

FAMOS ANLEITUNG

IMPORT ZÄHLERSTRUKTUR

INHALTSVERZEICHNIS

1	Impressum	2
2	Ziel	3
2.1	Ausgangssituation	3
2.2	Voraussetzungen	4
2.2.1	Hinweise	4
2.2.2	Analyse	5
2.3	Vorbereitung des Importes	8
2.3.1	Aufbau einer Datenerfassungsliste (Komplexe Suche)	8
2.3.2	Export der Datenerfassungsliste	9
2.3.3	Bearbeitung der Liste	10
2.3.4	Eingabe der neuen Werte	11
2.3.5	Umwandeln in csv-Datei	12
2.4	Import im FAMOS durchführen	13
2.4.1	Einlesen der Import-Datei	13
2.4.2	Überprüfung der eingelesenen Daten.	13
2.4.3	Zuordnungstabelle vorbereiten, konfigurieren und importieren	14
2.4.4	Import der Zähler mit Zählwerken	22
2.5	Sonderfall - Import weiterer Zählpunkt-Ebenen	25
2.5.1	Aufgabenstellung	25
2.5.2	Ausgangssituation & Voraussetzungen	26
2.5.3	Ablauf des Importes	27
2.6	Import der Zähler und ihrer Zählwerke	32
2.6.1	Beschreibung und Ausgangssituation	32
2.6.2	Import der Zähler und Zählwerke	35
2.7	Import von Zählerständen	36
2.7.1	Ausgangssituation, Analyse und Vorbereitung	36
2.7.2	Import der Zählerstände	42

1 IMPRESSUM

Dieses Buch wurde erstellt von:

Uwe Schmidt

Keßler Real Estate Solutions GmbH

Das in diesem Buch enthaltene Programmmaterial ist mit keiner Verpflichtung oder Garantie irgendeiner Art verbunden. Der Autor und die Firma Keßler Real Estate Solutions GmbH übernehmen folglich keine Verantwortung und werden keine daraus folgende oder sonstige Haftung übernehmen, die auf irgendeine Art aus der Benutzung dieses Programmmaterials oder Teilen davon entsteht.

Das Werk einschließlich aller Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung der Keßler Real Estate Solutions GmbH unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Alle verwendeten Warenzeichen oder Produktnamen sind Eigentum ihrer jeweiligen Besitzer.

Kommentare, Fragen und Anregungen können an uns gerichtet werden:

Keßler Real Estate Solutions GmbH

Nordstraße 3-15

04105 Leipzig

Sachsen/Deutschland

Telefon +49 341 235 90 0

FAX +49 341 235 90 15

E-Mail info@kessler-solutions.de

2 ZIEL

Ziel des „STRUKTURIERTEN ASCII-IMPORTES“ ist der vorbereitende Aufbau der technischen Grundstruktur zur manuellen Erfassung von Zählerständen.

Dabei sollen an den bereits in der Datenbank vorhandenen MEDIEN ZÄHLPUNKTE, unter den Zählpunkten ZÄHLER und unter den Zählern ZÄHLWERKE importiert werden, an denen dann später manuell die Zählerstände entweder manuell, per Laufliste oder per WebApp eingegeben werden.

2.1 Ausgangssituation

Prinzipiell wird das Modul durch manuelle Eingaben und programmierte Funktionen (Serverfunktionen) gesteuert. Das bedeutet, dass ein Nutzer beim Eingeben von Daten durch das System unterstützt und bestimmte Funktionen automatisch oder halbautomatisch erzeugt werden.

Dies muss beim Importieren beachtet werden

Im System existieren bereits Medien.

Diese sind durch eindeutige Feldwerte beim Import auch eindeutig identifizierbar.

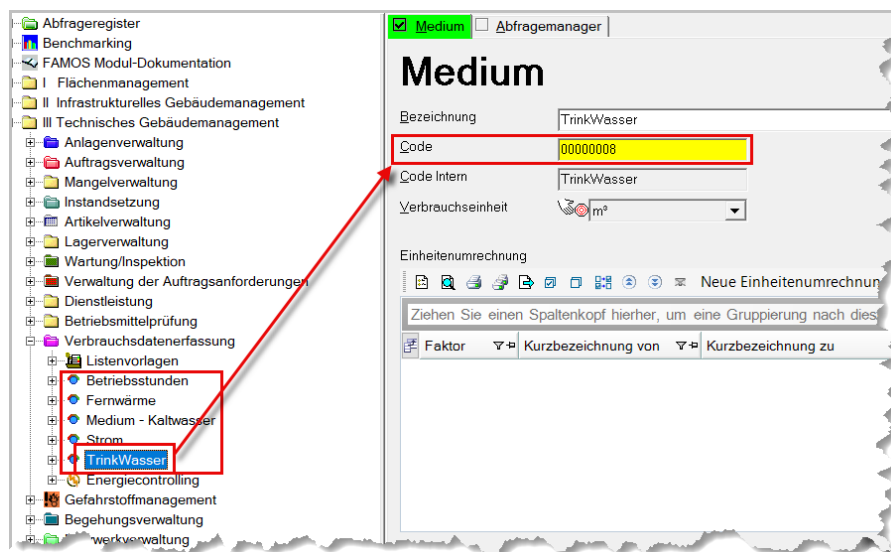


Abbildung 1 Ein Medium mit dem eindeutigen Pflichtfeld "Code"

Jedes (!) Datenbankobjekt kann aber auch immer durch seine interne eindeutige ID identifiziert werden.

Diese kann man mittels einer KOMPLEXEN SUCHE ermitteln, um dafür Sorge zu tragen, dass die importierten Zählpunkte als neue KINDER auch mit dem korrekten Medium als bestehendes ELTERN-Objekt verknüpft werden.

2.2 Voraussetzungen

2.2.1 Hinweise

Bei Daten- und Strukturanalysen ist immer zu bedenken, dass es Objekte geben kann, die in der Strukturansicht nicht sichtbar sind. Ebenso können Felder existieren, die auf programmierten Masken nicht zu sehen sind, aber für die Programmlogik relevant sind.

Abbildung 2 Die OPTION „SICHTBAR IN STRUKTURANSICHT“ an einem SYSTEMOBJEKT.

Vor dem ersten Import sollte man die zu erzeugenden strukturellen Abhängigkeiten (ELTERN-KINDER Referenzen) und die zu füllenden FELDER (normale wie Pflicht-Felder) analysieren.

Dazu legt man am besten einmal die zu importierende Struktur beispielhaft per Hand an, um zu sehen, wie das System reagiert, welche Pflichtfelder manuell einzugeben sind und welche Felder oder Referenzen (Auswahllisteneinträge) automatisch gesetzt werden.

Zu beachtende Hinweise:

- ❏ GLOBAL_SELECT sucht in der gesamten Datenbank, SELECT sucht unterhalb des Strukturimport-Objektes
- ❏ NULL- „Werte“ können nicht importiert werden (leere Feldwerte)
- ❏ ELTERN-Referenzen können nicht geändert werden
- ❏ „IMPORT MIT OBJEKTERSTELLUNG“ favorisieren (Nutzung der Serverfunktionen), wenn nicht möglich, dann importierte Objekte kontrollieren (z.B. fehlende Referenzlabel nachträglich setzen) → beispielsweise Partnerdaten sollten hier kritisch betrachtet werden, da es z.B. eine Firma als Leistungsgeber (Auftragnehmer) und eine andere Firma als Leistungsnehmer (Auftraggeber) geben kann
- ❏ Beim „IMPORT MIT OBJEKTERSTELLUNG“ können auch diverse Konfigurationseinstellungen hinderlich sein (z.B. beim Import von Belegungen) oder es kann zu Performance-/Arbeitspeicherproblemen führen (z.B. automatische Flächenaktualisierungen am Flächenmanagement) oder es wird beim Import eines Bauwerkes aufgrund der Konfiguration ein Bauteil/Haus erstellt

- ❏ Auch wenn der „IMPORT MIT OBJEKTERSTELLUNG“ empfohlen wird, kann er an mehreren Stellen kontraproduktiv sein. Dies kann sich ebenfalls von Datenbank zu Datenbank unterscheiden.
- ❏ Empfehlung: VERKNÜPFUNGSART „ALLE NEU ANGELEGTE OBJEKTE SOFORT VERKNÜPFEN“ und TRANSAKTION auf TRUE
- ❏ Pflichtfelder analysieren → gibt es eine Generierung?
- ❏ Wird in der Generierung (nicht nur bei Pflichtfeldern) auf ein ELTERN-Objekt zugegriffen (z.B. mittels KOMPLEXER SUCHE), kann dies zu Problemen führen → zu generierenden Wert als Importwert bereitstellen
- ❏ Felder mit Generierung: hier haben Importdaten Vorrang
- ❏ Pflichtreferenzen analysieren → z. B. REGEL „MINIMALE ANZAHL ELTERN“

2.2.2 Analyse

2.2.2.1 Schritt 1 ZÄHLPUNKT anlegen:

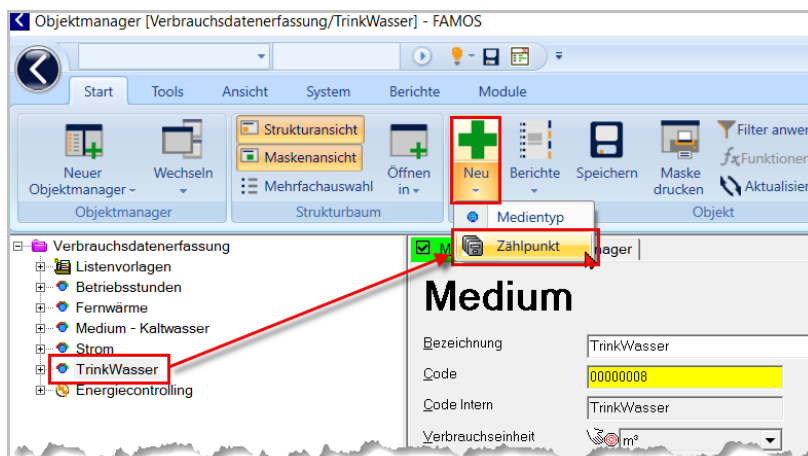


Abbildung 3 Am MEDIUM einen neuen ZÄHLPUNKT anlegen.

Es sind die Pflichtfelder „GÜLTIG VON“ und „NR“ manuell einzutragen.

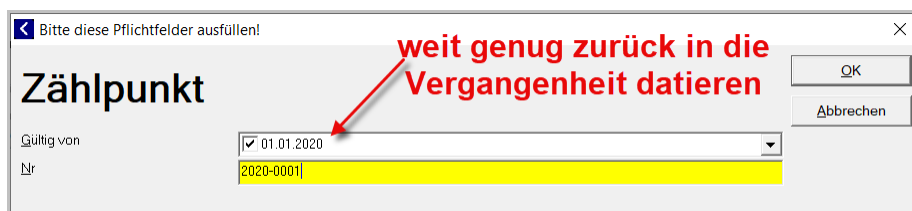


Abbildung 4 Pflichtfelder füllen

Beim manuellen Anlegen werden die eingegebenen Pflichtfelder und aufgrund der Programmierung (sogenannte „SERVERFUNKTIONEN“) weitere FELDER oder REFERENZEN (Auswahllisteneinträge) durch das System automatisch gefüllt.

Abbildung 5 Automatisch und manuell erzeugte Feldwerte/Referenzen.

Das Feld BEZEICHNUNG wird automatisch gefüllt. Ebenso der Listeneintrag VERBRAUCHSEINHEIT.

Die BEZEICHNUNG **kann optional** importiert werden.

Die VERBRAUCHSEINHEIT wie auch REFERENZEN auf andere OBJEKTYPEN werden beim Importieren auf Grund der nachfolgend dargestellten Import-Einstellung automatisch erstellt:

Abbildung 6 Verknüpfen von Objekten beim Import mit Objekterstellung.

2.2.2.2 Schritt 2 Zähler anlegen:

Pflichtfeld beim Anlegen eines neuen Zählers ist die „EXTERNE NR“

Abbildung 7 Das Pflichtfeld EXTERNE NR.

Abbildung 8 Automatisch generierte Felder/Referenzen des Zählers

Der „EINBAUTAG“ muss auch angegeben oder importiert werden. Er wird nach Eingabe und Speichern schreibgeschützt.

Abbildung 9 Der gespeicherte EINBAUTAG.

2.2.2.3 Schritt 3 Zählwerk anlegen:

Abbildung 10 Pflichtfelder und Pflichtreferenz beim Neuanlegen des Zählwerkes.

Die Pflichtfelder **müssen** eingegeben und die Pflichtreferenz auf die ZÄHLWERKSART **muss ausgewählt** werden.

Diese müssen beim Importieren in der Importtabelle enthalten sein.

Die BEZEICHNUNG eines ZÄHLWERKES **kann optional** importiert werden.

☒ Zählwerk ☐ genutzte Plausibilitätsprüfung

Zählwerk

Bezeichnung: Zählwerk

Nr: 2020-0001-ZW1

Verbrauchsgut: Trinkwasser

Verbrauchseinheit: m³

Zählwerkstyp: [Auswahl]

Zählwerksart: Vorlaufzähler

Stellenzahl: 7

Zählerfaktor: 1

Einbaustand: [Auswahl]

Ausbaustand: [Auswahl]

Überläufe: [Auswahl]

Zählerstände: [Auswahl]

Abbildung 11 Pflicht-, automatisch erzeugte und optionale Felder/Referenzen.

2.3 Vorbereitung des Importes

2.3.1 Aufbau einer Datenerfassungsliste (Komplexe Suche)

Man sollte eine KOMPLEXE SUCHE erstellen, welche die zu importierenden Felder und Referenzwerte enthält.

Dies kann eine KOMPLEXE SUCHE in einem ABFRAGEREGISTER, ABFRAGEMANAGER oder an einem IMPORT/EXPORT-Objekt sein.

Siehe nachfolgend: an einem IMPORT/EXPORT-Objekt.

☒ Komplexe Suche ☐ Nachbearbeitung ☐ Ergebnis KS ☐ CAD-Einstellungen ☐ Protokoll

Komplexe Suche Admin

Bezeichnung: Datenerfassungsliste Zähler

Medium: [Auswahl]

Zählpunkt: [Auswahl]

Zähler: [Auswahl]

Zählwerk: [Auswahl]

Zählwerksart: [Auswahl]

Zu selektierende Felder:

Code Intern

Code

OBISMedium

ID

GUID

ID16

Be

Abbildung 12 Die KOMPLEXE SUCHE ADMIN an einem IMPORT/EXPORT-Objekt.

Als FELDER und REFERENZEN sind die zu importierende Struktur mit **mindestens einem** in der Datenbank existierenden ELTERN-Objekt – hier MEDIUM sowie die relevanten Felder auszuwählen.

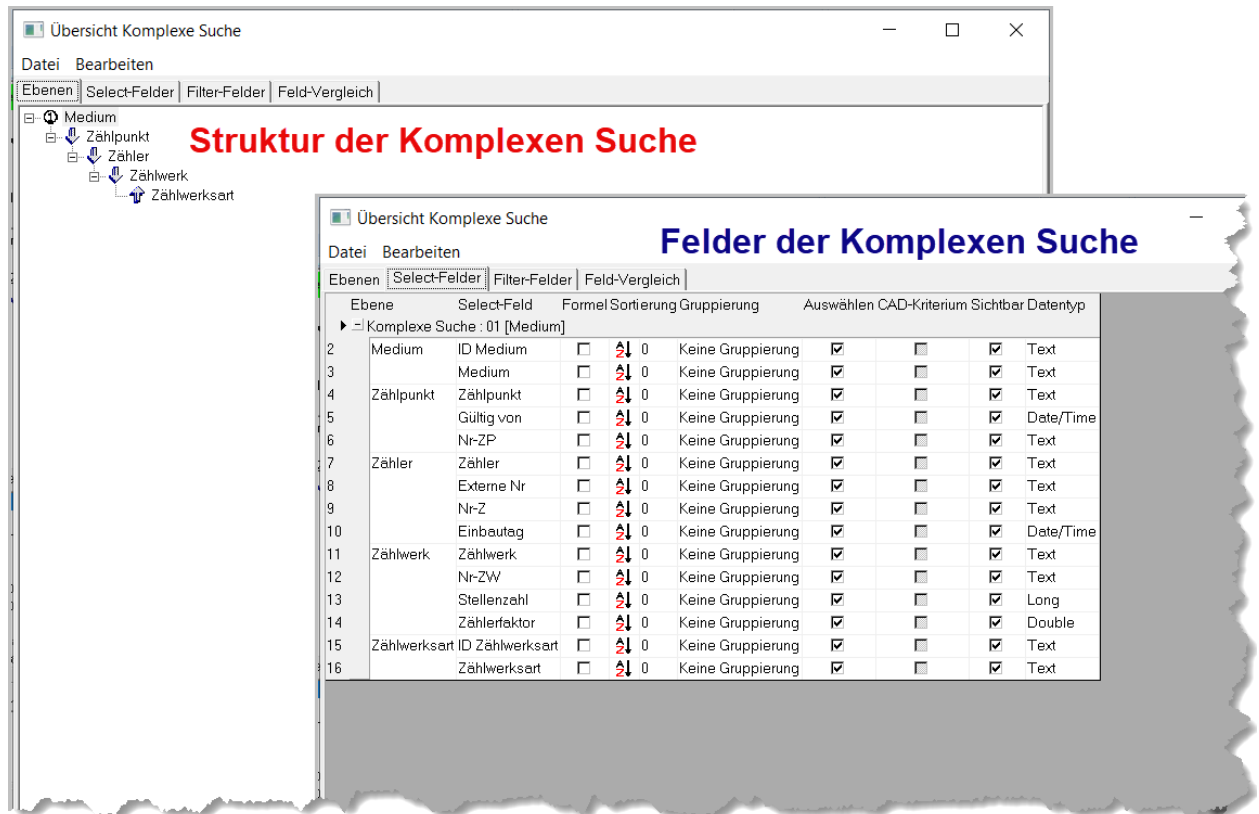


Abbildung 13 Struktur und Felder der KOMPLEXEN SUCHE.

Ziehen Sie einen Spaltenkopf hierher, um eine Gruppierung nach dieser Spalte vorzunehmen.

ID Medium	Medium	Zählpunkt	Gültig von	Nr-ZP	Zähler	Externe Nr	Nr-Z	Einbautag	Zählwerksart
000000000000D3RT	Strom	Zählpunkt ME 7...	01.01.2020	ME 7512	ME 7512	3172736	Z000005	01.01.2020	Zählwerksart
000000000000D3RT	Strom	Zählpunkt ME 7...	01.01.2020	ME 7512	ME 7512	3172736	Z000005	01.01.2020	Zählwerksart
000000000000SNST	TrinkWasser	Zählpunkt ME 7...	01.01.2020	ME 7512 W	40013011	40013011	Z000006	01.01.2020	Zählwerksart
000000000000D3RT	Strom	WE 24 Fleischgr...	01.01.2020	0002	30.073 OG 3013...	30130450	Z000007	14.07.2000	Zählwerksart
000000000000SNST	TrinkWasser	Zählpunkt ME 7...	01.01.2020	ME 7512 W	56090867	56090867	Z000007	01.01.2020	Zählwerksart
000000000000UEW6	Fernwärme	Zählpunkt ME 7...	01.05.2020	WE 7512 FW	Zählpunkt ME 7...	10029100	Z000008	30.06.2020	Zählwerksart
000000000000ZBNI	Medium - Ka...	Zählpunkt KW 1...	01.09.2023	KW 1234 1234	Zähler Z000009	5678 5678	Z000009	18.09.2023	Zählwerksart
000000000000ZBNI	Medium - Ka...	Zählpunkt KW 1...	01.09.2023	KW 1234 1234	Zähler Z000010	78787	Z000010	01.01.2023	Zählwerksart
000000000000105PE	Betriebsstun...	Zählpunkt Komp...	01.01.2024	Kompressor 115	Zähler Z000012...	K_Z-01	Z000012	01.01.2024	Zählwerksart
000000000000SNST	TrinkWasser	Zählpunkt 14	01.01.2024	14	Zähler Z14-1	14-1	Z000016	01.01.2024	Zählwerksart
000000000000SNST	TrinkWasser	Zählpunkt 54321	09.01.2025	54321	Zähler Z000016	1234567	Z000016	09.01.2025	Zählwerksart
000000000000SNST	TrinkWasser	ZP4	01.01.2024	ZP4	ZP4-Z1	ZP4-Z1	ZP4-Z1	01.01.2024	Zählwerksart
000000000000SNST	TrinkWasser	ZP3	01.01.2024	ZP3	ZP3-Z1	ZP3-Z1	ZP3-Z1	01.01.2024	Zählwerksart
000000000000SNST	TrinkWasser	ZP2	01.01.2024	ZP2	ZP2-Z1	ZP2-Z1	ZP2-Z1	01.01.2024	Zählwerksart
000000000000SNST	TrinkWasser	ZP2	01.01.2024	ZP2	ZP2-Z1	ZP2-Z1	ZP2-Z1	01.01.2024	Zählwerksart
000000000000SNST	TrinkWasser	Zählpunkt 2020...	01.01.2020	2020-0001	Zähler Z000017	2020-0001	Z000017	01.01.2020	Zählwerksart

Abbildung 14 Ergebnisliste der KOMPLEXEN SUCHE.

2.3.2 Export der Datenerfassungsliste

Es reicht aus, **eine einzige Zeile** mit der ID des Mediums zu exportieren, zu dem man die neuen Zählpunkte importieren möchte. Die Exporttabelle **muss** aber ebenso die **Spaltenüberschriften** enthalten.

Alle Spalten sollten dabei sichtbar sein.

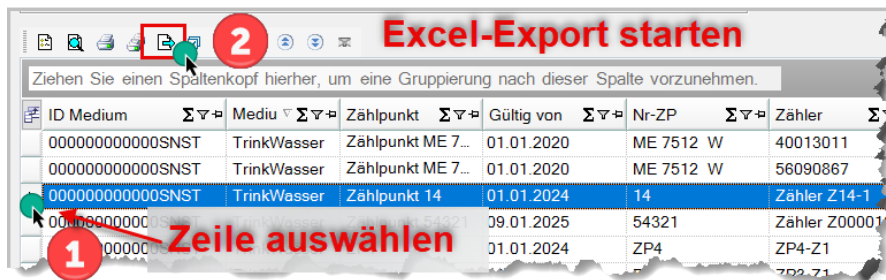


Abbildung 15 Auswahl einer Zeile mit der erforderlichen "ID" und Export.

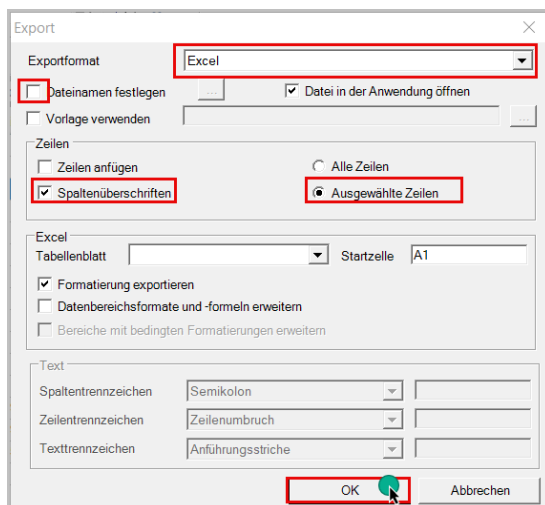


Abbildung 16 Erforderliche Export-Einstellungen.

2.3.3 Bearbeitung der Liste

In der Excel-Tabelle bleiben nur die Spaltenüberschriften der Zeile 1 (Grün) sowie nur die Werte der Eltern-Referenzen (Grau) erhalten. Das sind die Spalten:

◀ ID Medium, Medium, ID Zählwerksart, Zählwerksart

◀ Die gelben Zellenwerte müssen gelöscht werden

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1	ID Medium	Medium	Zählpunkt	Gültig von	Nr-ZP	Zähler	Externe Nr	Nr-Z	Einbautag	Zählwerk	Nr-ZW	Stellenzahl	Zählerfaktor	ID Zählwerksart	Zählwerksart
2	000000000000SNS	TrinkWasser	Zählpunkt 14	01.01.2024	14	Zähler Z14-1	14-1	14-1	01.01.2024 10:54	Zählwerk	14-1	6	1	000000000000OXCG	Vorlaufzähler

Zeile 1 muss erhalten bleiben

Zeile 2 Spalten C - M (Gelb) werden gelöscht

Abbildung 17 Erforderliche Spalten- und Zeilenwerte der Excel-Tabelle

ID Medium	Medium	Zählpunkt	Gültig von	Nr-ZP	Zähler	Externe Nr	Nr-Z	Einbautag	Zählwerk	Nr-ZW	Stellenzahl	Zählerfaktor	ID Zählwerksart	Zählwerksart
000000 000000 SNST	Trink Was- ser												0000000 000000 CG	Vorlauf- zähler

Tabelle 1 Kopiervorlage

2.3.4 Eingabe der neuen Werte

Jede Zeile muss einer kompletten Zählpunktstruktur mit Medium - Zählpunkt – Zähler – Zählwerk entsprechen. Alle Spalten müssen ausgefüllt sein.

Eingabe der neuen Werte in den Spalten C-M (Orange).

Die Werte in den Spalten der ELTERN-Referenzen MEDIUM (A+B) und ZÄHLWERKSART (N+O) müssen für alle neuen Zählpunkte kopiert werden und dürfen **NICHT** verändert werden.



Achtung:

Die Spaltenüberschriften in Zeile 1 **müssen eindeutige Werte** enthalten.

Werte zu unterschiedlichen Zählpunkten nicht doppelt verwenden.

Es ist bei den Dateneingaben darauf zu achten, dass folgende Bedingungen erfüllt sind:

- ❏ Keine Zeilenumbrüche
- ❏ Keine Formeln
- ❏ Keine Sonderformatierungen wie Grafiken, Farben u.ä.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1	ID Medium	Medium	Zählpunkt	Gültig von	Nr-ZP	Zähler	Externe Nr	Nr-Z	Einbautag	Zählwerk	Nr-ZW	Stellenzahl	Zählerfaktor	ID Zählwerksart	Zählwerksart
2	000000000000SNS	TrinkWasser	16	01.01.2024	16	ZP16-Z1	ZP16-Z1	ZP16-Z	01.01.2024	10:00	ZP16-Z1-ZW	6	1	000000000000OXCG	Vorlaufzähler
3	000000000000SNS	TrinkWasser	17	01.01.2024	17	ZP17-Z1	ZP17-Z1	ZP17-Z	01.01.2024	10:00	ZP17-Z1-ZW	6	1	000000000000OXCG	Vorlaufzähler
4	000000000000SNS	TrinkWasser	18	01.01.2024	18	ZP18-Z1	ZP18-Z1	ZP18-Z	01.01.2024	10:00	ZP18-Z1-ZW	6	1	000000000000OXCG	Vorlaufzähler
5	000000000000SNS	TrinkWasser	19	01.01.2024	19	ZP19-Z1	ZP19-Z1	ZP19-Z	01.01.2024	10:00	ZP19-Z1-ZW	6	1	000000000000OXCG	Vorlaufzähler
6	000000000000SNS	TrinkWasser	20	01.01.2024	20	ZP20-Z1	ZP20-Z1	ZP20-Z	01.01.2024	10:00	ZP20-Z1-ZW	6	1	000000000000OXCG	Vorlaufzähler

Abbildung 18 Bearbeitete Importtabelle.

ID Medium	Me- di- um	Zähl- pun- kt	Gültig von	Nr- ZP	Zäh- ler	Ex- tern- e Nr	Nr-Z	Einbau- tag	Zähl- werk	Nr-ZW	Stel- len- zahl	Zäh- ler- fak- tor	ID Zähl- werksart	Zähl- werks- art
00000000 00000SN ST	Trink Was- ser	ZP 16	01.0 1.20 24	1 6	ZP 16- Z1	ZP 16- Z1	ZP 16- Z1	01.01.2 024 10:00	ZP16 -Z1- ZW	ZP16 -Z1- ZW	6	1	0000000 00000OX CG	Vor- lauf- zäh- ler
00000000 00000SN ST	Trink Was- ser	ZP 17	01.0 1.20 24	1 7	ZP 17- Z1	ZP 17- Z1	ZP 17- Z1	01.01.2 024 10:00	ZP17 -Z1- ZW	ZP17 -Z1- ZW	6	1	0000000 00000OX CG	Vor- lauf- zäh- ler
00000000 00000SN ST	Trink Was- ser	ZP 18	01.0 1.20 24	1 8	ZP 18- Z1	ZP 18- Z1	ZP 18- Z1	01.01.2 024 10:00	ZP18 -Z1- ZW	ZP18 -Z1- ZW	6	1	0000000 00000OX CG	Vor- lauf- zäh- ler

0000000 00000SN ST	Trink Was- ser	ZP 19	01.0 1.20 24	1 9	ZP 19- Z1	ZP 19- Z1	ZP 19- Z1	01.01.2 024 10:00	ZP19 -Z1- ZW	ZP19 -Z1- ZW	6	1	0000000 00000OX CG	Vor- lauf- zäh- ler
0000000 00000SN ST	Trink Was- ser	ZP 20	01.0 1.20 24	2 0	ZP 20- Z1	ZP 20- Z1	ZP 20- Z1	01.01.2 024 10:00	ZP20 -Z1- ZW	ZP20 -Z1- ZW	6	1	0000000 00000OX CG	Vor- lauf- zäh- ler

Tabelle 2 Kopiervorlage.

2.3.5 Umwandeln in csv-Datei

Die Excel-Tabelle muss zur Vorbereitung des Importes in eine csv-Datei umgewandelt werden.

Format: csv (Trennzeichen getrennt)

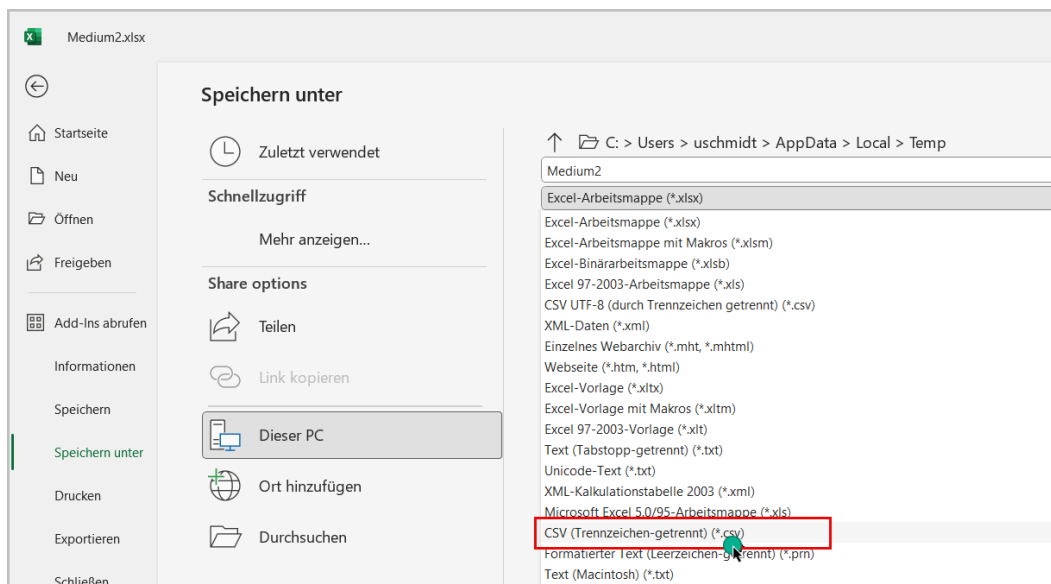


Abbildung 19 Tabelle als csv-Datei abspeichern.

2.4 Import im FAMOS durchführen

Im FAMOS muss ein vorhandener oder neuer „STRUKTURIERTER ASCII-IMPORT“ verwendet werden.

Dieser OBJEKTYP wird im Bereich SYSTEM angeboten und bereitgestellt.

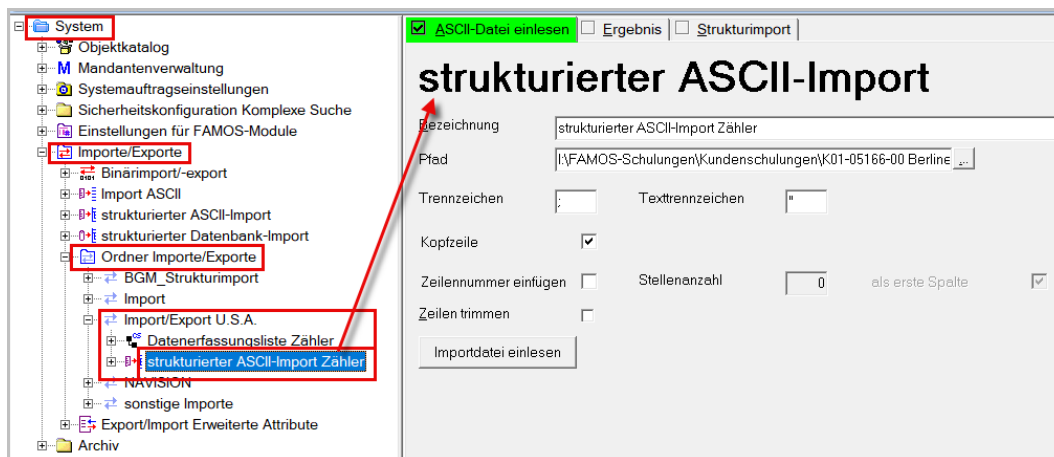


Abbildung 20 Ein neu erzeugter STRUKTURIERTER ASCII-IMPORT.

2.4.1 Einlesen der Import-Datei

Am Register ASCII-DATEI EINLESEN ist die csv-Datei auszuwählen und mit der entsprechenden Schaltfläche einzulesen.

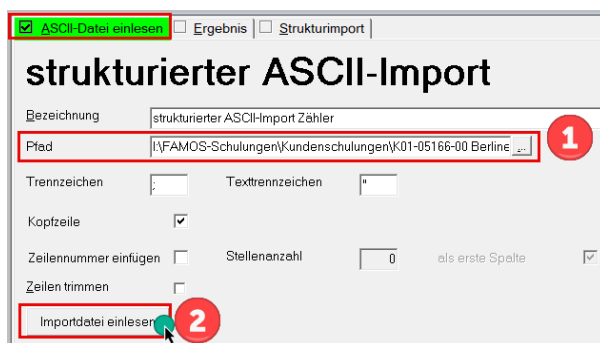


Abbildung 21 CSV-Datei auswählen und einlesen.

Die Anzeige der eingelesenen Datei erfolgt auf dem Register ERGEBNIS.

2.4.2 Überprüfung der eingelesenen Daten.

Im Register ERGEBNIS können die Daten überprüft und auch editiert (Aufpassen!) werden. Besser ist es jedoch, die Datenerfassungsliste bereits **vor** dem Einlesen zu überprüfen.

ASCII-Datei einlesen ☒ Ergebnis ☐ Strukturimport

strukturierter ASCII-Import

Bezeichnung: strukturierter ASCII-Import Zähler

Vorschau der gelesenen Daten:

ID	Medium	Zählpunkt	Gültig von	Nr-ZP	Zähler	Externe Nr	Nr-Z	Einbautag	Zählwerk	Nr-ZW	Stellenzahl	Zählerfaktor	ID Zählwerksart	Zählwerksart
000000000000	TrinkWas	ZP2	01.01.2024	ZP2	ZP2-Z1	ZP2-Z1	ZP2-Z1	01.01.2024	ZP2-Z1-ZW	ZP2-Z1-Z6		1	000000000000	OXCEDirektmessung
000000000000	TrinkWas	ZP3	01.01.2024	ZP3	ZP3-Z1	ZP3-Z1	ZP3-Z1	01.01.2024	ZP3-Z1-ZW	ZP3-Z1-Z6		1	000000000000	OXCEDirektmessung
000000000000	TrinkWas	ZP4	01.01.2024	ZP4	ZP4-Z1	ZP4-Z1	ZP4-Z1	01.01.2024	ZP4-Z1-ZW	ZP4-Z1-Z6		1	000000000000	OXCEDirektmessung

Abbildung 22 Die erfolgreich eingelesene ASCII-Datei.

Häufig treten die Fehler auf, dass Spaltenüberschriften **nicht eindeutig** oder in den Zeilen ZEILENUMBRÜCHE vorhanden sind. Diese sind vor einem erneuten Einlesen zu eliminieren.

2.4.3 Zuordnungstabelle vorbereiten, konfigurieren und importieren

Die zu importierenden Daten sind nun den jeweiligen **Datenbanktabellen** und ihren **Feldern** zu zuweisen. Es ist also festzulegen, welcher Spaltenwert der Importtabelle in welche Datenbankta-
belle und dort in welches Feld zu übertragen ist.

Dafür wird die ZUORDNUNG in Form einer Tabelle verwendet.

Die ZUORDNUNG wird am Register STRUKTURIMPORT mit der Funktion VORBEREITEN erzeugt.

☐ ASCII-Datei einlesen ☐ Ergebnis ☒ Strukturimport

strukturierter ASCII-Import

Bezeichnung: strukturierter ASCII-Import Zähler

Die Importdaten wurden eingelesen. DXF-Datei nutzen

Zuordnung vorbereiten
 aufgrund Zuordnungsdatei ☐ Zuordnungsdatei: I:\FAMOS-Schulungen\Kundenschulungen\K01-05166-00 Berliner Großmarkt\2024111213A\ vorbereiten

Einstellungen
 Objekte anlegen Import ohne Objekterstellung Länderseinstellung: deutsch Transaktion: ☒
 Attributwerte setzen
 Objekte verknüpfen Import mit Objekterstellung Verknüpfungsart: alle neu angelegten Objekte sofort verknüpfen

Zuordnung

FAMOS-Klasse /		FAMOS-Eigenschaft		Zuordnung	FAMOS-Bezug	Verknüpfung	Aktion
Import-Eigenschaft	FAMOS-Klasse /	FAMOS-Eigenschaft					

Zuordnung speichern Import

Abbildung 23 Erzeugen der Zuordnungstabelle.

Die Konfiguration der Zuordnung erfolgt in 3 Schritten:

1. FAMOS-Klassen auswählen
2. Felder auswählen
3. FAMOS-Bezug und Importaktion einstellen

☐ ASCII-Datei einlesen ☐ Ergebnis ☒ **Strukturimport**

strukturierter ASCII-Import

Bezeichnung: strukturiertes ASCII-Import Zähler

Die Importdaten wurden eingelesen. DXF-Datei nutzen

Zuordnung vorbereiten aufgrund Zuordnungsdatei ☐ Zuordnungsdatei: \\FAMOS-Schulungen\Kundenschulungen\K01-05166-00 Berliner Großmarkt\2024111213Admin+KS+Importe\ZO-Zählerimport.txt vorbereiten

Einstellungen
 Objekte anlegen: Import ohne Objekterstellung
 Attributwerte setzen: LänderEinstellung: deutsch
 Objekte verknüpfen: Import mit Objekterstellung
 Verknüpfungsart: alle neu angelegten Objekte sofort verknüpfen Transaktion ☒

Zuordnung

Import-Kl...	Import-Eigenschaft	FAMOS-Klasse /	FAMOS-Eigenschaft	Zuordnung	FAMOS-Bezug	Verknüpfung	Aktion
-I (none)							
Importkl...	Einbautag			0		OBJECT	IGNORE
Importkl...	Stellenzahl			0		OBJECT	IGNORE
Importkl...	Zählerfaktor			0		OBJECT	IGNORE
Importkl...	Nr-ZP			0		OBJECT	IGNORE
Importkl...	Externe Nr			0		OBJECT	IGNORE
Importkl...	Nr-Z			0		OBJECT	IGNORE
Importkl...	ID Zählwerksart			0		OBJECT	IGNORE
Importkl...	Nr-ZW			0		OBJECT	IGNORE
Importkl...	ID Medium			0		OBJECT	IGNORE
Importkl...	Gültig von			0		OBJECT	IGNORE
-I Medium							
Importkl...	Medium	Medium	Bezeichnung	0		OBJECT	IGNORE
-I Zähler							
Importkl...	Zähler	Zähler	Bezeichnung	0		OBJECT	IGNORE
-I Zählpunkt							
Importkl...	Zählpunkt	Zählpunkt	Bezeichnung	0		OBJECT	IGNORE
-I Zählwerk							
Importkl...	Zählwerk	Zählwerk	Bezeichnung	0		OBJECT	IGNORE
-I Zählwerksart							

Schritt 1 **Schritt 2** **Schritt 3**

Zuordnung speichern Import

Abbildung 24 Bearbeitungsschritte der Zuordnung.

2.4.3.1 Schritt 1 FAMOS-Klasse auswählen

Zuordnung

Spalte hierhin ziehen, um danach zu gruppieren.

Import-Kl...	Import-Eigenschaft	FAMOS-Klasse	FAMOS-Eigenschaft
Importkl...	ID Medium	Medium	ID
Importkl...	Zähler	Zähler	Bezeichnung
Importkl...	Zählwerk	Zählwerk	Bezeichnung
Importkl...	Nr-ZW	Zählwerk	Nr
Importkl...	Gültig von	Zählwerk	Gültig von
Importkl...	Medium	Zählwerksart	Bezeichnung
Importkl...	ID Zählwerksart	Zählwerkstyp	ID
Importkl...	Zählerfaktor	Zeichnungsdatei	Zählerfaktor
Importkl...	Zählwerksart	Zeichnungsregister	Bezeichnung
Importkl...	Stellenzahl	Zeitraum	Stellenzahl
Importkl...	Einbautag	Zinsen	Einbautag
Importkl...	Nr-Z	Zähler	Einbautag
Importkl...	Externe Nr	Zähler	Externe Nr
Importkl...	Nr-ZP	Zählpunkt	Nr
Importkl...	Zählpunkt	Zählpunkt	Bezeichnung

Abbildung 25 Liste öffnen und korrekte FAMOS-KLASSE (Datenbanktabelle) wählen.

Es reicht aus, nur an den zu importierenden Zeilen entsprechende Einträge vorzunehmen.

Alle anderen Zeilen bearbeitet man nicht und behält die Aktion IGNORE bei.

2.4.3.2 Schritt 2 FAMOS-Eigenschaften auswählen

Gruppierung

Spalte hierhin ziehen, um danach zu gruppieren.

Import-Kl...	Import-Eigenschaft	FAMOS-Klasse	FAMOS-Eigenschaft	Zuordnung	FAMOS-Bezu
Importkl...	ID Medium	Medium	ID	0	
Importkl...	Zähler	Zähler	Bezeichnung	0	
Importkl...	Zählwerk	Zählwerk	Bezeichnung	0	
Importkl...	Nr-ZW	Zählwerk	Nr	0	
Importkl...	Gültig von	Zählpunkt	Gültig von	0	
Importkl...	Medium	Medium	Gültig von	0	
Importkl...	ID Zählwerksart	Zählwerk	Hersteller	0	
Importkl...	Zählerfaktor	Zählwerk	Hochwertig	0	
Importkl...	Zählwerksart	Zählwerksart	ID	0	
Importkl...	Stellenzahl	Zählwerk	ID-Label	0	
Importkl...	Einbautag	Zähler	ILNVDEWNr	0	
Importkl...	Nr-Z	Zähler	Inbetriebnehmer	0	
Importkl...	Externe Nr	Zähler	Inventarnummer	0	
Importkl...	Nr-ZP	Zählpunkt	Externe Nr	0	
Importkl...	Zählpunkt	Zählpunkt	Nr	0	
			Bezeichnung	0	

Abbildung 26 Liste öffnen und die korrekte FAMOS-Eigenschaft (Feld) auswählen.

Mit dieser Zuordnung der KLASSEN und EIGENSCHAFTEN werden die entsprechenden Tabellenspalten der Datenbank gefüllt.



Tipp:

Für bessere Übersichtlichkeit ist es zu empfehlen, die Zuordnungstabelle nach der Spalte FAMOS-KLASSE zu gruppieren, indem der Spaltenkopf in den GRUPPIERUNGSBEREICH gezogen wird.

Zuordnung

Spalte hierhin ziehen, um danach zu gruppieren.

Import-Kl...	Import-Eigenschaft	FAMOS-Klasse	FAMOS-Eigenschaft
Importkl...	ID Medium	Medium	ID
Importkl...	Zähler	Zähler	Bezeichnung
Importkl...	Zählwerk	Zählwerk	Bezeichnung

Abbildung 27 Nach der FAMOS-Klasse gruppieren.

Dabei werden alle Zeilen der gleichen FAMOS-KLASSE zu einer GRUPPE zusammengefasst und untereinander in der Tabelle dargestellt.

Zuordnung							
FAMOS-Klasse /							
Import-Kl...	Import-Eigenschaft	FAMOS-Klasse /	FAMOS-Eigenschaft	Zuordnung	FAMOS-Bezug	Verknüpfung	Akt...
-] Medium							
Importkl...	Medium	Medium	Bezeichnung	0		OBJECT	
Importkl...	ID Medium	Medium	ID	0		OBJECT	
-] Zähler							
Importkl...	Externe Nr	Zähler	Externe Nr	0		OBJECT	
Importkl...	Nr-Z	Zähler	Einbautag	0		OBJECT	
Importkl...	Zähler	Zähler	Bezeichnung	0		OBJECT	IG
Importkl...	Einbautag	Zähler	Einbautag	0		OBJECT	IG
-] Zählpunkt							
Importkl...	Zählpunkt	Zählpunkt	Bezeichnung	0		OBJECT	
Importkl...	Nr-ZP	Zählpunkt	Nr	0		OBJECT	
Importkl...	Gültig von	Zählpunkt	Gültig von	0		OBJECT	
-] Zählwerk							
Importkl...	Stellenzahl	Zählwerk	Stellenzahl	0		OBJECT	
Importkl...	Nr-ZW	Zählwerk	Nr	0		OBJECT	
Importkl...	Zählwerk	Zählwerk	Bezeichnung	0		OBJECT	IG
Importkl...	ID Zählwerksart	Zählwerk	ID	0		OBJECT	IG
Importkl...	Zählerfaktor	Zählwerk	Zählerfaktor	0		OBJECT	IG
-] Zählwerksart							
Importkl...	Zählwerksart	Zählwerksart	Bezeichnung	0		OBJECT	IG

Abbildung 28 Die gruppierte Zuordnungstabelle.

2.4.3.3 Schritt 3 FAMOS-Bezug und Aktion einstellen



Tipp:

Für die folgenden Bearbeitungsschritte ist zu empfehlen, dass man analog der manuellen Datenerfassung in FAMOS am obersten ELTERN-Objekt beginnt, den FAMOS-Bezug und die Aktion einstellt. Im nachfolgenden Fall also am MEDIUM.



Faustregel:

Pro FAMOS-KLASSE sollte mindestens eine „GLOBAL_SELECT“ oder „GLOBAL_SELECT_INSERT“-Aktion ausgewählt werden, um sicherzustellen, dass der Datensatz in der Datenbank ermittelt werden kann oder nicht mehrfach importiert wird.

Zuerst muss man dem Import „sagen“, dass er in der Datenbank nach dem Medium suchen und es auswählen (selektieren) soll. Dabei kann er das Medium am sichersten anhand der ID selektieren. Daher sollten folgende Einstellungen an der Importzeile ID MEDIUM vorgenommen werden:

Zuordnung							
FAMOS-Klasse /							
Import-Eigenschaft	FAMOS-Klasse /	FAMOS-Eigenschaft	Zuordnung	FAMOS-Bezug	Verknüpfung	Aktion	
Medium	Medium	Bezeichnung	0		OBJECT	IGNORE	
✓ ID Medium	Medium	ID	0	Medium	OBJECT	GLOBAL_SELECT	
Externe Nr	Zähler	Externe Nr	0		OBJECT	IGNORE	
Nr-Z	Zählwerk	Einbautag	0		OBJECT	IGNORE	

Abbildung 29 BEZUG und AKTION an der Zeile ID MEDIUM.

Mit dem FAMOS-BEZUG „weiß“ der Import, dass er nach dem FAMOS-OBJEKTYP „MEDIUM“ suchen muss.

Mit der Aktion GLOBAL_SELECT teilt man dem Import mit, dass er in der Datenbank = AKTION „GLOBAL“ nach der „ID MEDIUM“ der Importtabelle suchen und wenn er sie findet, auch mit der AKTION „SELECT“ auswählen soll.

Diese Einstellung sollte gespeichert und getestet werden, indem man den Import ausführt, aber nicht speichert.

Speichert man vor dem Ausführen, wird eine ZUORDNUNGSDATEI im Format *.txt erzeugt, welche gut in der Dateiverwaltung abzulegen und zu speichern ist.

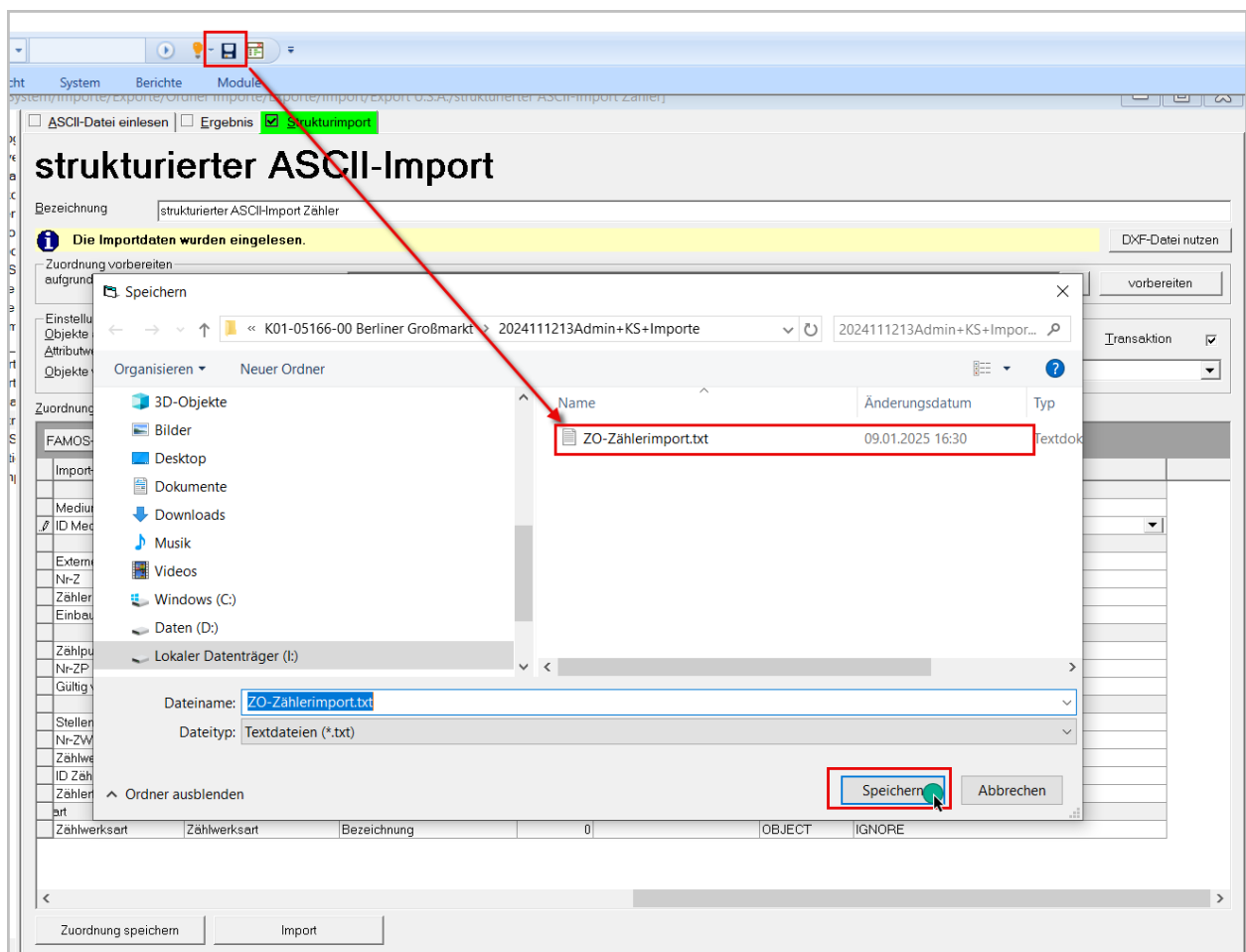


Abbildung 30 Speichern der Zuordnungsdatei.

Beim Ausführen des Importes wird für jede Aktion entweder ein Protokoll oder eine Fehlerliste ausgegeben.

Im nachfolgenden Fall war die Aktion mit GLOBAL_SELECT erfolgreich. Der Import hat für jede zu importierenden Zeile eine Erfolgsmeldung ausgegeben, weil er eine Instanz gefunden (selektiert) hat.

Das Hinweisfenster kann einfach mit NEIN oder dem X geschlossen werden.

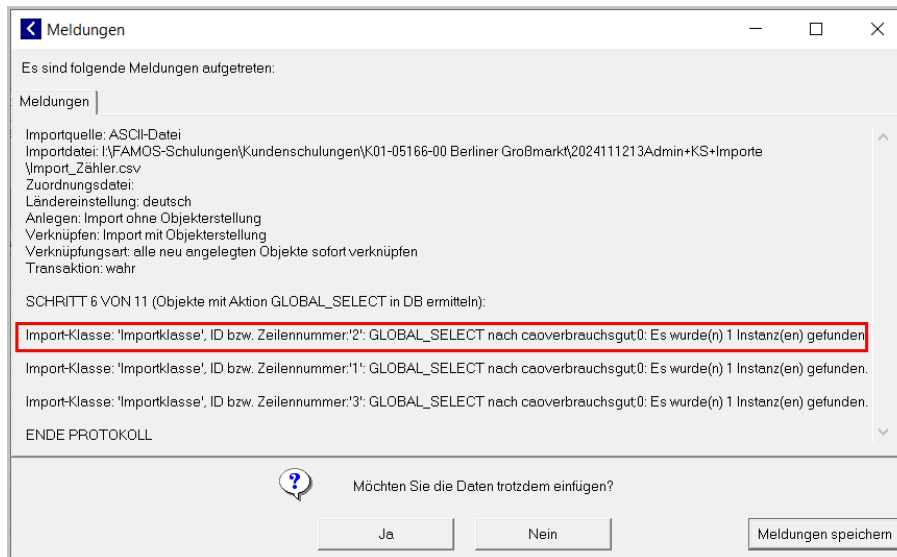


Abbildung 31 Hinweismeldung über die erfolgreiche Aktion.

Nun sind für alle anderen Importzeilen die entsprechenden Aktionen einzustellen.

Nachfolgend das Beispiel für die FAMOS-KLASSE „ZÄHLPUNKT“.

Zuordnung							
FAMOS-Klasse /							
Import-Eigenschaft	FAMOS-Klasse /	FAMOS-Eigenschaft	Zuordnung	FAMOS-Bezug	Verknüpfung	Aktion	
Medium	Medium	Bezeichnung	0		OBJECT	IGNORE	
ID Medium	Medium	ID	0	Medium	OBJECT	GLOBAL_SELECT	
Externe Nr	Zähler	Externe Nr	0		OBJECT	IGNORE	
Nr-Z	Zähler	Einbautag	0		OBJECT	IGNORE	
Zähler	Zähler	Bezeichnung	0		OBJECT	IGNORE	
Einbautag	Zähler	Einbautag	0		OBJECT	IGNORE	
Zählpunkt	Zählpunkt	Bezeichnung	0		OBJECT	INSERT	
Nr-ZP	Zählpunkt	Nr	0	Medium	MOVEDOWN	GLOBAL_SELECT_INSERT	
Gültig von	Zählpunkt	Gültig von	0		OBJECT	INSERT	
Stellenzahl	Zählwerk	Stellenzahl	0		OBJECT	IGNORE	
Nr-ZW	Zählwerk	Nr	0		OBJECT	IGNORE	
Zählwerk	Zählwerk	Bezeichnung	0		OBJECT	IGNORE	

Abbildung 32 FAMOS-BEZUG und AKTIONEN für die ZÄHLPUNKTE.

AKTION „GLOBAL_SELECT_INSERT“ an der Zeile der ZÄHLPUNKT NR:

- ☐ Bewirkt, dass beim Import jeder Zeile der Importtabelle global in der gesamten Datenbank nach der Nummer des Zählpunktes gesucht wird. Wenn er gefunden wird, dann wird er ausgewählt (SELECT) und wenn er nicht gefunden wird, dann wird er eingefügt (INSERT)

AKTION „INSERT“ an den anderen Importzeilen:

- ☐ Bewirkt ein Einfügen der Werte in die jeweiligen Felder.

AUSWAHL SPALTE „VERKNÜPFUNG“ - „MOVEDOWN“:

- ☐ Bewirkt, dass die Zählpunkte als KINDER unter das BEZUGS-OBJEKT „MEDIUM“ verknüpft werden.

Auch dieser Schritt sollte durch Ausführen des Importes ohne Speichern getestet werden.

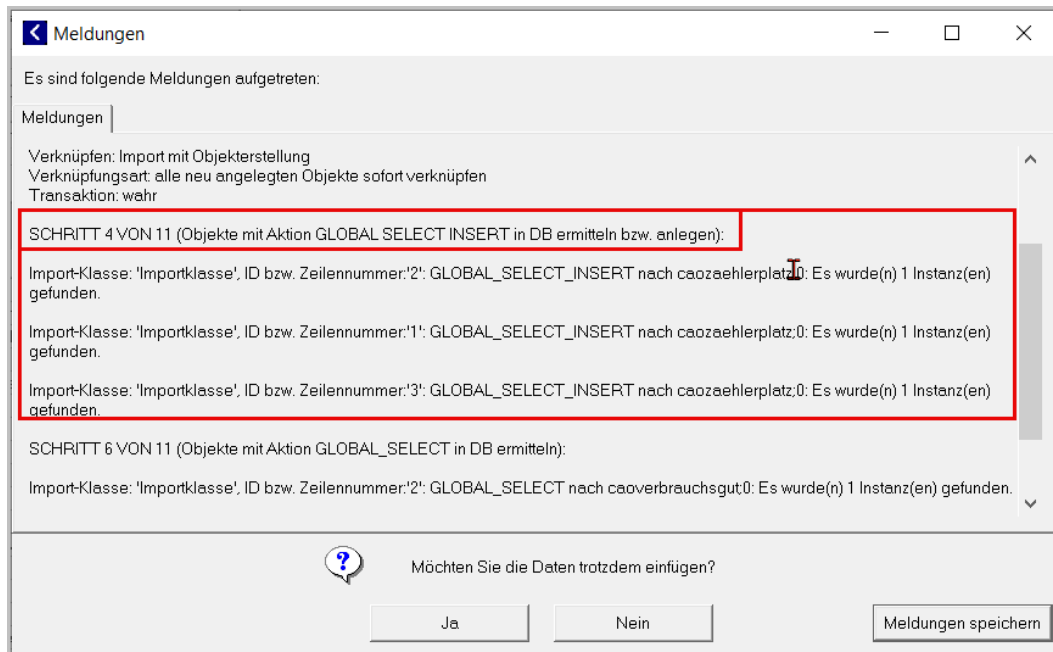


Abbildung 33 Erfolgsprotokoll.

Wenn man den Import trotzdem mit JA einfügt, werden neuen Zählpunkte importiert.

Aufgrund der VERKNÜPFUNGSART „ALLE NEU ANGELEGTE OBJEKTE SOFORT VERKNÜPFEN“

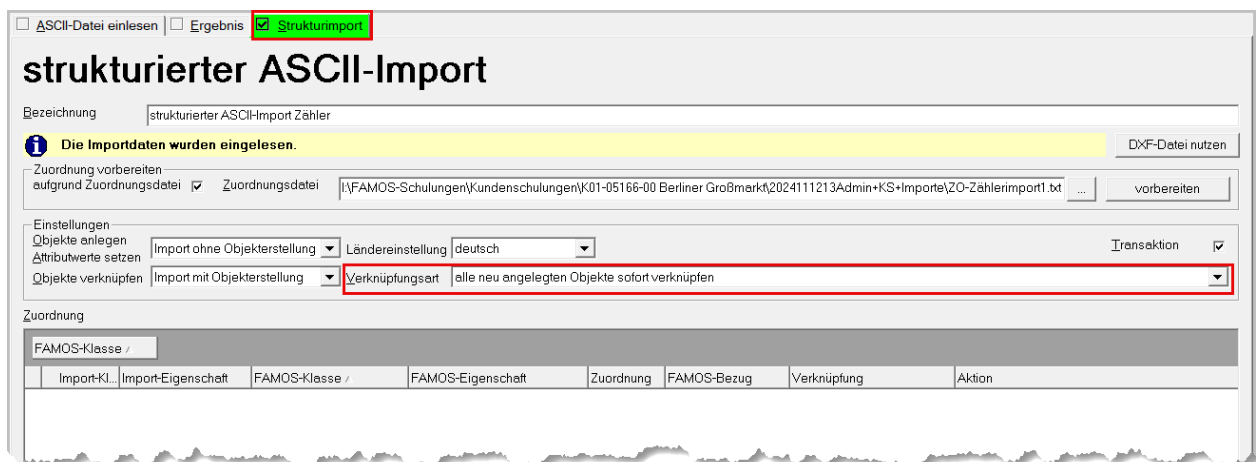


Abbildung 34 Verknüpfungsart.

werden die neu angelegten Objekte zur Erfolgskontrolle als KINDER **unter** den STRUKTURIERTEN ASCII-IMPORT verknüpft.

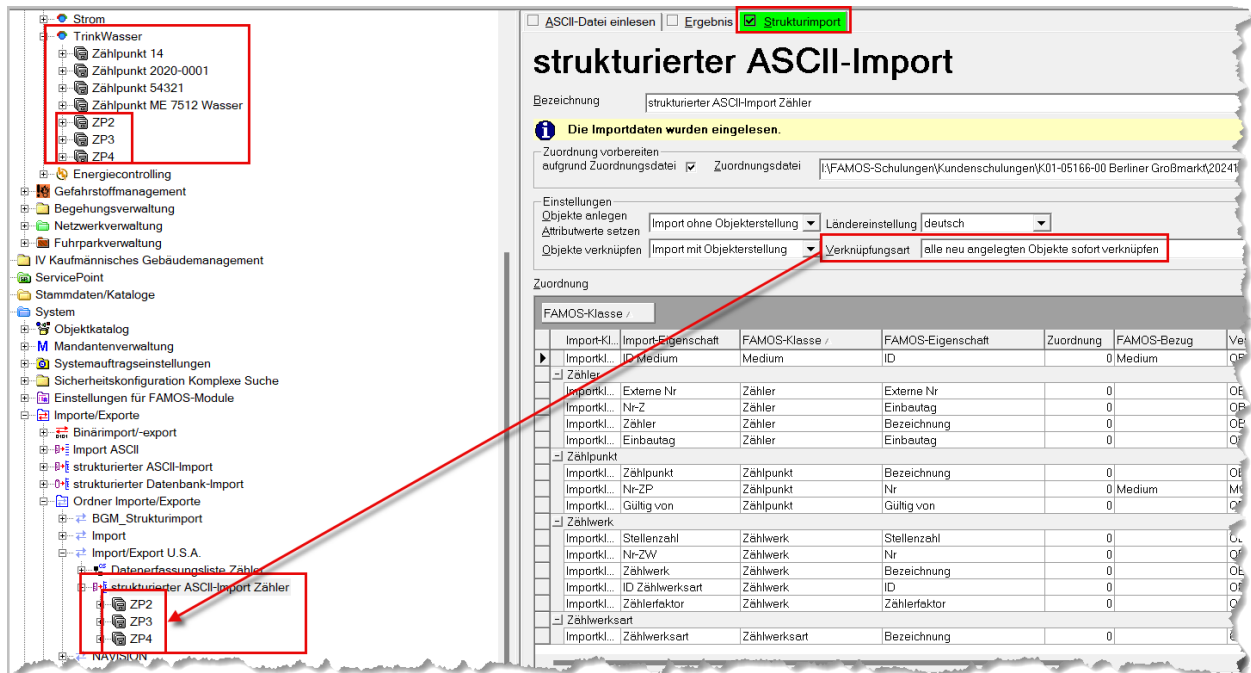


Abbildung 35 Die erfolgreich importieren Zählpunkte.

Ist der gesamte Import erfolgreich, kann man diese Verknüpfungen wieder löschen.

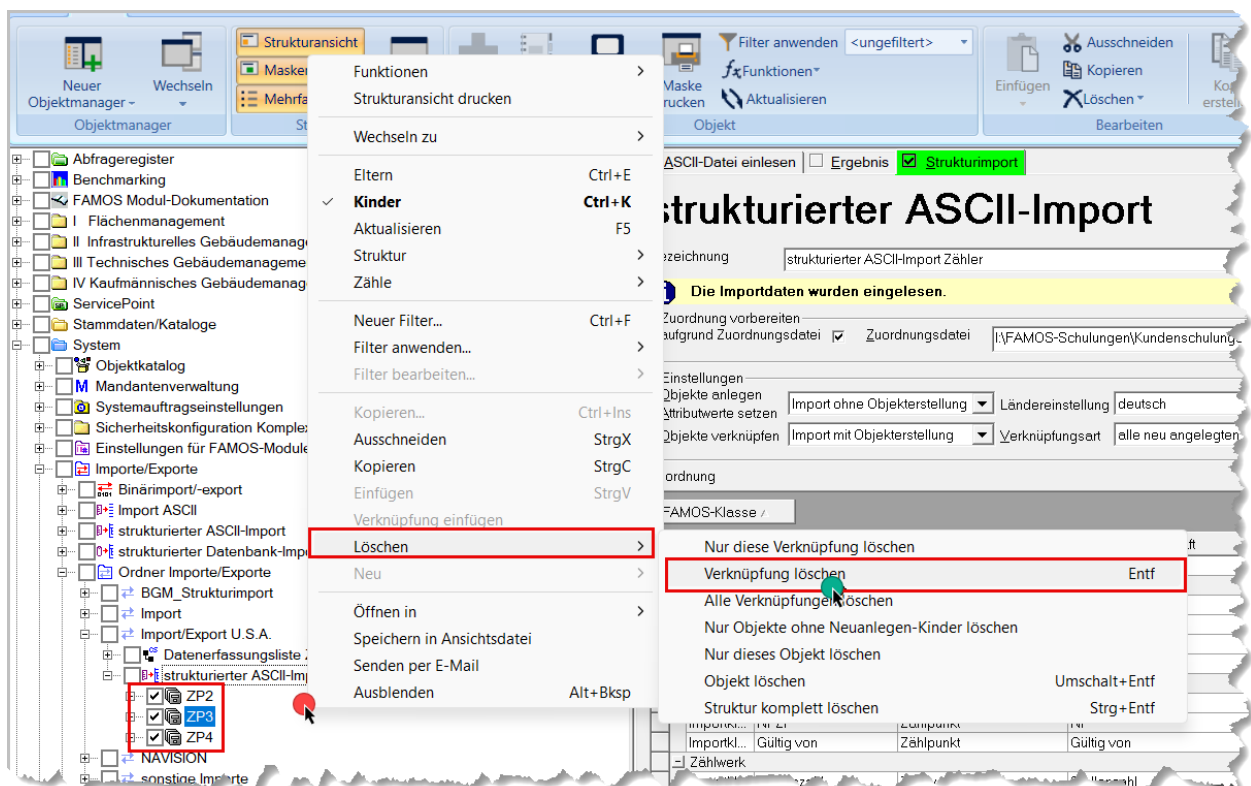


Abbildung 36 Löschen der verknüpften Zählpunkte unterhalb des STRUKTURIERTEN ASCII-IMPORTES.

2.4.4 Import der Zähler mit Zählwerken

Wenn mit den „obersten“ Zählpunkten (Hauptzählpunkte) auch gleich dazugehörige Zähler als KINDER importiert werden sollen, müssen folgende Einstellungen in der Zuordnungstabelle verwendet werden.

Zuordnung							
FAMOS-Klasse /							
ImportKl.	Import-Eigenschaft	FAMOS-Klasse /	FAMOS-Eigenschaft	Zuordnung	FAMOS-Bezug	Verknüpfung	Aktion
- Zähler							
ImportKl.	Externe Nr.	Zähler	Externe Nr.	0	OBJECT		INSERT
ImportKl.	Nr-Z	Zähler	Nr	0	Zählpunkt	MOVEDOWN	GLOBAL_SELECT_INSERT
ImportKl.	Zähler	Zähler	Bezeichnung	0	OBJECT		INSERT
ImportKl.	Einbautag	Zähler	Einbautag	0	OBJECT		INSERT
- Zählpunkt							
ImportKl.	Zählpunkt	Zählpunkt	Bezeichnung	0	OBJECT		INSERT
ImportKl.	Nr-ZP	Zählpunkt	Nr	0	Medium	MOVEDOWN	GLOBAL_SELECT_INSERT

Abbildung 37 Einstellungen für den Import von Zählern unter die Zählpunkte.

Am Importfeld ZÄHLER/NUMMER wird als FAMOS-Bezugsobjekt der ZÄHLPUNKT ausgewählt, als VERKNÜPFUNG die Richtung „MOVE DOWN“ (= KINDER) und als AKTION „GLOBAL_SELECT_INSERT“ eingestellt.

Der Import sollte durch Ausführen getestet werden,

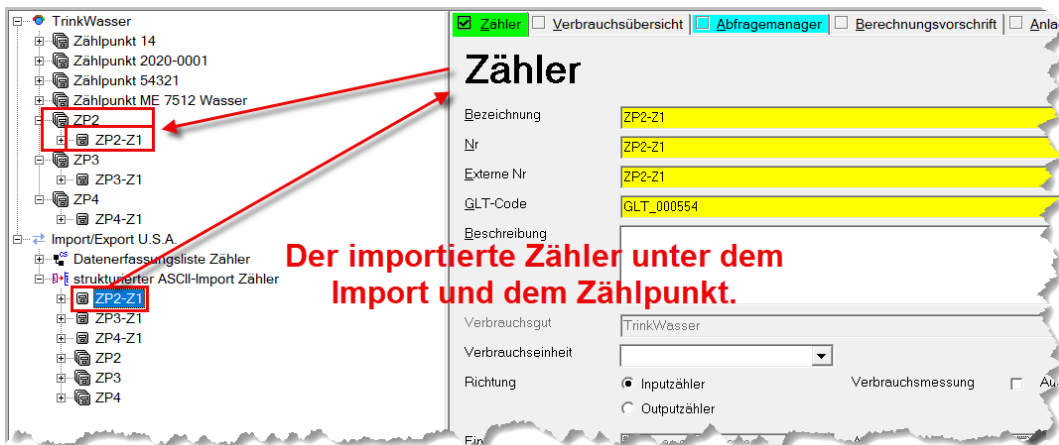


Abbildung 38 Die erfolgreich importierten Zähler unter den Zählpunkten.

Analog wird mit den Zählwerken verfahren, nur muss man hierbei die interne FAMOS-Logik kennen und beachten.

Diese Logik „erwartet“ beim Anlegen der Zähler mit den Zählwerken, dass die Zählwerke mit einer ZÄHLWERKSART **verknüpft sein müssen**. Beachtet man die Logik **nicht** und importiert mit den obigen Einstellungen die Zähler, wird für die Zählwerke folgenden Meldung ausgegeben:

„Import-Klasse: 'Importklasse', ID bzw. Zeilennummer:'3': Fehler beim Neuanlegen eines Objekts. Verletzung der Minimumregel zwischen den Objekttypen "Zählwerk" und "Zählwerksart".“

Diese Meldung bedeutet, dass die sogenannte **Pflichtreferenz-Regel** auf ein bestimmtes ELTERN-OBJEKT **nicht** hergestellt werden konnte.

Um die Zählwerke dennoch importieren zu können, muss ein **administrativ berechtigter** Anwender **vor dem Import** die **Regel anpassen** und **nach dem Import** wieder **zurücksetzen**.

Diese Regel wird am SYSTEMOBJEKT "ZÄHLWERKSART" eingestellt. Diese SYSTEMOBJEKT wird im OBJEKTKATALOG am FAMOS-MODUL „ENERGIEMANAGEMENT/VERBRAUCHSDATENERFASSUNG“ bereitgestellt.

Es kann auch über die SYSTEMOBJEKT-SUCHE im MENÜBAND „SYSTEM“, MENÜGRUPPE „DATENBANK“ ermittelt werden.

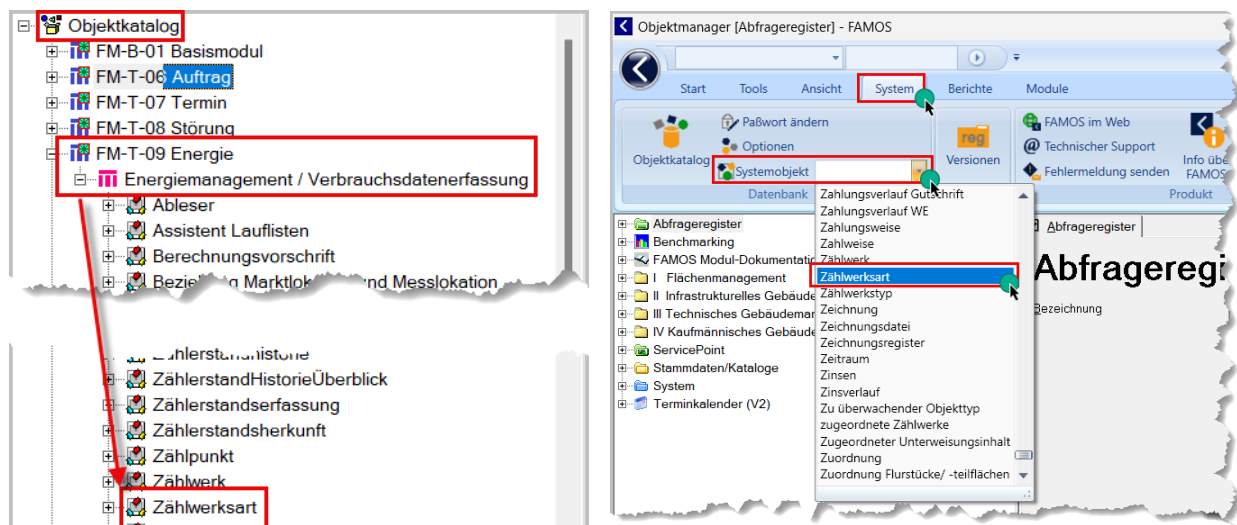


Abbildung 39 Strukturelle Einordnung des SYSTEMOBJEKTES „ZÄHLWERKSART“ im OBJEKTKATALOG/SYSTEMOBJEKTSUCHE

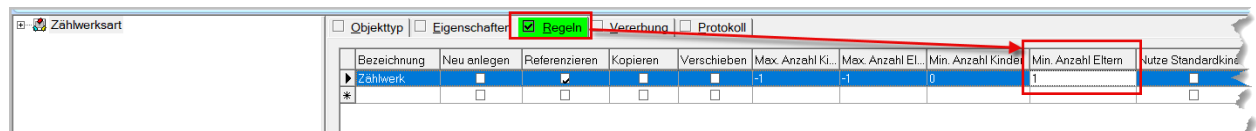


Abbildung 40 Das Register REGELN am SYSTEMOBJEKT "ZÄHLWERKSART".

Der Wert „1“ in der Spalte „MIN. ANZAHL ELTERN“ muss auf den Wert „0“ geändert und das System neu gestartet werden.

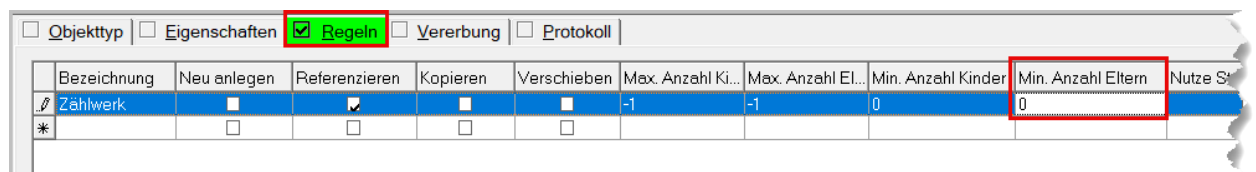


Abbildung 41 Der geänderte Spaltenwert.

Nach dem Neustart kann der Import der Zählwerke mit folgenden Einstellungen der Zuordnungstabelle erfolgen.

Zuordnung							
FAMOS-Klasse /							
ImportKl...	Import-Eigenschaft	FAMOS-Klasse /	FAMOS-Eigenschaft	Zu...	FAMOS-Bezug	Verknüpfung	Aktion
Importkl...	Medium	Medium	Bezeichnung	0		OBJECT	IGNORE
Importkl...	ID Medium	Medium	ID	0		OBJECT	GLOBAL_SELECT
- Zähler							
Importkl...	Externe Nr	Zähler	Externe Nr	0		OBJECT	INSERT
Importkl...	Nr-Z	Zähler	Nr	0	Zählpunkt	MOVEDOWN	GLOBAL_SELECT_INSERT
Importkl...	Zähler	Zähler	Bezeichnung	0		OBJECT	INSERT
Importkl...	Einbautag	Zähler	Einbautag	0		OBJECT	INSERT
- Zählpunkt							
Importkl...	Zählpunkt	Zählpunkt	Bezeichnung	0		OBJECT	INSERT
Importkl...	Nr-ZP	Zählpunkt	Nr	0	Medium	MOVEDOWN	GLOBAL_SELECT_INSERT
Importkl...	Gültig von	Zählpunkt	Gültig von	0		OBJECT	INSERT
- Zählwerk							
Importkl...	Stellenzahl	Zählwerk	Stellenzahl	0		OBJECT	INSERT
Importkl...	Nr-ZW	Zählwerk	Nr	0	Zähler	MOVEDOWN	GLOBAL_SELECT_INSERT
Importkl...	Zählerfaktor	Zählwerk	Zählerfaktor	0		OBJECT	INSERT
Importkl...	Zählwerk	Zählwerk	Bezeichnung	0		OBJECT	INSERT
- Zählwerksart							
Importkl...	Zählwerksart	Zählwerksart	Bezeichnung	0		OBJECT	IGNORE
Importkl...	ID Zählwerksart	Zählwerksart	ID	0	Zählwerk	MOVEUP	GLOBAL_SELECT

Abbildung 42 Zuordnungseinstellungen für die Objektklassen ZÄHLWERKSART (=Eltern-Klasse) und ZÄHLWERK (=Kinder-Klasse).

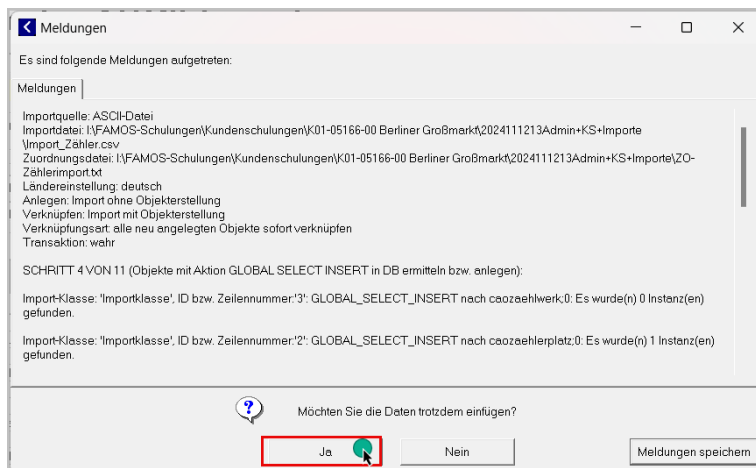


Abbildung 43 Meldung zum erfolgreichen Import der Daten und Verknüpfungen.

Der Import ist im Dialog MELDUNGEN mit Klick auf JA auszuführen.

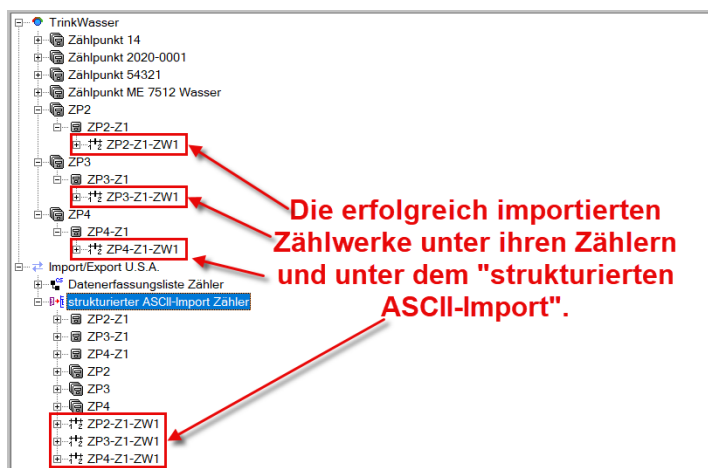
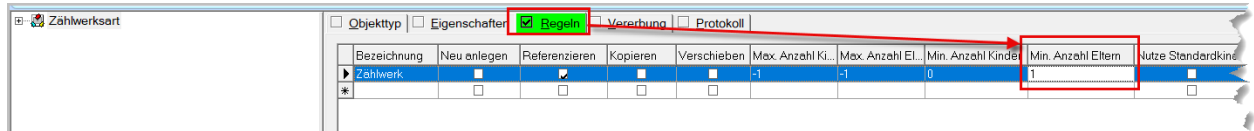


Abbildung 44 Die importierten Zählwerke.

Danach sind entweder weitere gleichartige Importe durchzuführen oder die SYSTEMOBJEKTREGEL wird auf den Originalzustand zurückzusetzen und das System erneu neu zu starten.



Bezeichnung	Neu anlegen	Referenzieren	Kopieren	Verschieben	Max. Anzahl Ki.	Max. Anzahl EL.	Min. Anzahl Kinder	Min. Anzahl Eltern	Nutze Standardkinder
Zählwerk	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-1	-1	0	1	<input type="checkbox"/>
*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>

Abbildung 45 Das Register REGELN am SYSTEMOBJEKT "ZÄHLWERKSART" mit dem originalen Wert „1“ in der Spalte „Min. Anzahl Eltern“.

Wenn es erforderlich ist, kann nun die nächste untergeordnete ZÄHLPUNKT-Ebene importiert werden. Dabei ist zu beachten, dass nun GLEICHARTIGE OBJEKTE untereinander als Eltern und Kinder importiert und referenziert werden.

Dies erfordert gesonderte Einstellungen am Import-Objekt.

2.5 Sonderfall - Import weiterer Zählpunkt-Ebenen

2.5.1 Aufgabenstellung

Der Import **gleichartiger** OBJEKTYPEN in eine ELTERN-KINDER-Struktur ist etwas aufwendiger als der Import **verschiedenartiger** ELTERN-KINDER-Objekte.



Information:

Diese Art von Import sollte in **mehreren Schritten** ablaufen.

Jede zu importierende Ebene sollte durch einen separaten neuen Import erfolgen, da man sich immer auf ein zuvor importiertes ELTERN-Objekt beziehen muss und dabei am sichersten immer dessen **ID16** verwenden sollte.

Im nachfolgenden Beispiel sollen zu den bereits importierten Zählpunkten jeweils neue (Unter-) Zählpunkte mit Zählern und Zählwerken als eine weitere untergeordnete KINDER-Ebene importiert werden. Siehe folgende beispielhafte Abbildung.

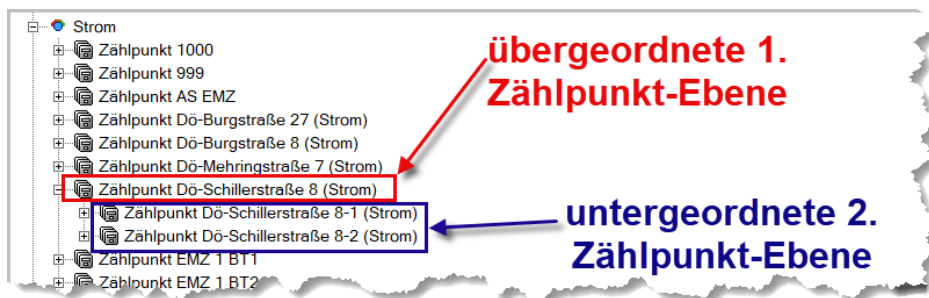


Abbildung 46 Zählpunkt-Struktur mit 2 Ebenen.

2.5.2 Ausgangssituation & Voraussetzungen

Vor dem Import sollte man die aktuellen Systemeinstellungen (Regeln an der betroffenen Systemobjekten) prüfen und sich daran orientieren, was alles beim manuellen Anlegen der Zählpunktstrukturen im System passiert, welche Pflichtfelder, welche Pflichtreferenzen zu beachten sind und wie sich das System verhält.

Dazu legt man temporär einen (Haupt-)ZÄHLPUNKT an einem MEDIUM und am (Haupt-)ZÄHLPUNKT einen (Unter-)Zählpunkt an.

Abbildung 47 Felder eines neu erzeugten (Haupt-)Zählpunktes.

Wird nun ein weiterer (Unter-)Zählpunkt angelegt, verhält dieser sich anders als der oberste (Haupt-)Zählpunkt. Das Medium ist nicht mehr änderbar!

Abbildung 48 Der (Unter-)Zählpunkt.

Alle Zählpunkte enthalten die Pflichtfelder:

Feld	Beschreibung
BEZEICHNUNG	wird automatisch angelegt, muss nicht eindeutig sein, kann editiert werden
NR	manuelle Eingabe, muss systemweit eindeutig sein, kann editiert werden
MEDIUM	wird automatisch vom Medium ermittelt, nicht editierbar
VERBRAUCHSEINHEIT	wird automatisch vom Medium ermittelt, nicht editierbar
GÜLTIG VON	manuelle Eingabe, kann editiert werden und ist nach dem Speichern schreibgeschützt

Tabelle 3 Beschreibung der Pflichtfelder

Manuelle **Pflichtfelder müssen, optionale Felder können** in der Importtabelle enthalten sein.

Für den späteren Import der Zähler mit ihren Zählwerken müssen ähnliche Bedingungen beachtet werden.

2.5.3 Ablauf des Importes

Dieser spezielle Import sollte in zwei verschiedenen Schritten erfolgen.

Schritt 1 **unstrukturierter Erstimport** aller Zählpunkte unter das Objekt STRUKTURIERTER ASCII-IMPORT

Schritt 2 nachfolgender **Zweitimport** zur Herstellung der erforderlichen ELTERN-KINDER-Verknüpfungen (Haupt- und Unterzählpunkt).

Im Schritt 2 ist es zur Unterscheidung der ELTERN-KINDER-Zählpunkte zwingend erforderlich, eine Spalte „OID“ mit beliebigen eindeutigen Werten zu verwenden.

2.5.3.1 Beschreibung

Der Import der Zählpunkte mit Haupt-, Zwischen- und Unterzählpunkten bzw. einer beliebigen Zählpunktstruktur **muss** sich an der eingetragenen maximalen Zählpunktstrukturtiefe orientieren

Abbildung 49 MAX. STRUKTURTIEFE DER ZÄHLPUNKTE am Modul VERBRAUCHSDATENERFASSUNG.

und sollte auf Grund der komplexen strukturellen Abhängigkeiten in 3 Teilimporte gegliedert werden:

1. Import: unstrukturierter Import der Zählpunkte mit Verknüpfung der (Haupt-) Zählpunkte zum betreffenden Medium
2. Import: Import der erforderlichen strukturellen Abhängigkeiten (Hauptzählpunkt-> Zwischenzählpunkt -> Unterzählpunkt usw.)

Danach können dann auch in einem 3 Import die Zähler mit Ihren Zählerständen zu den jeweiligen Zählpunkten importiert werden, wobei die Zuordnung der Zähler zu den Zählpunkten anhand der ID der Zählpunkte erfolgen sollte. Siehe Kapitel 2.7 Import von Zählerständen.

2.5.3.2 Vorbereitung

2.5.3.2.1 1. Import Zählunkte - Daten

Zuerst werden alle neuen Zählpunkte **unstrukturiert** importiert. Dies beinhaltet sowohl (Haupt-) Zählpunkte, welche als KINDER unter ein Medium verknüpft werden, als auch (Unter-) Zählpunkte, welche anschließend zu einem übergeordneten Zählpunkt verknüpft werden.

Die Erfassungstabelle für diesen ersten **unstrukturierten** Import **muss** folgende Spalten und Werte enthalten und **kann** aber auch weitere ELTERN-Spalten z. B. zur Verbrauchseinheit, einem Raum oder einer Kostenstelle enthalten.

ID Medium	Medium	Zählpunkt Bezeichnung	Zählpunkt Nummer	Gültig von
000000000000SNST	TrinkWasser	ZP1	ZP1	01.01.2020
	TrinkWasser	ZP1-1	ZP1-1	01.01.2020
	TrinkWasser	ZP1-2	ZP1-2	01.01.2020
000000000000SNST	TrinkWasser	ZP2	ZP2	01.01.2020
	TrinkWasser	ZP2-1	ZP2-1	01.01.2020
	TrinkWasser	ZP2-2	ZP2-2	01.01.2020
000000000000SNST	TrinkWasser	ZP3	ZP3	01.01.2020
	TrinkWasser	ZP3-1	ZP3-1	01.01.2020
	TrinkWasser	ZP3-2	ZP3-2	01.01.2020

Tabelle 4 Spalten und Werte der Importtabelle der Zählpunkte.

Entsprechend der Systemlogik **müssen** die Hauptzählunkte, welche **direkte Kinder** des Mediums sind eine Verknüpfung zum Medium erhalten und daher muss auch mindestens in deren Zeilen in der Spalte „ID Medium“ ein entsprechender Wert enthalten sein.

Bei den Zählpunkten, welche **keine direkten** Kinder des Mediums sind, bleibt die Spalte „ID Medium“ **leer**.

Im...	Import-Eigenschaft	FAMOS-Klasse /	FAMOS-Eigenschaft	Zuordnung	FAMOS-Bezug	Verknüpfung	Aktion
-> Medium							
Im... Medium	Medium	Medium	Bezeichnung	0		OBJECT	IGNORE
Im... ID Medium	Medium	Medium	ID	0		OBJECT	GLOBAL_SELECT
-> Zählpunkt							
Im... Zählpunkt Bezeichnung	Zählpunkt	Zählpunkt	Bezeichnung	0	Medium	MOVEDOWN	GLOBAL_SELECT_INSERT
Im... Zählpunkt Nummer	Zählpunkt	Zählpunkt	Nr	0		OBJECT	INSERT
Im... Gültig von	Zählpunkt	Zählpunkt	Gültig von	0		OBJECT	INSERT

Tabelle 5 Zuordnungstabelle des 1. Datenimportes.

Diese Zuordnungstabelle enthält folgende Zuordnungseinstellungen:

DXFKlasse;DXFEigenschaft;FAMOSKlasse;FAMOSEigenschaft;Zuordnung;FAMOSBezug;Referenzierung;Aktion

Importklasse;ID Medium;CAOVERbrauchsgut;ID;0;;OBJECT;GLOBAL_SELECT

Importklasse;Gültig von;CAOZaehlerplatz;ZPGueltigVon.DB.7;0;;OBJECT;INSERT

Importklasse;Medium;CAOVERbrauchsgut;Bezeichnung.DB.0;0;;OBJECT;IGNORE

Importklasse;Zählpunkt Nummer;CAOZaehlerplatz;Nr.DB.0;0;;OBJECT;INSERT

Importklasse;Zählpunkt Bezeichnung;CAOZaehlerplatz;Bezeichnung.DB.0;0;CAOVERbrauchsgut;MOVEDOWN;GLOBAL_SELECT_INSERT

Nach dem Ausführen des Importes werden alle importieren ZÄHLPUNKTE unter das entsprechende Medium und unter das Objekt „STRUKTURIERTER ASCII-IMPORT“ verknüpft.

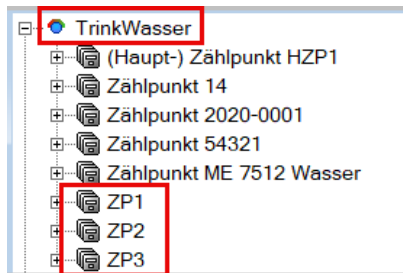


Abbildung 50 Die importieren Zählpunkte unter dem MEDIUM.

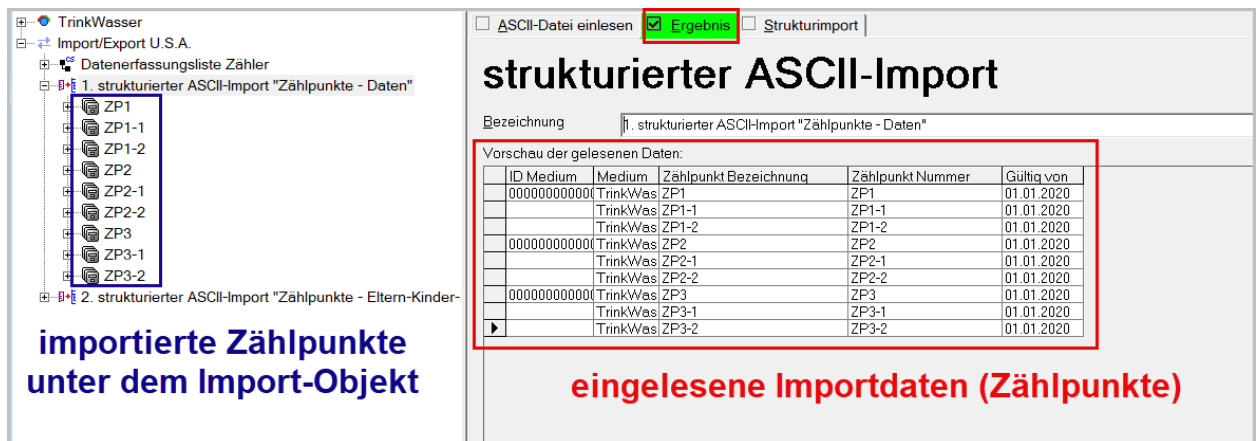


Abbildung 51 Unstrukturiert importierte Zählpunkte unter dem ASCII-Import-Objekt.

2.5.3.2.2 2. Import – Zählunkte Strukturen

Nun folgt mit dem 2. Import die Herstellung der strukturellen Abhängigkeiten der Zählpunkte. Die KINDER-Zählpunkte werden unter die ELTERN-Zählpunkte verknüpft.

Die Erfassungstabelle für den zweiten Import der strukturellen Abhängigkeiten der Zählpunkte **muss** folgende Spalten und Werte enthalten:

OID	Zählpunkt Bezeichnung Ebene 1	Zählpunkt Bezeichnung Ebene 2
1	ZP1	ZP1-1
2	ZP1	ZP1-2
5	ZP2	ZP2-1
6	ZP2	ZP2-2
7	ZP3	ZP3-1
8	ZP3	ZP3-2

Tabelle 6 Spalten und Werte der Tabelle zum Import der strukturellen Abhängigkeiten.



Die Spalte „OID“ muss mit **beliebigen eindeutigen** Werten enthalten sein.



Die 2. Spalte enthält die Bezeichnungen der ELTERN-Zählpunkte (Ebene 1).

Die 3. Spalte enthält die Bezeichnungen der KINDER-Zählpunkte (Ebene 2).



Hinweis:

Prinzipiell können nach dem gleichen Schema auch noch weitere gleichartige KINDER-Ebenen bis zur maximalen Zählpunktstrukturtiefe importiert werden.

☐ ASCII-Datei einlesen ☒ Ergebnis ☐ Strukturimport

strukturierter ASCII-Import

Bezeichnung: 2. strukturierter ASCII-Import "Zählpunkte - Eltern-Kinder-Struktur"

Vorschau der gelesenen Daten:

	OID	Zählpunkt Bezeichnung Ebene 1	Zählpunkt Bezeichnung Ebene 2
	1	ZP1	ZP1-1
	2	ZP1	ZP1-2
	5	ZP2	ZP2-1
	6	ZP2	ZP2-2
	7	ZP3	ZP3-1
▶	8	ZP3	ZP3-2

Abbildung 52 Die eingelesenen Daten für den 2. Import.

☐ ASCII-Datei einlesen ☐ Ergebnis ☒ Strukturimport

strukturierter ASCII-Import

Bezeichnung: 2. strukturierter ASCII-Import "Zählpunkte - Eltern-Kinder-Struktur"

Die Importdaten wurden eingelesen. DXF-Datei nutzen

Zuordnung vorbereiten
 aufgrund Zuordnungsdatei ☒ Zuordnungsdatei: I:\FAMOS-Schulungen\Kundenschulungen\K01-05166-00 Berliner Großmarkt\202 ... vorbereiten

Einstellungen
 Objekte anlegen: Import mit Objekterstellung
 Attributwerte setzen: Import mit Objekterstellung
 LänderEinstellung: deutsch
 Objekte verknüpfen: Import mit Objekterstellung
 Verknüpfungsart: alle neu angelegten Objekte sofort verknüpfen
 Transaktion: ☒

Zuordnung

FAMOS-Klasse /								
	Im...	Import-Eigenschaft	FAMOS-Klasse /	FAMOS-Eigenschaft	Zuordnung	FAMOS-Bezug	Verknüpfung	Aktion
-	Zählpunkt							
▶	Im...	OID	Zählpunkt	ID	1		OBJECT	INSERT
	Im...	Zählpunkt Bezeichnung ...	Zählpunkt	Bezeichnung	1		OBJECT	GLOBAL_SELECT
	Im...	Zählpunkt Bezeichnung ...	Zählpunkt	Bezeichnung	0		MOVEDOWN	GLOBAL_SELECT_INSERT

Zuordnung speichern Import

Abbildung 53 Einstellungen der Zuordnungstabelle.

Die systeminterne Logik steuert dabei über die OID-Werte die Zuordnung der KINDER- zur ELTERN-KLASSE.



Diese Verfahrensweise ist zwingen einzuhalten.



Diese Zuordnungstabelle enthält folgende Zuordnungseinstellungen:

DXFKlasse;DXFEigenschaft;FAMOSKlasse;FAMOSEigenschaft;Zuordnung;FAMOSBezug;Referenzierung;Aktion

Importklasse;OID;CAOZaehlerplatz;ID;1;;OBJECT;INSERT

Importklasse;Zählpunkt Bezeichnung Ebene 1;CAOZaehlerplatz;Bezeichnung.DB.0;1;;OBJECT;GLOBAL_SELECT

Importklasse;Zählpunkt Bezeichnung Ebene 2;CAOZaehlerplatz;Bezeichnung.DB.0;0;;MOVE-DOWN;GLOBAL_SELECT_INSERT

Nach dem Ausführen des Importes werden alle bereits importierten KINDER-ZÄHLPUNKTE unter die jeweiligen ELTERN-ZÄHLPUNKTE verknüpft.



Abbildung 54 Die durch den 2. Import hergestellte Zählpunkt-Struktur.

Je nach Einstellungen am STRUKTURIERTEN ASCII-IMPORT müssen ggf. noch die darunter verknüpften Zählpunkte usw. per LÖSCHEN DER VERKNÜPFUNG entfernt werden.

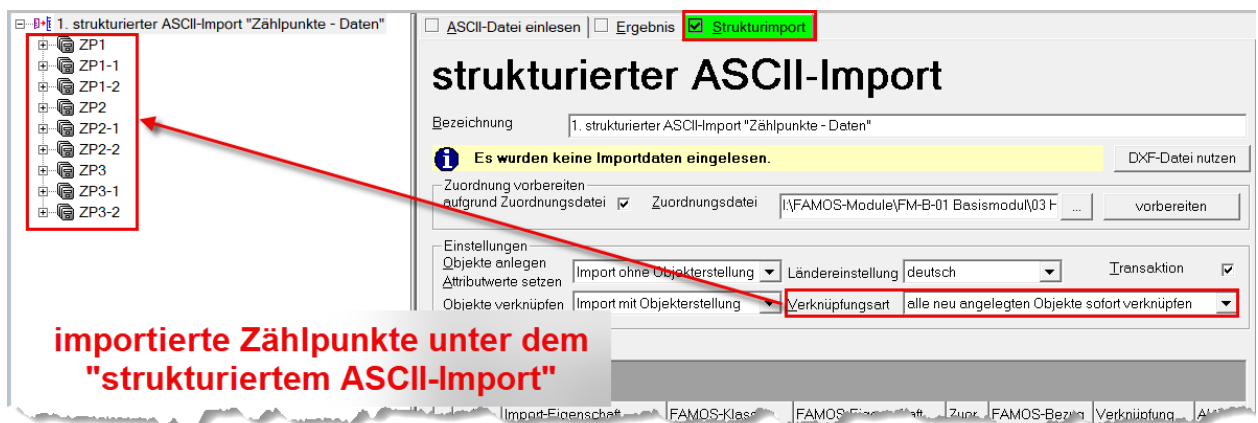


Abbildung 55 Die importierten Zählpunkte unter dem "STRUKTURIERTEN ASCII-IMPORT"

2.6 Import der Zähler und ihrer Zählwerke

2.6.1 Beschreibung und Ausgangssituation

Im letzten Schritt müssen zu den nun im System bereits vorhandenen Zählpunkten die dazugehörigen Zähler mit ihren Zählwerken importiert werden.

Dabei sind die Einstellungen aus Kapitel 2.4.4 Import der Zähler mit Zählwerken zu beachten

Um die Zähler zu den korrekten Zählpunkten beim Import zuordnen zu können, sind die ID's der Zählpunkte mittels einer KOMPLEXEN SUCHE zu ermitteln.

Dabei kann die Tabelle auch gleich so aufgebaut werden, dass man die Felder der zu importierenden Zähler und Zählwerke sowie der erforderlichen ELTERN-OBJEKTYPEN anhand beispielhaft manuell angelegter Daten gleich mit ermittelt. Es können aber auch zwei verschiedene KOMPLEXEN SUCHE verwendet werden, deren Ergebnisse man im Excel zusammensetzt.

Nachfolgend wird die Variante mit 2 KOMPLEXEN SUCHE dargestellt.

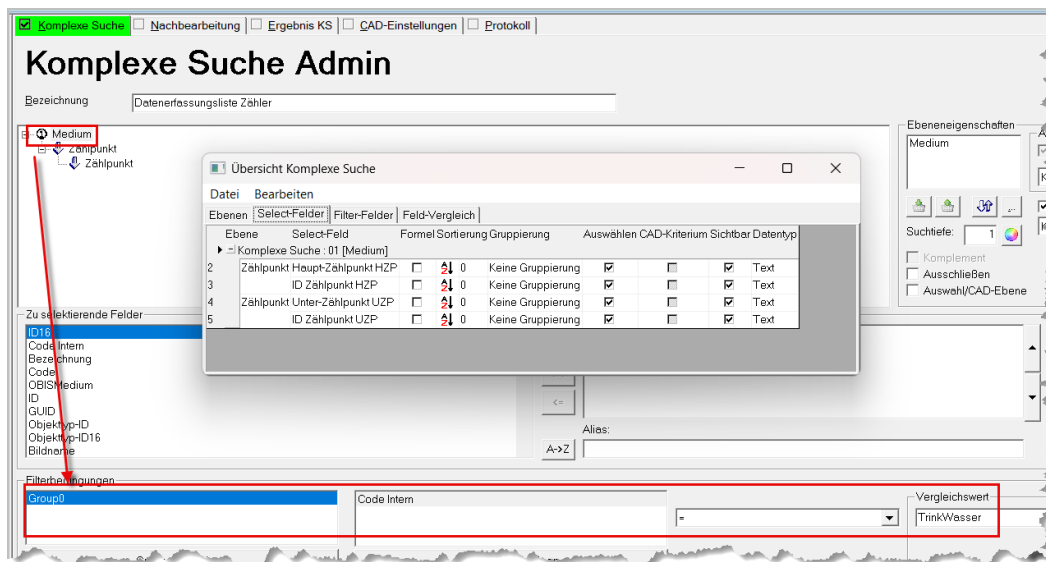


Abbildung 56 KOMPLEXEN SUCHE zur Ermittlung der ID16 der bestehenden Zählpunkte.

Aus dem Ergebnis dieser KOMPLEXEN SUCHE kann eine Datenerfassungsliste extrahiert und im Excel mit den neuen Zählern und Zählwerken aufgefüllt werden.

Haupt-Zählpunkt HZP /	ID Zählpunkt UZP	ID Zählpunkt HZP	Unter-Zählpunkt UZP
(Haupt-) Zählpunkt HZP1	0000000000010607	0000000000010608	(Unter-)Zählpunkt UZP1-1
Zählpunkt 14	00000000000105TA	00000000000105T5	Zählpunkt 14-1/51-1
ZP1	000000000001060K	000000000001060N	ZP1-1
ZP1	000000000001060Q	000000000001060N	ZP1-2
ZP2	000000000001060I	000000000001060M	ZP2-1
ZP2	000000000001060O	000000000001060M	ZP2-2
ZP3	000000000001060J	000000000001060L	ZP3-1
ZP3	000000000001060P	000000000001060L	ZP3-2

Abbildung 57 Es werden nur die Zeilen mit den relevanten Zählpunkten des Mediums exportiert.

	A	B	C
1	Haupt-Zählpunkt HZP	ID Zählpunkt UZP	ID Zählpunkt HZP
2	ZP1	000000000001060K	000000000001060N
3	ZP1	000000000001060Q	000000000001060N
4	ZP2	000000000001060I	000000000001060M
5	ZP2	000000000001060O	000000000001060M
6	ZP3	000000000001060J	000000000001060L
7	ZP3	000000000001060P	000000000001060L

Abbildung 58 Das Ergebnis im Excel.

Mit einer 2. KOMPLEXEN SUCHE werden nun die Strukturen und Felder für die neu zu importierenden Zähler und Zählwerke ermittelt. Dabei müssen in der Abfrage mindestens die Pflichtfelder enthalten sein. Ebenso müssen die zu berücksichtigenden Pflicht-Referenzen wie am Zählwerk zur ELTERN-Referenz der ZÄHLWERKSART beachtet werden.

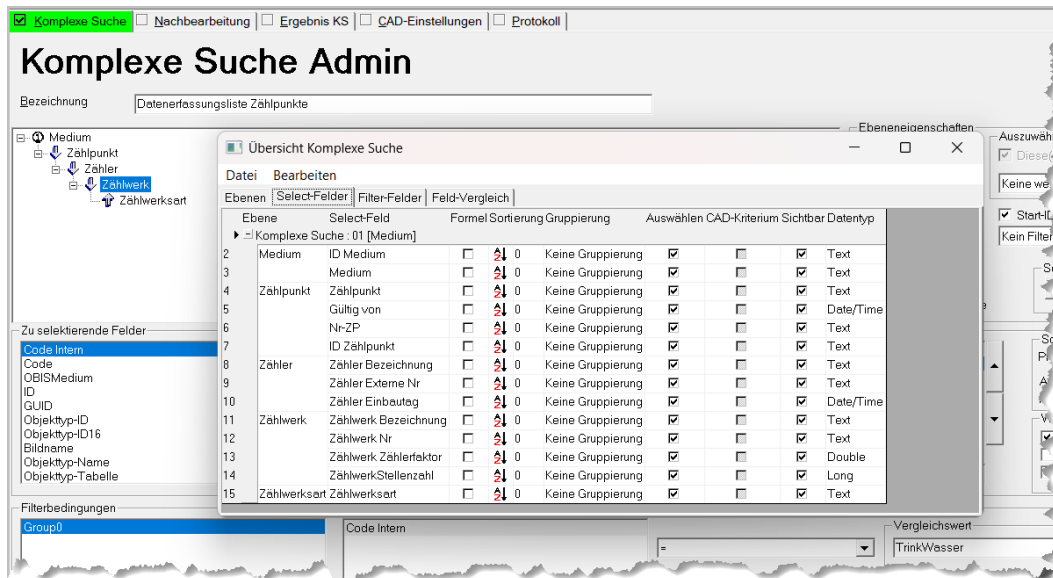


Abbildung 59 Datenerfassungsliste für Zähler und Zählwerke mit Feldern und Referenzen.

Es reicht aus, eine Zeile zu exportieren, da für die Zusammensetzung eine Datenerfassungsliste für den Zählerimport aus beiden Excellisten nur die Spaltenköpfe benötigt werden.



Abbildung 60 Export eines Datensatzes ist ausreichend.

Nun wird aus den beiden Export-Tabellen im Excel eine Datenerfassungsliste zusammengesetzt und mit der Aufgabenstellung aufgebaut, zu jedem Zählpunkt einen Zähler mit jeweils einem Zählwerk zu importieren.

Es ist darauf zu achten, dass für jeden Zählpunkt am besten dessen ID enthalten ist und die Datensätze zeilenweise untereinanderstehen. Siehe folgende Abbildung.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Haupt-Zählpunkt HZP	ID Zählpunkt HZP	Zähler Bezeichnung	Zähler Externe Nr	Zähler Einbautag	Zählwerk Bezeichnung	Zählwerk Nr	werk Zählerfe	ZählwerkStellenzahl	Zählwerksart
2	ZP1	000000000001060N	ZP1-Z1	ZP1-Z1	01.01.2020 00:00	ZP1-Z1-ZW1	ZP1-Z1-ZW1	1	6	Vorlaufzähler
3	ZP1-1	000000000001060K	ZP1-1-Z1	ZP1-1-Z1	01.01.2020 00:00	ZP1-1-Z1-ZW1	ZP1-1-Z1-ZW1	1	6	Vorlaufzähler
4	ZP1-2	000000000001060Q	ZP1-2-Z1	ZP1-2-Z1	01.01.2020 00:00	ZP1-2-Z1-ZW1	ZP1-2-Z1-ZW1	1	6	Vorlaufzähler
5	ZP2	000000000001060M	ZP2-Z1	ZP2-Z1	01.01.2020 00:00	ZP2-Z1-ZW1	ZP2-Z1-ZW1	1	6	Vorlaufzähler
6	ZP2-1	000000000001060I	ZP2-1-Z1	ZP2-1-Z1	01.01.2020 00:00	ZP2-1-Z1-ZW1	ZP2-1-Z1-ZW1	1	6	Vorlaufzähler
7	ZP2-2	000000000001060O	ZP2-2-Z1	ZP2-2-Z1	01.01.2020 00:00	ZP2-2-Z1-ZW1	ZP2-2-Z1-ZW1	1	6	Vorlaufzähler
8	ZP3	000000000001060L	ZP3-Z1	ZP3-Z1	01.01.2020 00:00	ZP3-Z1-ZW1	ZP3-Z1-ZW1	1	6	Vorlaufzähler
9	ZP3-1	000000000001060J	ZP3-1-Z1	ZP3-1-Z1	01.01.2020 00:00	ZP3-1-Z1-ZW1	ZP3-1-Z1-ZW1	1	6	Vorlaufzähler
10	ZP3-2	000000000001060P	ZP3-2-Z1	ZP3-2-Z1	01.01.2020 00:00	ZP3-2-Z1-ZW1	ZP3-2-Z1-ZW1	1	6	Vorlaufzähler
11										

Abbildung 61 Die vollständig ausgefüllte Datenerfassungsliste.

Nun kann der Import erfolgen.

2.6.2 Import der Zähler und Zählwerke

Auch hier müssen die Besonderheiten mit der MINIMUMREGEL am SYSTEMOBJEKT „ZÄHLWERKSART“ berücksichtigt werden. Siehe Kapitel 2.4.4 Import der Zähler mit Zählwerken.

Zuordnung							
FAMOS-Klasse /							
Im...	Import-Eigenschaft	FAMOS-Klasse /	FAMOS-Eigenschaft	Zuor...	FAMOS-Bezug	Verknüpfung	Aktion
- Zähler							
Im...	Zähler Externe Nr	Zähler	Externe Nr	0	Zählpunkt	MOVEDOWN	GLOBAL_SELECT_INSERT
Im...	Zähler Einbautag	Zähler	Einbautag	0		OBJECT	INSERT
Im...	Zähler Bezeichnung	Zähler	Bezeichnung	0		OBJECT	INSERT
- Zählpunkt							
Im...	ID Zählpunkt HZP	Zählpunkt	ID	0		OBJECT	GLOBAL_SELECT
Im...	Haupt-Zählpunkt HZP	Zählpunkt	Bezeichnung	0		OBJECT	IGNORE
- Zählwerk							
Im...	Zählwerk Nr	Zählwerk	Nr	0	Zähler	MOVEDOWN	GLOBAL_SELECT_INSERT
Im...	ZählwerkStellenzahl	Zählwerk	Stellenzahl	0		OBJECT	INSERT
Im...	Zählwerk Zählerfaktor	Zählwerk	Zählerfaktor	0		OBJECT	INSERT
Im...	Zählwerk Bezeichnung	Zählwerk	Bezeichnung	0		OBJECT	INSERT
- Zählwerksart							
Im...	Zählwerksart	Zählwerksart	Bezeichnung	0	Zählwerk	MOVEUP	GLOBAL_SELECT

Abbildung 62 Ausbau und erforderliche Einstellungen der Zuordnungstabelle.

Nach dem Import werden die Zähler mit ihren Zählwerken unter den jeweiligen Zählpunkten als KINDER angezeigt.

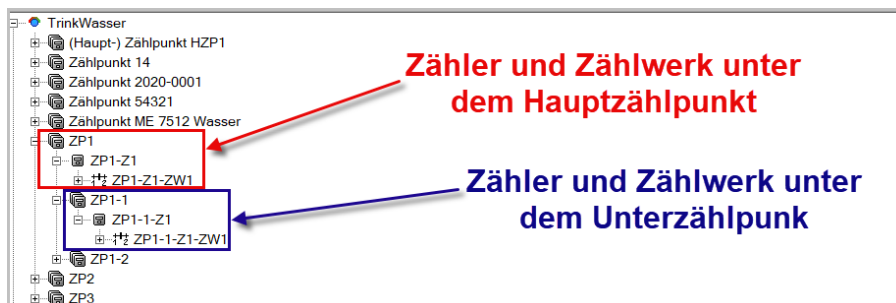


Abbildung 63 Die importierten Zähler mit ihren Zählwerken.

Die oben dargestellten Beispielimporte können um beliebige weitere erforderliche Import-Ebenen mit ELTERN- und KINDER-Referenzen ergänzt werden.

So können beispielsweise zu den Zählpunkten auch die Räume, deren Verbrauch gezählt/berechnet werden sollen als Kinder unter die Zählpunkte importiert werden. Ebenso die Einbauorte oder Kostenstellen/Kostenträger der Zähler als ELTERN-Referenzen. Ebenfalls sollten die Zählpunkte, Zähler auch mit der korrekten Verbrauchseinheit (ELTERN-OBJEKTCLASSE) verknüpft werden.

Es müssen lediglich die entsprechenden Spalten und Feldwerte für eine eindeutige Zuordnung in den Erfassungslisten enthalten und die Zuordnungsaktionen korrekt eingestellt sein.

2.7 Import von Zählerständen

2.7.1 Ausgangssituation, Analyse und Vorbereitung

Weitere Besonderheiten bringt der Import von Zählerständen mit sich. So müssen ggf. EINBAUZÄHLERSTÄNDE, ZÄHLERÜBERLÄUFE und ZÄHLERWECHSEL berücksichtigt werden.

Prinzipiell ist es daher empfehlenswert, den Einbauzählerstand manuell anzulegen, da dabei über systeminterne Funktionen am Zählwerk ein REFERENZLABEL gesetzt wird, welches den Einbauzählerstand im Feld EINBAUSTAND des Zählwerks anzeigt.

The screenshot displays two side-by-side windows of the 'Zählwerk' software. The left window, titled 'Zählwerk ohne Zählerstand', shows a form with fields for 'Bezeichnung', 'Nr.', 'Verbrauchsgut', 'Verbrauchseinheit', 'Zählwerksart', 'Stellenzahl', 'Einbaustand', and 'Überläufe'. The 'Einbaustand' field is highlighted with a red box. The right window, titled 'Zählwerk mit Einbaustand', shows the same form but with the 'Einbaustand' field set to '0.000' and highlighted with a blue box. Below the form, there is a table with columns: 'Ablesetag', 'Bezeichnung', 'Bemerkung', 'Referenzwert', 'Stand', 'Überlauf', and 'Zählerstandsherkunft'. A row in the table is highlighted with a blue box, showing '01.01.2020 10:0...', '20200101 Einbaustand', and 'Manuelle Erfassung'.

Abbildung 64 ZÄHLWERK ohne und mit EINBAUSTAND.

Der Import der Einbauzählerständen erfolgt wie nachfolgend beschrieben, aber ohne das REFERENZLABEL.



Achtung:

Das REFERENZLABEL kann **nur nachträglich** mittels einer speziellen skript-gesteuerten KOMPLEXE SUCHE vom Systemhersteller gesetzt werden.

Informationen dazu erhalten Sie von Ihrem zuständigen Projektleiter.

Vorbereitend sollte also der Einbauzählerstand **manuell angelegt** werden.

Zählwerk

Bezeichnung: ZP1-2-Z1-ZW1

Nr: ZP1-2-Z1-ZW1

Verbrauchsgut: TrinkWasser

Verbrauchseinheit: Zählwerkstyp: Vorlaufzähler

Stellenzahl: 6 Zählerfaktor: 1

Einbaustand: Ausbaustand:

Überläufe:

Zählerstände

Ausbaustand Neuer Zählerstand

Ziehen Sie einen Spaltenkopf hierher, um eine Gruppierung nach dieser Spalte vorzunehmen.

Ablesetag	Bezeichnung	Bemerkung	Referenzwert	Stand	Überlauf	Zählerstandsherkunft
-----------	-------------	-----------	--------------	-------	----------	----------------------

hier den Einbauzählerstand anlegen

Abbildung 65 Anlegen des ersten Zählerstandes.

Dieser Zählerstand erzeugt dann auch automatisch das erforderliche REFERENZLABEL.

Zählwerk

Bezeichnung: ZP1-2-Z1-ZW1

Nr: ZP1-2-Z1-ZW1

Verbrauchsgut: TrinkWasser

Verbrauchseinheit: Zählwerkstyp: Vorlaufzähler

Stellenzahl: 6 Zählerfaktor: 1

Einbaustand: 0,000 Ausbaustand:

Überläufe:

Zählerstände

Ausbaustand Neuer Zählerstand

Ziehen Sie einen Spaltenkopf hierher, um eine Gruppierung nach dieser Spalte vorzunehmen.

Ablesetag	Bezeichnung	Bemerkung	Referenzwert	Stand	Überlauf	Zählerstandsherkunft
01.01.2020 10:0...	20200101 Einbaustand		<input checked="" type="checkbox"/>	0,000	0	Manuelle Erfassung

Referenzlabel ist gesetzt

Abbildung 66 Das automatisch gesetzte REFERENZLABEL.

Der Import chronologischer Zählerstände ohne Überlauf funktioniert dann analog dem oben dargestellten Ablauf.

1. ID's oder (eindeutige) Bezeichnungen der Zählwerke ermitteln,
2. Datenerfassungsliste im Excel mit den ID's und/oder Bezeichnungen der Zählwerke vorbereiten
3. Daten per STRUKTURIERTEM ASCII-IMPORT importieren.

Dieser einfache Import ist **nur für den Erstimport ohne Zählerüberläufe geeignet**.

Im operativen Geschäft werden die Zählerstände entweder manuell erfasst, bzw. mit der Web-App oder über Lauflisten im Excel-Format erfasst und in die Datenbank importiert.

Auch beim Import der Zählerstände sind die systeminternen Regeln und das Systemverhalten zu berücksichtigen.

Beim **manuellen Anlegen** neuer Zählerstände wird **der erste Zählerstand** vom System automatisch als „EINBAUSTAND“ gekennzeichnet und per REFERENZLABEL am Zählwerk angezeigt.

Es **müssen Pflichtangaben** und es **können optionale Angaben** vorgenommen werden.

Der ABLESETAG **darf nicht vor** dem EINBAUTAG des Zählers liegen.

Ein eingegebener Zählerstand der kleiner als der letzte Zählerstand ist, verursacht einen ZÄHLER-ÜBERLAUF und führt zu einem ZÄHLERWECHSELVORSCHLAG. Alle Zählerüberläufe wird fortlaufend durchnummeriert und beeinflusst Auswertungen und Reports.

Zählerstände müssen in der logischen chronologischen Reihenfolge erfasst sein.

Nachträgliches Importieren von Zwischenzählerständen ist nicht möglich und wird zu Fehlern führen.

Abbildung 67 Optionale und Pflichtangaben beim manuellen Erfassen eines Zählerstandes am Zählwerk.

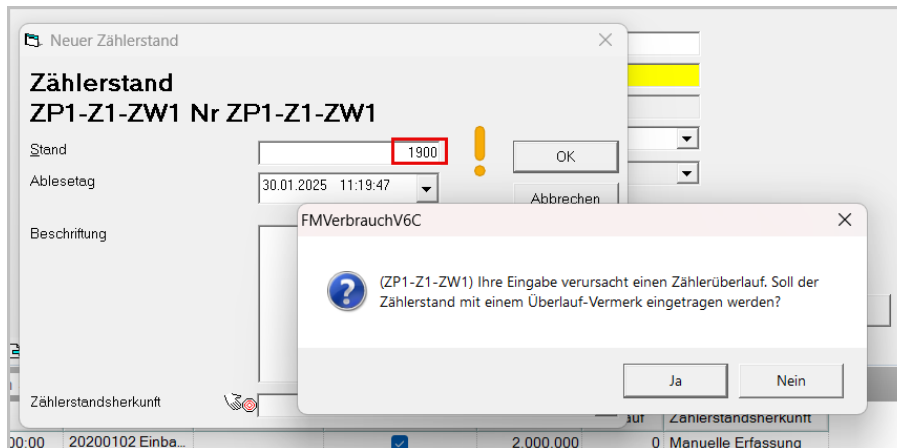


Abbildung 68 Meldung zu einem verursachten ZÄHLERÜBERLAUF.

Bei nichtchronologischer Reihenfolge der Zählerstandserfassung wird ebenfalls ein Zählerüberlauffehler ausgegeben.

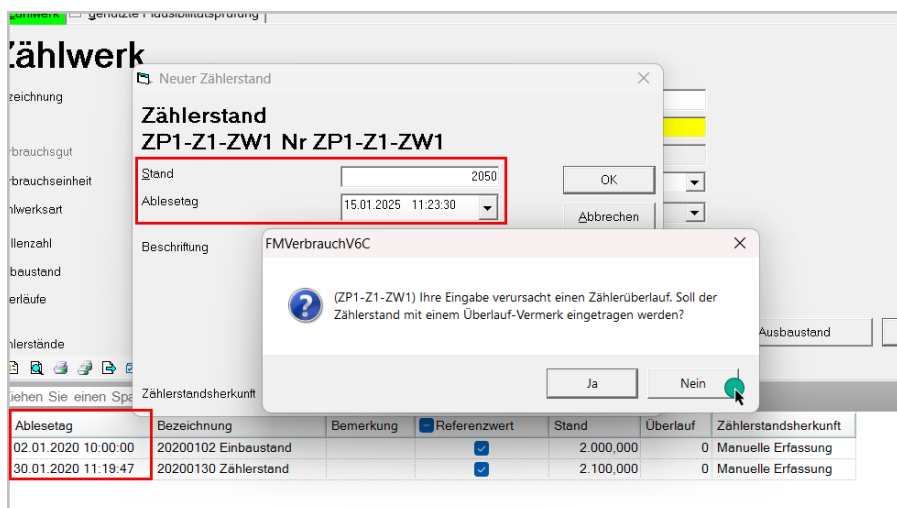


Abbildung 69 Fehler bei nicht chronologischer Erfassung.

Die erfassten Zählerstände werden am Zählwerk als Tabelle und im STRUKTURBAUM unter dem Zählwerk als KINDER-Datensätze angezeigt und können im Strukturbau noch so lange editiert und auch gelöscht werden, solange die Zählerstände nicht im Rahmen einer 4-AUGEN-PRINZIP-Einstellung geprüft und fertig gemeldet sind (siehe Handbuch).

Ablesetag	Bezeichnung	Bemerkung	Referenzwert	Stand	Überlauf	Zählerstandsherkunft
02.01.2020 10:0...	20200102 Einba...		<input checked="" type="checkbox"/>	2.000,000	0	Manuelle Erfassung
30.01.2020 11:1...	20200130 Zähler...		<input checked="" type="checkbox"/>	2.100,000	0	Manuelle Erfassung
30.05.2020 11:2...	20200530 Zähler...		<input checked="" type="checkbox"/>	3.100,000	0	
30.01.2021 11:2...	20210130 Zähler...		<input checked="" type="checkbox"/>	4.400,000	0	

Abbildung 70 Die erfassten Zählerstände in der MASKE und im STRUKTURBAUM.

Vor dem Import der Zählerstände muss ein administrativ Berechtigter Anwender am SYSTEMOBJEKT „ZÄHLWERK“ die REGEL „MIN ANZAHL ELTERN“ von „1“ auf „0“ ändern und das System neu starten.

Nach dem Import muss diese Regel wieder zurückgesetzt werden.

Bezeichnung	Neu anlegen	Referenzieren	Kopieren	Verschieben	Max. Anzahl Ki...	Max. Anzahl EL...	Min. Anzahl Kinder	Min. Anzahl Eltern	Nutze Standardkind	Nutze Standardeltern	Auswahl in Maske
Plausibilitätsp...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-1	1	0	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Zählerstand	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-1	1	0	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Abbildung 71 Die Minimum-Regel am SYSTEMOBJEKT „ZÄHLWERK“ im Auslieferungszustand.

Bezeichnung	Neu anlegen	Referenzieren	Kopieren	Verschieben	Max. Anzahl Ki...	Max. Anzahl EL...	Min. Anzahl Kinder	Min. Anzahl Eltern	Nutze Standardkind	Nutze Standardeltern	Auswahl in Maske
Plausibilitätsp...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-1	1	0	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Zählerstand	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-1	1	0	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Abbildung 72 Die Minimum-Regel nach dem Neustart.

Zu Erfassung der Daten können mit einer KOMPLEXE SUCHE die betreffenden Strukturen und Feldwerte ausgelesen und nach Excel oder Access zur weiteren Bearbeitung übergeben werden.

Nachfolgend eine Beispieltabfrage:

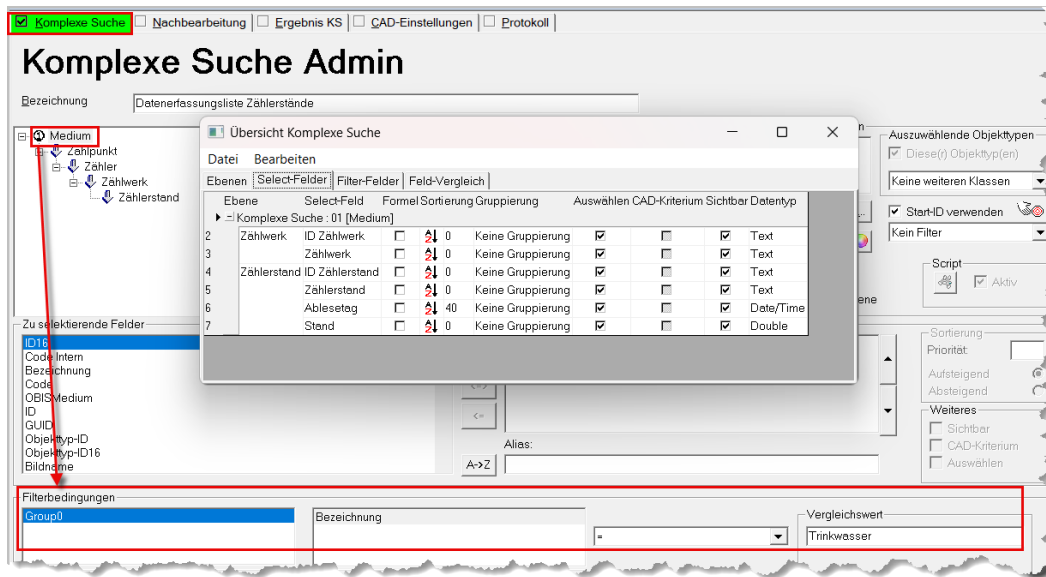


Abbildung 73 KOMPLEXE SUCHE zur Ermittlung der ID's der Zählwerke und der Datenfelder von Zählerständen.

Das Ergebnis der Abfrage wird nach Excel oder Access exportiert und es werden die neuen zu importierenden Zählerstände eingetragen.

Die Liste sollte etwa der nachfolgenden Tabelle entsprechen.

A	B	C	D	E
ID Zählwerk	Zählwerk	Zählerstand	Ablesetag	Stand
000000000001062J	ZP1-Z1-ZW1	20210131 Zählerstand	31.01.2021 11:28	4401
000000000001062J	ZP1-Z1-ZW1	20210201 Zählerstand	01.02.2021 11:28	4402
000000000001062J	ZP1-Z1-ZW1	20210202 Zählerstand	02.02.2021 11:28	4403

Abbildung 74 Beispiel einer gefüllten Liste mit neuen Zählerständen für ein Zählwerk.

Es ist immer darauf zu achten, dass möglichst eindeutige Werte für die Zuordnung enthalten sind – eine ID oder ein Code. Wenn das nicht möglich ist, können auch möglichst eindeutige Bezeichnungen in der Importdatei verwendet werden. Sollten auch die nicht eindeutig sein, ist darauf zu achten, dass beim Import mit der Verknüpfungsaktion „INSERT“ nicht in der Datenbank nach den Werten gesucht wird (! **nicht** mit GLOBAL_SELECT_INSERT !)

Die BEZEICHNUNG der Zählerstände wird vom System beim manuellen Anlegen automatisch aus „Datum“ im Format „Jahr+Monat+Tag“ und dem Text „Zählerstand“ gebildet. Beim Import muss diese in der Importliste in folgendem Format enthalten sein.

Beispiel: 20210131 Zählerstand

Der erste Zählerstand eines komplett neuen Zählers muss mit dem Text „Einbaustand“ gekennzeichnet sein. Diesen bitte immer manuell in folgendem Format anlegen.

Beispiel: 20200102 Einbaustand

Dies ist in der Importliste zu berücksichtigen. Es sollten also entsprechende Spalten und Werte enthalten sein.

Das Ablesedatum muss im Format „Tag.Monat.Jahr Stunden Minuten Sekunden“ importiert werden.

Beispiel: „01.01.2020 10:00:00“

Bitte auf chronologische Reihenfolge der Zählerstände achten.

ID Zählwerk	Zählwerk	Zählerstand	Ablesetag	Stand
0000000000010628	ZP1-2-Z1-ZW1	20200105 Zählerstand	05.01.2020 10:00	110
0000000000010628	ZP1-2-Z1-ZW1	20200205 Zählerstand	05.02.2020 10:00	120
0000000000010628	ZP1-2-Z1-ZW1	20200305 Zählerstand	05.03.2020 10:00	130
0000000000010628	ZP1-2-Z1-ZW1	20200405 Zählerstand	05.04.2020 10:00	140
0000000000010628	ZP1-2-Z1-ZW1	20200505 Zählerstand	05.05.2020 10:00	150

Tabelle 7 Beispielliste der neuen, zu importierenden Zählerstände.

2.7.2 Import der Zählerstände

Nun können die neuen Zählerstände importiert werden.

☐ ASCII-Datei einlesen ☐ Ergebnis ☒ **Strukturiert importieren**

strukturierter ASCII-Import

Bezeichnung: 4. strukturierter ASCII-Import "Zählerstände"

Die Importdaten wurden eingelesen. DXF-Datei nutzen

Zuordnung vorbereiten aufgrund Zuordnungsdatei ☒ Zuordnungsdatei: I:\FAMOS-Module\FM-B-01 Basismodul\03 HANDBUCH\Datenimporte\Beispi... vorbereiten

Einstellungen

Objekte anlegen: Import ohne Objekterstellung Ländereinstellung: deutsch Transaktion: ☒

Attributwerte setzen: Objekte verknüpfen: Import mit Objekterstellung Verknüpfungsart: alle neu angelegten Objekte sofort verknüpfen

Zuordnung

FAMOS-Klasse /	Im	Import-Eigenschaft	FAMOS-Klasse /	FAMOS-Eigenschaft	Zuor.	FAMOS-Bezug	Verknüpfung	Aktion
Zählerstand								
Im...	Ablesetag	Zählerstand	Ablesetag	0		OBJECT	INSERT	
Im...	Zählerstand	Zählerstand	Bezeichnung	0	Zählwerk	MOVEDOWN	INSERT	
Im...	Stand	Zählerstand	Stand	0		OBJECT	INSERT	
Zählwerk								
Im...	ID Zählwerk	Zählwerk	ID	0		OBJECT	IGNORE	
Im...	Zählwerk	Zählwerk	Nr	0		OBJECT	GLOBAL_SELECT	

Abbildung 75 Erforderliche Einstellungen der Zuordnungstabelle.

In der Gruppe ZÄHLWERK wird auf Basis der NR (Zähler-Nummer) in der Datenbank mit der AKTION „GLOBAL_SELECT“ nach dieser gesucht und diese auch selektiert, damit die Zählerstände dort verknüpft werden können.

In der Gruppe ZÄHLERSTAND werden alle Werte nur mit der AKTION „INSERT“ eingefügt, da es kein eindeutiges Feld für die ZUORDNUNG zum Zählwerk mit der VERKNÜPFUNG (-SRICHTUNG) „MOVEDOWN“ gibt.

Ein GLOBAL_SELECT_INSERT auf die BEZEICHNUNG der Zählerstände könnte fälschlicherweise bereits in der Datenbank existierende Zählerstände anderer Zähler ermitteln und überschreiben. Dies gilt es zu vermeiden.

Beispielzuordnung:

DXFKlasse;DXFEigenschaft;FAMOSKlasse;FAMOSEigenschaft;Zuordnung;FAMOSBezug;Referenzierung;Aktion

Importklasse;Stand;CAOZaehlerstand;Stand.DB.5;0;;OBJECT;INSERT

Importklasse;Zählerstand;CAOZaehlerstand;Bezeichnung.DB.0;0;CAOZaehlwerk;MOVEDOWN;INSERT

Importklasse;Zählwerk;CAOZaehlwerk;Nr.DB.0;0;;OBJECT;GLOBAL_SELECT

Importklasse;Ablesetag;CAOZaehlerstand;Ablesetag.DB.7;0;;OBJECT;INSERT

Zählwerk

Bezeichnung: ZP1-Z1-ZW1
 Nr: ZP1-Z1-ZW1
 Verbrauchsgut: Trinkwasser
 Verbrauchseinheit:
 Zählwerkstyp: Vorlaufzähler
 Stellenzahl: 6
 Zählerfaktor: 1
 Einbaustand: 2.000.000
 Ausbaustand:
 Überläufe: 0

Zählerstände

Ablesetag	Bezeichnung	Bemerkung	Referenzwert	Stand	Überlauf	Zählerstandsherkunft
02.01.2020 10:0...	20200102 Einba...		✓	2.000.000	0	Manuelle Erfassung
30.01.2020 11:1...	20200130 Zähl...		✓	2.100.000	0	Manuelle Erfassung
30.05.2020 11:2...	20200530 Zähl...		✓	3.100.000	0	
30.01.2021 11:2...	20210130 Zähl...		✓	4.400.000	0	
31.01.2021 11:2...	20210131 Zähl...		✓	4.401.000	0	
01.02.2021 11:2...	20210201 Zähl...		✓	4.402.000	0	
02.02.2021 11:2...	20210202 Zähl...		✓	4.403.000	0	

Abbildung 76 Erfolgreich importierte Zählerstände am Zähler und unter dem Import-Objekt.

Generelle Informationen zu Importen sind dem Handbuch HB-FM-B-01 DATENIMPORTE zu entnehmen.

Für Importe mit Zählerüberläufen und Zählerwechseln sowie bei erforderlichen REFERENZLABELS wenden Sie sich bitte an Ihre zuständigen Projektleiter der Keßler Real Estate Solutions GmbH.

ENDE



Keßler Real Estate Solutions GmbH
Nordstraße 3-15
D-04105 Leipzig

T. +49 341 235 900
F. +49 341 235 90 15

www.kesslersolutions.de
info@kesslersolutions.de