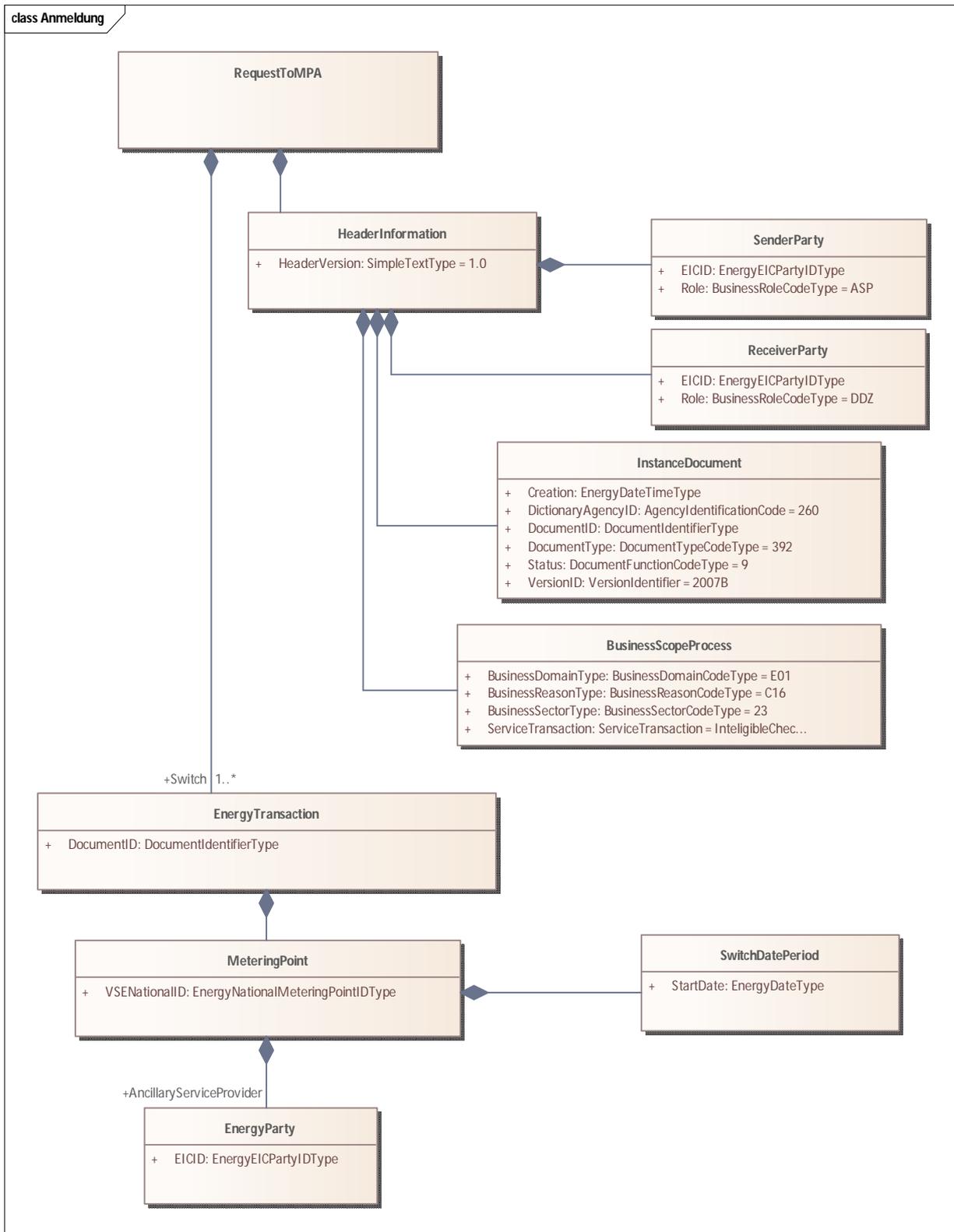


Abbildung 30: Klassendiagramm Anmeldung SDV

1.4.1.4 Klassendiagramm Anmeldungsbestätigung (Sequenz 2)

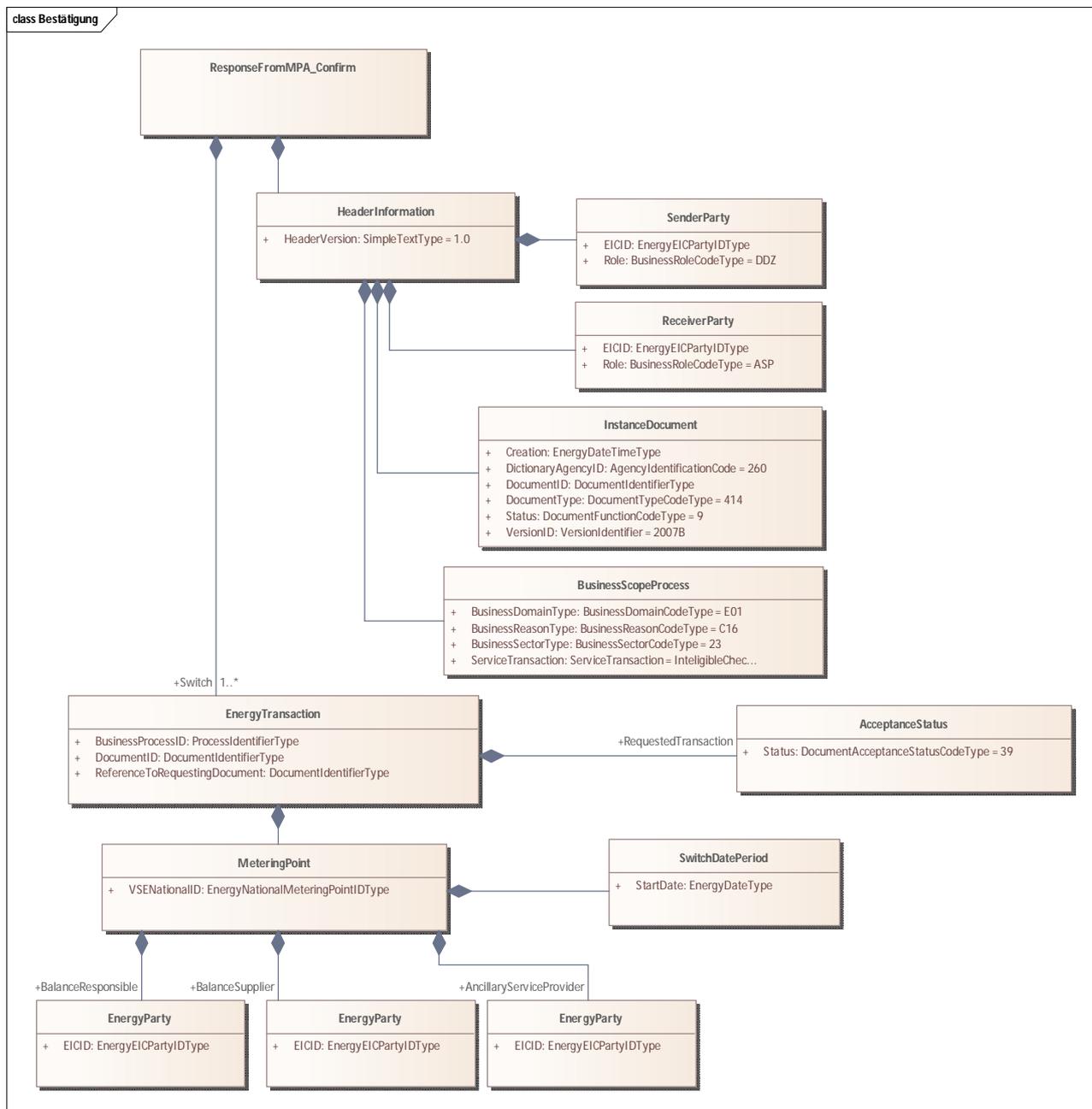


Abbildung 31: Klassendiagramm Bestätigung (Anmeldung SDV)

1.4.1.5 Klassendiagramm Anmeldungsablehnung (Sequenz 2)

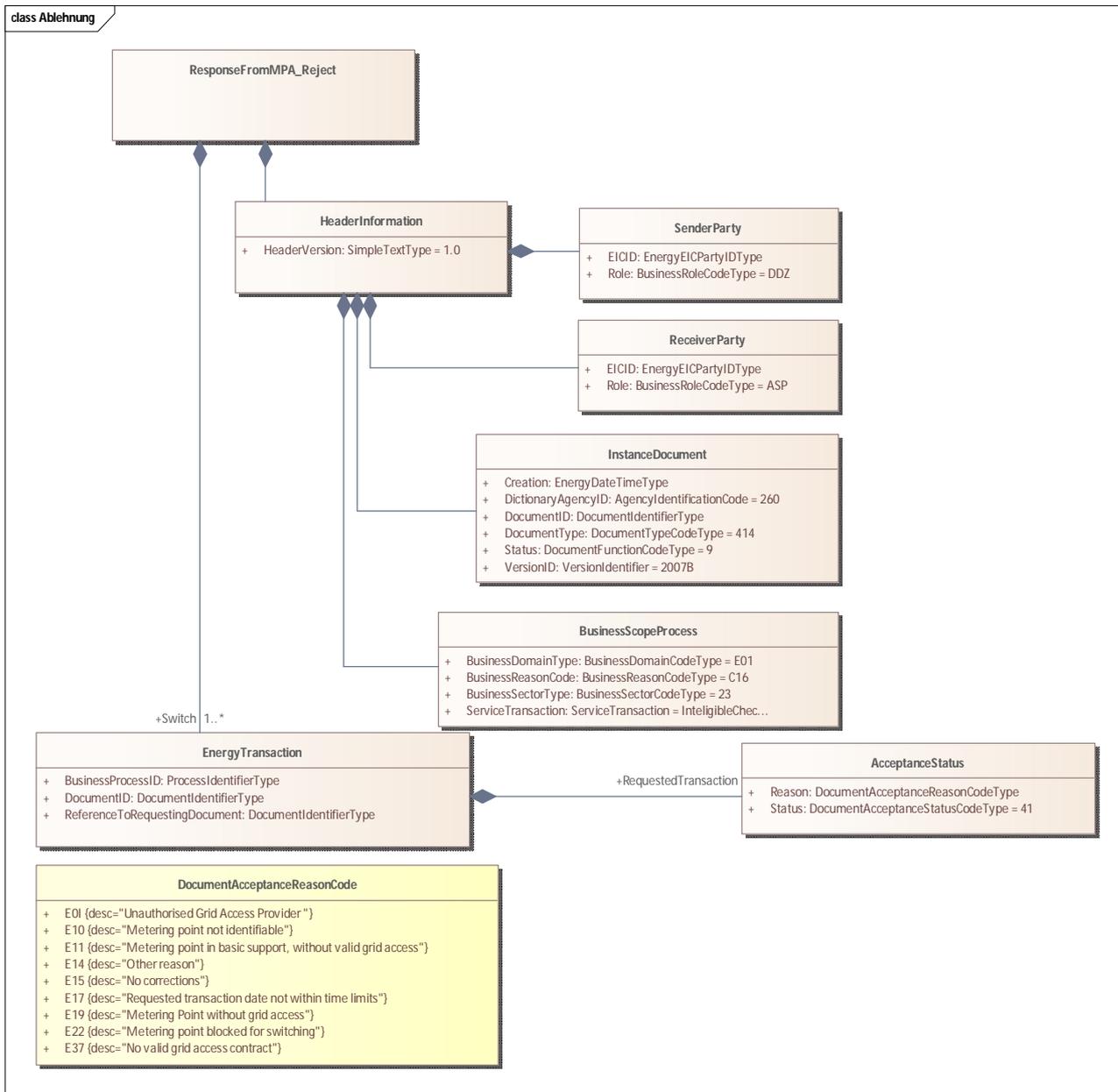


Abbildung 32: Klassendiagramm Ablehnung (Anmeldung SDV)

1.4.1.6 Klassendiagramm Information (Sequenz 3)

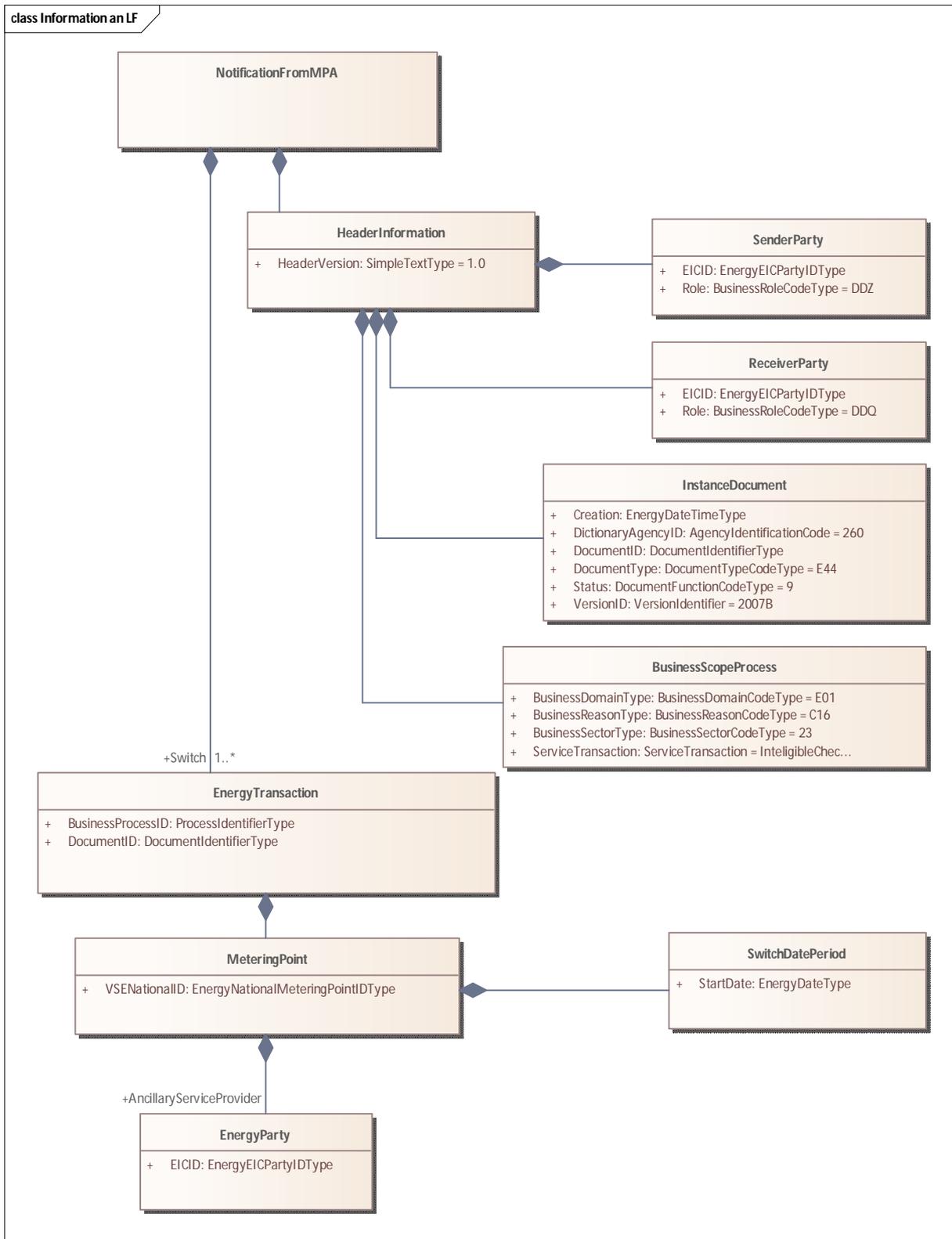


Abbildung 33: Klassendiagramm Information (Anmeldung SDV)

1.4.2 Abmeldung SDV

1.4.2.1 Strukturierte Beschreibung

Anwendungsfall	Abmeldung eines SDV an einem Messpunkt
Kurzbeschreibung	Der Prozess beschreibt die Interaktionen zwischen den Marktakteuren, für den Fall, dass ein SDV seine Zuordnung zu einem Messpunkt beenden will.
Vorbedingung	Der SDV ist am betroffenen Messpunkt aktiv
Nachbedingung	Der VNB ist über den Wegfall der Zuordnung des SDV informiert und leitet diese Information an den entsprechenden LF/EZ weiter
Auslöser	Ein Endverbraucher/Erzeugungseinheit hat den Regelpoolvertrag mit dem SDV gekündigt.
Anmerkung	Dieser Prozess ist relevant für die Bilanzgruppenabrechnung. Wird der Prozess nicht durchgeführt, kann es zu höherer Ausgleichsenergie führen und somit zu höheren Kosten.

Tabelle 15: Strukturierte Beschreibung Abmeldung

1.4.2.2 Sequenzdiagramm

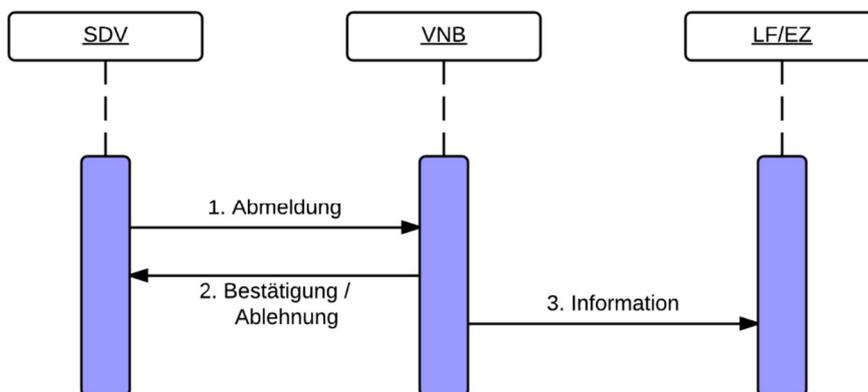


Abbildung 34: Sequenzdiagramm Abmeldung SDV

Nr.:	Beschreibung/Aktivität	Information	Frist	Nachrichtentyp	Anmerkungen/Bedingungen
1	SDV meldet sich beim VNB für einen Messpunkt ab.	Messpunkt, Termin	Unverzüglich, jedoch mindestens 10 AT vor dem Vertragsende	392	
2	Der VNB sendet dem SDV eine Bestätigung oder Ablehnung	Messpunkt, Termin	Unverzüglich, spätestens jedoch 5. AT nach Eingang der Abmeldung	414	Der Prozess endet bei Ablehnung
3	Der VNB sendet dem LF/EZ die Information der Abmeldung eines SDV	Messpunkt, Termin	Unverzüglich, spätestens jedoch 5. AT nach Eingang der Abmeldung	E44	

Tabelle 16: Sequenzbeschreibung Abmeldung SDV

1.4.2.3 Klassendiagramm Abmeldung (Sequenz 1)

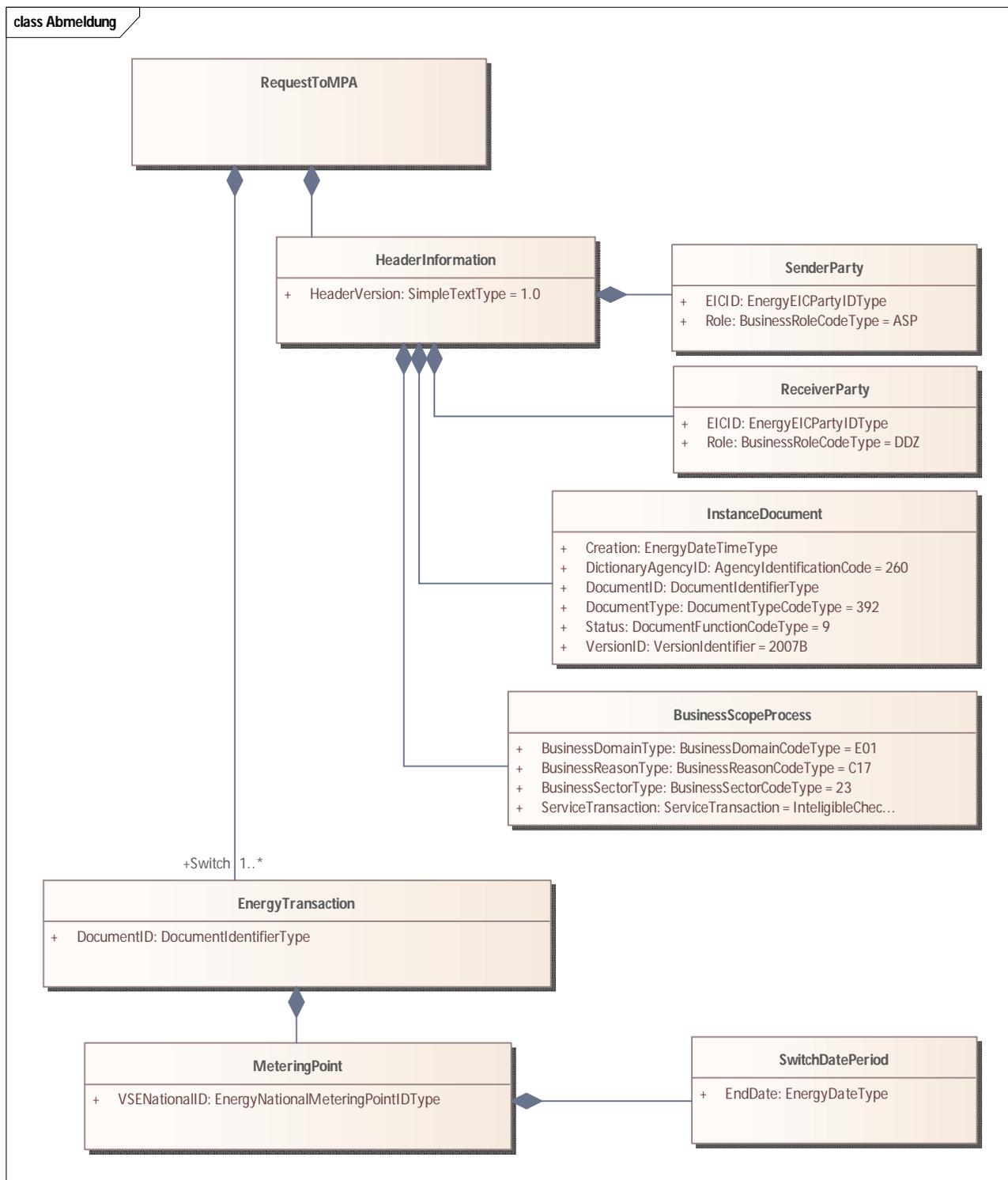


Abbildung 35: Klassendiagramm Abmeldung

1.4.2.4 Klassendiagramm Abmeldungsbestätigung (Sequenz 2)

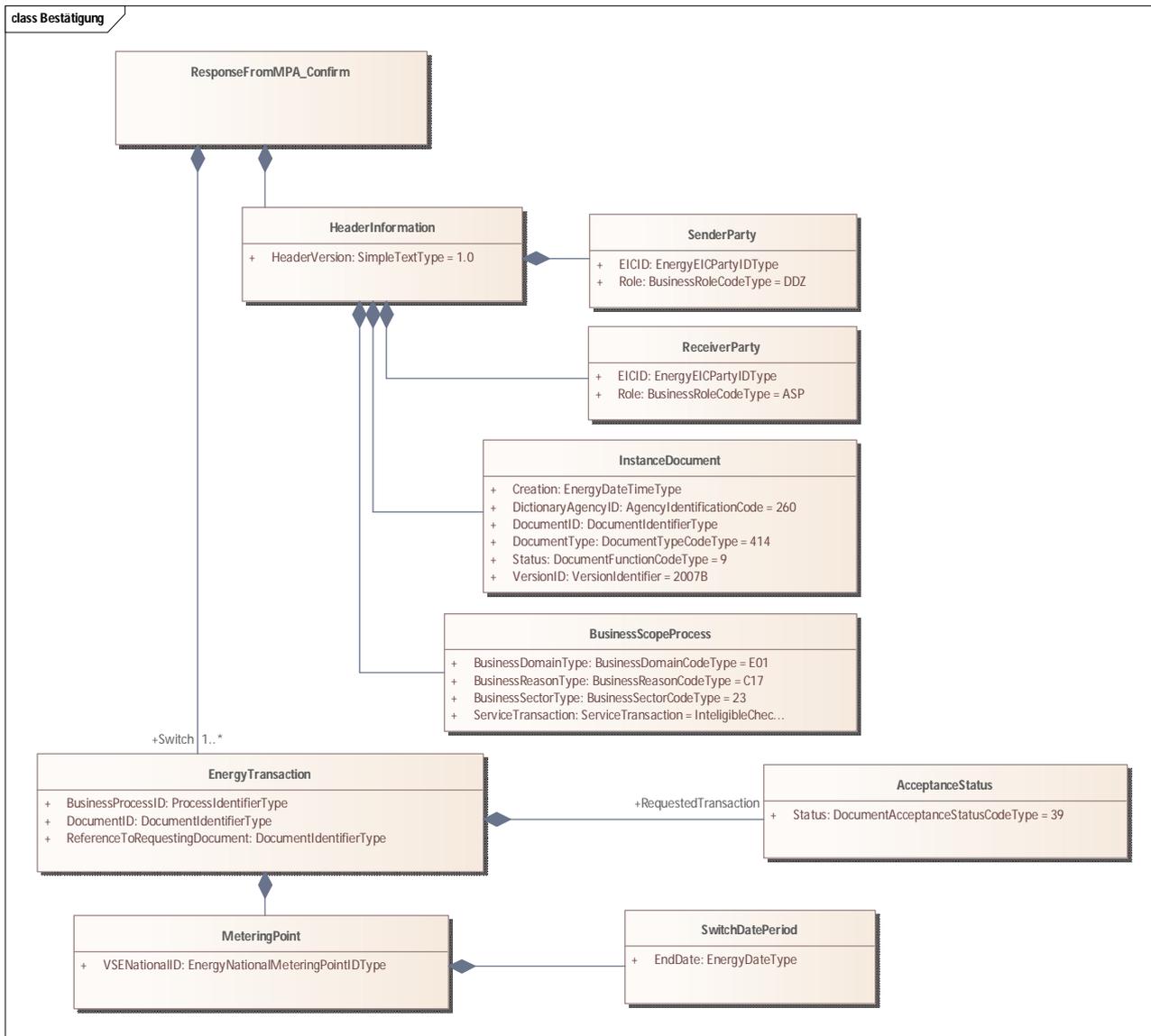


Abbildung 36: Klassendiagramm Bestätigung (Abmeldung)

Anmerkung zum Diagramm:

- (1) Das Enddatum ist nicht inklusiv. Beispiel: Ein Messpunkt ist bis Ende März 2021 zugeordnet. End-Date: 2021-04-01.

1.4.2.5 Klassendiagramm Abmeldungsablehnung (Sequenz 2)

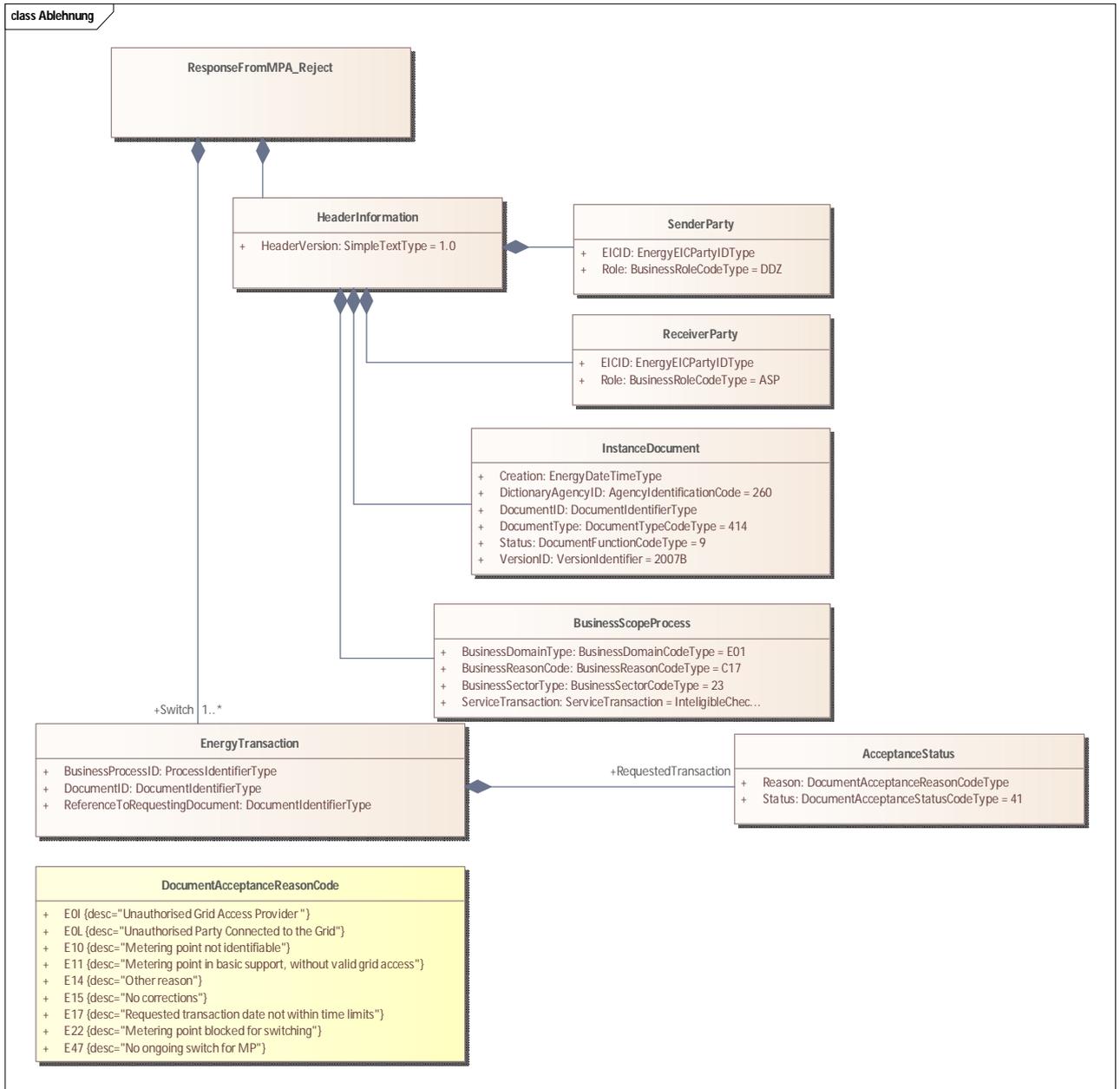


Abbildung 37: Klassendiagramm Ablehnung (Abmeldung)

1.4.2.6 Klassendiagramm Abmeldungsinformation (Sequenz 3)

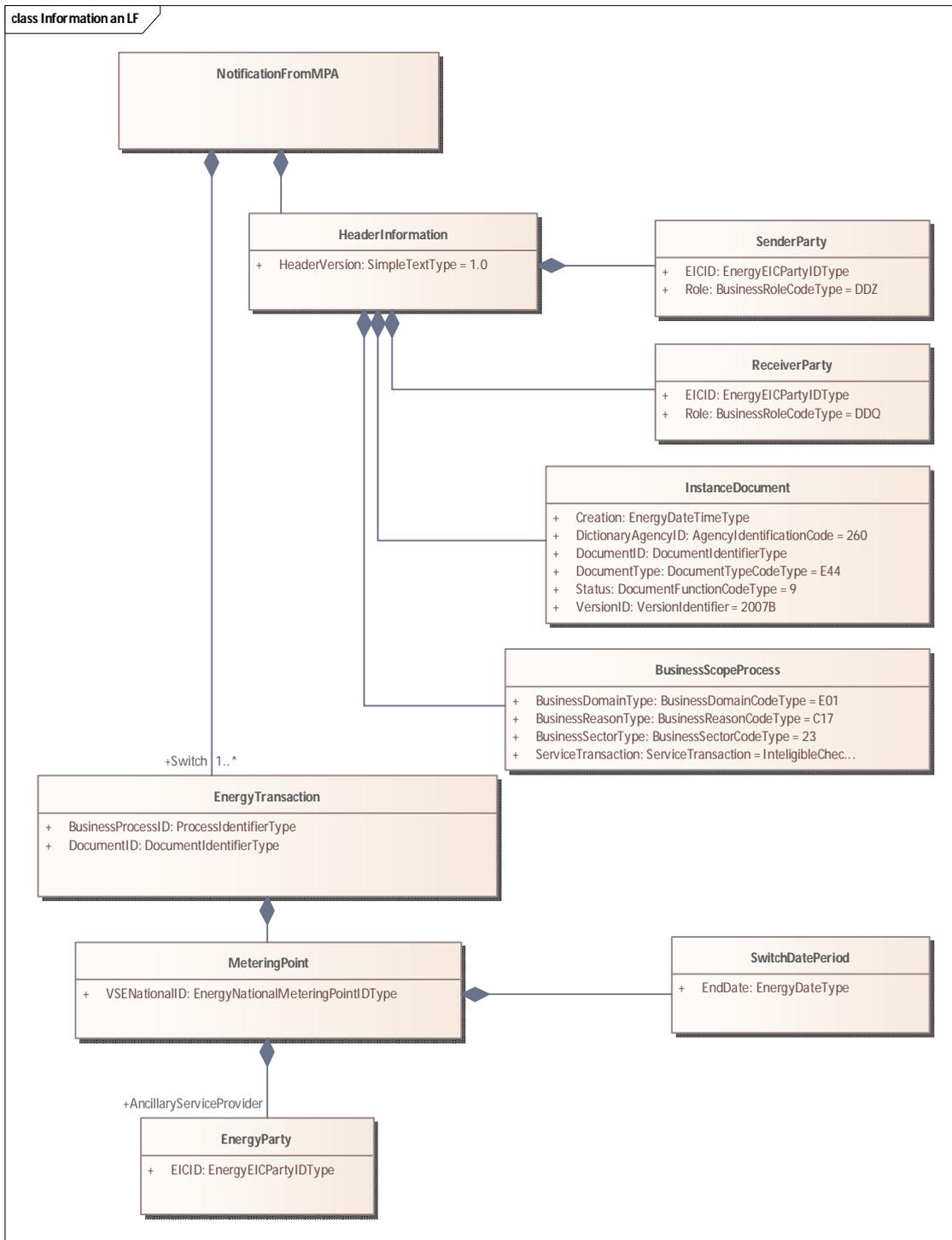


Abbildung 38: Klassendiagramm Information (Abmeldung)

Anmerkung zum Diagramm:

- (1) Das Enddatum ist nicht inklusive. Beispiel: Ein Messpunkt ist bis Ende März 2021 zugeordnet. End-Date: 2021-04-01.

1.5 Weitere Prozesse

1.5.1 Stammdatenänderung Endverbraucher durch LF/EZ

1.5.1.1 Strukturierte Beschreibung

Anwendungsfall	Stammdatenänderung Endverbraucher
Kurzbeschreibung	Der Prozess beschreibt den Austausch von Stammdaten des Endverbrauchers. Die Informationen müssen den beteiligten Marktakteuren unverzüglich mitgeteilt werden.
Vorbedingung	Es besteht eine aktive oder zukünftig aktive Lieferbeziehung. Eine Änderung ist dem LF/EZ bekannt oder bekannt gemacht worden.
Nachbedingung	Alle Marktakteure verfügen über abgestimmte Stammdaten.
Auslöser	Folgende Geschäftsfälle können den Prozess Stammdatenänderung auslösen: <ul style="list-style-type: none"> • Namensänderung • Rechnungsadressänderung • Änderung der Kontaktinformationen • Aufzählung nicht abschliessend
Anmerkung	<ul style="list-style-type: none"> • Die auszutauschende Information ist bezogen auf die Rechnungsadresse des Endverbrauchers mit welchem der Lieferant zum gegebenen Messpunkt eine Beziehung hat. • Dieser Prozess ist zu verwenden für den Fall, dass Stammdaten betreffend Endverbraucher ändern. Handelt es sich um einen Endverbraucherwechsel im Sinne von Einzug oder Auszug, so sind die entsprechenden Prozesse unter Kapitel 1.3 zu verwenden. • Bei Stammdatenänderungen sind alle Stammdaten auszutauschen.

Tabelle 17: Strukturierte Beschreibung Stammdatenänderung

1.5.1.2 Sequenzdiagramm Stammdatenänderung Endverbraucher durch LF/EZ

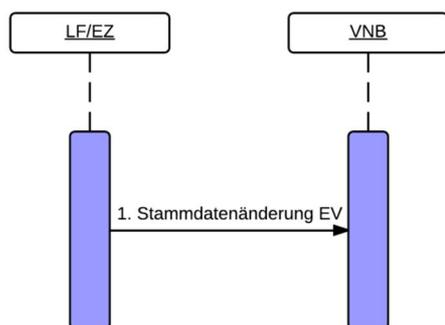


Abbildung 39: Sequenzdiagramm Stammdatenänderung Endverbraucher durch LF/EZ

Nr.:	Beschreibung/Aktivität	Information	Frist	Nachrichtentyp	Anmerkungen/Bedingungen
1	Der LF meldet dem VNB Änderung	Messpunkt, Kontaktinformation des Endverbrauchers der dem Messpunkt zugeordnet ist, Beginn der Änderung	Unverzüglich, spätestens jedoch 5. AT nach Bekanntwerden der Änderung	E21	

Tabelle 18: Sequenzbeschreibung Stammdatenänderung Endverbraucher

1.5.1.3 Klassendiagramm Information Stammdatenänderung EV durch LF/EZ (Sequenz 1)

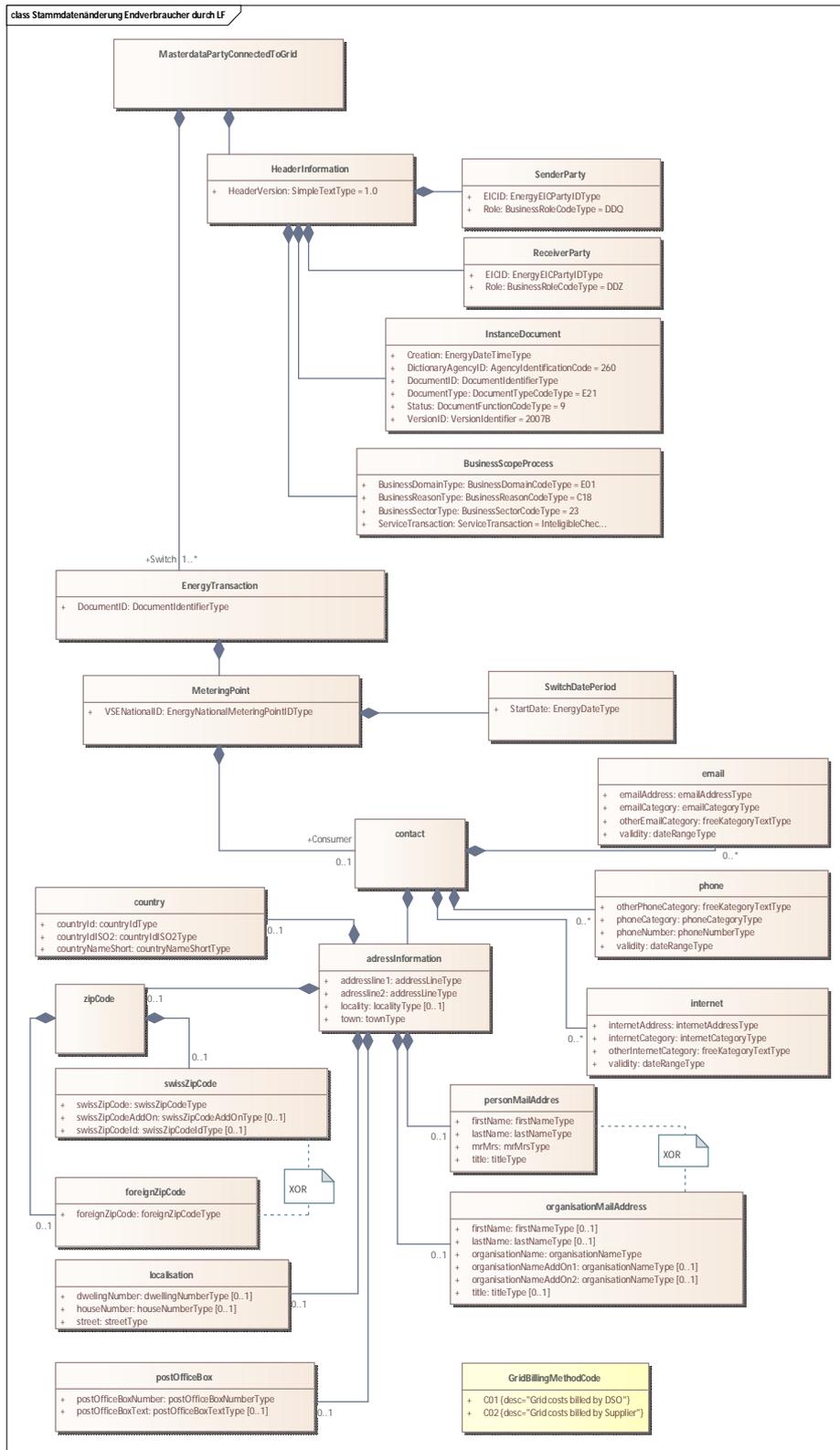


Abbildung 40: Klassendiagramm Information Stammdatenänderung EV durch LF/EZ

1.5.2 Stammdatenänderung Messpunkt

1.5.2.1 Strukturierte Beschreibung

Anwendungsfall	Stammdatenänderung Messpunkt
Kurzbeschreibung	Der Prozess beschreibt den Austausch von Stammdaten des Messpunktes. Die Informationen müssen den beteiligten Marktakteuren unverzüglich mitgeteilt werden.
Vorbedingung	Es besteht eine aktive oder zukünftig aktive Lieferbeziehung. Eine Änderung ist dem Verteilnetzbetreiber bekannt/ bekannt gemacht worden.
Nachbedingung	Alle Marktakteure verfügen über abgestimmte Stammdaten.
Auslöser	Folgende Geschäftsfälle können den Prozess Stammdatenänderung auslösen: <ul style="list-style-type: none"> • Änderungen der Messpunktcharakteristika • Änderung der Messpunktadresse
Anmerkung	Bei Stammdatenänderungen sind alle Stammdaten auszutauschen.

Tabelle 19: Strukturierte Beschreibung Stammdatenänderung

1.5.2.2 Sequenzdiagramm Stammdatenänderung Messpunkt

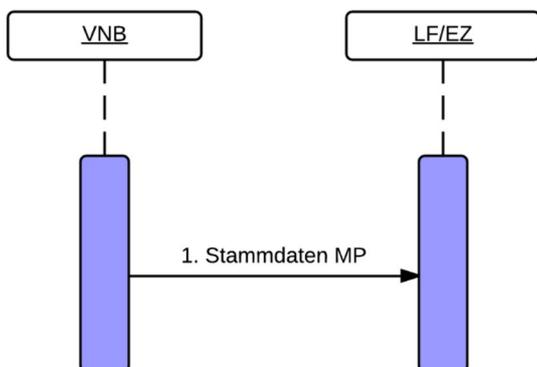


Abbildung 41: Sequenzdiagramm Stammdatenänderung Messpunkt

Nr.:	Beschreibung/Aktivität	Information	Frist	Nachrichtentyp	Anmerkungen/Bedingungen
1	Der VNB meldet dem LF die Änderung	Messpunkt, Beginn der Änderung	Unverzüglich, spätestens jedoch 5. AT nach Bekanntwerden der Änderung	E07	

Tabelle 20: Sequenzbeschreibung Stammdatenänderung Messpunkt

1.5.2.3 Klassendiagramm Stammdatenänderung Messpunkt (Sequenz 1)

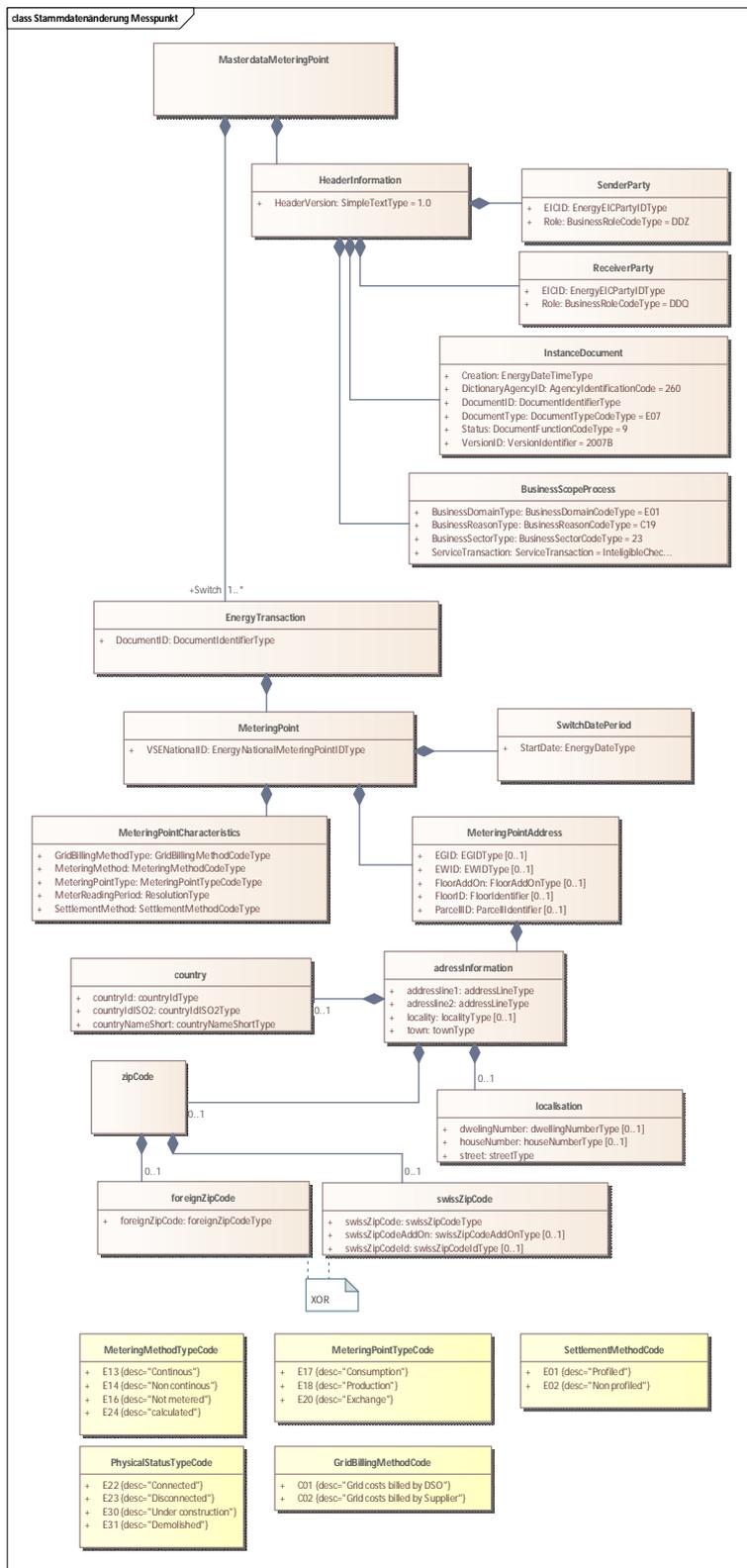


Abbildung 42: Klassendiagramm Stammdatenänderung Messpunkt

1.5.3 Austausch Zuordnungsliste

1.5.3.1 Strukturierte Beschreibung

Anwendungsfall	Austausch Zuordnungsliste
Kurzbeschreibung	Dieser Prozess wird zu Kontrollzwecken durchgeführt. Der Austausch der Zuordnungsliste, einer Liste aller dem Lieferanten und dem SDV zugeordneten Messpunkte (definitiver Stand des Vormonates) erfolgt zum Zweck des Datenabgleichs zwischen Verteilnetzbetreiber, Lieferant und SDV. Der VNB bildet die Aggregate anhand der Zuordnungsliste ² .
Vorbedingung	Dem Lieferanten oder dem SDV ist mindestens ein Messpunkt im entsprechenden Verteilnetz zugeordnet.
Nachbedingung	Korrektur von fehlerhaften Zuordnungen anhand der entsprechenden Prozesse.
Auslöser	Periodisch, jeden Monat bis am 4. AT mit dem aktuellen Informationsstand des Verteilnetzbetreibers.
Inhalt	Die Liste beinhaltet den Stand des Vormonates zum Zeitpunkt des Versandes. Die Liste beinhaltet ausschliesslich Einträge mit Zuordnungen im betrachteten Monat.

Tabelle 21: Strukturierte Beschreibung Austausch Zuordnungsliste

1.5.3.2 Sequenzdiagramm Austausch Zuordnungsliste

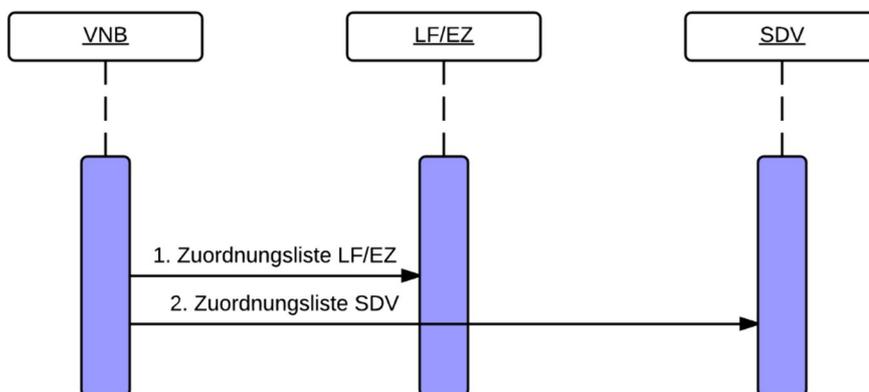


Abbildung 43: Sequenzdiagramm Austausch Zuordnungsliste

Nr.:	Beschreibung/Aktivität	Information	Frist	Nachrichtentyp	Anmerkungen/Bedingungen
1	Der VNB sendet dem LF und dem SDV die Zuordnungsliste	Messpunkt, Start-, Enddatum	Spätestens am 4. AT nach Ende des Liefermonates.	C02	

Tabelle 22: Sequenzbeschreibung Austausch Zuordnungsliste

² siehe auch Kapitel 1.6 im Teil «SDAT-CH Messdatenaustauschprozesse»

1.5.3.3 Klassendiagramm Zuordnungsliste LF/EZ (Sequenz 1)

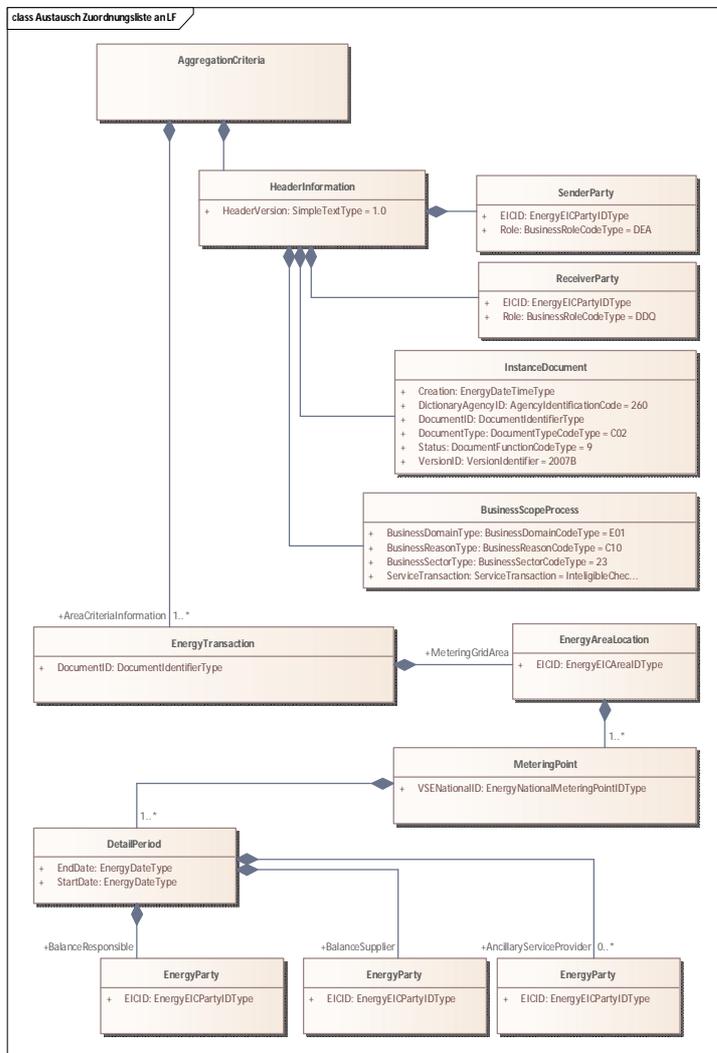


Abbildung 44: Klassendiagramm Zuordnungsliste LF/EZ

Anmerkungen zum Diagramm:

- (1) Liegt das Start- und/oder Enddatum ausserhalb des Monats für den diese Zuordnungsliste erstellt wurde (ausserhalb der ReportPeriod), so ist das entsprechende Datum mit der Grenze der ReportPeriod zu befüllen.
- (2) Die Start-/End-Informationen der DetailPeriod enthalten im Gegensatz zur ReportPeriod keine Zeitangabe. Beim EndDate ist dieser Tag nicht inklusive. Beispiel: In einer Nachricht für den März 21 ist ein Messpunkt über den gesamten Monat zugeordnet. Somit sind:
 - ReportPeriod: StartDateTime: 2021-02-28T23:00:00Z, EndDateTime: 2021-03-31T22:00:00Z
 - DetailPeriod: StartDate: 2021-03-01, EndDate: 2021-04-01.
- (3) Werden in der Zuordnungsliste Fehler festgestellt, so sind die fehlerhaften Teile vom Verteilnetzbetreiber zu annullieren (gemäss Anhang 2) und korrekt nachzuliefern.

1.5.3.4 Klassendiagramm Zuordnungsliste SDV (Sequenz 2)

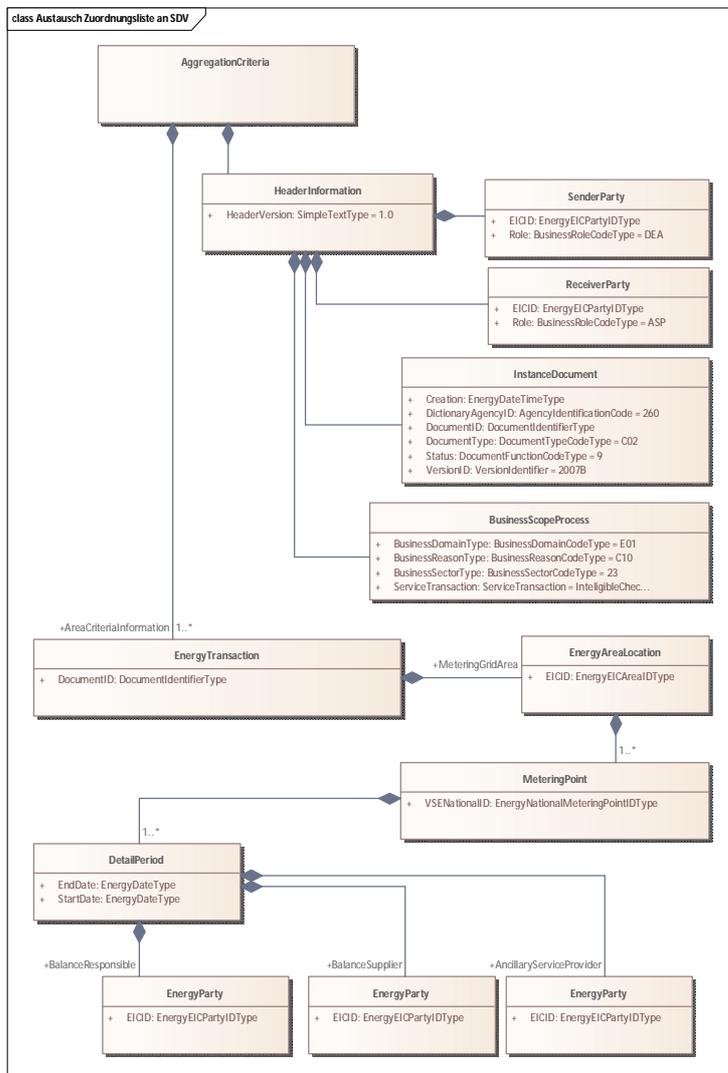


Abbildung 45: Klassendiagramm Zuordnungsliste SDV

Anmerkungen zum Diagramm:

- (1) Liegt das Start- und/oder Enddatum ausserhalb des Monats für den diese Zuordnungsliste erstellt wurde (ausserhalb der ReportPeriod), so ist das entsprechende Datum mit der Grenze der ReportPeriod zu befüllen.
- (2) Die Start/End Informationen der DetailPeriod enthalten im Gegensatz zur ReportPeriod keine Zeitangabe. Beim EndDate ist dieser Tag nicht inklusive. Beispiel: In einer Nachricht für den März 21 ist ein Messpunkt über den gesamten Monat zugeordnet. Somit sind:
 - ReportPeriod: StartDateTime: 2021-02-28T23:00:00Z, EndDateTime: 2021-03-31T22:00:00Z
 - DetailPeriod: StartDate: 2021-03-01, EndDate: 2021-04-01.
- (3) Werden in der Zuordnungsliste Fehler festgestellt, so sind die fehlerhaften Teile vom Verteilnetzbetreiber zu annullieren (gemäss Anhang 2) und korrekt nachzuliefern.

1.5.4 Anfrage Wechseldatum

1.5.4.1 Strukturierte Beschreibung

Anwendungsfall	Anfrage Wechseldatum
Kurzbeschreibung	Der Prozess beschreibt die Anfrage des Wechseldatums für den Fall, dass ein potentieller Lieferant dieses nicht kennt. Der Endverbraucher erteilt dem neuen Lieferanten die Einwilligung, welche ihm erlaubt, die benötigten Informationen beim aktuellen Lieferanten anzufordern. Die Berechtigung zur Anfrage des Wechseldatums kann auch Bestandteil eines bestehenden Vertragsverhältnisses zwischen den Lieferanten sein.
Vorbedingung	Der neue Lieferant hat die Einwilligung des Endverbrauchers, um Informationen über ein bestehendes Vertragsverhältnis anzufordern. Der neuen Lieferanten kennt den aktuellen Lieferanten, sowie die Messpunktbezeichnung des Endverbrauchers
Nachbedingung	Der neue Lieferant kennt das nächstmögliche Wechseldatum.
Fehlersituation	Der neue Lieferant hat kein Anrecht auf die angeforderte Information. Der Angefragte verfügt nicht über die angeforderten Daten.
Auslöser	Vorbereitung eines Lieferantenwechsels.
Anmerkung	Die Wechselinformation kann aus folgenden Informationen bestehen: <ul style="list-style-type: none"> • Ein fixes Vertragsenddatum (ContractTerminationDate) • Eine Kündigungsfrist (ContractTerminationTimeOfNotice) in Monaten und Tagen

Tabelle 23: Strukturierte Beschreibung Wechseldatum

1.5.4.2 Sequenzdiagramm Anfrage Wechseldatum

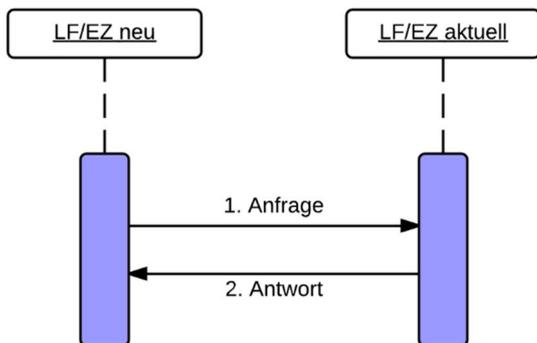


Abbildung 46: Sequenzdiagramm Anfrage Wechseldatum

Nr.:	Beschreibung/Aktivität	Information	Frist	Nachrichtentyp	Anmerkungen/Bedingungen
1	Der Anfragende sendet eine Anfrage zur Ermittlung des nächst möglichen Wechseldatum	Messpunktbezeichnung		C03	
2	Der aktuelle Lieferant beantwortet die Anfrage.	Wechselinformationen	Unverzüglich, spätestens jedoch 5. AT nach Bekanntwerden der Anfrage	C04	

Tabelle 24: Sequenzbeschreibung Wechseldatumanfrage

1.5.4.3 Klassendiagramm Anfrage Wechseldatum (Sequenz 1)

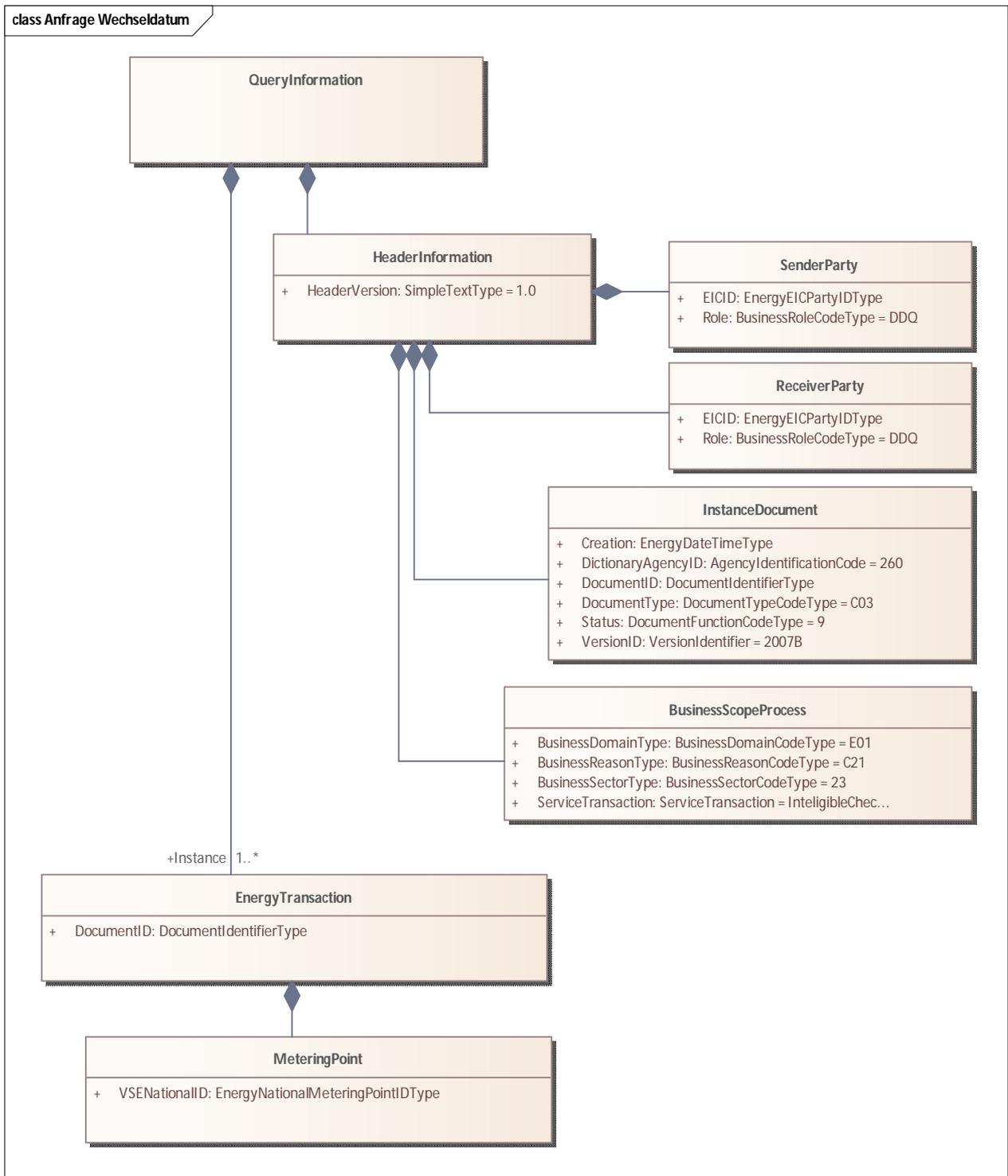


Abbildung 47: Klassendiagramm Anfrage Wechseldatum

1.5.4.4 Klassendiagramm Anfrage Wechseldatum - Antwort (Sequenz 2)

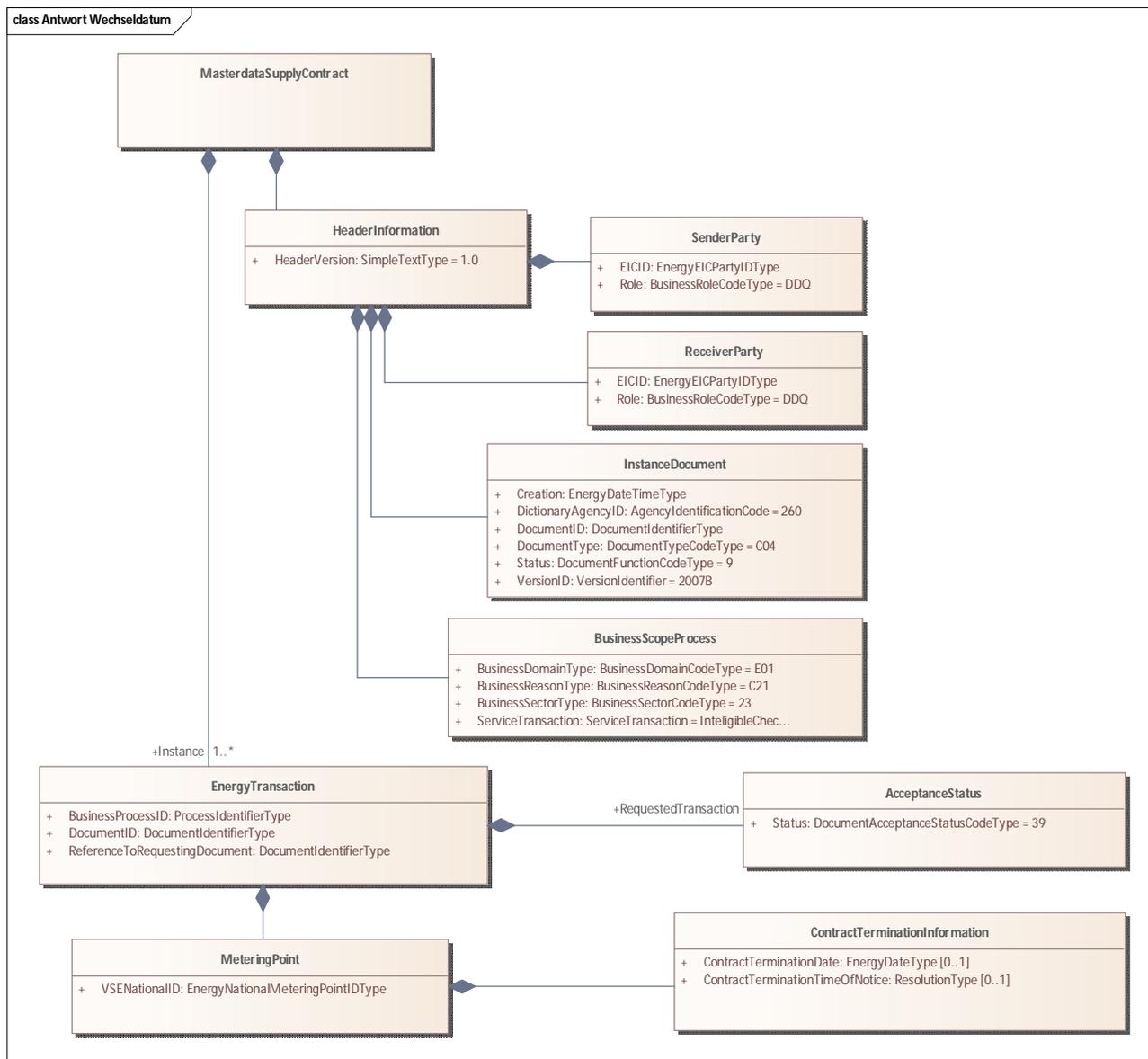


Abbildung 48: Klassendiagramm Anfrage Wechseldatum - Antwort

1.5.4.5 Klassendiagramm Anfrage Wechseldatum - Ablehnung (Sequenz 2)

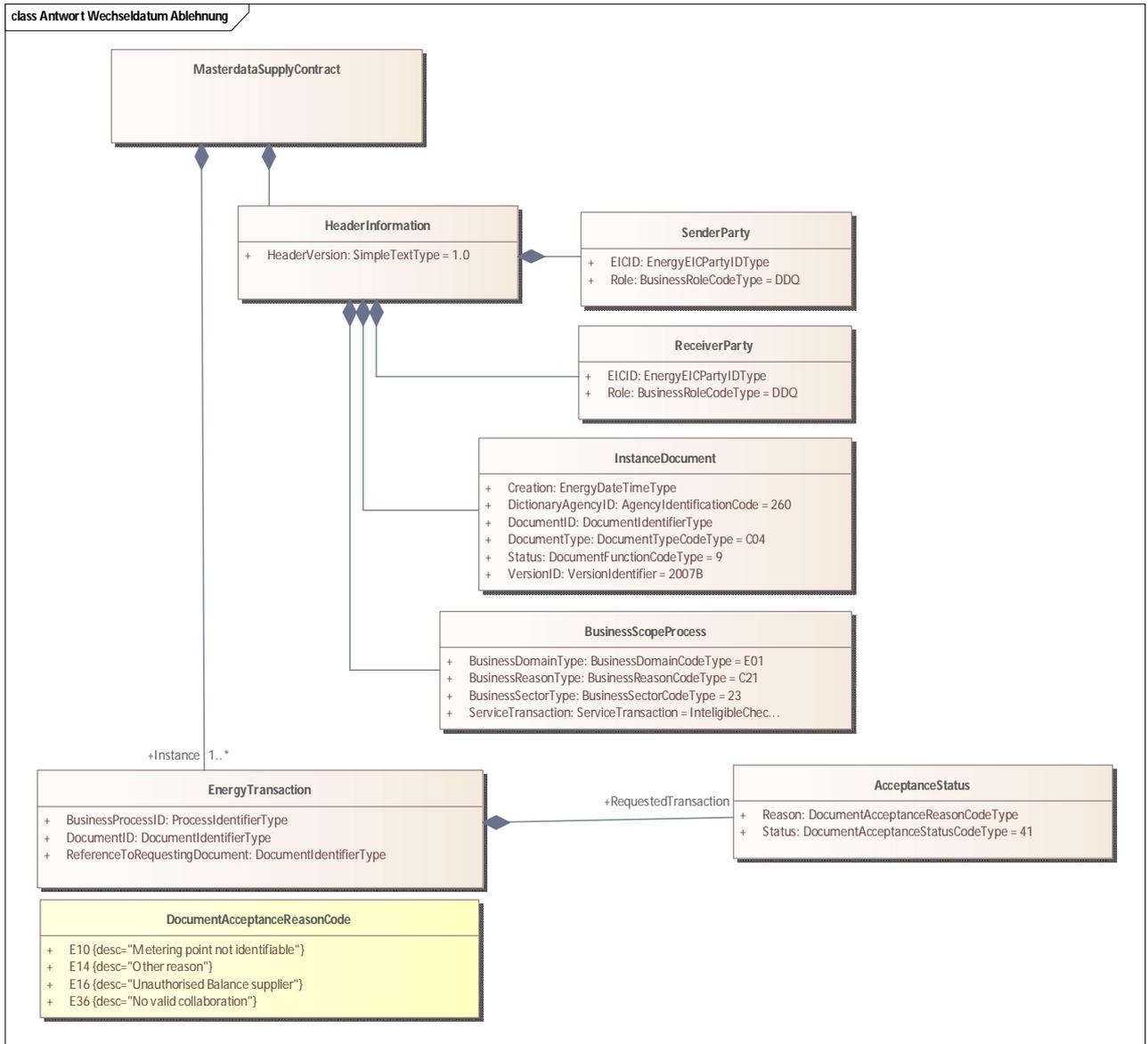


Abbildung 49: Klassendiagramm Anfrage Wechseldatum - Ablehnung

1.5.5 Anfrage Messpunktinformationen

1.5.5.1 Strukturierte Beschreibung

Anwendungsfall	Anfrage Messpunktinformationen
Kurzbeschreibung	Der Prozess beschreibt die Anfrage von Messpunktinformationen für den Fall, dass ein Anfragender diese nicht kennt. Der Anfragende kann sowohl der aktuelle als auch ein neuer Lieferant sein. Der Endverbraucher erteilt dem neuen Lieferanten die Einwilligung, welche ihm erlaubt, die benötigten Informationen beim VNB anzufordern. Wird die Anfrage durch den aktuellen Lieferanten gestellt, so ist die Information zu liefern.
Vorbedingung	Der Anfragende hat die Einwilligung des Endverbrauchers, um Informationen über ein bestehendes Vertragsverhältnis anzufordern. Der Anfragende kennt die Messpunktbezeichnung des Endverbrauchers
Nachbedingung	Der Anfragende hat die Messpunktinformationen erhalten.
Fehlersituation	<ul style="list-style-type: none"> • Der Anfrager hat kein Anrecht auf die angeforderte Information. • Der VNB verfügt nicht über die angeforderten Daten.
Auslöser	<ul style="list-style-type: none"> • Vorbereitung eines Lieferantenwechsels • Validierung vorhandener Messpunktinformationen
Anmerkung	<ul style="list-style-type: none"> • Handelt es sich beim Anfragenden um einen Lieferanten, so darf die Zuordnungsinformation (EnergyParty) nicht mitgeteilt werden. • Es sind alle Stammdaten auszutauschen.

Tabelle 25: Strukturierte Beschreibung Messpunktinformationen

1.5.5.2 Sequenzdiagramm Anfrage Messpunktinformationen

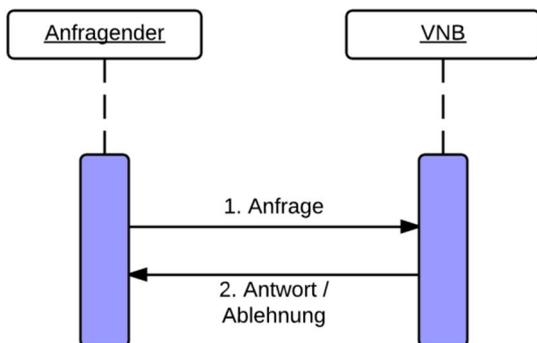


Abbildung 50: Sequenzdiagramm Anfrage Messpunktinformationen

Nr.:	Beschreibung/Aktivität	Information	Frist	Nachrichtentyp	Anmerkungen/Bedingungen
1	Der Anfragende sendet eine Anfrage Messpunktinformationen.	Messpunktbezeichnung		C03	
2	Der VNB beantwortet die Anfrage.	Informationen	Unverzüglich, spätestens jedoch 5. AT nach Bekanntwerden der Anfrage	E07	

Tabelle 26: Sequenzbeschreibung Anfrage Messpunktinformationen

1.5.5.3 Klassendiagramm Anfrage Messpunktinformationen (Sequenz 1)

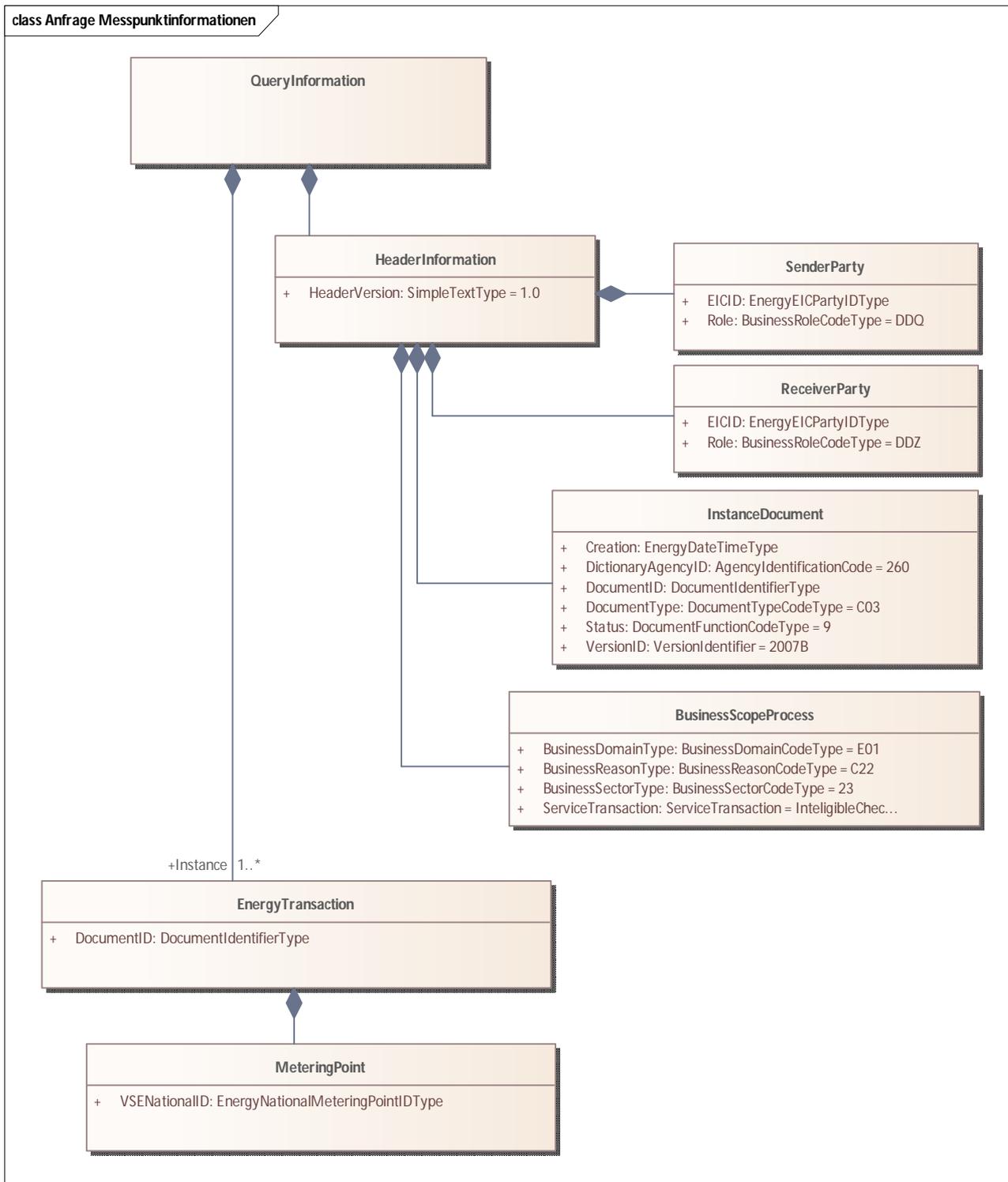


Abbildung 51: Klassendiagramm Anfrage Messpunktinformationen

1.5.5.4 Klassendiagramm Anfrage Messpunktinformationen - Antwort (Sequenz 2)

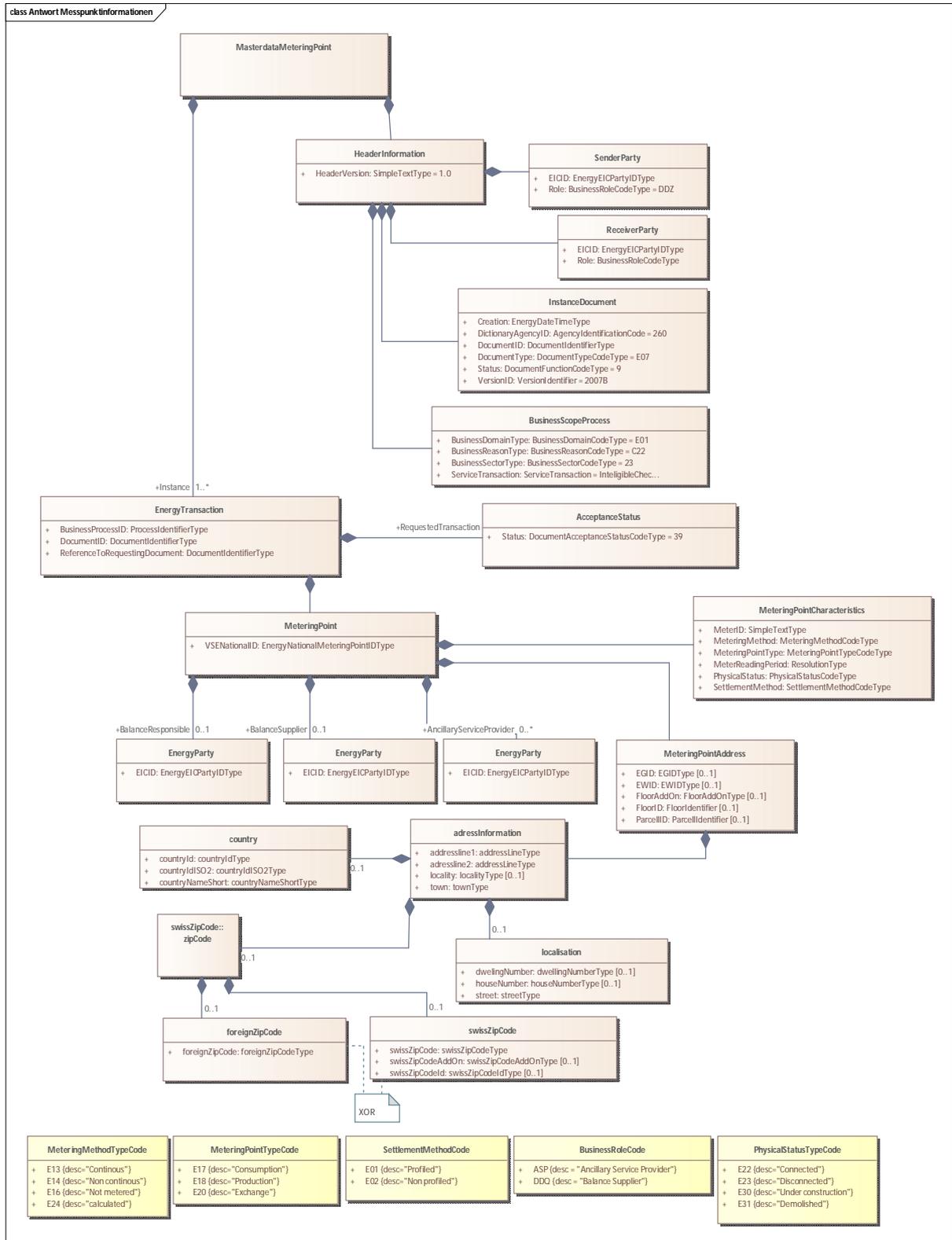


Abbildung 52: Klassendiagramm Anfrage Messpunktinformationen - Antwort

Anmerkungen zum Diagramm:

- (1) Die Adressinformationen (adressInformation) mit ihren unterlagerten Klassen basieren auf dem eCH E-Government Standard eCH-0010 Version 7.0. Nähere Informationen zu deren Inhalt sind den entsprechenden Dokumentationen unter www.ech.ch zu entnehmen.

1.5.5.5 Klassendiagramm Anfrage Messpunktinformationen - Ablehnung (Sequenz 2)

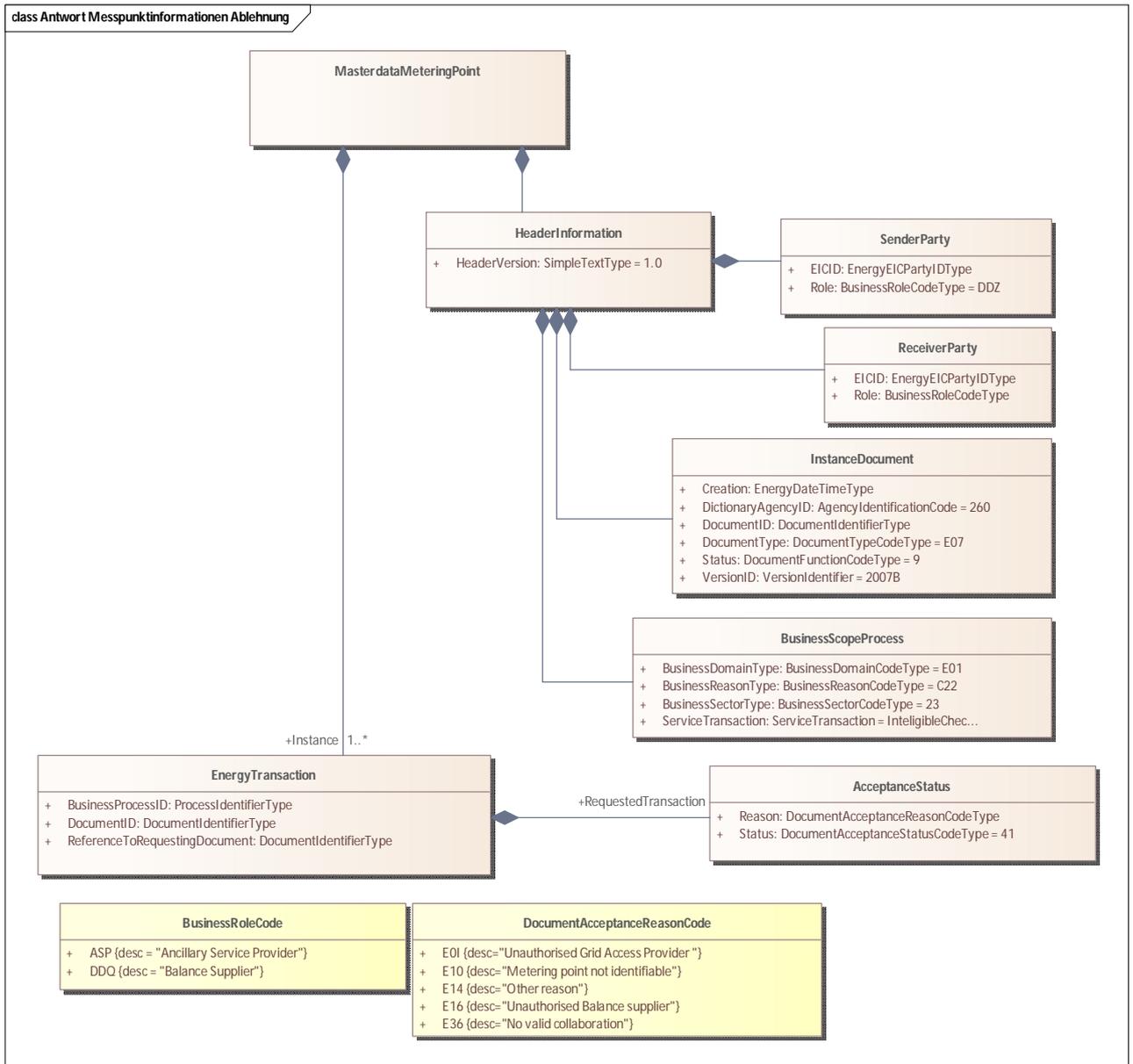


Abbildung 53: Klassendiagramm Anfrage Messpunktinformationen - Ablehnung

1.5.6 Anfrage Messdaten (LGZ/EGZ)

1.5.6.1 Strukturierte Beschreibung

Anwendungsfall	Anfrage Messdaten (LGZ/EGZ)
Kurzbeschreibung	Der Prozess beschreibt die Anfrage von Messdaten (LGZ/EGZ) eines Marktpartners im Rahmen von Tätigkeiten in dessen Rolle. Daneben kann über diesen Prozess auch von Dritten, welche kein oder noch kein Vertragsverhältnis zum entsprechenden Messpunkt haben, Messdaten anfordern. In diesem Fall wird die Einwilligung des Endverbrauchers des Messpunktes vorausgesetzt.
Vorbedingung	Der Anfragende hat die Einwilligung des Endverbrauchers des Messpunktes um Messdaten anzufordern oder steht in einer Rollenbeziehung zum Messpunkt. Der Anfragende kennt die Messpunktbezeichnung. Der Anfragende ist dafür verantwortlich die notwendigen Vollmachten vom Endkunden bereitzuhalten. Er stellt sicher, dass nur Zeitbereiche angefragt werden, in welchem der aktuelle Endverbraucher dem Messpunkt zugeordnet ist.
Nachbedingung	Der Anfragende hat die Messdaten erhalten.
Fehlersituation	Der Anfragende hat kein Anrecht auf die angeforderte Information. Der Angefragte verfügt nicht über die angeforderten Daten.
Auslöser	<ul style="list-style-type: none"> • Vorbereitung eines Lieferantenwechsels • Datennachforderung • Dienstleistungen am Kunden (z.B. Energieberatung)
Anmerkung	<ul style="list-style-type: none"> • Messdaten dürfen über eine maximale Zeitspanne von 5 Jahren in die Vergangenheit angefordert werden. • Pro Anfrage dürfen maximal 2 Jahre angefordert werden. Werden Daten für grössere Zeiträume benötigt, sind mehrere Anfragen zu erstellen. • Sind nicht alle Daten im angefragten Zeitraum verfügbar, wird der letzte verfügbare Stand gesendet. (Beispiel: Anfrage über 24 Monate. Es sind nur Daten von 13 Monaten verfügbar. Es werden die Daten der verfügbaren 13 Monate übertragen)

Tabelle 27: Strukturierte Beschreibung Anfrage Messdaten (LGZ/EGZ)

1.5.6.2 Sequenzdiagramm Anfrage Messdaten (LGZ/EGZ)

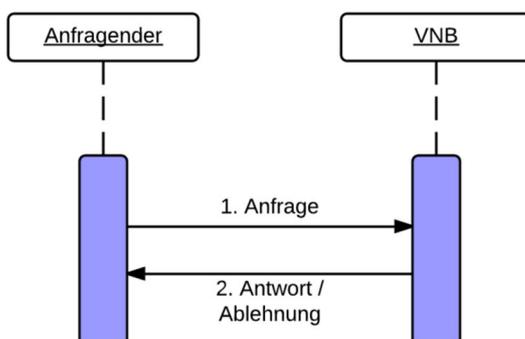


Abbildung 54: Sequenzdiagramm Anfrage Messdaten (LGZ/EGZ)

Nr.:	Beschreibung/Aktivität	Information	Frist	Nachrichtentyp	Anmerkungen/Bedingungen
1	Der Anfragende sendet eine Anfrage Messdaten (LGZ/EGZ).	Messpunktbezeichnung, Zeitraum		C03	
2	Der VNB beantwortet die Anfrage.	Messdaten	Unverzüglich, spätestens jedoch 5. AT nach Bekanntwerden der Anfrage	E66	

Tabelle 28: Sequenzbeschreibung Anfrage Messdaten (LGZ/EGZ)

1.5.6.3 Klassendiagramm Anfrage Messdaten (LGZ/EGZ) (Sequenz 1)

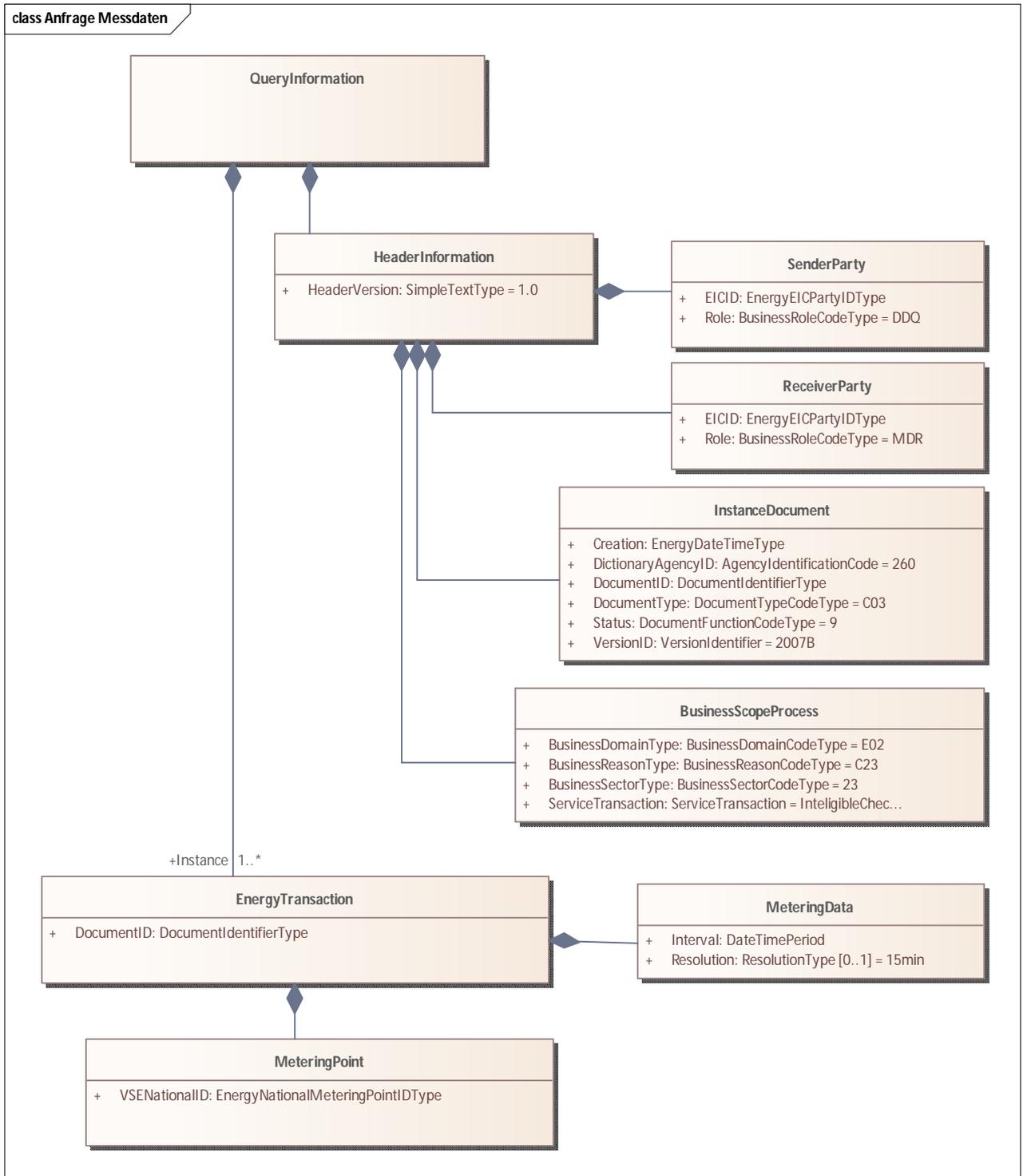


Abbildung 55: Klassendiagramm Anfrage Messdaten (LGZ/EGZ)

1.5.6.4 Klassendiagramm Anfrage Messdaten (LGZ/EGZ) - Antwort (Sequenz 2)

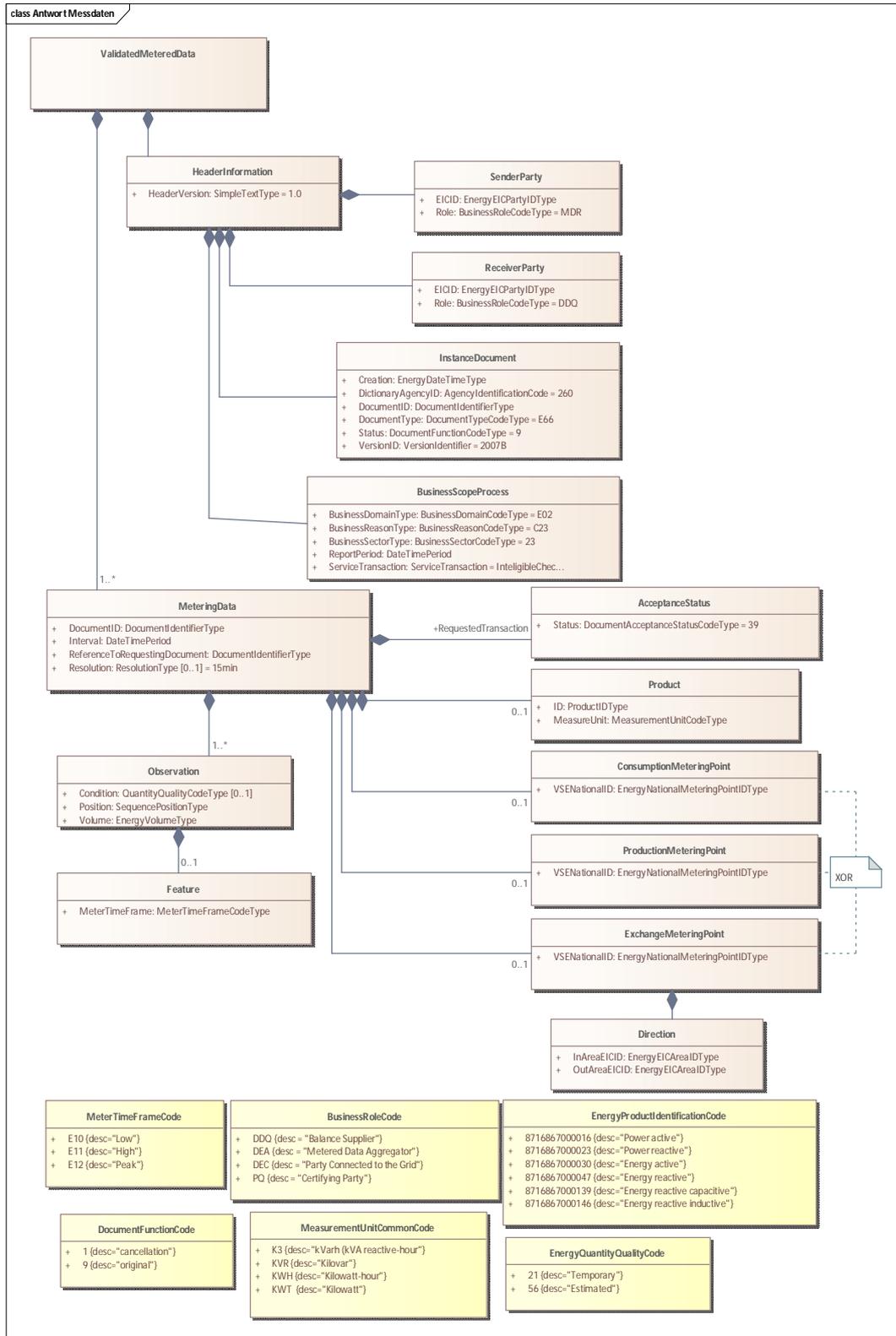


Abbildung 56: Klassendiagramm Anfrage Messdaten (LGZ/EGZ)

1.5.6.5 Klassendiagramm Anfrage Messdaten (LGZ/EGZ) – Ablehnung (Sequenz 2)

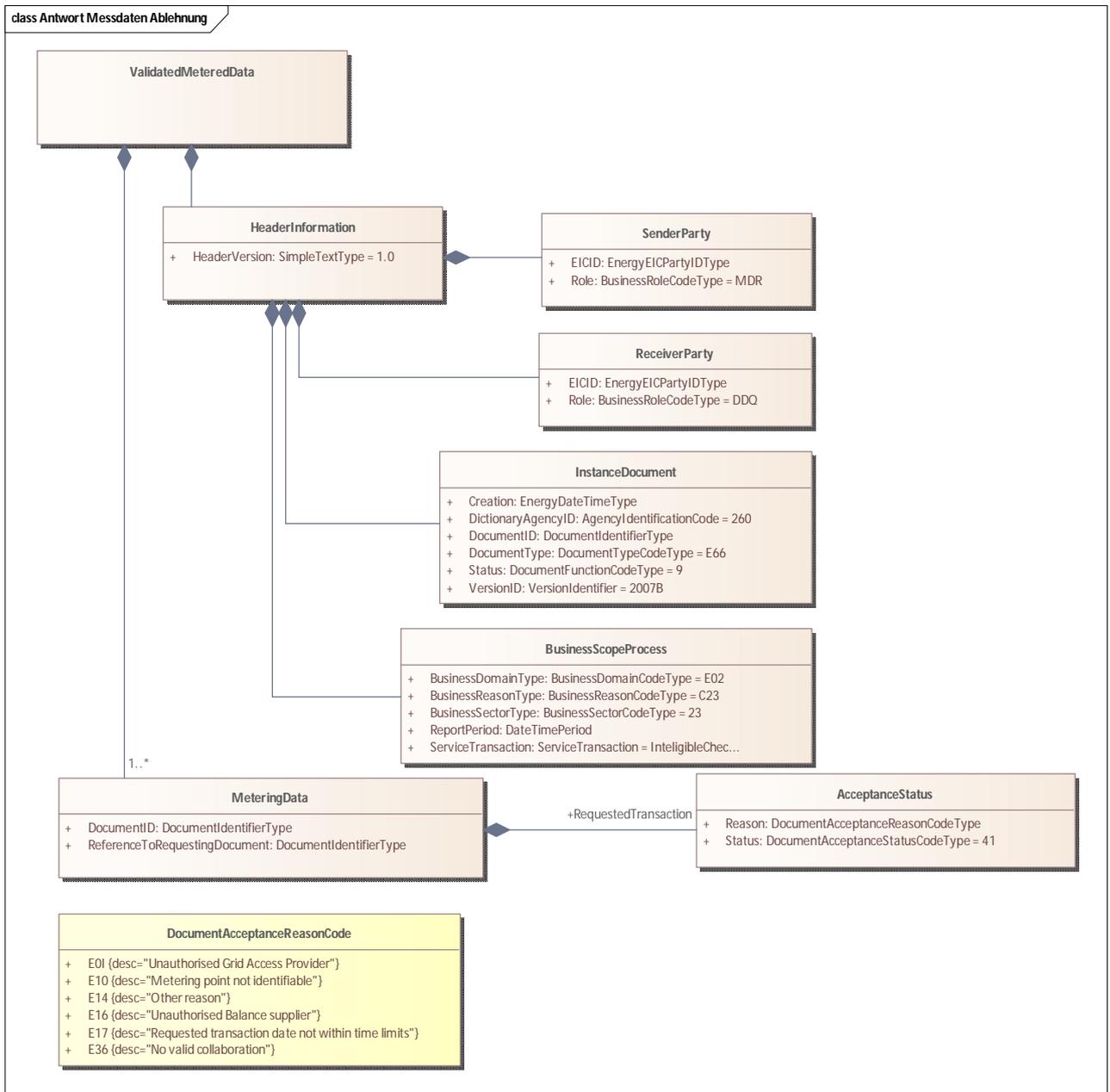


Abbildung 57: Klassendiagramm Anfrage Messdaten (LGZ/EGZ)

Anmerkungen zum Diagramm:

- (1) Der Ablehnungsgrund E14 wird für unautorisierte Rollen, ausser dem Lieferanten, verwendet.