

Merit-Order-Listen-Server (MOLS)

Beschreibung des Kommunikationsverfahrens MOLS – MRL-Anbieter

Schnittstellenbeschreibung Anbieter-Kommunikation

Version: 1
Release: 17
Datum: 23.02.2022

Änderungshistorie

Version	Status	Datum	Beschreibung
1.0	Entwurf	01.07.2011	Entwurf
1.1	Entwurf	15.07.2011	Überarbeitung
1.2	Entwurf	13.11.2011	Überarbeitung
1.3	Entwurf	15.11.2011	Weitere Überarbeitung und Prüfung
1.4	Entwurf	28.11.2011	Korrekturen
1.5	Final	16.03.2012	Korrekturen
1.6	Final	18.04.2012	Ergänzung der Codes der ACK-Nachricht, Anpassung an aktuelle entsoe-code-list
1.7	Entwurf	31.08.2017	Ergänzungen zum Betriebsmodus-Kommentar & Korrekturen
1.8	Entwurf	30.07.2018	Ergänzung Hostkey-Prüfung durch Datendrehscheibe
1.9	Entwurf	26.10.2018	Umstellung der Kommunikation für Besicherung und Regelarbeitsmarkt. ERRP-Version von v4r0 auf v5r0 geändert. ACO vom Typ SATCR auf DATCR geändert.
1.10	Entwurf	12.02.2019	Ergänzung um Reasons für Besicherung und Test-Aktivierung in ACO und AHD
1.11	Final	15.02.2019	Umstellung der Signatur auf RSAwithSHA512
1.12	Entwurf	15.01.2020	Umstellungen für den Regelarbeitsmarkt
1.13	Final	27.02.2020	Korrekturen
1.14	Final	26.03.2021	Vorbereitung Zielmarktdesign (optionale neue Nachricht TAN zur Verfügbarkeitsmeldung)
1.15	Entwurf	26.06.2021	Zielmarktdesign
1.16	Entwurf	02.09.2021	Reason für RAM-Status in MOL und ACK:MOL
1.17	Final	23.02.2022	MARI Preiszeitreihen und 30 Minuten Direkt-Aktivierungen

Kontakt:

Bei Fragen oder Hinweisen zu diesem Dokument wenden Sie sich bitte an:
Amprion GmbH
Michael Bonda
von-Werth-Str. 274
50259 Pulheim
Telefon: 02234 85 53445
Email: michael.bonda@amprion.net

	Version:	1
	Release:	17
	Datum:	23.02.2022

Inhalt:

1. Einleitung..... 5

2. Das Kommunikationsverfahren im Überblick 6

2.1 Allgemeines..... 6

2.2 Das technische Kommunikationsverfahren 7

2.3 Notwendige Infrastruktur beim MOLS-Betreiber und beim MRL-Anbieter 8

2.3.1 Ssh-ftp-Server des MOLS..... 8

2.3.2 Ssh-ftp-Server des MRL-Anbieters..... 8

2.3.3 System zur Weiterverarbeitung der Nachrichten beim Anbieter 8

2.3.4 Trennung von Test- und Produktivsystem..... 9

2.4 Technische Erreichbarkeit eines MRL-Anbieters 9

3. Die verwendeten Dateien und ihre Übertragung 12

3.1 Übersicht..... 12

3.1.1 Grundsätzliches zur Kommunikation zwischen dem Anbieter und dem MOLS 13

3.2 MOL Dokument..... 15

3.2.1 Dateiformat des MOL Document 15

3.2.2 Verwendung des MOL-Dokument 15

3.2.3 Versand der MOL-Nachrichten 16

3.2.4 Vergabeergebnis für ein Produkt (pMOL)..... 16

3.2.5 Vergabeergebnis intraDay aktualisiert (MOL) 17

3.3 Activation Document..... 18

3.3.1 Dateiformat des Activation Document 18

3.3.2 Verwendung des Activation Document..... 18

3.3.3 Aktivierung: Activation Order (ACO) 19

3.3.3.1 Dateiformat und -Inhalt..... 20

3.3.3.2 Versand der Aktivierungsnachrichten 20

3.3.3.3 Zeitlicher Ablauf..... 21

3.3.4 Verfügbarkeit: Tender Availability Notification (TAN) 22

3.3.4.1 Dateiformat und –Inhalt 23

3.3.5 Versand der Verfügbarkeitsnachrichten 24

3.3.5.1 Eingangsverarbeitung bei einer Verfügbarkeitsnachricht 25

3.3.6 Manuelle Abmeldung durch den MOLS: Tender Reduction MOLS (TRM)..... 26

3.3.7 Aktivierungs-Historie (AHD) 26

3.3.8 Handelsbestätigung: final Activation History Document (fAHD) / final Tender Reduction Response (fTRR)..... 26

3.3.8.1 Dateiformat und -Inhalt..... 27

3.3.8.2 Versand der Handelsbestätigungen..... 27

3.4 Status Request Document (SRQ) 29

3.4.1 Dateiformat und -Inhalt..... 29

3.4.2 Verwendung des SRQ 29

3.4.3 Anforderung von Daten durch den MRL-Anbieter 30

3.4.4 Kommunikationstest seitens des MOLS..... 31

3.4.5 Kommunikationstest durch den MRL-Anbieter..... 31

3.5 Acknowledgement Document (ACK)..... 33

3.5.1 Dateiformat und Inhalt..... 33

3.5.2 Versand eines ACK..... 33

4. Attributbelegungen 34

4.1 MOL Document..... 34

4.1.1 Attributbelegung bei dem Vergabeergebnis für ein Produkt (pMOL) 34

4.1.2 Attributbelegung bei dem aktualisierten Vergabeergebnis (MOL) 36

4.2 Activation Document..... 40

4.2.1 Attributbelegung bei der Activation Order (ACO) 40

4.2.2 Attributbelegung bei der Activation Response (ACR) 42

	Version:	1
	Release:	17
	Datum:	23.02.2022

4.2.3	Attributbelegung bei der Tender Availability Notification (TAN)	43
4.2.4	Attributbelegung bei der Tender Reduction Response (TRR)	45
4.2.5	Attributbelegung bei der Tender Reduction MOLS (TRM)	47
4.2.6	Attributbelegung bei der Handelsbestätigung (fTRR)	48
4.2.7	Attributbelegung bei der Aktivierungs-Historie (AHD)	51
4.2.8	Attributbelegung bei der Handelsbestätigung (fAHD)	52
4.3	Status Request Document (SRQ)	56
4.3.1	Attributbelegung bei Abfrage der aktivierten Leistung (SRQ:AHD)	56
4.3.2	Attributbelegung bei Abfrage der verfügbaren Leistung (SRQ:TRR)	57
4.3.3	Attributbelegung bei Abfrage des Vergabeergebnisses (SRQ:MOL)	58
4.3.4	Attributbelegung bei Kommunikationstest durch den Anbieter	59
4.3.5	Attributbelegung bei Kommunikationstest seitens des MOLS	59
4.4	Acknowledgement Document (ACK)	61
4.4.1	ACK zur Ablehnung einer Tender Availability Notification	61
4.4.2	ACK als Antwort zu einem Status Request zur Abfrage der aktivierten/verfügbaren Leistung oder des Vergabeergebnisses	63
4.4.3	ACK zur Bestätigung/Abweisung einer MOL-Nachricht oder Handelsbestätigung (fAHD/fTRR) durch den Anbieter	65
4.4.4	ACK zur Antwort auf einen Kommunikationstest an den Anbieter	66
4.4.5	ACK zur Antwort auf einen Kommunikationstest an den MOLS	68
4.4.6	ACK des MOLS zur Antwort auf eine nicht lesbare Datei (technischer ACK)	69
4.4.7	ACK des Anbieters zur Antwort auf eine nicht lesbare Datei (technischer ACK)	70
4.5	Prüfungen und ReasonCodes	72
4.5.1	Prüfungen der Tender Availability Notification (TAN)	72
4.5.2	Prüfungen der Activation Response (ACR)	75
4.5.3	Prüfungen von Status Requests (SRQ)	76
4.5.4	Prüfungen von ACK-Nachrichten	78
4.6	Zeitintervall bei der Zeitumstellung	79
4.7	Änderungen zum ERRP-Standard	79
5.	Technische Randbedingungen	81
5.1	Dateinamen-Konvention	81
5.2	Synchronisation von Empfänger und Sender beim Dateitransfer	82
5.3	Löschen von Dateien nach dem Einlesen	83
5.4	Signierung	83
5.5	Verschlüsselung/Kompression	84
Anhang A	Dokumentenverweise	86
Anhang B	Glossar	87

	Version:	1
	Release:	17
	Datum:	23.02.2022

1. Einleitung

In diesem Dokument wird die Kommunikation zwischen dem MOLS und den MRL-Anbietern beschrieben. Nach einem Überblick über das angewendete Kommunikationsverfahren werden die ausgetauschten Dateien beschrieben.

- Kapitel 2 erläutert allgemeine Aspekte des Kommunikationsverfahrens.
- Kapitel 3 gibt zunächst einen Überblick über die verwendeten Dateien, ihre Formate und Inhalte sowie ihren Verwendungszweck und den Ablauf des Dateiversands.
- Kapitel 4 beschreibt, wie die Dateien aufgebaut sind, welche XML-Attribute sie enthalten und mit welchen Werten die Attribute zu belegen sind.
- Kapitel 5 erläutert die technischen Randbedingungen zur Benennung von Dateien, zur Synchronisation beim Dateitransfer, zur Signierung, Verschlüsselung und Kompression sowie die technische Erreichbarkeit eines Anbieters. Die xsd-Schemata befinden sich auf der [Anbieter Website](#).

Mit den Anpassungen zum Anschluss an MARI ergeben sich folgende Änderungen:

- fAHD enthält 5 zusätzliche TimeSeries für die Preise aus MARI
 - Die Preise in der fAHD werden mit Marginal Pricing berechnet
- ACO, AHD und fAHD enthalten zusätzlichen Reason zur Kennzeichnung von lokalen Aktivierungen im MOLS.
- Direkt-Aktivierungen von MARI können eine Länge von 30 Minuten haben

	Version:	1
	Release:	17
	Datum:	23.02.2022

2. Das Kommunikationsverfahren im Überblick

2.1 Allgemeines

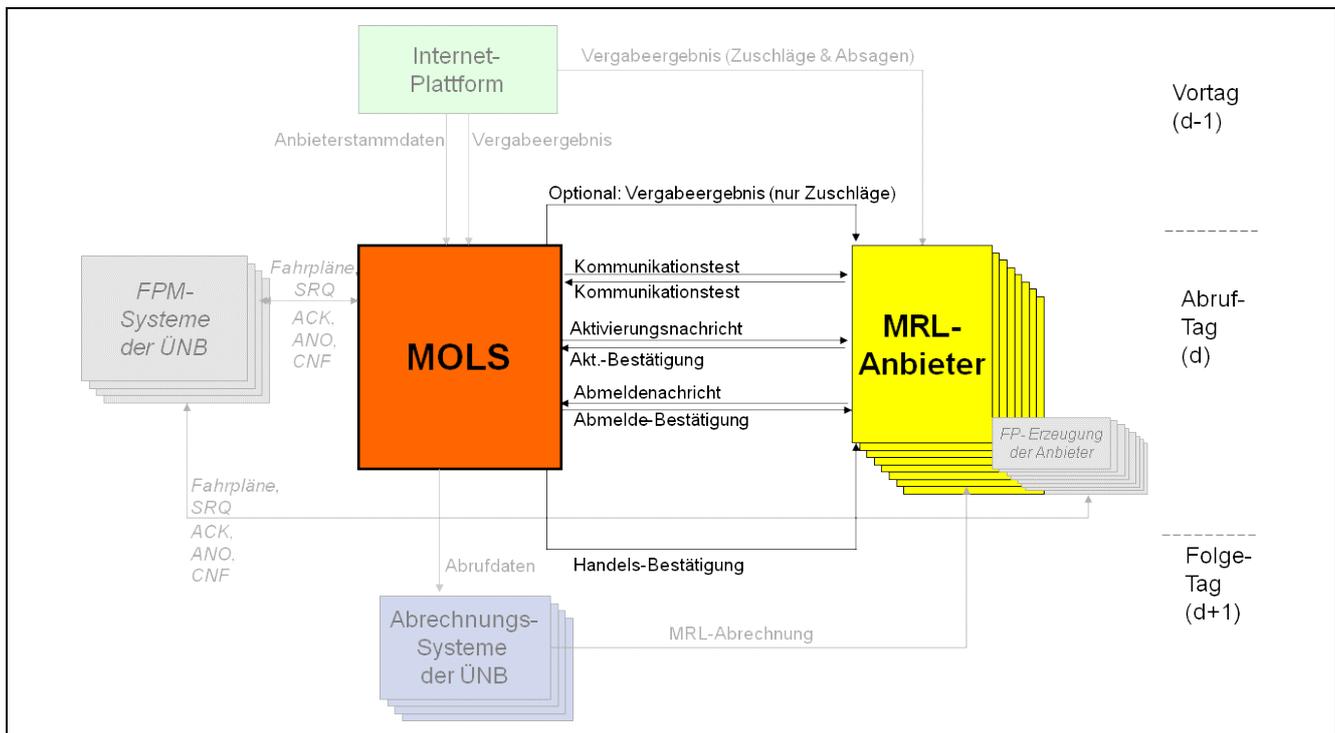


Abbildung 1: Kommunikationsschnittstellen

In Abbildung 1 sind die Kommunikationsschnittstellen zwischen MOLS und MRL-Anbieter dargestellt, die Zeitskala am rechten Rand dient der zeitlichen Einordnung der Datenströme. Weiterer Datenaustausch des MRL-Abrufs, der jedoch für den MOLS nicht direkt maßgeblich ist, wurde grau dargestellt. Der mit dem MRL-Abruf verbundene Fahrplanaustausch wurde zudem mit kursiver Schrift kenntlich gemacht.

Der MOLS erhält sowohl Stammdaten als auch das Vergabeergebnis von der Internetplattform www.regelleistung.net. Gleichermaßen erhalten alle MRL-Anbieter direkt von dieser Plattform die Information, ob MRL-Angebote bezuschlagt oder abgelehnt wurden.

Erst nach Abschluss des Regelarbeitsmarktes für ein Produkt wird das Vergabeergebnis für das Produkt an die Abrufsysteme der MRL-Anbieter gesendet, um diese zu initialisieren. Falls ein MRL-Anbieter dieses nicht wünscht, kann dieser Dateitransfer auch abgeschaltet werden, in diesem Falle muss der MRL-Anbieter sein Abruf-System selbstständig mit dem Vergabeergebnis initialisieren.

Am Abruf-Tag selbst tauscht der MOLS mit dem Abrufsystem des MRL-Anbieters diverse Dateien aus, beispielsweise Kommunikationstests zur Überprüfung der Kommunikation MOLS <-> MRL-Anbieter, Aktivierungs- und Abmeldenachrichten sowie deren Bestätigung. Am Tagesende sendet der MOLS Handelsbestätigungen an die Abrufsysteme, um den letzten Stand der Aktivierungen und verfügbaren

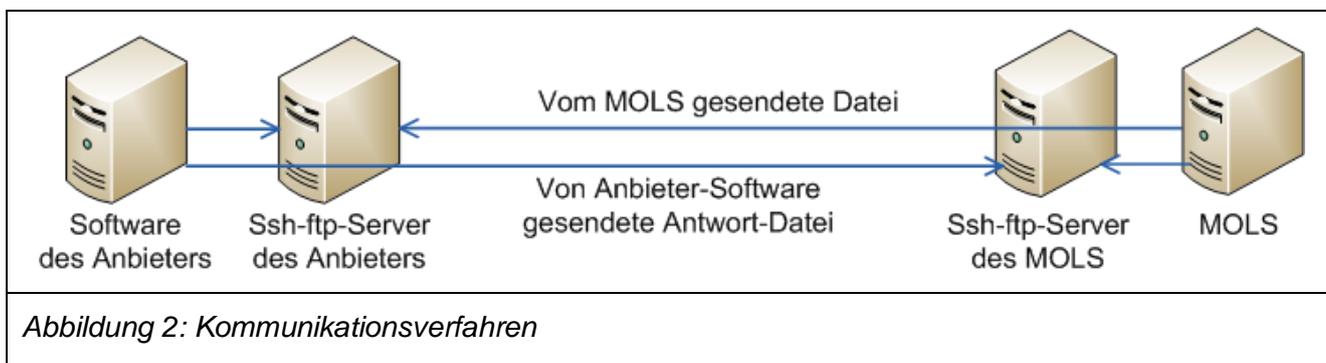
Leistung mit dem MRL-Anbieter zur Konsolidierung auszutauschen. Bestätigungsdateien (ACK) sind in der Abbildung zur Verbesserung der Übersicht nicht dargestellt.

Die Kommunikation MOLS<-> MRL-Anbieter erfolgt ausschließlich über XML-Dateien, es erfolgt keine direkte Prozessankopplung. Die Nachrichten werden signiert, komprimiert und verschlüsselt. Analog zum Fahrplanversand wird jede versendete Nachricht durch das Empfängersystem bestätigt, entweder durch die erwähnten Bestätigungs- oder durch ACK-Nachrichten. (Bei Handelsbestätigungen ist der Versand eines ACK jedoch nicht verbindlich.)

2.2 Das technische Kommunikationsverfahren

Das eingangs erwähnte „Abrufsystem des MRL-Anbieters“ besteht aus zwei Komponenten:

- Einem ssh-ftp-Server zum Empfang von Nachrichten des MOLS
- Eine Software, die diese Nachrichten auswertet und selbst Antworten oder andere MOLS-relevante Nachrichten an den MOLS senden kann.



Als Kommunikationsverfahren steht ausschließlich ssh-ftp über Internet zur Verfügung. Eine Spezifikation des Verfahrens ist unter <http://tools.ietf.org/pdf/draft-ietf-secsh-filexfer-02.pdf> oder auch http://de.wikipedia.org/wiki/SSH_File_Transfer_Protocol einsehbar. Die Spezifikation hat den Status „expired“, ist jedoch im weit verbreiteten OpenSSH angewendet worden (<http://www.openssh.org/manual.html>).

Ssh-ftp bietet insbesondere die Möglichkeit einer technischen Sende-Quittung: Das Sendesystem erhält über das Protokoll die Information, dass die zu sendende Datei den Empfänger vollständig erreicht hat. Diese Information wird im MOLS protokolliert und für die Auswertung der Erreichbarkeit eines Anbieters verwendet. Es steht dem MRL-Anbieter frei, analog den Versand seiner Nachrichten in seinem Abrufwerkzeug zu protokollieren.

Um konkurrierende Dateizugriffe zu vermeiden, werden Dateien während des Schreibvorgangs als temporäre Dateien abgelegt und erst nach Abschluss des Schreibvorgangs umbenannt, vgl. auch Kapitel 5.2 Synchronisation von Empfänger und Sender beim Dateitransfer.

Schließlich ist der Zeitpunkt der Dateiablage insbesondere für Aktivierungsnachrichten von Bedeu-

	Version:	1
	Release:	17
	Datum:	23.02.2022

tung. Aus diesem Grunde enthält der Dateiname den Zeitstempel dieser Ablage (Basis ist die Zeit des Sendesystems), vgl. auch Kapitel 5.1 Dateinamen-Konvention.

2.3 Notwendige Infrastruktur beim MOLS-Betreiber und beim MRL-Anbieter

2.3.1 Ssh-ftp-Server des MOLS

MRL-Anbieter können mit dem MOLS ausschließlich über ssh-ftp-Server kommunizieren. Die ssh-ftp-Server des MOLS sind dazu über eine feste öffentliche IP-Adresse über Internet erreichbar. Je MRL-Anbieter wird auf diesen Servern ein Account angelegt, die Authentifizierung erfolgt über ein Schlüsselpaar. Aus Sicherheitsgründen werden die IP-Adressen der ssh-ftp-Server von MRL-Anbietern explizit freigeschaltet.

2.3.2 Ssh-ftp-Server des MRL-Anbieters

Analog zum ssh-ftp-Server des MOLS muss der MRL-Anbieter einen ssh-ftp-Server bei sich bereitstellen, bei dem der MOLS Dateien ablegen kann. Dieser muss

- Über eine feste öffentliche IP-Adresse erreichbar sein
- Eingehenden Traffic via ssh / Port 22 zulassen
- Über einen Account für die Dateiablage durch den MOLS verfügen.
- Dabei soll die Authentifizierung über Schlüsselpaare und nicht über Username/Passwort erfolgen.

Wird vom MRL-Anbieter eine Datendrehscheibe eingesetzt, dann muss die Datendrehscheibe beim Verbindungsaufbau zum MOLS SFTP-Server den Hostkey überprüfen.

Empfehlung:

Ssh-ftp-Server sind als freeware erhältlich (z.B. OpenSSH). Zur Erhöhung der Verfügbarkeit des ssh-ftp-Servers wird empfohlen, den ssh-ftp-Dienst mit mehreren Servern redundant auszulegen.

2.3.3 System zur Weiterverarbeitung der Nachrichten beim Anbieter

Dieses Dokument enthält die vollständige Schnittstellenbeschreibung des Dateiaustauschs MOLS <-> MRL-Anbieter. Es ist dem MRL-Anbieter grundsätzlich freigestellt, mit welchen Mitteln die Kommunikation realisiert wird.

Die ÜNB bieten an, kostenfrei eine Software der Firma Soptim für die Interpretation und die Verarbeitung der vom MOLS versendeten Dateien sowie zur Generierung entsprechender Nachrichten an den MOLS zu nutzen. Diese Software ist auf handelsüblichen PCs lauffähig, die genauen Hardware-Anforderungen entnehmen Sie bitte der zugehörigen Dokumentation.

	Version:	1
	Release:	17
	Datum:	23.02.2022

Hinweis:

Das System zur Weiterverarbeitung der Nachrichten beim Anbieter muss Dateien beim MOLS ablegen können, wie in 2.3.1 beschrieben. Dieses erfolgt entweder direkt vom System -> MOLS, oder über interne Zwischenschritte beim MRL-Anbieter. Es liegt in der Verantwortung des MRL-Anbieters, diesen internen Kommunikationsweg bis zum Internet zu ermöglichen, im Regelfall müssen Firewall-Freischaltungen für ssh (Port 22) vorgenommen werden.

2.3.4 Trennung von Test- und Produktivsystem

ÜNB-seitig wird ein MOLS-System als Produktiv- und eines als Testsystem betrieben.

Die ÜNB empfehlen für die MRL-Anbieter ebenfalls eine getrennte Umsetzung eines Systems für Tests und eines Systems für den produktiven Einsatz. Mindestens die Installation der Software zur Interpretation der auszutauschenden Dateien und die Anlage der ssh-ftp-Accounts sollte für Produktion und Test getrennt erfolgen, um Verwechslungen beider Betriebsmodi zu vermeiden.

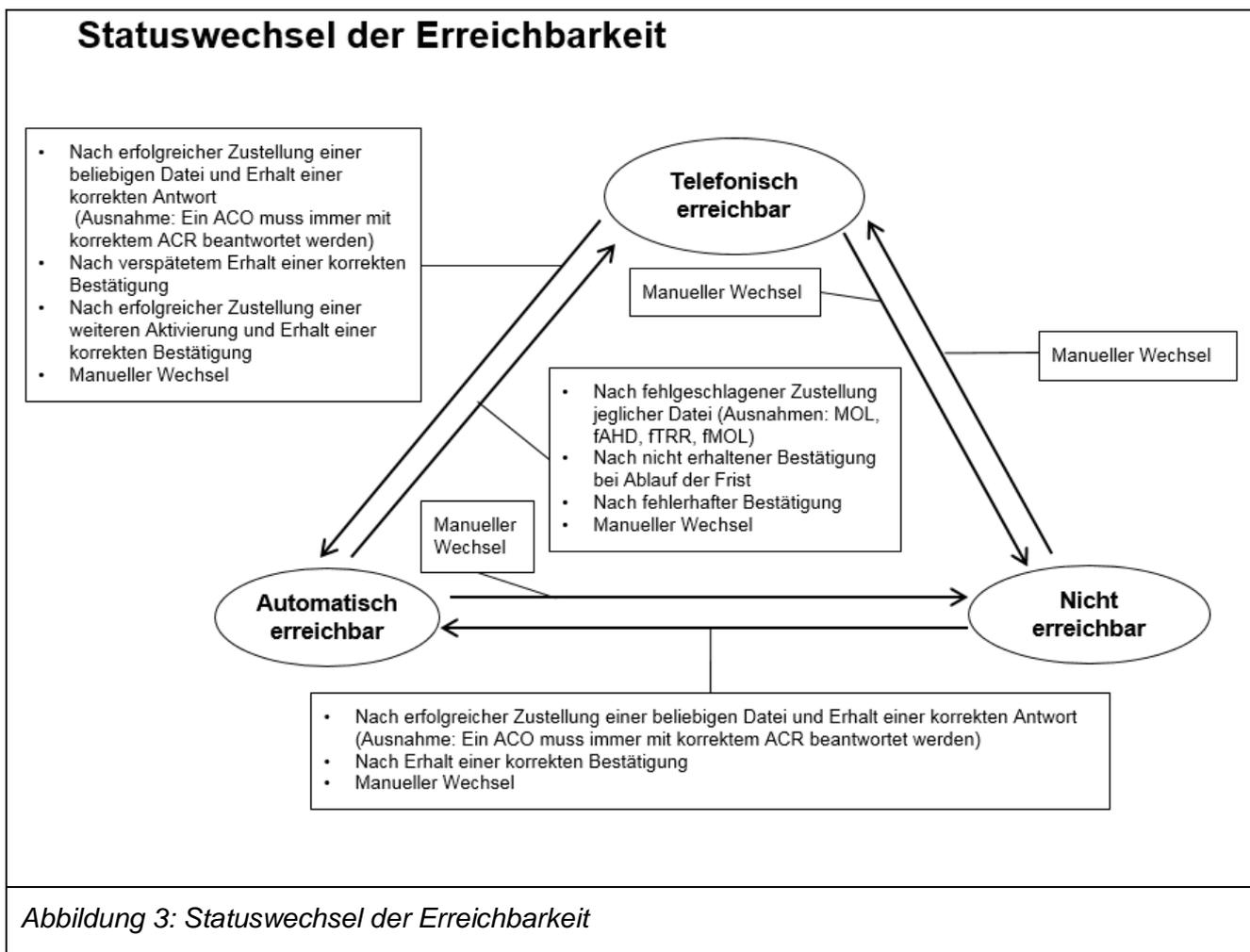
2.4 Technische Erreichbarkeit eines MRL-Anbieters

Je MRL-Anbieter wird im MOLS die technische Erreichbarkeit geführt. Dieses ist die Information, ob ein MRL-Anbieter

- Automatisch per Dateitransfer aus Sicht des MOLS erreichbar ist („automatisch erreichbar“)
- Nur per Telefon erreichbar ist („telefonisch erreichbar“)
Der MRL-Anbieter wird bei Aktivierungen berücksichtigt. Der ÜNB-Bediener informiert den MRL-Anbieter telefonisch über die anstehende Aktivierung, außerdem wird eine Not-Email zur Information an die vom MRL-Anbieter angegebene Email-Adresse versendet.
- Weder automatisch durch den MOLS noch telefonisch erreichbar ist („nicht erreichbar“)
Ist ein MRL-Anbieter nicht erreichbar, wird er ab der nächsten Aktivierung nicht berücksichtigt. Bestehende Aktivierungen bleiben unverändert im gesamten Aktivierungs-Zeitraum bestehen, also ggf. auch für künftige Viertelstunden.
Der Kommunikationstest seitens des MOLS zum MRL-Anbieter wird in höherer Frequenz durchgeführt, zudem erhält der MRL-Anbieter eine Email als Benachrichtigung, dass er nicht automatisch erreichbar ist.

Der MOLS führt automatische Statuswechsel der Erreichbarkeit eines Anbieters in den folgenden Situationen durch:

	Version:	1
	Release:	17
	Datum:	23.02.2022



Für den MOLS gilt eine Dateizustellung als fehlerhaft, wenn die Ablage der Datei auf dem ssh-ftp-Server bei zwei aufeinander folgenden Versuchen fehlgeschlagen ist. Der Wechsel in „telefonisch erreichbar“ erfolgt bei allen Dateien, die nicht zugestellt werden konnten, oder deren Bestätigung nach Ablauf der Frist ausgeblieben ist oder fehlerhaft war. Eine Ausnahme bilden Vergabeergebnis-Dateien und Handelsbestätigungen, bei diesen Nachrichten hat der Versand und die Bestätigung keinen Einfluss auf die Erreichbarkeit eines Anbieters.

Der Wechsel von „telefonisch erreichbar“ auf „automatisch erreichbar“ ist dabei abhängig von der Situation, die zur Telefonischen Erreichbarkeit geführt hat. Wenn eine Dateizustellung fehlgeschlagen ist, wird nach einer erfolgreichen Zustellung einer beliebigen weiteren Datei und Erhalt einer korrekten Antwort darauf (z.B. ACK bei einem Kommunikationstest) der Anbieter wieder auf „automatisch erreichbar“ gesetzt. Eine Ausnahme stellen nicht korrekt bestätigte Aktivierungsnachrichten dar: Wenn der MOLS eine Aktivierungsbestätigung nach Ablauf der Frist von 3 Minuten nicht erhalten hat, wird die Kommunikationsstörung nur durch den (ggf. verspäteten) Erhalt einer Bestätigung oder durch den vollständigen erfolgreichen Ablauf einer weiteren Aktivierung (Versand der Datei und Erhalt der Bestätigung) automatisch aufgehoben. War eine Bestätigungsdatei fehlerhaft, erfolgt kein automatischer Statuswechsel mehr, dieser kann dann ausschließlich vom ÜNB-Bediener des MOLS vorgenommen

	Version: 1
	Release: 17
	Datum: 23.02.2022

werden, im Regelfall nach telefonischer Rücksprache mit dem MRL-Anbieter.

Entsprechend hat der MRL-Anbieter die Möglichkeit, den Statuswechsel von „telefonisch erreichbar“ nach „automatisch erreichbar“ selbst zu forcieren: Sendet der MRL-Anbieter einen Kommunikationstest an den MOLS und dieser kann den Test auch korrekt beantworten, führt der MOLS anschließend ebenfalls einen Kommunikationstest durch. Wird dieser vom MRL-Anbieter korrekt beantwortet und steht keine Bestätigung einer Aktivierungsnachricht aus, so wechselt der Status nach „automatisch erreichbar“. Damit der MRL-Anbieter nachvollziehen kann, ob der MOLS noch eine Bestätigung einer Aktivierung erwartet oder nicht, ob er also im MOLS auch als „automatisch erreichbar“ geführt ist oder nicht, enthält beim Kommunikationstest MRL-Anbieter -> MOLS die ACK-Datei des MOLS einen entsprechenden Reason-Code (siehe Abschnitt 4.4.4).

Bzgl. der erwarteten Bestätigung einer Aktivierung gibt es kein Verfallsdatum – eine Aktivierungsdatei muss in jedem Falle bestätigt werden, egal wie lang der Versand in der Vergangenheit liegt. Eine fehlerhafte Bestätigung kann nur durch einen Telefonanruf beim Anschluss-ÜNB korrigiert werden.

Wenn sich ein Anbieter im Status „nicht erreichbar“ befindet, so wird dennoch versucht die zugehörigen Dateien (auch Kommunikationstests) zu versenden. Erhält der MOLS eine korrekte Antwort, so wird der Anbieter vom MOLS automatisch wieder in den Status „automatisch erreichbar“ überführt.

Manuelle Statuswechsel durch einen MOLS-Bediener sind jederzeit möglich. Bei einem manuellen oder automatischen Statuswechsel wird dem Anbieter eine Not-Email zugesendet, welche die Information enthält, ob er für zukünftige Aktivierungen berücksichtigt wird.

War ein Anbieter „nicht erreichbar“ oder „telefonisch erreichbar“ und ist er später wieder „automatisch erreichbar“, so werden ihm die aktuellsten Versionen aller Dateien (Aktivierungsnachrichten, Abmeldungen durch den MOLS, Abmeldungsbestätigungen, Handelsbestätigungen oder Vergabeergebnis-Nachrichten) zugesendet, die ihm zuvor wegen der Störung nicht zugestellt werden konnten. Der Versand von Nachrichten für Kommunikationstests, die nicht abgelegt werden konnten, wird nicht nachgeholt.

Manuelle Statuswechsel des MOLS-Bediener können als „manuell festgesetzt“ gekennzeichnet werden. Manuell festgesetzte Statuswerte können durch Kommunikationstests des Anbieter-Clients nicht geändert werden und erfordern eine Änderung im MOLS selbst.

	Version:	1
	Release:	17
	Datum:	23.02.2022

3. Die verwendeten Dateien und ihre Übertragung

In diesem Kapitel werden der Aufbau und die Übertragung der verwendeten Dateien beschrieben.

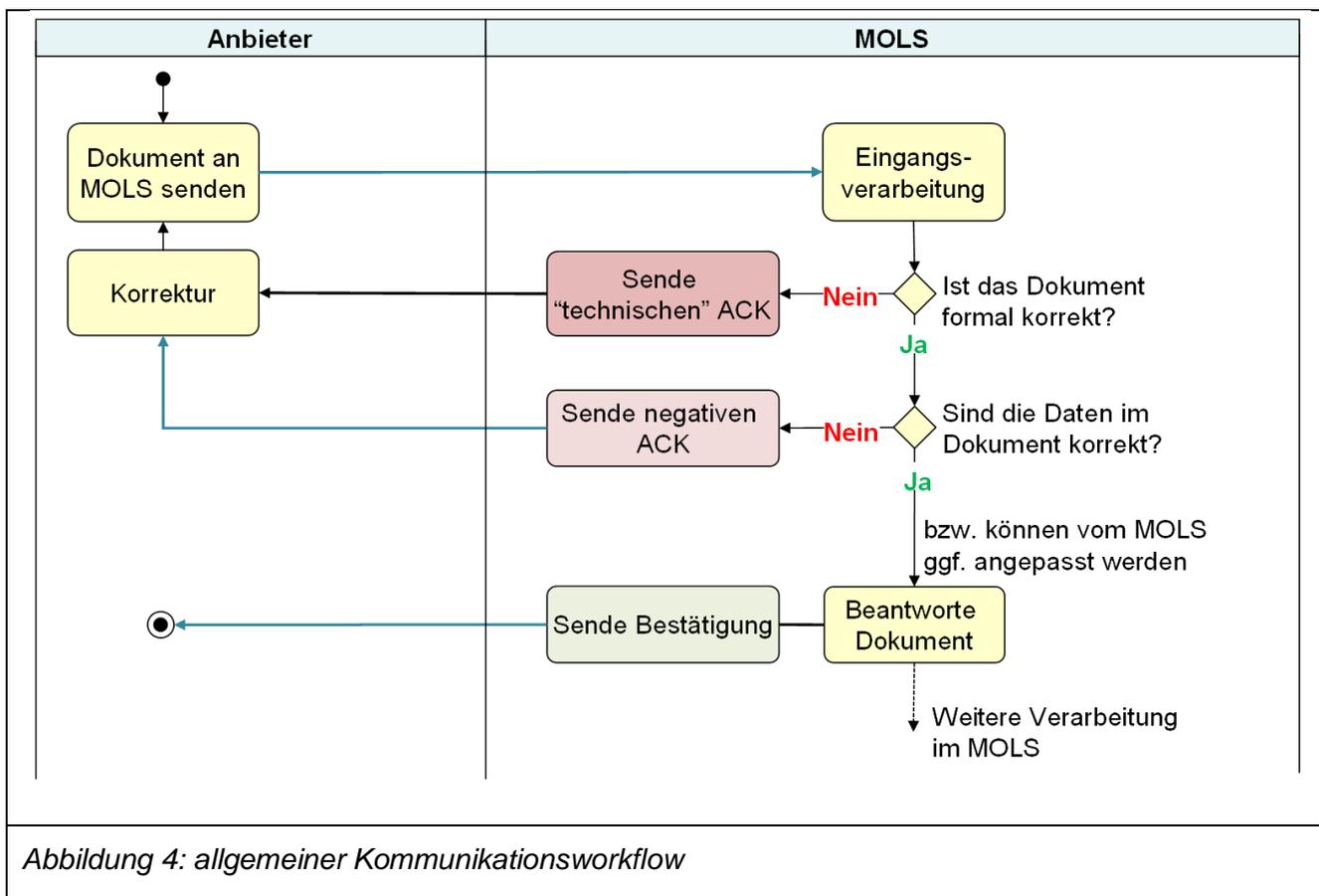
3.1 Übersicht

Die zur Datenübertragung verwendeten Dateien werden im ENTSO-E Reserve Resource Planning-Standard (ERRP) v5r0, im ENTSO-E Acknowledgement Document v5r1 und im ENTSO-E Status Request v2r0 definiert. In der folgenden Übersicht werden die Dateien und ihre Verwendung dargestellt.

Datei	Verwendung	Versandrichtung	Definiert durch
MOL Document (MOL)	<ul style="list-style-type: none"> • Versand des Vergabeergebnisses (pMOL) • Vergabeergebnis intraDay aktualisiert (MOL) 	MOLS an Anbieter	ENTSO-E Reserve Resource Planning-Standard (ERRP) v5r0 (Siehe [1])
Activation Document	<ul style="list-style-type: none"> • Aktivierung (Activation Order, ACO) • Aktivierungs-Bestätigung (Activation Response, ACR) • Verfügbarkeit (Tender Availability Notification, TAN) • Abmeldungs-Bestätigung (Tender Reduction Response, TRR) • Abmeldung durch MOLS (Tender Reduction MOLS, TRM) • Aktivierungs Historie (Activation History Document, AHD) • Handelsbestätigung Aktivierung (final Activation History Document, fAHD) • Handelsbestätigung Abmeldung (final Tender Reduction Response, fTRR) 	Beide Richtungen	ENTSO-E Reserve Resource Planning-Standard (ERRP) v5r0 (Siehe [1])
Acknowledgement Document (ACK)	<ul style="list-style-type: none"> • Bestätigung oder Zurückweisung eines Vergabeergebnisses oder einer Handelsbestätigung • Zurückweisung einer Aktivierung oder Verfügbarkeiten • Antwort auf einen SRQ (Kommunikationstest) 	Beide Richtungen	ENTSO-E Acknowledgement Document v5r1 (Siehe [2])
Status Request Document (SRQ)	<ul style="list-style-type: none"> • Abfrage der verfügbaren Leistung • Abfrage der aktivierten Leistung • Abfrage des Vergabeergebnisses • Kommunikationstest 	Beide Richtungen	ENTSO-E Status Request v2r0 (Siehe [3])

	Version: 1
	Release: 17
	Datum: 23.02.2022

3.1.1 Grundsätzliches zur Kommunikation zwischen dem Anbieter und dem MOLS



Von Seiten des MOLS wird immer versucht werden, auf ein eingegangenes Dokument (z.B. eine Abmeldenachricht oder einen SRQ) zu antworten.

Im Umkehrschluss bedeutet dies, dass der Absender erst nach Erhalt dieser Antwort davon ausgehen kann, dass das Dokument beim MOLS eingegangen und verarbeitet worden ist.

Die Antwort des MOLS erfolgt entweder über eine Acknowledgement Message oder das entsprechende Antwortdokument des jeweiligen Prozesses. (Siehe dazu auch Abbildung 4). Die technische Quittung auf der Ebene des ssh-ftp-Protokolls ist hier nicht dargestellt.

Im Fall von grundsätzlichen formalen Dokumentfehlern (z.B. Fehler in der XML Struktur) wird der MOLS einen technischen Acknowledgement in Form einer XML-Datei versenden. Zwingende Bedingung für den Versand eines technischen Acknowledgement ist allerdings, dass mindestens die Senderidentifikation aus dem betreffenden Dokument ausgelesen werden kann oder über die Kommunikationsadresse bestimmt werden kann. Ist selbst das nicht mehr möglich, wird der MOLS nicht antworten (können).

	Version:	1
	Release:	17
	Datum:	23.02.2022

Grundsätzlich gilt für den Empfang von Dateien:

Empfang von doppelten Nachrichten

Wenn der MOLS eine Nachricht eines Anbieters empfängt, wird zunächst geprüft, ob bereits eine Nachricht des Senders mit derselben DocumentIdentification und DocumentVersion vorliegt. Ist dies der Fall, dann vergleicht der MOLS die Werte der beiden Nachrichten. Sind alle Werte gleich, wird die neu empfangene Nachricht als Duplikat markiert und durch den MOLS ignoriert. Wenn die neue Nachricht jedoch mindestens einen Wert enthält, der anders ist als in der bereits vorliegenden Nachricht, wird dies als fehlerhafte Nachricht gewertet. Dem Anbieter wird als Antwort ein technischer ACK (ReceivingPayloadName ist gesetzt, ReceivingDocumentIdentification und ReceivingDocumentVersion jedoch nicht) mit dem ReasonCode „999“ gesendet (siehe Abschnitt 4.4.6).

Empfang von mehreren Antworten zu derselben Nachricht

Wenn der MOLS eine Nachricht eines Anbieters empfängt, die eine Antwort auf eine Nachricht des MOLS darstellt, prüft der MOLS, ob zu dieser Nachricht bereits eine vorherige Antwort des Anbieters empfangen wurde. Ist dies der Fall, dann gilt immer die zuerst empfangene Antwort. Jede weitere Antwort wird durch den MOLS mit einem technischen ACK abgelehnt. Wenn also der Anbieter auf eine Aktivierungsnachricht zuerst eine ungültige Bestätigung sendet und dann eine korrigierte Bestätigung, wird die Korrektur durch den MOLS nicht automatisch akzeptiert, ein Anruf des MRL-Anbieters beim Anschluss-ÜNB ist notwendig zur Klärung.

Empfang von versionsmäßig veralteten Nachrichten

Wenn der MOLS eine Nachricht eines Anbieters empfängt, für die bereits eine neuere Version (eine Nachricht mit der gleichen DocumentIdentification aber einer höheren DocumentVersion) vorliegt, dann wird die später empfangene Nachricht durch den MOLS mit einem ACK „rejected“ (ReasonCode A51) abgelehnt und als fehlerhafte Nachricht behandelt. Wenn es sich bei der veralteten Nachricht um eine Aktivierungsbestätigung handelt, die sich auf eine Aktivierung bezieht, für die es bereits eine neuere Version gibt, hat dies aber keinen Einfluss auf die im MOLS geführte Erreichbarkeit des Anbieters.

	Version:	1
	Release:	17
	Datum:	23.02.2022

3.2 MOL Dokument

Das MOL Document dient zur Übertragung des Vergabeergebnisses an den Anbieter, um dessen Abrufsystem zu initialisieren, sowie der Handelbestätigung.

3.2.1 Dateiformat des MOL Document

Das MOL-Dokument wird als ERRP-MOL-Dokument nach ENTSO-E Reserve Resource Planning-Standard (ERRP) v5r0 (siehe auch [1]) übertragen. Eine detaillierte Beschreibung zum Ausfüllen des Dateiformats des MOL-Documents findet sich in Kapitel 4.1.

3.2.2 Verwendung des MOL-Dokument

Jedes MOL-Dokument bezieht sich auf einen Rahmenvertrag. Sofern vom jeweiligen Anbieter gewünscht, kann die Erstellung und damit der Versand dieses Dokuments MOLS-seitig für diesen Anbieter unterbunden werden. Dieses könnte z.B. der Fall sein, wenn das Abrufsystem keine Information über Details der MRL-Verträge erhalten soll.

Jeder Anbieter mit Zuschlägen für ein Produkt, für den im MOLS konfiguriert ist, dass ihm das Vergabeergebnis zugesendet werden soll, erhält das Vergabeergebnis per MOL Document (pMOL) direkt vom MOLS. Das MOL-Dokument enthält nur Zuschläge, keine Absagen. Anbieter ohne Zuschlag für das Produkt erhalten kein Vergabeergebnis.

Die folgende Tabelle beschreibt die verschiedenen Typen von MOL-Nachrichten. Dabei ist der ContentType angegeben, der im Kommunikationsverlauf des TSO-Client und des Anbieter-Client angezeigt wird, sowie der DocumentType, der in der ERRP-Nachricht gesetzt wird.

Nachrichtentyp	ContentType	Richtung	DocumentType
Vergabeliste für ein Produkt (intraDay)	pMOL	MOLS an Anbieter	A43 (MOL Document)
Vergabeliste für ganzen Tag als Antwort auf SRQ (intraDay)	MOL	MOLS an Anbieter	A43 (MOL Document)

Die MOL enthält einen kompletten Tag und die pMOL eine Viertelstunde.

Innerhalb der Nachrichten ist der Betriebsmodus (Produktion oder Test) als XML-Kommentar („ <!-- Environment:PROD --> “ oder „ <!-- Environment:TEST --> “) enthalten, so dass sowohl der MOLS auch als die Anbieter-Clients oder eine andere Software des MRL Anbieters überprüfen können, ob die empfangenen Nachrichten den korrekten Betriebsmodus beinhalten. Wenn festgestellt wird, dass der Betriebsmodus nicht mit dem erwarteten Betriebsmodus übereinstimmt, wird dies dem Bediener des MOLS oder des von den ÜNB zur Verfügung gestellten Anbieter-Clients lediglich angezeigt, aber

	Version:	1
	Release:	17
	Datum:	23.02.2022

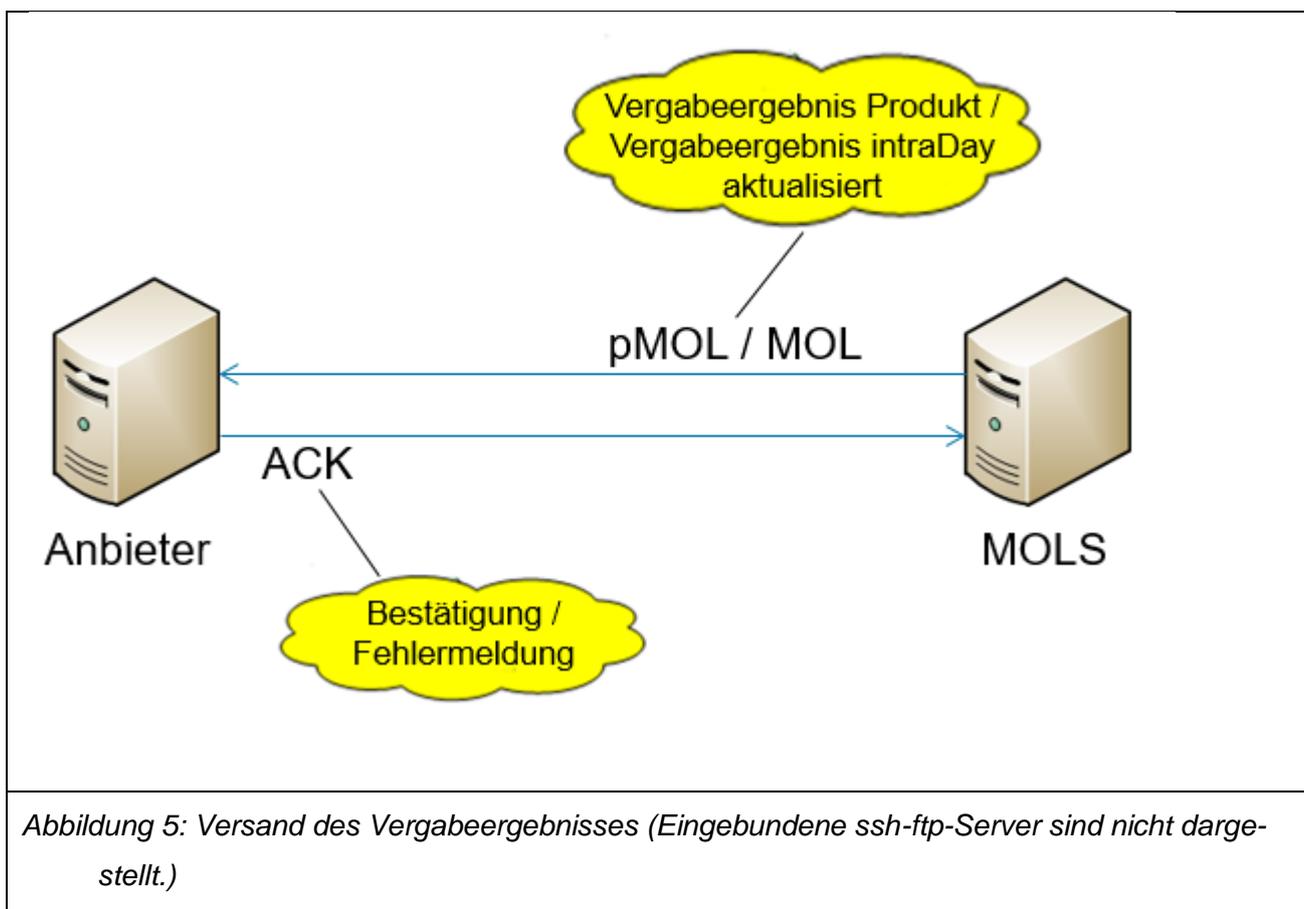
keine Antwort gesendet.

3.2.3 Versand der MOL-Nachrichten

Das MOL Document wird vom MOLS an den ssh-ftp-Server des Anbieters übertragen. Von dort erfolgt beim Anbieter die Übertragung an den Anbieter-Client. Nach dem Versand ist eine Prüfung durch den Anbieter möglich. Der Anbieter bestätigt den Empfang und die Korrektheit der empfangenen Datei durch ein ACK mit dem Status „Accepted“ bzw. im Fehlerfall benachrichtigt er den MOLS durch ein ACK mit Status „Rejected“.

Der Versand eines ACK ist bei pMOL verbindlich und wird vom Anschluss-ÜNB geprüft. Bei der aktualisierten MOL-Nachricht ist kein ACK vorgesehen, da sie durch den MOLS ausschließlich als Antwort auf einen SRQ versendet wird.

Der ACK wird als Acknowledgement Document 5.1 mit Referenz auf die Datei des Vergabeergebnisses übertragen (siehe Abschnitt 3.5).



3.2.4 Vergabeergebnis für ein Produkt (pMOL)

Das übertragene (anbieterspezifische) MOL-Document für ein Produkt (pMOL) enthält das anbieter-

Version:	1
Release:	17
Datum:	23.02.2022

bezogene Vergabeergebnis, dabei wird je Viertelstunde ein Dokument pro Rahmenvertrag des Anbieters erstellt.

Die pMOL-Nachricht wird in der Regel bis spätestens 13 Minuten vor Beginn der Viertelstunde vom MOLS an den Anbieter übertragen. Bei Änderungen des Datenstands im MOLS können gegebenenfalls auch mehrere Versionen des Dokuments übertragen werden.

Die pMOL-Nachricht enthält bezogen auf den Rahmenvertrag des Anbieters und eine Viertelstunde

- alle bezuschlagten Angebote (= „Verträge“) inkl. bezuschlagter Leistung und Preisen für die Viertelstunde mit einer Information darüber, ob die Verträge aus dem Regelarbeitsmarkt stammen oder aus einem dayAhead Vergabeergebnis (Fallback-MOL)
- keine Absagen (Angebote die keinen Zuschlag erhalten haben)

3.2.5 Vergabeergebnis intraDay aktualisiert (MOL)

Das übertragene (anbieterspezifische) MOL-Document enthält das anbieterbezogene Vergabeergebnis, dabei wird je Tag ein Dokument pro Rahmenvertrag des Anbieters erstellt.

Die MOL-Nachricht wird intraDay vom MOLS an den Anbieter übertragen, wenn dieses vom Anbieter per Statusrequest angefragt wird. Die MOL-Nachricht erhält nur Verträge für Viertelstunden, für die im MOLS bereits die pMOL-Nachrichten versendet wurden. Verträge aus der DayAhead-Ausschreibung sind nur dann enthalten, wenn der Regelarbeitsmarkt nicht erfolgreich war. Als Zeitraum im Dokument ist aber auch am laufenden Tag immer der ganze Tag (0-24 Uhr) angegeben. Der pMOL-Empfang erfolgt spätestens 13 Minuten vor Beginn der Viertelstunde durch MeRLin beim Anbieter (Default-Konfiguration in MeRLin). Wenn zu diesem Zeitpunkt für eine Viertelstunde keine Verträge in der pMOL enthalten sind, hat der Anbieter keinen Zuschlag für die Viertelstunde. Der Status des Regelarbeitsmarkts ist in diesem Fall aus dem ACK, den der MOLS als Antwort auf einen Kommunikations-SRQ sendet, erkennbar (siehe Abschnitt 4.4.4).

Die MOL-Nachricht enthält bezogen auf den Rahmenvertrag des Anbieters und einen Tag

- alle bezuschlagten Angebote (=„Verträge“) inkl. bezuschlagter Leistung und Preisen für alle Viertelstunden des Tages mit einer Information darüber, ob die Verträge aus dem Regelarbeitsmarkt stammen oder aus einem dayAhead Vergabeergebnis (Fallback-MOL)
- keine Absagen (Angebote die keinen Zuschlag erhalten haben)

	Version:	1
	Release:	17
	Datum:	23.02.2022

3.3 Activation Document

Das Activation Document dient zur Übertragung von Aktivierungen, Verfügbarkeiten und Handelsbestätigungen sowie der jeweiligen Bestätigungen.

3.3.1 Dateiformat des Activation Document

Das Activation Document wird im ENTSO-E Reserve Resource Planning-Standard (ERRP) v5r0 definiert. Eine detaillierte Beschreibung des Dateiformats des Activation Document findet sich in Kapitel 4.2.

3.3.2 Verwendung des Activation Document

Jedes Activation Document bezieht sich auf einen Rahmenvertrag (Anbieter-Bilanzkreis und Regelzone).

Die folgende Tabelle beschreibt die verschiedenen Typen von Aktivierungsnachrichten. Dabei ist der ContentType angegeben, der im Kommunikationsverlauf des TSO-Client und des Anbieter-Clients angezeigt wird, der DocumentType, der in der ERRP-Nachricht gesetzt wird, sowie eine Beschreibung der enthaltenen Zeitreihen und deren mögliche Statuswerte.

Nachrichtentyp	ContentType	Richtung	DocumentType	Enthaltene TimeSeries	Status der TimeSeries
Aktivierung	ACO (Activation Order)	MOLS an Anbieter	A40 (DATCR Activation)	Alle neu aktivierten Verträge bezogen auf Anbieter, Regelzone und Viertelstunde	A10
Aktivierungs-Bestätigung	ACR (Activation Response)	Anbieter an MOLS	A41 (Activation Response)	Alle Verträge der ACO mit Period und Leistungswerten	A07
Verfügbarkeits-meldung	TAN (Tender Availability Notification)	Anbieter an MOLS	A42 (Tender Reduction)	Alle Verträge summiert bezogen auf Anschluss-Regelzonen, Richtung und einem Zeitraum	A06
Abmeldungs-Bestätigung	TRR (Tender Reduction Response)	MOLS an Anbieter	A64 (Reduction Response)	Alle Verträge bezogen auf Anbieter, Regelzone mit Period und Vertragsscharfe Leistungswerte bezogen auf die TAN.	A06
Abmeldung durch MOLS	TRM (Tender Reduction MOLS, z.B. durch einen ÜNB-Bediener nach einem Telefonat ausgeführt)	MOLS an Anbieter	A64 (Reduction Response)	Alle Verträge bezogen auf Anbieter, Regelzone und einen Zeitraum	A06
Handelsbestätigung (finale Abmeldung)	fTRR (final Tender Reduction Response)	MOLS an Anbieter	A42 (Tender Reduction)	Alle Verträge bezogen auf Anbieter, Regelzone und Tag und eine Statuszeitreihe der Erreichbarkeit für die Regelzone des Anbieters	A02
Aktivierungs-Historie	AHD	MOLS an Anbieter	A97 (Detailed activation history document)	Alle Verträge bezogen auf Anbieter, Regelzone und Tag	A07

Version:	1
Release:	17
Datum:	23.02.2022

Nachrichtentyp	ContentType	Richtung	DocumentType	Enthaltene TimeSeries	Status der TimeSeries
Handelsbestätigung (finale Aktivierungs-Historie)	fAHD	MOLS an Anbieter	A97 (Detailed activation history document)	Alle Verträge bezogen auf Anbieter, Regelzone und Tag, 5 Preiszeitreihen von MOLS bezogen auf den Tag, 5 Preiszeitreihen von MARI bezogen auf den Tag	A02

Die Dateien zur Abmeldungs-Bestätigung (TRR) und für manuelle Abmeldungen durch den MOLS (TRM) haben denselben Document Type und unterscheiden sich nur dadurch, dass in den TRR-Nachrichten eine OrderIdentification enthalten ist, welche die Verfügbarkeits-Nachricht referenziert. Zur besseren Unterscheidung werden diesen Nachrichten im MOLS unterschiedliche ContentTypes „TRR“ und „TRM“ zugeordnet.

Die Aktivierung (ACO) und die Aktivierungs-Bestätigung (ACR) beziehen sich immer nur auf eine Viertelstunde. Verfügbarkeitsmeldungen (TAN), Abmeldungs-Bestätigungen (TRR) und Abmeldungen durch den MOLS (TRM) können sich auf einen beliebigen Zeitraum an einem Tag, zwischen 15 Minuten und einem Tag im Viertelstundenraster, beziehen. Die Aktivierungs-Historie und finale Abmeldung beziehen sich immer auf einen ganzen Tag.

In allen Typen von Aktivierungsnachrichten ist der Betriebsmodus (Produktion oder Test) als XML-Kommentar („ <!-- Environment:PROD --> “ oder „ <!-- Environment:TEST --> “) in der XML-Datei enthalten, so dass sowohl der MOLS auch als die Anbieter-Clients oder eine andere Software des MRL Anbieters überprüfen können, ob die empfangenen Nachrichten den korrekten Betriebsmodus beinhalten. Wenn festgestellt wird, dass der Betriebsmodus nicht mit dem erwarteten Betriebsmodus übereinstimmt, wird dies dem Bediener des MOLS oder des von den ÜNB zur Verfügung gestellten Anbieter-Clients lediglich angezeigt, aber keine Antwort gesendet.

3.3.3 Aktivierung: Activation Order (ACO)

Eine Aktivierungsnachricht (Activation Order, ACO) enthält eine verbindliche Aktivierungsaufforderung in mindestens der genannten Höhe. Die Leistung ist immer die Erhöhung der Leistung, nicht die insgesamt aktivierte Leistung. Die Nachricht enthält einen Minutengenauen Aktivierungszeitraum. 5 Minuten nach Beginn des Aktivierungszeitraums muss 100% der Leistung vom Anbieter erbracht werden. Der Zeitpunkt der Dateiablage wird bei der Übertragung und anschließenden Umbenennung der Datei durch den MOLS in den Dateinamen geschrieben (siehe Abschnitt 5.2).

Bei einem Aktivierungszeitraum von 11:01 – 11:30 in der ACO muss der Anbieter also um 11:06 die volle Leistung erbringen. Die ACO wird dem Anbieter spätestens um 10:53:30 zugestellt.

Eine Direkt-Aktivierung erstreckt sich über zwei Viertelstunden, wobei der Aktivierungs-Zeitraum nur anteilig in der ersten Viertelstunde (Vertrags-Viertelstunde) liegt. Bei einer Direkt-Aktivierung kann der Fahrplan-/Abrechnungs-Wert der ersten Viertelstunde aus der Leistung der ACO anteilig für die Minuten des Aktivierungszeitraums, die in der ersten Viertelstunde liegen, berechnet werden. Dabei wird

	Version:	1
	Release:	17
	Datum:	23.02.2022

für jede Aktivierung eines Vertrags kaufmännisch auf ganze MW gerundet.

Bei einer Aktivierung von Vertrag 1 über 50 MW und Vertrag 2 über 20 MW für den Zeitraum von 11:01 – 11:30 ist der gesamte Fahrplan-Wert für 11:00 – 11:15 somit 66 ($50 * 14 / 15 = 46,67 =$ gerundet 47 + $20 * 14 / 15 = 18,67 =$ gerundet 19).

Als Antwort auf eine Aktivierungsnachricht versendet der MRL-Anbieter eine Aktivierungsbestätigung (Activation Response, ACR) an den MOLS. Erst wenn der MOLS diese Datei erhält, ist der Prozess abgeschlossen, vergleiche Kap. 3.3.3.3.

Anstelle der ACR-Nachricht (Bestätigung) kann der Anbieter auch einen negativen ACK (Status „rejected“) als Antwort auf eine Aktivierungsnachricht senden, wenn diese nicht lesbar oder syntaktisch nicht korrekt ist.

3.3.3.1 Dateiformat und -Inhalt

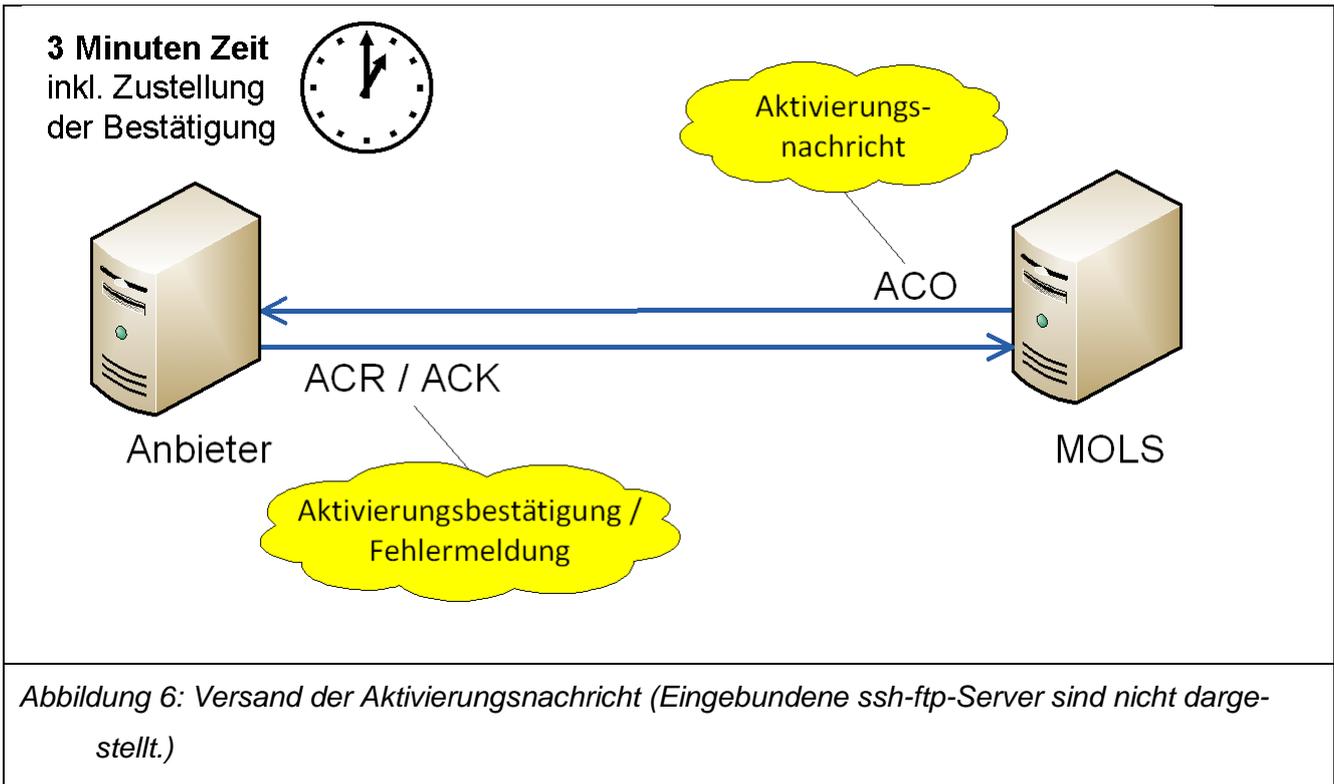
Die Activation Order (ACO) wird als ERRP Activation Document übertragen. Dabei wird pro Viertelstunde ein Activation Document mit dem Document-Type „DATCR-Activation“ versendet. Dieses enthält alle neu aktivierten Verträge.

Die Activation Response (ACR) wird als ERRP Activation Document übertragen. Für jede zu bestätigende Aktivierungsnachricht wird vom MRL-Anbieter eine separate Bestätigung versandt. Diese enthält alle neu aktivierten Verträge (die Werte müssen denen der Activation Order entsprechen).

Somit ist die Aktivierungsbestätigung eine Kopie der Aktivierungsnachricht mit geändertem Document Header. Enthält diese Aktivierungsbestätigung nicht die gleichen Werte auf der Zeitreihenebene, ist dieser Bereich also keine exakte Kopie, wird diese Datei vom MOLS nicht als Aktivierungsbestätigung akzeptiert, sondern als fehlerhafte Bestätigung gewertet.

3.3.3.2 Versand der Aktivierungsnachrichten

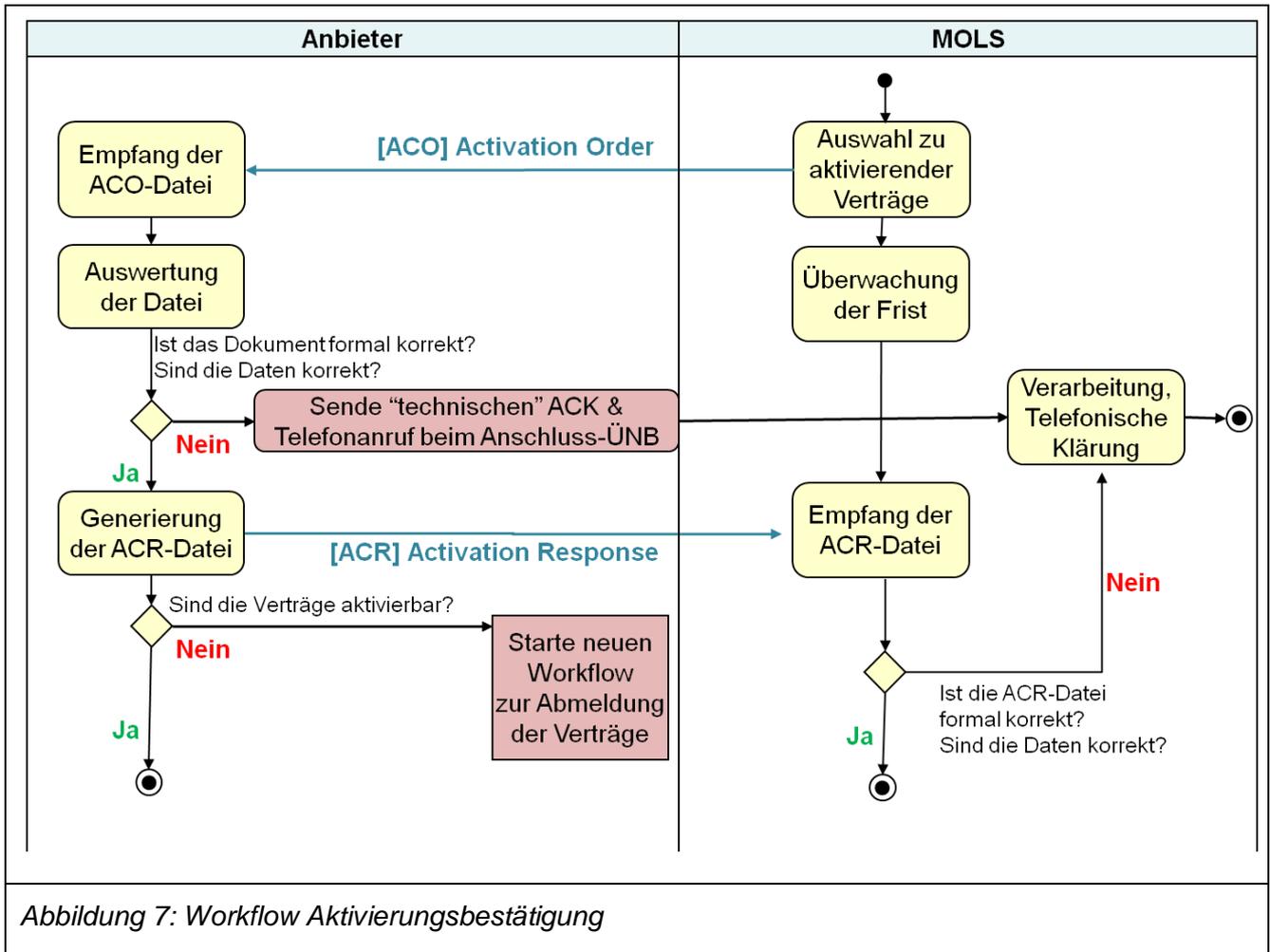
	Version:	1
	Release:	17
	Datum:	23.02.2022



Die Aktivierungsnachricht (Activation Order, ACO) wird vom MOLS an den Anbieter übertragen. Bei einem erfolgreichen Empfang bestätigt der Anbieter den korrekten Empfang und die Aktivierung durch den Versand einer Aktivierungsbestätigung. Im Fehlerfall informiert er den MOLS durch den Versand eines ACK (siehe Abschnitt 3.5) mit dem Status „rejected“.

3.3.3.3 Zeitlicher Ablauf

	Version:	1
	Release:	17
	Datum:	23.02.2022



Die Aktivierungsbestätigung muss innerhalb einer Frist von drei Minuten nach der Ablage der Aktivierungsnachricht beim Anbieter dem MOLS vorliegen. Liegt innerhalb dieser Frist eine Aktivierungsbestätigung beim MOLS vor, so ist die Aktivierung aus Sicht des MOLS abgeschlossen und bestätigt.

Erhält der MOLS innerhalb dieser Frist gar keine Nachricht, einen negativen ACK oder eine fehlerhafte Nachricht, so gilt der Anbieter auf den MOLS als telefonisch erreichbar (siehe Abschnitt 2.4).

Erhält der MOLS nach Ablauf der Frist eine korrekte Aktivierungsbestätigung, so gilt die Aktivierung als abgeschlossen und die Telefonische Erreichbarkeit gilt als behoben. Eine Korrektur einer zuvor versendeten fehlerhaften Bestätigung wird jedoch vom MOLS nicht akzeptiert. Der MRL-Anbieter muss telefonisch mit dem Anschluss-ÜNB Kontakt aufnehmen, um den Status seiner Erreichbarkeit zu klären.

Stellt der Anbieter selbst fest, dass er die Aktivierungsbestätigung nicht dem MOLS zustellen kann, ist eine telefonische Klärung zwischen Anbieter und Anschluss-ÜNB notwendig.

3.3.4 Verfügbarkeit: Tender Availability Notification (TAN)

Eine Verfügbarkeitsmeldung (Tender Availability Notification, TAN) dient der Meldung der verbleiben-

	Version:	1
	Release:	17
	Datum:	23.02.2022

den verfügbaren Leistung der Verträge eines Anbieters. Hier wird keine Vertragsscharfe Meldung gemacht, sondern eine Meldung für alle Verträge einer Regelzone und Richtung aufsummiert. Der MOLS übernimmt dann die vertragsscharfe Aufteilung nach den Abmeldungsregeln.

Die Meldung von Nichtverfügbarkeiten soll nach Möglichkeit für Zeiträume (d.h. mehrere, zusammengefasste Viertelstunden) erfolgen, nicht je Viertelstunde eine Verfügbarkeitsmeldung. Bedenken Sie bitte in diesem Zusammenhang auch die jedem Anbieter zustehende Quota in der Dateiverarbeitung.

Eine TAN Nachricht wird vom MOLS mit einer Abmeldungs-Bestätigung (Tender Reduction Response, TRR) oder einer ACK-Nachricht beantwortet. Die TRR-Nachricht enthält die vertragsscharfe Aufteilung, die der MOLS aufgrund der verfügbaren Leistung aus der TAN-Nachricht mithilfe der Abmeldungsregeln berechnet hat. Für den MRL-Anbieter und dem MOLS ist die Rückmeldung des MOLS verbindlich und maßgebend.

3.3.4.1 Dateiformat und –Inhalt

Die Verfügbarkeitsmeldung (TAN) wird als ERRP Activation Document mit dem Document-Type „Reduction Response“ und dem Process-Type „Tertiary reserve process“ übertragen. Dabei kann für einen beliebigen Zeitraum im Viertelstundenraster an einem Tag ein Activation Document mit dem Document-Type „Tender Reduction“ versendet werden. Dieses enthält

- Pro Richtung eine Zeitreihe mit der summierten Leistung der entsprechenden Verträge

Konnte die Nachricht nicht gelesen werden, so wird ein ACK mit dem Status „Rejected“ (siehe Abschnitt 3.5) versendet.

Andernfalls wird für den Zeitraum für den die Verträge feststehen eine separate Bestätigung mit allen Verträgen versandt. Für den restlichen Zeitraum wird die Bestätigung gesendet sobald die Verträge feststehen. Falls für den gesamten Zeitraum der TAN noch keine Verträge feststehen wird ein ACK mit dem Status „Accepted“ (siehe Abschnitt 3.5) gesendet.

	Version:	1
	Release:	17
	Datum:	23.02.2022

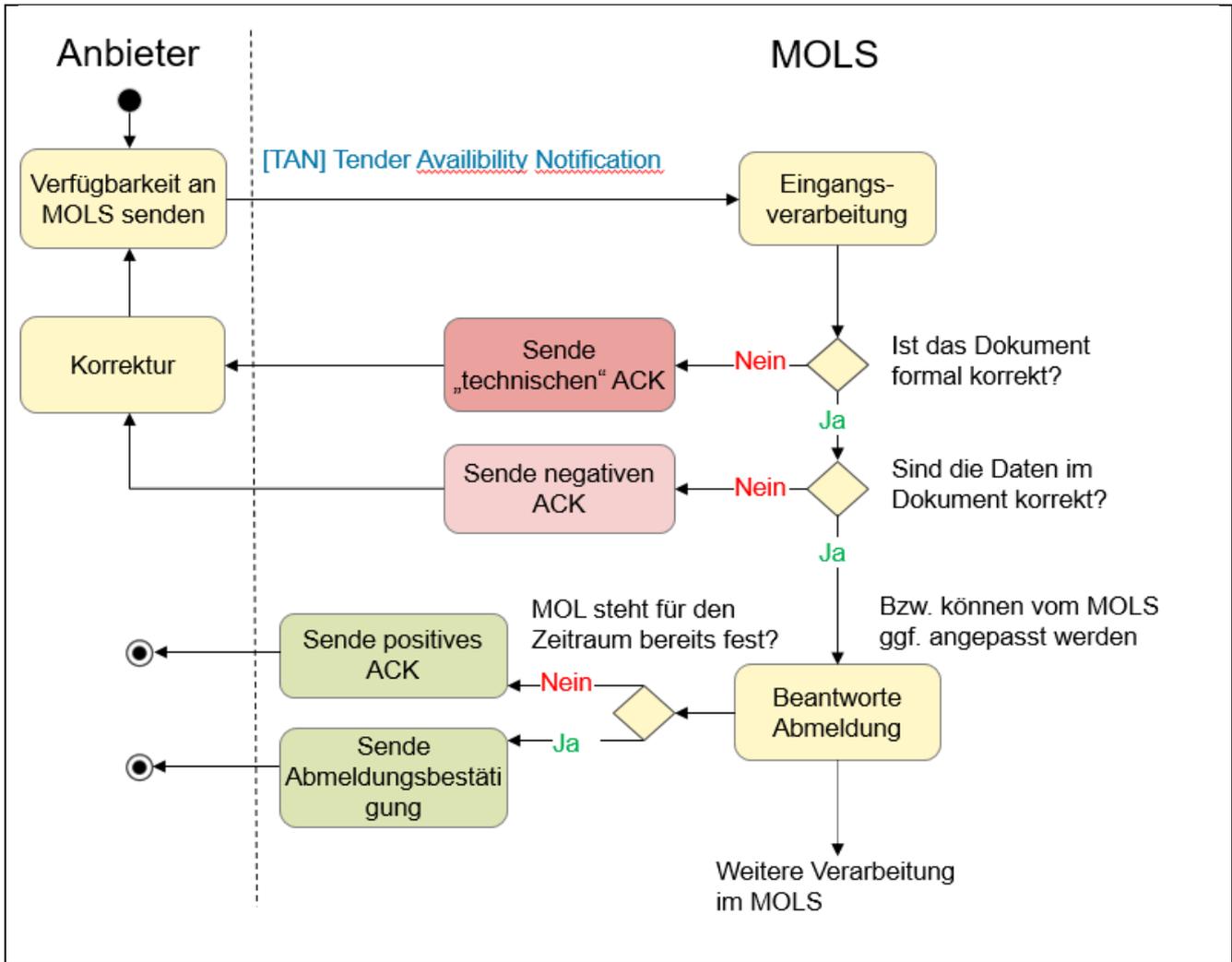


Abbildung 8: Workflow Verfügbarkeit

3.3.5 Versand der Verfügbarkeitsnachrichten

Die Verfügbarkeitsnachricht (TAN) wird vom Anbieter an den MOLS versandt. Wenn die Verfügbarkeit korrekt ist wird sie vom MOLS mit einer Abmeldebestätigung (TRR) beantwortet. Wenn der MOLS eine Verfügbarkeit des Anbieters erhält, die nicht lesbar bzw. syntaktisch nicht korrekt ist oder auf Grund der durchgeführten Prüfungen abgelehnt wird (siehe Abschnitt 4.5.1 für die Beschreibung der Prüfungen), wird ein negativer ACK (Status „Rejected“) statt der TRR-Nachricht versendet. Wird eine Verfügbarkeit für einen Zeitraum erhalten, für den die Verträge noch nicht feststehen wird statt der TRR-Nachricht, ein positives ACK (Status „Accepted“) versendet, solange die TAN-Nachricht ansonsten korrekt ist.

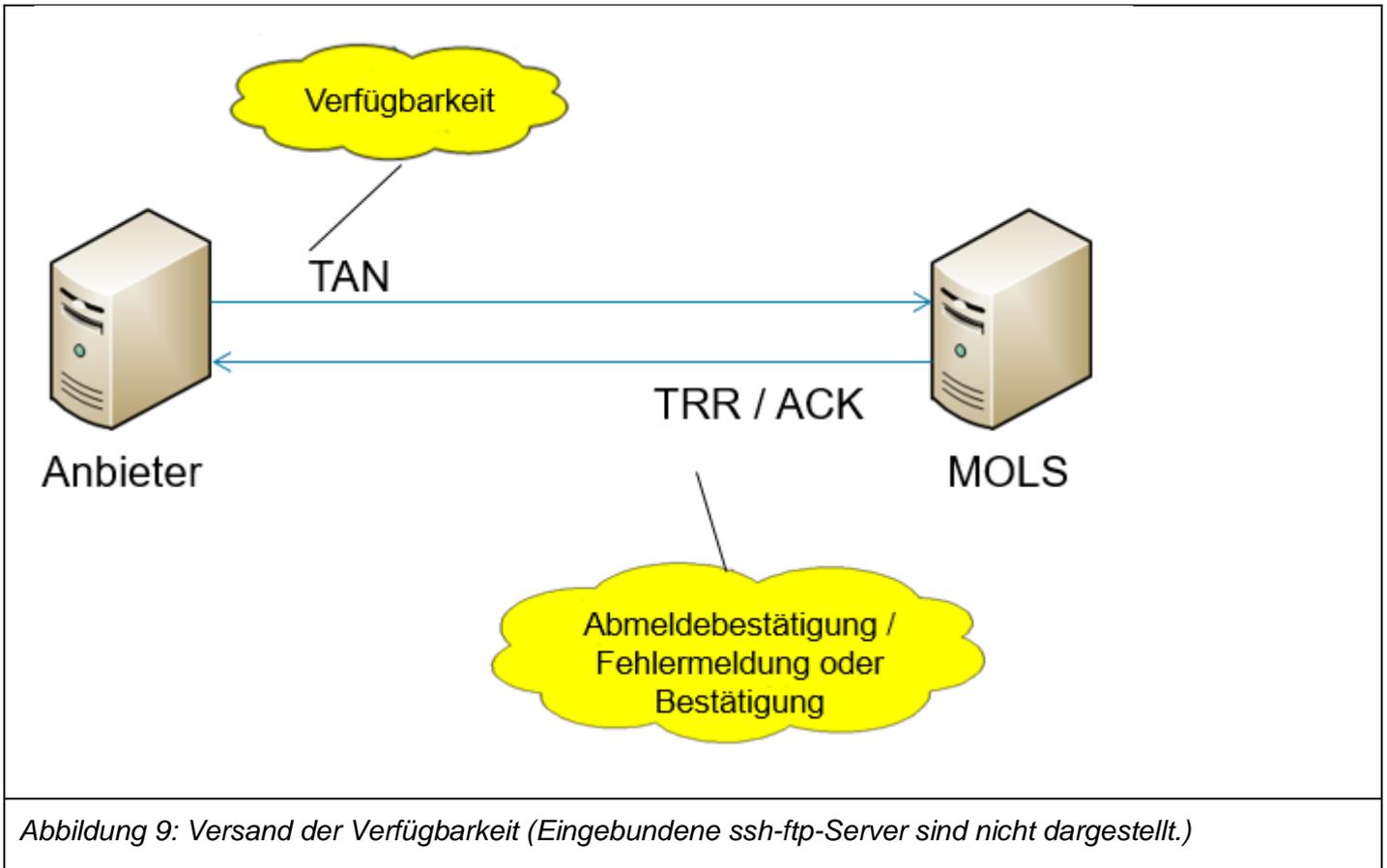


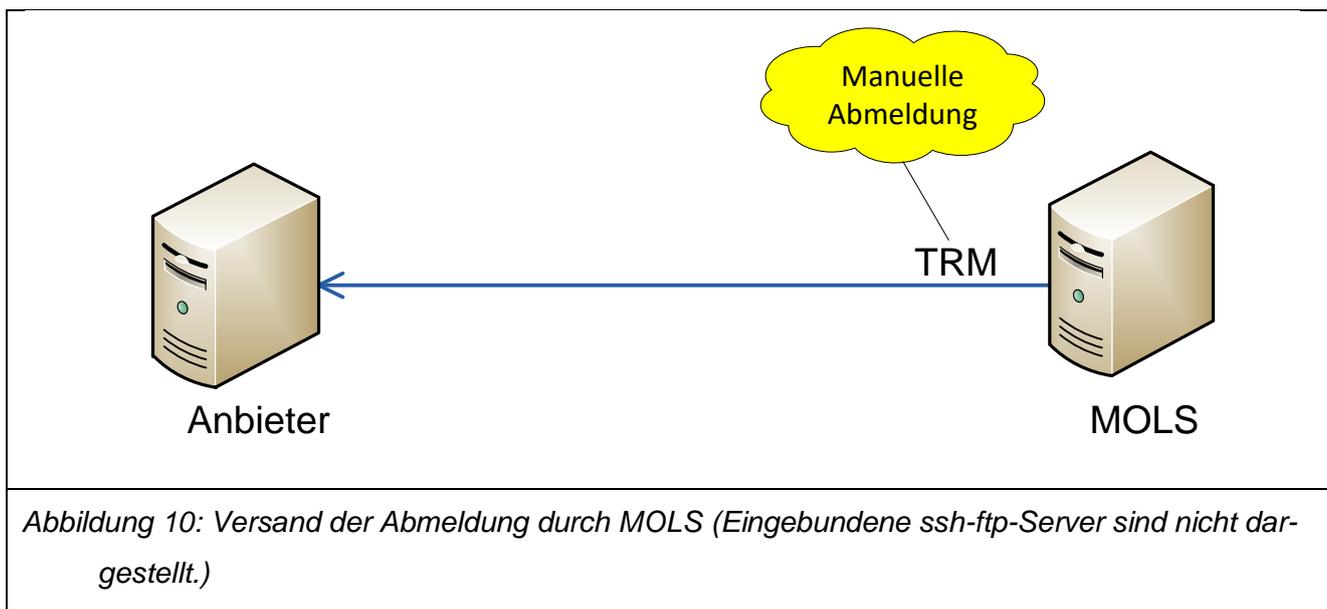
Abbildung 9: Versand der Verfügbarkeit (Eingebundene ssh-ftp-Server sind nicht dargestellt.)

3.3.5.1 Eingangsverarbeitung bei einer Verfügbarkeitsnachricht

Beim Eingang einer Verfügbarkeitsmeldung versucht der MOLS entsprechend der gemeldeten verfügbaren Leistung und den Abmelderegeln die Verträge des Anbieters abzumelden. Dabei kann es passieren, dass Aufgrund von Mindestlosgröße bzw. die Mindesabrufmenge mehr abgemeldet wird, als vom Anbieter gewünscht. Meldet der Anbieter mehr Verfügbar als die bezuschlagte Leistung die er hat, wird die maximal bezuschlagte Leistung auf Verfügbar gesetzt.

	Version:	1
	Release:	17
	Datum:	23.02.2022

3.3.6 Manuelle Abmeldung durch den MOLS: Tender Reduction MOLS (TRM)



Eine manuelle Abmeldung (Tender Reduction MOLS, TRM) dient dazu, den Anbieter über Verfügbarkeitsänderungen zu informieren, die manuell durch einen TSO-Bediener vorgenommen wurden.

Die Dateien für manuelle Abmeldungen durch den MOLS (TRM) haben denselben Document Type wie die Abmeldungs-Bestätigung (TRR) und unterscheiden sich von diesen nur dadurch, dass in den TRR-Nachrichten eine OrderIdentification enthalten ist, welche die Verfügbarkeits-Nachricht referenziert. In der TRM ist die OrderIdentification nicht aufgeführt.

Die Abmeldung wird vom MOLS an den Anbieter versandt. Es erfolgt keine Bestätigung durch den Anbieter.

3.3.7 Aktivierungs-Historie (AHD)

Die Aktivierungs-Historie wird vom MOLS versendet, wenn sie durch einen SRQ angefragt wird oder wenn es manuelle Änderungen im MOLS gab. Sie enthält alle bisherigen Aktivierungen für einen Tag.

Die Aktivierungs-Historie wird als ERRP Activation Document versandt. Pro Rahmenvertrag enthält sie

- Alle Aktivierungen der Verträge des Anbieters

3.3.8 Handelsbestätigung: final Activation History Document (fAHD) / final Tender Reduction Response (fTRR)

Der MOLS sendet eine Handelsbestätigung zur Konsolidierung der aktivierten Leistung (finale Aktivierungs-Historie, fAHD) und Abmeldungen (final Tender Reduction Response, fTRR) am Ende des

Version:	1
Release:	17
Datum:	23.02.2022

Handelstages. Diese enthalten die Werte, die an die Abrechnung der ÜNB übermittelt werden.

3.3.8.1 Dateiformat und -Inhalt

Dieser Teil der Handelsbestätigung wird als ERRP Activation Document versandt.

Zur Handelsbestätigung der finalen Aktivierungen (fAHD, finale Aktivierungs-Historie) wird je Rahmenvertrag und Tag ein Dokument mit dem Document-Type „Detailed activation history document“ für die aktivierte Leistung erstellt. Dieses enthält

- Alle Aktivierungen der Verträge des Anbieters
- 5 Preiszeitreihen des Tages vom MOLS
- 5 Preiszeitreihen des Tages vom MARI

An den Vertragszeitreihen ist ein Reason enthalten, wenn eine Aktivierung lokal aus dem MOLS und nicht MARI kommt. Ist der Reason vorhanden, gelten die Preise aus den Preiszeitreihen des MOLS, ansonsten die Preise aus den MARI Preiszeitreihen.

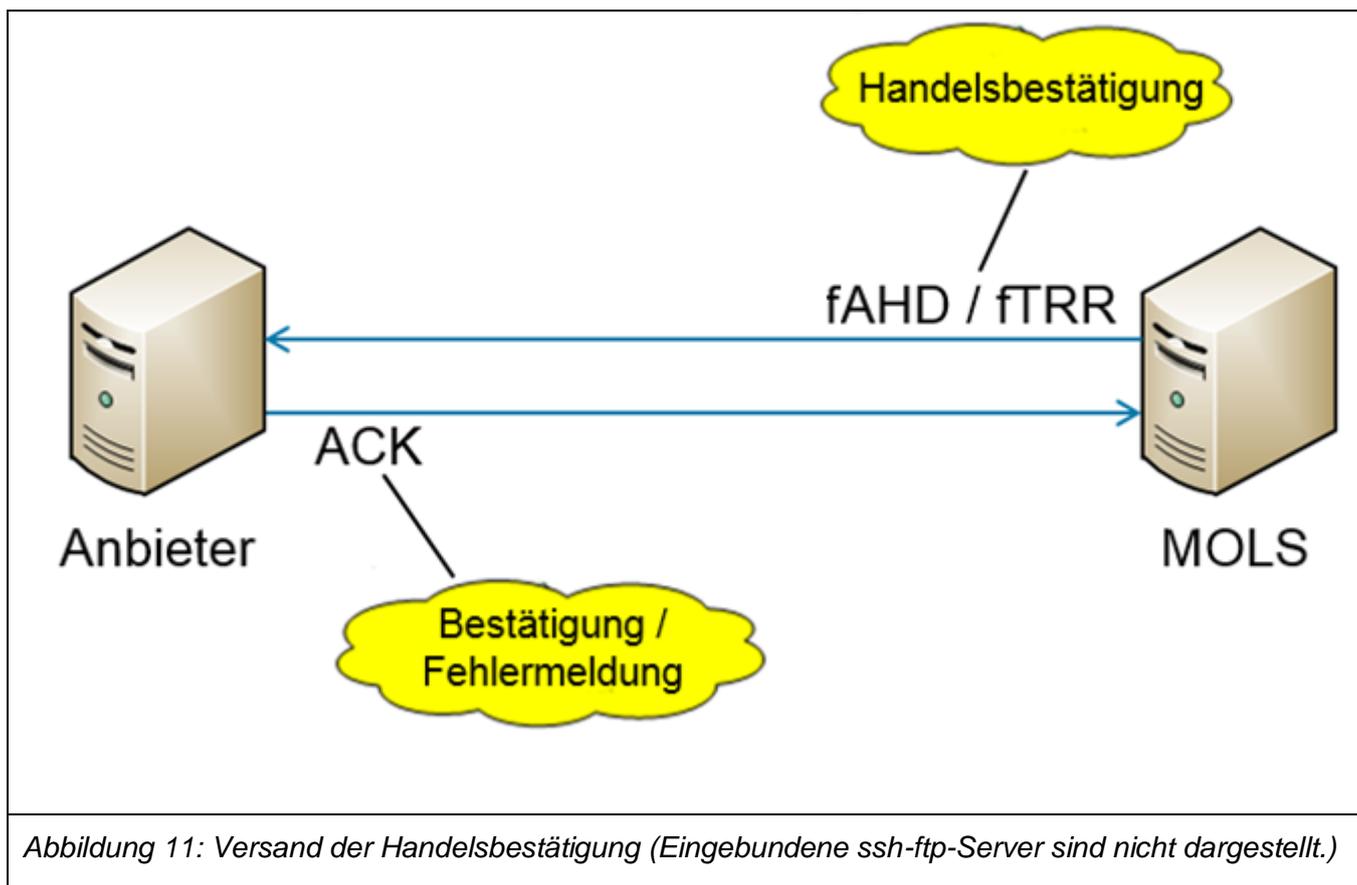
Zur Bestätigung der finalen Verfügbarkeiten wird je Rahmenvertrag und Tag ein Dokument mit dem Document-Type „Tender-Reduction Response“ für die verfügbare Leistung erstellt. Dieses enthält

- Alle Verträge des Anbieters
- Für den Rahmenvertrag die Verfügbarkeit des Anbieters

Der Versand einer Handelsbestätigung kann vom Anbieter mit einem ACK gemäß Acknowledgement Document 5.1 bestätigt werden (siehe Abschnitt 3.5). Der ACK enthält dann eine Referenz auf die Datei der Handelsbestätigung.

3.3.8.2 Versand der Handelsbestätigungen

	Version:	1
	Release:	17
	Datum:	23.02.2022



Die Handelsbestätigungen werden vom MOLS an den Anbieter übertragen. Ihr Erhalt kann vom Anbieter mit einem ACK bestätigt werden. Ein ACK mit dem Status „Accepted“ bestätigt den Empfang und die Richtigkeit des Ergebnisses, ein ACK im Status „Rejected“ weist die Nachricht zurück.

Auf eine Handelsbestätigung (fAHD oder fTRR) kann der Anbieter mit einem ACK antworten. Dies ist jedoch nicht verbindlich und nicht mit einer Frist verbunden. Der Anbieter könnte also fehlerhafte ACK oder gar keine ACK versenden, ohne dass dies für seine Erreichbarkeit im MOLS eine Bedeutung hat. Ein ACK „rejected“ wird dem MOLS-Bediener nur im Rahmen des Tagesabschlusses angezeigt. Auch der Versand der Handelsbestätigungen beeinflusst die Erreichbarkeit eines Anbieters nicht.

	Version:	1
	Release:	17
	Datum:	23.02.2022

3.4 Status Request Document (SRQ)

Ein Status Request Document (SRQ) dient zur Anforderung von Nachrichten durch den MOLS oder einen Anbieter. Als Antwort auf einen SRQ wird das angeforderte Dokument verschickt.

3.4.1 Dateiformat und -Inhalt

Der Aufbau eines Status Request Document (SRQ) wird durch den ENTSO-E Status Request v2r0 (vgl. [3]) beschrieben.

Zur Auswahl des angeforderten Dokuments werden die Tags „RequestedAttribute“ und „RequestedAttributeValue“ verwendet. Im Tag „RequestedAttribute“ wird dazu der Wert „RequestedReturnDocumentType“ gesetzt und im Tag und „RequestedAttributeValue“ der DocumentType des gewünschten Dokuments angegeben. Zur Anforderung einer Aktivierungs-Historie würde beispielsweise für den Tag RequestedAttributeValue der Wert „A97“ gesetzt. Über den gleichen Mechanismus kann das angefragte Dokument näher eingegrenzt werden, so können je nach angefragtem Dokument die Domain, der Zeitraum oder weitere verfügbare Eigenschaften definiert werden.

3.4.2 Verwendung des SRQ

Ein SRQ wird zu folgenden Zwecken verwendet:

Verwendungszweck	Abgefragte Information	Abgefragtes Dokument	RequestedReturnDocumentType	Richtung
Kommunikationstest seitens des MOLS	Erreichbarkeit	ACK	A17 (Acknowledgement Document)	MOLS an Anbieter
Kommunikationstest durch den MRL-Anbieter	Erreichbarkeit	ACK	A17 (Acknowledgement Document)	Anbieter an MOLS
Anforderung von Daten durch den MRL-Anbieter	Aktivierungs-Hisorie	AHD (Aktivation History Document)	A97 (Detailed activation history Document)	Anbieter an MOLS
	verfügbare Leistung	TRR (Tender Reduction Response)	A64 (Reduction Response)	
	Vergabeergebnis	MOL Document	A43 (MOL Document)	

	Version:	1
	Release:	17
	Datum:	23.02.2022

3.4.3 Anforderung von Daten durch den MRL-Anbieter

Ein Anbieter kann beim MOLS die folgenden Informationen mit Hilfe einer SRQ-Nachricht abfragen:

- Aktivierungs-Historie (Letzter Stand der aktivierten Leistung)
- verfügbare Leistung (Letzter Stand der Verfügbarkeit).
- Vergabeergebnis (Letzter Stand des Vergabeergebnis intraDay aktualisiert, siehe 3.2.5)

Der MOLS schickt dem MRL-Anbieter das entsprechende Dokument zurück.

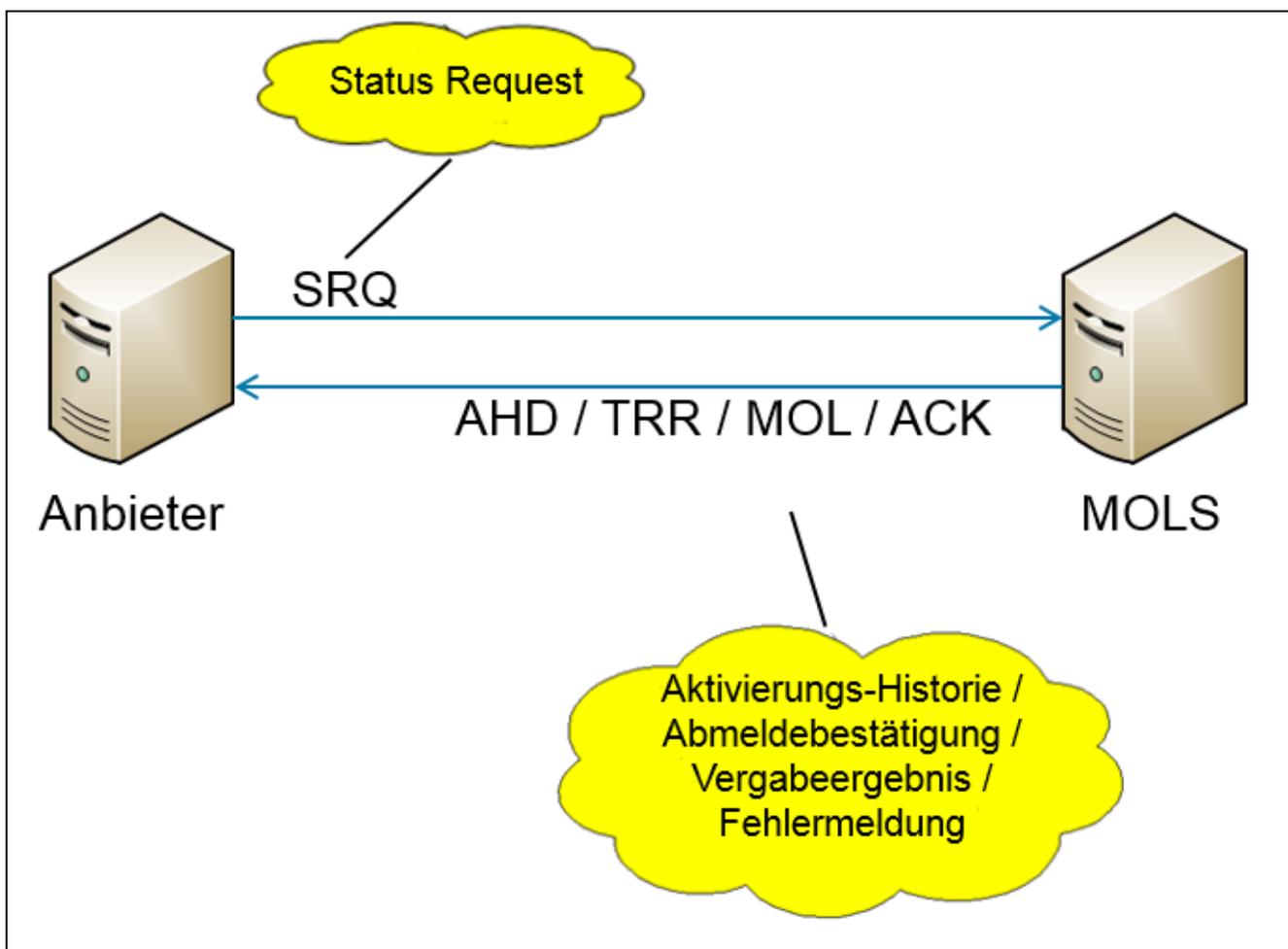


Abbildung 12: Anforderung von Daten durch den MRL-Anbieter (Dateiversand) (Eingebundene ssh-ftp-Server sind nicht dargestellt.)

Im Falle des SRQ zur Abfrage der verfügbaren Leistung wird geprüft, ob zuletzt ein TRR- oder ein TRM-Dokument versendet wurde, und eine Kopie des entsprechenden Dokuments zugestellt. Wenn noch kein TRR oder TRM für den Anbieter und den angefragten Zeitraum versendet wurde, versendet der MOLS eine TRM-Nachricht, bei der alle Werte der Vertragszeitreihen der Vertragsleistung entsprechen.

Wenn der Anbieter mit einem SRQ die Aktivierungs-Historie anfragt und noch kein ACO versendet wurde, schickt der MOLS eine AHD-Nachricht, bei alle Vertragszeitreihen ohne Period-Element sind.

	Version:	1
	Release:	17
	Datum:	23.02.2022

3.4.4 Kommunikationstest seitens des MOLS

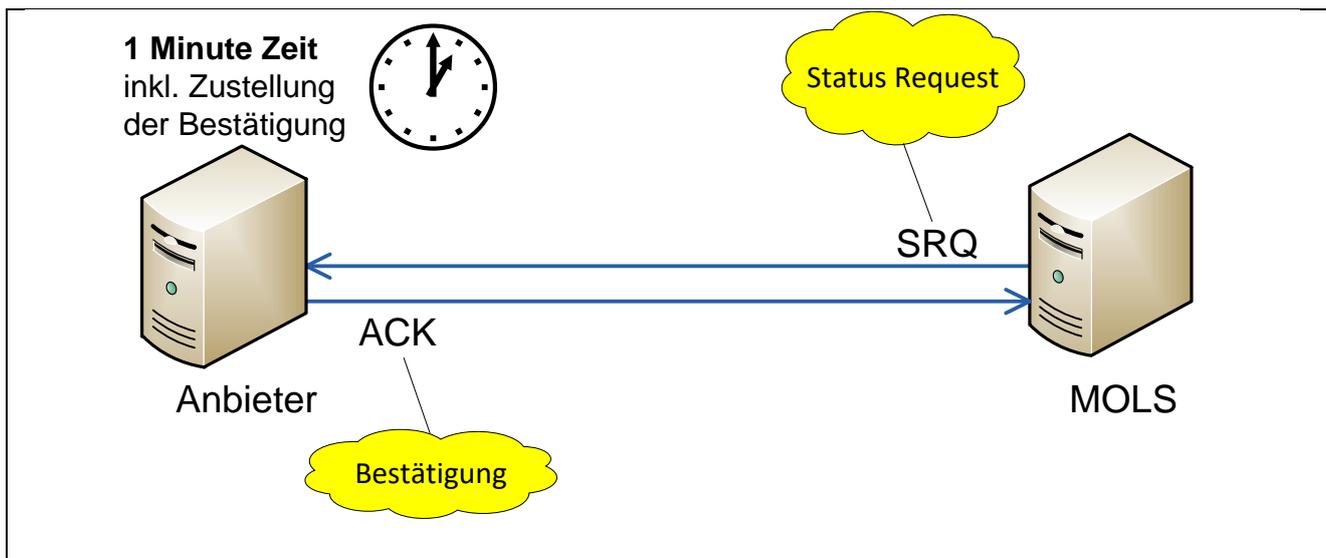


Abbildung 13: Dateiversand beim Kommunikationstest seitens des MOLS (Eingebundene ssh-ftp-Server sind nicht dargestellt.)

Um einen Kommunikationstest durchzuführen, verwendet der MOLS ein Status Request Document (SRQ) zur Anforderung eines ACK-Dokumentes. Damit kann der MOLS sicherstellen, dass der Anbieter erreichbar ist und Dateien empfangen und versenden kann.

Bei einem Kommunikationstest sendet der MOLS einen SRQ mit der Anforderung eines ACK. Als Antwort sendet der MRL-Anbieter ein ACK mit Referenz auf die SRQ-Nachricht an den MOLS. Er zeigt hiermit, dass sein System aktiv ist und er bereit ist, Aktivierungen entgegen zu nehmen. Die Antwort muss für einen erfolgreichen Kommunikationstest innerhalb einer Minute beim MOLS eintreffen.

Kommentar: Die Frist von einer Minute ist parametrierbar.

3.4.5 Kommunikationstest durch den MRL-Anbieter

Um einen Kommunikationstest mit dem MOLS durchzuführen, kann ein Anbieter ebenfalls ein Status Request Document (SRQ) mit der Anforderung eines ACK-Dokumentes an den MOLS senden. So kann er sicherstellen, dass er den MOLS erreichen kann und Dateien senden und empfangen kann. Bei einem Kommunikationstest durch den Anbieter sendet der Anbieter einen SRQ mit der Anforderung eines ACK an den MOLS. Als Antwort sendet der MOLS ein ACK mit Referenz auf die SRQ-Nachricht an den Anbieter. Der Anbieter kann sich so versichern, dass er den MOLS erreichen und Dateien versenden und empfangen kann. Zudem enthält der ACK im ReasonCode und Reasontext Informationen darüber, ob der MOLS noch Bestätigungen von Aktivierungen erwartet sowie welche Version des Anbieter-Clients empfohlen wird (siehe Abschnitt 4.3.4)

	Version:	1
	Release:	17
	Datum:	23.02.2022

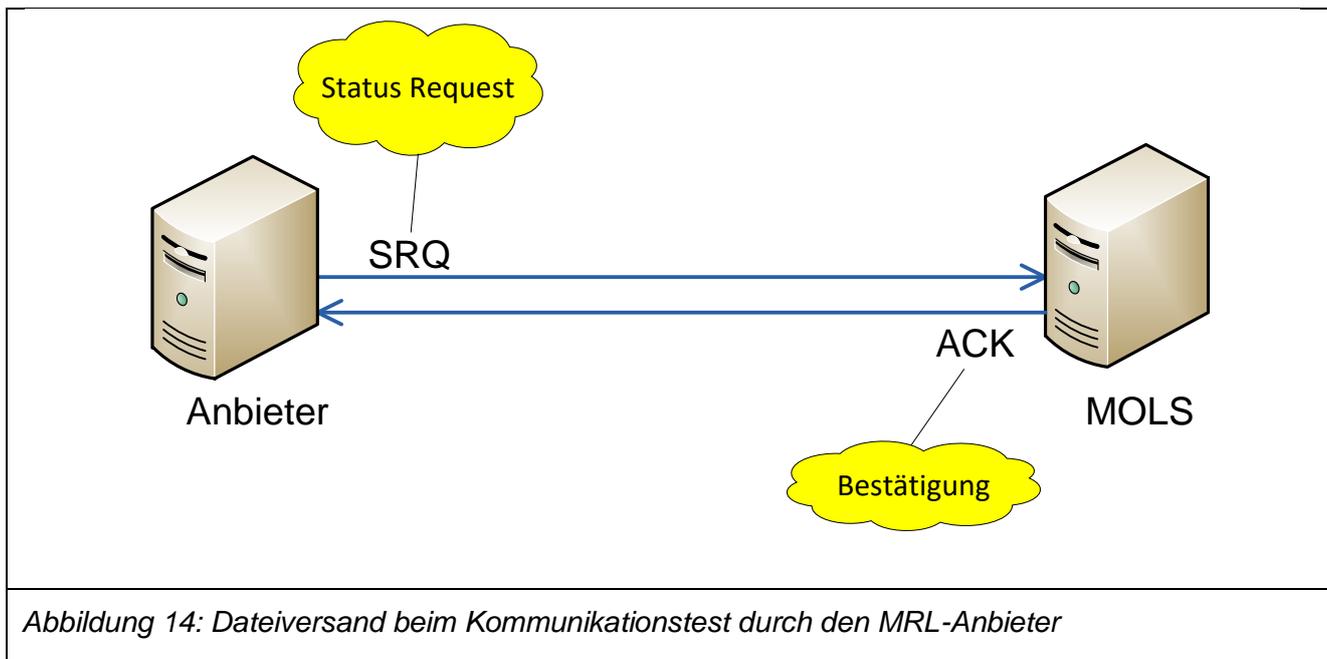


Abbildung 14: Dateiversand beim Kommunikationstest durch den MRL-Anbieter

3.5 Acknowledgement Document (ACK)

Ein Acknowledgement Document (ACK) dient zur Bestätigung oder Zurückweisung einer Nachricht. Es wird als Reaktion auf eine Nachricht versandt.

3.5.1 Dateiformat und Inhalt

Der Aufbau eines Acknowledgement Document (ACK) wird durch das ENTSO-E Acknowledgement Document v5r1 beschrieben.

Ein ACK enthält zwingend einen „ReasonCode“ mit der Information „Accepted“ (A01) bzw. „Rejected“ (A02) und eine Referenz auf das bestätigte oder zurückgewiesene Dokument. Im Fall „Rejected“ kann der ACK noch weitere Reasons mit einer Begründung für die Zurückweisung enthalten, diese werden im MOLS oder vom Anbieter-Client jedoch nicht weiter ausgewertet, sie dienen nur zur Information eines versierten Bedieners. Als Reasons werden daher nicht festgelegt Freitexte verwendet. Der Empfang eines ACK wird grundsätzlich nicht nochmals beantwortet, um ein Ping-Pong zwischen den Systemen zu vermeiden.

3.5.2 Versand eines ACK

Ein ACK wird als Bestätigung oder Zurückweisung einer Nachricht in den folgenden Fällen versandt:

Nachrichtentyp	ContentType	Prüfungsergebnis	Status	Richtung	Bemerkung
Vergabeliste für ein Produkt	pMOL	Bestätigung	Accepted	Anbieter an MOLS	
		Fehler	Rejected		
Aktivierung	ACO (Activation Order)	Fehler	Rejected	Anbieter an MOLS	Vgl. Kapitel 4.4.6
Verfügbarkeit	TAN (Tender Availability Notification)	Bestätigung	Accepted	MOLS an Anbieter	Wenn MOL für Zeitraum noch nicht feststeht
		Fehler	Rejected		
Handelsbestätigung (final Aktivierungs-Historie)	fAHD (final Activation History Document)	Bestätigung	Accepted	Anbieter an MOLS	optional
		Fehler	Rejected		
Handelsbestätigung (finale Abmeldung)	fTRR (final Tender Reduction Response)	Bestätigung	Accepted	Anbieter an MOLS	optional
		Fehler	Rejected		
SRQ	SRQ	Bestätigung	Accepted	Beide	
		Fehler	Rejected		

Version:	1
Release:	17
Datum:	23.02.2022

4. Attributbelegungen

Das Attribut „Domain“ des MOL Documents und des Activation Documents wird bei allen Verwendungsfällen mit dem EIC der Anschluss-Regelzone des Anbieters belegt. Dies ist dadurch begründet, dass ein Dokument pro Anbieter-Bilanzkreis, Anschluss-Regelzone und Zeitraum erzeugt wird und diese drei Angaben im Kopf des Dokuments stehen sollen. Mit dem Begriff „Anschluss-Regelzone“ ist im Folgenden immer die Anschluss-Regelzone im Sinne des MOLS gemeint, die mit der Vertrags-Regelzone übereinstimmt. Bei ausländischen Anbietern ist dies die Regelzone des deutschen Vertrags-ÜNB (z.B. Tennet bei österreichischen Anbietern).

Grundsätzliches zu den in diesem Kapitel folgenden Tabellen:

- Datum/Zeit-Werte
Datum/Zeit-Werte sowie zeitliche Intervalle sind in allen Nachrichten in UTC-Zeit angegeben.
- CodingScheme
Bei allen Elementen, die das Attribut „codingScheme“ besitzen (SenderIdentification, ReceiverIdentification, SubjectParty, Domain, ResourceProvider, AcquiringArea, ConnectingArea), wird diese Attribut immer mit dem Wert „A01“ (EIC) belegt.
- Vertragsnummern

Die Vorzeichen für die Arbeitspreise ergeben sich aus der Richtung des Vertrags und der Zahlungsrichtung.

	Positiver Regelarbeitspreis	Negativer Regelarbeitspreis
Erbringung positiver Regelarbeit	Netz an Anbieter	Anbieter an Netz
Erbringung negativer Regelarbeit	Anbieter an Netz	Netz an Anbieter

4.1 MOL Document

Im Folgenden wird die Belegung der Attribute des MOL Document in den einzelnen Verwendungsfällen dargestellt. Die mit * markierten Felder stellen die Attribute dar, über die ein Document eindeutig identifiziert wird.

4.1.1 Attributbelegung bei dem Vergabeergebnis für ein Produkt (pMOL)

Das Vergabeergebnis wird im Regelfall (der MRL-Anbieter kann auch hierauf verzichten) vor Produktbeginn vom MOLS an die MRL Anbieter gesendet, um die Anbieter Clients zu initialisieren.

Attributbelegung Produkt Vergabeergebnis-Nachricht (pMOL)

	Version: 1
	Release: 17
	Datum: 23.02.2022

Attribut	Bedeutung	Wert
MolDocument		
DocumentIdentification	ID der Nachricht	Definition durch MOLS. Eindeutig pro Anbieter-BK, Anschluss-Regelzone und Produkt.
DocumentVersion	Version der Nachricht	Hochzählen nach jeder Änderung, beginnend bei 1
DocumentType	MOL Document	A43 = MOL-Document
SenderIdentification	MOLS	EIC des Bilanzkreis Minutenreserve Deutschland (BK MR D)
SenderRole	System Operator	A04
* ReceiverIdentification	MRL-Anbieter	EIC des Anbieter-BK
ReceiverRole	MRL-Anbieter (Resource Provider)	A27
CreationDateTime	Erstellungsdatum der Datei	Datum/Zeit, YYYY-MM-DDTHH:MM:SSZ.
* ValidTimeInterval	Zeitraum des Vergabeergebnisses (ein Tag)	Datum/Zeit-Intervall YYYY-MM-DDTHH:MMZ/YYYY-MM-DDTHH:MMZ. Umfasst eine Viertelstunde, auf die sich das Vergabeergebnis bezieht.
* Domain	Regelzone, auf die sich die Nachricht bezieht	EIC der Anschluss-Regelzone (Bei Ausländischen ÜNB muss an dieser Stelle die Vertragsregelzone eingetragen werden)
MolTimeSeries		
Für jeden bezuschlagten Vertrag (bezogen auf Anbieter-BK, Regelzone und die Viertelstunde) ist eine Zeitreihe enthalten. Verträge ohne Zuschlag sind nicht enthalten.		
ContractIdentification	Vertragsnummer	Vertragsnummer gemäß Vergabeergebnis (aus Daten der IP, Identifikation_MOL)
TimeStamp	Zeitpunkt der Angebotsabgabe	Poststempel der Angebotsabgabe
OrderNumber	nicht benutzt	
ResourceProvider	MRL-Anbieter	EIC des Anbieter-BK
ReserveObject	nicht benutzt	
AcquiringArea	Regelblock	EIC des Regelblocks Deutschlands (10YCB-GERMANY--8)
ConnectingArea	Anschluss-RZ	EIC der Anschluss-Regelzone (Österreich: österreichische Regelzone, Deutschland: entspricht der Anschluss-Regelzone)
AuctionIdentification	Document-ID der Nachricht von der IP	{Document-ID der Nachricht von der IP}
BusinessType	Kennung "Minutenreserve"	A10
BidTimeInterval		Datum/Zeit-Intervall YYYY-MM-DDTHH:MMZ/YYYY-MM-DDTHH:MMZ. Umfasst die Viertelstunde (im Viertelstundenraster) des Vertragszeitraums

Version:	1
Release:	17
Datum:	23.02.2022

Attributbelegung Produkt Vergabeergebnis-Nachricht (pMOL)		
Attribut	Bedeutung	Wert
MeasureUnitQuantity	MW	MAW
Currency	Euro	EUR
MeasureUnitPrice	MW	MAW
MeasureUnitEnergyPrice	MWh	MWH
Direction	POS (Anbieter liefert an MOLS) oder NEG (MOLS liefert an Anbieter)	A01 (UP) für POS A02 (DOWN) für NEG
MinimumActivationQuantity	Mindestabrufgröße	Mindestabrufgröße des Vertrags (MW) gemäß MOLS-Vertrag und IP
StepIncrementQuantity	Schrittweite	Schrittweite des Vertrags (MW) gemäß MOLS-Vertrag. Standardmäßig 1 MW.
Status		A06 = Available (bei Verträgen des Regelarbeitsmarkts) A40 = Proposed (bei Verträgen aus dem dayAhead-Vergabeergebnis der IP, d.h. aus der Fallback-MOL)
Period		Es ist genau ein "Period"-Element enthalten, das die Viertelstunde abdeckt.
TimeInterval	Viertelstunde = BidTimeInterval	Datum/Zeit-Intervall YYYY-MM-DDTHH:MMZ/YYYY-MM-DDTHH:MMZ.
Resolution	Viertelstunde	PT15M
Interval		Es ist genau ein "Interval"-Element enthalten.
Pos	Relative Position innerhalb der Periode	1
BidQty	Betrag der Vertragsleistung	1..10000 MW
PriceAmount	Leistungspreis des Vertrags	Leistungspreis in Euro/MW Immer 0.
EnergyPrice	Arbeitspreis des Vertrags	Arbeitspreis in Euro/MWh Das Vorzeichen ergibt sich aus der Tabelle in Kapitel 4
Reason		
ReasonCode	nicht benutzt	
ReasonText	nicht benutzt	

4.1.2 Attributbelegung bei dem aktualisierten Vergabeergebnis (MOL)

Das Vergabeergebnis wird vom MOLS an die MRL Anbieter im intraDay gesendet, wenn der Anbieter

	Version:	1
	Release:	17
	Datum:	23.02.2022

dies durch einen Statusrequest anfordert. Im Vergabeergebnis können nur Viertelstunden enthalten sein, für die bereits eine pMOL versendet wurde.

Attributbelegung aktualisiertes Vergabeergebnis-Nachricht (MOL)		
Attribut	Bedeutung	Wert
MolDocument		
DocumentIdentification	ID der Nachricht	Definition durch MOLS. Eindeutig pro Anbieter-BK, Anschluss-Regelzone und Tag.
DocumentVersion	Version der Nachricht	Hochzählen nach jeder Änderung, beginnend bei 1
DocumentType	MOL Document	A43 = MOL-Document
SenderIdentification	MOLS	EIC des Bilanzkreis Minutenreserve Deutschland (BK MR D)
SenderRole	System Operator	A04
* ReceiverIdentification	MRL-Anbieter	EIC des Anbieter-BK
ReceiverRole	MRL-Anbieter (Resource Provider)	A27
CreationDateTime	Erstellungsdatum der Datei	Datum/Zeit, YYYY-MM-DDTHH:MM:SSZ.
* ValidTimeInterval	Zeitraum des Vergabeergebnisses (ein Tag)	Datum/Zeit-Intervall YYYY-MM-DDTHH:MMZ/YYYY-MM-DDTHH:MMZ. Umfasst den Tag, auf den sich das Vergabeergebnis bezieht (0 Uhr bis 0 Uhr des Folgetages)
* Domain	Regelzone, auf die sich die Nachricht bezieht	EIC der Anschluss-Regelzone (Bei Ausländischen ÜNB muss an dieser Stelle die Vertragsregelzone eingetragen werden)
MolTimeSeries		
ContractIdentification	Vertragsnummer	Vertragsnummer gemäß Vergabeergebnis (aus Daten der IP, Identifikation_MOL)
TimeStamp	Zeitpunkt der Angebotsabgabe	Poststempel der Angebotsabgabe
OrderNumber	nicht benutzt	
ResourceProvider	MRL-Anbieter	EIC des Anbieter-BK
ReserveObject	nicht benutzt	
AcquiringArea	Regelblock	EIC des Regelblocks Deutschlands (10YCB-GERMANY--8)
ConnectingArea	Anschluss-RZ	EIC der Anschluss-Regelzone (Österreich: österreichische Regelzone, Deutschland: entspricht der Anschluss-Regelzone)
AuctionIdentification	Document-ID der Nachricht von der IP	{Document-ID der Nachricht von der IP}
BusinessType	Kennung "Minutenreserve"	A10

	Version:	1
	Release:	17
	Datum:	23.02.2022

Attributbelegung aktualisiertes Vergabeergebnis-Nachricht (MOL)		
Attribut	Bedeutung	Wert
BidTimeInterval		Datum/Zeit-Intervall YYYY-MM-DDTHH:MMZ/YYYY-MM-DDTHH:MMZ. Umfasst die Viertelstunde (im Viertelstundenraster) des Vertragszeitraums
MeasureUnitQuantity	MW	MAW
Currency	Euro	EUR
MeasureUnitPrice	MW	MAW
MeasureUnitEnergyPrice	MWh	MWH
Direction	POS (Anbieter liefert an MOLS) oder NEG (MOLS liefert an Anbieter)	A01 (UP) für POS A02 (DOWN) für NEG
MinimumActivationQuantity	Mindestabrufgröße	Mindestabrufgröße des Vertrags (MW) gemäß MOLS-Vertrag und IP
StepIncrementQuantity	Schrittweite	Schrittweite des Vertrags (MW) gemäß MOLS-Vertrag. Standardmäßig 1 MW.
Status		A06 = Available (bei Verträgen des Regelarbeitsmarkts) A40 = Proposed (bei Verträgen aus dem dayAhead-Vergabeergebnis der IP, d.h. aus der Fallback-MOL)
Period		Es ist genau ein "Period"-Element enthalten, das die Viertelstunde abdeckt.
TimeInterval	Viertelstunde = BidTimeInterval	Datum/Zeit-Intervall YYYY-MM-DDTHH:MMZ/YYYY-MM-DDTHH:MMZ.
Resolution	Viertelstunde	PT15M
Interval		Es ist genau ein "Interval"-Element enthalten.
Pos	Relative Position innerhalb der Periode	1
BidQty	Betrag der Vertragsleistung	1..10000 MW
PriceAmount	Leistungspreis des Vertrags	Leistungspreis in Euro/MW Immer 0.
EnergyPrice	Arbeitspreis des Vertrags	Arbeitspreis in Euro/MWh Das Vorzeichen ergibt sich aus der Tabelle in Kapitel 4
Reason	Auf MolTimeSeries Ebene an einer der enthaltenen MolTimeSeries	Für jede Viertelstunde, für die der Anbieter (bezogen auf Anbieter-BK und Regelzone) keine Verträge hat und der Status des RAM feststeht ist ein Reason enthalten
ReasonCode	ReasonCode	A74 = Auction Status
ReasonText	ReasonText	Startzeitpunkt der betroffenen Viertelstunde in UTC-Zeit und ihr RAM-Status YYYY-MM-DDTHH:MMZ;{RAM/FALLBACK}

	Version: 1
	Release: 17
	Datum: 23.02.2022

	Version: 1
	Release: 17
	Datum: 23.02.2022

4.2 Activation Document

Im Folgenden wird die Belegung der einzelnen Attribute des Activation Document in den einzelnen Verwendungsfällen dargestellt.

4.2.1 Attributbelegung bei der Activation Order (ACO)

Bei einer Aktivierung (Activation Order) beinhaltet das Activation Document alle neu aktivierten Verträge bezogen auf den Anbieter, die Anschluss-Regelzone und den minutengenauen Aktivierungszeitraum (Intervall zwischen 15 und 30 Minuten).

Attributbelegung Activation Order (ACO)		
Attribut	Bedeutung	Wert
ActivationDocument		
DocumentIdentification	ID der Nachricht	Definition durch MOLS. Eindeutig pro Anbieter-BK, Anschluss-Regelzone und zu aktivierendem Zeitraum.
DocumentVersion	Version der Nachricht	Hochzählen nach jeder Änderung, beginnend bei 1 (Bei einem Wechsel des Zeitraums wird wieder bei 1 begonnen) Eine Änderung kann sich nur durch eine Stornierung oder manuelle Änderung im MOLS ergeben.
DocumentType	Aktivierung	A40 = DATCR-Nachricht
SenderIdentification	MOLS	EIC des Bilanzkreis Minutenreserve Deutschland (BK MR D)
SenderRole	System Operator	A04
* ReceiverIdentification	MRL-Anbieter	EIC des Anbieter-BK
ReceiverRole	MRL-Anbieter (Resource Provider)	A27
CreationDateTime	Erstellungsdatum der Datei	Datum/Zeit, YYYY-MM-DDTHH:MM:SSZ.
* ActivationTimeInterval	Minutengenaues Intervall der Aktivierung	Datum/Zeit-Intervall YYYY-MM-DDTHH:MMZ/YYYY-MM-DDTHH:MMZ. Umfasst den Aktivierungs-Zeitraum (15 – 30 Minuten). Der Zeitpunkt der vollen Erbringung liegt 5 Minuten nach dem Beginn des Aktivierungs-Zeitraums (siehe Abschnitt 3.3.3).
* Domain	Regelzone, auf die sich die Nachricht bezieht	EIC der Anschluss-Regelzone (Bei Ausländischen ÜNB muss an dieser Stelle die Vertragsregelzone eingetragen werden)
SubjectParty	MRL-Anbieter	EIC des Anbieter-BK
SubjectRole	MRL-Anbieter (Resource Provider)	A27
OrderIdentification	nicht benutzt, da Aktivierung und keine Aktivierungs-Bestätigung	
OrderIdentification-Version	nicht benutzt	
ActivationTimeSeries		Für jeden neu aktivierten Vertrag ist eine Zeitreihe enthalten.

	Version: 1
	Release: 17
	Datum: 23.02.2022

Attributbelegung Activation Order (ACO)			
Attribut		Bedeutung	Wert
	AllocationIdentifi- cation	Vertragsnummer	Vertragsnummer gemäß Vergabeergebnis (aus Daten der IP, Identifikation_MOL)
	ResourceProvider	MRL-Anbieter	EIC des Anbieter-BK
	BusinessType	Kennung "Minutenreserve"	A10
	AcquiringArea	Regelblock	EIC des Regelblocks Deutschlands (10YCB-GERMANY-8)
	ConnectingArea	Anschluss-RZ	EIC der Anschluss-Regelzone (Anbieter in Österreich: Österreichische Regelzone, Anbieter aus Deutschland: Entspricht der Anschluss-Regelzone)
	MeasureUnit	MW	MAW
	Direction	POS oder NEG	A01 (UP) für POS oder A02 (DOWN) für NEG. Entspricht immer der Richtung des Vertrags.
	Status		A10 = Ordered
	ResourceObject	nicht benutzt	
	Period		Es ist genau ein "Period"-Element enthalten, das den Aktivierungszeitraum abdeckt.
	TimeInterval	Zeitraum = ActivationTimeInterval	Datum/Zeit-Intervall YYYY-MM-DDTHH:MMZ/YYYY-MM-DDTHH:MMZ. Intervall zwischen 15 und 30 Minuten
	Resolution	Viertelstunde	PTXM (31 > X > 14)
	Interval		Es ist genau ein "Interval"-Element enthalten.
	Pos	Relative Position der Viertelstunde	1
	Qty	Betrag der zu aktivierenden Leistung in MW	0..10000 Leistung ist immer die Erhöhung der Leistung für die Viertelstunde, nicht die insgesamt aktivierte Leistung
	Reason		Nur bei manuellen Aktivierungen, Engpass-Aktivierungen oder lokalen MOLS-Aktivierungen
	Reason-Code	ReasonCode	A27 = lokale Aktivierung durch MOLS A44 = Manuelle Aktivierung A63 = Engpass-Aktivierung A95 = Testaktivierung
	ReasonText	ReasonText	Beliebiger Text
	Reason		(als Element von „ActivationTimeSeries“)
	ReasonCode	nicht benutzt	
	ReasonText	nicht benutzt	

	Version:	1
	Release:	17
	Datum:	23.02.2022

4.2.2 Attributbelegung bei der Activation Response (ACR)

Bei einer Activation Response (Aktivierungsbestätigung, ACR) beinhaltet das Activation Document die äquivalenten Daten aus der Activation Order (ACO).

Attributbelegung Activation Response (ACR)		
Attribut	Bedeutung	Wert
Activation-Document		
DocumentIdentification	ID der Nachricht	Definition durch den MRL-Anbieter. Beim Soptim-Anbieter-Client wird die OrderIdentification (DocumentIdentification der zu bestätigenden Aktivierungsnachricht) verwendet. (Die Eindeutigkeit ist trotz identischer ID dennoch gewährleistet, da unterschiedliche Absender vorliegen).
DocumentVersion	Version der Nachricht	Zu setzen durch den MRL-Anbieter. Beim Soptim-Anbieter-Client entspricht dies der OrderIdentification-Version (DocumentVersion der zu bestätigenden Aktivierungsnachricht).
DocumentType	Bestätigung	A41 = Activation Response
SenderIdentification	MRL-Anbieter	EIC des Anbieter-BK
SenderRole	MRL-Anbieter (Resource Provider)	A27
ReceiverIdentification	MOLS	EIC des BK MR D
ReceiverRole	System Operator	A04
CreationDateTime	Erstellungsdatum der Datei	Datum/Zeit, YYYY-MM-DDTHH:MM:SSZ.
ActivationTimeInterval	Zeitraum, zwingend der gleiche wie in der Aktivierungsnachricht	Äquivalente Daten aus der ACO-Nachricht
Domain	Regelzone, auf die sich die Nachricht bezieht	Äquivalente Daten aus der ACO-Nachricht
SubjectParty	MRL-Anbieter	Äquivalente Daten aus der ACO-Nachricht
SubjectRole	MRL-Anbieter (Resource Provider)	Äquivalente Daten aus der ACO-Nachricht
* OrderIdentification	Document-ID des Activation-Dokuments	Zwingend die ID aus der zugehörigen ACO-Nachricht
OrderIdentificationVersion	Document-Version des zug. Activation-Dokuments	Zwingend die Version der zugehörigen ACO-Nachricht
ActivationTime-Series		Für jeden neu aktivierten Vertrag der ACO-Nachricht ist eine Zeitreihe enthalten.
AllocationIdentification	Vertragsnummer	Äquivalente Daten aus der ACO-Nachricht
ResourceProvider	MRL-Anbieter	Äquivalente Daten aus der ACO-Nachricht
BusinessType	Kennung "Minutenreserve"	Äquivalente Daten aus der ACO-Nachricht
AcquiringArea	Regelblock	Äquivalente Daten aus der ACO-Nachricht
ConnectingArea	Anschluss-RZ	Äquivalente Daten aus der ACO-Nachricht
MeasureUnit	MW	Äquivalente Daten aus der ACO-Nachricht
Direction	POS oder NEG	Äquivalente Daten aus der ACO-Nachricht
		Version: 1
		Release: 17
		Datum: 23.02.2022

Attributbelegung Activation Response (ACR)		
Attribut	Bedeutung	Wert
Status		A07 = Activated
ResourceObject	nicht benutzt	
Period		Es ist genau ein "Period"-Element enthalten, das den Aktivierungszeitraum abdeckt.
TimeInterval	Zeitraum = ActivationTimeInterval	Äquivalente Daten aus der ACO-Nachricht
Resolution		PTXM (31 > X >14)
Interval		
Pos	Relative Position der Viertelstunde	Äquivalente Daten aus der ACO-Nachricht
Qty	Betrag der zu aktivierenden Leistung	Äquivalente Daten aus der ACO-Nachricht, Wert muss genau dem Wert aus der ACO-Nachricht entsprechen.
Reason		
ReasonCode	ReasonCode	Äquivalente Daten aus der ACO-Nachricht
ReasonText	ReasonText	Äquivalente Daten aus der ACO-Nachricht
Reason		
ReasonCode	nicht benutzt	
ReasonText	nicht benutzt	

4.2.3 Attributbelegung bei der Tender Availability Notification (TAN)

Bei einer Tender Availability Notification (Meldung der verfügbaren Leistung) beinhaltet das Activation Document die summierte verfügbare Leistung der Verträge pro Anschluss-Regelzone und einem Zeitraum an einem Tag.

Attributbelegung Tender Availability Notification (TAN)		
Attribut	Bedeutung	Wert
Activation-Document		
DocumentIdentification	ID der Nachricht	Definition durch Anbieter-Client. Eindeutig pro Anbieter-BK, Anschluss-Regelzone und Zeitraum.
DocumentVersion	Version der Nachricht	Hochzählen nach jeder Änderung, beginnend bei 1
DocumentType	Abmeldung	A42 = Tender Reduction
ProcessType	Kennung "Minutenreserve"	A30
SenderIdentification	MRL-Anbieter	EIC des Anbieter-BK
SenderRole	MRL-Anbieter (Resource Provider)	A27
* ReceiverIdentification	MOLS	EIC des BK MR D
ReceiverRole	System Operator	A04
CreationDateTime	Erstellungsdatum der Datei	Datum/Zeit, YYYY-MM-DDTHH:MM:SSZ.
* ActivationTimeInterval	Zeitraum im Viertelstundenraster	Datum/Zeit-Intervall YYYY-MM-DDTHH:MMZ/YYYY-MM-DDTHH:MMZ.

Version:	1
Release:	17
Datum:	23.02.2022

Attributbelegung Tender Availability Notification (TAN)		
Attribut	Bedeutung	Wert
		Umfasst einen Zeitraum (maximal einen Tag) im Viertelstundenraster.
* Domain	Regelzone, auf die sich die Nachricht bezieht	EIC der Anschluss-Regelzone (Österreich: Tennet)
SubjectParty	MRL-Anbieter	EIC des Anbieter-BK
SubjectRole	MRL-Anbieter (Resource Provider)	A27
OrderIdentification	nicht benutzt	
OrderIdentificationVersion	nicht benutzt	
ActivationTimeSeries		Genau zwei Zeitreihe (eine pro Richtung) enthalten.
AllocationIdentification	Richtung der Verträge	„POS“ „NEG“ je nach Richtung der Verträge
ResourceProvider	MRL-Anbieter	EIC des Anbieter-BK
BusinessType	Kennung "Minutenreserve"	A10
AcquiringArea	Regelblock	EIC des Regelblocks Deutschlands (10YCB-GERMANY-8)
ConnectingArea	Anschluss-RZ	EIC der Anschluss-Regelzone (Österreich: österreichische Regelzone, Deutschland: entspricht der Anschluss-Regelzone)
MeasureUnit	MW	MAW
Direction	POS oder NEG	A01 (UP) für POS oder A02 (DOWN) für NEG
Status	Status der Zeitreihe	A06 (available)
ResourceObject	nicht benutzt	
Period		Es ist genau ein "Period"-Element enthalten.
TimeInterval		Datum/Zeit-Intervall YYYY-MM-DDTHH:MMZ/YYYY-MM-DDTHH:MMZ. Entspricht dem ActivationTimeInterval.
Resolution	Viertelstunde	PT15M
Interval		
Pos	Relative Position der Viertelstunde	1..100
Qty	Betrag der summierten verbleibenden verfügbaren Leistung aller Veträge der Anschluss-Regelzone in MW	0..10000
Reason	Grund der Nichtverfügbarkeit	Reason ist verpflichtend, wenn es sich um eine Nichtverfügbarkeit handelt. Nur bei einer Rückmeldung braucht keine Reason angegeben werden.
ReasonCode	Reason Code	A96 = Nichtverfügbarkeit, da TE nicht verfügbar A95 = Nichtverfügbarkeit aus sonstigen Gründen
ReasonText	ReasonText	Beliebiger Text

4.2.4 Attributbelegung bei der Tender Reduction Response (TRR)

Bei einer Tender Reduction Response (Abmeldungsbestätigung, TRR) beinhaltet das Activation Document die Vertragsscharfe Verfügbarkeit zur Tender Availability Notification (TAN).

Attributbelegung Tender Reduction Response (TRR)		
Attribut	Bedeutung	Wert
Activation-Document		
DocumentIdentification	ID der Nachricht	Definition durch MOLS. Eindeutig pro Anbieter-BK, Anschluss-Regelzone und Zeitraum.
DocumentVersion	Version der Nachricht	Hochzählen nach jeder Änderung, beginnend bei 1
DocumentType	Abmeldungsbestätigung	A64 = Reduction Response
SenderIdentification	MOLS	EIC des BK MR D
SenderRole	System Operator	A04
ReceiverIdentification	MRL-Anbieter	EIC des Anbieter-BK
ReceiverRole	MRL-Anbieter (Resource Provider)	A27
CreationDateTime	Erstellungsdatum der Datei	Datum/Zeit, YYYY-MM-DDTHH:MM:SSZ.
ActivationTimeInterval	Zeitraum, zwingend der gleiche wie in der TAN-Nachricht	Datum/Zeit-Intervall YYYY-MM-DDTHH:MMZ/YYYY-MM-DDTHH:MMZ. Umfasst einen Zeitraum (maximal einen Tag) im Viertelstundenraster.
Domain	Regelzone, auf die sich die Nachricht bezieht	Äquivalente Daten aus der TAN-Nachricht des Anbieters
SubjectParty	MRL-Anbieter	EIC des Anbieter-BK
SubjectRole	MRL-Anbieter (Resource Provider)	A27
* OrderIdentification	Document-ID des TenderReduction-Dokuments	Doc-ID der TAN-Nachricht des Anbieters
OrderIdentificationVersion	Document-Version des zug. TenderReduction-Dokuments	Doc-Version der TAN-Nachricht des Anbieters
ActivationTime-Series		Für jeden Vertrags der Anschluss-Regelzone (auch für Verträge, deren Verfügbarkeit nicht geändert wurde) ist eine Zeitreihe enthalten.
AllocationIdentification	Vertragsnummer	Vertragsnummer gemäß Vergabeergebnis (aus Daten der IP, Identifikation_MOL)
ResourceProvider	MRL-Anbieter	EIC des Anbieter-BK
BusinessType	Kennung "Minutenreserve"	A10
AcquiringArea	Regelblock	EIC des Regelblocks Deutschlands (10YCB-GERMANY-8)
ConnectingArea	Anschluss-RZ	EIC der Anschluss-Regelzone (Österreich: österreichische Regelzone, Deutschland: entspricht der Anschluss-Regelzone)
MeasureUnit	MW	MAW
Direction	POS oder NEG	A01 (UP) für POS oder A02 (DOWN) für NEG
		Version: 1
		Release: 17
		Datum: 23.02.2022

Attributbelegung Tender Reduction Response (TRR)			
Attribut		Bedeutung	Wert
	Status	Status der Zeitreihe	A06 (available)
	ResourceObject	nicht benutzt	
	Period		Es ist genau ein "Period"-Element enthalten, das die Viertelstunde abdeckt.
	TimeInterval		Datum/Zeit-Intervall YYYY-MM-DDTHH:MMZ/YYYY-MM-DDTHH:MMZ. Umfasst die Viertelstunde des Vertrags.
	Resolution	Viertelstunde	PT15M
	Interval		Es ist genau ein "Interval"-Element enthalten.
	Pos	Relative Position der Viertelstunde	1
	Qty	Betrag der verbleibenden verfügbaren Leistung in MW	0..10000
	Reason		Nur enthalten, falls eine Korrektur der Verfügbarkeit erfolgt ist.
	ReasonCode	ReasonCode	Abhängig von fehlgeschlagenen Prüfungen (siehe Abschnitt 4.5.1).
	ReasonText	ReasonText	Abhängig von fehlgeschlagenen Prüfungen (siehe Abschnitt 4.5.1).
	Reason	Grund der Nichtverfügbarkeit	Reason ist enthalten, wenn es sich um eine Nichtverfügbarkeit handelt. Nur dann, wenn der Vertrag nicht abgemeldet ist, ist keine Reason angegeben.
	ReasonCode	Reason Code	A27 = Nichtverfügbarkeit, die der Anbieter nicht zu vertreten hat A96 = Nichtverfügbarkeit, da TE nicht verfügbar A95 = Nichtverfügbarkeit aus sonstigen Gründen
	ReasonText	ReasonText	Beliebiger Text

4.2.5 Attributbelegung bei der Tender Reduction MOLS (TRM)

Bei einer Tender Reduction MOLS (manuellen Abmeldung durch einen Bediener des MOLS) beinhaltet das Activation Document alle Verträge bezogen auf den Anbieter, die Anschluss-Regelzone und einen Zeitraum. Dabei sind auch Verträge enthalten, deren verfügbare Leistung nicht geändert wurde. Für jeden Vertrag ist das Element „Period“ mit den entsprechenden „Interval“-Elementen enthalten. Die TRM-Nachricht hat denselben Document Type wie die Tender Reduction Response (siehe Abschnitt 4.2.4), beinhaltet aber keine OrderIdentification und OrderIdentificationVersion.

Attributbelegung Tender Reduction MOLS (TRM)		
Attribut	Bedeutung	Wert
Activation-Document		
DocumentIdentification	ID der Nachricht	Definition durch MOLS. Eindeutig pro Anbieter-BK, Anschluss-Regelzone und Zeitraum.
DocumentVersion	Version der Nachricht	Hochzählen nach jeder Änderung, beginnend bei 1
DocumentType	Abmeldungsbestätigung	A64 = Reduction Response
SenderIdentification	MOLS	EIC des BK MR D
SenderRole	System Operator	A04
* ReceiverIdentification	MRL-Anbieter	EIC des Anbieter-BK
ReceiverRole	MRL-Anbieter (Resource Provider)	A27
CreationDateTime	Erstellungsdatum der Datei	Datum/Zeit, YYYY-MM-DDTHH:MM:SSZ.
* ActivationTimeInterval	Zeitraum im Viertelstundenraster	Datum/Zeit-Intervall YYYY-MM-DDTHH:MMZ/YYYY-MM-DDTHH:MMZ. Umfasst einen Zeitraum im Viertelstundenraster.
* Domain	Regelzone, auf die sich die Nachricht bezieht	EIC der Anschluss-Regelzone (Bei Ausländischen ÜNB muss an dieser Stelle die Vertragsregelzone eingetragen werden)
SubjectParty	MRL-Anbieter	EIC des Anbieter-BK
SubjectRole	MRL-Anbieter (Resource Provider)	A27
OrderIdentification	nicht benutzt	
OrderIdentificationVersion	nicht benutzt	
ActivationTime-Series		Für jeden Vertrags (auch für Verträge, deren Verfügbarkeit nicht geändert wurde) ist eine Zeitreihe enthalten.
AllocationIdentification	Vertragsnummer	Vertragsnummer gemäß Vergabeergebnis (aus Daten der IP, Identifikation_MOL)
ResourceProvider	MRL-Anbieter	EIC des Anbieter-BK
BusinessType	Kennung "Minutenreserve"	A10
AcquiringArea	Regelblock	EIC des Regelblocks Deutschlands (10YCB-GERMANY-8)
ConnectingArea	Anschluss-RZ	EIC der Anschluss-Regelzone (Österreich: österreichi-
		Version: 1
		Release: 17
		Datum: 23.02.2022

Attributbelegung Tender Reduction MOLS (TRM)		
Attribut	Bedeutung	Wert
		sche Regelzone, Deutschland: entspricht der Anschluss-Regelzone)
MeasureUnit	MW	MAW
Direction	POS oder NEG	A01 (UP) für POS oder A02 (DOWN) für NEG
Status	Status der Zeitreihe	A06 (available)
ResourceObject	nicht benutzt	
Period		Es ist genau ein "Period"-Element enthalten, das die Viertelstunde abdeckt.
TimeInterval		Datum/Zeit-Intervall YYYY-MM-DDTHH:MMZ/YYYY-MM-DDTHH:MMZ. Umfasst die Viertelstunde des Vertrags.
Resolution	Viertelstunde	PT15M
Interval		Es ist genau ein "Interval"-Element enthalten.
Pos	Relative Position der Viertelstunde	1
Qty	Betrag der verbleibenden verfügbaren Leistung in MW	0..10000
Reason	Grund der Nichtverfügbarkeit	Reason ist enthalten, wenn es sich um eine Nichtverfügbarkeit handelt. Nur dann, wenn der Vertrag nicht abgemeldet ist, ist keine Reason angegeben.
ReasonCode	Reason Code	A27 = Nichtverfügbarkeit, die der Anbieter nicht zu vertreten hat A96 = Nichtverfügbarkeit, da TE nicht verfügbar A95 = Nichtverfügbarkeit aus sonstigen Gründen
ReasonText	ReasonText	Beliebiger Text

4.2.6 Attributbelegung bei der Handelsbestätigung (fTRR)

Die Handelsbestätigung über die verfügbare Leistung (fTRR) entspricht in ihrer Attributbelegung der Tender Reduction Response (TRM, siehe Abschnitt 4.2.5) mit dem Unterschied, dass das Attribut „Status“ der ActivationTimeSeries für alle Verträge den Wert „A02“ (final) hat, das ActivationTimeInterval immer ein ganzer Tag ist, sowie keine OrderIdentification und OrderIdentificationVersion enthalten ist. Zusätzlich enthält die fTRR eine Zeitreihe mit den Erreichbarkeiten des Rahmenvertrags.

Attributbelegung Tender Reduction MOLS (fTRR)		
Attribut	Bedeutung	Wert
Activation-Document		
DocumentIdentification	ID der Nachricht	Definition durch MOLS. Eindeutig pro Anbieter-BK, Anschluss-Regelzone und Zeitraum.
DocumentVersion	Version der Nachricht	Hochzählen nach jeder Änderung, beginnend bei 1
DocumentType	Abmeldungsbestätigung	A64 = Reduction Response
SenderIdentification	MOLS	EIC des BK MR D
		Version: 1
		Release: 17
		Datum: 23.02.2022

Attributbelegung Tender Reduction MOLS (fTRR)		
Attribut	Bedeutung	Wert
on		
SenderRole	System Operator	A04
* ReceiverIdentification	MRL-Anbieter	EIC des Anbieter-BK
ReceiverRole	MRL-Anbieter (Resource Provider)	A27
CreationDateTime	Erstellungsdatum der Datei	Datum/Zeit, YYYY-MM-DDTHH:MM:SSZ.
* ActivationTimeInterval	Zeitraum im Viertelstundenraster	Datum/Zeit-Intervall YYYY-MM-DDTHH:MMZ/YYYY-MM-DDTHH:MMZ. Umfasst den Tag, auf den sich die Handelsbestätigung bezieht (0 Uhr bis 0 Uhr des Folgetages)
* Domain	Regelzone, auf die sich die Nachricht bezieht	EIC der Anschluss-Regelzone (Bei Ausländischen ÜNB muss an dieser Stelle die Vertragsregelzone eingetragen werden)
SubjectParty	MRL-Anbieter	EIC des Anbieter-BK
SubjectRole	MRL-Anbieter (Resource Provider)	A27
OrderIdentification	nicht benutzt	
OrderIdentificationVersion	nicht benutzt	
ActivationTimeSeries		Für jedern Vertrags (auch für Verträge, deren Verfügbarkeit nicht geändert wurde) ist eine Zeitreihe enthalten.
AllocationIdentification	Vertragsnummer	Vertragsnummer gemäß Vergabeergebnis (aus Daten der IP, Identifikation_MOL)
ResourceProvider	MRL-Anbieter	EIC des Anbieter-BK
BusinessType	Kennung "Minutenreserve"	A10
AcquiringArea	Regelblock	EIC des Regelblocks Deutschlands (10YCB-GERMANY--8)
ConnectingArea	Anschluss-RZ	EIC der Anschluss-Regelzone (Österreich: österreichische Regelzone, Deutschland: entspricht der Anschluss-Regelzone)
MeasureUnit	MW	MAW
Direction	POS oder NEG	A01 (UP) für POS oder A02 (DOWN) für NEG
Status	Status der Zeitreihe	A02 (final)
ResourceObject	nicht benutzt	
Period		Es ist genau ein "Period"-Element enthalten, das die Viertelstunde abdeckt.
TimeInterval		Datum/Zeit-Intervall YYYY-MM-DDTHH:MMZ/YYYY-MM-DDTHH:MMZ. Umfasst die Viertelstunde des Vertrags.
Resolution	Viertelstunde	PT15M
Interval		Es ist genau ein "Interval"-Element enthalten.
Pos	Relative Position der Viertelstunde	1
Qty	Betrag der verbleibenden ver-	0..10000

Version:	1
Release:	17
Datum:	23.02.2022

Attributbelegung Tender Reduction MOLS (fTRR)			
Attribut		Bedeutung	Wert
		fügbaren Leistung in MW	
	Reason	Grund der Nichtverfügbarkeit	Reason ist enthalten, wenn es sich um eine Nichtverfügbarkeit handelt. Nur dann, wenn der Vertrag nicht abgemeldet ist, ist keine Reason angegeben.
	ReasonCode	Reason Code	A27 = Nichtverfügbarkeit, die der Anbieter nicht zu vertreten hat A96 = Nichtverfügbarkeit, da TE nicht verfügbar A95 = Nichtverfügbarkeit aus sonstigen Gründen
	ReasonText	ReasonText	Beliebiger Text
	ActivationTime-Series		Es ist eine Zeitreihe enthalten, die den ganzen Tag umfasst, mit den Statuswerten für die Erreichbarkeit des Rahmenvertrags.
	AllocationIdentification	Identifikation	Erreichbarkeit
	ResourceProvider	MRL-Anbieter	EIC des Anbieter-BK
	BusinessType	Kennung "Minutenreserve"	A10
	AcquiringArea	Regelblock	EIC des Regelblocks Deutschlands (10YCB-GERMANY--8)
	ConnectingArea	Anschluss-RZ	EIC der Anschluss-Regelzone (Österreich: österreichische Regelzone, Deutschland: entspricht der Anschluss-Regelzone)
	MeasureUnit	MW	MAW
	Direction	POS oder NEG	A01 (UP) für POS oder A02 (DOWN) für NEG
	Status	Status der Zeitreihe	A02 (final)
	ResourceObject	nicht benutzt	
	Period		Es ist genau ein "Period"-Element enthalten, das den Tag abdeckt.
	TimeInterval		Datum/Zeit-Intervall YYYY-MM-DDTHH:MMZ/YYYY-MM-DDTHH:MMZ. Umfasst den Tag, auf den sich die Aktivierungs-Historie bezieht (0 Uhr bis 0 Uhr des Folgetages)
	Resolution	Viertelstunde	PT15M
	Interval		Es sind genau 96 Viertelstunden enthalten (bei Zeitumstellung 92 bzw. 100)
	Pos	Relative Position der Viertelstunde	1...96 (92 bzw. 100)
	Qty	Status der Verfügbarkeit	0 = automatisch erreichbar 1 = telefonisch erreichbar 2 = nicht erreichbar 3 = Systemseitige NV (z.B. Wartungsarbeiten)
	Reason		
	ReasonCode	nicht benutzt	
	ReasonText	nicht benutzt	

	Version:	1
	Release:	17
	Datum:	23.02.2022

4.2.7 Attributbelegung bei der Aktivierungs-Historie (AHD)

Die Aktivierungs-Historie (AHD) enthält die aktivierte Leistung von allen Verträgen bezogen auf den Anbieter, die Anschluss-Regelzone und den Tag.

Wird das Activation Document als Antwort auf einen Status Request des Anbieters übertragen und für den angefragten Zeitraum existieren keine Verträge des Anbieters, versendet der MOLS als Antwort einen ACK mit den ReasonCodes A01 („fully accepted“) und A94 („Document cannot be processed by receiving system“) der den SRQ referenziert.

Attributbelegung Aktivierungs-Historie (AHD)		
Attribut	Bedeutung	Wert
ActivationDocument		
DocumentIdentification	ID der Nachricht	Definition durch MOLS. Eindeutig pro Anbieter-BK, Anschluss-Regelzone und Tag.
DocumentVersion	Version der Nachricht	Hochzählen nach jeder Änderung, beginnend bei 1 (Bei einem Wechsel des Tages wird wieder bei 1 begonnen)
DocumentType	Aktivierung	A97 = Detailed activation history document
SenderIdentification	MOLS	EIC des Bilanzkreis Minutenreserve Deutschland (BK MR D)
SenderRole	System Operator	A04
* ReceiverIdentification	MRL-Anbieter	EIC des Anbieter-BK
ReceiverRole	MRL-Anbieter (Resource Provider)	A27
CreationDateTime	Erstellungsdatum der Datei	Datum/Zeit, YYYY-MM-DDTHH:MM:SSZ.
* ActivationTimeInterval	Zeitraum der Aktivierungs-Historie (ein Tag)	Datum/Zeit-Intervall YYYY-MM-DDTHH:MMZ/YYYY-MM-DDTHH:MMZ. Umfasst den Tag, auf den sich die Aktivierungs-Historie bezieht (0 Uhr bis 0 Uhr des Folgetages)
* Domain	Regelzone, auf die sich die Nachricht bezieht	EIC der Anschluss-Regelzone (Bei Ausländischen ÜNB muss an dieser Stelle die Vertragsregelzone eingetragen werden)
SubjectParty	MRL-Anbieter	EIC des Anbieter-BK
SubjectRole	MRL-Anbieter (Resource Provider)	A27
OrderIdentification	nicht benutzt	
OrderIdentification-Version	nicht benutzt	
ActivationTimeSeries		Für jeden bezuschlagten Vertrag (bezogen auf Anbieter-BK, Regelzone und die Viertelstunde) ist einer Zeitreihe enthalten.
AllocationIdentification	Vertragsnummer	Vertragsnummer gemäß Vergabeergebnis (aus Daten der IP, Identifikation_MOL)
ResourceProvider	MRL-Anbieter	EIC des Anbieter-BK
BusinessType	Kennung "Minutenreserve"	A10
AcquiringArea	Regelblock	EIC des Regelblocks Deutschlands (10YCB-GERMANY-8)

Version:	1
Release:	17
Datum:	23.02.2022

Attributbelegung Aktivierungs-Historie (AHD)		
Attribut	Bedeutung	Wert
ConnectingArea	Anschluss-RZ	EIC der Anschluss-Regelzone (Anbieter in Österreich: Österreichische Regelzone, Anbieter aus Deutschland: Entspricht der Anschluss-Regelzone)
MeasureUnit	MW	MAW
Direction	POS oder NEG	A01 (UP) für POS oder A02 (DOWN) für NEG
Status		A07 = Activated
ResourceObject	nicht benutzt	
Period		Es ist für jeden Abruf des Vertrags ein "Period"-Element enthalten, das den Abrufzeitraum abdeckt. Wenn für einen Vertrag kein Abruf vorliegt, ist kein "Period"-Element enthalten.
TimeInterval	Abrufzeitraum	Datum/Zeit-Intervall YYYY-MM-DDTHH:MMZ/YYYY-MM-DDTHH:MMZ. Ein Zeitraum zwischen 15 und 30 Minuten
Resolution		PTXM 15 <= X <= 30
Interval		Es ist genau ein "Interval"-Elemente enthalten.
Pos	Relative Position der Viertelstunde	1
Qty	Betrag der aktivierten Leistung in MW	0..10000
Reason		Nur bei manuellen Aktivierungen, Engpass-Aktivierungen oder lokalen MOLS-Aktivierungen
Reason-Code	ReasonCode	A27 = lokale Aktivierung durch MOLS A44 = Manuelle Aktivierung A63 = Engpass-Aktivierung A95 = Testaktivierung
ReasonText	ReasonText	Beliebiger Text
Reason		(als Element von „ActivationTimeSeries“)
ReasonCode	nicht benutzt	
ReasonText	nicht benutzt	

4.2.8 Attributbelegung bei der Handelsbestätigung (fAHD)

Die Handelsbestätigung über die aktivierte Leistung (fAHD) entspricht in ihrer Attributbelegung der Aktivierungs-Historie (AHD, siehe Abschnitt 4.2.7) mit dem Unterschied, dass das Attribut „Status“ der ActivationTimeSeries für alle Verträge den Wert „A02“ (final) hat. Zusätzlich enthält die fAHD 10 Preiszeitreihen.

Attributbelegung Handelsbestätigung (fAHD)		
Attribut	Bedeutung	Wert
ActivationDocument		
DocumentIdentification	ID der Nachricht	Definition durch MOLS. Eindeutig pro Anbieter-BK, Anschluss-Regelzone und Tag.
DocumentVersion	Version der Nachricht	Hochzählen nach jeder Änderung, beginnend bei 1

	Version:	1
	Release:	17
	Datum:	23.02.2022

Attributbelegung Handelsbestätigung (fAHD)		
Attribut	Bedeutung	Wert
		(Bei einem Wechsel des Tages wird wieder bei 1 begonnen)
DocumentType	Aktivierung	A97 = Detailed activation history document
SenderIdentification	MOLS	EIC des Bilanzkreis Minutenreserve Deutschland (BK MR D)
SenderRole	System Operator	A04
* ReceiverIdentification	MRL-Anbieter	EIC des Anbieter-BK
ReceiverRole	MRL-Anbieter (Resource Provider)	A27
CreationDateTime	Erstellungsdatum der Datei	Datum/Zeit, YYYY-MM-DDTHH:MM:SSZ.
* ActivationTimeInterval	Zeitraum der Aktivierungs-Historie (ein Tag)	Datum/Zeit-Intervall YYYY-MM-DDTHH:MMZ/YYYY-MM-DDTHH:MMZ. Umfasst den Tag, auf den sich die Aktivierungs-Historie bezieht (0 Uhr bis 0 Uhr des Folgetages)
* Domain	Regelzone, auf die sich die Nachricht bezieht	EIC der Anschluss-Regelzone (Bei Ausländischen ÜNB muss an dieser Stelle die Vertragsregelzone eingetragen werden)
SubjectParty	MRL-Anbieter	EIC des Anbieter-BK
SubjectRole	MRL-Anbieter (Resource Provider)	A27
OrderIdentification	nicht benutzt	
OrderIdentification-Version	nicht benutzt	
ActivationTimeSeries		Für jeden bezuschlagten Vertrag (bezogen auf Anbieter-BK, Regelzone und die Viertelstunde) ist einer Zeitreihe enthalten.
AllocationIdentification	Vertragsnummer	Vertragsnummer gemäß Vergabeergebnis (aus Daten der IP, Identifikation_MOL)
ResourceProvider	MRL-Anbieter	EIC des Anbieter-BK
BusinessType	Kennung "Minutenreserve"	A10
AcquiringArea	Regelblock	EIC des Regelblocks Deutschlands (10YCB-GERMANY-8)
ConnectingArea	Anschluss-RZ	EIC der Anschluss-Regelzone (Anbieter in Österreich: Österreichische Regelzone, Anbieter aus Deutschland: Entspricht der Anschluss-Regelzone)
MeasureUnit	MW	MAW
Direction	POS oder NEG	A01 (UP) für POS oder A02 (DOWN) für NEG
Status		A02 = final
ResourceObject	nicht benutzt	
Period		Es ist für jeden Abruf des Vertrags ein "Period"-Element enthalten, das den Abrufzeitraum abdeckt. Wenn für einen Vertrag kein Abruf vorliegt, ist kein "Period"-Element enthalten.
TimeInterval	Abrufzeitraum	Datum/Zeit-Intervall YYYY-MM-DDTHH:MMZ/YYYY-MM-DDTHH:MMZ. Ein Zeitraum zwischen 15 und 30 Minuten

	Version:	1
	Release:	17
	Datum:	23.02.2022

Attributbelegung Handelsbestätigung (fAHD)		
Attribut	Bedeutung	Wert
Resolution		PTXM 15 <= X <= 30
Interval		Es ist genau ein "Interval"-Elemente enthalten.
Pos	Relative Position der Viertelstunde	1
Qty	Betrag der aktivierten Leistung in MW	0..10000
Reason		Nur bei manuellen Aktivierungen, Engpass-Aktivierungen oder lokalen MOLS-Aktivierungen. Ist der Reason vorhanden, gelten die Preise aus den Preiszeitreihen des MOLS. Wenn kein Reason vorhanden ist, gelten die Preise aus den Preiszeitreihen des MARI.
Reason-Code	ReasonCode	A27 = lokale Aktivierung durch MOLS A44 = Manuelle Aktivierung A63 = Engpass-Aktivierung A95 = Testaktivierung
ReasonText	ReasonText	Beliebiger Text
ActivationTimeSeries		5 Preiszeitreihen des MOLS für den Tag
AllocationIdentification	Identifikation der Preiszeitreihe	SA = Preise für Fahrplanaktivierungen DA_EINS_P = Preise für positive Direktaktivierungen 1. Viertelstunde (QHi) DA_EINS_N = Preise für negative Direktaktivierungen 1. Viertelstunde (QHi) DA_ZWEI_P = Preise für positive Direktaktivierungen 2. Viertelstunde (QHi+1) DA_ZWEI_N = Preise für negative Direktaktivierungen 2. Viertelstunde (QHi+1)
ResourceProvider	MRL-Anbieter	EIC des Anbieter-BK
BusinessType	Kennung "Minutenreserve"	A10
AcquiringArea	Regelblock	EIC des Regelblocks Deutschlands (10YCB-GERMANY-8)
ConnectingArea	Anschluss-RZ	EIC der Anschluss-Regelzone (Anbieter in Österreich: Österreichische Regelzone, Anbieter aus Deutschland: Entspricht der Anschluss-Regelzone)
MeasureUnit	MW	MAW
Direction	POS oder NEG	A01 = POS, nur bei DA_EINS_P und DA_ZWEI_P A02 = NEG, nur bei DA_EINS_N und DA_ZWEI_N A03 = POS und NEG, nur bei SA
Status		A02 = final
ResourceObject	nicht benutzt	
Period		Es ist genau ein "Period"-Element enthalten, das den Tag abdeckt.
TimeInterval	Abrufzeitraum	Datum/Zeit-Intervall YYYY-MM-DDTHH:MMZ/YYYY-MM-DDTHH:MMZ. Umfasst den Tag, auf den sich die Aktivierungs-Historie bezieht (0 Uhr bis 0 Uhr des Folgetages)

Version:	1
Release:	17
Datum:	23.02.2022

Attributbelegung Handelsbestätigung (fAHD)		
Attribut	Bedeutung	Wert
Resolution		PT15M
Interval		Es sind genau 96 Viertelstunden enthalten (bei Zeitumstellung 92 bzw. 100)
Pos	Relative Position der Viertelstunde	1...96 (92 bzw. 100)
Qty	Preis der Viertelstunde	Preis in Euro/MWh Das Vorzeichen ergibt sich aus der Tabelle in Kapitel 4.
ActivationTimeSeries		5 Preiszeitreihen von MARI für den Tag
AllocationIdentification	Identifikation der Preiszeitreihe	MA_SA = Preise für Fahrplanaktivierungen MA_DA_EINS_P = Preise für positive Direktaktivierungen 1. Viertelstunde (QHi) MA_DA_EINS_N = Preise für negative Direktaktivierungen 1. Viertelstunde (QHi) MA_DA_ZWEI_P = Preise für positive Direktaktivierungen 2. Viertelstunde (QHi+1) MA_DA_ZWEI_N = Preise für negative Direktaktivierungen 2. Viertelstunde (QHi+1)
ResourceProvider	MRL-Anbieter	EIC des Anbieter-BK
BusinessType	Kennung "Minutenreserve"	A10
AcquiringArea	Regelblock	EIC des Regelblocks Deutschlands (10YCB-GERMANY-8)
ConnectingArea	Anschluss-RZ	EIC der Anschluss-Regelzone (Anbieter in Österreich: Österreichische Regelzone, Anbieter aus Deutschland: Entspricht der Anschluss-Regelzone)
MeasureUnit	MW	MAW
Direction	POS oder NEG	A01 = POS, nur bei MA_DA_EINS_P und MA_DA_ZWEI_P A02 = NEG, nur bei MA_DA_EINS_N und MA_DA_ZWEI_N A03 = POS und NEG, nur bei MA_SA
Status		A02 = final
ResourceObject	nicht benutzt	
Period		Es ist genau ein "Period"-Element enthalten, das den Tag abdeckt.
TimeInterval	Abrufzeitraum	Datum/Zeit-Intervall YYYY-MM-DDTHH:MMZ/YYYY-MM-DDTHH:MMZ. Umfasst den Tag, auf den sich die Aktivierungs-Historie bezieht (0 Uhr bis 0 Uhr des Folgetages)
Resolution		PT15M
Interval		Es sind genau 96 Viertelstunden enthalten (bei Zeitumstellung 92 bzw. 100)
Pos	Relative Position der Viertelstunde	1...96 (92 bzw. 100)
Qty	Preis der Viertelstunde	Preis in Euro/MWh Das Vorzeichen ergibt sich aus der Tabelle in Kapitel 4.

Version:	1
Release:	17
Datum:	23.02.2022

4.3 Status Request Document (SRQ)

Im Folgenden wird die Belegung der einzelnen Attribute eines Status Request Document (SRQ) in den einzelnen Verwendungsfällen dargestellt.

Das Status Request Document beinhaltet mehrere „RequestComponent“-Elemente, mit denen das angefragte Dokument und dessen Eigenschaften definiert werden. Jedes „RequestComponent“-Element beinhaltet die Elemente „RequestedAttribute“ und „RequestedAttributeValue“. Das „RequestedAttribute“-Element wird mit einer Zeichenkette belegt, die auf ein Attribut des angefragten Dokuments verweist. Das „RequestedAttributeValue“-Element definiert den Wert, den das angefragte Dokument in dem entsprechenden Attribut haben soll.

Für den Fall, dass das nachgefragte Dokument nicht zurückgegeben werden kann, wird der MOLS einen ACK mit den Reason Codes A01 (Message fully accepted) und A94 (Document cannot be processed by receiving system) auf dem Message Level zurücksenden. (Siehe auch Kap. ACK als Antwort zu einem Status Request zur Abfrage der aktivierten/verfügbaren Leistung oder des Vergabeergebnisses 4.4.2 und Kap. 4.5.3)

4.3.1 Attributbelegung bei Abfrage der aktivierten Leistung (SRQ:AHD)

Die folgende Tabelle definiert die Attributbelegung für einen Status Request, mit dem der Anbieter beim MOLS die aktivierte Leistung für den Anbieter-BK, die Anschluss-Regelzone und den angegebenen Tag abfragt.

Attributbelegung Status Request zur Abfrage der aktivierten Leistung (SRQ:AHD)		
Attribut	Bedeutung	Wert
StatusRequestDocument		
DocumentIdentification	ID der Nachricht	Definition durch Anbieter-Client, bzw. eigene Software des MRL-Anbieters, wird für jeden SRQ neu erzeugt
DocumentType	Status Request	A59 (status request for a status within a process)
SenderIdentification	MRL-Anbieter	EIC des Anbieter-BK
SenderRole	MRL-Anbieter (Resource Provider)	A27
ReceiverIdentification	MOLS	EIC des BK MR D
ReceiverRole	System Operator	A04
RequestComponent		
RequestedAttribute		RequestedReturnDocumentType
RequestedAttributeValue	Aktivierungs-Historie	A97 = Detailed activation history document
RequestComponent		
RequestedAttribute		Domain
RequestedAttributeValue	Regelzone, auf die sich die Nachricht bezieht	EIC der Anschluss-Regelzone (Bei Ausländischen ÜNB muss an dieser Stelle die Vertragsregelzone eingetragen werden)
RequestComponent		

	Version:	1
	Release:	17
	Datum:	23.02.2022

Attributbelegung Status Request zur Abfrage der aktivierten Leistung (SRQ:AHD)		
Attribut	Bedeutung	Wert
RequestedAttribute		ValidTimeInterval
RequestedAttributeValue	Zeitraum der Aktivierungsgeschichte	Datum/Zeit-Intervall YYYY-MM-DDTHH:MMZ/ YYYY-MM-DDTHH:MMZ. Muss genau ein Tag sein.
RequestComponent		
RequestedAttribute		ReceiverIdentification
RequestedAttributeValue	MRL-Anbieter	EIC des Anbieter-BK. Muss der SenderIdentification des SRQ entsprechen
RequestComponent		
RequestedAttribute		ReceiverRole
RequestedAttributeValue	MRL-Anbieter (Resource Provider)	A27

4.3.2 Attributbelegung bei Abfrage der verfügbaren Leistung (SRQ:TRR)

Die folgende Tabelle definiert die Attributbelegung für einen Status Request, mit dem der Anbieter beim MOLS die verfügbare Leistung für den Anbieter-BK, die Anschluss-Regelzone und den angegebenen Tag abfragt.

Attributbelegung Status Request zur Abfrage der verfügbaren Leistung (SRQ:TRR)		
Attribut	Bedeutung	Wert
StatusRequestDocument		
DocumentIdentification	ID der Nachricht	Definition durch Anbieter-Client, bzw. eigene Software des MRL-Anbieters, wird für jeden SRQ neu erzeugt
DocumentType	Status Request	A59 (status request for a status within a process)
SenderIdentification	MRL-Anbieter	EIC des Anbieter-BK
SenderRole	MRL-Anbieter (Resource Provider)	A27
ReceiverIdentification	MOLS	EIC des BK MR D
ReceiverRole	System Operator	A04
RequestComponent		
RequestedAttribute		RequestedReturnDocumentType
RequestedAttributeValue	Abmeldungsbestätigung	A64 = Reduction Response
RequestComponent		
RequestedAttribute		Domain
RequestedAttributeValue	Regelzone, auf die sich die Nachricht bezieht	EIC der Anschluss-Regelzone (Bei Ausländischen ÜNB muss an dieser Stelle die Vertragsregelzone eingetragen werden)
RequestComponent		
RequestedAttribute		ActivationTimeInterval
RequestedAttributeValue		Datum/Zeit-Intervall YYYY-MM-DDTHH:MMZ/ YYYY-MM-DDTHH:MMZ. Muss genau ein Tag sein.

	Version:	1
	Release:	17
	Datum:	23.02.2022

Attributbelegung Status Request zur Abfrage der verfügbaren Leistung (SRQ:TRR)		
Attribut	Bedeutung	Wert
RequestComponent		
RequestedAttribute		SubjectParty
RequestedAttributeValue	MRL-Anbieter	EIC des Anbieter-BK. Muss der SenderIdentification des SRQ entsprechen
RequestComponent		
RequestedAttribute		SubjectRole
RequestedAttributeValue	MRL-Anbieter (Resource Provider)	A27

4.3.3 Attributbelegung bei Abfrage des Vergabeergebnisses (SRQ:MOL)

Die folgende Tabelle definiert die Attributbelegung für einen Status Request, mit dem der Anbieter beim MOLS das Vergabeergebnis für den Anbieter-BK, die Anschluss-Regelzone und den angegebenen Tag abfragt.

Attributbelegung Status Request zur Abfrage des Vergabeergebnisses (SRQ:MOL)		
Attribut	Bedeutung	Wert
StatusRequestDocument		
DocumentIdentification	ID der Nachricht	Definition durch Anbieter-Client, bzw. eigene Software des MRL-Anbieters, wird für jeden SRQ neu erzeugt
DocumentType	Status Request	A59 (status request for a status within a process)
SenderIdentification	MRL-Anbieter	EIC des Anbieter-BK
SenderRole	MRL-Anbieter (Resource Provider)	A27
ReceiverIdentification	MOLS	EIC des BK MR D
ReceiverRole	System Operator	A04
RequestComponent		
RequestedAttribute		RequestedReturnDocumentType
RequestedAttributeValue	MOL-Dokument	A43 = MOL Document
RequestComponent		
RequestedAttribute		Domain
RequestedAttributeValue	Regelzone, auf die sich die Nachricht bezieht	EIC der Anschluss-Regelzone (Bei Ausländischen ÜNB muss an dieser Stelle die Vertragsregelzone eingetragen werden)
RequestComponent		
RequestedAttribute		ValidTimeInterval
RequestedAttributeValue	Zeitraum des Vergabeergebnisses	Datum/Zeit-Intervall YYYY-MM-DDTHH:MMZ/YYYY-MM-DDTHH:MMZ. Muss genau ein Tag sein.
RequestComponent		
RequestedAttribute		ReceiverIdentification
RequestedAttributeValue	MRL-Anbieter	EIC des Anbieter-BK. Muss der SenderIdentification des SRQ entsprechen

	Version:	1
	Release:	17
	Datum:	23.02.2022

Attributbelegung Status Request zur Abfrage des Vergabeergebnisses (SRQ:MOL)		
Attribut	Bedeutung	Wert
RequestComponent		
RequestedAttribute		ReceiverRole
RequestedAttributeValue	MRL-Anbieter (Resource Provider)	A27

4.3.4 Attributbelegung bei Kommunikationstest durch den Anbieter

Die folgende Tabelle definiert die Attributbelegung für einen Status Request, mit dem der Anbieter einen Kommunikationstest zum MOLS durchführt.

Attributbelegung Status Request zum Kommunikationstest durch den Anbieter		
Attribut	Bedeutung	Wert
StatusRequestDocument		
DocumentIdentification	ID der Nachricht	Definition durch Anbieter-Client, bzw. eigene Software des MRL-Anbieters, wird für jeden SRQ neu erzeugt
DocumentType	Status Request	A60 (status request for a position independently from a specific process), da kein Teil des Aktivierungs-/Abmeldungsprozesses
SenderIdentification	MRL-Anbieter	EIC des Anbieter-BK
SenderRole	MRL-Anbieter (Resource Provider)	A27
ReceiverIdentification	MOLS	EIC des BK MR D
ReceiverRole	System Operator	A04
RequestComponent		
RequestedAttribute		RequestedReturnDocumentType
RequestedAttributeValue	ACK	A17 = ACK
RequestComponent		
RequestedAttribute		ReceiverIdentification
RequestedAttributeValue	MRL-Anbieter	EIC des Anbieter-BK. Muss der SenderIdentification des SRQ entsprechen
RequestComponent		
RequestedAttribute		ReceiverRole
RequestedAttributeValue	MRL-Anbieter (Resource Provider)	A27

4.3.5 Attributbelegung bei Kommunikationstest seitens des MOLS

Die folgende Tabelle definiert die Attributbelegung für einen Status Request, mit dem der MOLS einen Kommunikationstest zur Überprüfung der Erreichbarkeit des Anbieters durchführt.

Attributbelegung Status Request zum Kommunikationstest durch den MOLS	
---	--

	Version:	1
	Release:	17
	Datum:	23.02.2022

Attribut	Bedeutung	Wert
StatusRequestDocument		
DocumentIdentification	ID der Nachricht	Definition durch MOLS, wird für jeden SRQ neu erzeugt
DocumentType	Status Request	A60 (status request for a position independently from a specific process), da kein Teil des Aktivierungs-/Abmeldungsprozesses
SenderIdentification	MOLS	EIC des BK MR D
SenderRole	System Operator	A04
ReceiverIdentification	MRL-Anbieter	EIC des Anbieter-BK
ReceiverRole	MRL-Anbieter (Resource Provider)	A27
RequestComponent		
RequestedAttribute		RequestedReturnDocumentType
RequestedAttributeValue	ACK	A17 = ACK
RequestComponent		
RequestedAttribute		Domain (wird im Status Request benötigt, da der Kommunikationstest regelzonenspezifisch durchgeführt wird)
RequestedAttributeValue	Regelzone, auf die sich die Nachricht bezieht	EIC der Anschluss-Regelzone (Bei Ausländischen ÜNB muss an dieser Stelle die Vertragsregelzone eingetragen werden)
RequestComponent		
RequestedAttribute		ReceiverIdentification
RequestedAttributeValue	MRL-Anbieter	EIC des MOLS-BK. Muss der SenderIdentification des StatusRequestDocument entsprechen
RequestComponent		
RequestedAttribute		ReceiverRole
RequestedAttributeValue	System Operator	A04

4.4 Acknowledgement Document (ACK)

4.4.1 ACK zur Ablehnung einer Tender Availability Notification

Als Reaktion auf eine Tender Availability Notification (TAN), die Fehler aufweist und durch den MOLS nicht korrigiert werden kann, wird ein ACK 5.1 mit dem ReasonCode A02 („fully rejected“) versendet. In weiteren Reasons sind Informationen über den Grund der Ablehnung enthalten, d.h. die fehlgeschlagenen Prüfungen (siehe Abschnitt 4.5.1). Im Folgenden wird die Belegung der einzelnen Attribute des ACK dargestellt.

Attributbelegung ACK zur Ablehnung einer TAN		
Attribut	Bedeutung	Wert
Acknowledgement-Document		
DocumentIdentification	ID der Nachricht	Definition durch MOLS. Wird für jeden ACK neu erzeugt.
DocumentDateTime	Erstellungsdatum der Datei	Datum/Zeit, YYYY-MM-DDTHH:MM:SSZ.
SenderIdentification	MOLS	EIC des BK MR D
SenderRole	System Operator	A04
ReceiverIdentification	MRL-Anbieter	EIC des Anbieter-BK aus TAN-Nachricht des Anbieters.
ReceiverRole	MRL-Anbieter (Resource Provider)	A27
ReceivingDocumentIdentification	ID der Nachricht, auf die sich der ACK bezieht	DocumentID der TAN-Nachricht des Anbieters.
ReceivingDocumentVersion	Version der Nachricht, auf die sich der ACK bezieht	DocumentVersion der TAN-Nachricht des Anbieters.
Receiving-DocumentType	Typ der Nachricht, auf die sich der ACK bezieht	A42 = Tender Reduction
ReceivingPayloadName	Name der empfangenen Datei, falls nicht lesbar oder Parserfehler vorliegen	nicht benutzt, wenn keine Parserfehler vorliegen
DateTimeReceiving-Document		Zeitpunkt, wann der MOLS die TAN-Nachricht entgegen genommen hat (Eingangszeitpunkt vor Validierung)
TimeSeriesRejection		Nur vorhanden, falls Fehler auf TimeSeries-Ebene vorliegen. Pro fehlerhafter ActivationTimeSeries ist ein Element enthalten.
SendersTimeSeriesIdentification	ID der Zeitreihe	„POS“ oder „NEG“
SendersTimeSeriesVersion	nicht benutzt	
TimeIntervalError		Nur vorhanden, falls Fehler auf Interval-Ebene vorliegen. Pro fehlerhaftem Intervall ist ein Element enthalten.
QuantityTimeInterval		Datum/Zeit-Intervall YYYY-MM-DDTHH:MMZ/YYYY-MM-DDTHH:MMZ.
Reason		

	Version:	1
	Release:	17
	Datum:	23.02.2022

Attributbelegung ACK zur Ablehnung einer TAN			
Attribut		Bedeutung	Wert
	ReasonCode	ReasonCode	Abhängig von fehlgeschlagenen Prüfungen (siehe Abschnitt 4.5.1).
	ReasonText	ReasonText	Abhängig von fehlgeschlagenen Prüfungen (siehe Abschnitt 4.5.1).
	Reason		
	ReasonCode	ReasonCode	Abhängig von fehlgeschlagenen Prüfungen (siehe Abschnitt 4.5.1).
	ReasonText	ReasonText	Abhängig von fehlgeschlagenen Prüfungen (siehe Abschnitt 4.5.1).
	Reason		
	ReasonCode	ReasonCode	A02 = fully rejected
	ReasonText	ReasonText	Message fully rejected
	Reason		Weitere ReasonCodes abhängig von fehlgeschlagenen Prüfungen (siehe Abschnitt 4.5.1).
	TimeIntervalError	nicht benutzt	

	Version:	1
	Release:	17
	Datum:	23.02.2022

4.4.2 ACK als Antwort zu einem Status Request zur Abfrage der aktivierten/verfügbaren Leistung oder des Vergabeergebnisses

Als Reaktion auf einen Status Request, der Fehler aufweist, wird ein ACK mit dem ReasonCode A02 („fully rejected“) versendet.

Im Falle eines Status Requests, der keine Fehler enthält aber nicht beantwortet werden kann, da die angefragten Daten nicht vorliegen, wird ein ACK mit den Reason Codes A01 (Message fully accepted) und A94 (Document cannot be processed by receiving system) auf dem Message Level versendet.

In weiteren Reason Codes sind Informationen über den Grund der Ablehnung enthalten, d.h. die fehlgeschlagenen Prüfungen (siehe Abschnitt 4.4.7). Im Folgenden wird die Belegung der einzelnen Attribute des ACK dargestellt.

Attributbelegung ACK zur Antwort auf einen Status Request		
Attribut	Bedeutung	Wert
Acknowledgement-Document		
DocumentIdentification	ID der Nachricht	Definition durch MOLS. Wird für jeden ACK neu erzeugt.
DocumentDateTime	Erstellungsdatum der Datei	Datum/Zeit, YYYY-MM-DDTHH:MM:SSZ.
SenderIdentification	MOLS	EIC des BK MR D
SenderRole	System Operator	A04
ReceiverIdentification	MRL-Anbieter	EIC des Anbieter-BK aus Status Request des Anbieters.
ReceiverRole	MRL-Anbieter (Resource Provider)	A27
ReceivingDocumentIdentification	ID der Nachricht, auf die sich der ACK bezieht	DocumentID des Status Requests des Anbieters.
ReceivingDocumentVersion	Version der Nachricht, auf die sich der ACK bezieht	DocumentVersion des Status Requests des Anbieters.
Receiving-DocumentType	Typ der Nachricht, auf die sich der ACK bezieht	A59 / A60 = Status Request
ReceivingPayload-Name	Name der empfangenen Datei, falls nicht lesbar oder Parserfehler vorliegen	nicht benutzt, wenn keine Parserfehler vorliegen
DateTimeReceiving-Document		Zeitpunkt, wann der MOLS den SRQ entgegen genommen hat (Eingangszeitpunkt vor Validierung)
TimeSeriesRejection	nicht benutzt	
Reason		
ReasonCode	ReasonCode	A02 = fully rejected oder A01 = fully accepted
ReasonText	ReasonText	Message fully rejected oder Message fully accepted
Reason		Bei ACK auf SRQ:MOL: Für jede Viertelstunde, für die der Status des RAM feststeht ist ein Reason enthalten

	Version:	1
	Release:	17
	Datum:	23.02.2022

Attributbelegung ACK zur Antwort auf einen Status Request		
Attribut	Bedeutung	Wert
ReasonCode	ReasonCode	A74 = Auction Status
ReasonText	ReasonText	Startzeitpunkt der betroffenen Viertelstunde in UTC-Zeit und ihr RAM-Status YYYY-MM-DDTHH:MMZ;{RAM/FALLBACK}
Reason		Weitere ReasonCodes abhängig von fehlgeschlagenen Prüfungen (siehe Abschnitt 4.5.3).
TimeIntervalError	nicht benutzt	

	Version: 1
	Release: 17
	Datum: 23.02.2022

4.4.3 ACK zur Bestätigung/Abweisung einer MOL-Nachricht oder Handelsbestätigung (fAHD/fTRR) durch den Anbieter

Die Bestätigung der MOL-Nachricht muss verbindlich erfolgen, wenn ein Anbieter das Vergabeergebnis über die MOL-Nachricht erhält. Da Handelsbestätigungen ggf. eine längere Prüfung beim Anbieter erfordern, ist deren Bestätigung mit einem ACK optional und nicht verbindlich.

Bei dem ACK zur Beantwortung einer Nachricht des MOLS durch den Anbieter ist die Belegung der Reasons sowie der Elemente TimeSeriesRejection und TimeIntervalError grundsätzlich freigestellt. Wenn der MOLS einen ACK des Anbieters empfängt, wird dieser über die Inhalte der Attribute ReceivingDocumentIdentification und ReceivingDocumentVersion der Nachricht zugeordnet, auf die sich der ACK bezieht. Wenn ein ReasonCode A01 enthalten ist, gilt die Nachricht damit als bestätigt, sonst als abgewiesen. Ein fehlerhafter ACK des Anbieters wird wie ein ausbleibender ACK behandelt und durch den MOLS nicht beantwortet. Die folgende Tabelle stellt dar, wie die Attribute bei einem ACK auf ein MOL-Dokument oder eine Handelsbestätigung durch den Soptim-Anbieter-Client belegt werden.

Attributbelegung ACK zur Bestätigung/Abweisung einer MOL-Nachricht / Handelsbestätigung		
Attribut	Bedeutung	Wert
Acknowledgement-Document		
DocumentIdentification	ID der Nachricht	Definition durch Anbieter-Client. Wird für jeden ACK neu erzeugt.
DocumentDateTime	Erstellungsdatum der Datei	Datum/Zeit, YYYY-MM-DDTHH:MM:SSZ.
SenderIdentification	MRL-Anbieter	EIC des Anbieter-BK.
SenderRole	MRL-Anbieter (Resource Provider)	A27
ReceiverIdentification	MOLS	EIC des BK MR D.
ReceiverRole	System Operator	A04
ReceivingDocumentIdentification	ID der Nachricht, auf die sich der ACK bezieht	DocumentID der Nachricht des MOLS.
ReceivingDocumentVersion	Version der Nachricht, auf die sich der ACK bezieht	DocumentVersion der Nachricht des MOLS.
Receiving-DocumentType	Typ der Nachricht, auf die sich der ACK bezieht	A97 = Detailed activation history document A64 = Reduction Respose A43 = MOL Document
ReceivingPayload-Name	Name der empfangenen Datei, falls nicht lesbar oder Parserfehler vorliegen	nicht benutzt, wenn keine Parserfehler vorliegen
DateTimeReceiving-Document		Zeitpunkt, wann der Anbieter die Datei entgegen genommen hat (Eingangszeitpunkt vor Validierung)
TimeSeriesRejection	nicht benutzt	

	Version:	1
	Release:	17
	Datum:	23.02.2022

Attributbelegung ACK zur Bestätigung/Abweisung einer MOL-Nachricht / Handelsbestätigung

Attribut	Bedeutung	Wert
Reason		
ReasonCode	ReasonCode	A01 (Bestätigung) oder A02 (Abweisung)
ReasonText	ReasonText	Message fully accepted oder Message fully rejected
TimeIntervalError	nicht benutzt	

4.4.4 ACK zur Antwort auf einen Kommunikationstest an den Anbieter

Wenn der MOLS einen SRQ als Kommunikationstest durch den Anbieter empfängt, sendet er als Antwort einen ACK mit den folgenden Attributen:

Attributbelegung ACK zur Antwort auf einen Kommunikationstest an den Anbieter

Attribut	Bedeutung	Wert
Acknowledgement-Document		
DocumentIdentification	ID der Nachricht	Definition durch MOLS. Wird für jeden ACK neu erzeugt.
DocumentDateTime	Erstellungsdatum der Datei	Datum/Zeit, YYYY-MM-DDTHH:MM:SSZ.
SenderIdentification	MOLS	EIC des BK MR D.
SenderRole	System Operator	A04
ReceiverIdentification	MRL-Anbieter	EIC des Anbieter-BK
ReceiverRole	MRL-Anbieter (Resource Provider)	A27
ReceivingDocumentIdentification	ID der Nachricht, auf die sich der ACK bezieht	DocumentID der SRQ-Nachricht, die den Kommunikationstest initiiert hat
ReceivingDocumentVersion		Nicht benutzt, da SRQ, der den Kommunikationstest initiiert hat, keine Version hat
Receiving-DocumentType	Typ der Nachricht, auf die sich der ACK bezieht	A60 = SRQ
ReceivingPayload-Name	Name der empfangenen Datei, falls nicht lesbar oder Parserfehler vorliegen	nicht benutzt, wenn keine Parserfehler vorliegen
DateTimeReceiving-Document		Zeitpunkt, wann die Datei entgegen genommen wurde (Eingangszeitpunkt vor Validierung)
TimeSeriesRejection	nicht benutzt	
Reason		
ReasonCode	ReasonCode	A01
ReasonText	ReasonText	{Betriebsmodus};{MinimaleVersionAnbieterClient};{EmpfohleneVersionAnbieterClient}
Reason		
ReasonCode	ReasonCode	B12 (automatisch erreichbar) oder B13 (nicht erreichbar) oder B14 (telefonisch erreichbar)
ReasonText	ReasonText	Grund für die Kommunikationsstörung (z.B. fehlende

	Version: 1
	Release: 17
	Datum: 23.02.2022

Attributbelegung ACK zur Antwort auf einen Kommunikationstest an den Anbieter		
Attribut	Bedeutung	Wert
		Bestätigung für eine Aktivierungsnachricht)
TimeIntervalError	nicht benutzt	

	Version:	1
	Release:	17
	Datum:	23.02.2022

4.4.5 ACK zur Antwort auf einen Kommunikationstest an den MOLS

Wenn der Anbieter einen SRQ als Kommunikationstest durch den MOLS empfängt, sendet er als Antwort einen ACK mit den folgenden Attributen:

Attributbelegung ACK zur Antwort auf einen Kommunikationstest an den MOLS		
Attribut	Bedeutung	Wert
Acknowledgement-Document		
DocumentIdentification	ID der Nachricht	Definition durch MOLS/Anbieter-Client. Wird für jeden ACK neu erzeugt.
DocumentDateTime	Erstellungsdatum der Datei	Datum/Zeit, YYYY-MM-DDTHH:MM:SSZ.
SenderIdentification	MRL-Anbieter	EIC des Anbieter-BK
SenderRole	MRL-Anbieter (Resource Provider)	A27
ReceiverIdentification	MOLS	EIC des BK MR D
ReceiverRole	System Operator	A04
ReceivingDocumentIdentification	ID der Nachricht, auf die sich der ACK bezieht	DocumentID der SRQ-Nachricht, die den Kommunikationstest initiiert hat
ReceivingDocumentVersion		Nicht benutzt, da SRQ, der den Kommunikationstest initiiert hat, keine Version hat
Receiving-DocumentType	Typ der Nachricht, auf die sich der ACK bezieht	A60 = SRQ
ReceivingPayload-Name	Name der empfangenen Datei, falls nicht lesbar oder Parserfehler vorliegen	nicht benutzt, wenn keine Parserfehler vorliegen
DateTimeReceiving-Document		Zeitpunkt, wann die Datei entgegen genommen wurde (Eingangszeitpunkt vor Validierung)
TimeSeriesRejection	nicht benutzt	
Reason		
ReasonCode	ReasonCode	A01
ReasonText	ReasonText	Message fully accepted
TimeIntervalError	nicht benutzt	

	Version:	1
	Release:	17
	Datum:	23.02.2022

4.4.6 ACK des MOLS zur Antwort auf eine nicht lesbare Datei (technischer ACK)

Die folgende Tabelle gibt die Attributbelegung an für einen ACK, den der MOLS an den Anbieter sendet, wenn er durch den Anbieter eine Datei empfängt, die entweder

- nicht lesbar ist
- nicht entschlüsselt werden kann
- für deren DocumentIdentification und DocumentVersion der MOLS bereits eine Nachricht des Anbieters mit anderen Werten erhalten hat
- die eine Antwort zu einer Nachricht des MOLS darstellt, für die der MOLS bereits eine vorherige Antwort erhalten hat
- bei der Fehler bei Validierung anhand der XSD durch den XML-Parser auftreten.

Diese Antwort kann aber nur gesendet werden, wenn mindestens die SenderIdentifikation aus der betreffenden Datei ausgelesen werden konnte oder der Sender über die Kommunikationsadresse ermittelt werden konnte.

Attributbelegung ACK zur Antwort auf Datei, die nicht lesbar ist oder Parserfehler aufweist		
Attribut	Bedeutung	Wert
Acknowledgement-Document		
DocumentIdentification	ID der Nachricht	Definition durch MOLS. Wird für jeden ACK neu erzeugt.
DocumentDateTime	Erstellungsdatum der Datei	Datum/Zeit, YYYY-MM-DDTHH:MM:SSZ.
SenderIdentification	MOLS	EIC des BK MR D
SenderRole	System Operator	A04
ReceiverIdentification	MRL-Anbieter	EIC des Anbieter-BK. Entweder aus der Datei des Anbieters, die durch den ACK beantwortet wird, oder aus dem Kommunikationsweg, über den die betreffende Datei empfangen wurde.
ReceiverRole	Rolle des Empfängers	Entspricht dem Wert aus der Datei des Anbieters, die durch den ACK beantwortet wird. Wenn dieser Wert nicht ausgelesen werden konnte, bleibt dieses Feld leer.
ReceivingDocumentIdentification	ID der Nachricht, auf die sich der ACK bezieht	Nicht benutzt.
Receiving-DocumentVersion	Version der Nachricht, auf die sich der ACK bezieht	Nicht benutzt.
Receiving-DocumentType	Typ der Nachricht, auf die sich der ACK bezieht	DocumentType der Nachricht des Anbieters. Nicht benutzt, falls dieser nicht ausgelesen werden konnte.
ReceivingPayload-Name	Name der empfangenen Datei	Name der Datei des Anbieters.
DateTimeReceivingDocument		Zeitpunkt, wann der MOLS die Datei entgegen genommen hat (Eingangszeitpunkt vor Validierung)
TimeSeriesRejection	nicht benutzt	

	Version:	1
	Release:	17
	Datum:	23.02.2022

Attributbelegung ACK zur Antwort auf Datei, die nicht lesbar ist oder Parserfehler aufweist		
Attribut	Bedeutung	Wert
Reason		
ReasonCode	ReasonCode	A02 = fully rejected
ReasonText	ReasonText	Message fully rejected
Reason	nicht benutzt	
ReasonCode	ReasonCode	A94 (wenn Datei nicht lesbar war) oder 999 (wenn der MOLS bereits eine Nachricht des Anbieters mit derselben DocumentIdentification und DocumentVersion aber mit anderen Werten empfangen hat; oder wenn die Datei eine Antwort zu einer Nachricht des MOLS darstellt, für die der MOLS bereits eine Antwort erhalten hat)
ReasonText	ReasonText	Fehlermeldung des XML-Parsers oder Beschreibung des Grunds für die Zurückweisung der Nachricht
TimeIntervalError		

4.4.7 ACK des Anbieters zur Antwort auf eine nicht lesbare Datei (technischer ACK)

Die folgende Tabelle gibt die Attributbelegung an für einen ACK, den der Anbieter an den MOLS sendet, wenn er durch den MOLS eine Datei empfängt, die entweder

- nicht lesbar ist
- nicht entschlüsselt werden kann
- für deren DocumentIdentification und DocumentVersion der Anbieter bereits eine Nachricht des MOLS mit anderen Werten erhalten hat
- die eine Antwort zu einer Nachricht des Anbieters darstellt, für die der Anbieter bereits eine vorherige Antwort erhalten hat
- bei der Fehler bei Validierung anhand der XSD durch den XML-Parser auftreten.

Diese Antwort kann aber nur gesendet werden, wenn mindestens die SenderIdentifikation aus der betreffenden Datei ausgelesen werden konnte oder der Sender über die Kommunikationsadresse ermittelt werden konnte.

Attributbelegung ACK zur Antwort auf Datei, die nicht lesbar ist oder Parserfehler aufweist		
Attribut	Bedeutung	Wert
Acknowledgement-Document		
DocumentIdentification	ID der Nachricht	Definition durch Anbieter. Wird für jeden ACK neu erzeugt. Darf nicht länger als 35 Zeichen sein.
DocumentDateTime	Erstellungsdatum der Datei	Datum/Zeit, YYYY-MM-DDTHH:MM:SSZ.
SenderIdentification	MRL-Anbieter	EIC des Anbieters.
SenderRole	MRL-Anbieter (Resource	A27

	Version:	1
	Release:	17
	Datum:	23.02.2022

Attributbelegung ACK zur Antwort auf Datei, die nicht lesbar ist oder Parserfehler aufweist		
Attribut	Bedeutung	Wert
	Provider)	
ReceiverIdentification	MOLS	EIC des BK MR D.
ReceiverRole	System Operator	A04
ReceivingDocumentIdentification	ID der Nachricht, auf die sich der ACK bezieht	Nicht benutzt beim technischen ACK. Darf nicht länger als 35 Zeichen sein.
Receiving-DocumentVersion	Version der Nachricht, auf die sich der ACK bezieht	Nicht benutzt.
Receiving-DocumentType	Typ der Nachricht, auf die sich der ACK bezieht	DocumentType der Nachricht des MOLS. Nicht benutzt, falls dieser nicht ausgelesen werden konnte.
ReceivingPayload-Name	Name der empfangenen Datei	Name der Datei des Anbieters.
DateTimeReceivingDocument		Zeitpunkt, wann der Anbieter die Datei entgegen genommen hat
TimeSeriesRejection	nicht benutzt	
Reason		
ReasonCode	ReasonCode	A02 = fully rejected
ReasonText	ReasonText	Message fully rejected
Reason	nicht benutzt	
ReasonCode	ReasonCode	A94 (wenn Datei nicht lesbar war) oder 999 (wenn der Anbieter bereits eine Nachricht des MOLS mit derselben DocumentIdentification und DocumentVersion aber mit anderen Werten empfangen hat; oder wenn die Datei eine Antwort zu einer Nachricht des Anbieters darstellt, für die der Anbieter bereits eine Antwort erhalten hat)
ReasonText	ReasonText	Fehlermeldung des XML-Parsers oder Beschreibung des Grunds für die Zurückweisung der Nachricht
TimeIntervalError		

	Version:	1
	Release:	17
	Datum:	23.02.2022

4.5 Prüfungen und ReasonCodes

4.5.1 Prüfungen der Tender Availability Notification (TAN)

Die folgende Tabelle beschreibt die Prüfungen, die der MOLS durchführt, wenn eine Verfügbarkeitsnachricht (TAN) des Anbieters empfangen wird. Abhängig von der Art der Prüfung wird bei einem Fehlschlag entweder die gesamte Datei abgelehnt und ein ACK versendet, der den ReasonCode A02 sowie den angegebenen ReasonCode enthält, oder es wird eine Bestätigung der Verfügbarkeit (TRR) versendet. In der TRR-Nachricht ist ebenfalls ein entsprechender ReasonCode vorhanden. Steht zum Erhalt der Datei für den enthaltenen Zeitraum die MOL noch nicht fest, werden die Prüffregel mit Reaktion Korrektur für den Zeitraum erstmal nicht durchgeführt. Schlägt keine andere Prüffregel fehlt wird ein positives ACK versendet mit dem ReasonCode A01. Die TRR mit möglicherweise korrigierten Werten wird nach dem Versand der pMOL für den Zeitraum an den Anbieter versendet.

Prüfungen der Tender Reduction Notification (TAN)				
Prüfungs-Nr	Ebene	Prüfung	Reaktion	Reason Code
TAN1	Message	Zeitraum (ActivationTimeInterval) ist nicht im Viertelstundenraster innerhalb eines Tages	Ablehnung (ACK)	A04
TAN2	Message	Zeitraum (ActivationTimeInterval) bezieht sich auf einen Tag, für den bereits die Handelsbestätigung (fTRR) versendet wurde.	Ablehnung (ACK)	A59
TAN3	Message	DocumentIdentification des Senders bereits für eine andere Domain oder ActivationTimeInterval vorhanden.	Ablehnung (ACK)	A51
TAN4	Message	DocumentIdentification nicht identisch mit der bereits für SenderIdentification, Domain und ActivationTimeInterval verwendeten DocumentIdentification	Ablehnung (ACK)	A51
TAN5	Message	DocumentVersion ist kleiner als bereits vorhandener Version für die DocumentIdentification	Ablehnung (ACK)	A51
TAN6	Interval	Neue verfügbare Leistung ist kleiner als 0.	Ablehnung (ACK)	A46
TAN7	Interval	Neue verfügbare Leistung ist nicht ganzzahlig.	Ablehnung (ACK)	A42
TAN8	TimeSeries	Neue verfügbare Leistung ist größer als die vertragliche Leistung	Korrektur (TRR)	A44
TAN9	Interval	Neue verfügbare Leistung ist größer als der alte Wert (Rückmeldung des Anbieters), liegt jedoch in der Vergangenheit oder in der aktuellen Viertelstunde	Korrektur (TRR)	A59
TAN10	TimeSeries	Neue verfügbare Leistung unterschreitet die Mindestabrufgröße des Vertrags	Korrektur (TRR)	A44
TAN11	TimeSeries	Neue verfügbare Leistung passt nicht in das Schema Mindestabrufgröße + k-mal Schrittweite	Korrektur (TRR)	A44
TAN12	Message	SenderIdentification ist kein bekannter und gülti-	Ablehnung	A78

			Version:	1
			Release:	17
			Datum:	23.02.2022

Prüfungen der Tender Reduction Notification (TAN)				
Prüfungs-Nr	Ebene	Prüfung	Reaktion	Reason Code
		ger Anbieter-BK	(ACK)	
TAN13	Message	SenderIdentification entspricht nicht dem tatsächlichen Sender der Nachricht (aus der Kommunikationsadresse)	Ablehnung (ACK)	A78
TAN14	Message	SenderRole ist unzulässig (entspricht nicht A27)	Ablehnung (ACK)	A78
TAN15	Message	ReceiverIdentification entspricht nicht dem BK MR-D	Ablehnung (ACK)	A53
TAN16	Message	ReceiverRole ist unzulässig (entspricht nicht A04)	Ablehnung (ACK)	A53
TAN17	Message	Domain ist keine bekannte und gültige Regelzone	Ablehnung (ACK)	A80
TAN18	Message	Domain ist keine Anschluss-Regelzone des Anbieters (es liegt kein Rahmenvertrag für Senderidentification und Domain vor)	Ablehnung (ACK)	A80
TAN19	Message	SubjectParty entspricht nicht der Senderidentification	Ablehnung (ACK)	A59
TAN20	Message	SubjectRole ist unzulässig (entspricht nicht A27)	Ablehnung (ACK)	A59
TAN21	TimeSeries	ResourceProvider entspricht nicht der Senderidentification	Ablehnung (ACK)	A59
TAN22	TimeSeries	BusinessType ist unzulässig (entspricht nicht A10)	Ablehnung (ACK)	A62
TAN23	TimeSeries	AcquiringArea ist nicht bekannt oder nicht gültig	Ablehnung (ACK)	A23
TAN24	TimeSeries	AcquiringArea entspricht nicht der AcquiringArea (Regelblock) des Vertrags	Ablehnung (ACK)	A23
TAN25	TimeSeries	ConnectingArea ist nicht bekannt oder nicht gültig	Ablehnung (ACK)	A23
TAN26	TimeSeries	ConnectingArea entspricht nicht der ConnectingArea (Regelzone) des Vertrags	Ablehnung (ACK)	A23
TAN27	TimeSeries	MeasureUnit entspricht nicht MW	Ablehnung (ACK)	A59
TAN28	Message	Es ist nicht für beide Richtungen eine Zeitreihe enthalten	Ablehnung (ACK)	A59
TAN29	TimeSeries	Status ist unzulässig (entspricht nicht A06)	Ablehnung (ACK)	A59
TAN30	TimeSeries	TimeInterval der Period entspricht nicht dem ActivationTimeInterval	Ablehnung (ACK)	A04
TAN31	TimeSeries	Resolution entspricht nicht dem Standardwert von PT15M	Ablehnung (ACK)	A41
TAN32	Interval	Es fehlt ein Intervall	Ablehnung (ACK)	A49
TAN33	Interval	Es gibt zu viele Intervalle	Ablehnung (ACK)	A49

	Version:	1
	Release:	17
	Datum:	23.02.2022

Prüfungen der Tender Reduction Notification (TAN)				
Prüfungs-Nr	Ebene	Prüfung	Reaktion	Reason Code
			(ACK)	
TAN34	Interval	Doppelte Intervalle	Ablehnung (ACK)	A49
TAN35	TimeSeries	ActivationTimeSeries enthält mehr als eine Period.	Ablehnung (ACK)	A59
TAN36	Message	Nachricht des Senders mit derselben DocumentIdentification und DocumentVersion aber anderen Werten bereits vorhanden	Ablehnung (technischer ACK)	999
TAN37	Message	Zeitraum bezieht sich auf einen Tag, der noch nicht im Status intraDay ist	Ablehnung (ACK)	A59

	Version:	1
	Release:	17
	Datum:	23.02.2022

4.5.2 Prüfungen der Activation Response (ACR)

Die folgende Tabelle beschreibt die Prüfungen, die der MOLS durchführt, wenn eine Aktivierungsbestätigung (ACR) des Anbieters empfangen wird. Die Aktivierungsbestätigung wird durch den MOLS nicht beantwortet. Eine Ausnahme bilden die Prüfungen ACR35 und ACR36, bei deren Fehlschlag der MOLS einen technischen ACK mit ReasonCode „999“ sendet. Wenn eine Prüfung fehlschlägt, wird die Bestätigung im MOLS als fehlerhaft gewertet, und die Auswirkungen entsprechen denen bei einer ausbleibenden Bestätigung des Anbieters. (Ausbleibende Bestätigung des Anbieters siehe Kap.3.3.3)

Prüfungen der Activation Response (ACR)		
Prüfungs-Nr	Ebene	Prüfung
ACR1	Message	DocumentIdentification des Senders bereits für eine andere OrderIdentification vorhanden.
ACR2	Message	DocumentIdentification nicht identisch mit der bereits für OrderIdentification verwendeten DocumentIdentification
ACR3	Message	DocumentVersion ist kleiner als bereits vorhandener Version für die DocumentIdentification
ACR4	Message	SenderIdentification ist kein bekannter und gültiger Anbieter-BK
ACR5	Message	SenderIdentification entspricht nicht dem tatsächlichen Sender der Nachricht (aus der Kommunikationsadresse)
ACR6	Message	SenderRole ist unzulässig (entspricht nicht A27)
ACR7	Message	ReceiverIdentification entspricht nicht dem BK MR-D
ACR8	Message	ReceiverRole ist unzulässig (entspricht nicht A04)
ACR9	Message	ActivationTimeInterval entspricht nicht dem ActivationTimeInterval der ACO-Nachricht, die durch die OrderIdentification identifiziert wird.
ACR10	Message	Domain ist keine bekannte und gültige Regelzone
ACR11	Message	Domain entspricht nicht der Domain der ACO-Nachricht, die durch die OrderIdentification identifiziert wird.
ACR12	Message	SubjectParty entspricht nicht der SubjectParty aus der ACO-Nachricht
ACR13	Message	SubjectRole entspricht nicht SubjectRole aus der ACO-Nachricht
ACR14	Message	OrderIdentification ist nicht bekannt
ACR15	Message	OrderIdentification und OrderVersion entsprechen keiner ACO-Nachricht, die an die SenderIdentification gesendet wurde
ACR16	Message	ActivationTimeSeries fehlt (es ist nicht für jede TimeSeries der zugehörigen ACO-Nachricht eine ActivationTimeSeries enthalten).
ACR17	Message	Eine ActivationTimeSeries ist für einen Vertrag mehrmals vorhanden
ACR18	TimeSeries	AllocationIdentification ist in keiner ActivationTimeSeries der zugehörigen ACO-Nachricht enthalten.
ACR19	TimeSeries	ResourceProvider entspricht nicht dem ResourceProvider aus der ACO-Nachricht
ACR20	TimeSeries	BusinessType ist unzulässig (entspricht nicht A10)
ACR21	TimeSeries	AcquiringArea ist nicht bekannt oder nicht gültig

	Version:	1
	Release:	17
	Datum:	23.02.2022

Prüfungen der Activation Response (ACR)		
Prüfungs-Nr	Ebene	Prüfung
ACR22	TimeSeries	AcquiringArea entspricht nicht der AcquiringArea aus der ACO-Nachricht
ACR23	TimeSeries	ConnectingArea ist nicht bekannt oder nicht gültig
ACR24	TimeSeries	ConnectingArea entspricht nicht der ConnectingArea aus der ACO-Nachricht
ACR25	TimeSeries	MeasureUnit entspricht nicht MW
ACR26	TimeSeries	Direction entspricht nicht der Direction aus der ACO-Nachricht
ACR27	TimeSeries	Status ist unzulässig (entspricht nicht A07 für TimeSeries der Aktivierungsnachricht mit Status A10)
ACR28	TimeSeries	TimeInterval der Period stimmt nicht mit ActivationTimeInterval überein
ACR29	TimeSeries	Resolution entspricht nicht dem Wert aus der ACO
ACR30	Interval	Position ist mehrmals vorhanden.
ACR31	Interval	Es fehlt eine Position
ACR32	Interval	Position ist überflüssig
ACR33	Interval	Wert der Position entspricht nicht dem Wert aus der ACO-Nachricht
ACR34	TimeSeries	ActivationTimeSeries enthält mehr als eine Period
ACR35	Message	Es wurde bereits eine Antwort für die OrderIdentification und OrderIdentificationVersion empfangen
ACR36	Message	Nachricht des Senders mit derselben DocumentIdentification und DocumentVersion aber anderen Werten bereits vorhanden

4.5.3 Prüfungen von Status Requests (SRQ)

Die folgende Tabelle beschreibt die Prüfungen, die der MOLS durchführt, wenn eine SRQ-Nachricht des Anbieters empfangen wird. Bei Fehlschlag einer Prüfung wird anstelle des angefragten Dokuments ein ACK versendet, der die angegebenen ReasonCodes enthält.

Prüfungen von Status Requests (SRQ)			
Prüfungs-Nr	Prüfung	Reaktion	ReasonCode
SRQ1	SenderIdentification ist kein bekannter und gültiger Anbieter-BK	Ablehnung (ACK)	A02, A78
SRQ2	SenderIdentification entspricht nicht dem tatsächlichen Sender der Nachricht (aus der Kommunikationsadresse)	Ablehnung (ACK)	A02, A78
SRQ3	SenderRole ist unzulässig (entspricht nicht A27)	Ablehnung (ACK)	A02, A78
SRQ4	ReceiverIdentification entspricht nicht dem BK MR-D	Ablehnung (ACK)	A02, A53
SRQ5	ReceiverRole ist unzulässig (entspricht nicht A04)	Ablehnung (ACK)	A02, A53
SRQ6	DocumentType ist ungültig (entspricht nicht A59 oder A60 abhängig vom angefragten RequestedReturnDocumentType)	Ablehnung (ACK)	A02, A59

	Version: 1
	Release: 17
	Datum: 23.02.2022

Prüfungen von Status Requests (SRQ)			
Prüfungs-Nr	Prüfung	Reaktion	ReasonCode
SRQ7	Angefragter RequestedReturnDocumentType ist ungültig	Ablehnung (ACK)	A02, A59
SRQ8	Angefragte Domain ist nicht bekannt oder nicht gültig	Ablehnung (ACK)	A02, A59
SRQ9	Angefragte Domain ist keine Anschluss-Regelzone des Anbieters (es liegt kein Rahmenvertrag für Senderidentification und Domain vor)	Ablehnung (ACK)	A02, A59
SRQ10	Angefragtes ActivationTimeInterval ist nicht genau ein Tag	Ablehnung (ACK)	A02, A59
SRQ11	Angefragtes ValidTimeInterval ist nicht genau ein Tag	Ablehnung (ACK)	A02, A59
SRQ12	Angefragte SubjectParty/ReceiverIdentification entspricht nicht der SenderIdentification	Ablehnung (ACK)	A02, A59
SRQ13	Angefragte SubjectRole/ReceiverRole ist unzulässig (entspricht nicht A27)	Ablehnung (ACK)	A02, A59
SRQ14	RequestComponent fehlt (für RequestedReturnDocumentType, Domain, ActivationTimeInterval/ValidTiemInterval, SubjectParty/ReceiverIdentification oder SubjectRole/ReceiverRole)	Ablehnung (ACK)	A02, A59
SRQ15	Für den angefragten Zeitraum liegt noch kein Vergabeergebnis vor	ACK „accepted“	A01, A94
SRQ16	Für den angefragten Zeitraum, Domain und SubjectParty/ReceiverIdentification liegen keine bezuschlagten Verträge vor	ACK „accepted“	A01, A94
SRQ17	Vergabeergebnis wird für angefragte Domain und ReceiverIdentification nicht versendet	Ablehnung (ACK)	A02, A59
SRQ18	Nachgefragtes Dokument ist nicht vorhanden (Grundsätzliche Meldung, wenn im SRQ nach einem Dokument gefragt wird, dass im MOLS Prozess nicht verwendet wird)	ACK „accepted“	A01, A64
SRQ19	Nachricht des Senders mit derselben DocumentIdentification aber anderen Werten bereits vorhanden	Ablehnung (technischer ACK)	A02, 999

	Version:	1
	Release:	17
	Datum:	23.02.2022

4.5.4 Prüfungen von ACK-Nachrichten

Wenn der MOLS einen ACK des Anbieters empfängt, werden die in der folgenden Tabelle beschriebenen Prüfungen durchgeführt. Bei erfolgreicher Prüfung gilt die Nachricht, auf die sich der ACK bezieht, entsprechend dem ReasonCode des ACK als bestätigt oder abgewiesen. Wenn eine Prüfung fehlschlägt, versendet der MOLS keine Antwort an den Anbieter. Eine Ausnahme bilden die Prüfungen ACK10 und ACK11, bei deren Fehlschlag der MOLS einen technischen ACK mit ReasonCode „999“ sendet. Für die Nachricht, auf die sich der ACK bezieht (sofern diese zugeordnet werden kann), wird dann im MOLS festgehalten, dass eine fehlerhafte Bestätigung empfangen wurde. Die Auswirkungen entsprechen denen bei einer ausbleibenden Bestätigung des Anbieters, z.B. gilt ein Kommunikationstest dann als fehlgeschlagen.

(Ausbleibende Bestätigung des Anbieters siehe Kap.3.3.3)

Prüfungen von ACK-Nachrichten	
Prüfung	
ACK1	SenderIdentification ist kein bekannter und gültiger Anbieter-BK
ACK2	SenderIdentification entspricht nicht dem tatsächlichen Sender der Nachricht (aus der Kommunikationsadresse)
ACK3	SenderRole ist unzulässig (entspricht nicht A27)
ACK4	ReceiverIdentification entspricht nicht dem BK MR-D
ACK5	ReceiverRole ist unzulässig (entspricht nicht A04)
ACK6	ReceivingDocumentIdentification ist nicht bekannt
ACK7	ReceivingDocumentIdentification und ReceivingDocumentVersion entsprechen keiner Nachricht, die an die SenderIdentification gesendet wurde
ACK8	ReceivingDocumentType entspricht nicht dem DocumentType der Nachricht, die über die ReceivingDocumentIdentification identifiziert wird
ACK9	ReceivingPayloadName (falls gesetzt) entspricht keiner Nachricht, die an die SenderIdentification gesendet wurde
ACK10	Es wurde bereits eine Antwort für die ReceivingDocumentIdentification und ReceivingDocumentVersion empfangen
ACK11	Nachricht des Senders mit derselben DocumentIdentification aber anderen Werten bereits vorhanden

	Version: 1
	Release: 17
	Datum: 23.02.2022

4.6 Zeitintervall bei der Zeitemstellung

Im Falle der Zeitemstellung wird das Zeitintervall gemäß folgender Beispiele angegeben:

Bei Angaben, die den ganzen Tag umfassen:

23-Stunden-Tag: 2012-03-24T23:00Z/2012-03-25T22:00Z

25-Stunden-Tag: 2012-10-27T22:00Z/2012-10-28T23:00Z

4.7 Änderungen zum ERRP-Standard

Die folgenden Änderungen wurden in den durch den ERRP 5.0 Standard vorgegebenen XSDs vorgenommen:

- urn-entsoe-eu-local-extension-types.xsd
 - LocalCurrencyType: EUR hinzugefügt
 - LocalStatusType: A02, A14 hinzugefügt
 - LocalUnitOfMeasureType: MAW hinzugefügt
 - LocalDocumentType: A97 hinzugefügt
 - LocalReasonCodeType: A01 in 999 geändert und A04, A23, A41, A42, A46, A48, A49, A51, A53, A62, A78, A80 hinzugefügt
- urn-entsoe-eu-wgedi-components.xsd
 - IdentificationType maximale Länge von 35 auf 38 geändert
- urn-entsoe-eu-wgedi-errp-activationdocument-5-0.xsd
 - Element "AllocationIdentification" in "AllocationIdentification" geändert
- urn-entsoe-eu-wgedi-errp-activationdocument-5-0-local-restrictions.xsd
 - LocalRestrictedEicType: A01 in A geändert
 - LocalRestrictedEnergyProductType: A01 in 8716867000016 geändert
 - LocalRestrictedDocumentType: A97 hinzugefügt
 - LocalRestrictedStatusType: A02 hinzugefügt
 - LocalRestrictedReasonCodeType: A01 in 999 geändert und A04, A23, A41, A42, A46, A48, A49, A51, A53, A62, A78, A80 hinzugefügt
- urn-entsoe-eu-wgedi-errp-moldocument-5-0-local-restrictions.xsd
 - LocalRestrictedEicType: A01 in A geändert
 - LocalRestrictedEnergyProductType: A01 in 8716867000016 geändert
 - LocalRestrictedReasonCodeType: A01 in 999 geändert
 - LocalRestrictedStatusType: A14, A30, A40 hinzugefügt
- urn-entsoe-eu-wgedi-errp-moldocument-5-0-restricted-codes.xsd
 - RestrictedReasonCodeType: A74 hinzugefügt

	Version:	1
	Release:	17
	Datum:	23.02.2022

- RestrictedProcessType: A40 hinzugefügt

	Version: 1
	Release: 17
	Datum: 23.02.2022

5. Technische Randbedingungen

In diesem Abschnitt werden die technischen Randbedingungen des Dateiversands beschrieben:

5.1 Dateinamen-Konvention

Der MOLS wird die im Folgenden beschriebene Konvention für die Benennung der einzelnen versendeten Nachrichten einhalten.

Für die Benennung von Nachrichten durch die Anbieter wird die gleiche Konvention empfohlen. Es handelt sich allerdings nur um eine Empfehlung, Dateien, die nicht nach der Konvention benannt worden sind, werden trotzdem vom MOLS eingelesen und verarbeitet. Der Vorteil der Konvention ist, dass der Dateiname eindeutig für jede Aktivierungsnachricht ist und somit beliebige Aktivierungsnachrichten in einem Verzeichnis abgelegt werden können, ohne dass es zu Kollisionen bzgl. der Dateinamen kommt. Die Dateinamen-Konvention gilt für alle Nachrichten, die zwischen MOLS und Anbieter ausgetauscht werden (siehe Abschnitt 3.1), d.h. der Ablage-Zeitstempel wird durch den MOLS auch für SRQ- oder ACK-Nachrichten gesetzt.

Datum_ContentTyp_Domain_Zeitraum_Absender_Empfänger_Version/Nr_ACK/SRQ_AblageZeitstempel.xml

Die einzelnen Angaben zur Datei sind durch einen Unterstrich voneinander getrennt und haben die folgende Bedeutung:

Dateiname Aktivierungsnachrichten	
Bestandteil	Bedeutung
Datum	Gibt den Kalendertag im Format YYYYMMDD an, auf den sich der Inhalt der Datei bezieht (Content-Day). Beispiel: 20110304 für den 04.03.2011.
ContentTyp	Gibt den ContentType der jeweiligen Aktivierungsnachricht an (siehe Abschnitt 3.3.2). Beispiel: ACO für eine Activation Order. Wenn es sich bei der Nachricht um eine ACK-Nachricht handelt, wird hier der ContentType der Nachricht angegeben, auf die sich der ACK bezieht. Wenn es sich bei der Nachricht um eine SRQ-Nachricht handelt, wird hier der ContentType der Nachricht angegeben, die mit dem SRQ angefordert wird. Bei einem SRQ oder ACK für einen Kommunikationstest ist der Typ „COM“.
Domain	Gibt die Domain, d.h. die Regelzone als EIC, der jeweiligen Nachricht an. Bei einem SRQ oder ACK für einen Kommunikationstest, der durch den Anbieter angestoßen wurde, entfällt die Domain und ein Unterstrich „_“.
Zeitraum	Gibt den Zeitraum an, auf die sich die Aktivierungsdatei bezieht. Beispiel: 0440-0500 für den Zeitraum von 04:40 Uhr (0440) bis 05:00 Uhr (0500), oder 0000-2400 für den gesamten Tag beim dayAhead Vergabeergebnis. Bei einem SRQ oder ACK für einen Kommunikationstest entfällt der Zeitraum und ein Unterstrich „_“.
Absender	Gibt den Absender als EIC der Nachricht an.
Empfänger	Gibt den Empfänger als EIC der Nachricht an.
Version/Nr	Gibt die Version der Datei an. Handelt es sich bei der Nachricht um eine ACK- oder SRQ-Nachricht, so ist anstelle der Version eine laufende Nummer enthalten.

Version:	1
Release:	17
Datum:	23.02.2022

Dateiname Aktivierungsnachrichten	
Bestandteil	Bedeutung
ACK	. „ACK“ gibt an, dass es sich um eine ACK-Nachricht handelt, „SRQ“ gibt an, dass es sich um eine SRQ-Nachricht handelt. Handelt es sich bei der Nachricht nicht um eine ACK- oder SRQ-Nachricht, so entfällt dieser Zusatz, und ein Unterstrich „_“
AblageZeitstempel	Gibt den Zeitpunkt an, an dem die Datei abgelegt worden ist. Die Datei wird zunächst unter einem temporären Dateinamen auf dem SSH FTP-Server abgelegt und am Ende der Übertragung in den eigentlichen Namen umbenannt. Der Ablage-Zeitstempel gibt in diesem Fall den Zeitpunkt der Umbenennung an. Diese Information liegt somit ausschließlich im Dateinamen vor. Die Uhrzeit im Dateinamen wird in der Form yyyyymmddThhmmss für die MEZ-Zeitzone angegeben. Für 12:13:14 Uhr am 26.07.2011 sähe der Zeitstempel z.B. wie folgt aus: 20110726T121314. An Tagen mit 25 Stunden wird die erste 2 Uhr-Stunde mit 2A und die Zweite mit 2B dargestellt (Beispiel: 20111030T2A1314 bzw. 20111030T2B1314). Bei Ablage von Dateien ergibt sich die Uhrzeit jeweils durch die Zeit des Sender-Systems. Es wird hier erwartet, dass diese per ntp mit einem öffentlichen oder privaten Server synchronisiert ist.

5.2 Synchronisation von Empfänger und Sender beim Dateitransfer

Die Übertragung der Nachrichten zwischen MOLS und Anbieter erfolgt dateibasiert über das ssh-ftp-Protokoll (siehe Dokument „MOLS – Technische Systembeschreibung Anbieter-Client“).

Da das ssh-ftp-Protokoll nicht definiert, zu welchem Zeitpunkt eine übertragene Datei beim Empfänger im Dateisystem sichtbar wird und den lesenden Zugriff auf die Datei vor der vollständigen Übertragung nicht verhindert, wird zur Dateiübertragung das folgende Verfahren angewendet:

1. Die Datei wird direkt beim Empfänger, ohne vorherige Zwischenspeicherung auf MOLS-Seite, mit einem führenden Punkt im Dateinamen und der zusätzlichen Endung .tmp abgelegt. Beispiel: Wenn die zu übertragende Datei den Namen ack.xml hat, dann wird sie während der Übertragung unter dem Namen ack.xml.tmp abgelegt. Der führende Punkt im Dateinamen markiert die Datei in einigen Dateisystemen als versteckte Datei.
2. Um sicherzustellen, dass die Datei fehlerfrei übertragen und im Dateisystem abgelegt wurde, wird die Datei anschließend noch einmal zum Sender zurück übertragen. Dieser prüft, ob die Datei mit der gesendeten Datei übereinstimmt. Konnte die gesendete Datei nicht gelesen werden bzw. stimmt die empfangene Datei nicht mit der gesendeten überein, so gilt diese Übertragung als fehlerhaft. Dieser Zwischenschritt kann MOLS-seitig abgeschaltet werden.
3. Im letzten Schritt wird die Datei in ihren ursprünglichen Namen umbenannt und damit die zusätzliche Endung .tmp wieder aus dem Dateinamen entfernt. Bei der Übertragung vom MOLS zum Anbieter wird in diesem Schritt der Zeitstempel der Ablage in den Dateinamen eingefügt.

Wichtig: Damit dieses Verfahren funktioniert, dürfen auf Empfänger-Seite Dateien mit der Endung

	Version: 1
	Release: 17
	Datum: 23.02.2022

.tmp nicht verarbeitet werden. Als Zeitpunkt der Zustellung gilt der Moment, in dem die Datei umbenannt wird.

5.3 Löschen von Dateien nach dem Einlesen

Grundsätzlich ist das System, das Dateien empfängt und einliest auch für die Löschung der Dateien zuständig. Demzufolge werden Dateien vom MOLS im Ablageverzeichnis gelöscht, nachdem diese von seinem ssh-ftp-Server eingelesen hat. Die gleiche Vorgehensweise wird beim Anbieter-Client MeRLiN der Firma Soptim angewendet, wenn Dateien eingelesen wurden. Individuell von MRL-Anbietern entwickelte Systeme sollten eingelesene Dateien ebenfalls löschen.

5.4 Signierung

Zur Wahrung der Integrität muss eine digitale Signierung aller übertragenen XML-Dateien (somit auch der Kommunikationstests) erfolgen, nur zu Testzwecken kann hiervon temporär abgesehen werden.

Zur Signierung wird das standardisierte Verfahren XML Signature (siehe <http://www.w3.org/TR/2008/REC-xmlsig-core-20080610/>) verwendet. Das Ergebnis der Signierung einer XML-Datei ist jeweils wieder eine valide XML-Datei. Der XML Signature-Standard beschreibt die Signierung von XML-Dateien oder Teilen davon. Im Kontext des MOL-Servers wird immer die gesamte XML-Datei signiert. Zur Signierung werden RSA-Schlüssel verwendet. Die folgende Tabelle bietet eine Übersicht über die notwendigen Schlüssel bzw. Zertifikate.

Schlüssel	Erläuterung	Zertifikat-Typ
Public Key des MOLS	Der Public Key des MOLS wird in Form eines Zertifikats im Anbieter-Client hinterlegt. Es wird vom Anbieter-Client zur Prüfung der Authentizität und Integrität der Nachrichten des MOL-Servers verwendet.	X.509-Zertifikat im PKCS #7-Format (DER- oder PEM-kodiert) mit 4096-Bit RSA-Schlüssel.
Public Key des Anbieters	Jeder Anbieter übermittelt dem MOLS-Betreiber seinen Public Key in Form eines Zertifikats. Er wird vom MOLS zur Prüfung der Authentizität und Integrität der Nachrichten des Anbieters verwendet.	X.509-Zertifikat im PKCS #7-Format (DER- oder PEM-kodiert) mit 4096-Bit RSA-Schlüssel.
Private Key des Anbieters	Der Private Key des Anbieters wird in Form eines Zertifikats im Anbieter-Client hinterlegt. Er wird zur Signierung der an den MOLS gesendeten Nachrichten verwendet.	X.509-Zertifikat im PKCS #12-Format mit 4096-Bit RSA-Schlüssel.

Als Signatur-Algorithmus wird der im XML Signature-Standard spezifizierte RSAwithSHA512-Algorithmus verwendet (<http://www.w3.org/2001/04/xmlsig-more#rsa-sha512>, <https://www.ietf.org/rfc/rfc4051.txt>).

	Version:	1
	Release:	17
	Datum:	23.02.2022

Bei Verwendung des XML Signature-Standards muss angegeben werden, welcher Teil einer XML-Datei signiert worden ist und ob vor der Signierung der ausgewählte Teil der XML-Datei einer Transformation unterzogen worden ist (Transforms-Element). An dieser Stelle wird das „Enveloped Signature Transform“-Verfahren (Identifizier: <http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#enveloped-signature>) verwendet, welches auf das Wurzel-Element einer XML-Datei angewendet wird.

Durch die Signierung der Datei wird der Dateiname nicht verändert.

5.5 Verschlüsselung/Kompression

Zur Wahrung der Vertraulichkeit müssen alle signierten XML-Dateien verschlüsselt und zusätzlich komprimiert werden, nur zu Testzwecken kann temporär hiervon abgesehen werden. Zur Verschlüsselung wird das OpenPGP-Verfahren in Anlehnung an den RFC 2440 (<http://www.ietf.org/rfc/rfc2440.txt>) eingesetzt. Komprimiert wird die Datei mit Hilfe des ZIP-Algorithmus vor der Verschlüsselung entsprechend dem OpenPGP-Verfahren. Die verschlüsselte und komprimierte Datei erhält die Endung `.pgp`, d.h. die ursprüngliche Endung `.xml` wird durch `.pgp` ersetzt.

Damit das OpenPGP-Verfahren zur Verschlüsselung angewendet werden kann, müssen durch das Anbieter-System die X.509-Zertifikate in PGP-Schlüssel konvertiert werden. D.h. es muss unter Verwendung des im X.509-Zertifikat (des MOLS) enthaltenen Public Key, des Gültigkeitsdatums („NotBefore“) und des RSA-Algorithmus ein öffentlicher PGP-Schlüssel erstellt werden. Das ist z.B. mit der Bibliothek Bouncycastle (<http://www.bouncycastle.org>) möglich, die für Java und C# zur Verfügung steht.

Zum Entschlüsseln von Dateien kann auf dieselbe Weise aus dem X.509-Zertifikat des Anbieters ein öffentlicher PGP-Schlüssel erstellt werden. Mit Hilfe der Schlüssel-ID dieses öffentlichen Schlüssels und dem Private Key des Anbieters kann dann ein privater PGP-Schlüssel erstellt werden, der für die Entschlüsselung der vom MOLS verschlüsselten Datei zu verwenden ist.

Schlüssel	Erläuterung	Zertifikat-Typ
Public Key des MOLS	Der Public Key des MOLS wird in Form eines Zertifikats im Anbieter-Client hinterlegt. Er dient zur Verschlüsselung von Dateien, die an den MOLS gesendet werden.	X.509-Zertifikat im PKCS #7-Format (DER- oder PEM-kodiert) mit 4096-Bit RSA-Schlüssel.
Public Key des Anbieters	Jeder Anbieter übermittelt dem MOLS-Betreiber seinen Public Key in Form eines Zertifikats. Er wird vom MOLS zur Verschlüsselung der an den Anbieter gesendeten Dateien verwendet.	X.509-Zertifikat im PKCS #7-Format (DER- oder PEM-kodiert) mit 4096-Bit RSA-Schlüssel.
Private-Key des Anbieters	Der Private Key des Anbieters wird in Form eines Zertifikats im Anbieter-Client hinterlegt. Der Private Key dient zur Entschlüsselung von Dateien, die der Anbieter vom MOLS erhalten hat.	X.509-Zertifikat im PKCS #12-Format mit 4096-Bit RSA-Schlüssel.

	Version: 1
	Release: 17
	Datum: 23.02.2022

Für die Signierung als auch für die Verschlüsselung wird jeweils ein RSA-Schlüsselpaar eingesetzt. In beiden Fällen wird jeweils der gleiche Schlüssel bzw. das gleiche Zertifikat verwendet.

Wichtig: Eine Generierung der Schlüssel unter der Windows-Software „Putty“ liefert Schlüssel in einem Format, welches nicht verwendbar ist.

	Version:	1
	Release:	17
	Datum:	23.02.2022

Anhang A Dokumentenverweise

- [1] **[ERRP]**; ENTSO-E RESERVE RESOURCE PROCESS; Implementation Guide, Version 5 Release 0, 06.06.2013; [edi/library/errp-v5r0/errp2-guide-v5r0_approved.pdf](#)

- [2] **[EAD]**; ENTSO-E ACKNOWLEDGEMENT DOCUMENT; Implementation Guide, Version 5 Release 1, 04.11.2010; [edi/library/acknowledgement-v5r1/acknowledgement-v5r1.pdf](#)

- [3] **[ESRD]**; ENTSO-E STATUS REQUEST DOCUMENT; Implementation Guide, Version 2 Release 1, 20.04.2011; [edi/library/esr-v2r0/status-request-document-v2_0.pdf](#)

Version:	1
Release:	17
Datum:	23.02.2022

Anhang B Glossar

Glossar	
Begriff	Erläuterung
<p>Verfügbarkeit (Tender Availability Notification, TAN)</p> <p>Abmeldungs-Bestätigung (Tender Reduction Response, TRR)</p>	<p>Eine Verfügbarkeit (Tender Availability Notification, TAN) dient der Meldung der verbleibenden verfügbaren Leistung des Anbieters. Über eine TAN-Nachricht kann auch eine Rückmeldung erfolgen, d.h. die verfügbare Leistung nach einer vorhergehenden Abmeldung für zukünftige Viertelstunden wieder erhöht werden. Wenn im Verlauf dieses Dokuments der Begriff „Verfügbarkeit“ bzw. „Verfügbarkeits-Nachricht“ verwendet wird, ist damit immer die TAN-Nachricht gemeint, unabhängig davon, ob in dieser Nachricht Leistung abgemeldet oder zurückgemeldet wird.</p> <p>Eine TAN-Nachricht wird vom MOLS mit einer Abmeldungs-Bestätigung (Tender Reduction Response, TRR) oder einer ACK-Nachricht beantwortet. Die Abmeldungs-Bestätigung bestätigt eine Verfügbarkeit als korrekt. Für den MRL-Anbieter und dem MOLS ist die Rückmeldung des MOLS verbindlich und maßgebend.</p>
<p>Abmeldung durch MOLS (Tender Reduction MOLS, TRM)</p>	<p>Eine manuelle Abmeldung (Tender Reduction MOLS, TRM) dient dazu, den Anbieter über Verfügbarkeitsänderungen zu informieren, die manuell durch einen TSO-Bediener vorgenommen wurden.</p> <p>Die Dateien für manuelle Abmeldungen durch den MOLS (TRM) haben denselben Document Type wie die Abmeldungs-Bestätigung (TRR) und unterscheiden sich von diesen nur dadurch, dass in den TRR-Nachrichten eine OrderIdentification enthalten ist, welche die Abmeldungs-Nachricht referenziert. In der TRM ist die OrderIdentification nicht aufgeführt.</p>
<p>Acknowledgement Document (ACK)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Bestätigung oder Zurückweisung eines Vergabeergebnisses oder einer Handelsbestätigung • Zurückweisung einer Aktivierung oder Verfügbarkeit • Antwort auf einen SRQ (Kommunikationstest)
<p>Activation Document</p>	<p>Das Activation Document dient zur Übertragung von Aktivierungen, Abmeldungen und Handelsbestätigungen sowie der jeweiligen Bestätigungen.</p> <p>Dass Activation Dokument unterteilt sich in die folgenden Nachrichten Typen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aktivierung (Activation Order, ACO) • Aktivierungs-Bestätigung (Activation Response, ACR) • Verfügbarkeit (Tender Availability Notification, TAN) • Abmeldungs-Bestätigung (Tender Reduction Response, TRR) • Abmeldung durch MOLS (Tender Reduction MOLS, TRM) • Aktivierungs-Historie (Activation Document History, AHD) • Handelsbestätigung (final Activation Document History, fAHD) • Handelsbestätigung (final Tender Reduction Response, fTRR)
<p>Aktivierung (Activation Order, ACO)</p> <p>Aktivierungs-Bestätigung (Activation Response, ACR)</p>	<p>Eine Aktivierungsnachricht (Activation Order, ACO) enthält eine verbindliche Aktivierungsaufforderung in mindestens der genannten Höhe. Der genau Aktivierungszeitraum wird in der Nachricht angegeben. 5 Minuten nach Beginn des Aktivierungszeitraums, muss 100% der Leistung vom Anbieter erbracht werden.</p> <p>Als Antwort auf eine Aktivierungsnachricht versendet der MRL-Anbieter eine Aktivierungsbestätigung (Activation Response, ACR).</p>
<p>Content Type</p>	<p>In dieser Schnittstellenbeschreibung wird häufig ein „Content Typ“ dargestellt. Das</p>

	Version:	1
	Release:	17
	Datum:	23.02.2022

Glossar	
Begriff	Erläuterung
	<p>dort aufgeführte Kürzel kann als Detaillierung im Dateinamen verwendet werden.</p> <p>In den tabellarischen Darstellungen im MOLS und dem von den ÜNB zur Verfügung gestellten Anbieter Client wird der Content Type zur Unterscheidung der verschiedenen Aktionen und Dateien genutzt.</p> <p>Die Informationen, aus denen der Content Type gebildet werden kann, sind im Document Header einer jeden Datei enthalten. Daher werden der MOLS und der von den ÜNB zur Verfügung gestellte Anbieter Client diese Informationen beim Einlesen einer Datei aus, um daraus den Content Type zu bilden, anstatt den Content Type dem Dateinamen zu entnehmen.</p>
<p>Handelsbestätigung (final Activation History Document, fAHD)</p> <p>Handelsbestätigung (final Tender Reduction Response, fTRR)</p>	<p>Am Ende des Handelstages sendet der MOLS eine Handelsbestätigung zur Konsolidierung die gespeicherten Aktivierungen (final Activation History Document, fAHD) und Abmeldungen (final Tender Reduction Response, fTRR). Diese enthalten die Werte, die an die Abrechnung der ÜNB übermittelt werden.</p>
MOL Document (MOL)	<p>Das MOL Document (MOL) dient zur Übertragung des Vergabeergebnisses (Vergabeliste) an den Anbieter.</p> <p>Das übertragene (anbieterspezifische) MOL-Dokument enthält das anbieterbezogene Vergabeergebnis, dabei wird jeweils spätestens 13 Minuten vor Beginn der Viertelstunde die Datei mit dem Vergabeergebnis für diese Viertelstunde versendet.</p> <p>Jeder Anbieter mit Zuschlägen für den betreffenden Kalendertag, für den im MOLS konfiguriert ist, dass ihm das Vergabeergebnis zugesendet werden soll, erhält das Vergabeergebnis per MOL Document direkt vom MOLS. Anbieter ohne Zuschlag erhalten kein Vergabeergebnis.</p>
Status Request Document (SRQ)	<p>Ein Status Request Document (SRQ) dient zur Anforderung von Nachrichten durch den MOLS oder einen Anbieter. Als Antwort auf einen SRQ wird das angeforderte Dokument verschickt.</p> <p>Die folgenden Informationen können vom MOLS mit Hilfe des SRQ angefordert werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Abfrage der verfügbaren Leistung • Abfrage der aktivierten Leistung • Abfrage des Vergabeergebnisses • Kommunikationstest