

Version 5.1 DVGW (DE)

Stand 01.04.2010

basierend auf EASEE-Gas/EDIG@S Version 4

**Nachrichten-
Implementierungs-
Richtlinien
(MIG)**

Herausgegeben vom

DVGW

**Deutsche Vereinigung des Gas- und
Wasserfaches e.V. - Technisch-
wissenschaftlicher Verein -**

Bonn

EASEE-gas/Edig@s Workgroup

NACHRICHTEN IMPLEMENTIERUNGSRICHTLINIEN (MIG)

Version 5.1 (DE) – 2010.04.01



Inhalt

Teil 0	EINLEITUNG	
0.01	Allgemeines	
0.02	Deutsche Übersetzung	
0.03	Zielsetzung	
0.04	Nachrichten Implementierungsrichtlinien Struktur	
0.05	Grundsätze	
0.06	Wie ein Informationsmodell zu lesen ist	
0.07	Geschäftsprozess-Diagramme	
0.08	Anhang	
Teil I	VERTRIEBS-NACHRICHTEN	
I.01	Verfügbarkeit Nachricht	AVAILY
I.02	Anfrage Nachricht	REQUEST
I.03	Anfragebestätigung Nachricht	REQRES
Teil II	INFRASTRUKTUR NACHRICHTEN	
II.01	Nominierung Nachricht	NOMINT
II.02	Nominierungsbestätigung Nachricht	NOMRES
II.03	Lieferung Nachricht	DELORD
II.04	Lieferungsbestätigung Nachricht	DELRES
II.05	Kapazitätsänderung Nachricht	CHACAP
II.06	Imbalance Mitteilung Nachricht	IMBNOT
II.07	Allokation Nachricht	ALOCAT
II.08	Gasdaten Nachricht	GASDAT
II.09	Kontopositionen Nachricht	ACCPOS
II.10	Interne Bestellung	INTORD
II.11	Mengenanmeldung	SCHEDL
II.12	Kapazitätsmeldung	CAPNOT
II.13	Kapazitätsrückmeldung	CAPRES
II.14	Bestätigung Interne Bestellung	INTRES
II.15	Transaktionsmeldung	TRANOT
II.16	Fallgruppenwechsel/Deklarationsliste	TSIMSG
II.17	Mehr-/ Mindermengenabrechnung	SSQNOT
Teil III	ALLGEMEINE NACHRICHTEN	
III.01	Control Nachricht	CONTRL
III.02	Anwendungsfehler und Bestätigung	APERAK
Teil IV	EDIFACT Segment Beschreibung	
Teil V	Nachrichten Beispiele	
Teil VI	Entfallene Nachrichten	
	(FLORAT, GENRAL, DAYREP, etc. ...)	



COPYRIGHT & HAFTUNG

The EASEE-Gas WG3: EDIG@S message codification and maintenance disclaims and excludes, and any user of the EASEE-Gas WG3: EDIG@S message codification and maintenance Implementation Guidelines acknowledges and agrees to the EASEE-Gas WG3: EDIG@S message codification and maintenance disclaimer of, any and all warranties, conditions or representations, express or implied, oral or written, with respect to the guidelines or any part thereof, including any and all implied warranties or conditions of title, non-infringement, merchantability, or fitness or suitability for any particular purpose (whether or not the EASEE-Gas WG3: EDIG@S message codification and maintenance knows, has reason to know, has been advised, or is otherwise in fact aware of any such purpose), whether alleged to arise by law, by reason of custom or usage in the trade, or by course of dealing. Each user of the guidelines also agrees that under no circumstances will the EASEE-Gas WG3: EDIG@S message codification and maintenance be liable for any special, incidental, exemplary, punitive or consequential damages arising out of any use of, or errors or omissions in, the guidelines.

Der DVGW hat diese deutschsprachige Fassung der EDIG@S-Message Implementation Guidelines nach bestem Wissen und Gewissen mit dem Einverständnis der EASEE-Gas Workflow & Message Design WG erstellt, um neuen Marktteilnehmern im Deutschen Gasmarkt eine zusätzliche Hilfe bei der Einführung von EDIG@S zu geben. Sie basiert auf der veröffentlichten Version 4 der EASEE-Gas Workflow & Message Design WG. Der DVGW übernimmt keinerlei Haftung für evtl. Fehler in der Übersetzung.



DOKUMENTENSTRUKTUR

Die *Edig@s* Nachrichten Implementierungsrichtlinien bestehen aus 5 Teilen:

- Teil I: Vertriebsbezogene Nachrichten.
Dieser Teil enthält alle diejenigen Nachrichten, die verwendet werden um Informationen über Verfügbarkeiten (availability), Anfragen (requests) und Antworten auf Anfragen (request responses) zu übertragen.
- Teil II: Infrastrukturbezogene Nachrichten.
Dieser Teil deckt alle Nachrichten ab, welche benötigt werden um Informationen für Deklarationen, Nominierungen, Lieferungen, Allokationen, Messdaten und Imbalance bereitzustellen.
- Teil III: Allgemeine Nachrichten
Dieser Teil enthält Nachrichten zur Empfangsbestätigung.
- Teil IV: Verwendete UN/EDIFACT Segmente
Dieser Teil enthält allgemeine Informationen die für alle Nachrichten zutreffend sind, d.h. die EDIFACT Standardbeschreibung der Segmente die in der Definition des *Edig@s* subsets verwendet wurden.
- Teil V: Nachrichten Beispiele
- Teil VI: Entfallene Nachrichten



Einleitung

Version 5.1 (DE) – 2010.04.01



EASEE-gas / Edig@s Workgroup

***Deutschsprachige Fassung unter besonderer
Berücksichtigung des innerdeutschen Gasmarktes ab
01.10.2008***

Zur Verfügung gestellt durch den DVGW

INHALT

1	ALLGEMEINES.....	7
2	DEUTSCHE ÜBERSETZUNG	8
3	ZIELSETZUNG.....	9
4	NACHRICHTEN IMPLEMENTIERUNGSRICHTLINIEN STRUKTUR	10
5	GRUNDSÄTZE.....	10
5.1	EDIG@s-DOKUMENT EINDEUTIGKEIT	10
5.2	ZEIT IDENTIFIKATION.....	10
5.3	WERTE FÜR STUNDEN DEFINITION	11
5.4	SOMMERZEIT	11
5.5	DTM AUF KOPFEBENE.....	11
5.6	ÄNDERUNG VORHER GESENDETER NACHRICHTEN	12
5.7	VERWENDUNG VON EINHEITEN IN NACHRICHTEN.....	12
5.8	CODE WERTE	12
5.9	VERWENDETE SYNTAX VERSION	12
5.10	BEISPIELE.....	12
5.11	KONVENTION ZUR FLUSSRICHTUNG	13
5.12	EDIG@s ÜBERTRAGUNG.....	13
5.13	DEZIMALZEICHEN	15
5.14	DEFINITION VON INTERNEN UND EXTERNEN SHIPPER ACCOUNTS	15
5.15	DEBIT UND CREDIT DEFINITION.....	15
5.16	VERWENDUNG DES LIN-SEGMENTES	15
5.17	MEHRERE VERSIONEN VON EDIG@s.....	15
6	WIE EIN INFORMATIONSMODELL ZU LESEN IST	16
6.1	EINLEITUNG	16
6.2	DAS USE CASE DIAGRAMM	16
6.3	DAS DATENMODELL	17
6.4	DAS ABLAUFDIAGRAMM.....	18
7	GESCHÄFTSPROZESS-DIAGRAMME.....	19
7.1	DIE EINKAUFSPHASE.....	20
7.2	DIE TRANSPORT PHASE	21
7.3	DIE ALLOKATIONSPHASE	21
7.4	DIE ABRECHNUNGSPHASE.....	21
7.5	DIE NOMINIERUNG AN EINEM VIRTUELLEN HANDELSPUNKT	21
8	ANHANG	22
8.1	WIE EINE EDIFACT NACHRICHTENSTRUKTUR ZU LESEN IST	22
8.2	WIE EINE EDIFACT SEGMENT VORLAGE ZU LESEN IST.....	22
8.3	WIE EIN XML SCHEMA ZU LESEN IST	23

1 ALLGEMEINES

Die folgenden Abschnitte enthalten eine Beschreibung von EDI auf Übersichtsniveau, was es ist, welche Vorteile es hat und wie es funktioniert.

Was ist EDI?

Electronic **D**ata **I**nterchange oder einfach EDI ist der Austausch von strukturierten Geschäftsdaten in beliebiger Richtung zwischen Partnern auf eine organisierte und standardisierte Weise, unter Nutzung moderner Kommunikationsmittel. In dieser Definition spielt das Wort „standardisiert“ eine Schlüsselrolle, indem es proprietäre Lösungen ablöst, welche zum Konvertierungs-Chaos für diejenigen führen, die mit mehr als einem Partner kommunizieren.

Die Vorteile

Der Hauptvorteil von EDI ist, dass es die schnelle Übertragung und Erfassung von Massendaten von Computer zu Computer erlaubt, was die Kontrolle von kommerziellen Aktivitäten sehr viel effizienter und kosteneffektiver gestaltet. Darüber hinaus gestattet die Möglichkeit Informationen über EDI zu empfangen, dass die Daten direkt in das Inhouse-System (Applikation) eingespeist werden und somit Zeit bei der Datenaufbereitung und Daten-Wiedereingabe gespart wird.

Die Umgehung von Daten-Wiedereingabe sorgt auch für den Ausschluss von hiermit einhergehenden Fehlerquellen.

Da die übertragenen Daten nicht mehr dafür gedacht sind von einem Bediener gelesen zu werden, sondern dafür bestimmt sind, in eine Inhouse-Applikation importiert zu werden, können diese Daten auf streng dynamische Daten in kodierter Form reduziert werden, wann immer dies möglich ist. Dies sorgt für kompakte Datenübertragung.

Dies sind nur wenige Beispiele für die vielfältigen Vorteile von EDI. Richtig implementierter EDI bietet eine Fülle von Möglichkeiten um die Geschäftsabwicklung effizienter durchzuführen.

Wie es funktioniert

Die folgende Abbildung illustriert eine Möglichkeit von verschiedenen Werkzeugen, die zum Betrieb eines EDI-Prozesses benötigt werden.

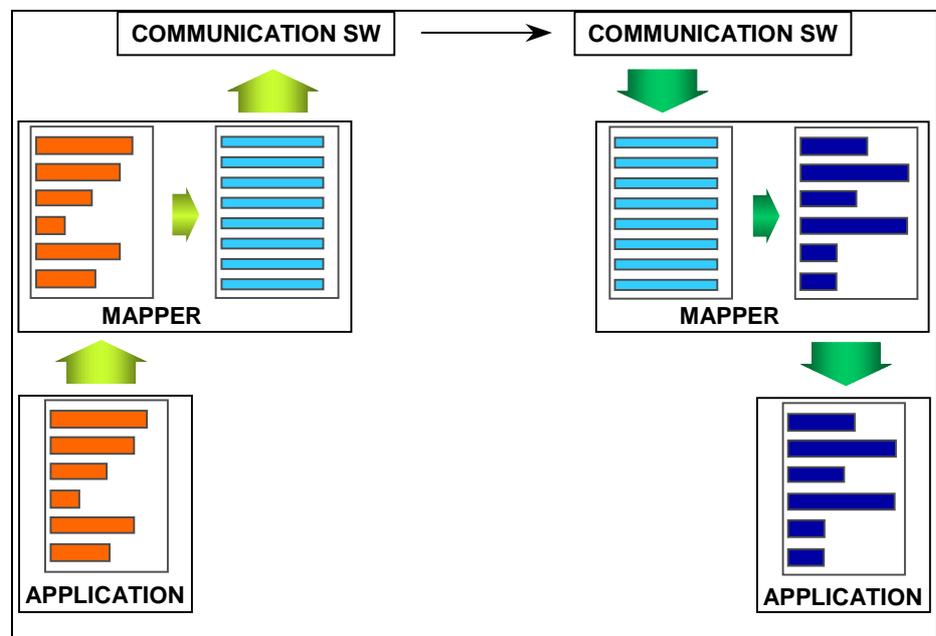


ABBILDUNG 1 EDI-BETRIEB

Der Mapper konvertiert das ausgehenden Inhouse-Format, welches von der Applikation geliefert wird, in EDIFACT Standardformat. Er fügt Qualifier Werte hinzu wo erforderlich, komprimiert die Daten und verpackt die Daten in Service Segmente, welche für die korrekte Übertragung der Daten benötigt werden.

Für eingehende Daten führt der Mapper die Validierung der Daten durch (Syntax

Überprüfung) und konvertiert das EDIFACT Standardformat in das Inhouse-Format, das in die Applikation eingegeben werden kann.

EDIFACT Syntax

Um die Ziele von EDI zu erreichen, wird eine universelle elektronische Sprache benötigt. Wie bei jeder Sprache müssen die grundlegenden Regeln von Grammatik und das Vokabular definiert werden. Syntax ist dasselbe wie Grammatik und ist auf zwei Ziele ausgerichtet: das erste ist, eine Standardstruktur der Daten zu bewahren, durch die Definition von Beziehungen der Daten-Elemente; das zweite ist, einen Datenaustausch auf solche Weise aufzubauen, dass der Computer die Übertragung erkennen und durchführen kann. Die Syntaxregeln sind unabhängig von der Maschine, Übertragungsmedien, System und Applikation und kann in jeder Umgebung mit beliebigem Kommunikationsprotokoll eingesetzt werden.

Genauere Informationen über die EDIFACT Syntax findet sich auf der folgenden Webseite: <http://www.gefeg.com/jswg/>

UN/EDIFACT Nachrichten Das grundlegende Werkzeug für die Übertragung von Informationen zwischen Partnern ist die Nutzung des UN/EDIFACT Nachrichtenumfanges, welcher einen standardisierten Satz von Dokumentstrukturen bereitstellt, der für einen spezifischen Informationsaustausch angepasst werden kann. Solche Anpassungen werden als „Subsets“ bezeichnet. Eine Reihe von diesen Nachrichtenstrukturen wird von *Edig@s* genutzt, welches spezifische Subsets für seine Nutzung definiert hat. Die formalen Strukturen können auf der folgenden Webseite eingesehen werden: <http://www.unece.org/trade/untid/welcome.htm>.

2 DEUTSCHE ÜBERSETZUNG

Zielsetzung

Die vorliegende deutsche Fassung der Edig@s Nachrichten Implementierungsrichtlinien dient zur Anwendung im Rahmen der entsprechenden Leitfäden festgelegter Geschäftsprozesse aktuellster Fassungen.

Vorgehensweise

Die deutsche Fassung enthält, wo erforderlich, ergänzende Erläuterungen und Anmerkungen zur Nutzung im deutschen Markt.

Die Nachrichten stimmen strukturell mit den Nachrichten der EASEE-gas/Edig@s Fassung überein.

Die Feldbeschreibungen wurden ins Deutsche übersetzt, wenn das Feld in der deutschen Fassung zur Anwendung kommt.

Eingeschränkte Codelisten wurden zum Teil zur Nutzung im deutschen Markt weiter eingeschränkt bzw. durch zusätzliche, nicht in den EASEE-gas/Edig@s-Codelisten befindliche Codes ergänzt. In diesem Fall ist die Codeliste zweigeteilt. Auf der linken Seite findet sich die EASEE-gas/Edig@s Fassung, auf der rechten Seite die weiter eingeschränkte bzw. um weitere Codes ergänzte deutsche Fassung.

Wird ein ganzes Segment im deutschen Markt nicht verwendet (z.B. MEA, PRI, CUX, STS ...), so wurde es nicht aus der Struktur entfernt, sondern durch einen vollständig grauen Hintergrund, in Erweiterung der auch in der EASEE-gas/Edig@s Fassung grau hinterlegten Felder (was bedeutet, dass diese Felder nicht verwendet werden), markiert. Eine ggfs. in der EASEE-gas/Edig@s Fassung vorhandene eingeschränkte Codeliste ist auch im Deutschen erhalten geblieben, um möglichst nahe an der EASEE-gas/Edig@s Fassung zu bleiben. Sie kommt jedoch nicht zur Anwendung, da das ganze Segment nicht genutzt wird.

Werden einzelne Felder eines Segmentes, die in der EASEE-gas/Edig@s Fassung verwendet werden, in der deutschen Fassung nicht verwendet, so wurde das Feld ebenfalls mit grauem Hintergrund belegt (z.B. in IMBNOT, LIN-C212:7140), eine ggfs. vorhandene Codeliste wurde in der deutschen Fassung belassen, kommt jedoch nicht zum Einsatz, da das Feld nicht verwendet wird.

Der Code in UNH-S009:0057 für Nachrichten zur deutschen Fassung ist EG4003, wobei sich die Bezeichnung wie folgt zusammensetzt:

EG40 steht für EDIGAS 40, also dem europäischen Nachrichtenursprung, und 03 ist ein Kennzeichen für die Paketnummer. Die Paketnummer beinhaltet das gesamte EDIG@S Nachrichtenpaket mit allen aktuellen Nachrichten, d.h.

Versionsnummer und -datum, und wird unter <http://www.dvgw-sc.de> zusammen mit allen Nachrichtentypen veröffentlicht.

Beispiele

Die Beispielnachrichten entsprechen den Geschäftsprozessen des oben genannten BGW/VKU-Leitfadens und haben jeweils einen Bezug zur entsprechenden Tabelle in diesem Leitfaden.



3 ZIELSETZUNG

(Technische Entwicklung) Durch die Einführung von Datenmodellen für alle *Edig@s* Nachrichten in die Implementation Guidelines legt *Edig@s* die Grundlage für die Abbildung der EDIFACT Syntax auf die Syntax von XML.

Die *Edig@s* Arbeitsgruppe hat ebenfalls die Gelegenheit genutzt, eine signifikante Anzahl von redundanten Informationen zu entfernen, um die Dokumentenpflege zu optimieren und um den Einstieg für neue Nutzer zu erleichtern.

Während der Modifikation der Nachrichten ist die *Edig@s* Arbeitsgruppe auf eine Reihe von Inkonsistenzen in den vorherigen Implementation Guidelines gestoßen wie auch auf eine Reihe von Problemen in der Dokumentation, welche divergierende Implementierungen hervorbringen könnten.

Folglich waren diese Änderungen von solch signifikanter Art, dass es notwendig war, diese neue Implementation Guidelines klar von den vorherigen zu unterscheiden.

4 NACHRICHTEN IMPLEMENTIERUNGSRICHTLINIEN STRUKTUR

Jedes Dokument mit der Beschreibung einer *Edig@s* Nachricht besitzt einheitlich die folgende Struktur.

- 1 Einführung
- 1.1 Funktionale Beschreibung
- 1.2 Grundsätze
- 1.3 Anwendungsfelder
- 1.4 Verweise
- 2 Datenmodell für xxxxxx
- 2.1 Struktur des Datenmodells
- 3 EDIFACT Implementierung für xxxxxx
- 3.1 Edig@s Subset der UN/EDIFACT yyyyyy Nachrichtenstruktur
- 3.2 Beschreibung der EDIFACT Vorlage
- 3.3 EDIFACT-Vorlagen Beispiele
- 4 XML Implementierung für xxxxxx
- 4.1 XML Struktur
- 4.2 XML Schema
- 5 Änderungsnachweis

5 GRUNDSÄTZE

Die folgenden Regeln sind anwendbar auf alle Nachrichten, welche in dieser Version der Edig@s Nachrichten Implementierungsrichtlinien enthalten sind:

5.1 EDIG@S-DOKUMENT EINDEUTIGKEIT

Ein Edig@s Dokument wird identifiziert anhand der Identifikation des Senders der Nachricht und des Document Identifiers. Jedes Dokument erfordert eine neue Identifikation, welche eindeutig über die Zeit sein muss.

5.2 ZEIT IDENTIFIKATION

Edig@s **empfiehlt dringend die Nutzung von UTC** als Standard-Zeitbezug in den Nachrichten wie empfohlen in EASEE-gas CBP 2003-002/01. Wenn beteiligte Parteien sich in unterschiedlichen Zeitzonen befinden, wird dies die korrekte Definition und das Verständnis der Zeitangaben erheblich vereinfachen. Die jährliche Umstellung von Sommerzeit und Winterzeit berührt nicht die Zeitangabe in UTC.

Um UTC in einer EDIFACT Nachricht zu identifizieren, muss das erste DTM Segment wie folgt lauten:

DTM+Z05:0:805' wobei:

- Qualifier Z05 (= Zeit Definition) in C507:2005;
- Der Offset von UTC in Tag 2380. Da UTC verwendet, ist der Offset = 0.
- Qualifier 805 (= Stunde, Angabe einer Anzahl von Stunden) in C507:2379.

Es ist nicht erforderlich einen weiteren Bezug zu UTC im Rest einer Edig@s Nachricht anzugeben.

Für den Fall von XML Datum und Zeit soll das standardisierte Format aus ISO 8601 verwendet werden.

ACHTUNG:

Es ist absolut erforderlich, dass alle Zeiten in einer Nachricht in derselben Zeitdefinition angegeben werden.

5.3 WERTE FÜR STUNDEN DEFINITION

Die Identifikation einer stündlichen Zeitspanne in der *Edig@s* Nachricht wird entsprechend der folgenden Regel durchgeführt:

- Werte für Stunden reichen von **00h** bis **23h**

D.h.: die letzte Stunde eines Tages ist von 23h00 bis 00h00

die erste Stunde des nächsten Tages ist von 00h00 bis 01h00

Es ist somit klar, dass die erste Stunde in einer Kombination immer inklusive und die letzte Stunde einer Kombination immer exklusive ist.

- Werte für Minuten reichen von **00** bis **59**

D.h.: 0300, 0301, 0302 ... 0358, 0359, 0400.

5.4 SOMMERZEIT

Wie oben dargelegt, macht die Nutzung von UTC, wie von *Edig@s* dringend empfohlen, die Nachricht unabhängig von Einflüssen durch die Sommerzeit.

Jedoch hat der fragliche Tag beim Wechsel zur Sommerzeit nur 23 Stunden. Demgegenüber hat beim Wechsel von Sommerzeit zur Winterzeit der fragliche Tag 25 Stunden.

Umstellung auf Sommerzeit z.B. CEST	
	UTC
1 st hour	05000600
2 nd hour	06000700
...	...
20 th hour	00000100
21 st hour	01000200
22 nd hour	02000300
23 rd hour	03000400

Umstellung auf Winterzeit z.B. CET	
	UTC
1 st hour	04000500
2 nd hour	05000600
...	...
20 th hour	23000000
21 st hour	00000100
22 nd hour	01000200
23 rd hour	02000300
24 th hour	03000400
25 th hour	04000500

5.5 DTM AUF KOPFEBENE

In jeder *Edig@s* EDIFACT Nachricht, außer für APERAK ,CONTRL und TSIMSG, müssen drei DTM Segments auf Kopfebene verwendet werden.

Das erste DTM Segment muss immer den für die ganze Nachricht verwendeten Zeitbezug, z.B. UTC (Controlled Universal Time), GMT (Greenwich Mean Time), etc. angeben.

Das zweite DTM muss immer Datum und Uhrzeit der Erstellung der Nachricht enthalten (DTM-C507:2005 = 137).

Das dritte DTM muss verwendet werden, um den Gültigkeitszeitraum zu definieren (z.B. Gastag Definition).

5.6 ÄNDERUNG VORHER GESENDETER NACHRICHTEN

Wenn eine vollständige Nachricht geändert wird, ist die Prozedur insoweit klar, als dass die Originalnachricht durch die neue Nachricht vollständig ersetzt wird.

- Wenn nur bestimmte Teile einer Nachricht geändert werden müssen, dann wird eine vollständig neue Nachricht gesendet, einschließlich geänderter **und** unveränderter Elemente.

5.7 VERWENDUNG VON EINHEITEN IN NACHRICHTEN

In Einklang mit der EASEE-Gas Empfehlung "CBP Harmonisation of Units" empfiehlt *Edig@s* die Verwendung der folgenden Standardeinheiten in der *Edig@s* Nachricht:

Druck:	bar
Energie:	kWh (mit Verbrennungsreferenztemperatur von 25°C)
Volumen:	m ³ (bei 0°C und 1.01325 bar) (normal m ³)
Brennwert:	kWh/m ³ (normal m ³), mit Verbrennungsreferenztemperatur von 25°C

Falls andere Einheiten oder Skalen in *Edig@s* Nachrichten verwendet werden, so soll eine bilaterale Vereinbarung zwischen der sendenden und empfangenden Partei die verwendeten Einheiten regeln. Keine Umrechnungsparameter sollen in den *Edig@s* Nachrichten enthalten sein, für den Fall dass andere Referenzen für Druck, Energie, Volumen oder Brennwert genutzt werden.

5.8 CODE WERTE

Wenn kodierte Eingaben erforderlich sind, können die gültigen Code-Werte an einer der folgenden Stellen gefunden werden:

- In der Segment-Beschreibung wenn nur ein Code-Wert erlaubt ist (im Template)
- In einer eingeschränkten Code-Liste direkt nach der Segment-Beschreibung (im Template)
- In der *Edig@s* Code-Liste wenn die Code-Liste nicht eingeschränkt ist.

Die Definition der unterschiedlichen Code-Werte ist nur in der entsprechenden Liste in der *Edig@s* Code-Liste angegeben.

Achtung:

Fehlende Code-Werte sollten der *Edig@s* Workgroup berichtet werden, die sich mit deren Bearbeitung befasst. Siehe die *Edig@s* Maintenance Procedure.

5.9 VERWENDETE SYNTAX VERSION

Die *Edig@s* Nachrichten können mit der EDIFACT Syntax (ISO 9735) Version 3 **aber nur in Kombination mit Character Set A** verwendet werden.

5.10 BEISPIELE

Beispiele sind angegeben, um zu erläutern wie Nachrichten-Templates implementiert werden können. Diese Beispiele sind fiktiv und repräsentieren nicht unbedingt eine tatsächliche operative Situation. Unter tatsächlichen operativen Bedingungen können diese Nachrichten komplexer sein und mehr Informationen beinhalten. Da die Beispiele nur erläuternd sind, können sie NICHT als Basis zur Programmierung oder Implementierung der Nachricht verwendet werden.

5.11 KONVENTION ZUR FLUSSRICHTUNG

Eine Einspeisemenge ist die Menge welche in das System (Pipeline, Speicher, ...) eines Netzbetreibers eingespeist wird.

Eine Ausspeisemenge ist die Menge welche dem System (Pipeline, Speicher, ...) eines Netzbetreibers entnommen wird.

In allen Nachrichten die zwischen Netzbetreiber und Bilanzkreisverantwortlicher (BKV) / Transportkunden ausgetauscht werden, sind Einspeisung und Ausspeisung aus der Sicht des Netzbetreibers anzugeben (d.h. der Netzbetreiber ist der „Master“).

In allen Nachrichten die zwischen Netzbetreibern ausgetauscht werden, gibt jeder Netzbetreiber Einspeisung und Ausspeisung in Bezug auf sein System an (zum Beispiel: aus Einspeisemengen gesendet von Netzbetreiber 1 an Netzbetreiber 2 mittels einer DELORD-Nachricht werden Ausspeisemengen in der entsprechenden DELRES-Nachricht welche von Netzbetreiber 2 an Netzbetreiber 1 gesendet wird und umgekehrt).

Für Nominierungen an Virtuellen Handelspunkten entsprechen Einspeisemengen den Kauf-Mengen der verschiedenen Teilnehmer des Virtuellen Handelspunktes. Die Ausspeisemengen sind die Verkauf-Mengen der verschiedenen Marktteilnehmer.

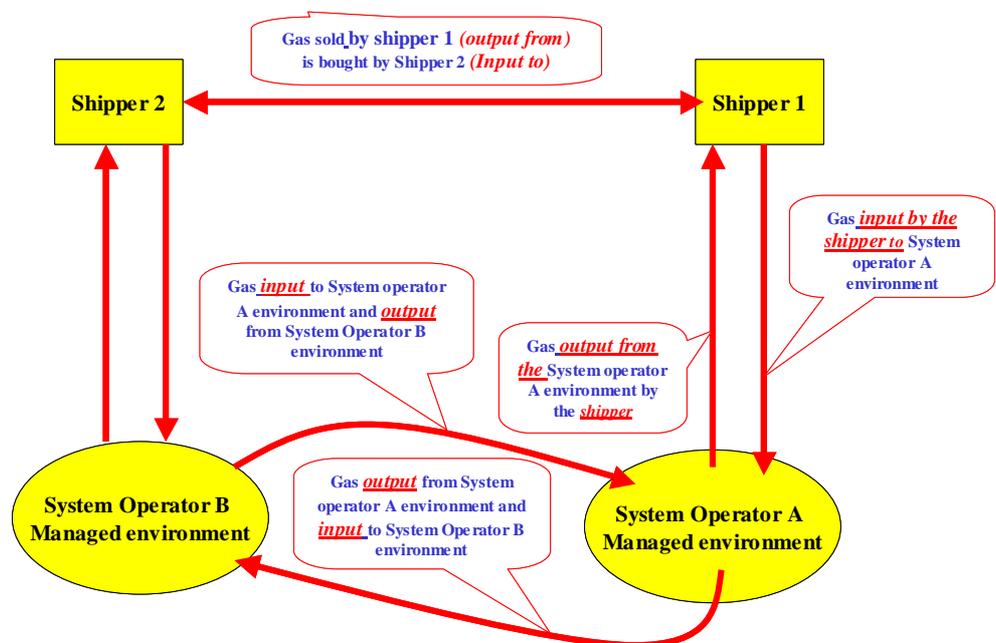


ABBILDUNG 2 EIN-/AUSSPEISUNG NACHRICHTENRICHTUNG

5.12 EDIG@S ÜBERTRAGUNG

Für eine standardisierte Implementierung der *Edig@s* EDIFACT Nachrichten sollen die folgenden Regeln zur Übertragung beachtet werden:

- *Edig@s* Übertragungen (interchanges) dürfen nur EINE Nachricht enthalten, d.h. ein UNH/UNT Paar. Übertragungen, welche mehr als eine Nachricht enthalten, werden nicht angenommen.
- *Edig@s* verwendet nur die Standard-Separatoren wie in den EDIFACT Syntax Regeln definiert., Daher ist die Verwendung des Service Segmentes 'UNA – Service String Advice' redundant. Übertragungen, welche eine Nachricht mit anderen als den Standard-Separatoren enthalten, werden nicht angenommen.
- Alle Kopfsegmente (UNB) und Fußsegmente (UNZ) einer *Edig@s*-Übertragung sollen das folgende Format einhalten:

UNB – M		INTERCHANGE HEAD - Einleitung, Identifikation und Spezifikation einer Übertragung		
S001:0001	M	a4	Syntax identifier	Code zur Identifikation der Organisation, welche die in einer Übertragung verwendete Syntax und Syntax Level kontrolliert. UNOA
S001:0002	M	n1	Syntax version number	Versionsnummer der Syntax welche im Feld Syntax Identifier (0001) angegeben ist. 3
S002:0004	M	an..35	Sender identification	Name oder kodierte Repräsentation des Senders einer Übertragung. Code zur Identifikation des Senders
S002:0007	M	an..4	Partner identification code qualifier	Code zur Identifikation der Organisation, welche die Bezeichner für die kommunizierenden Partner vergibt. Siehe eingeschränkte Codeliste unten
S002:0008	C	an..14	Address for reverse routing	Address specified by the sender of an interchange to be included by the recipient in the response interchanges to facilitate internal routing. NOT USED
S003:0010	M	an..35	Recipient identification	Name oder kodierte Repräsentation des Empfängers einer Übertragung. Code zur Identifikation des Empfängers
S003:0007	M	an..4	Partner identification code qualifier	Code zur Identifikation der Organisation, welche die Bezeichner für die kommunizierenden Partner vergibt. Siehe eingeschränkte Codeliste unten
S003:0014	C	an..14	Routing address	Address specified by the recipient of an interchange to be included by the sender and used by the recipient for routing of received interchanges inside his organization. NOT USED
S004:0017	M	n6	Date of preparation	Lokales Datum der Bereitstellung der Übertragung. <i>Datum im Format YYMMDD</i>
S004:0019	M	n4	Time of preparation	Lokale Zeit der Bereitstellung der Übertragung. <i>Zeit im Format HHMM</i>
0020	M	an..14	INTERCHANGE CONTROL REFERENCE	Eindeutige Identifikation welche der Übertragung vom Sender zugeordnet wird.
S005:0022	C	an..14	Recipi'nt's reference/password	Unique reference assigned by the recipient to the data interchange or a password to the recipi'nt's system or to a third party network as specified in the partners interchange agreement. NOT USED
S005:0025	C	an2	Recipi'nt's reference/ password qualifier	Qualifier for the recipi'nt's reference or password. NOT USED
0026	C	an..14	APPLICATION REFERENCE	Identification of the application area assigned by the sender, to which the messages in the interchange relate e.g. the message identifier if all the messages in the interchange are of the same type. NOT USED
0029	C	a1	PROCESSING PRIORITY CODE	Code determined by the sender requesting processing priority for the interchange. NOT USED
0031	C	n1	ACKNOWLEDGEMENT REQUEST	Code determined by the sender for acknowledgement of the interchange. NOT USED
0032	C	an..35	COMMUNICATIONS AGREEMENT ID	Identification by name or code of the type of agreement under which the interchange takes place. NOT USED
0035	C	n1	TEST INDICATOR	Indikation ob die Übertragung ein Test ist. <i>Siehe eingeschränkte Codeliste unten</i>
Anmerkung	<i>Es gibt ein erforderliches Vorkommen von UNB pro Übertragung.</i>			
Beispiel	UNB+UNOA:3+BUYER:501+SELLER:501+090527:1145+2009009876+++++1'			

Eingeschränkte Codeliste für UNB-S002:0007 und für UNB-S003:0007	
501	Vergeben von EASEE-gas / Edig@s (empfohlen)
14	Vergeben von GS1 (EAN)
ZZZ	Gegenseitig vereinbart, auch zu verwenden bei: vergeben von einem ETSO Vergabebüro (EIC)
ZSO	Vergeben von Netzbetreiber
502	Vergeben vom DVGW

Eingeschränkte Codeliste für UNB-0035	
1	Test

UNZ – M	INTERCHANGE TRAILER – Zum Beenden sowie zur Vollständigkeitsprüfung der Nachricht		
0036	M	n..6	INTERCHANGE CONTROL COUNT Die Anzahl der Nachrichten oder, falls verwendet, von funktionalen Gruppen in der Übertragung. Eine dieser Zahlen muss verwendet werden. <i>Gesamtanzahl von Nachrichten in der Übertragung</i>
0020	M	an..14	INTERCHANGE CONTROL REFERENCE Eindeutige Identifikation welche der Übertragung vom Sender zugeordnet wird. <i>Muss identisch mit UNB-0020 sein</i>
Anmerkung	<i>Es gibt ein erforderliches Vorkommen von UNZ am Ende der Übertragung.</i>		
Beispiel	UNZ+1+2009009876'		

5.13 DEZIMALZEICHEN

Das Dezimalzeichen ist der Punkt (".").

5.14 DEFINITION VON INTERNEN UND EXTERNEN SHIPPER ACCOUNTS

Ein Interner Shipper Account entspricht einem Account, der dem Netzbetreiber bekannt ist, welcher für das entsprechende Gebiet verantwortlich ist.

Ein Externer Shipper Account entspricht einem Account, der einem benachbarten Netzbetreiber bekannt ist (Ausnahme: Handel an Virtuellem Punkt).

5.15 DEBIT UND CREDIT DEFINITION

Ein Debit ist der gegebenenfalls auf den Bilanzausgleichsgrenzwert gekappte Bilanzkreissaldo (Haben) aus Sicht des BKV.

Ein Credit ist der gegebenenfalls auf den Bilanzausgleichsgrenzwert gekappte Bilanzkreissaldo (Soll) aus Sicht des BKV.

5.16 VERWENDUNG DES LIN-SEGMENTES

Das LIN Segment muss, außer bei einer Änderung in DTM oder in der QTY-Richtung, wiederholt werden, wenn es eine Änderung in anderen Informationen der LIN Segmentgruppen gibt.

5.17 MEHRERE VERSIONEN VON EDIG@S

Um einsetzbar zu bleiben, muss sich ein Standard weiterentwickeln und sich an eine geänderte operative Umgebung und Markterfordernisse anpassen. Daher gibt es mehrere Versionen des Edig@s-Standards. Das UNH Segment jeder Edig@s-Nachricht enthält eine Subset Versionsnummer (UNH- S009:0057), welche die Identifikation der eingesetzten Version ermöglicht. Weitere Details sind der jeweiligen Nachrichtenbeschreibung zu entnehmen.

Für die in den Leitfäden festgelegten Prozesse sind jeweils die aktuellsten durch den DVGW veröffentlichten Nachrichtenversionen zu ab den dafür festgelegten Stichtagen anzuwenden.

EG4003 identifiziert die Version als deutsche Fassung.

6 WIE EIN INFORMATIONSMODELL ZU LESEN IST

6.1 EINLEITUNG

UML besteht aus einer Anzahl grafischer Elemente, welche sich zu einem Diagramm zusammensetzen. Der Zweck des Diagramms ist es, unterschiedliche Ansichten eines Systems darzustellen. Ein Satz von mehreren Ansichten wird als Modell bezeichnet. Das Modell beschreibt im Wesentlichen, was das System leisten soll. Es beschreibt nicht, wie das System implementiert wird.

Innerhalb der Edig@s Workgroup wurde UML eingesetzt, um ein Modell der Anforderungen für die verschiedenen Phasen des Edig@s Informationsmodells aufzubauen. Dieses Modell wurde unter Verwendung einiger Diagramme aufgebaut:

1. Das Use Case Diagramm.
2. Das Datenmodell.
3. Das Ablaufdiagramm.

Jedes dieser Diagramme wird unten kurz beschrieben.

6.2 DAS USE CASE DIAGRAMM

Ein Use Case Diagramm ist eine Beschreibung des Verhaltens eines Systems aus dem Gesichtspunkt eines Anwenders. Use Case Diagramme stellen grafisch das Systemverhalten (Use Cases) dar. Diese Diagramme zeigen eine High-Level Darstellung, wie das System von außen betrachtet (actor's perspective) verwendet wird. Ein Use Case Diagramm kann alle oder einige Use Cases eines Systems darstellen. Ein Use Case Diagramm kann Akteure (Objekte außerhalb des Systems), Use Cases (Systembeschreibungen, welche identifizieren, was das System tun soll), Wechselwirkungen oder Beziehungen zwischen Akteuren und Use Cases im System, einschließlich den Relationen, Abhängigkeiten und Generalisierungen, enthalten. Use Case Diagramme können während der Analyse eingesetzt werden, um die Systemanforderungen festzuhalten und um zu verstehen, wie das System arbeiten sollte. Während der Design Phase können Use Case Diagramme eingesetzt werden, um das Verhalten des System zu spezifizieren wie es implementiert wird.

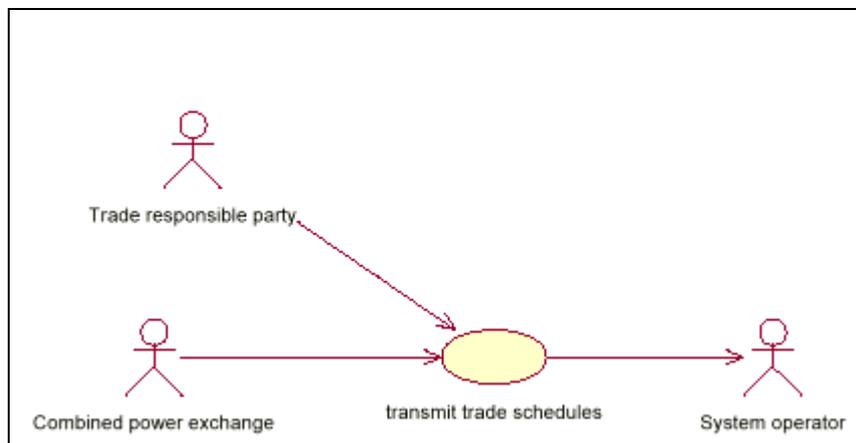


ABBILDUNG 3 DAS USE CASE DIAGRAMM

Das Use Case Diagramm in Abbildung 5-1 zeigt, dass eine „Trade responsible party“ und eine „Combined power exchange“ Informationen an den Use Case „transmit trade schedules“ senden, welche diese an den „System Operator“ weiterleitet.

6.3 DAS DATENMODELL.

Ein Datenmodell oder Klassendiagramm wird verwendet, um Nachrichtenstruktur und -inhalt zu definieren. Das Datenmodell enthält alle Informationen, welche erforderlich sind um die vom Modell definierte Nachricht zu beschreiben.

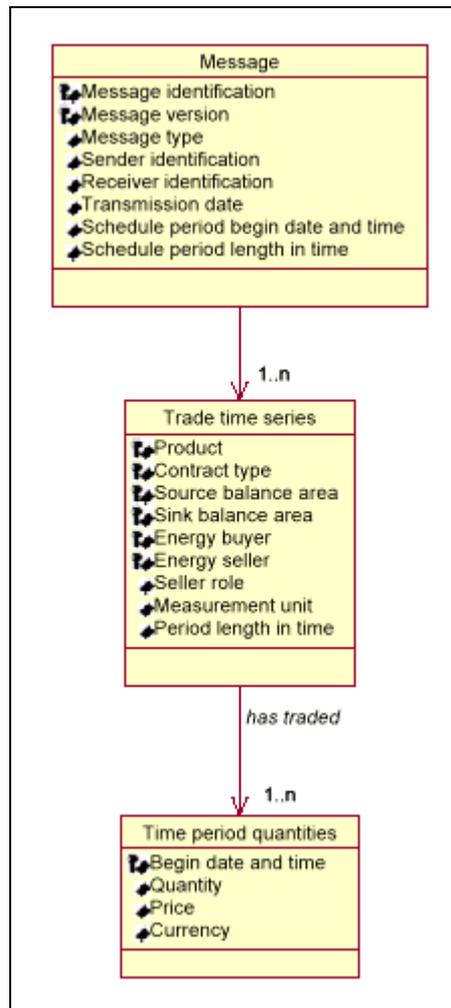


ABBILDUNG 4 DAS DATENMODELL-DIAGRAMM

Abbildung 5-2 zeigt ein Datenmodell-Diagramm für eine Handels-Zeitreihe. Es besteht aus drei Klassen; der „Message“-Klasse, der „Trade time series“-Klasse und der „Time period quantities“-Klasse. Jede Klasse enthält Attribute, welche die spezifischen Eigenschaften der Klasse sind. In diesem Beispiel sind noch keine bestimmten Funktionen für diese Klassen definiert. Die Pfeile zwischen den Klassen zeigen deren Relation an. Zum Beispiel besteht eine „Message“ aus 1..n „Trade time series“ und jede davon besteht aus 1..n „Time period quantities“. Diese Information ist in der Abbildung neben den Pfeilspitzen angegeben.

6.4 DAS ABLAUFDIAGRAMM

Ein Ablaufdiagramm wird verwendet, um die Interaktionen zwischen den Akteuren (Objekten) über die Zeit zu beschreiben. Es ist eine grafische Darstellung eines Szenarios, welches die Objekt-Wechselwirkung in einer zeitbasierten Reihenfolge zeigt; was zuerst passiert und was danach passiert.

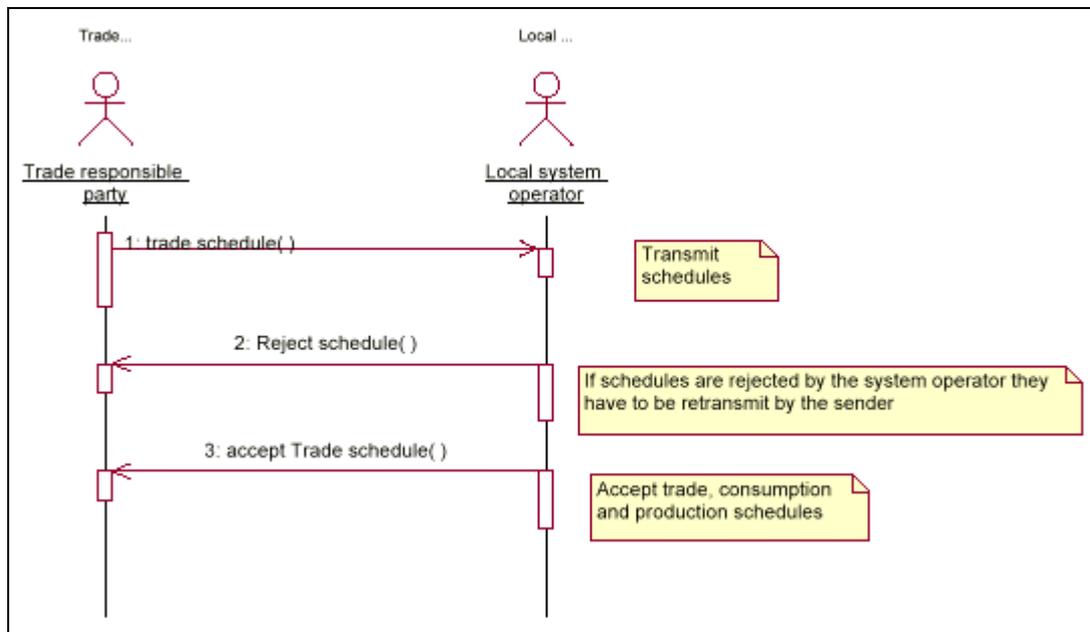
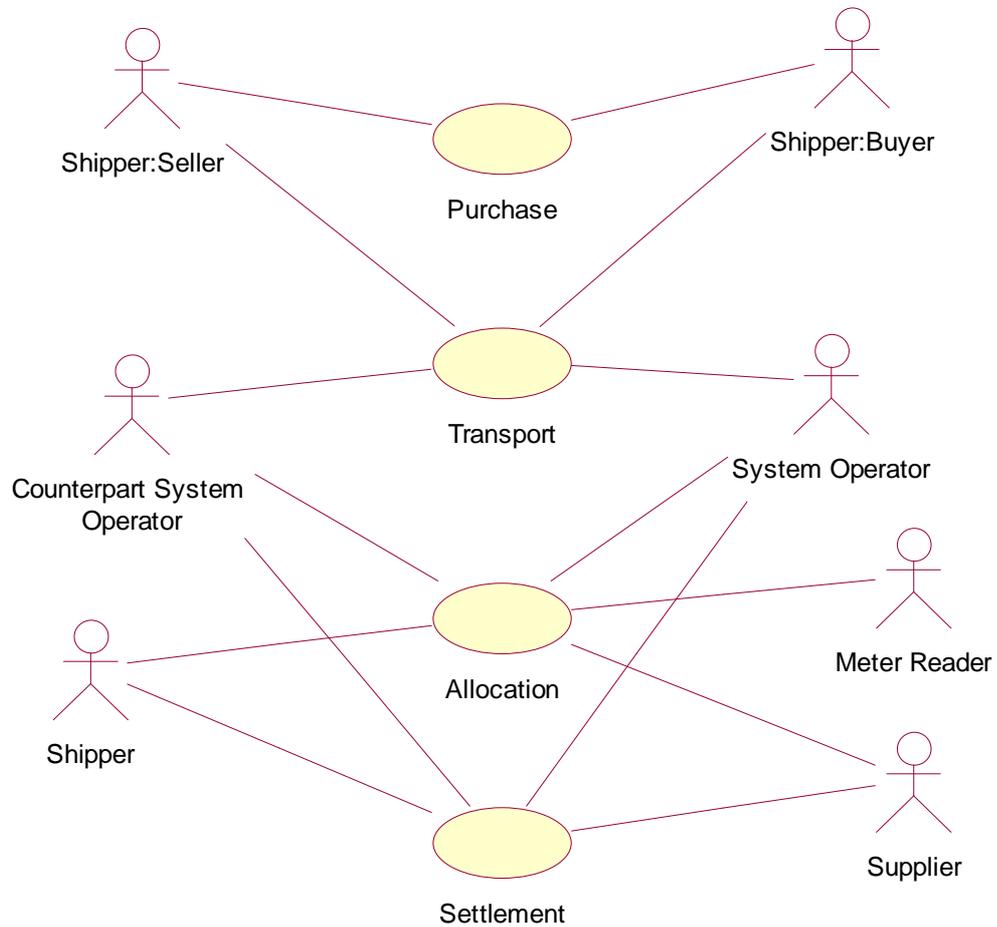


ABBILDUNG 5 DAS ABLAUFDIAGRAMM

Das Ablaufdiagramm in Abbildung 5-3 zeigt die möglichen Interaktionen zwischen der „Trade responsible party“ und dem „Local system operator“. Am Anfang sendet die „Trade responsible party“ dem „Local system operator“ den „trade schedule“. Der „Local system operator“ validiert den „trade schedule“ und kann ihn entweder zurückweisen, in diesem Fall muss die „Trade responsible party“ den „trade schedule“ erneut senden oder alternativ den „trade schedule“ akzeptieren und somit die Interaktion abschließen.

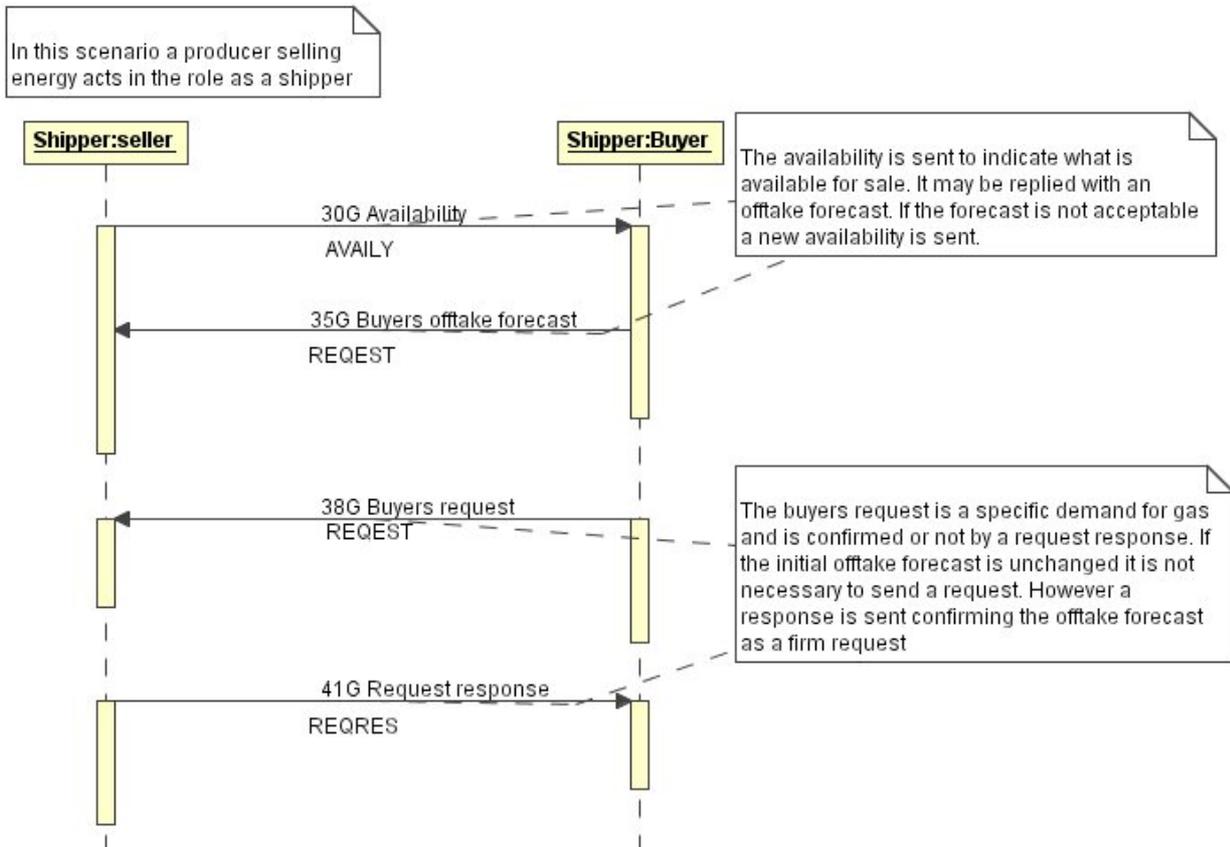
7 GESCHÄFTSPROZESS-DIAGRAMME

Die Edig@s Umgebung wurde geschaffen um den Nachrichtenaustausch für vier grundlegende Aktivitäten des Gasmarktes zu unterstützen. Diese sind im folgenden Use Case Diagramm dargestellt.



Diese vier Aktivitäten werden in den folgenden Abschnitten durch ein Ablaufdiagramm erläutert, um die Interaktionen und die verwendeten Edig@s Nachrichten darzustellen.

7.1 DIE EINKAUFSPHASE



Die Einkaufsphase kann entweder durch einen Transportkunden eingeleitet werden, welcher Gas zum Verkauf verfügbar macht, oder durch einen Transportkunden, welcher Gas zum Kauf benötigt.

Die Verfügbarkeits-Nachricht (AVAILY) wird von einem Verkäufer gesendet, um das Gas, welches zum Verkauf verfügbar ist, zu melden. Der Käufer kann mit einem „offtake forecast“ (REQUEST) antworten, was eine vorläufige Reservierung darstellt. Wenn der „offtake forecast“ nicht akzeptiert wird, kann der Verkäufer eine revidierte AVAILY Nachricht an den Käufer senden.

Ein Käufer muss nicht einen „offtake forecast“ senden, sondern kann stattdessen auch einen verbindlichen „Request“ senden.

In allen Fällen sendet der Verkäufer eine „request response“ (REQRES) Nachricht an den Käufer, um ihn über seine bestätigten Mengen zu informieren.

7.2 DIE TRANSPORT PHASE

Für die Beschreibung der Abläufe wird auf die Leitfäden des DVGW verwiesen.

7.3 DIE ALLOKATIONS PHASE

Für die Beschreibung der Abläufe wird auf die Leitfäden des DVGW verwiesen.

7.4 DIE ABRECHNUNGSPHASE

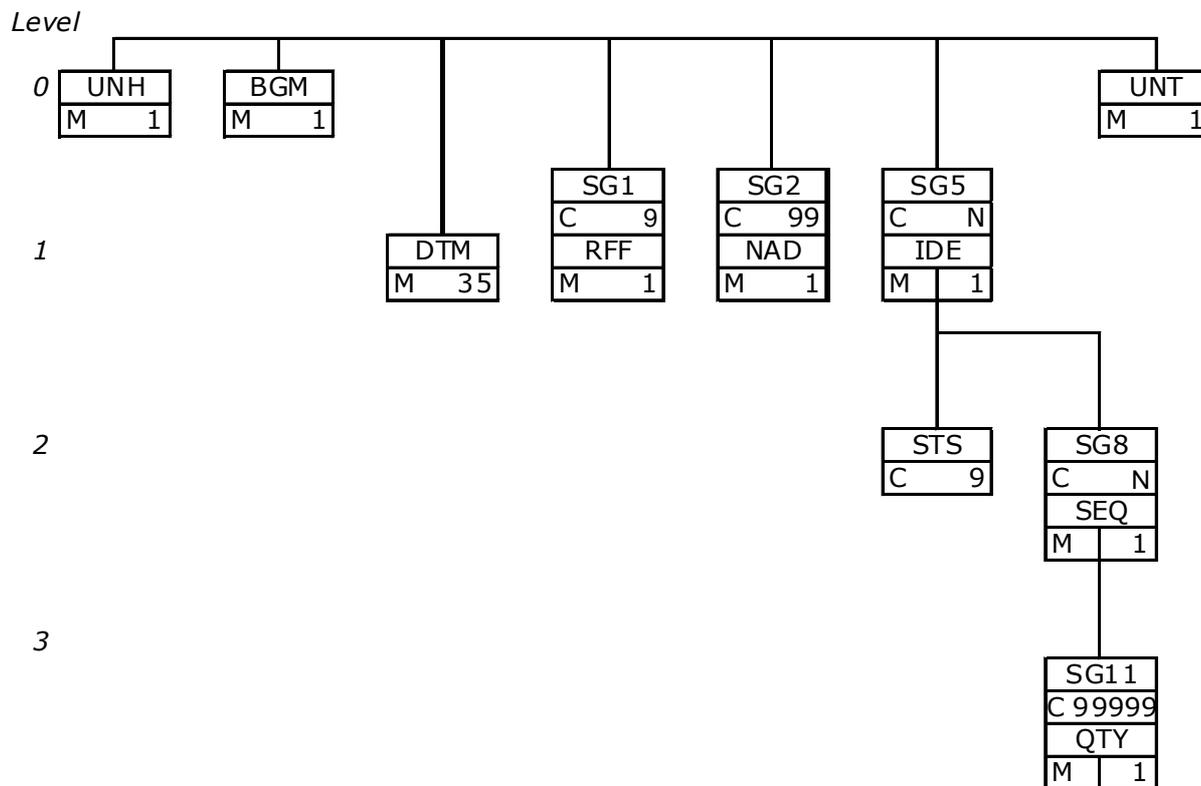
Für die Beschreibung der Abläufe wird auf die Leitfäden des DVGW verwiesen.

7.5 DIE NOMINIERUNG AN EINEM VIRTUELLEN HANDELSPUNKT

Für die Beschreibung der Abläufe wird auf die Leitfäden des DVGW verwiesen.

8 ANHANG

8.1 WIE EINE EDIFACT NACHRICHTENSTRUKTUR ZU LESEN IST



4 N = 99999

Eine EDIFACT Nachrichtenstruktur wird von links nach rechts von oben nach unten gelesen. Der Status eines Segments wird als M für mandatory und C für conditional angegeben. Der Wiederholungsfaktor gibt die maximal durch den UN/EDIFACT Standard erlaubte Anzahl von Wiederholungen an. Die Edig@s EDIFACT Implementierung kann eine geringere als diese maximale Anzahl Wiederholungen verwenden.

Die Nummern auf der linken Seite des Diagramms geben die Hierarchietiefe der Segmente innerhalb des Diagramms an.

8.2 WIE EINE EDIFACT SEGMENT VORLAGE ZU LESEN IST

Alle Vorlagen haben die gleiche Struktur und werden wie folgt gelesen:

SG1 – M	RFF
Anmerkung	<i>Die erforderliche Segmentgruppe 1 besteht nur aus RFF. Es gibt nur ein Vorkommen von Segmentgruppe 1 auf Kopfebene um die Vertragsidentifikation anzugeben, welche relevant für die ganze Nachricht ist.</i>

Wenn ein Segment das Kopfsegment einer Segmentgruppe ist wird zunächst die Segmentgruppe identifiziert, ihr Status (M= mandatory, C = Conditional) gefolgt vom Tag des Segmentes, welches die Segmentgruppe einleitet. Dieses kann von anderen Segmenten oder Segmentgruppen gefolgt werden, was zusammen die vollständige Segmentgruppe ergibt. Es folgen Anmerkungen, welche die Nutzung der Segmentgruppe erläutern.

Jedes Segment hat die folgende Struktur:

RFF – M		REFERENCE – Zur Festlegung einer Referenz.		
Es wird ein Vertrag identifiziert mit Gültigkeit für die gesamte Nachricht				
C506:1153	M	an..3	Reference code qualifier	Code zur Erläuterung der Referenz. CT = Contract number
C506:1154	M	an..35	Reference identifier	Identifiziert die Referenz. <i>Abgestimmte Vertragsbezeichnung</i>
C506:1156	C	an..6	Document line identifier	To identify a line of a document. NOT USED
C506:1056	C	an..9	Version identifier	To identify a version. NOT USED
C506:1060	C	an..6	Revision identifier	To identify a revision. NOT USED
Anmerkung				
Beispiel		RFF+CT:TRABCRR01'		

1. Segment Tag und Status im EDIG@S-Subset (M = mandatory / C = conditional, wobei ein UN/EDIFACT=C in ein EDIG@S=M gewandelt werden kann, aber nicht umgekehrt) gefolgt von Name und Zweck des Segments. Die erste Zeile des Zwecks beschreibt den Standard UN/EDIFACT Zweck. Die folgende Zeile liefert die Erläuterung des Segments innerhalb der Edig@s Umgebung.
2. Zusammengesetztes oder einzelnes Datenelement Tag – Tags die mit C oder S beginnen, geben zusammengesetzte Datenelemente an. Dies ist gefolgt von dem Datenelement-Status (M = mandatory / C = conditional / N = not used) und Datenelement-Format. Schließlich folgt die Definition des Elementes oder der zu verwendenden Codes. Alle grau hinterlegten Datenelemente sind innerhalb der Edig@s Spezifikation nicht zulässig.
3. Eventuelle das Segment betreffende Anmerkungen.
4. Ein Beispiel zur Nutzung des Segmentes.

8.3 WIE EIN XML SCHEMA ZU LESEN IST

Für Details zum Verständnis eines XML Schemas sei hier an den W3C XML Schema Standard verwiesen, der an der folgenden URL zu finden ist: <http://www.w3.org/TR/xmlschema-0/>


ÄNDERUNGSNACHWEIS

Version	Datum	Beschreibung
5.0 DE	2008.08.08	Neuer DVGW Code für
5.0 DE	2008.09.23	Fehlerbereinigung: Vervollständigung der Liste der Nachrichten Korrektur UNB- S001:0002 Korrektur 0035 Präzisierung der Beschreibung von Kapitel 8.2 (Wie eine Edifact Segment Vorlage zu lesen ist)
5.1 DE	2010.04.01	- inhaltliche Anpassungen in Kap. 1, 2, 3, 5.12, 5.17 - generelle redaktionelle Anpassung - Datenelement UNH- S009:0057 angepasst in EG4003 - neue Syntaxversion 3 in UNB-Segment