Communication Client for Resource objects (ComCR)

Anwenderhandbuch

Version 2.4.0
vom 07.06.2022
comcr_userguide_de

Im Süsterfeld 5-7 • D-52072 Aachen
Dietrich-Oppenberg-Platz 1 • D - 45127 Essen
Telefon: +49 (0) 241 400 23 - 0
Internet: http://www.soptim.de • E-Mail: info@soptim.de

Inhaltsverzeichnis

Communication Client for Resource objects (ComCR) Anwenderhandbuch 1

1 Aufbau, Funktionsweise und Inbetriebnahme 4
1.1 Zweckbestimmung und Funktionsübersicht 4
1.2 Importvorgang und Dateiablage 7
1.3 Struktur der KISS Excel Dateien 9
1.3.1 Struktur der Kraftwerkseinsatzplanungs-Excel Dateien 9
1.3.2 Struktur der Excel-Importdateien für den Import von Nichtverfügbarkeiten 17
1.4 Inbetriebnahme 22
1.4.1 Neuer Data Store - Verzeichniskonfiguration 24
1.4.2 Neuer Data Store – SMTP Server 25
1.4.3 Neuer Data Store – E-Mail Text 26
1.4.4 New Data Store – Schlüsselverwaltung 27
1.4.5 New Data Store – System Operators (ÜNB) 30
1.4.6 Neuer Data Store – Einsatzverantwortliche (EIV) 37
1.4.7 Neuer Data Store - Nichtverfügbarkeiten 40
1.5 Lizenzverwaltung 42
1.5.1 Erforderlich: Schreibrechte auf Lizenzordner 44

2 Bedienung und Funktionen 47
2.1 Einschränkungen 47
2.2 Start 48
2.3 Die KWEP Hauptübersicht 49
2.3.1 Allgemeine Informationen 50
2.3.2 Kraftwerksobjekte 55
2.3.3 Gesamt-Übersicht (Status und Zustandsanzeigen) 56
2.3.4 Optionen in der Schnellzugriff-Icon Leiste 59

2.3.5 Sonderfunktion: Reset eines KWEP Planungstages ... 61
2.4 Die Nichtverfügbarkeits-Hauptansicht ... 62
2.4.1 Die Filteransicht / Zeitbereichsauswahl ... 62
2.4.2 Die Nichtverfügbarkeit-Hauptansichtstabelle ... 63
2.4.3 Optionen in der Schnellzugriff-Icon Leiste ... 65

3 Einzeldarstellungen der Hauptdialoge ... 67
3.1 Detailansicht Kraftwerkseinsatzplanungsdaten ... 68
3.1.1 KWEP Datei Ansicht (kompakt) ... 68
3.1.2 KWEP Datei Ansicht (vollständig) ... 69
3.2 Detailansichten zu den Nichtverfügbarkeitsdaten ... 71
3.2.1 Detailansicht für eine Nichtverfügbarkeitsmeldung ... 71
3.2.2 Detailansicht Acknowledgement Report ... 72
3.3 Stammdaten und Konfigurationen (Einstellungen) ... 75
3.3.1 Allgemein ... 76
3.3.2 Verzeichnisse ... 77
3.3.3 SMTP-Server ... 78
3.3.4 E-Mail-Text ... 78
3.3.5 Schlüsselverwaltung ... 78
3.3.6 Übertragungsnetzbetreiber /Regelzonen (ÜNBs) ... 78
3.3.7 Einsatzverantwortliche ... 82
3.4 Kommunikationsübersicht ... 82
3.5 Fehlerübersicht-Dialog ... 84
3.6 Versand ... 86
3.6.1 Versand der KWEP Dateien ... 86
3.6.2 Versand der Nichtverfügbarkeitsdateien ... 87

4 Rechtliche Hinweise ... 88

5 Support / Lizenzerwerb ... 90

1 Aufbau, Funktionsweise und Inbetriebnahme

1.1 Zweckbestimmung und Funktionsübersicht

Der ComCR („Communication Client for Resource objects“) dient dazu den Anwender im Geschäftsprozess „Meldung von Kraftwerksdaten an die ÜNB“ mit Bezug auf Beschluss mit Az. BK6-13-200 der Bundesnetzagentur zu unterstützen. ComCR übernimmt dabei das Einlesen, Anzeigen und Übermitteln der im Prozess definierten ERRP Planungsdaten sowie das Einlesen und darstellen der Rückmeldungen der Übertragungsnetzbetreiber.

Mit der Version 2.0.0 wird der Basis Funktionsumfang um die Meldung von Nichtverfügbarkeiten gemäß dem Prozess „Meldung von Kraftwerks-Nichtbeanspruchbarkeiten“ im Rahmen des BNetzA-Beschlusses BK6-13-200 zum 01.04.2015 erweitert.

Im Einzelnen bietet das Programm folgende Leistungsmerkmale:

⇒ **KISS-KWEP Konvertierung**
Das Programm kann neben den XML basierten Formaten auch ein eigenes bereitgestelltes Excel Template verarbeiten. Das sogenannte KISS-KWEP Format bietet eine nutzerfreundlichere Eingabe der Planungsdaten.
Beim Import von KISS-KWEP Planungsdaten werden die Dateien automatisch in das XML-Zielformat konvertiert.

⇒ **KISS-OND Konvertierung**
COMCR bietet die Möglichkeit über ein Excel Template (KISS-OND) Nichtverfügbarkeitsdaten zu importieren. Über das Template können die Nichtverfügbarkeitsdaten importiert und in der Anwendung dargestellt werden.
Beim Import von KISS-OND Nichtverfügbarkeitsdaten werden die Dateien wie bei den KISS-KWEP Daten automatisch in das XML-Zielformat konvertiert.

⇒ **Prüfungen**
Die Kraftwerkseinsatzpläne (KWEP) und die Nichtverfügbarkeitsdaten werden beim Einlesen entsprechend den syntaktischen und - sofern möglich - fachlichen Vorgaben und Regeln geprüft. Fehlerhafte Dateien werden gesondert angezeigt. Die einzelnen Fehler werden detailliert aufgeführt.

⇒ **Rückmeldungen**
Die Acknowledgement Document (ACK) Rückmeldungen der ÜNBs werden automatisiert den zugehörigen Fahrplan-Dateien zugeordnet und dann im Zusammenhang dargestellt. Die KWEP/Nichtverfügbarkeits-Anmeldungen erhalten so ihren aktuellen Status. Etwaige Fehler- oder Abweichungs-Meldungen werden zur Anzeige gebracht.

⇒ **Kommunikation**
In der vorliegenden Version werden die Rückmeldungen der ÜNBs nicht automatisiert via Mail oder FTP eingelesen. Der Import erfolgt ausschließlich über ein zentrales Import-Verzeichnis. Der Versand der Dateien wird über den Versand via Mail (SMTP), FTP oder Verzeichnisexport unterstützt. Im letzteren Fall muss der Anwender die Daten dann manuell zum Übertragungsnetzbetreiber übermitteln.

⇒ **Änderungen / Versionierung**
Das Ändern (Editieren) von Kraftwerkseinsatzdaten innerhalb des ComCR wird nicht unterstützt. Sämtliche Änderungen erfolgen über den Import von abgeänderten Fahrplan-Dateien. Dabei werden die jeweils angegebenen Versionsnummern mit den bereits vorliegenden Versions- und Status-Angaben verglichen und die Inhalte werden überprüft.

⇒ **Konfiguration / Parametrierung**
Für die Excel-Konvertierung und die Kommunikation werden verschiedene Voreinstellungen benötigt. Diese können im ComCR über spezielle Dialoge eingestellt und zentral gespeichert.

⇒ **Multi-Mandantenfähigkeit**
In einem ComCR Data Store können mehrere Einsatzverantwortliche gepflegt werden. Sie teilen sich die Kommunikationsverbindungen und die ÜNB-Einstellungen. Wenn dies nicht gewünscht wird, so kann für jeden Einsatzverantwortlichen ein eigener Data Store angelegt werden.

Das nachfolgende Bild verdeutlicht den Aufbau und die Strukturen des ComCR:

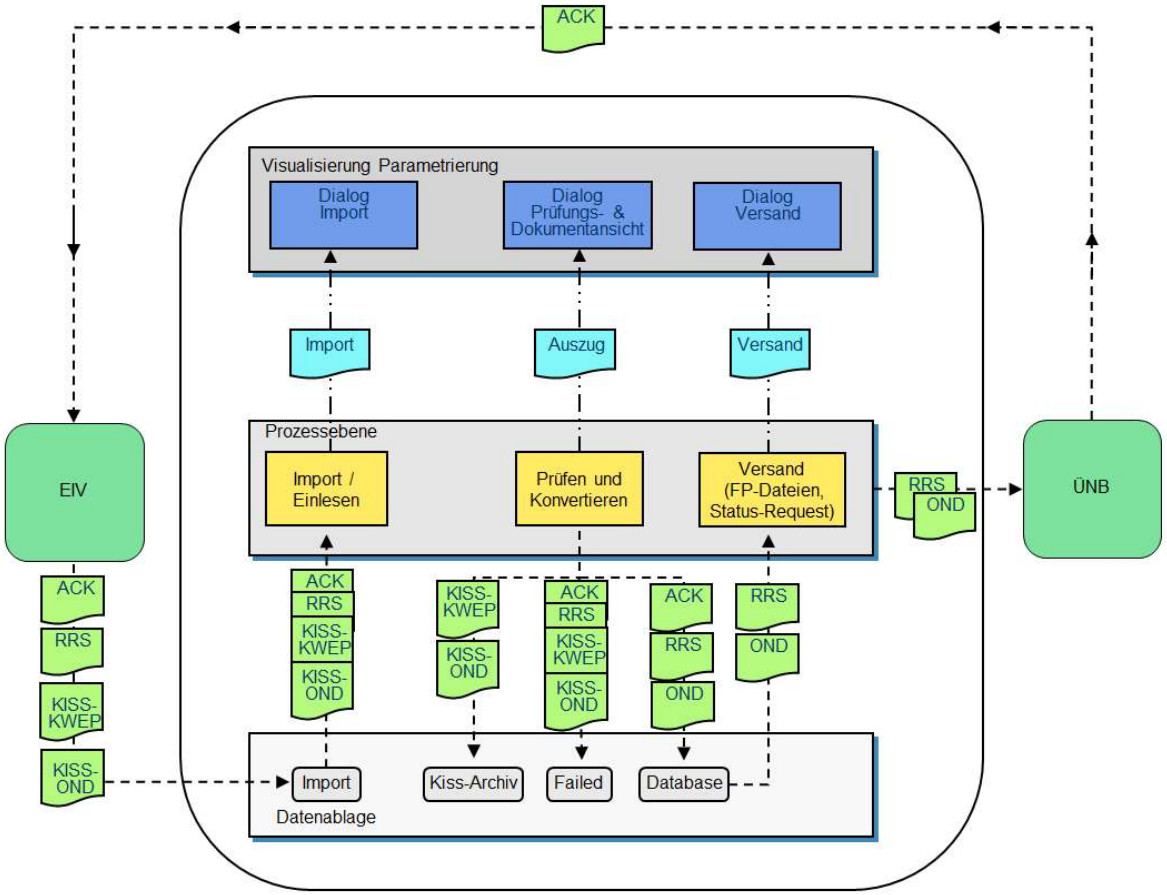


Abbildung 1 Dokumentenfluss und Komponenten im ComCR

1.2 Importvorgang und Dateiablage

Das Importieren/Einlesen von Fahrplänen erfolgt immer über das zentrale Import-Verzeichnis:

Dateien werden über das Import-Verzeichnis eingelesen. Dabei sind die zu importierenden Dateien (entweder manuell oder automatisiert von anderen Tools) in das Import-Verzeichnis hinein zu kopieren. Das Programm erkennt automatisiert den Zugang von neuen Dateien und aktualisiert die zugehörigen Status-Anzeigen in der Hauptübersicht.

Es können sowohl KISS-KWEP Planungsdateien wie auch fertige RRS-Kraftwerkseinsatzdateien (RRS = Resource Responsible Schedule) importiert werden. Die KISS-Fahrpläne werden beim Import ins ESS-Format konvertiert.

Die zu importierenden Dateien werden nacheinander eingelesen und geprüft. Danach werden die eingelesenen Dateien aus dem zentralen Import-Verzeichnis entfernt und je nach Prüfergebnis ins „Failed“- Verzeichnis oder ins Ablage-Verzeichnis des zugehörigen Bilanzkreises verschoben.

Die Dateien werden zur besseren und schnelleren Orientierung in weitere Unterverzeichnisse (ein Unterverzeichnis je Tag) gespeichert. Dabei werden die Dateien in der Ablage „Failed“ entsprechend dem Import-Tag (und nicht entsprechend dem Fahrplan-Tag) abgelegt. Die Dateien in der BK-bezogenen Ablage werden dagegen entsprechend dem jeweiligen Fahrplan-Tag abgelegt.

Die Dateien werden im Verzeichnis „Failed“ nicht umbenannt. Somit werden gleiche Dateien am selben Tag überschrieben. Beim Ablegen der Dateien in der BK-bezogenen Ablage wird ggf. der Dateiname entsprechend den vom ÜNB geforderten Standard-Dateinamenskonventionen angepasst:

YYYYMMDD_DocumentType_EIV-Code_RZ-Code_dateiNr4stellig_Dateiversion3stellig.xml

- Das Jahr ist im Format Jahr Monat Tag anzugeben und muss achtstellig sein.
- Der Document Type ist derzeit konstant auf A14 = Forecast zu setzen
- Der EIV Code kann entweder der GS1 oder der BDEW Code des Einsatzverantwortlichen sein
- Es folgt der GS1 bzw. BDEW Code des Übertragungsnetzbetreibers
- Eine vierstellige Nummer, die ggf. mit Nullen aufzufüllen ist, gibt die Dateinummer an, die versendet wird. Dies kann der Fall sein, wenn der EIV beschließt, seine Kraftwerkseinsatzpläne je Kraftwerk oder in Kraftwerksgruppen anzumelden.
- Es folgt die dreistellige Versionsnummer, die ebenfalls mit führenden Nullen aufzufüllen ist

KISS-KWEP-Dateien werden neben der konvertierten Ablage im Database-Verzeichnis noch zusätzlich im „KISS-KWEP-Archiv“ (im Original) entsprechend dem Fahrplan-Tag gespeichert.

Die Dateiablage im verzeichnisbasierten Data Store sieht dann wie folgt aus:

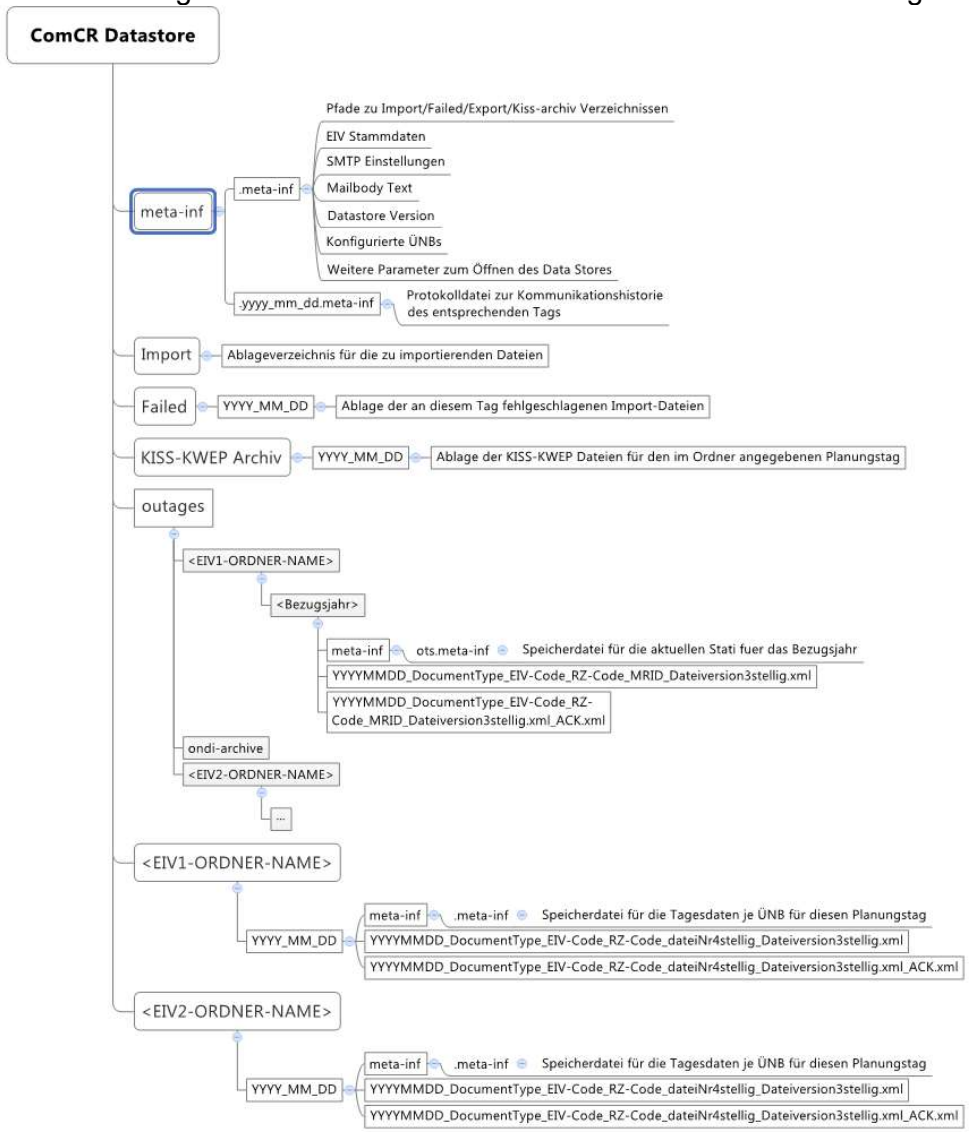


Abbildung 2 Schema der Datenablage eines ComCR Data Stores

Eine zentrale Funktion übernimmt das Import-Verzeichnis. In dieses Verzeichnis werden alle eingehenden Daten abgelegt und durch ComCR importiert. Nach dem Import werden die Dateien dann entsprechend ihres Formats und ihres Validierungsstatus abgelegt.
Kraftwerksplanungsdaten werden tagesbasiert in den Unterordnern der Einsatzverantwortlichen abgelegt. Hier werden auch die zugehörigen Acknowledgement Documents des ÜNB gespeichert.
Dateien mit dem Bezug zum Geschäftsprozess „Meldung von Nichtverfügbarkeiten“ werden im Unterverzeichnis „outages“ abgelegt. Die Ablagestruktur ist analog zu den KWEP-Planungsdaten nur, dass hier keine tagesbasierte, sondern eine jahresbasierte Ablage erfolgt. Dies ermöglicht unter anderem eine einfache Archivierungsmöglichkeit von vergangenen Jahren.
KISS-Importdateien werden je nach Anwendungsfall im KISS-KWEP-Archiv oder im Unterverzeichnis „Outages/ondi-archive“ abgelegt. Bei fehlerhaften Dateien werden diese im Failed-Verzeichnis abgelegt.
Neben den eigentlichen Bewegungs- und Stammdaten werden auch die systeminternen Daten im Data Store (und zwar in den Unterverzeichnissen „Meta-Inf“) gespeichert.

1.3 Struktur der KISS Excel Dateien

1.3.1 Struktur der Kraftwerkseinsatzplanungs-Excel Dateien

Als Hilfsmittel für den Import von Kraftwerkseinsatz-Planungsdaten hat SOPTIM für ComCR ein auf dem KISS Format basiertes Hilfstemplate für die KWEP Dateien entwickelt, das mit dem Communication Client for Resource objects eingelesen und verarbeitet werden kann.

Die KISS-KWEP Dateien beinhalten alle notwendigen Daten, die ComCR benötigt, um eine gültiges Planned Resource Schedule Document gemäß ENTSO-E Standard und BDEW Anpassung zu generieren.

Der Info Bereich dient lediglich zur Angabe von Zusatzinformationen zum Dokument und wird nicht von ComCR verarbeitet.

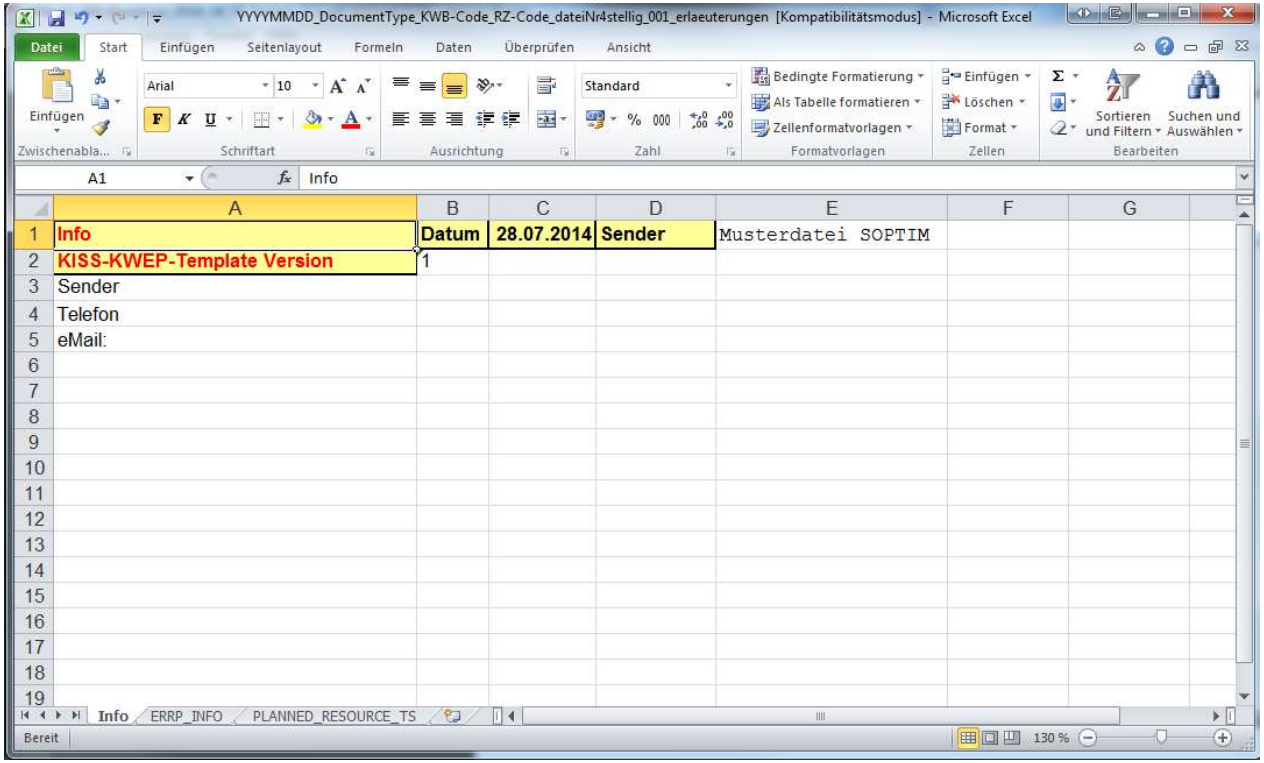
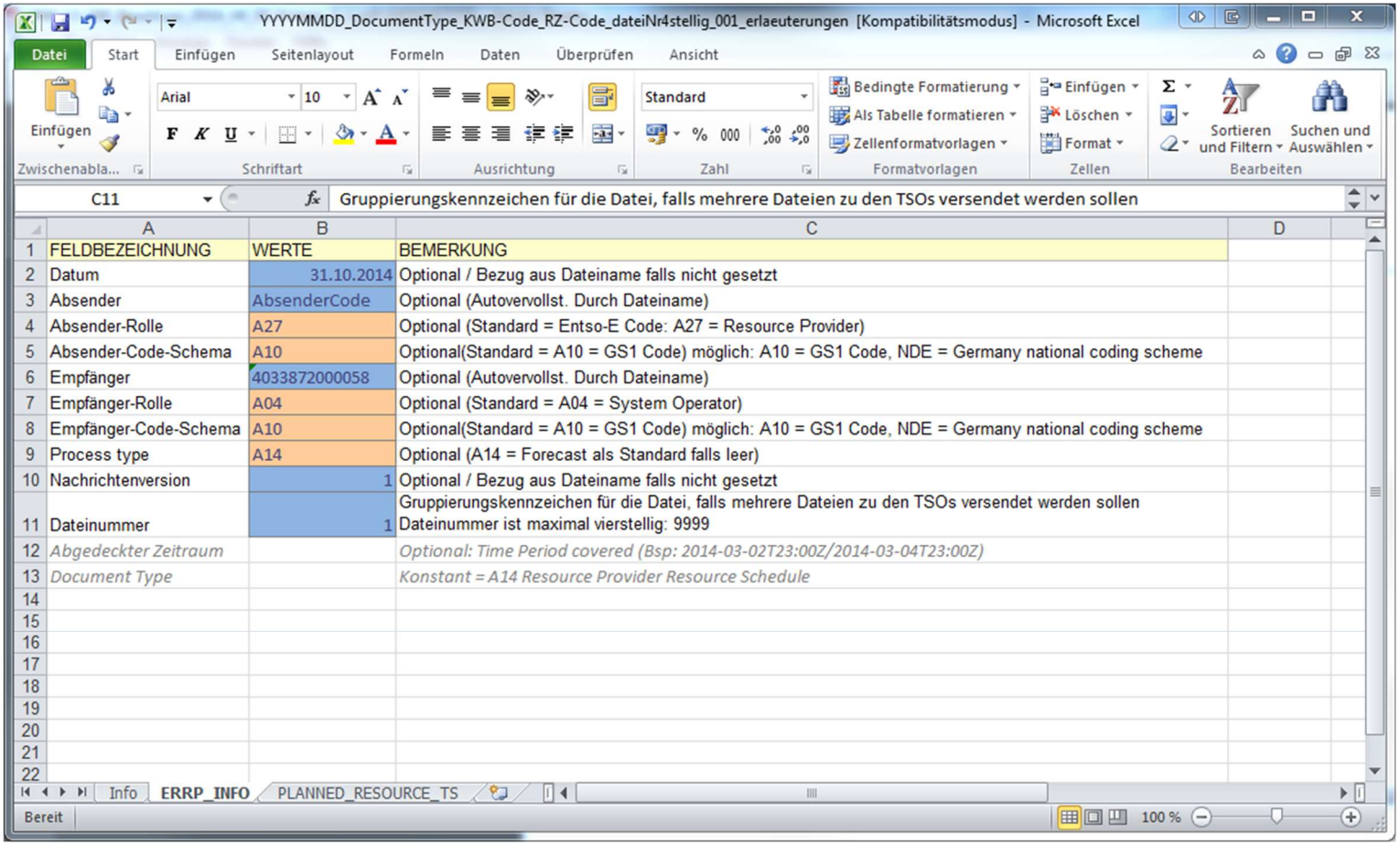


Abbildung 3 KISS-KWEP Info Tab

Der Tab „ERRP_INFO“ dient zur Eingabe der Kopfdaten der zu erzeugenden KWEP Datei. Es bieten sich zwei Optionen zur Angabe dieser Dateien: Man kann die Daten vollständig im Tab „ERRP_INFO“ angeben oder man folgt der Dateinamenskonvention für die KWEP Dateien der BDEW. Dann können die Felder, die bereits im Dateinamen enthalten sind, frei gelassen werden.
Beim Import der KISS-KWEP Dateien werden die Werte in der Excel Datei priorisiert gegenüber dem Dateinamen.



	A	B	C
1	FELDBEZEICHNUNG	WERTE	BEMERKUNG
2	Datum	31.10.2014	Optional / Bezug aus Dateiname falls nicht gesetzt
3	Absender	AbsenderCode	Optional (Autovervollst. Durch Dateiname)
4	Absender-Rolle	A27	Optional (Standard = Entso-E Code: A27 = Resource Provider)
5	Absender-Code-Schema	A10	Optional(Standard = A10 = GS1 Code) möglich: A10 = GS1 Code, NDE = Germany national coding scheme
6	Empfänger	4033872000058	Optional (Autovervollst. Durch Dateiname)
7	Empfänger-Rolle	A04	Optional (Standard = A04 = System Operator)
8	Empfänger-Code-Schema	A10	Optional(Standard = A10 = GS1 Code) möglich: A10 = GS1 Code, NDE = Germany national coding scheme
9	Process type	A14	Optional (A14 = Forecast als Standard falls leer)
10	Nachrichtenversion	1	Optional / Bezug aus Dateiname falls nicht gesetzt
11	Dateinummer	1	Gruppierungskennzeichen für die Datei, falls mehrere Dateien zu den TSOs versendet werden sollen Dateinummer ist maximal vierstellig: 9999
12	*Abgedeckter Zeitraum*		*Optional: Time Period covered (Bsp: 2014-03-02T23:00Z/2014-03-04T23:00Z)*
13	*Document Type*		*Konstant = A14 Resource Provider Resource Schedule*

Abbildung 4 ERRP INFO Tab für die Eingabe der Kopfdaten

Die blau markierten Felder in Abbildung 4 geben die Felder an, die bei der Befolgung der Dateinamenskonvention bereits über die Dateibezeichnung von ComCR ausgelesen werden können. Diese Felder müssen in diesem Fall nicht zwingend gefüllt sein. Falls jedoch nicht der Dateinamenskonvention gefolgt wird so müssen diese Werte angegeben sein, damit die Datei erfolgreich importiert werden kann.

Die orange markierten Felder können nicht aus dem Dateinamen entnommen werden. Wenn diese Felder leer bleiben werden sie mit den in ComCR hinterlegten Standardwerten autovervollständigt. Andernfalls werden die in den Excel Zellen gesetzten Werte übernommen.

Die Angabe der Planungsdaten für eine technische Ressource erfolgt im Tab „Planned Resource TS“.

	A	B	C
1	PLANNED_RESOURCE_TS	Datum	01.10.2021
2		Anschlussregelzone(EIC-Y-Code)	10YDE-EON------1
3		n Regelzone / Vormerkung für RZ (Pflicht wenn BT A10, A11, A12 - sonst leer lassen)	10YCB-GERMANY--8
4		Kraftwerksobjekt(W-EIC Code)	Beispiel: 11WD2TESTKRAFTWC
5		Business Type(Pflicht)	Code aus der folgenden Liste: A01 = Production, A04 = Consumption, A10 = Tertiary control, A11 = Primary control, A12 = Secondary control, A60 = Minimum possible, A61 = Maximum available, A77 = Production dispatchable, A79 = Production non-dispatchable, A46 = Redispatching, A93 = supply of power (Dargebotsleistung), Z05 = wärmegebundenes negatives Redispatchvermögen
6		Richtung(ausser für Business Type A01,A02, A93 Pflicht)	Entweder A01 = UP oder A02 = DOWN
7		Einsatzverantwortlicher (Absender GS1 oder NDE Schema)	Üblicherweise der Code aus dem Dateinamen
8		Version	Zeitreihenversion derzeit nicht notwendig
9	Kommentarbereich		
10			
11			
12			
13		Produkt	87168670000016 (Wirkleistung) - wird automatisch gesetzt
14		SendersTimeSeriesIdentification	<Optionale Zeitreihen-ID sonst autom. generiert>

Abbildung 5 Angabe der Kraftwerkseinsatzplanungszeitreihen

Bei der Angabe der Zeitreihen für die Kraftwerksobjekte sind die folgenden Pflichteingaben zu machen:

- Die Anschlussregelzone
- Die Regelzonenvormerkung, falls dies der Business Type erfordert
- Die technische Ressource über die Angabe des W-EIC Codes
- Der Business Type, der auch die Angabe der anderen Felder beeinflusst.
- Die Richtung, falls es sich nicht um Production oder Consumption handelt

- Der GS1 / BDEW Code des Einsatzverantwortlichen

Anstatt des konkreten ENTSO-E Business Type Codes (Axx) können hier auch die im BDEW Dokument „BK6-13-200_Beschluss_2014_04_16_Anlage_5-3.pdf“ unter Kapitel 4.3.1 veröffentlichten Zeitreihentyp-Kürzel verwendet werden. Die Vorzeichen wurden aus Kompatibilitätsgründen für Excel angepasst:

Zeitreihentyp-Kürzel	Zeitreihentyp	Business Type	Direction
PROD	Produktion	A01	---
VERB	Verbrauch	A04	---
PROD_MIN	Mindestleistung Produktion	A60	A01
VERB_MIN	Mindestleistung Verbrauch	A60	A02
PROD_MAX	Beanspruchbare Leistung Produktion	A61	A01
VERB_MAX	Beanspruchbare Leistung Verbrauch	A61	A02
MRL_POS	Leistungsvorhaltungen für positive Minutenreserveleistung	A10	A01
MRL_NEG	Leistungsvorhaltungen für negative Minutenreserveleistung	A10	A02
SRL_POS	Leistungsvorhaltungen für positive Sekundärregelleistung	A12	A01
SRL_NEG	Leistungsvorhaltungen für negative Sekundärregelleistung	A12	A02
PRL_POS	Leistungsvorhaltungen für positive Primärregelleistung	A11	A01
PRL_NEG	Leistungsvorhaltungen für negative Primärregelleistung	A11	A02
RDV_POS	Positive einsetzbare Leistung für Redispatchmaßnahmen	A77	A01
RDV_NEG	Negative einsetzbare Leistung für Redispatchmaßnahmen	A77	A02
BES_POS	Positive Besicherungsleistung	A79	A01
BES_NEG	Negative Besicherungsleistung	A79	A02
RDA_POS	Positiver Redispatchabruf	A46	A01
RDA_NEG	Negativer Redispatchabruf	A46	A02
P_DAR	Dargebotsleistung	A93	---
WRDV_NEG	Wärmegebundenes negatives Redistpatchvermögen	Z05	A02

Durch die Verwendung der Zeitreihentypenkürzel muss die Richtung nicht weiter angegeben werden.

Die Felder Produkt und SendersTimeSeriesIdentification sind optional und werden automatisch vervollständigt.

In einer KISS-KWEP Datei können alle anmeldepflichtigen Kraftwerksobjekte aufgeführt werden.

Welche Zeitreihen für eine Ressource gemeldet werden müssen hängt von dessen Klassifikation ab:

	Groß-SEE	**EE-SEE**			**Groß-SSE**	**Groß-SVE**
		Biomasse	**Laufwasser**	**Wind/Solar (bei Anschl. An Übertragungsnetz)**		
Pmax	X	X	X	X	X	
Pdar				X		
+ BES	X	X	X		X	
+ RDV	X	X	X	X	X	
+ MRL	X	X	X	X	X	
+ SRL	X	X	X	X	X	
+ PRL	X	X	X	X	X	
- RDA	X	X	X	X	X	
PROD	X	X	X	X	X	
+ RDA	X	X	X	X	X	
- PRL	X	X	X	X	X	
- SRL	X	X	X	X	X	
- MRL	X	X	X	X	X	
- RDV	X	X	X	X	X	
- wRDV	X	X				
- BES	X	X	X		X	
Pmin	X	X	X		X	
Vmin					X	X
VERB					X	X
Vmax					X	X

1.3.1.1 Angabe der Zeitreihenwerte an den Umschalttagen

Die Angabe der Viertelstundenwerte ist abhängig von der Sommer- und Winterzeit. Zu den Umschalttagen sind die Werte entsprechend der Abbildung 6 und Abbildung 7 einzugeben.

9	Kommentarbereich		
10			
11			
12			
13		Produkt	
14		SendersTimeSeriesIdentification	
15	Kontrollsumme:	[MWh]	750,000
16			
17	von	bis	MW
18	00:00	00:15	30,000
19	00:15	00:30	30,000
20	00:30	00:45	30,000
21	00:45	01:00	30,000
22	01:00	01:15	30,000
23	01:15	01:30	30,000
24	01:30	01:45	30,000
25	01:45	02:00	30,000
26	02A:00:00	02A:15:00	30,000
27	02A:15:00	02A:30:00	30,000
28	02A:30:00	02A:45:00	30,000
29	02A:45:00	02B:00:00	30,000
30	02B:00:00	02B:15:00	30,000
31	02B:15:00	02B:30:00	30,000
32	02B:30:00	02B:45:00	30,000
33	02B:45:00	03:00	30,000
34	03:00	03:15	30,000
35	03:15	03:30	30,000
36	03:30	03:45	30,000
37	03:45	04:00	30,000

Abbildung 6 Angabe der Zusatzstunde beim Wechsel von Sommerzeit auf Winterzeit

9	ommentarbereich				
10					
11					
12					
13		Produkt			
14		SendersTimeSeriesIdentification			
15	Kontrollsumme:	[MWh]	690,000	690,000	690,000
16					
17	von	bis	MW	MW	MW
18	00:00	00:15	30,000	30,000	30,000
19	00:15	00:30	30,000	30,000	30,000
20	00:30	00:45	30,000	30,000	30,000
21	00:45	01:00	30,000	30,000	30,000
22	01:00	01:15	30,000	30,000	30,000
23	01:15	01:30	30,000	30,000	30,000
24	01:30	01:45	30,000	30,000	30,000
25	01:45	02:00	30,000	30,000	30,000
26	02:00	02:15			
27	02:15	02:30			
28	02:30	02:45			
29	02:45	03:00			
30	03:00	03:15	30,000	30,000	30,000
31	03:15	03:30	30,000	30,000	30,000
32	03:30	03:45	30,000	30,000	30,000
33	03:45	04:00	30,000	30,000	30,000
34	04:00	04:15	30,000	30,000	30,000
35	04:15	04:30	30,000	30,000	30,000
36	04:30	04:45	30,000	30,000	30,000
37	04:45	05:00	30,000	30,000	30,000

Abbildung 7 Angabe der fehlenden Stunde beim Wechsel von Winterzeit auf Sommerzeit

1.3.2 Struktur der Excel-Importdateien für den Import von Nichtverfügbarkeiten

Für den Import der Nichtverfügbarkeiten wird wie für die Angabe der KWEP Daten ein Excel-Template bereitgestellt. Im Gegensatz zu den KISS-KWEP Dateien erfolgt hier die Angabe zeilen- und nicht spaltenweise.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	BEZUGSJAHR	OUTAGE-IDENTIFICATION	Version	Regelzone (Area Code)	Technische Ressource (W-Code)	Pump-Minderleistung	Outage Start	Outage Ende	Minderleistung (in MW)	Typ: Geplant(A53) / Ungeplant(A54)	Grund [B18,B19,B20, Z01, Z02, Z03]	Storno-Grund: [A09,A13]	Kommentar
2	2014	OUT001A_11XABC_AUSF001	1	10YDE-RWENET---I	11W-TESTEIC----E		01.12.2014 14:15	03.12.2014 18:00	20,000	A54	B18		defekt
3	2015	OUT001P_11XABC	1	10YDE-RWENET---I	11W-TESTEIC----E		15.02.2015 00:00	01.03.2015 00:00	50,000	A53	B19		Wartungszyklus
4	2015	OUT001P_11XABC	1	10YDE-RWENET---I	11W-TESTEIC----E		01.03.2015 00:00	02.03.2015 15:30	30,450	A53	B19	A09	Wartungszyklus
5	2015	2015_PO_TESTEIC_REV_Q3-0345	1	10YDE-RWENET---I	11W-TESTEIC----E		15.02.2015 00:00	29.03.2015 03:00	50,000	A53	B19		Wartungszyklus
6	2015	OUT001P_11XABC_HERBST	1	10YDE-RWENET---I	11W-TESTEIC----E		15.09.2015 00:00	25.10.2015 02B:30	50,000	A53	B19		Wartungszyklus
7	2014	OUT001A_11XABC_AUSF001_P	1	10YDE-RWENET---I	11W-TESTEIC----E	X	01.12.2014 14:15	03.12.2014 18:00	5,000	A54	B18		defekt
8													
9													
10													
11													
12													
13													

Abbildung 8 KISS-OND - Template für den Import von Nichtverfügbarkeiten

Angabe der Daten:

1. **Bezugsjahr:**
   Das Bezugsjahr dient zur Kontextualisierung der Nichtverfügbarkeitsdaten für die Ablage der generierten Nichtverfügbarkeitsdokumente in die Speicherstruktur von ComCR. Bei den KWEP Daten erfolgt dies tagesbasiert. Für die Nichtverfügbarkeiten wird eine jahresbasierte Ablage verwendet.

2. **Outage-Identification:**
   Die Outage-Identification muss eine eindeutige Identifikation der Nichtverfügbarkeit gewährleisten. Zusammen mit der Versionsnummer bildet die Outage-Identification einen eindeutigen Schlüssel für genau diesen Datensatz. Die Outage-Identification darf sich nicht wiederholen und darf maximal 35 Zeichen lang sein. Erlaubte Zeichen sind Zahlen: 0-9; Großbuchstaben: A-Z; Die beiden Zeichen – und _ .

3. **Version:**
   Die Versionsnummer startet bei einer Neueingabe mit der Version 1 und muss sich nach dem Versand einer Nichtverfügbarkeit und einer notwendigen Änderung an den Daten entsprechend erhöht werden.

4. **Regelzone**:
   Die Angabe des Regelzonencodes ordnet den Datensatz dem zugehörigen Übertragungsnetzbetreiber zu.

5. **Technische Ressource:**
   Angabe der technischen Ressource die einem Einsatzverantwortlichen in ComCR zugeordnet sein muss.

6. **Pump-Minderleistung:**
   Für Pumpspeicherkraftwerke muss eine Minderleistung für jeweils die Turbine und die Pumpe angegeben werden. Die Angaben fließen jeweils in ein eigenständiges Dokument. Damit zwischen Turbine und Pumpe unterschieden werden kann wird einfach ein „X“ für die Markierung der Pumpminderleistung gesetzt.

7. **Outage Start:**
   Der Zeitpunkt des Beginns der Nichtverfügbarkeit. Schema der Datumsangabe: DD.MM.YYYY HH(A|B):MM
   Wobei die Zusätze A oder B nur relevant an den Tagen der Zeitumstellung zur Winterzeit sind. Die erste zwei Uhr Stunde wird im Format 02A angegeben. Die zweite zwei Uhr Stunde wird im Format 02B angegeben.
   Die Angabe des Startintervalls erfolgt in vollen Minuten. Bei der Konvertierung der Importdaten werden die Zeiträume Outage Start – Outage Ende auf ihre Minutenauflösung hin untersucht und die Auflösung im Zieldokument entsprechend auf das erlaubte Raster 15 Minuten oder 1 Minute gesetzt.

8. **Outage Ende:**
   Der Endzeitpunkt der Nichtverfügbarkeit. Schema der Datumsangabe: DD.MM.YYYY HH(A|B):MM
   Wobei die Zusätze A oder B nur relevant an den Tagen der Zeitumstellung zur Winterzeit sind. Die erste zwei Uhr Stunde wird im Format 02A angegeben. Die zweite zwei Uhr Stunde wird im Format 02B angegeben.
   Die Angabe des Endintervalls erfolgt in vollen Minuten. Bei der Konvertierung der Importdaten werden die Zeiträume Outage Start – Outage Ende auf ihre Minutenauflösung hin untersucht und die Auflösung im Zieldokument entsprechend auf das erlaubte Raster 15 Minuten oder 1 Minute gesetzt.

9. **Minderleistung:**
   Die Minderleistung ist in Megawatt anzugeben.

10. **Typ:**
    Der Typ bezeichnet eine fest vorgegebene Kategorie der Nichtverfügbarkeiten: Eine Nichtverfügbarkeit kann geplant oder ungeplant sein. Entsprechend der zugeordneten ENTSO-E Codes ist hier die Angabe A53 oder A54 vorzunehmen.

11. **Grund:**
    Für jede Nichtverfügbarkeit muss neben dem Typ auch zwingend ein Grund mit angegeben werden. Auch der Grund (Reason Code) muss gemäß ENTSO-E Repräsentation mit nationalen Erweiterungscodes angegeben werden:

- B18 = Failure
- B19 = Foreseen maintenance
- B20 = Shutdown
- Z01 = Kraftwerksausfall
- Z02 = Einschränkungen auf Grund von Energielieferungsverpflichtungen (z. B. Wärme und Dampf. Exklusive Strom)
- Z03 = Einschränkungen auf Grund von behördlichen oder umweltrechtlichen Vorgaben

12. **Storno-Grund:**
    Eine gemeldete Nichtverfügbarkeit kann aus unterschiedlichen Gründen zurückgenommen werden. Für die korrekte Stornierung wird auf einer bereits angemeldeten Nichtverfügbarkeit in einer neuen Version ein Stornierungsgrund gesetzt:
    - A09 = Entfall oder Abbruch der Nichtverfügbarkeit
    - A13 = Withdrawn / Fehlerfall. Die Nichtverfügbarkeitsmeldung wird aufgrund eines Fehlers zurückgenommen.

13. **Kommentar:**
    Das Kommentarfeld dient der internen Unterstützung und wird nicht mit in die Zieldokumente übernommen.

1.3.2.1 Regeln zur Eingabe der Daten in das KISS-OND Template

Für die korrekte Dateneingabe und den erfolgreichen Import in ComCR gelten die folgenden Bedingungen für die Daten in den Excel Dateien:

1.3.2.1.1 Eindeutigkeit

Eine Zeile in einem Excel Dokument muss eindeutig sein. Die Eindeutigkeit ergibt sich aus den einzugebenden Daten. Eine aus den Importdaten zu generierende Nichtverfügbarkeit definiert sich durch die Outage-Identifikation und die Versionsnummer.

1.3.2.1.2 Aggregation von Zeitreihendaten

ComCR ermöglicht das Zusammenfassen von Zeitreihendaten aus der Excel-Importdatei in ein an den ÜNB zu übertragendes Zieldokument. So kann im Excel Dokument eine Outage-Identifikation mehrfach angegeben werden. Bedingung ist aber, dass sich über alle gleichen Outage-Identifikationen die Schlüsselattribute gleich sind:

- Versionsnummer
- Regelzone
- Technische Ressource
- Pumpminderleistung
- Typ
- Grund

- Storno-Grund

Was sich unterscheiden muss sind die Zeiträume und die Wertangaben der Nichtverfügbarkeit. Die angegebenen Zeiträume müssen insgesamt eine aufeinanderfolgende Zeitreihe ergeben, die keine Lücken enthält. Je Zeitraumangabe muss sich der Wert der Minderleistung von dem Wert der Minderleistung des direkt vorhergehenden Zeitraums unterscheiden. Ansonsten müssten diese Zeiträume zusammengefasst werden.
Die Angaben der Zeitintervalle sind inklusive des Startzeitpunktes und exklusive des Endzeitpunktes.

Beispiel für eine erlaubte Angabe:

01.01.2015 00:00	01.01.2015 01:00	20MW	
01.01.2015 01:00	01.01.2015 02:00	15MW	

Beispiele für unerlaubte Angaben:

01.01.2015 00:00	01.01.2015 **01:00**	20MW	
01.01.2015 **00:45**	01.01.2015 02:00	15MW	Überlappung mit vorhergehendem Zeitraum

01.01.2015 00:00	01.01.2015 **01:00**	20MW	
01.01.2015 **02:00**	01.01.2015 03:00	15MW	Lücke von einer Stunde

01.01.2015 00:00	01.01.2015 01:00	**20MW**	
01.01.2015 01:00	01.01.2015 02:00	**20MW**	Gleiche Minderleistung wie vorhergehendes Intervall

1.3.2.2 Dateinamensschema

Der Dateiname für die Nichtverfügbarkeitsmeldungen ist weniger restriktiv als bei der Meldung der KISS-KWEP Dateien.

„OND_<Freitext>.xls

Für die korrekte Zuordnung wird nur der Präfix „OND_“ (Outage Notification Document) erwartet. Der restliche Dateiname ist frei wählbar.
Da in den KISS-OND Dokumenten nicht nur ein Kraftwerk enthalten sein muss kann zum Beispiel eine Datei mit unterschiedlichen Versionsnummern

verwendet werden. Genauso ist aber auch eine eigene Strukturierung denkbar, in der zum Beispiel in einer Datei nur Nichtverfügbarkeitsdaten zu einem Kraftwerk enthalten sind.

1.4 Inbetriebnahme

Die Installation der Anwendung erfolgt über das Ausführen der Setup-Datei *setup_comcr_<Versionsnummer>.exe*. Während des Setups werden die weiteren Schritte zur Installation durch die Setuproutine beschrieben.

Für den vollen Funktionsumfang von ComCR muss eine Lizenzschlüsseldatei in den Installationsordner von ComCR im Unterordner „License“ abgelegt werden. Eine Lizenz kann von der SOPTIM AG erworben werden. Nähere Informationen zur Lizenzverwaltung finden sich in Kapitel 1.4.7.
Falls sich keine Lizenzdatei im Installationsordner befindet, kann ComCR nur beschränkt verwendet werden. So kann zum Beispiel kein Import von KWEP Dateien aus dem Importordner stattfinden.

Nach der Installation und dem Aufruf des ComCR stehen die folgenden Funktionen zum Betrieb des ComCR zur Verfügung:

Startzeitintervall des Data Stores
Mit diesen Einstellungen („Erster Tag“ und „Letzter Tag“) wird der Fokuszeitraum beim Öffnen eines Data Store voreingestellt. Die Default-Einstellung ist gestern bis morgen.

Erstellen eines neuen Data Stores
Mit der Funktion wird ein Dialog zum Anlegen eines neuen Data Store gestartet.

Öffnen eines vorhandenen Data Stores
Mit dieser Funktion wird ein Dialog zum Auswählen und Einstellen eines bereits bestehenden Data Store gestartet.

Beenden
Mit dieser Funktion wird der ComCR beendet.

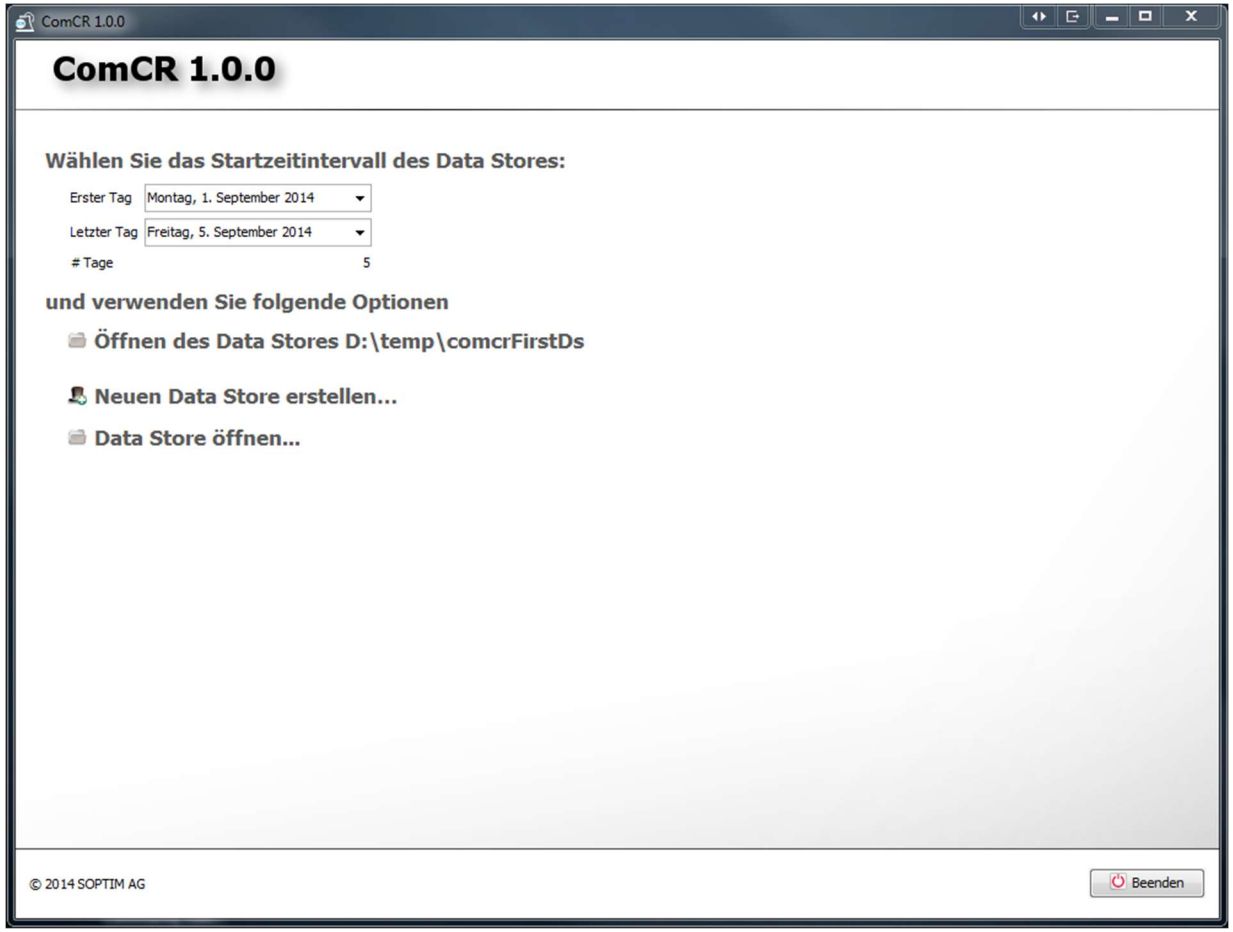


Abbildung 9 ComCR Startbildschirm

1.4.1 Neuer Data Store - Verzeichniskonfiguration

Im Schritt 1 wird die Ablage des Data Store in den folgenden Punkten festgelegt:

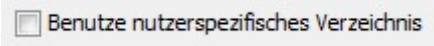
Data Store: Ablage sämtlicher Daten (d.h. aller Importe und Einstellungsdaten).

Import: Mit dem Import-Verzeichnis wird der Übergabeort, an dem nach zu importierenden Dateien gesucht wird, eingestellt.

Failed: Im Failed-Ordner werden alle fehlgeschlagenen Importe abgelegt.

KISS-KWEP Ablage: Im KISS-KWEP Archiv werden die importierten und fertig konvertierten Original-KISS-KWEP Dateien abgelegt, die beim Import in XML basierte KWEP-Dateien konvertiert wurden.

Optional kann für die verschiedenen Unterordner auch abweichend von den Voreinstellungen ein individuelles Verzeichnis vorgegeben werden.
Dazu muss die Checkbox aktiviert werden:



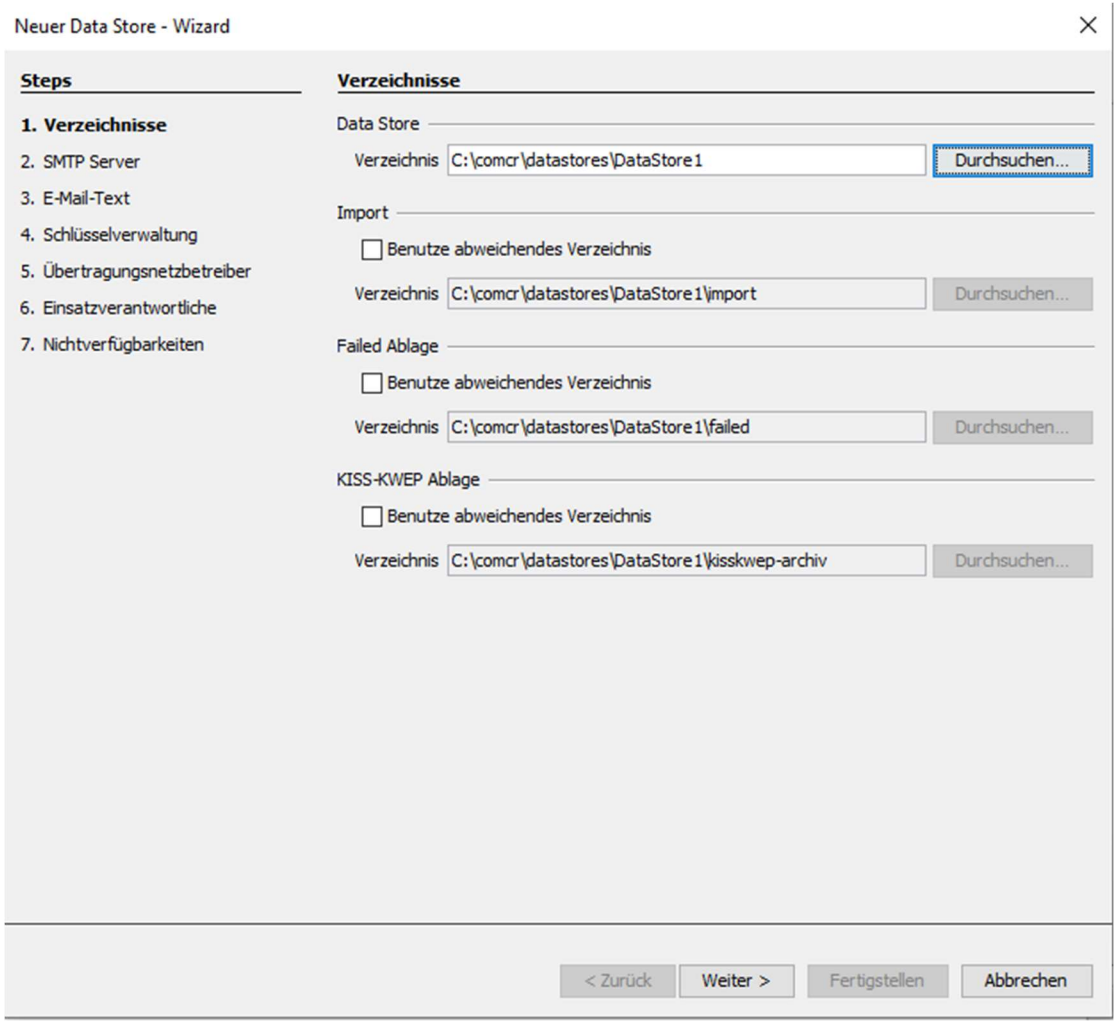


Abbildung 10 Neuer Data Store: Verzeichnisauswahl

1.4.2 Neuer Data Store – SMTP Server

Im Schritt 2 wird der Zugang für das Versenden von Mails, über den SMTP-Server, eingerichtet.

Host: Hier ist der Rechnername bzw. die IP-Adresse des SMTP-Servers einzutragen.

Port: Hier wird der zugehörige Port für den SMTP-Dienst eingetragen.

Absender-E-Mail: Hier wird die Absender-Mail-Adresse eingetragen.

Kopie an: Da die gesendeten Mails direkt über den SMTP-Server raus gehen, werden die Mails nicht im lokalen Mail-Client (z.B. Outlook) gespeichert und angezeigt.

Um nun die Mails trotzdem z.B. im Outlook zu haben, kann hier eine Mail-Adresse angegeben werden, an die die Mails in Copy gesendet werden.

Benutzername und Passwort
Fordert der Mail-Server eine explizite Authentifizierung, so muss der User Name (i.d.R. der Windows-Login-Name) und das zugehörige Passwort hier hinterlegt werden.

ACHTUNG: Bei den meisten Mail-Servern muss der User (Benutzername) und die „Absender-E-Mail“-Adresse zueinander passen.

Netzwerk-Timeout
Diese Option sollte im Standardfall nicht verändert werden. Bei langsamen Netzwerkverbindungen kann man hier ggf. das Timeout erhöhen, damit der Verbindungsaufbau nicht vorzeitig aufgrund der Latenzzeiten abgebrochen wird.

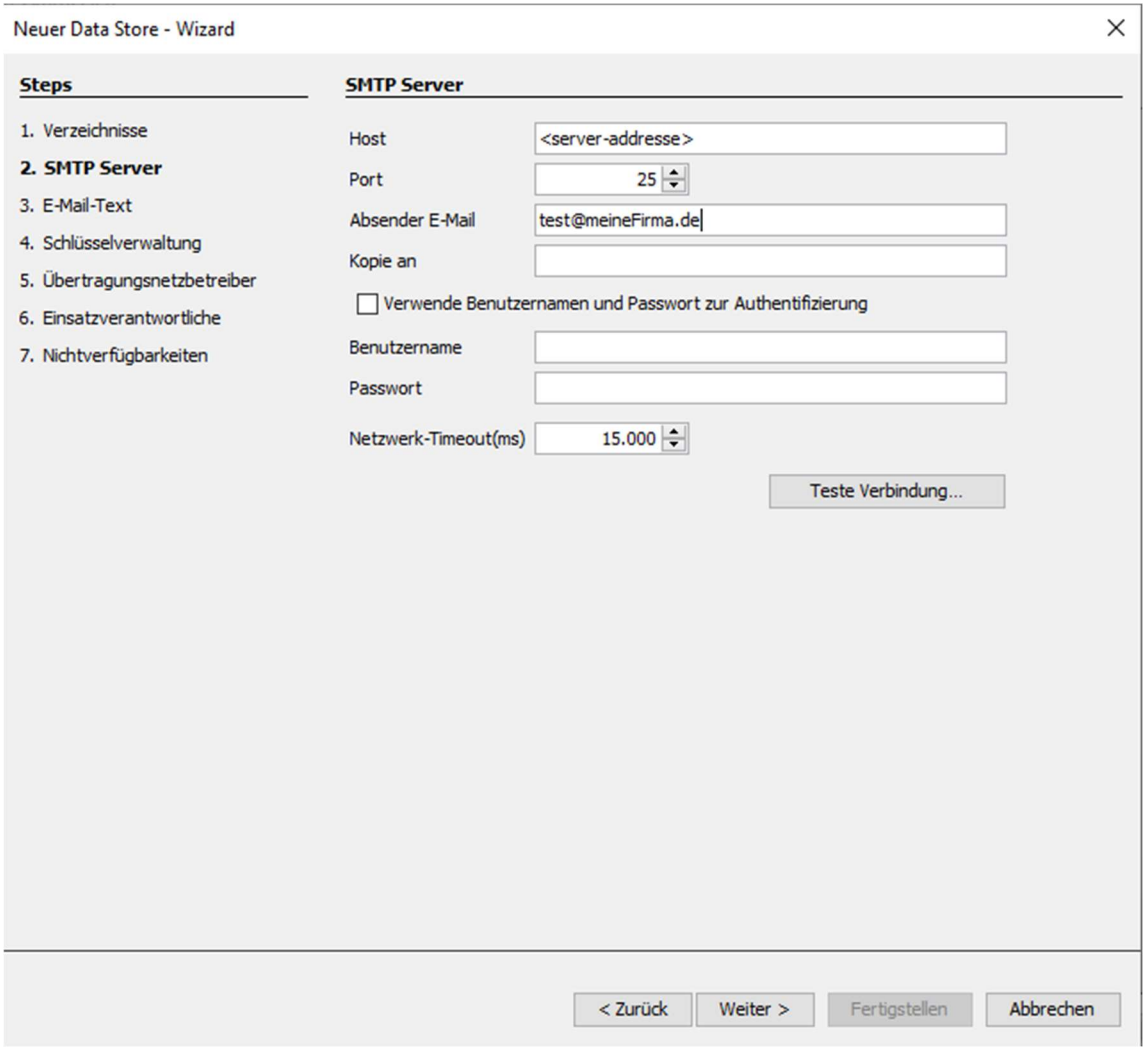


Abbildung 11 Neuer Data Store: SMTP Server Konfiguration

1.4.3 Neuer Data Store – E-Mail Text

Im Schritt 3 wird der E-Mail-Text hinterlegt.

Hier können Sie einen Freitext (z.B. Ihre Kontakt-Angaben) eintragen.

Dieser Text wird dann bei jeder Mail als Textkörper mit versendet.

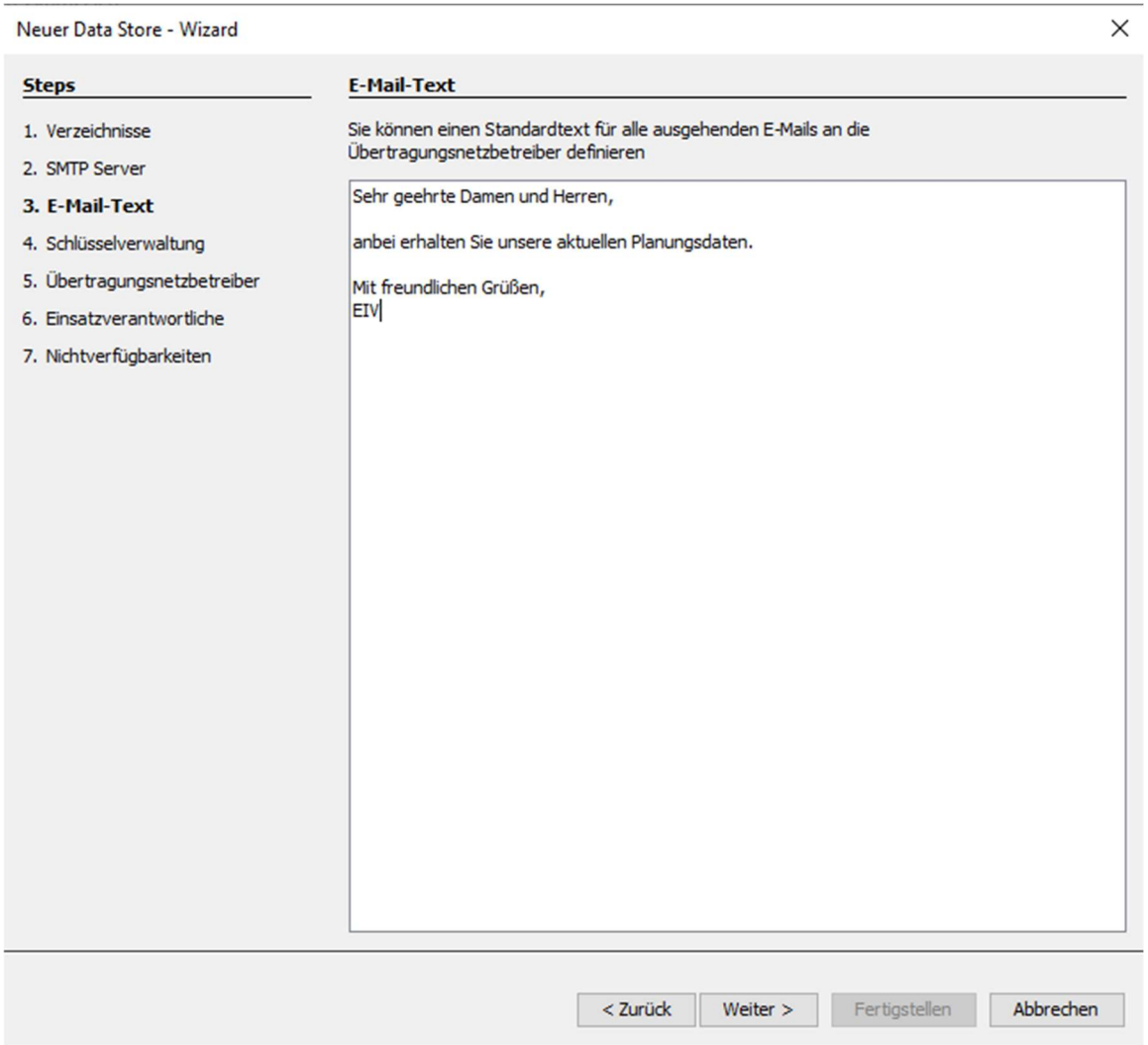


Abbildung 12 Neuer Date Store: E-Mail-Text

1.4.4 New Data Store – Schlüsselverwaltung

Die Schlüsselverwaltung erlaubt das Hinterlegen von privaten Schlüsseln und Host-Schlüsseln zur Authentifizierung bei einem entsprechenden Dienst bzw. zur Verifikation der entsprechenden Identität des Servers.

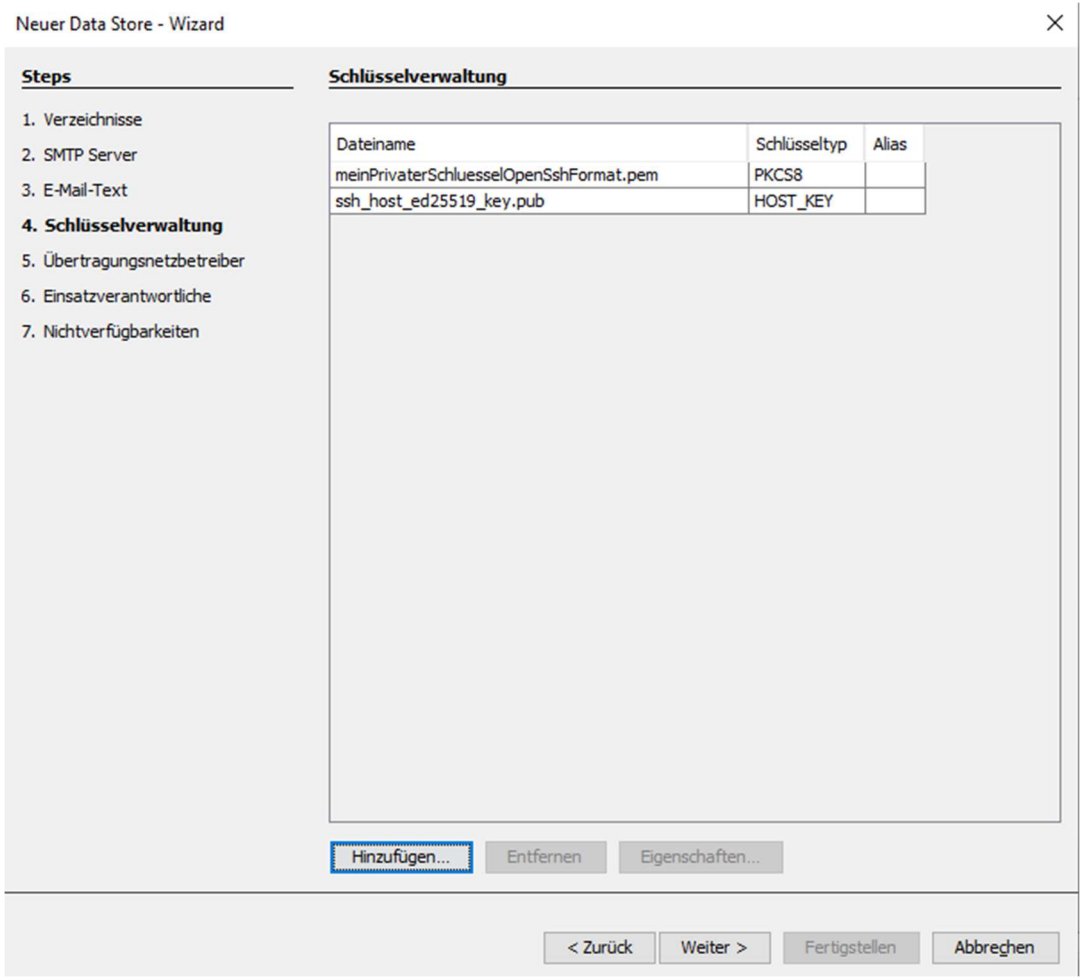


Abbildung 13: Die Schlüsselverwaltung

1.4.4.1 Anforderungen an einen Host-Schlüssel für die Verifikation der der Server-Identität

Im Rahmen der SFTP Kommunikation kann es eine zusätzliche Sicherheit bieten, den Host-Schlüssel des Ziel-SFTP Servers in der Anwendung zu hinterlegen und zur Überprüfung der Serveridentität hinzuzuziehen. Den aktuellen Host-Schlüssel des Ziel-SFTP Servers erhält man vom Übertragungsnetzbetreiber. Die Datei wird dann über den „Hinzufügen“-Button importiert und muss dann in den Kommunikationseinstellungen des Übertragungsnetzbetreibers zugeordnet werden.

1.4.4.2 Anforderungen an einen privaten Schlüssel für die SFTP Kommunikation

Für die Verwendung einer privaten Schlüsseldatei für die SFTP Kommunikation muss der Schlüssel im klassischen OpenSSH Format vorliegen. Ein Beispiel findet sich in Abbildung 15.

Der entsprechend formatierte Schlüssel kann dann über den Button „Hinzufügen“ aus dem Dateisystem ausgewählt und hinzugefügt werden. Dateien, die private Schlüsselinformationen beinhalten sind üblicherweise passwortgeschützt. Das Passwort kann im Import Dialog eingegeben und auch überprüft werden. Das Feld „Alias“ ist nur beim Import von Schlüsselcontainern im Format PKCS 12 relevant. Dieses Format wird im SFTP Kontext nicht verwendet.

Falls der private Schlüssel in einem anderen Format vorliegt, so kann z.B. über die frei verfügbare Anwendung „PuttyGen“ der

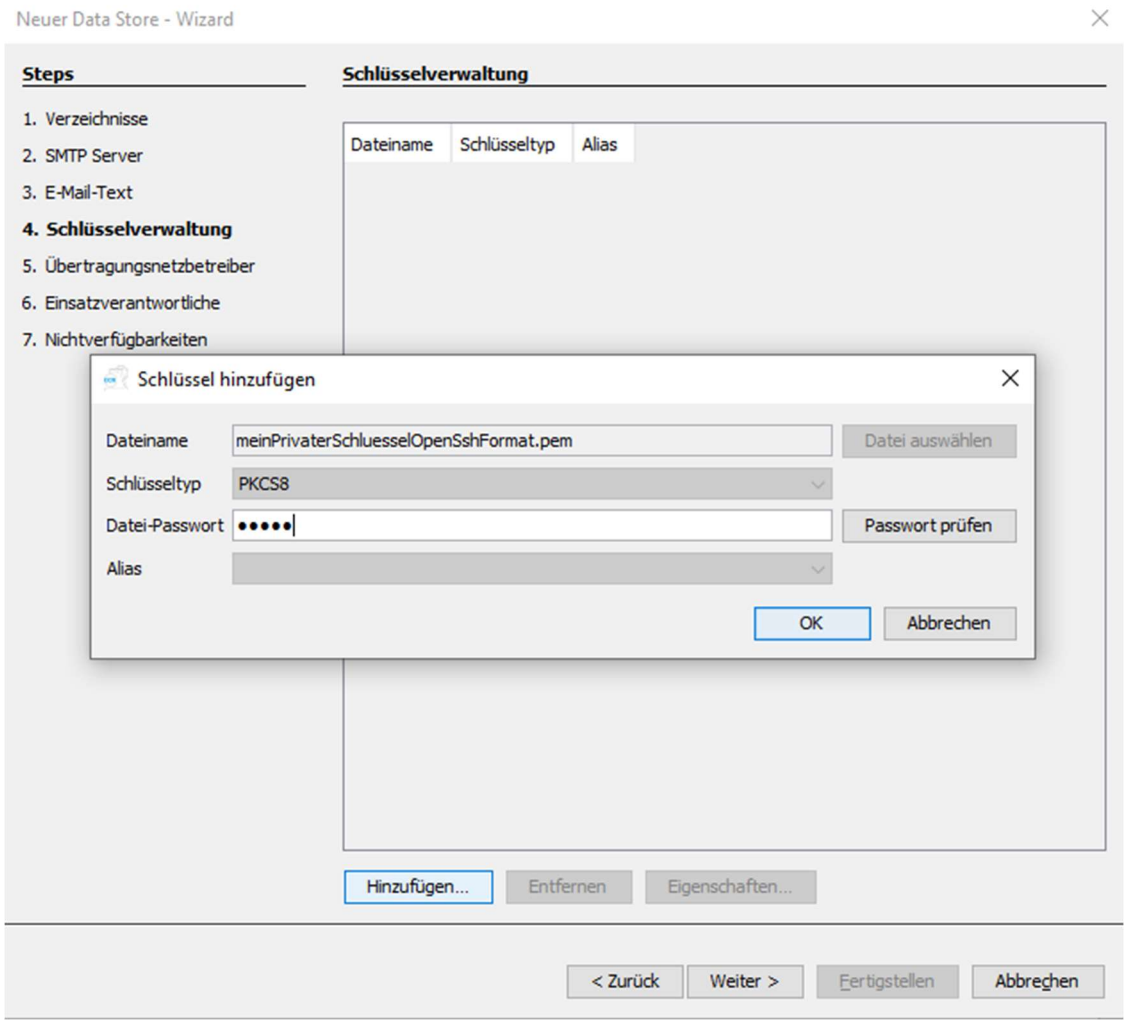


Abbildung 14: Import eines privaten Schlüssels mit Angabe eines Datei-Passworts

private Schlüssel geladen und im entsprechend anderen Format exportiert werden (vgl. Abbildung 16).


```
-----BEGIN EC PRIVATE KEY-----
Proc-Type: 4,ENCRYPTED
DEK-Info: DES-EDE3-CBC,208BEE9C126983F5

yXMc15aE0vNBXjdDLQ9fJrakCS9BiwKCMLCkUMxkA9xULtGGAXt+WfT5CncGGGf9
Cjbw2T/7imawwGaQ4C7X8GWUMGy4XCU/R3EnqwpRXP0k0cskEKpsJ96AWMAhHAWs
nFVijkyT0MtyPwFknpdkh1tXxC8UVQiYgWLvY0qG304=
-----END EC PRIVATE KEY-----
```


Abbildung 15: Privater Schlüssel im klassischen OpenSSH Format (Typ: ECDSA , nistp256)

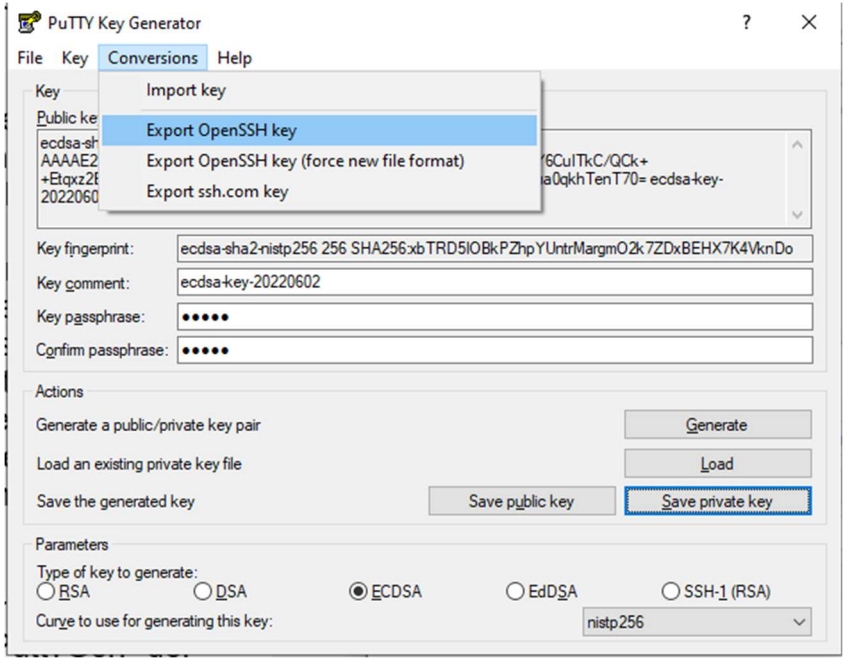


Abbildung 16: Beispiel Export privater Schlüssel im klassischen OpenSSH Format mit PuttyGen

1.4.5 New Data Store – System Operators (ÜNB)

Im Schritt 6 werden die System Operators eingestellt. Über die Funktion „Hinzufügen“ wird der Dialog zum Einfügen eines weiteren System Operators gestartet.

Die Tabelle zeigt jeden bereits konfigurierten Übertragungsnetzbetreiber.

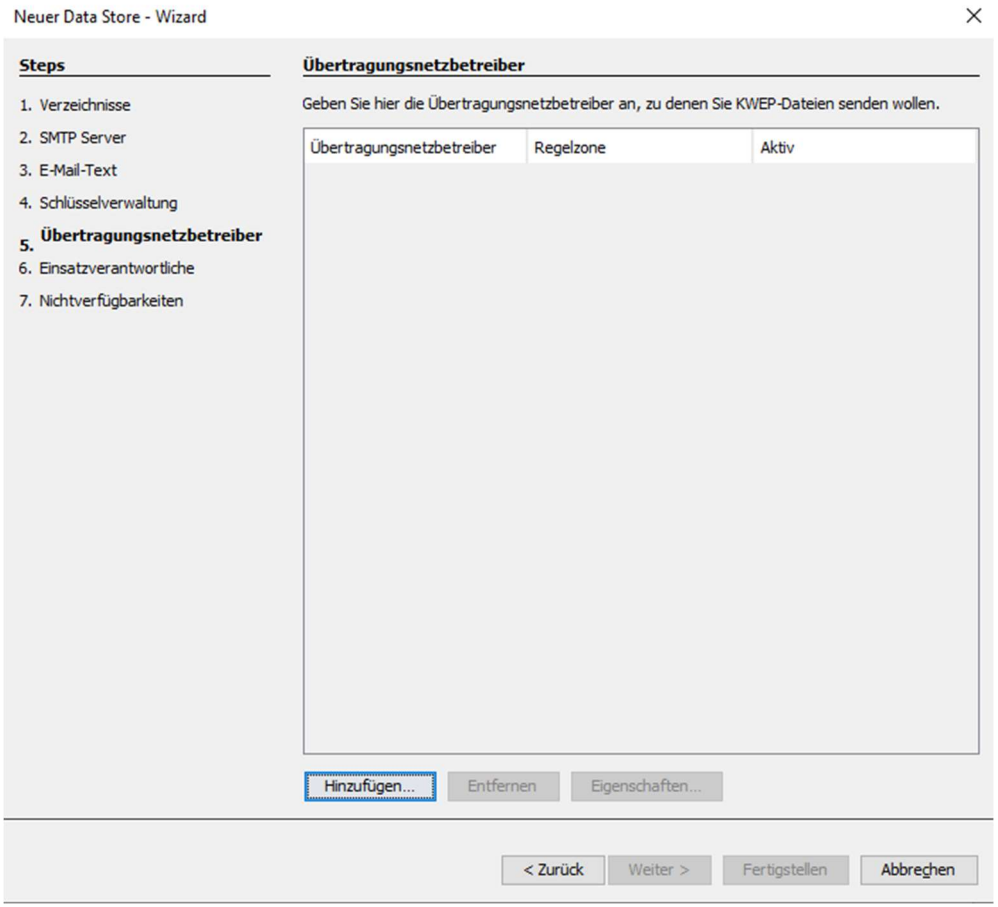


Abbildung 17 Neuer Data Store: Übertragungsnetzbetreiber hinzufügen - Haupttabelle

ÜNB Name: Hier werden die bekannten Übertragungsnetzbetreiber in der Combo-Liste zur Auswahl angeboten. Die dem ÜNB zugeordneten Codes werden angezeigt, sind aber nicht editierbar.

Aktiv: Mit diesem Schalter können Sie einen System Operator in der Hauptübersicht ein- und ausblenden.

Ignoriere fehlende Time Series: Mit dieser Checkbox kann die Prüfung, ob in einer neuen Version alle Zeitreihen der vorherigen Version enthalten sind, abgeschaltet werden.

Zeige akzeptiere Acknowledgement Reports als Warnung: Mit dieser Checkbox kann die Anzeige von Acknowledgement Reports angepasst werden, wenn der ACK neben der Mitteilung „fully accepted“ noch weitere Reasons enthält. Die Checkbox sollte aktiviert werden, wenn die Zusatzinformationen im ComCR deutlicher dargestellt werden sollen.

Kompressionsart: Hier kann optional eine Komprimierung ausgewählt werden. Standard ist „keine Komprimierung“, das heißt, die zu versendende Datei wird unabhängig von der Versandart nicht komprimiert.
Als weitere Alternativen steht das ZIP- oder das GZIP Format zur Auswahl.

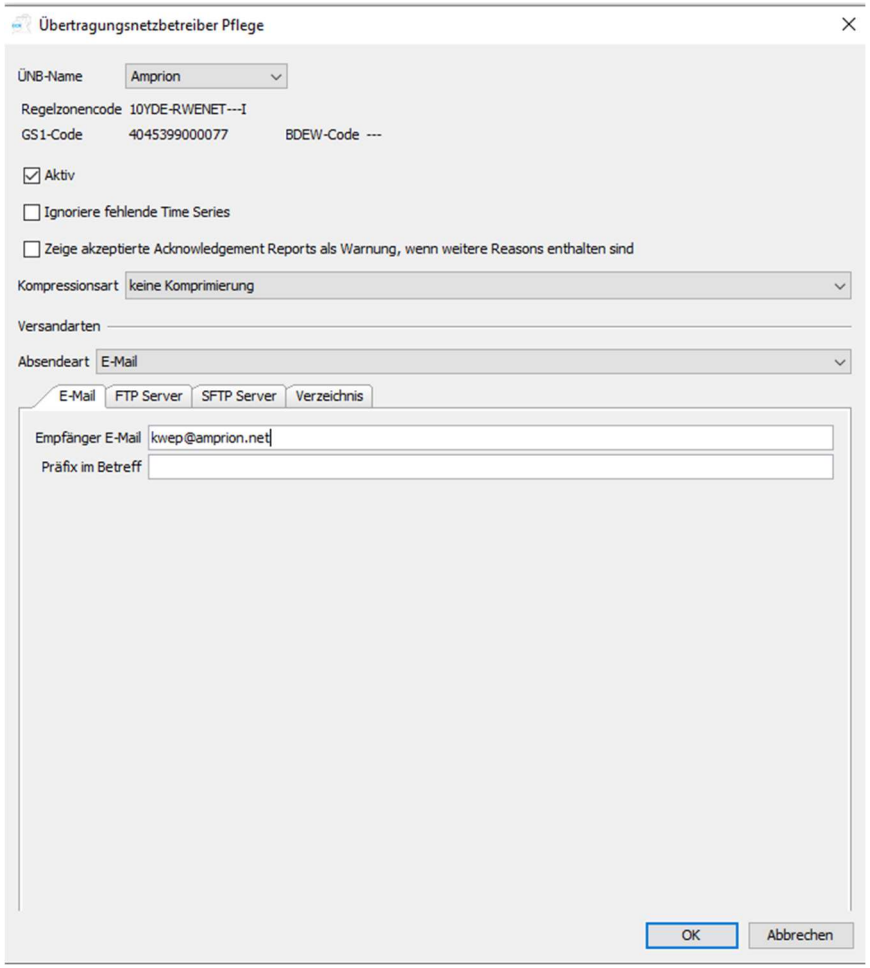


Abbildung 18 Neuer Data Store: ÜNB Konfiguration (E-Mail)

Versandarten: Für die Ausgabe stehen vier unterschiedliche Wege zur Verfügung:

- E-Mail
- FTP
- SFTP
- Verzeichnisablage

Abbildung 19 Versandart-E-Mail

E-Mail: Es muss die Empfänger-Adresse des ÜNB hinterlegt werden. Optional kann noch ein Präfix angeben werden (z.B. DATA). Die Angabe wird dann zusammen mit dem Dateinamen im Mail-Betreff eingetragen.

Dispatch way FTP: Hier muss der FTP-Server bzw. die IP-Adresse angeben werden. Zusätzlich sind noch im Normalfall die Port-Nummer, der User Name und das zugehörige Passwort zu hinterlegen.
Für den Ablageort auf dem FTP-Server muss noch das Zielverzeichnis angegeben werden. Entweder ist dies das „Root"-Verzeichnis „/" oder ein von hier ausgehendem Unterverzeichnis „/unterordner/unterunterordner/".

Die weiteren Einstellungen sollten nur bei auftretenden Problemen näher betrachtet werden.

Netzwerk-Timeout: Timeout in Millisekunden nach dem die Verbindung abgebrochen wird, wenn x ms keine Kommunikation mehr erfolgt.

Datenverbindungs-Timeout: Timeout nach x ms wenn keine Daten mehr empfangen werden.

Datentyp: Übertragungsart. In sehr seltenen Fällen kann hier statt ASCII auch das Binärformat „IMAGE" notwendig sein.

Kontrollverbindung benötigt „Keep alive Befehl": Bei getrennten Daten- und Kontrollverbindungen kann der Zielserver eine periodisches Datenpaket zur Information über eine offene, aktive Verbindung fordern. Die Timeouts können hier konfiguriert werden.

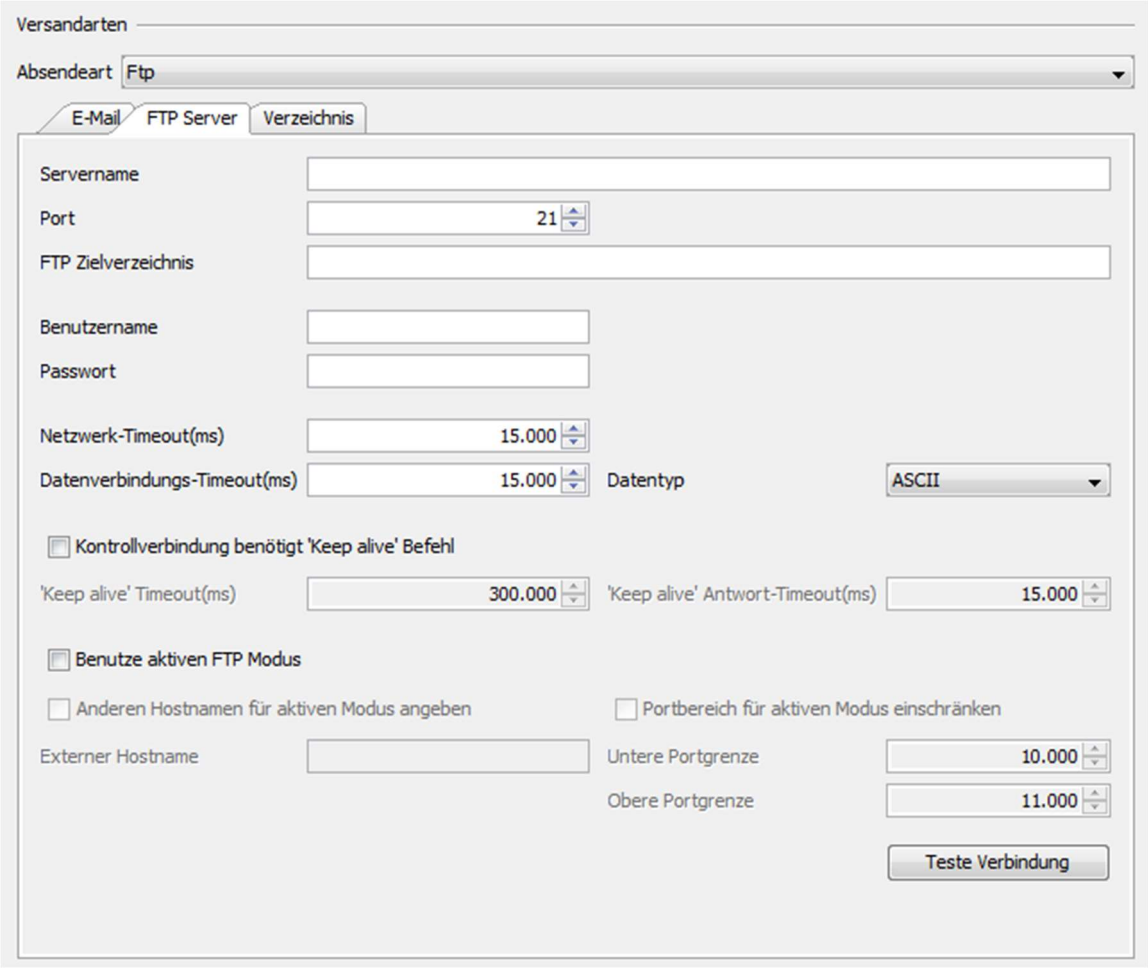


Abbildung 20 Versandart FTP

Benutze aktiven FTP Modus: FTP Verbindungsmodus zum Zielserver. Oft werden beide Modi (aktiv / passiv) unterstützt.

Anderen Hostnamen für aktiven Modus angeben: Wenn der aktive Modus gewählt wird, kann es für eine erfolgreiche Verbindung notwendig sein, dass ein anderer Hostname und ein anderer Portbereich für den Aufbau der Verbindung zum Client notwendig ist. Die erweiterten Optionen können dann hier konfiguriert werden.

Dispatch Way SFTP:

Neben FTP Verbindungen wird seit dem Release 2.4.0 aufgrund höherer Sicherheitsanforderungen und Regulatorien (gemäß „Regelungen zum Übertragungsweg V1.5: Regelungen zum sicheren Austausch von EDIFACT- und Fahrplan-Übertragungsdateien sowie Redispatch 2.0-Prozessdaten“ des BDEW, sowie SO GL: Rahmendokument 01 mit Stand 30.08.2021 Kapitel 6: Gewährleistung sicherer Kommunikationswege) auch der Kommunikationsweg SFTP (bzw. SSH FTP) angeboten.

Für die Einrichtung der SFTP Verbindung benötigt man die Serveradresse und den entsprechenden Port (Standardwert ist 22).

Für den Upload der Daten muss man das zugewiesene Ablageverzeichnis auf dem Zielserver eintragen.

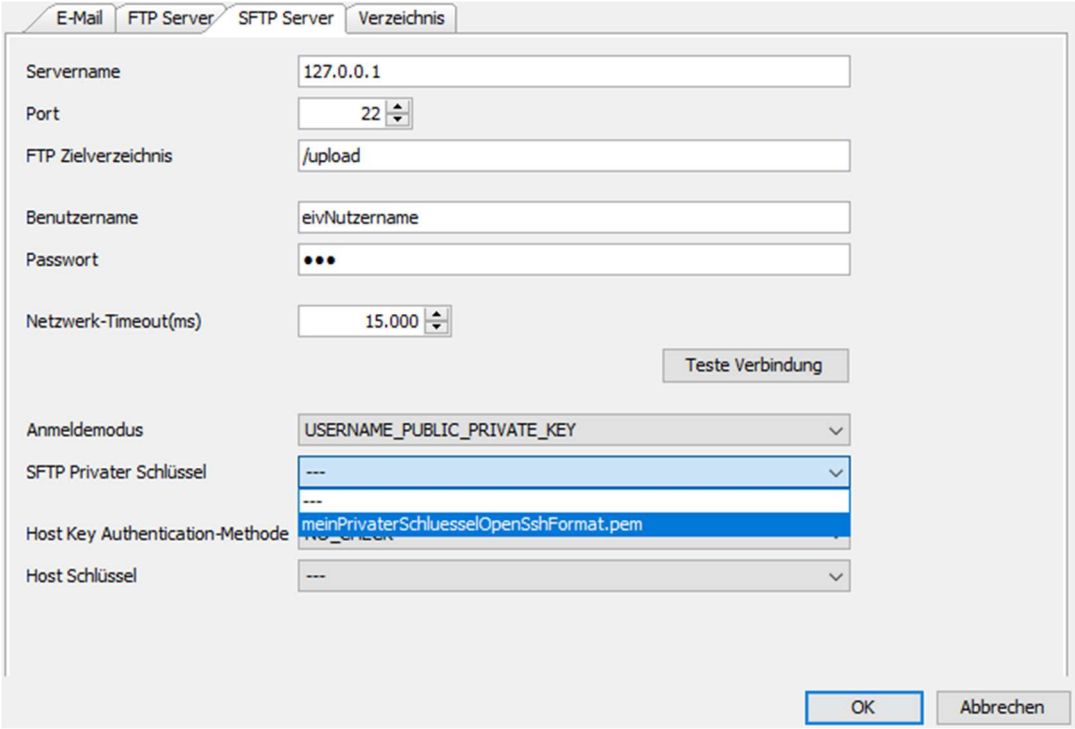


Abbildung 21 Versandart SFTP

ComCR unterstützt derzeit die SFTP Verbindungsmodi:

1. Benutzername + Passwort
2. Benutzername, Passwort + Privater Schlüssel

Der Benutzername und das Passwort muss in den jeweiligen Feldern für eine erfolgreiche Authentifizierung angegeben sein.
Je nach Anforderung des Ziel-SFTP Servers ist zusätzlich die Angabe eines Privaten Schlüssels erforderlich. Hierfür muss der Anmeldemodus auf „USERNAME_PUBLIC_PRIVATE_KEY“ gesetzt werden und in der Combobox „SFTP Privater Schlüssel“ muss die entsprechende Datei aus der Schlüsselverwaltung referenziert werden.

Zusätzlich kann die Option der Host Key Authentication Method gewählt werden. Beim Verbindungsaufbau mit dem Ziel-SFTP Server kann dessen Identität gegen das in der Schlüsselverwaltung hinterlegte Zertifikat des Servers geprüft werden. Hierfür muss die Methode „STRICT“ und die Schlüsseldatei des Servers ausgewählt werden.
Falls keine Validierung erfolgen soll, dann kann die Methode auf „NO_CHECK“ gesetzt werden. Eine Schlüsseldatei muss dann nicht ausgewählt werden.

Dispatch Way Verzeichnis: Hier wird ein Verzeichnis (lokal oder im Netz) das von Programm aus angesprochen werden kann angeben.

Abbildung 22 Versandart Verzeichnis

1.4.6 Neuer Data Store – Einsatzverantwortliche (EIV)

Einsatzverantwortliche

Über den Button Hinzufügen kann ein Einsatzverantwortlicher für den Data Store konfiguriert werden. Es öffnet sich ein neuer Dialog mit den Eingabeoptionen zur vollständigen Konfiguration des EIV.

Abbildung 24 zeigt die Optionen zur Pflege des EIV: Für den Einsatzverantwortlichen ist der Anzeigename in der Anwendung einzugeben.

Wichtig ist auch die Wahl eines eindeutigen Ordnernamens. Unter diesem Verzeichnis wird ComCR im Data Store alle Kraftwerkseinsatzdaten und Rückmeldungen der Übertragungsnetzbetreiber ablegen und verwalten.

Der EIV muss über seinen GS1 Code oder über seinen BDEW Code identifiziert werden. Beim Dateiimport wird gegen diese Werte verglichen, um eine KWEP Datei einem EIV zuzuordnen.

Optional kann man auch ein Exportverzeichnis pflegen in das bestimmte Daten / Rückmeldungen hin exportiert werden können.

In der Liste der Übertragungsnetzbetreiber sind die ÜNBs einzutragen, bei denen der EIV KWEP Dateien anmeldet. Die ÜNBs erscheinen dann nach der Konfiguration in der Hauptübersicht.

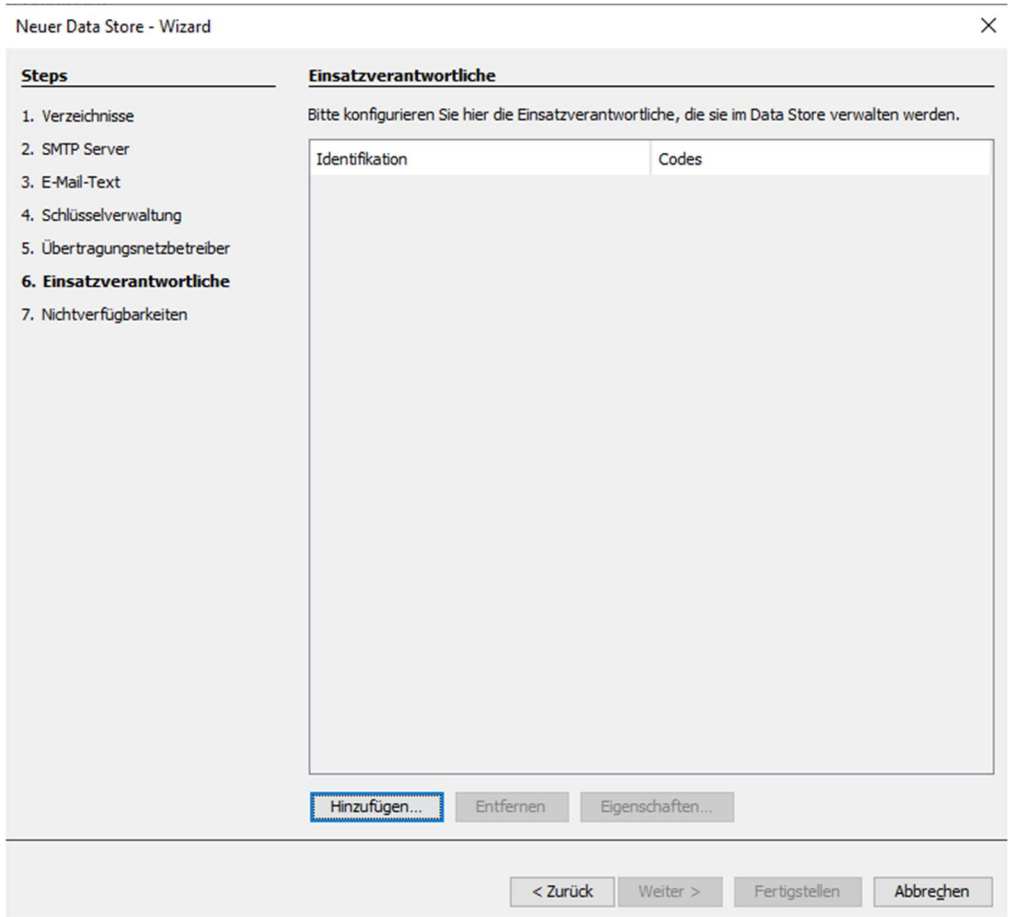


Abbildung 23 Neuer Data Store: EIV Übersichtstabelle

Im Tab Kraftwerksobjekte können die dem EIV zugeordneten Kraftwerksobjekte hinzugefügt werden.
Ein Kraftwerksobjekt wird über seinen Kraftwerkscode und seine Anschlussregelzone definiert.
Der Kraftwerkscode ist ein gültiger EIC Ressourcencode mit einem W an der dritten Stelle.

Die Pflege der Kraftwerksobjekte ist seit der Version 2.0.0 notwendig.
Als Standardeinstellung werden die Kraftwerksobjekte die dem EIV noch nicht zugeordnet sind beim Import einer KWEP-Datei automatisch hinzugefügt.
Falls die Zuordnung aber manuell erfolgen soll, so muss die Option „Unbekannte Kraftwerksobjekte beim Dateiimport manuell hinzufügen“ aktiviert sein. Sie ist im Tab „Kraftwerksobjekte“ im Pflegedialog der Einsatzverantwortlichen zu finden.

Für die Verwendung der Nichtverfügbarkeitsanmeldung ist in diesem Dialog zwingend eine Angabe erforderlich.
Für die derzeit gültigen Dokumentanforderungen an das ENTSO-E Unavailability Market Document muss für ein Kraftwerksobjekt für eine geplante / ungeplante Nichtverfügbarkeit das übergeordnete Kraftwerk für das Feld „production_RegisteredResource.mRID“ angegeben werden.

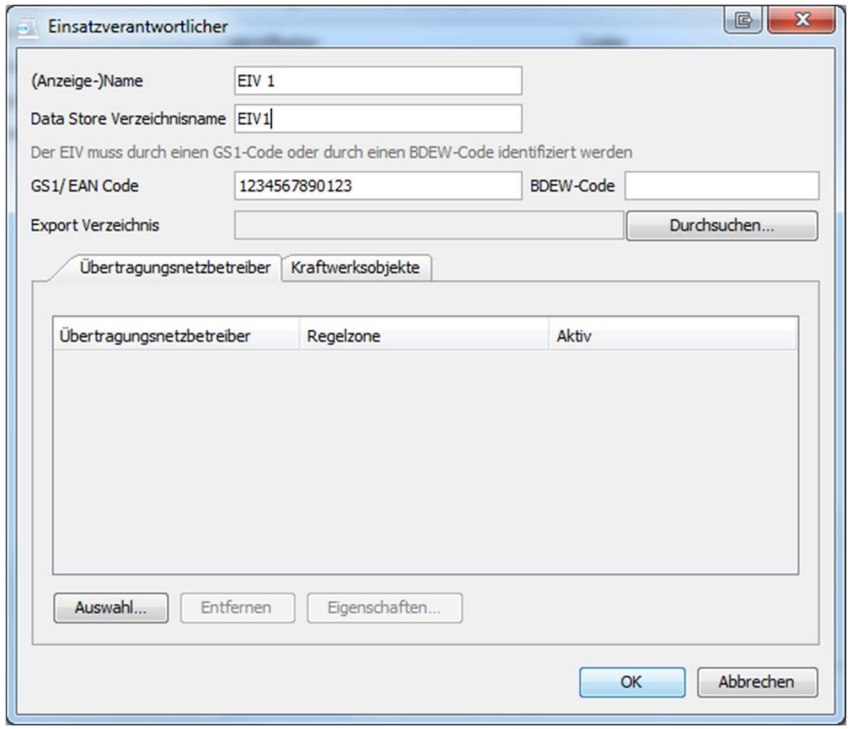


Abbildung 24 Pflegedialog Einsatzverantwortlicher

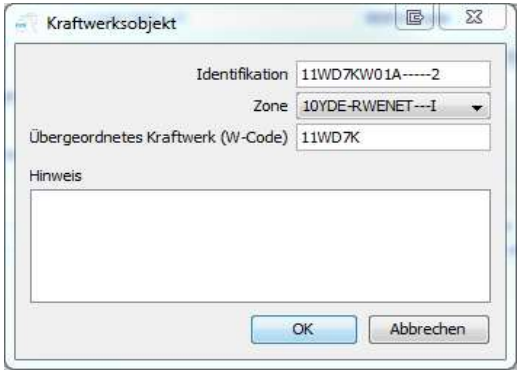


Abbildung 25 Pflegedialog Kraftwerksobjekt

1.4.7 Neuer Data Store - Nichtverfügbarkeiten

Für die Verwendung der Nichtverfügbarkeitsmeldungen muss für den Import der Excel-basierten Importdateien der Importmodus festgelegt werden. Als Standardeinstellung wird der Delta Import gewählt. Mit dem Delta Import werden nach dem initialen Import der Nichtverfügbarkeitsmeldungen aus einer Excel-Datei nur noch Änderungen zugelassen: Neue Versionsnummer und die reinen Änderungen an der Nichtverfügbarkeit wie etwa ein geänderter Zeitraum oder eine geänderte Minderleistung.
Mit dem Importmodus „Ignoriere bereits importierte Einträge“ kann die Excel-Datei weiter fortgeführt werden und nur der Dateiname und die Änderungen müssen sich unterscheiden. Einträge die zum Beispiel in Version 1 importiert wurden müssen bei diesem Importmodus nicht in Version 2 aus der Excel-Datei entfernt werden. Wenn sich die Outage-Identifikation und die Versionsnummer nicht geändert haben und dieser Eintrag im Data Store zuvor importiert wurde wird dieser vom Importprozess ignoriert. Neue Einträge werden wie gewohnt importiert und validiert.

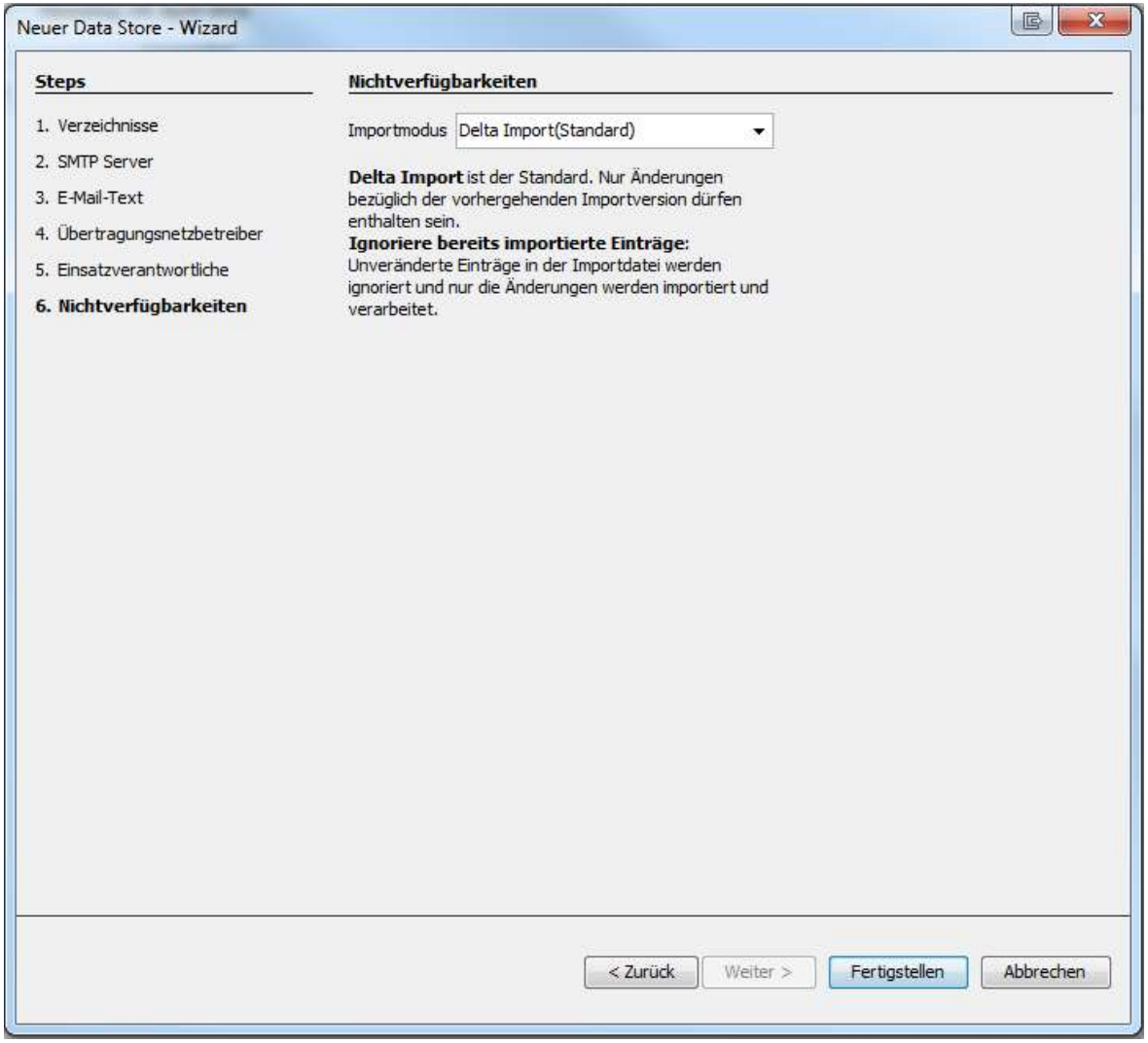


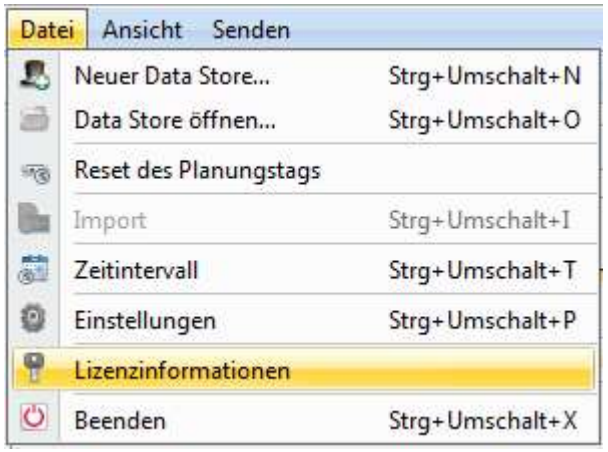
Abbildung 26 Festlegung des Importmodus für Nichtverfügbarkeiten

1.5 Lizenzverwaltung

Für die Verwendung von ComCR in vollem Funktionsumfang ist eine Lizenz erforderlich. Informationen zu aktuellen Services und Lizenzmodellen können bei der SOPTIM AG erfragt werden.
Eine Lizenz wird von der SOPTIM AG in Form einer Lizenzdatei vertrieben. Diese muss sich zum Start des Programms im Lizenzordner(<Pfad zur ComCR-Installation>\License) der ComCR Installation befinden.

Für die Lizenzverwaltung in ComCR ist der Dialog „Datei ->Lizenzinformationen“ bereitgestellt.

Start ohne Lizenz
Beim Start ohne Lizenz wird eine Warnung angezeigt, dass keine Lizenzdatei gefunden wurde. ComCR wird ohne Lizenz ausgeführt und kann weitestgehend normal benutzt werden. Ohne Lizenz ist es allerdings nicht möglich ausgewählte Features zu benutzen oder Import und Versand von KWEP Dateien durchzuführen.



Lizenzdatei importieren
Eine Lizenzdatei kann manuell oder über einen Dialog in ComCR importiert werden.

Beim manuellen Vorgang kopiert man die Lizenzdatei einfach in den Installationsordner von ComCR in den Unterordner „License“. Wichtig ist, dass bereits vorhandene Lizenzdateien aus diesem Ordner entfernt bzw. archiviert werden müssen, da immer nur eine aktuelle Lizenzdatei aktiv sein darf.

Beim Import über den Dialog muss der Lizenzdialog unter Datei->Lizenzinformationen aufgerufen werden.
Der Dialog zeigt Informationen über die aktuell geladene Lizenz an. Beim ersten Start ohne Lizenzdatei sind alle Felder leer.

Über das Feld “Lizenzdatei” im Bereich Lizenz Upload kann der Pfad der zu importierenden Lizenzdatei angegeben werden. Der „Durchsuchen“-Button kann dazu benutzt werden, den Pfad entsprechend anzugeben.
Über den „Lizenzdatei importieren“-Button wird die Lizenzdatei in den ComCR Installationsordner kopiert und von ComCR geladen.

Die Option „Sichere und ersetze vorhandene Lizenzdatei“ sollte aktiviert bleiben. Durch Sie werden möglicherweise vorhandene Lizenzdateien archiviert unter dem Datum des durchgeführten Imports im ComCR Lizenzordner. Wenn die Option nicht aktiviert ist, muss manuell dafür gesorgt werden, dass sich nur eine gültige Lizenzdatei im ComCR Lizenzordner befindet.

Der untere Bereich „Lizenz Ordner“ bietet die Möglichkeit, einen vom Standard abweichenden Lizenzordner zu parametrieren.
Für die Angabe eines benutzerdefinierten Lizenzordners muss die Checkbox „Verwende Standard-Lizenzverzeichnis“ deaktiviert werden und ein eigenes Verzeichnis ausgewählt werden. Durch den Button „Übernehme neuen Lizenzordner“ wird der neue Lizenzordner übernommen und initialisiert.

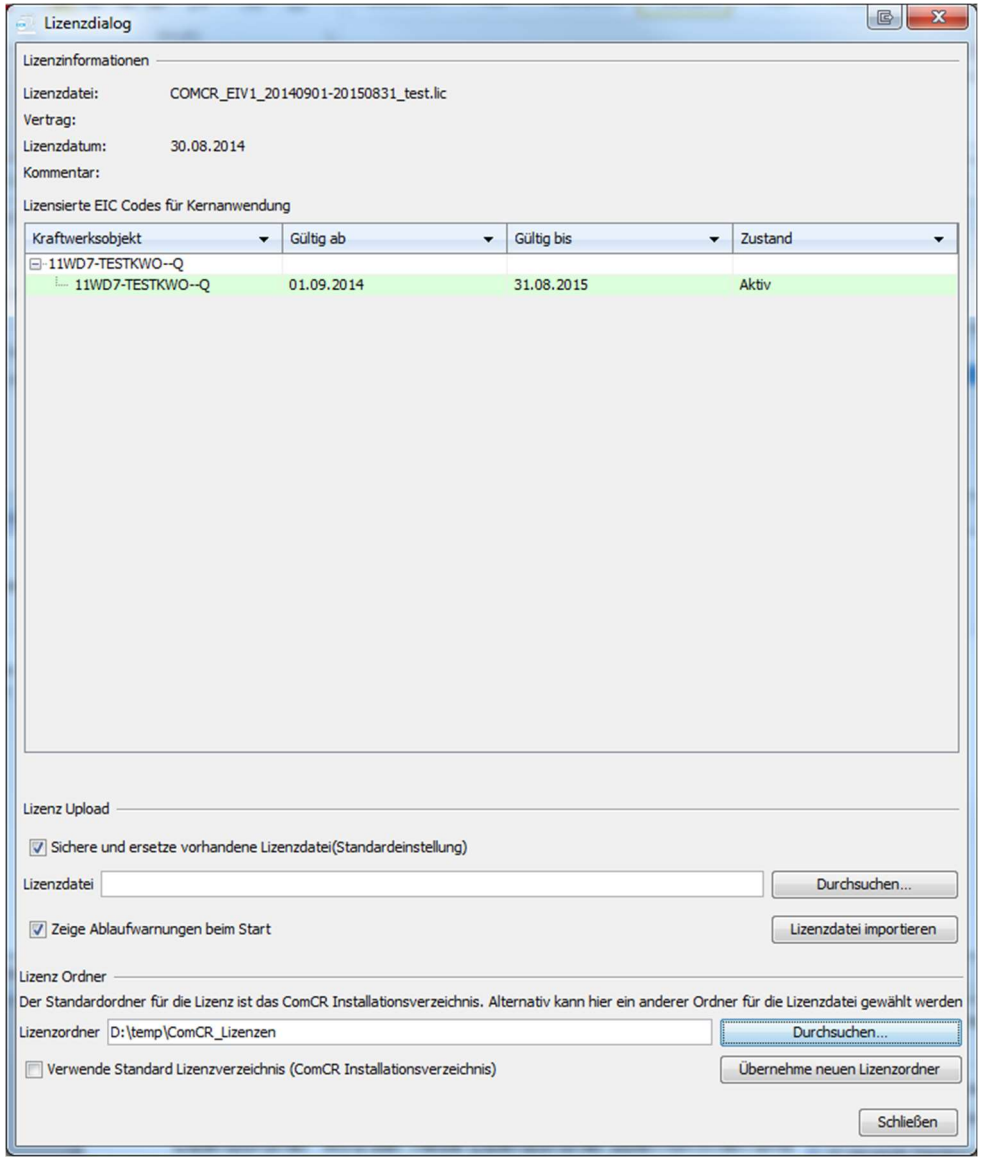


Abbildung 27 Lizenzdialog

Lizenz Informationen

Für eine Lizenz werden ihr Lizenzdateiname, die Vertragskennzeichnung und das Erstellungsdatum angezeigt.

Die registrierten Kraftwerksobjekte werden mit ihrer Gültigkeit in der Tabelle angezeigt und bei Ablaufen der Lizenz farblich markiert.

1.5.1 Erforderlich: Schreibrechte auf Lizenzordner

Für die Verwendung des ComCR Dialogs zum Import von Lizenzen wird das Recht zum Schreiben und Bearbeiten auf dem Lizenzordner in der ComCR Installation benötigt.

Falls Sie Probleme beim Import der Lizenz haben und die Meldung auf fehlende Schreibrechte hindeutet, so kontaktieren Sie bitte Ihren Administrator oder Ihren IT-Support für die Installation der Lizenz.

Je nach verwendetem Betriebssystem können die notwendigen Schritte sich stark unterscheiden. Falls das Installieren aus ComCR heraus nicht möglich ist hilft auch ein manuelles kopieren der Lizenzdatei in den ComCR Installationsordner in den Unterordner „license“. In den neueren Windows Betriebssystemen Vista oder Windows 7 werden Sie hier das Kopieren nochmals mit einer Warnmeldung und dem Ausführen mit Administratorrechten bestätigen müssen.

Schreibrechte unter Windows Vista / Windows 7 permanent erhalten:

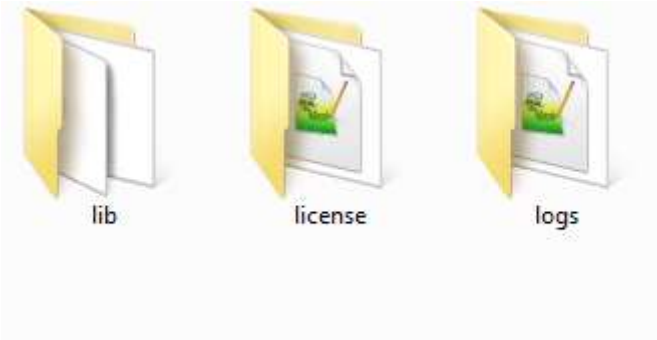
Windows Vista und Windows 7 schränken durch den UAC Mechanismus die Zugriffe auf Programme die unter dem Programm-Ordner von Windows installiert worden sind.
Falls ComCR in diesem Ordner installiert wurde, was als Standard vorgegeben wird bei der Installation, so kann es sein, dass der Import einer Lizenzdatei aus ComCR heraus nicht möglich ist aufgrund des fehlenden Rechts den ComCR Lizenzordner zu editieren.

Unter Windows Vista / 7 können Sie über das Rechtemanagement permanent Zugriff auf den ComCR Lizenzordner erhalten. Falls Sie nicht mit Administratorrechten auf Ihrem Rechner ausgestattet sind oder Sie in einer Firma arbeiten in der Ihre Computer vom IT-Service verwaltet werden, so bitten Sie bitte den IT-Service Ihnen die Schreibrechte auf diesen Ordner freizugeben oder vereinbaren Sie eine andere Lösung, da der IT-Service häufig auch die Lizenzverwaltung übernimmt.

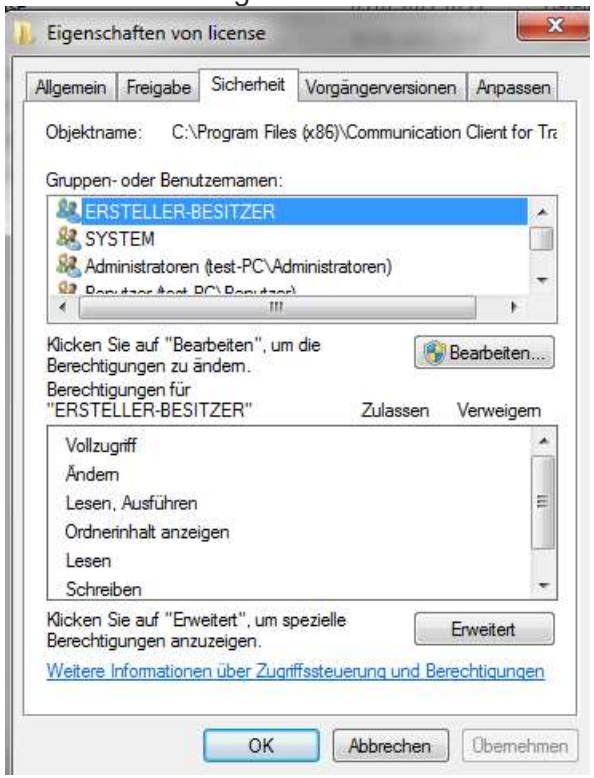
Für die Bearbeitung an Ihrem Einzel-PC führen Sie bitte die folgenden Schritte durch:

1. Navigieren Sie im Windows Explorer in den ComCR Installationsordner

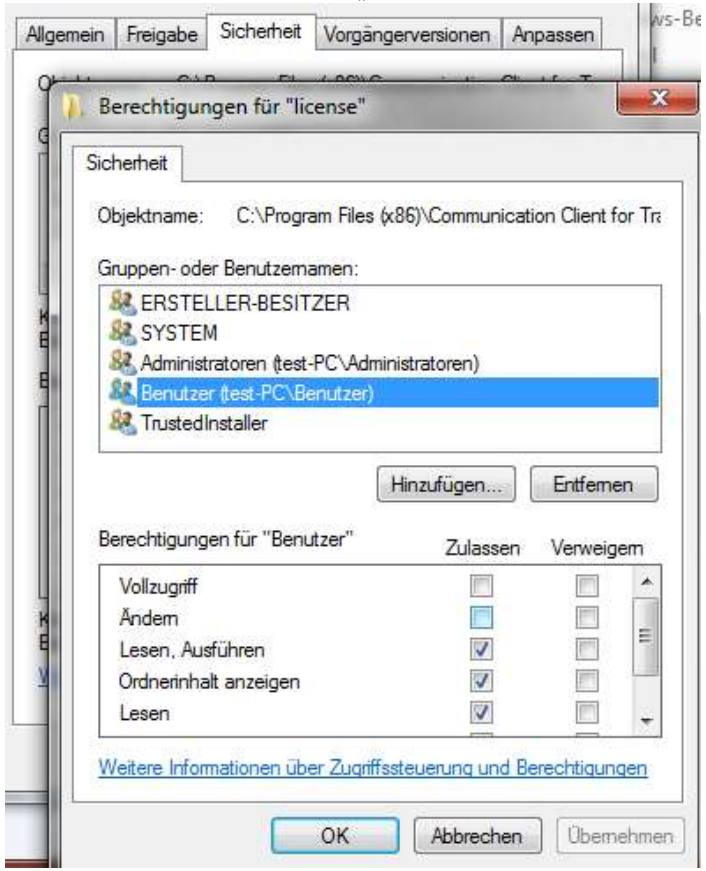
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Ordner „license“



Klicken Sie auf Eigenschaften und selektieren Sie im neuen Dialog das Register Security / Sicherheit:



3. Klicken Sie auf den Button „Bearbeiten…“ für das Ändern der Rechte.



4. Wählen Sie Ihren Windows Benutzernamen aus und sehen Sie im unteren Bereich die Rechte die Sie auf dem Lizenzordner besitzen. In der Spalte Zulassen aktivieren Sie bitte die Box „Ändern“. Sie sollten jetzt automatisch auch das Recht Schreiben erhalten haben, andernfalls aktivieren Sie bitte auch dieses Feld.
   Mit OK oder Übernehmen speichern Sie die Änderungen und Sie können jetzt auch aus der ComCR Anwendung heraus auf den ComCR Lizenzordner zugreifen und Lizenzen importieren.

2 Bedienung und Funktionen

2.1 Einschränkungen

Für den Betrieb der Anwendung gelten folgende Einschränkungen:

Multi-User-Fähigkeit

Der ComCR kann so eingerichtet werden, dass mehrere Anwender damit arbeiten können. Voraussetzung dazu ist, dass die Daten (der Data Store) auf einem **File-Server** abgelegt werden.

Die Anzeige- und Recherche-Funktionen stehen allen Anwender gleichermaßen zur Verfügung. Die Bearbeitungs-Funktionen (Import und Versand) können jedoch zu einer Zeit immer nur von einem Anwender gestartet werden.

Beim Öffnen des Data Store wird geprüft, ob der Data Store bereits von einem anderen Anwender geöffnet wurde. Ist dies der Fall, so erscheint die Meldung

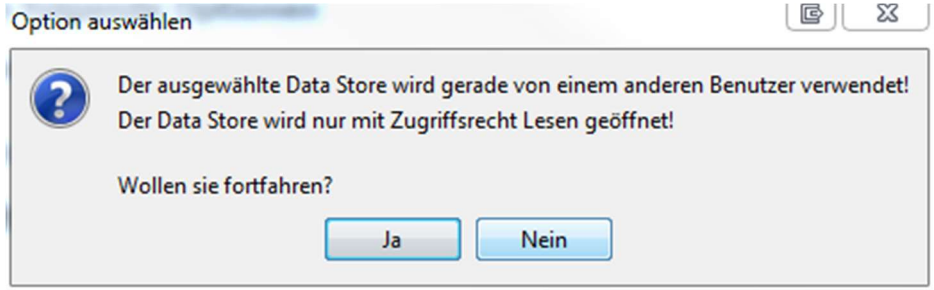


Abbildung 28 Hinweismeldung bereits geöffneter Data Store

und Sie können den Data Store nur noch im „Read Only“-Modus öffnen. Der Modus wird dann im Fenster-Titel oben links angezeigt.

Import der Rückmeldungen

Die Rückmeldungen werden nicht automatisiert übernommen. Somit müssen die via Mail oder FTP eingehen/vorliegen Rückmeldungen manuell ins Import-Verzeichnis übertragen/abgelegt werden. Von dort aus erfolgt die Bearbeitung dann automatisch.

2.2 Start

Nach dem Start der Anwendung stehen die folgenden Funktionen zur Verfügung:

Auswahl des Startzeitintervalls
Mit diesen Einstellungen („Erster Tag“ und „Letzter Tag“) wird der Fokuszeitraum beim Öffnen eines Data Store voreingestellt. Die Default-Einstellung sind an normalen Werktagen drei Tage. Über das Wochenende wird der Fokus auf weitere Tage erweitert.

Neuen Data Store erstellen…
Mit der Funktion wird ein Dialog zum Anlegen eines neuen Data Store gestartet.

Bestehenden Data Store öffnen
Die letzten vier verwendeten Data Stores werden historisiert. Durch einfaches anklicken öffnet sich der ausgewählte Data Store.

Data Store öffnen
Mit dieser Funktion wird ein Dialog zum Auswählen und Einstellen eines bereits bestehenden Data Store gestartet.

Beenden
Mit dieser Funktion wird der ComCR beendet.

Nach dem Öffnen eines „Data Store“ wird die Haupt-Übersicht mit dem voreingestellten Betrachtungszeitraum (Fokus-Tage) angezeigt und das zugehörige Import-Verzeichnis wird eingelesen.

Mit der Version 2.0.0 wird neben der Kraftwerkseinsatzplanung auch die Möglichkeit zur Verwaltung von Nichtverfügbarkeiten geboten. Die einzelnen Optionen werden in den folgenden Kapiteln erläutert.

2.3 Die KWEP Hauptübersicht

Die Hauptübersicht ist in drei Bereiche aufgeteilt. Im linken oberen Bereich befinden sich die allgemeinen Informationen, daneben wird die Liste Partner-Bilanzkreise angezeigt. Und in der Mitte bzw. unten werden die aktuellen Anmelde-Informationen zum eingestellten Betrachtungszeitraum in einer Gesamt-Übersicht dargestellt.

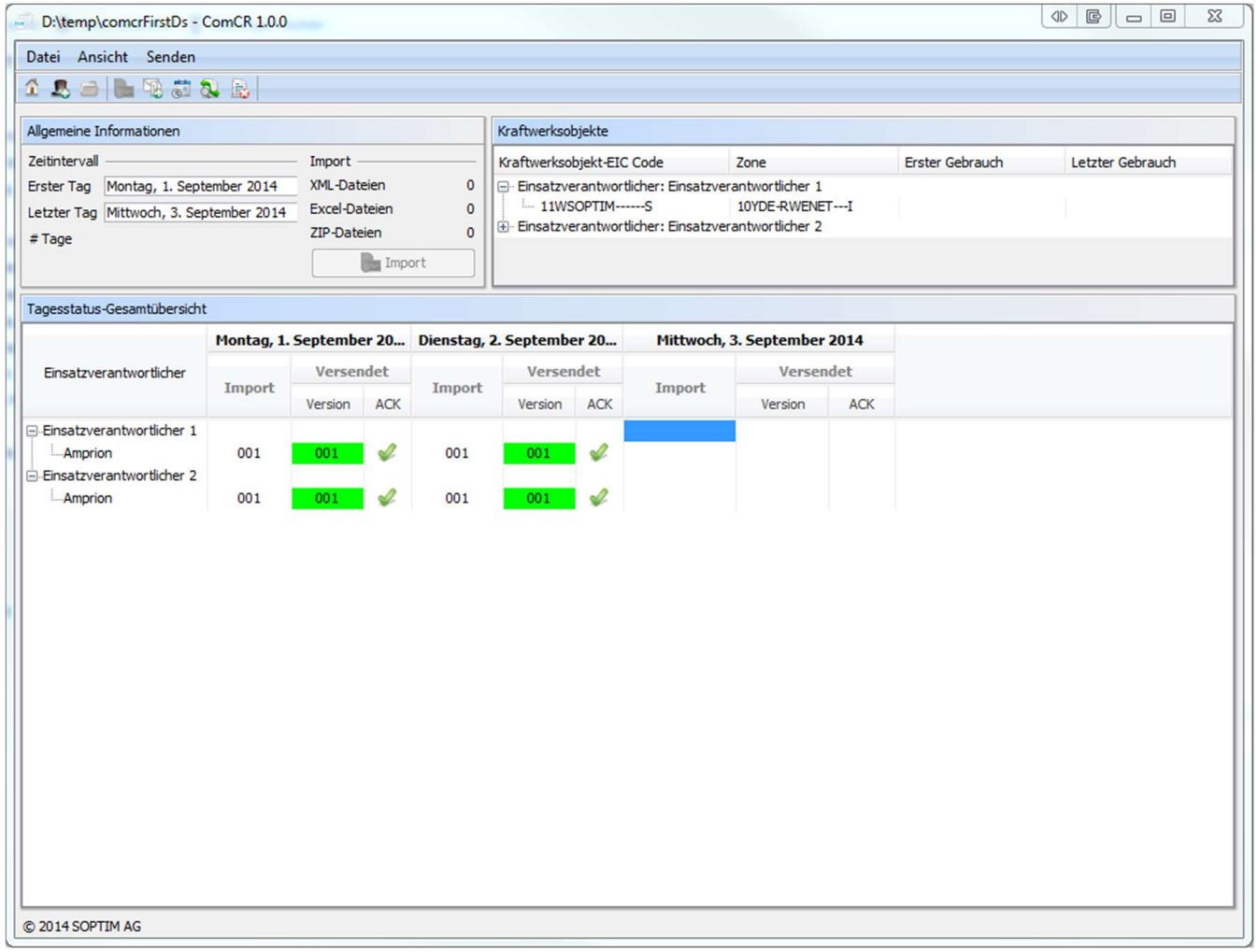
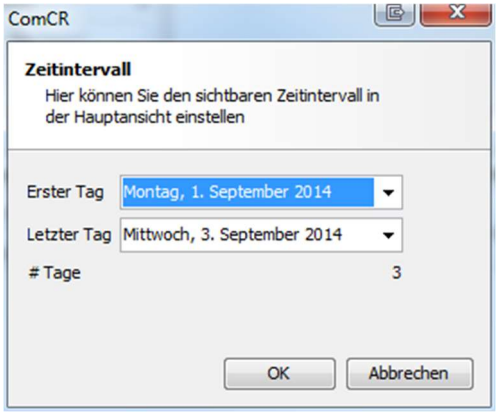
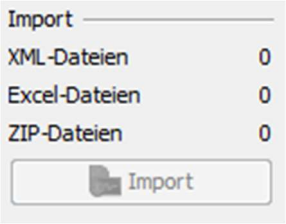


Abbildung 29 Hauptansicht

2.3.1 Allgemeine Informationen

Im Bereich der „Allgemeinen Informationen“ werden die folgenden Informationen angezeigt:

Datenfelder		
Bezeichner	**Erläuterung**	**Merkmale**
Betrachtungszeitraum (Zeitintervall) von, bis, Anzahl Tage	Hier wird der aktuelle Betrachtungszeitraum (die Fokus-Tage) eingestellt. Die Angabe erfolgt durch ein von- und ein bis-Datum. Neben den reinen Datumsangaben werden der jeweils zugehörige Wochentag sowie die Dauer, also die Anzahl Tage, mit ausgegeben. Mit der Einstellung der Fokustage werden die Tage, die in der KWEP-Übersicht dargestellt werden, festgelegt. Beim Programmstart werden die Fokustage mit den Datums-Angaben von der Startseite voreingestellt, dabei wird die Anzeige vor Wochenenden erweitert dargestellt. Die Einstellung des Betrachtungszeitraums erfolgt über einen eigenständigen Dialog der aus der Symbolleiste ( ) gestartet wird:  **Abbildung 30 Zeitintervall Auswahldialog**	Eingabe Felder zur Konfiguration der KWEP-Übersicht

Datenfelder		
Bezeichner	**Erläuterung**	**Merkmale**
Importierbare Dateien:  	Hier wird angezeigt, wie viele Dateien zum Import anstehen. Dabei wird zwischen XML- und Excel-(KISS-KWEP) Dateien im XLS (bis Excel 2003) und XLSX (ab Excel 2007) Format unterschieden. Diese Dateiformate können auch als gepackte Zip-Archive in den Importordner eingefügt werden. Sobald Dateien zum Import vorliegen wird die Schaltfläche für den Import aktiviert. Ansonsten ist die Schaltfläche deaktiviert. **HINWEIS:** Es werden nur Dateien mit Schreibberechtigung berücksichtigt (gezählt).	Anzeigefeld

Beim Import werden die KWEP-Dateien eingelesen und geprüft. Darüber hinaus werden auch die Rückmeldungen der ÜNBs eingelesen und zugeordnet. So werden zum Beispiel etwaige Fehlermeldungen im ACK visuell hervorgehoben.

Neue Versionen von Fahrplan-Dateien werden über das zentrale Import-Verzeichnis eingelesen. Dabei werden insbesondere die zugehörigen Versions-Prüfungen durchlaufen. Das direkte Erfassen und Ändern von KWEP Dateien im ComCR ist nicht möglich.

Funktionen		
Bezeichner	**Erläuterung**	**Merkmale**
Import starten (Symbolleiste oder Schaltfläche)	Mit der Import-Funktion werden sämtliche Dateien aus dem zentralen Import-Verzeichnis eingelesen. Liegen mehrere Dateien vor, wird eine zugehörige Fortschritts-Anzeige dargestellt. Mit aufgeblendeter Fortschritts-Anzeige kann der Importlauf auch unterbrochen/gestoppt werden. Es wird versucht alle Dateien einzulesen. Nach Abschluss/Abbruch des Imports wird das Import-Ergebnis in einer Übersicht dargestellt. Die fehlerhaften Dateien werden im Failed-Verzeichnis abgelegt.	-

2.3.1.1 Anzeige der Import-Ergebnisse

Nach dem Import wird das Ergebnis jeder einzelnen Datei in der nachfolgenden Übersicht angezeigt:

Grundsätzlich gibt es vier Möglichkeiten:

a) die Datei wurde **erfolgreich** ohne Fehler importier (die Datei wird zum zugehörigen eigenen Bilanzkreis und entsprechend dem Anmeldedatum abgelegt)

b) die Datei wurde mit **Warnungen** importiert (die Datei wird zum zugehörigen eigenen Bilanzkreis und entsprechend dem Anmeldedatum abgelegt) und

c) die Datei wurde **mit Fehler importiert** (die Datei wird zum zugehörigen eigenen Bilanzkreis und entsprechend dem Anmeldedatum abgelegt) und

d) die Datei wurde wegen eines **Fehlers nicht importiert** (die Datei wird dann Failed-Verzeichnis zum Tagesdatum abgelegt)

Zu den importierten Dateien wir im unteren Bereich keine Meldung ausgegeben. Über einen **Doppelklick** wird jedoch die Datei mit den etwaigen Warnungen und Fehlermeldungen angezeigt.

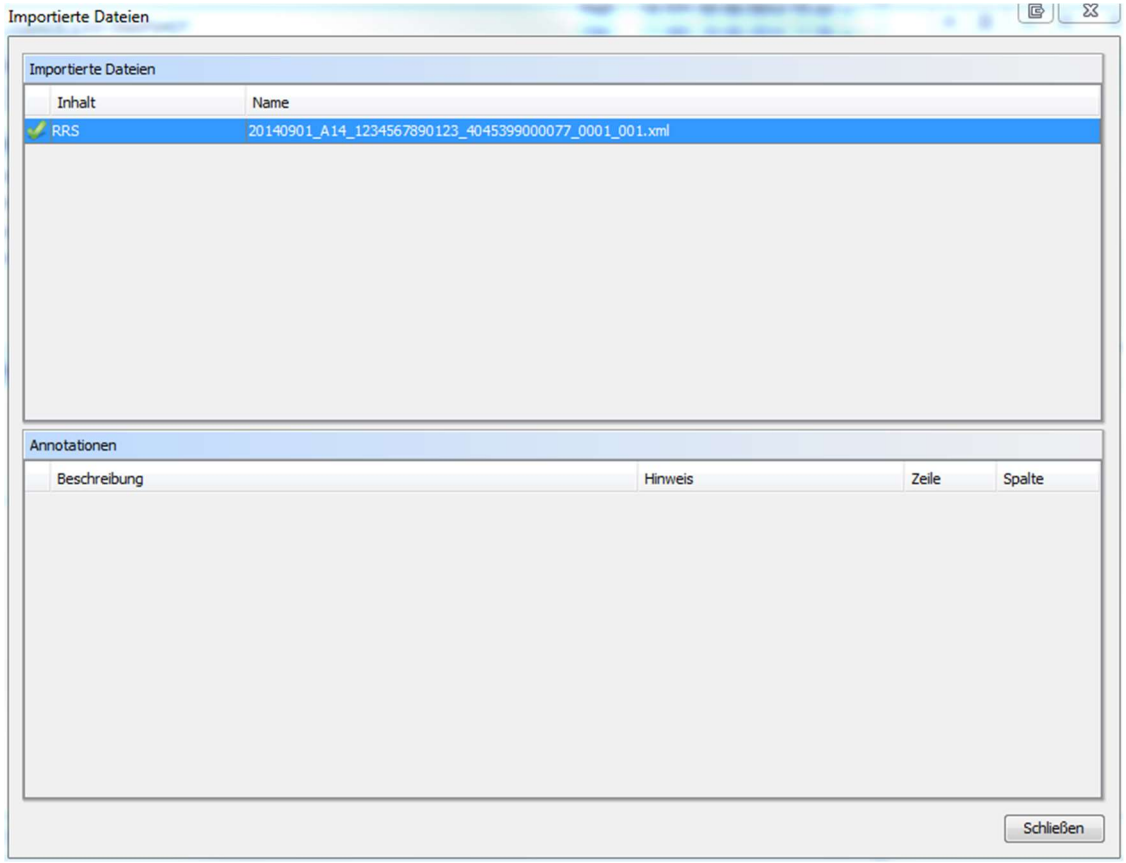


Abbildung 31 Dateiimport Abschlussdialog

In der Importliste werden alle eingelesenen Dateien mit dem zugehörigen Import-Ergebnis dargestellt.

Datenfelder des Dialogs „Importierte Dateien“		
Bezeichner	**Erläuterung**	**Merkmale**
(Status/Ergebnis) 1. Spalte	Hier wird das Import-Ergebnis in Form eines Symbols angezeigt: OK, die Datei wurde fehlerfrei ohne Fehler und ohne Warnungen importiert. OK, die Datei wurde mit Warnungen aber ohne Fehler importiert. nicht OK, die Datei wurde mit Fehler importiert, die Datei kann nicht versendet werden. nicht OK, die Datei wurde wegen schwerwiegender Fehler nicht importiert.	Anzeigefeld
Content	Hier wird der erkannte Datei-Typ angezeigt: RRS Kraftwerkseinsatzplanungsdatei: Resource Responsible Schedule ACK Acknowledge Report	Anzeigefeld
Name	Hier wird der Dateiname der angezeigt.	Anzeigefeld

In der unteren Fehlerliste werden alle gefundenen Fehler zur ausgewählten Datei aufgelistet.

Datenfelder der Annotations		
Bezeichner	**Erläuterung**	**Merkmale**
Typ	Hier wird der Fehlertyp wie beim Dateistatus angezeigt: Fehlereintrag Warnung	Anzeigefeld
Beschreibung	Hier wird der Fehler bzw. die Warnung näher erläutert.	Anzeigefeld
Hinweis	Hier werden etwaige weitere Hinweise zur Meldung ausgegeben.	Anzeigefeld
Spalte	Hier wird die zugehörige/betroffenen Spalte/Zeichen angegeben.	Anzeigefeld
Zeile	Hier wird die zugehörige/betroffenen Zeile angeben.	Anzeigefeld

2.3.2 Kraftwerksobjekte

Im Übersichtsbereich der Kraftwerksobjekte / Technische Ressourcen werden die eigenen konfigurierten Einsatzverantwortlichen und die die jeweils zugehörigen Kraftwerksobjekte in einer Baumstruktur wie folgt angezeigt:

Abbildung 32 Hauptansicht Teilbereich Kraftwerksobjekte

Datenfelder des Teilbereichs Kraftwerksobjekte		
Bezeichner	**Erläuterung**	**Merkmale**
Kraftwerksobjekt EIC Code	Hier wird der EIV mit den W-Codes der technischen Ressourcen angezeigt	Anzeigefeld
Zone	Hier wird die Anschlussregelzone angezeigt	Anzeigefeld
Erster Gebrauch	Hier wird das Datum der ersten Verwendung in einer KWEP Datei mit diesem Kraftwerksobjekt angegeben.	Anzeigefeld
Letzter Gebrauch	Hier wird das Datum der letzten Verwendung in einer KWEP Datei mit diesem Kraftwerksobjekt angegeben.	Anzeigefeld

2.3.3 Gesamt-Übersicht (Status und Zustandsanzeigen)

Die Tagesstatus-Gesamtübersicht ist so aufgebaut, dass der gesamte Zustand der KWEP Anmeldung bezogen auf den eingestellten Betrachtungszeitraum und je TSO - wie im nachfolgenden Beispiel aufgezeigt - betrachtet werden kann. Dabei wird insbesondere zwischen den kritischen und normalen Informationen unterschieden. Wie unten aufgezeigt, können auch mehrere meldepflichtige Einsatzverantwortliche verwaltet werden.

Die Farben haben folgende Bedeutung:

rot:	Fehlerfall	der Anwender muss/sollte reagieren
gelb:	Erwartungsfall	die Bearbeitung ist noch nicht abgeschlossen, es wird noch auf Informationen/Ereignisse gewartet
grün:	OK-Fall	die erwarten Informationen liegen vor und weisen keine Fehler auf
weiß:	reine Informationen	weder liegen unerwartete Informationen vor noch fehlen Informationen

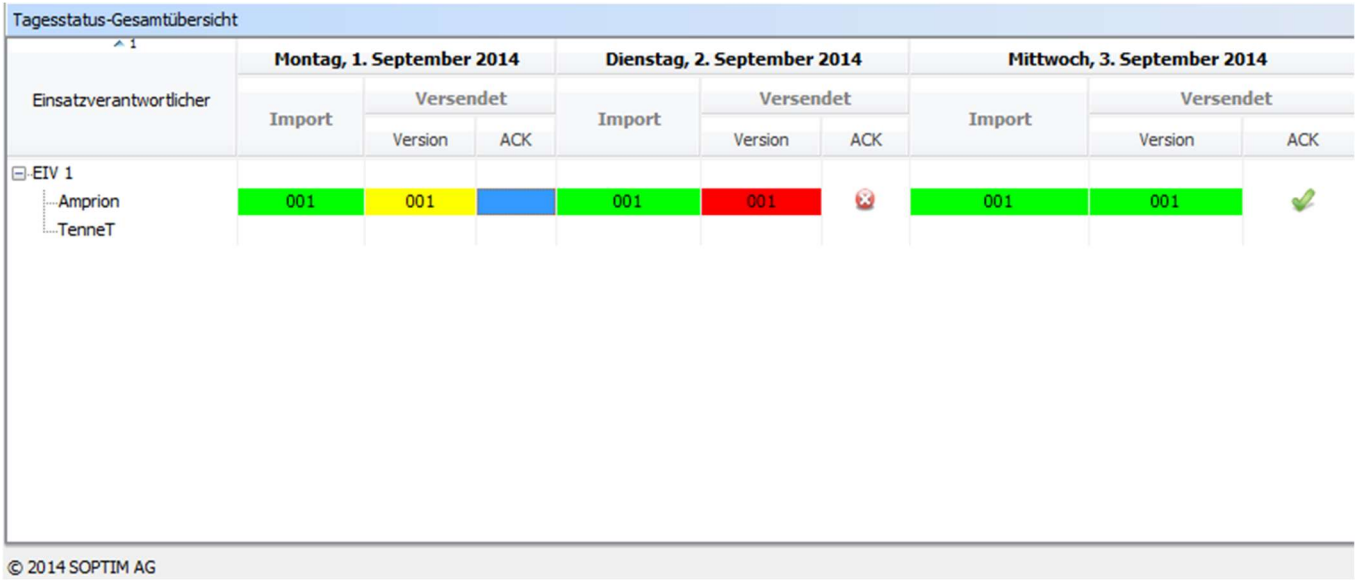


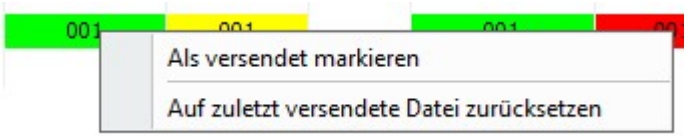
Abbildung 33 Tagesstatus-Gesamtübersicht mit verschiedenen Stati

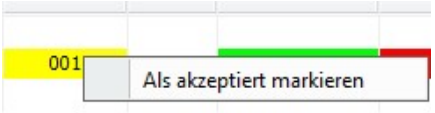
Nachfolgend sind die einzelnen Status-Informationen weiter erläutert:

Datenfelder zur Tagesstatus-Gesamtübersicht		
Bezeichner	**Erläuterung**	**Merkmale**
Einsatzverantwortlicher	Hier werden in einer Baumstruktur die konfigurierten Einsatzverantwortlichen mit den jeweilig zugehörigen ÜNBs angegeben. Die Zuordnungen, welche ÜNBs jeweils angezeigt werden, wird beim Einrichten des Data Stores angegeben und können nachträglich über den Menüpunkt Datei → Einstellungen (Einsatzverantwortliche) geändert werden. Mit dem Ausschalten des Aktiv-Kennzeichens können Regelzonen zu denen keine KWEP Dateien gesendet werden ausgeblendet werden	Anzeigefeld
Import	Hier wird die letzte/höchste erfolgreich importierte Anmelde-Version angezeigt.	Anzeigefeld • **Folge-Fkt.** Doppelklick zur Einzel-Darstellung
Versendet - Version (Versand-Version)	Hier wird letzte/höchste versendete Anmelde-Version angezeigt	Anzeigefeld • **Folge-Fkt.** Doppelklick zur Einzel-Darstellung
Versendet - ACK	Hier wird angezeigt, ob zur letzten versendeten Version bereits ein ACK vorliegt und wenn ja, mit welchem Inhalt. Dabei werden folgende Angaben unterschieden: • <leer> es liegt noch keine Rückmeldung vor • Ok, die Fahrplan-Anmeldung wurde vollständig akzeptiert • bedingt Ok, die Fahrplan-Anmeldung wurde mit Warnungen akzeptiert • nicht Ok, die Fahrplan-Anmeldung wurde nicht Fehler zurückgewiesen	Anzeigefeld
TSO - Version	Hier wird die Version angezeigt, die zuletzt vom ÜNB positiv akzeptiert wurde. Somit ist diese Version die aktuell beim TSO vorliegende.	Anzeigefeld

Datenfelder zur Tagesstatus-Gesamtübersicht		
Bezeichner	**Erläuterung**	**Merkmale**
		• **Folge-Fkt.** Doppelklick zur Einzel-Darstellung

Im Kontext der Gesamt-Übersicht stehen die folgenden Funktionen zur Verfügung:

Funktionen		
Bezeichner	**Erläuterung**	**Merkmale**
<u>Sonderfunktionen:</u> **„Als versendet markieren“** und **„Auf zuletzt versendete Datei zurücksetzen“**	Das Kontextmenü für diese Funktionen wird über die rechte Maus im Feld „Import“ aufgerufen.  Mit der Funktion **„Als versendet markieren“** wird die importierte Version in den „Versendet“-Bereich übernommen, ohne die Datei zu versenden. Dies dient insbesondere dazu etwaige bereits vorliegende ACK-Dateien einlesen zu können, ohne die eigene Datei tatsächlich zu versenden. Mit der Funktion **„Auf zuletzt versendete Datei zurücksetzen“** wird die zuletzt importierte Version verworfen und die zuletzt versendete Version wieder eingestellt. Dies dient insbesondere dazu, eine mit Fehlern importierte (also rot markierte) Version zu entfernen.	-
<u>Sonderfunktionen:</u> **„Als akzeptiert markieren“**	Das Kontextmenü für diese Funktion wird über die rechte Maus im Feld „Versendet - Version“ aufgerufen.	-

Funktionen		
Bezeichner	**Erläuterung**	**Merkmale**
	 Mit der Funktion **„Als akzeptiert markieren“** wird aktuell versendete Version in den akzeptierten Bereich übernommen, ohne einen entsprechenden ACK einzulesen. Dies dient insbesondere einen Tagesstatus nachträglich sauber zu stellen, falls es Probleme mit der ACK Rückmeldung gab und die Anmeldung anderweitig geregelt wurde.	

2.3.4 Optionen in der Schnellzugriff-Icon Leiste

Funktionen	
Bezeichner	**Erläuterung**
Home Button	Mit dem Home Button wird die Startseite mit Auswahloptionen eines neuen Data Stores aufgerufen.
Neuer Data Store	Mit diesem Button wird der Assistent zur Einrichtung eines neuen Data Stores gestartet.
Öffnen eines Data Stores	Mit diesem Button wird der Dateiordner Auswahldialog gestartet um einen vorhandenen Data Store zu öffnen
Dateiimport	Mit diesem Button wird der Dateiimport gestartet. Der Button ist nur aktiv, wenn sich auch importierbare Dateien im Importverzeichnis befinden

Funktionen	
Bezeichner	**Erläuterung**
Versand	Mit dem Menüpunkt wird der Dialog zum Versenden der KWEP Dateien geöffnet.
Auswahl Zeitintervall	Dieser Button öffnet den Dialog zur Auswahl der anzuzeigenden Fokustage
Kommunikationshistorie	Mit diesem Button wird die Anzeige der Kommunikationshistorie geöffnet.
Fehlerübersicht	Mit diesem Button öffnet sich eine Ansicht zur Anzeige von Import und Versandfehlern
KWEP Hauptansicht	Mit diesem Schnellzugriffsicon gelangen Sie zur Hauptansicht der Kraftwerkseinsatzplanung
Nichtverfügbarkeits-Hauptansicht	Mit diesem Schnellzugriffsicon gelangen Sie zur Hauptansicht der Nichtverfügbarkeiten

2.3.5 Sonderfunktion: Reset eines KWEP Planungstages

Aus dem Hauptmenü (Date ➔Reset des Planungstags) kann die Funktion zum zurücksetzten eines Tages für einen ausgewählten EIV ausgeführt werden. Dabei werden alle Dateien gesichert (und zwar im Ordner <store>/<EIV-Verzeichnis>/<Planungstag>"_corrupted") und der Planungstag für diesen Einsatzverantwortlichen ist danach komplett leer.

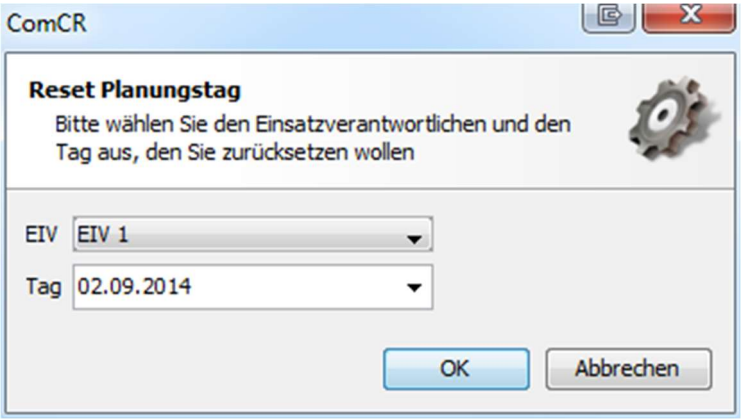
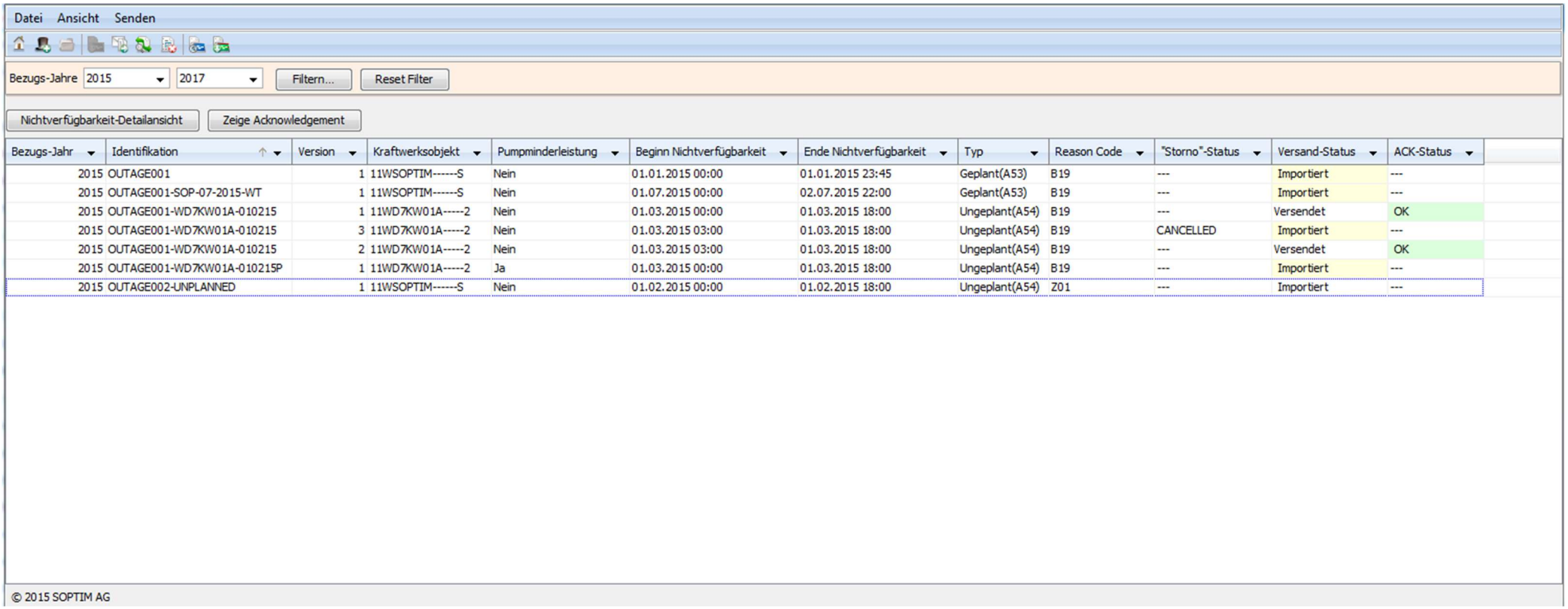


Abbildung 34 Reset des Planungstages

2.4 Die Nichtverfügbarkeits-Hauptansicht

Die Nichtverfügbarkeits-Hauptansicht gliedert sich in zwei Komponenten: Die Filteransicht und die Hauptansicht in der die Bewegungsdaten dargestellt werden.



Bezugs-Jahr	Identifikation	Version	Kraftwerksobjekt	Pumpminderleistung	Beginn Nichtverfügbarkeit	Ende Nichtverfügbarkeit	Typ	Reason Code	"Storno"-Status	Versand-Status	ACK-Status
2015	OUTAGE001	1	11WSOPTIM------S	Nein	01.01.2015 00:00	01.01.2015 23:45	Geplant(A53)	B19	---	Importiert	---
2015	OUTAGE001-SOP-07-2015-WT	1	11WSOPTIM------S	Nein	01.07.2015 00:00	02.07.2015 22:00	Geplant(A53)	B19	---	Importiert	---
2015	OUTAGE001-WD7KW01A-010215	1	11WD7KW01A-----2	Nein	01.03.2015 00:00	01.03.2015 18:00	Ungeplant(A54)	B19	---	Versendet	OK
2015	OUTAGE001-WD7KW01A-010215	3	11WD7KW01A-----2	Nein	01.03.2015 03:00	01.03.2015 18:00	Ungeplant(A54)	B19	CANCELLED	Importiert	---
2015	OUTAGE001-WD7KW01A-010215	2	11WD7KW01A-----2	Nein	01.03.2015 03:00	01.03.2015 18:00	Ungeplant(A54)	B19	---	Versendet	OK
2015	OUTAGE001-WD7KW01A-010215P	1	11WD7KW01A-----2	Ja	01.03.2015 00:00	01.03.2015 18:00	Ungeplant(A54)	B19	---	Importiert	---
2015	OUTAGE002-UNPLANNED	1	11WSOPTIM------S	Nein	01.02.2015 00:00	01.02.2015 18:00	Ungeplant(A54)	Z01	---	Importiert	---

Abbildung 35 Die Nichtverfügbarkeits-Hauptansicht

2.4.1 Die Filteransicht / Zeitbereichsauswahl

Die Filteransicht ermöglicht analog zur Hauptansicht der Kraftwerkseinsatzplanung die Auswahl eines Zeitbereichs.

Abbildung 36 Die Nichtverfügbarkeits-Filteransicht

Statt eines konkreten Fahrplantages werden hier die Bezugsjahre angegeben. Als Standardeinstellung werden das aktuelle und die nächsten zwei Folgejahre ausgewählt.
Über die Filtern Funktion wird der entsprechende Zeitbereich übernommen und in der Tabellenansicht erscheinen die gefilterten Ergebnisse. Die „Reset Filter“-Funktion setzt den Zeitbereich zurück auf den Standardfilter: Aktuelles Jahr und die nächsten beiden Folgejahre.

2.4.2 Die Nichtverfügbarkeit-Hauptansichtstabelle

In der Hauptansichtstabelle werden die gespeicherten Nichtverfügbarkeiten mit den wichtigsten Daten angezeigt.

Nichtverfügbarkeit-Detailansicht | Zeige Acknowledgement

Bezugs-Jahr	Identifikation	Version	Kraftwerksobjekt	Pumpminderleistung	Beginn Nichtverfügbarkeit	Ende Nichtverfügbarkeit	Typ	Reason Code	"Storno"-Status	Versand-Status	ACK-Status
2015	OUTAGE001	1	11WSOPTIM------S	Nein	01.01.2015 00:00	01.01.2015 23:45	Geplant(A53)	B19	---	Importiert	---
2015	OUTAGE001-SOP-07-2015-WT	1	11WSOPTIM------S	Nein	01.07.2015 00:00	02.07.2015 22:00	Geplant(A53)	B19	---	Importiert	---
2015	OUTAGE001-WD7KW01A-010215	1	11WD7KW01A-----2	Nein	01.03.2015 00:00	01.03.2015 18:00	Ungeplant(A54)	B19	---	Versendet	OK
2015	OUTAGE002-UNPLANNED	1	11WSOPTIM------S	Nein	01.02.2015 00:00	01.02.2015 18:00	Ungeplant(A54)	Z01	---	Importiert	---
2015	OUTAGE001-WD7KW01A-010215	3	11WD7KW01A-----2	Nein	01.03.2015 03:00	01.03.2015 18:00	Ungeplant(A54)	B19	CANCELLED	Importiert	---
2015	OUTAGE001-WD7KW01A-010215	2	11WD7KW01A-----2	Nein	01.03.2015 03:00	01.03.2015 18:00	Ungeplant(A54)	B19	---	Versendet	OK
2015	OUTAGE001-WD7KW01A-010215P	1	11WD7KW01A-----2	Ja	01.03.2015 00:00	01.03.2015 18:00	Ungeplant(A54)	B19	---	Importiert	---

Abbildung 37 Die Tabellenansicht der Nichtverfügbarkeiten

Neben dem Bezugsjahr, der Identifikation und der Versionsnummer wird der von der Nichtverfügbarkeit abgedeckte Zeitraum angezeigt. Dieser berechnet sich aus allen zu dieser Nichtverfügbarkeit zugeordneten Teilelementen.

Für jede Nichtverfügbarkeit werden der Typ, der Grund und der Storno-Status angezeigt.
Die letzten Tabellenspalten betreffen den aktuellen Versand- und Bestätigungsstatus der Nichtverfügbarkeit. Noch nicht versendete Nichtverfügbarkeitsdokumente werden gelb hinterlegt. Wenn zu einem Dokument noch kein Acknowledgement Report eingegangen ist wird dies über eine

leere Anzeige „---“ repräsentiert. Wenn der Acknowledgement Report importiert wurde wird der Status des Acknowledgements angezeigt und farblich gemäß Ampelprinzip dargestellt:

- Grün: Alles ist OK und die gemeldete Nichtverfügbarkeit wurde akzeptiert
- Gelb: Es gibt Warnungen / Hinweise zur gemeldeten Nichtverfügbarkeit die zur Kenntnis genommen werden sollten.
- Rot: Es gibt Fehler und Probleme mit der gemeldeten Nichtverfügbarkeit. Eine Nachbesserung ist erforderlich.

2.4.2.1 Die Tabellenspalten

Die Tabellenspalten erlauben eine zusätzliche Filterfunktion je nach Datentyp der jeweiligen Spalte. So kann die Tabellenansicht zum Beispiel nur auf eine bestimmte Identifikation eingegrenzt werden oder nur Nichtverfügbarkeiten mit einem bestimmten Grund.

Nichtverfügbarkeit-Detailansicht | Zeige Acknowledgement

.	Identifikation: OUTAGE001-SOP-07-2015-WT		Kraftwerksobjekt	Pump...	Beginn Nicht...	Ende Nichtverf...	Typ	Reason Code: B19
2015	OUTAGE001-SOP-07-2015-WT	1	11WSOPTIM------S	Nein	01.07.2015 00:00	02.07.2015 22:00	Geplant(A53)	B19

Abbildung 38 Beispiel für den Zusatzfilter über die Tabellenspalten

Der Filter kann über die Auswahl in der jeweiligen Tabellenspalte weiter eingegrenzt oder wieder aufgehoben werden.

2.4.2.2 Zusatzfunktionen der Tabellenansicht

Über der Tabelle befinden sich Aktionsbuttons die bei Auswahl einer Nichtverfügbarkeit in der Tabelle aktiv geschaltet werden. Nach dem Import kann zu einer Nichtverfügbarkeit eine Detailansicht mit weiteren Informationen und den genauen Minderleistungen je Zeitintervall geöffnet werden.
Wenn eine Nichtverfügbarkeit versendet und ein Acknowledgement Report importiert wurde, dann kann über die Funktion „Zeige Acknowledgement“ eine Detailansicht mit den einzelnen Reason Angaben geöffnet werden.

Für Testzwecke oder die nachträgliche Pflege der Daten kann analog zur Kraftwerkseinsatzplanungs-Hauptansicht ein Datensatz als versendet und auch als akzeptiert markiert werden.

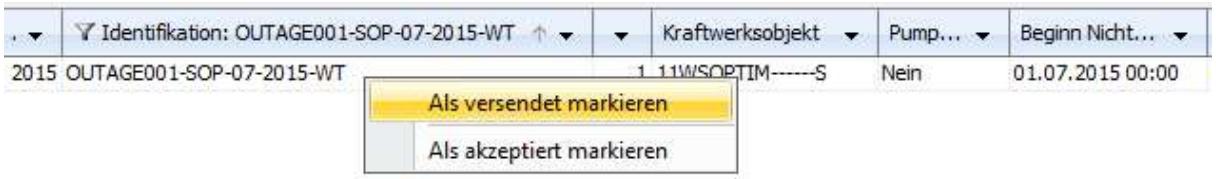


Abbildung 39 Kontextmenü zur Markierung einer Nichtverfügbarkeit als versendet oder als akzeptiert

2.4.3 Optionen in der Schnellzugriff-Icon Leiste

Funktionen	
Bezeichner	**Erläuterung**
Home Button	Mit dem Home Button wird die Startseite mit Auswahloptionen eines neuen Data Stores aufgerufen.
Neuer Data Store	Mit diesem Button wird der Assistent zur Einrichtung eines neuen Data Stores gestartet.
Öffnen eines Data Stores	Mit diesem Button wird der Dateiordner Auswahldialog gestartet um einen vorhandenen Data Store zu öffnen
Dateiimport	Mit diesem Button wird der Dateiimport gestartet. Der Button ist nur aktiv, wenn sich auch importierbare Dateien im Importverzeichnis befinden
Versand	Mit dem Menüpunkt wird der Dialog zum Versenden der Nichtverfügbarkeits-Dateien geöffnet.

Funktionen	
Bezeichner	**Erläuterung**
Kommunikationshistorie	Mit diesem Button wird die Anzeige der Kommunikationshistorie geöffnet.
Fehlerübersicht	Mit diesem Button öffnet sich eine Ansicht zur Anzeige von Import und Versandfehlern
KWEP Hauptansicht	Mit diesem Schnellzugriffsicon gelangen Sie zur Hauptansicht der Kraftwerkseinsatzplanung
Nichtverfügbarkeits-Hauptansicht	Mit diesem Schnellzugriffsicon gelangen Sie zur Hauptansicht der Nichtverfügbarkeiten

3 Einzeldarstellungen der Hauptdialoge

Die Folgedialoge von ComCR können über die Hauptansicht erreicht werden. Bei den wichtigsten Dialogen geschieht dies direkt über die Schnellzugriff-Icon Leiste. Weitere Dialoge können über das Menü aufgerufen werden.

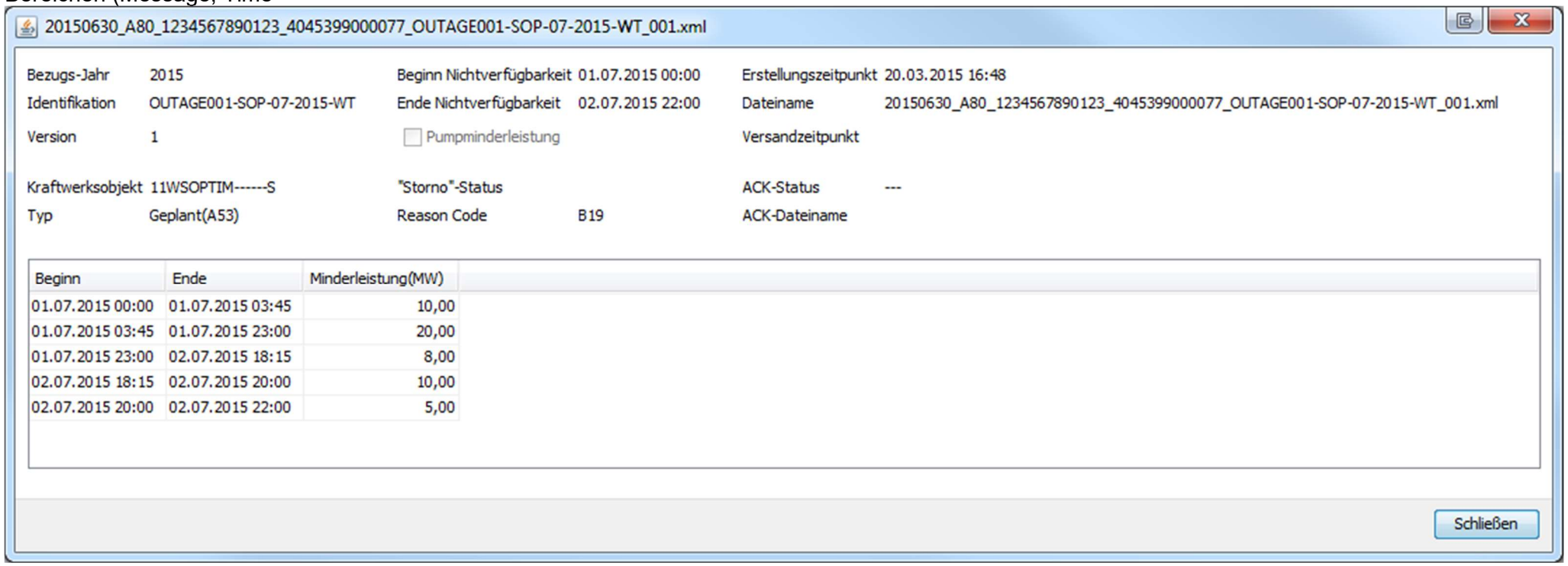
Mit einem Doppelklick auf die Import-, Versand, ACK oder ÜNB-Version wird die referenzierte Detailansicht der KWEP Datei inklusive der vorhandenen Systemstati geladen und angezeigt.

Im Anzeigemodus für die Nichtverfügbarkeiten wird in der Hauptansichtstabelle per Doppelklick auf eine Zeile in der Tabelle die Detailansicht für die Nichtverfügbarkeit geöffnet. Der Doppelklick auf die Acknowledgement-Spalte öffnet die Acknowledgement Ansicht, sofern für die betreffende Nichtverfügbarkeit bereits ein Acknowledgement Report importiert wurde.

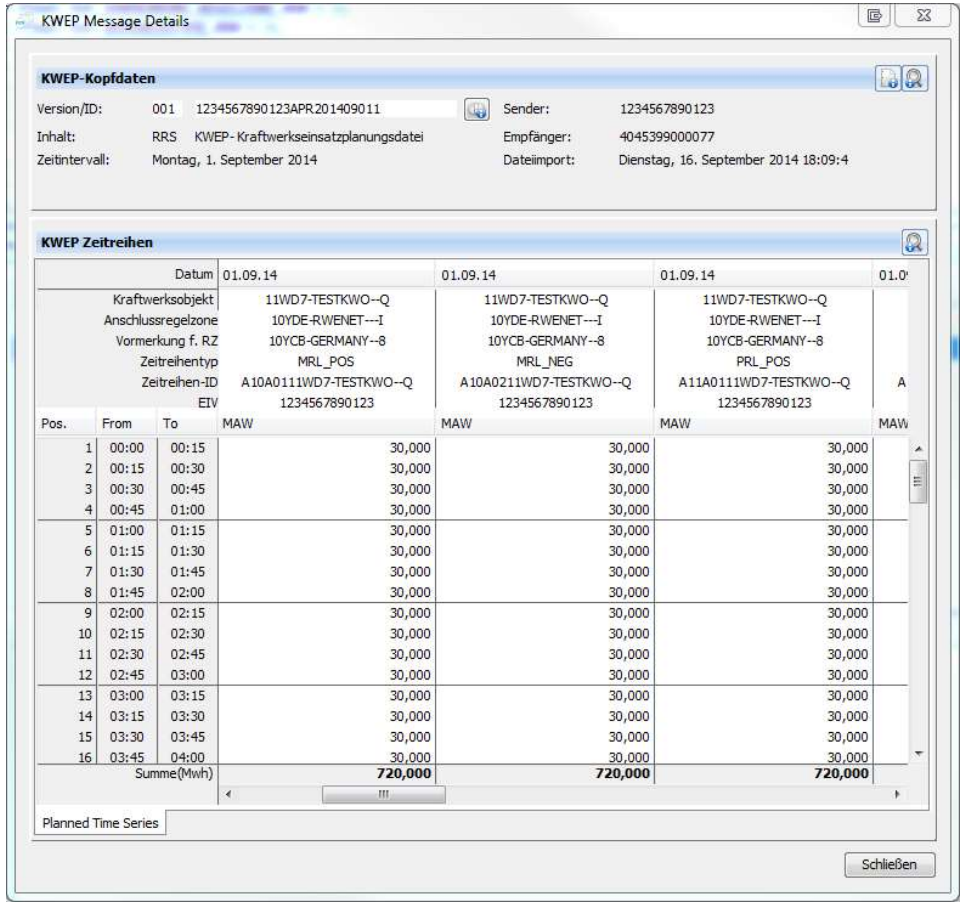
3.1 Detailansicht Kraftwerkseinsatzplanungsdaten

3.1.1 KWEP Datei Ansicht (kompakt)

In der Einzeldarstellung von KWEP-Dateien werden etwaige Fehlermeldungen (via ACK) mit farblicher Markierung visuell dargestellt und zu den betroffenen Bereichen (Message, Time



Series, Period) angezeigt.



Datum			01.09.14	01.09.14	01.09.14	01.0
Kraftwerksobjekt			11WD7-TESTKWO--Q	11WD7-TESTKWO--Q	11WD7-TESTKWO--Q	
Anschlussregelzone			10YDE-RWENET---I	10YDE-RWENET---I	10YDE-RWENET---I	
Vormerkung f. RZ			10YCB-GERMANY--8	10YCB-GERMANY--8	10YCB-GERMANY--8	
Zeitreihentyp			MRL_POS	MRL_NEG	PRL_POS	
Zeitreihen-ID			A10A0111WD7-TESTKWO--Q	A10A0211WD7-TESTKWO--Q	A11A0111WD7-TESTKWO--Q	A
EIV			1234567890123	1234567890123	1234567890123	
Pos.	From	To	MAW	MAW	MAW	MAW
1	00:00	00:15	30,000	30,000	30,000	
2	00:15	00:30	30,000	30,000	30,000	
3	00:30	00:45	30,000	30,000	30,000	
4	00:45	01:00	30,000	30,000	30,000	
5	01:00	01:15	30,000	30,000	30,000	
6	01:15	01:30	30,000	30,000	30,000	
7	01:30	01:45	30,000	30,000	30,000	
8	01:45	02:00	30,000	30,000	30,000	
9	02:00	02:15	30,000	30,000	30,000	
10	02:15	02:30	30,000	30,000	30,000	
11	02:30	02:45	30,000	30,000	30,000	
12	02:45	03:00	30,000	30,000	30,000	
13	03:00	03:15	30,000	30,000	30,000	
14	03:15	03:30	30,000	30,000	30,000	
15	03:30	03:45	30,000	30,000	30,000	
16	03:45	04:00	30,000	30,000	30,000	
Summe(Mwh)			**720,000**	**720,000**	**720,000**	

Abbildung 40 KWEP Datei Detailansicht (kompakt)

3.1.2 KWEP Datei Ansicht (vollständig)

In der vollständigen Ansicht, die über das Lupensymbol für die Kopfdateien und auch für die Zeitreihendaten aktivierbar ist, werden sämtliche KWEP-Informationen mit angezeigt.

KWEP-Kopfdaten

Version/ID	001	12345678901 23APR201409011	Message Type	A14	Resource Provider Resource Schedule
Dateiimport	2014-09-02T11:54:17Z		Process Type	A14	Forecast
Zeitintervall	2014-08-31T22:00Z/2014-09-01T22:00Z		ERRP Version	ERRP_V4R1_PLANNEDRESOURCESCHEDULE	
Sender			Empfänger		
Identifikation	1234567890123		Identifikation	4045399000077	
Role	A27	Resource Provider	Role	A04	System operator

Abbildung 41 KWEP Datei: Erweiterte Nachrichtenkopf-Ansicht

KWEP Zeitreihen

		Zeitintervall	2014-08-31T22:00Z/2014-09-01...	2014-08-31T22:00Z/2014-09-01...	2014-08-31T22:00Z/2014-09-01...	2014-08-31T22:00Z/2014-09-01...	2014-08-31T22:00Z/2014-09-0
		Kraftwerksobjekt	11WD7-TESTKWO--Q	11WD7-TESTKWO--Q	11WD7-TESTKWO--Q	11WD7-TESTKWO--Q	11WD7-TESTKWO--Q
		Anschlussregelzone	10YDE-RWENET---I	10YDE-RWENET---I	10YDE-RWENET---I	10YDE-RWENET---I	10YDE-RWENET---I
		Vormerkung f. RZ			10YCB-GERMANY--8	10YCB-GERMANY--8	10YCB-GERMANY--8
		Business Type	A01	A04	A10	A10	A11
		Richtung			A01	A02	A01
		Zeitreihen-ID	A01---11WD7-TESTKWO--Q	A04---11WD7-TESTKWO--Q	A10A0111WD7-TESTKWO--Q	A10A0211WD7-TESTKWO--Q	A11A0111WD7-TESTKWO--
		EIV	1234567890123	1234567890123	1234567890123	1234567890123	1234567890123
		Produkt	8716867000016	8716867000016	8716867000016	8716867000016	8716867000016
		Auflösung	PT15M	PT15M	PT15M	PT15M	PT15M
Pos.	From	To	MAW	MAW	MAW	MAW	MAW

Abbildung 42 KWEP-Datei: Erweiterte Zeitreihen-Kopfdaten Ansicht

3.2 Detailansichten zu den Nichtverfügbarkeitsdaten

Die Dialoge für Detailinformationen einer Nichtverfügbarkeit gliedern sich auf in die Detailansicht für eine Nichtverfügbarkeitsmeldung und die Detailansicht für eine zur Nichtverfügbarkeitsmeldung zugehörige Acknowledgement Ansicht.

3.2.1 Detailansicht für eine Nichtverfügbarkeitsmeldung

Per Doppelklick auf eine Nichtverfügbarkeit oder über den Button „Detailansicht öffnen“ in der Hauptansicht öffnet sich die Detailansicht für die ausgewählte Nichtverfügbarkeit.

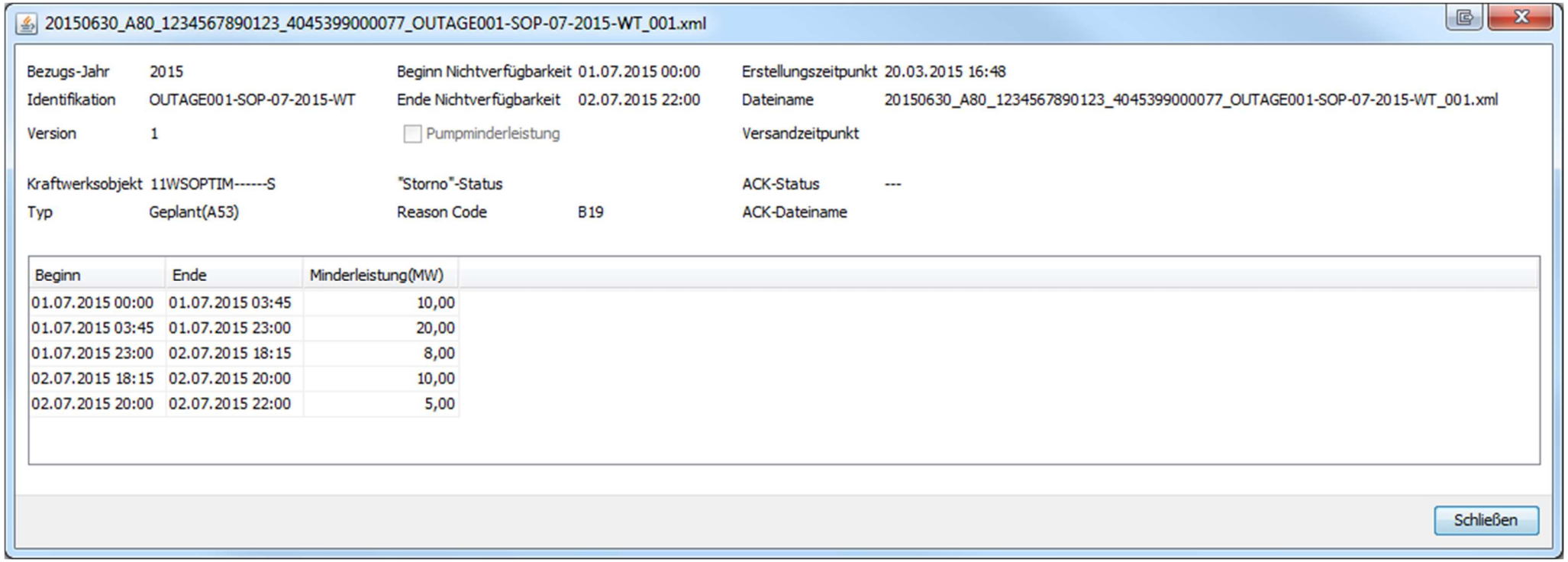


Abbildung 43 Detailansicht für eine Nichtverfügbarkeitsmeldung

Neben den grundlegenden Daten zur Nichtverfügbarkeit, wie Identifikation, Start und Endzeitpunkt der gesamten Nichtverfügbarkeit sowie der Typ und der Grund wird der Versandstatus und der Status des Acknowledgement Reports angezeigt.

In der Tabelle werden die einzelnen Minderleistungswerte in Megawatt aufsteigend nach Startzeitpunkt sortiert dargestellt.

3.2.2 Detailansicht Acknowledgement Report

Wenn ein Acknowledgement Report zur einer Nichtverfügbarkeit importiert wurde, kann die Detailansicht über die Hauptansicht per Doppelklick auf die entsprechende Tabellenzelle oder über den Button „Zeige Acknowledgement“ geöffnet werden.

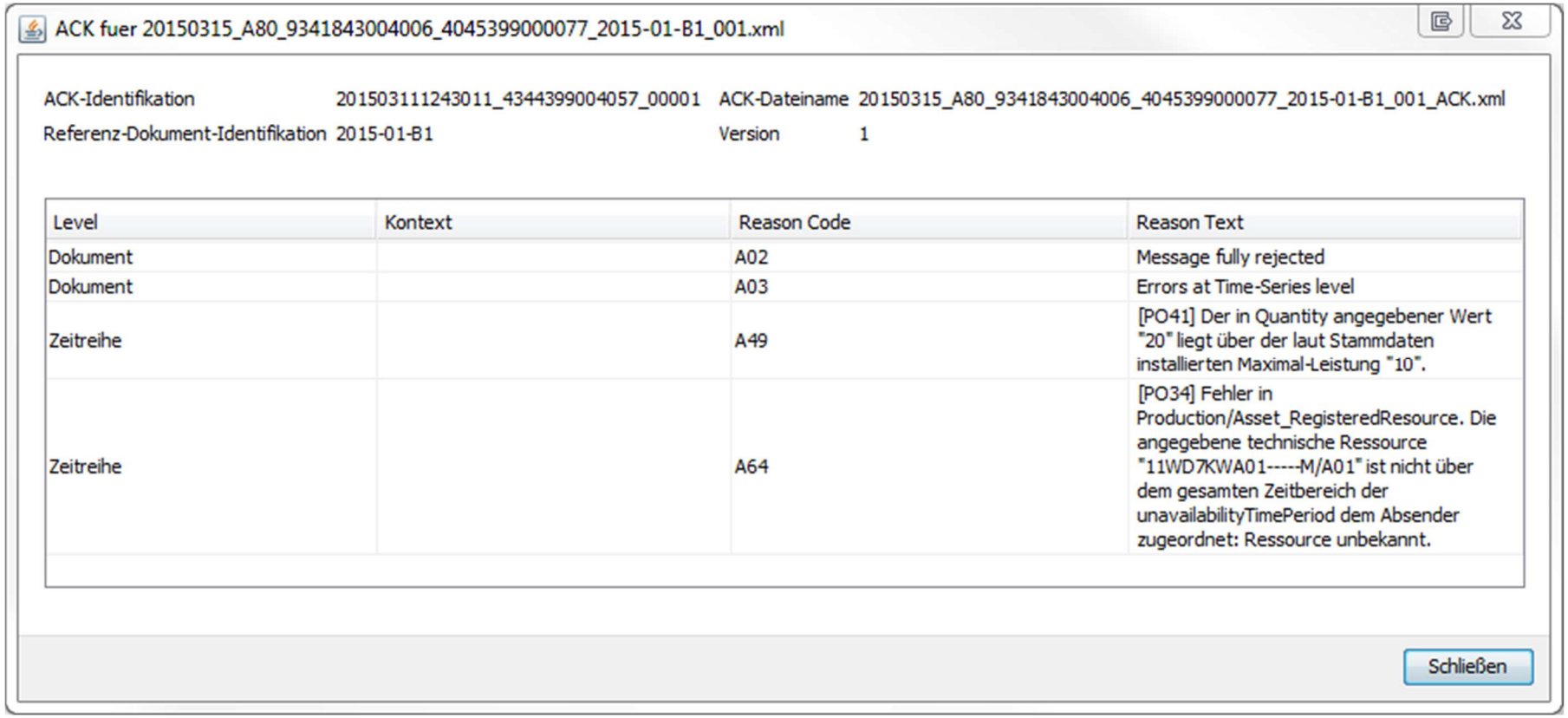


Abbildung 44 Detailansicht Acknowledgement Report bezüglich einer gemeldeten Nichtverfügbarkeit

Die Detailansicht zeigt die Identifikationsnummer des Acknowledgement Reports und die zugehörige Referenznummer auf die Identifikation der versendeten Nichtverfügbarkeit mit der Angabe der referenzierten Versionsnummer.

In der Tabellenansicht werden die einzelnen Reason Codes die zur Akzeptanz oder Ablehnung der referenzierten Nichtverfügbarkeit führten angezeigt. Die einzelnen Reason Codes sind gegliedert nach dem Detaillevel in dem sie im Acknowledgement Report aufgeführt sind. Ein Reason Code kann in einem Acknowledgement Report auf unterschiedlichen Ebenen stehen:

- Dokument: Auf Dokumentenebene stehen allgemeine Reason Codes die das gesamte Dokument betreffen. Die betrifft die generelle Bestätigung oder die Ablehnung der gemeldeten Nichtverfügbarkeit. Im Fehlerfall werden soweit möglich weitere Reason Codes zu den gemeldeten Zeitreihen

angegeben.

- Zeitreihe: Auf Zeitreihenebene können je nach ÜNB bereits Details zu niedrigeren Ebenen stehen. Allgemein stehen hier Begründungen zu einer konkreten gemeldeten Zeitreihe.

- Zeitraum: Auf dieser Ebene stehen Reason Codes die einen gesamten abgedeckten Zeitraum betreffen. Zum Beispiel können hier Reason Codes zu einer falschen Auflösung oder sich widersprechenden Zeitraumangaben stehen.

- Intervall: Auf Intervallebene stehen in der Regel Reason Codes zu den Angaben eines Zeitraums inklusive der hierfür gültigen Minderleistung.

Die Spalte Kontext gibt soweit mögliche Zusatzinformationen an, die es erleichtern, die Daten in der Nichtverfügbarkeitsmeldung zuzuordnen. Die Spalten Reason Code und Reason Text enthalten die entsprechenden Begründungen die der Übertragungsnetzbetreiber zur Nichtverfügbarkeitsmeldung aufgeführt hat. Der Reason Code ist immer verpflichtend anzugeben. Der Reason Text ist nicht immer gefüllt und kann sich für einen festen Reason Code von ÜNB zu ÜNB unterscheiden.

3.3 Stammdaten und Konfigurationen (Einstellungen)

Die Stammdaten und Konfigurationsdaten werden über den Menüpunkt *Datei → Einstellungen* verwaltet.

Die Angaben werden erstmalig beim Anlegen des Data Store eingerichtet (vgl. Kapitel 1.4 **Inbetriebnahme**) und können über diesen Dialog nachträglich geändert bzw. ergänzt werden.

Die Einstellungsmöglichkeiten teilen sich in folgende Bereich auf:

Allgemein
Hier kann das Anzeigen der Tipps beim Starten der Anwendung ein- und ausgeschaltet werden. Weiterhin kann die Speichernutzung eingestellt werden.

Verzeichnisse
Hier werden Verzeichnisse für den Import, das Failed- sowie das KISS-KWEP-Archiv eingestellt.

SMTP Server (Mail-Server)
Hier der Zugang zum SMTP-/Mail-Server eingerichtet.

E-Mail-Text
Hier können Sie einen beliebigen Frei-Text als E-Mail-Text angeben. Dieser Text wird beim Versenden von E-Mails immer mit angegeben und versendet (z.B. Kontaktdaten etc.).

Übertragungsnetzbetreiber
Hier werden die TSOs mit den Einstellungen zur Kommunikation (Mail, FTP, Filesystem) hinterlegt.

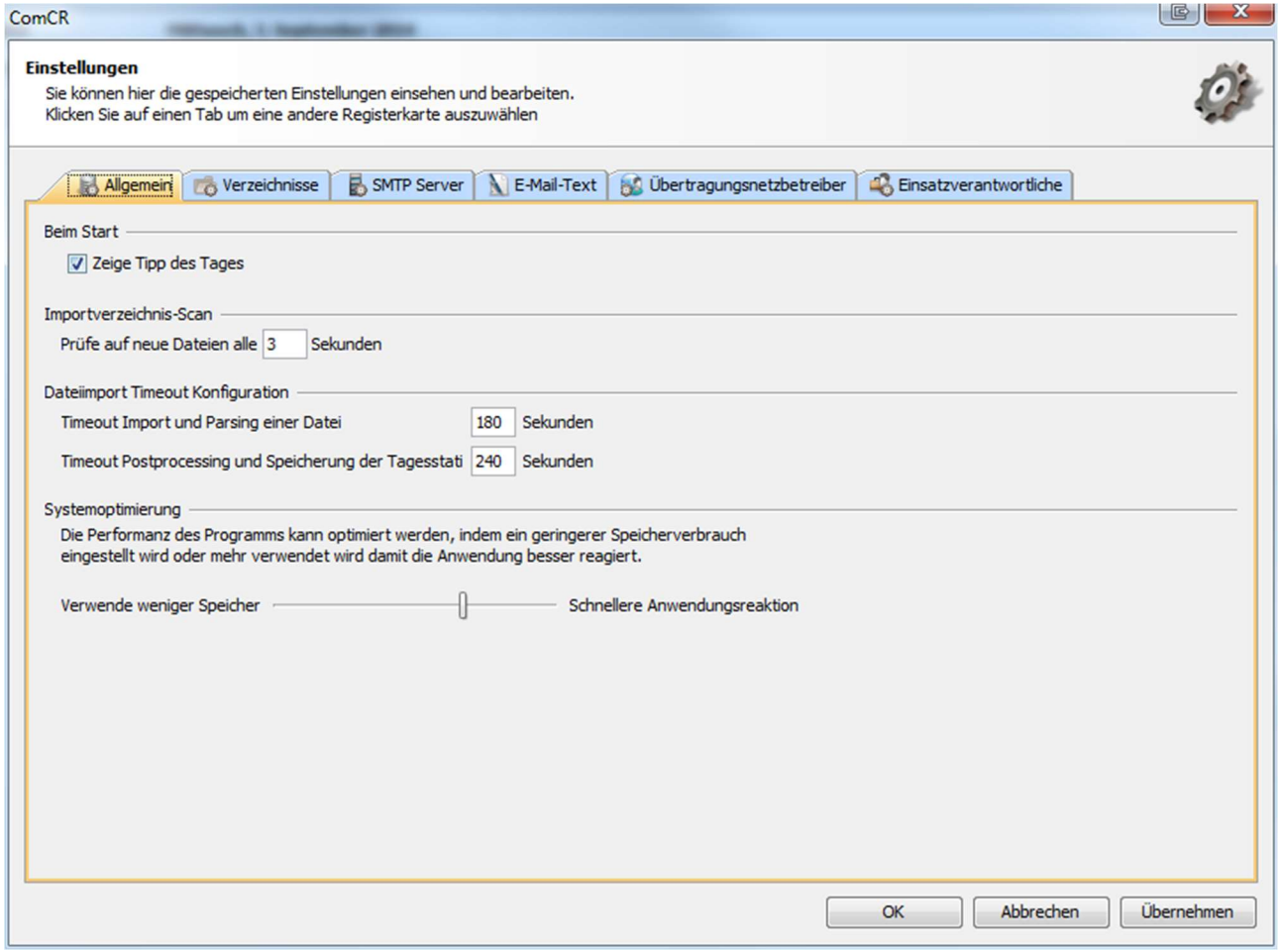


Abbildung 45 Dialog Einstellungen

Einsatzverantwortliche
Hier werden die Angaben zu den verwalteten Einsatzverantwortlichen einschließlich der ÜNB-Zuordnung und der jeweiligen Kraftwerks-objektzuordnung verwaltet.

3.3.1 Allgemein

Das Register Tab „Allgemein“ bietet Optionen zur Konfiguration des Anwendungsverhaltens

Importverzeichnis-Scan
Hier kann das Zeitintervall zum Scannen des Import-Verzeichnisses eingestellt werden.

Dateiimport Timeout Konfiguration
Mit diesen Timeout Einstellungen kann die Zeitspanne konfiguriert werden, nachdem ComCR einen Abbruchbefehl an den Dateiimportprozess sendet, falls dieser längere Zeit zur Bearbeitung benötigt.
Die Zeit ist aufgeteilt in das Einlesen und Konvertieren einer Datei und in einem Timeout für das abschließende Verarbeiten, Prüfen und Speichern der Tagesstati im Data Store. Die Einstellungen sollten nur in besonderen Fällen geändert werden.

Systemoptimierung
Hier kann der Hauptspeicherbereich den der ComCR beansprucht eingestellt werden.

3.3.2 Verzeichnisse

Im Register Tab Verzeichnisse der Einstellungen kann die Import-, Failed- und KISS-KWEP-Ablage nachträglich angepasst werden.

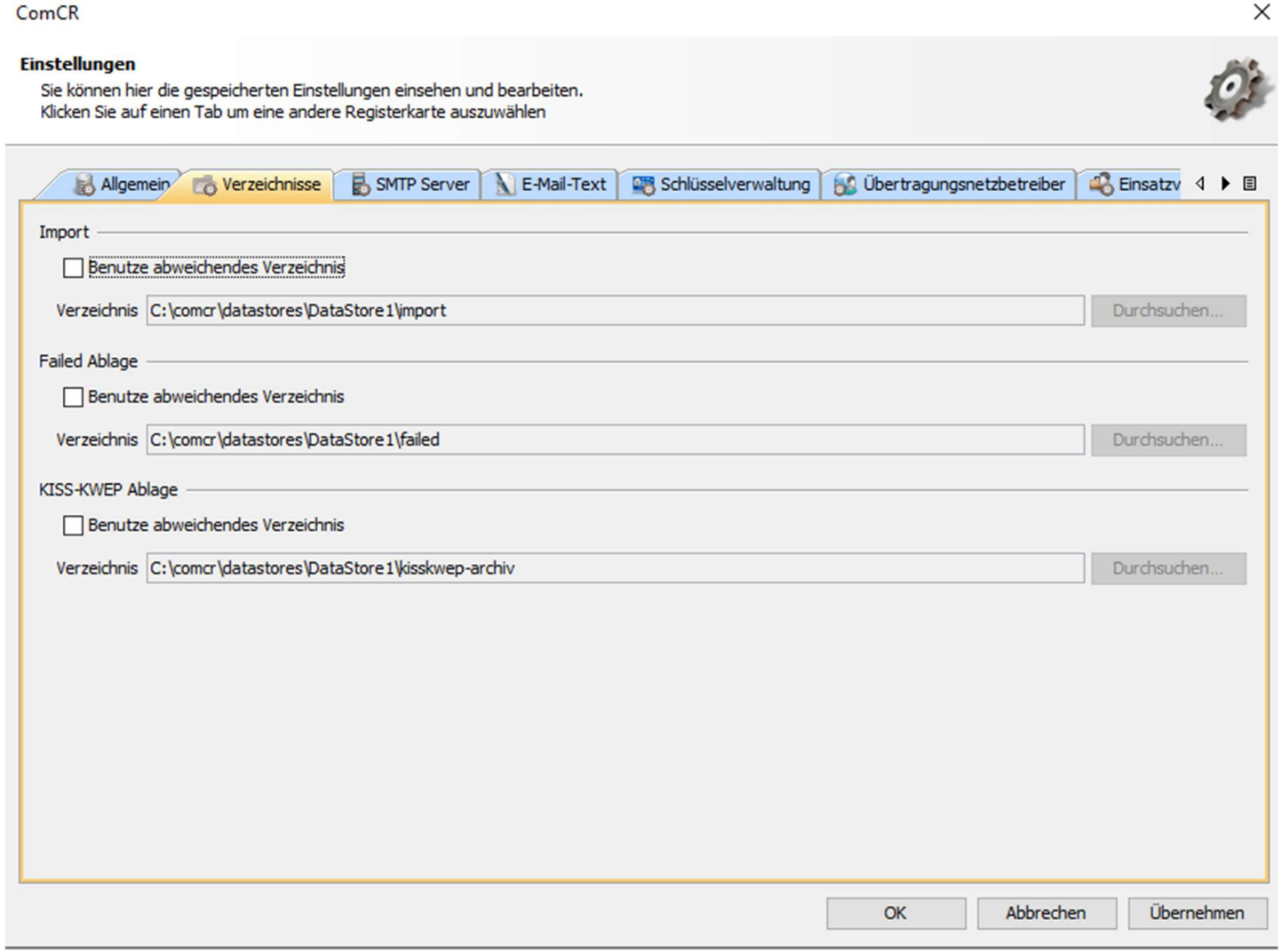


Abbildung 46: Einstellungsdialog: Verzeichnisse

3.3.3 SMTP-Server

Die Einstellungen des SMTP Servers können hier nachträglich angepasst werden. Die Konfiguration erfolgt analog zur Konfiguration im Data Store Assistenten (vgl. Kapitel 1.4.2 Neuer Data Store – SMTP Server)

3.3.4 E-Mail-Text

Detaillierte Beschreibung im Kapitel 1.4.3 Neuer Data Store – E-Mail Text

3.3.5 Schlüsselverwaltung

Detaillierte Beschreibung im Kapitel 1.4.4 New Data Store – Schlüsselverwaltung.

3.3.6 Übertragungsnetzbetreiber /Regelzonen (ÜNBs)

Über den Menüpunkt *Datei → Einstellungen* und dem Register Übertragungsnetzbetreiber werden die ÜNBs verwaltet.

3.3.7 Die Konfiguration erfolgt analog zur beschriebenen Maßnahme im Kapitel 1.4.4 New Data Store – Schlüsselverwaltung

Die Schlüsselverwaltung erlaubt das Hinterlegen von privaten Schlüsseln und Host-Schlüsseln zur Authentifizierung bei einem entsprechenden Dienst bzw. zur Verifikation der entsprechenden Identität des Servers.

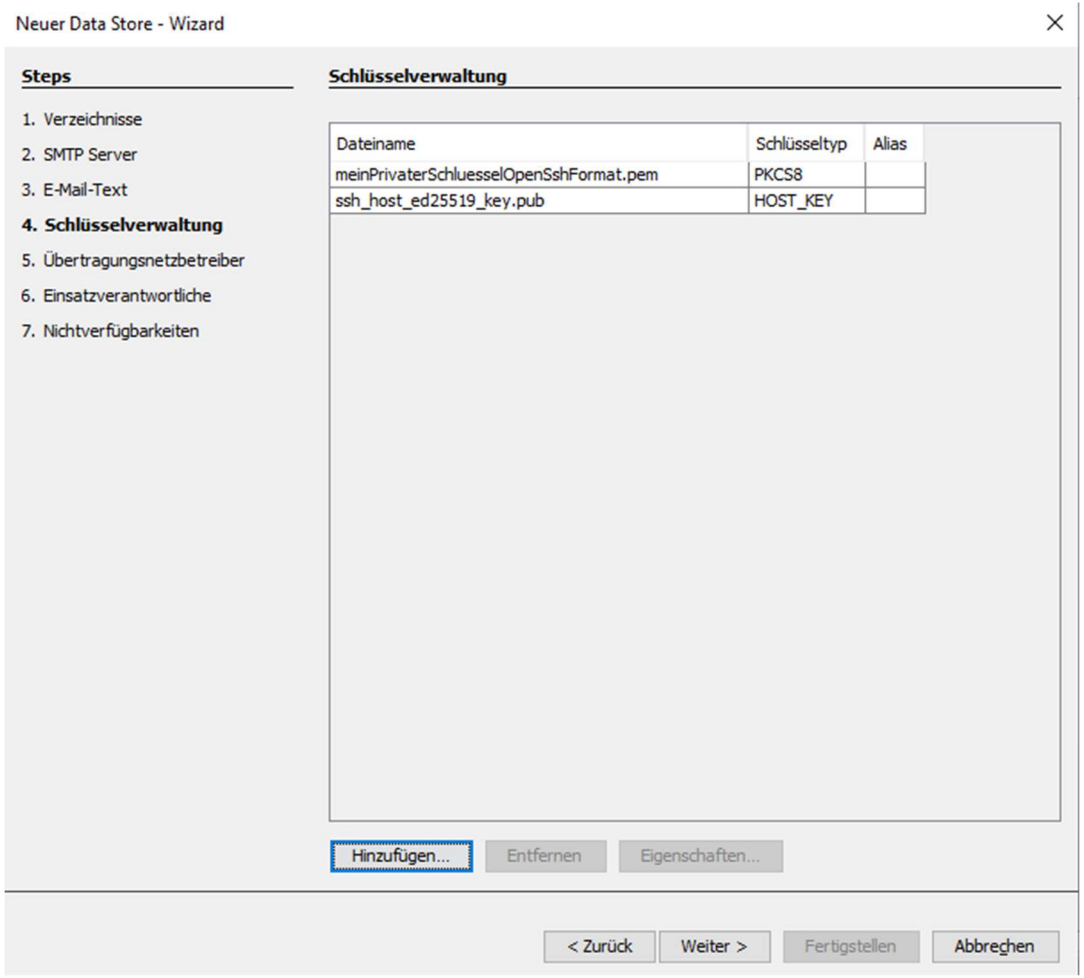


Abbildung 13: Die Schlüsselverwaltung

3.3.7.1 Anforderungen an einen Host-Schlüssel für die Verifikation der der Server-Identität

Im Rahmen der SFTP Kommunikation kann es eine zusätzliche Sicherheit bieten, den Host-Schlüssel des Ziel-SFTP Servers in der Anwendung zu hinterlegen und zur Überprüfung der

Serveridentität hinzuzuziehen. Den aktuellen Host-Schlüssel des Ziel-SFTP Servers erhält man vom Übertragungsnetzbetreiber. Die Datei wird dann über den „Hinzufügen“-Button importiert und muss dann in den Kommunikationseinstellungen des Übertragungsnetzbetreibers zugeordnet werden.

3.3.7.2 Anforderungen an einen privaten Schlüssel für die SFTP Kommunikation

Für die Verwendung einer privaten Schlüsseldatei für die SFTP Kommunikation muss der Schlüssel im klassischen OpenSSH Format vorliegen. Ein Beispiel findet sich in Abbildung 15.

Der entsprechend formatierte Schlüssel kann dann über den Button „Hinzufügen“ aus dem Dateisystem ausgewählt und hinzugefügt werden. Dateien, die private Schlüsselinformationen beinhalten sind üblicherweise passwortgeschützt. Das Passwort kann im Import Dialog eingegeben und auch überprüft werden. Das Feld „Alias“ ist nur beim Import von Schlüsselcontainern im Format PKCS 12 relevant. Dieses Format wird im SFTP Kontext nicht verwendet.

Falls der private Schlüssel in einem anderen Format vorliegt, so kann z.B. über die frei verfügbare Anwendung „PuttyGen“ der private Schlüssel geladen und im entsprechend anderen Format exportiert werden (vgl. Abbildung 16).

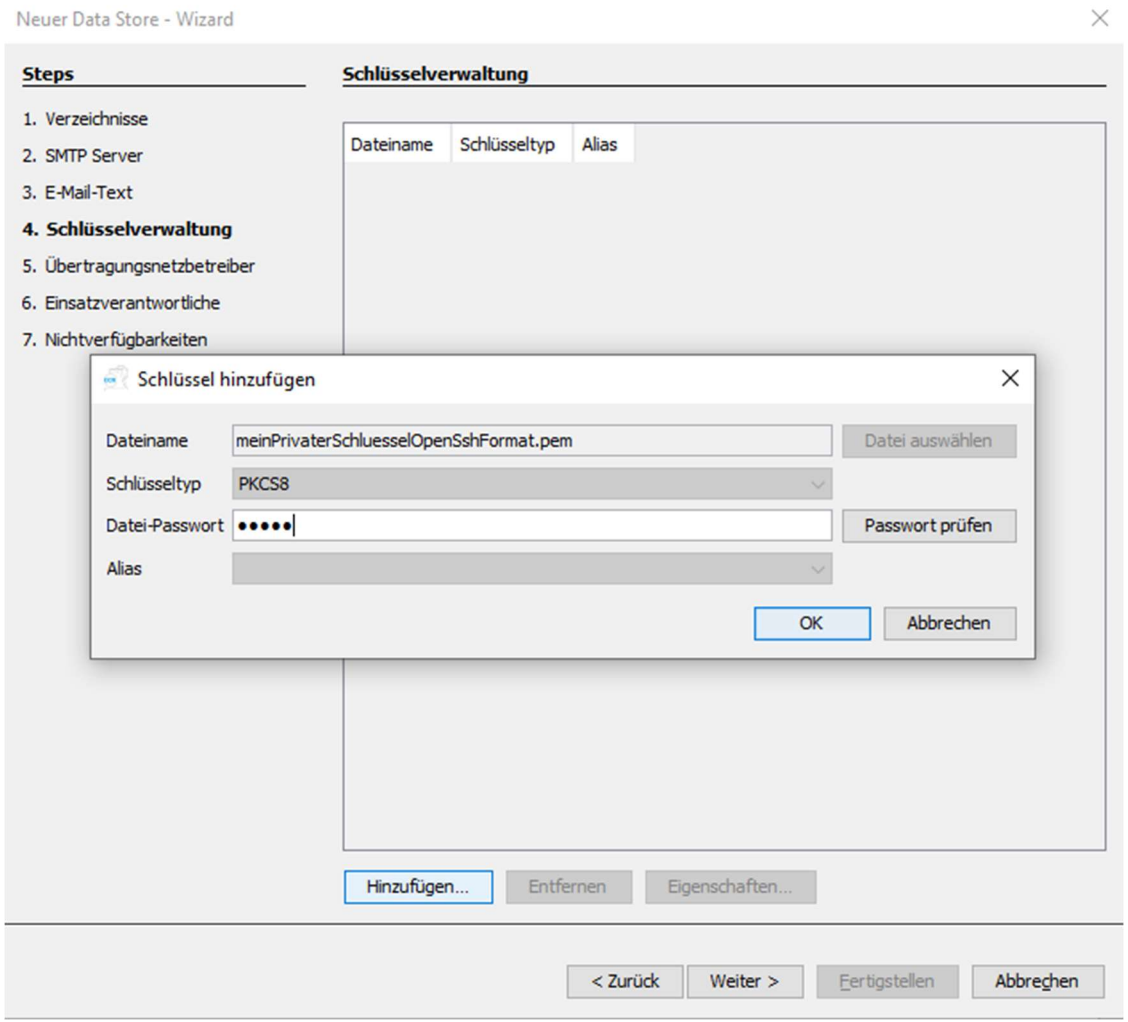


Abbildung 14: Import eines privaten Schlüssels mit Angabe eines Datei-Passworts

```
-----BEGIN EC PRIVATE KEY-----
Proc-Type: 4,ENCRYPTED
DEK-Info: DES-EDE3-CBC,208BEE9C126983F5

yXMc15aE0vNBXjdDLQ9fJrakCS9BiwKCMLCkUMxkA9xULtGGAXt+WfT5CncGGGf9
Cjbw2T/7imawwGaQ4C7X8GWUMGy4XCU/R3EnqwpRXP0k0cskEKpsJ96AWMAhHAWs
nFVijkyT0MtyPwFknpdkh1tXxC8UVQiYgWLvY0qG304=
-----END EC PRIVATE KEY-----
```


Abbildung 15: Privater Schlüssel im klassischen OpenSSH Format (Typ: ECDSA , nistp256)

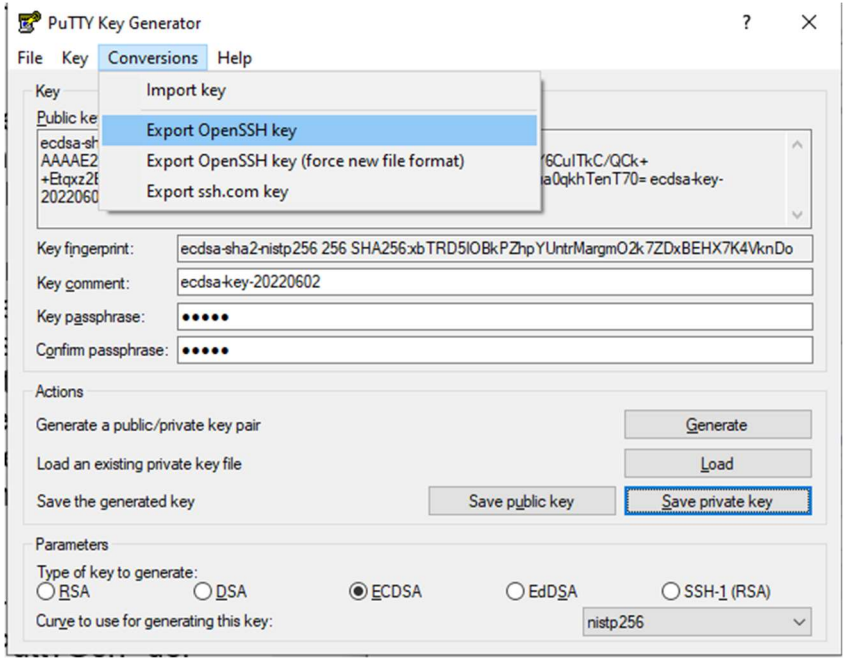


Abbildung 16: Beispiel Export privater Schlüssel im klassischen OpenSSH Format mit PuttyGen

New Data Store – System Operators (ÜNB).

3.3.8 Einsatzverantwortliche

Über den Menüpunkt *Datei → Einstellungen* und dem Register Übertragungsnetzbetreiber werden die ÜNBs verwaltet.
Die Konfiguration erfolgt analog zur beschriebenen Maßnahme im Kapitel 1.4.6 **Neuer Data Store – Einsatzverantwortliche (EIV)**.

3.4 Kommunikationsübersicht

Die Kommunikationsübersicht kann über das Menü -> Ansicht -> Kommunikation oder über die Schnellzugriffsleiste geöffnet werden.

In der Kommunikationsübersicht kann der Anwender nach bestimmten Filterkriterien die importierten und ausgehenden Dateioperationen nachvollziehen.
Es werden sowohl importierte als auch versendete Dateien angezeigt.

Als Filter dienen die folgenden Optionen:

- Einsatzverantwortlicher
- Übertragungsnetzbetreiber
- Dateiinhalt / KWEP Tag
- Importtag
- Nachrichtentyp: KWEP-Datei (Resource Responsible Schedule), Acknowledgement Document (ACK)

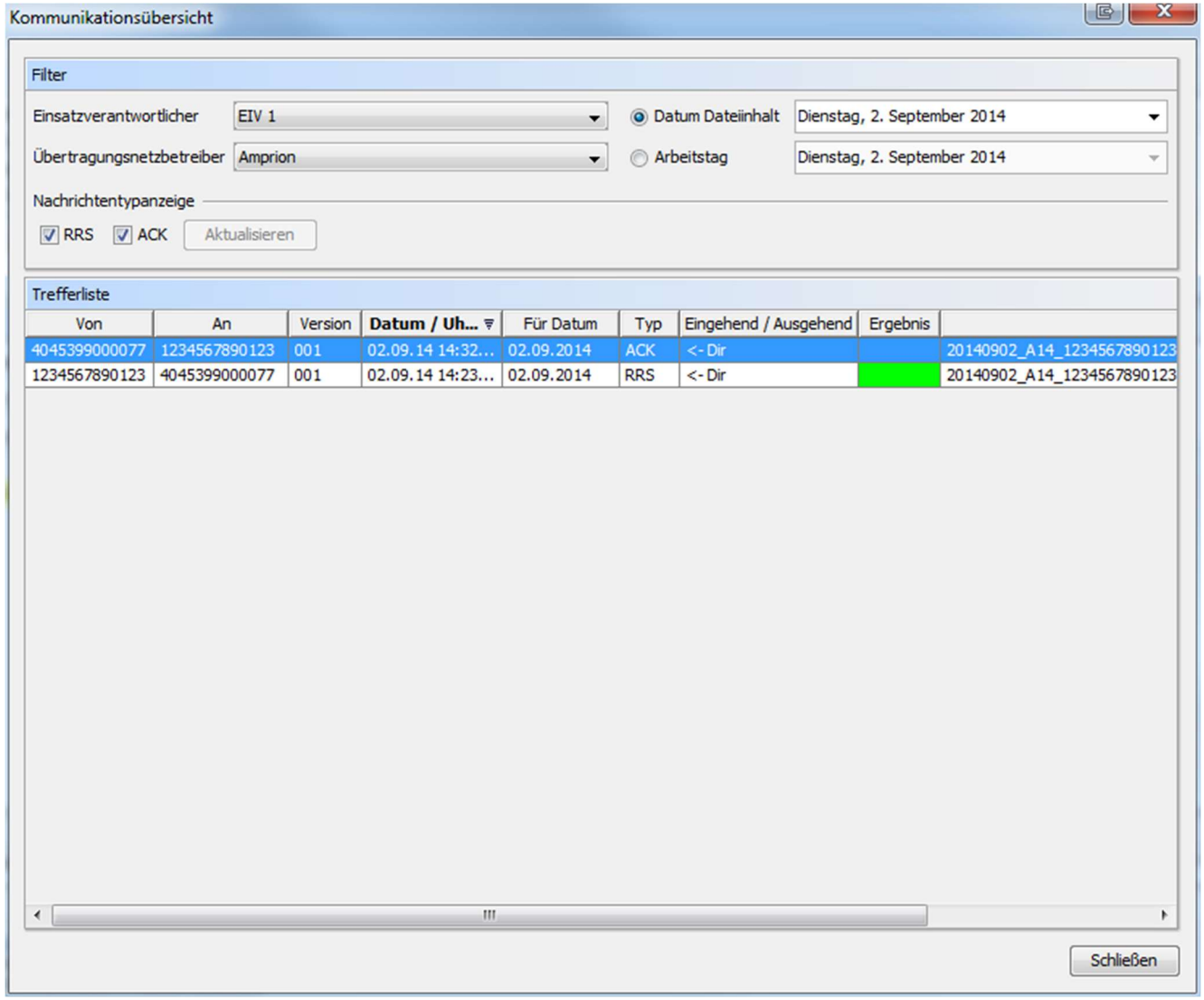


Abbildung 47 Dialog Kommunikationsübersicht

3.5 Fehlerübersicht-Dialog

Der Fehlerübersichtsdialog zeigt Dateien an, die beim Import fehlgeschlagen sind. Die Suche kann über den Dateinamen oder über das Importdatum erfolgen. Der Dialog wird über das Menü -> Ansicht ->Fehlerübersicht geöffnet.
Durch den Klick auf eine Fehlerzeile wird ein Folgedialog geöffnet, der die Fehlercodes beim Dateiimport anzeigt.

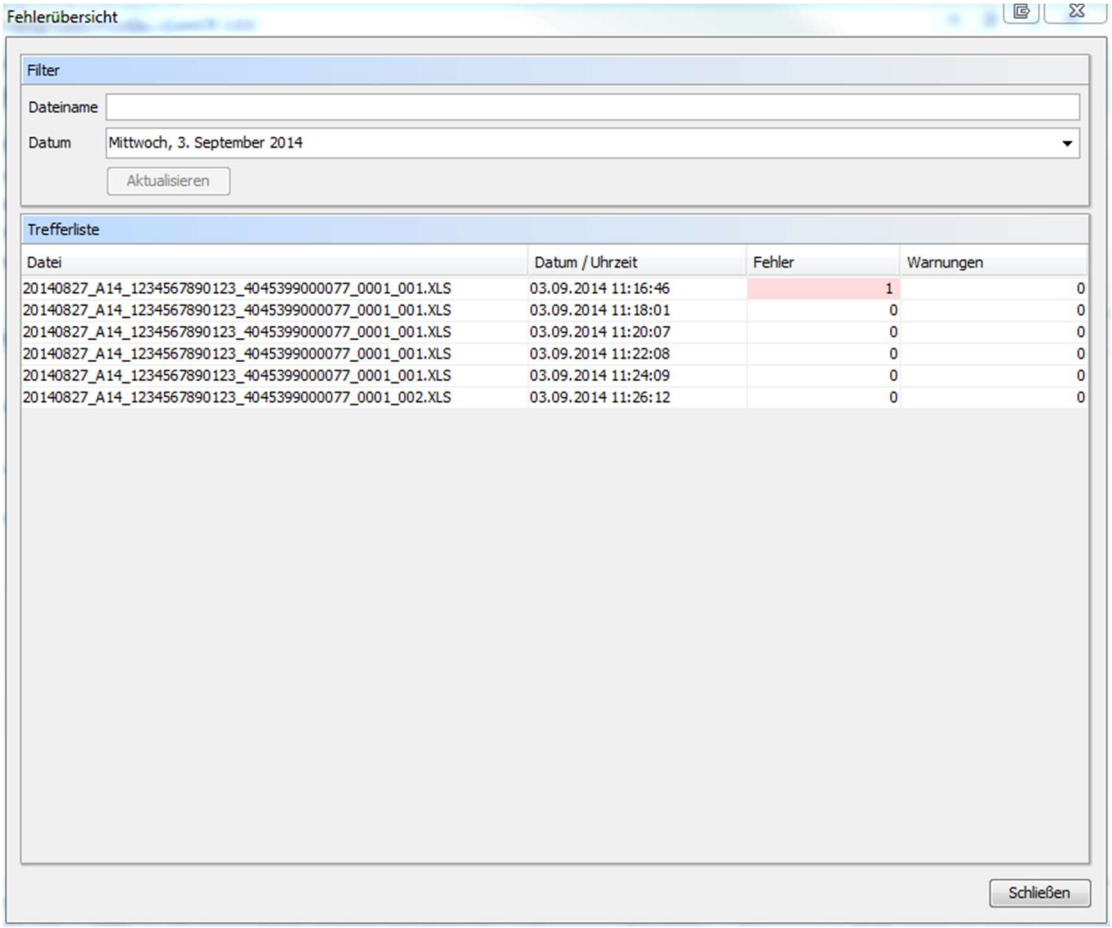


Abbildung 48 Fehlerübersichtsdialog

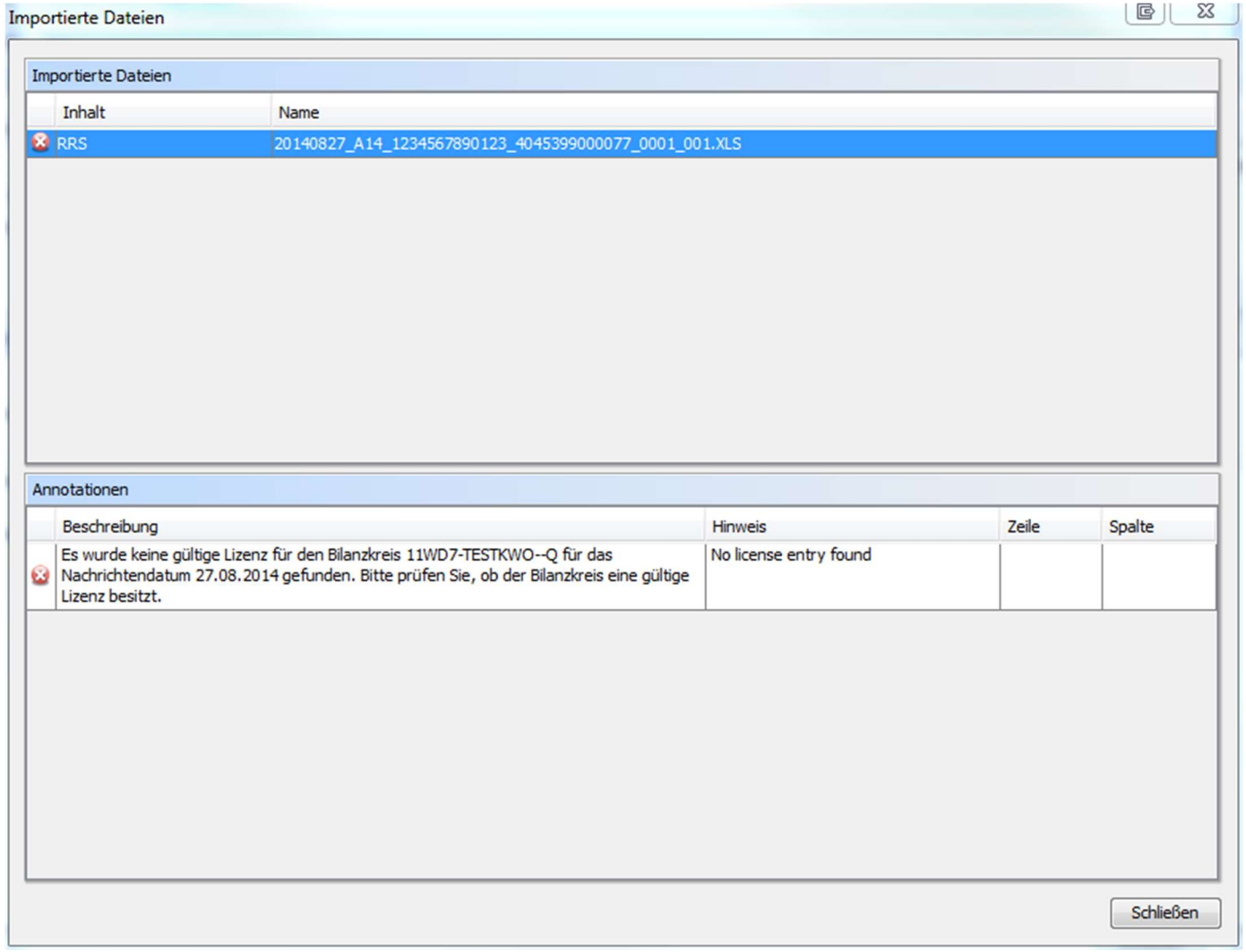


Abbildung 49 Folgedialog Fehlerübersicht: Reasons-Ansicht

3.6 Versand

3.6.1 Versand der KWEP Dateien

Der Versand der KWEP Dateien erfolgt über das Menü Senden->KWEP Versand.

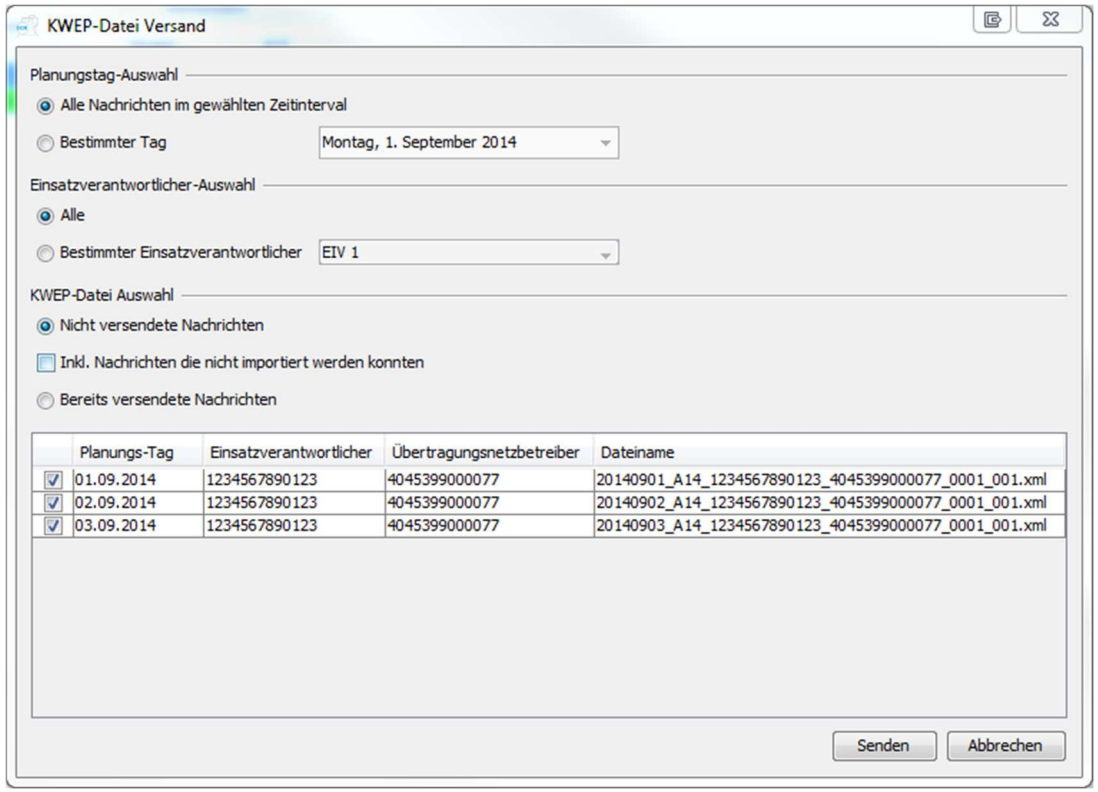


Abbildung 50 Versanddialog

Für den Versand können verschiedene Filterkriterien gewählt werden.

Die Voreinstellung listet die Einträge im ausgewählten Zeitraum auf, die noch nicht versendet wurden. Alternativ kann ein bestimmter Tag ausgewählt werden, sowie nicht versendete Dateien, fehlgeschlagene Dateien oder bereits versendete Dateien, die erneut versendet werden sollen. In der Tabelle kann über die erste Spalte eine weitere Einschränkung der zu versendenden Dateien getroffen werden.

3.6.2 Versand der Nichtverfügbarkeitsdateien

Der Versand der Nichtverfügbarkeitsmitteilungen erfolgt über das Shortcut-Icon für den Versand in der Nichtverfügbarkeits-Hauptansicht oder über den Weg des ComCR Menüs: Senden->Nichtverfügbarkeit-Versand.

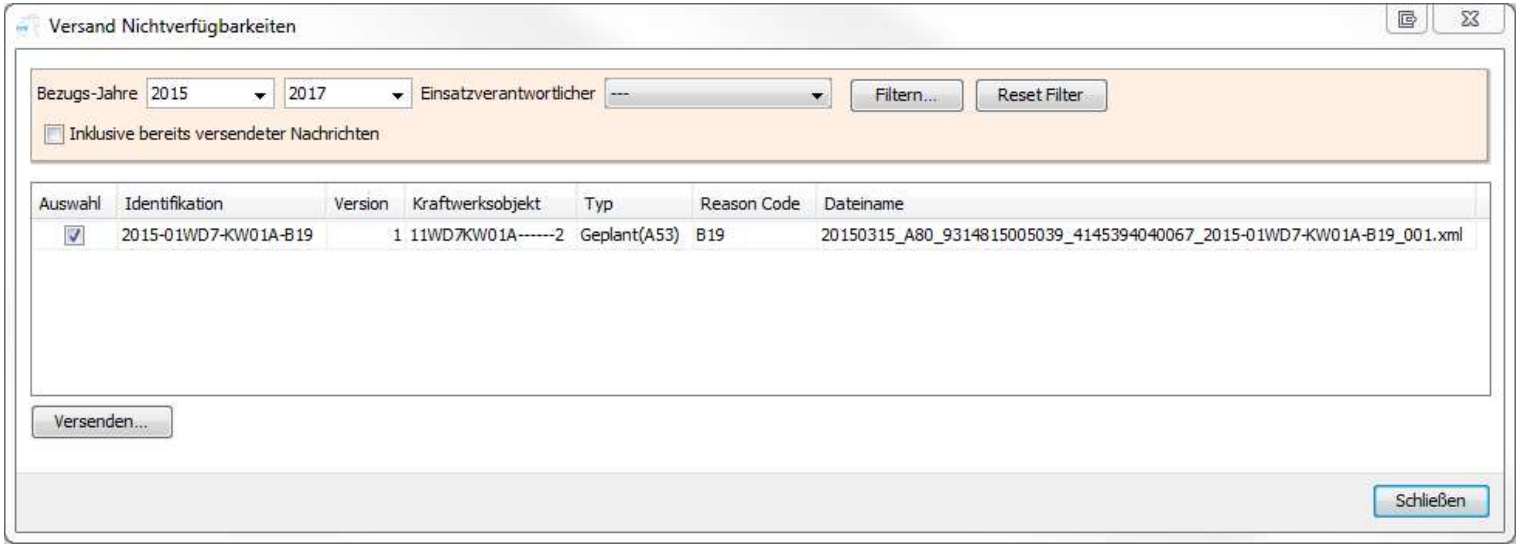


Abbildung 51 Versanddialog Nichtverfügbarkeiten

Für die Auswahl der zu versendenden Nichtverfügbarkeiten kann der Filter entsprechend zur Eingrenzung dienen. Je Tabellenzeile kann explizit ausgewählt werden ob diese Datei versendet werden soll.
Nach dem Versand der Dateien wird wie bei dem Versand der KWEP Dateien ein Versandbericht geöffnet.

4 Rechtliche Hinweise

Copyright © 2022, SOPTIM AG, Germany. All rights reserved.

Mit der Installation und Nutzung von ComCR akzeptiert der Lizenznehmer die folgenden Lizenzbedingungen:

Lizenzumfang
ComCR wird den Nutzern im Rahmen eines Wartungsvertrags zur Verfügung gestellt.
Der ComCR ermöglicht das Einlesen, Interpretieren und Versenden der vom Marktprozess "Kraftwerkseinsatzplanung" geforderten XML-Dateien.
Dabei werden die von den BNetzA vorgegebenen Anwendungsfälle entsprechend der Produktbeschreibung unterstützt. Für Details sei auf die Dokumentation des ComCR verwiesen.

Rechtseinräumung
Der Lizenzgeber (SOPTIM) räumt dem ComCR-Anwender oder dem von diesem beauftragten Dienstleister das nicht ausschließliche und nicht übertragbare Recht ein ComCR zu nutzen. Diese Rechtseinräumung erfolgt im Rahmen eines mit der SOPTIM AG abzuschließenden Wartungsvertrags.
Eine Übertragung der gewährten Nutzungsrechte oder eine Einräumung von Unterlizenzen ist nicht gestattet. Der COMCR-Anwender oder der von diesem beauftragte Dienstleister darf den ComCR weder als Ganzes noch in Teilen in irgendeiner Form Dritten zugänglich machen.
Der Lizenzgeber bleibt zur uneingeschränkten Nutzung, Modifikation und Verwendung des ComCR berechtigt. Er behält sich insoweit insbesondere alle Rechte an neuen Erkenntnissen und Ergebnissen aufgrund der zur Durchführung der Anwendungsverbesserung und den daraus entwickelten Produkten, insbesondere deren künftigen Verwertung, vor, soweit dies gesetzlich zulässig ist.
Der ComCR-Anwender oder der von diesem beauftragte Dienstleister werden die ComCR-Software weder selbst noch durch eine dritte Partei dekompilieren, zerlegen oder rückentwickeln. Alle sonstigen Rechte an ComCR - sowohl im Original als auch in Kopie - verbleiben beim Lizenzgeber.

Haftung
Jegliche Haftung des Lizenzgebers für Sach- und Rechtsmängel ist ausgeschlossen, es sei denn, ein Mangel wurde arglistig verschwiegen.

Installation und Inbetriebnahme
Der ComCR Anwender oder der von diesem beauftragte Dienstleister schaffen die Voraussetzungen für die Inbetriebnahme auf eigene Kosten.
Die Installation und Inbetriebnahme der ComCR Anwendung können aufgrund gesonderter Beauftragung auch von SOPTIM vorgenommen werden. Diese Arbeiten und das dazu erforderliche Material werden, falls nicht anders vereinbart, entsprechend den jeweils geltenden Sätzen für Lieferungen und Leistungen von SOPTIM gesondert berechnet.

Sonstige Bestimmungen

Es gilt das Recht der Bundesrepublik Deutschland. Gerichtsstand für alle Streitigkeiten ist Aachen.
Sollte eine Bestimmung unwirksam sein oder werden, so bleiben die übrigen Bestimmungen wirksam. Die unwirksame Bestimmung wird durch eine solche wirksame Bestimmung ersetzt, deren wirtschaftliches Ergebnis dem mit der unwirksamen Bestimmung verfolgten Zweck entspricht oder ihm so nahe wie möglich kommt.

5 Support / Lizenzerwerb

Für weitere Fragen und Anregungen steht Ihnen die SOPTIM AG jederzeit zur Verfügung.

Bevor Sie eine Fehlermeldung absenden, bitte prüfen Sie die Liste der „Known Problems“ in den mitgelieferten Release Notes Ihrer Version.

Im Falle eines Laufzeitfehlers (Runtime error) generiert ComCR eine Logdatei im „.comcr“ – Ordner, der sich in Ihrem Heimatverzeichnis befindet. Bitte senden Sie uns diese Logdatei(en) als Anhang mit Ihrem Fehlerbericht zu.

Wenn Sie Interesse an dem vollen Funktionsumfang und den neuesten Features von ComCR haben, fragen Sie die SOPTIM AG nach den Möglichkeiten der Supportleistungen die Ihnen die SOPTIM AG bietet.

Gerne informieren wir Sie umfassend über unsere Serviceleistungen.

Sie erreichen uns unter:

Adresse	SOPTIM AG Dietrich-Oppenberg-Platz 1 45127 Essen Deutschland
E-Mail:	comcr.support@soptim.de
Web:	http://www.soptim.de
Telefon:	+49 (0) 241 400 23 - 0
Fax:	+49 (0) 241 400 23 - 600