

„ALKIS-Import“

Infrastructure Admin, IM Data Editor

Autodesk MAP 3D 2017

Gert Domsch,
CAD-Dienstleistung
02.06.2017



| | |
|---|----|
| ALKIS Daten Import, Fachschalen | 2 |
| Fachschale erstellen (Version 2017) | 5 |
| <i>Infrastructure Admin 2017</i> | 5 |
| Einlesen der Daten | 11 |
| <i>IM Data Editor</i> | 11 |
| Zeichnung erstellen | 16 |
| <i>AutoCAD Map 3D</i> | 16 |
| Hinweise, optionale Funktionen | 18 |
| <i>Hinweis zur Datenstruktur</i> | 18 |
| <i>Ausgabe *.DWG (AutoCAD)</i> | 18 |
| <i>Öffnen der Zeichnungen im „reinen“ AutoCAD</i> | 20 |
| <i>Ausgabe *.SDF</i> | 21 |
| <i>Massenkopie, Ausgabe *.SHP</i> | 23 |
| <i>Ende der Unterlage</i> | 27 |

ALKIS Daten Import, Fachschalen

Um Daten auf verschiedenen Computern reproduzierbar darzustellen, muss die Oberfläche oder die Datendarstellung definiert sein. Das Programm, das diese Daten liest, muss genau wissen, was, wann wo, an welcher Stelle und wie darzustellen ist.

Daten sind nicht nur räumlich (GIS) sondern auch fachlich richtig wiederzugeben (fachliche Norm, eventuell DIN).

Es geht nicht nur darum Daten in einem einheitlichen Koordinatensystem mit einer einheitlichen Einheit zu versehen, damit diese den räumlichen Bezug haben. Es geht auch darum alle Linien, Linientypen (Strichstärke, Abstände, Linienarten,...) Beschriftungen (Schriftart, -Größe,...) Flächen, Flächenschraffur und Symbole richtig -, vielleicht auch in Bezug auf den verwendeten Maßstab darzustellen.

Die richtige Darstellung wird in den Fachbereichen der Verwaltungen oder in Ämtern definiert (Naturschutz, Abwasser, Bebauung, usw.,) Aus einer solchen Definition wird eine Vorgabe, eine Vorschrift oder Richtlinie. Diese Vorgabe könnten wir im Software-Bereich Fachschale nennen. In einer Fachschale werden also Darstellungs-Definitionen oder Vorgaben abgelegt.

Das Arbeiten mit Fachschalen hat noch einen weiteren Vorteil, Datendefinition (Vorschrift, Richtlinie) und Daten selbst können getrennt werden.

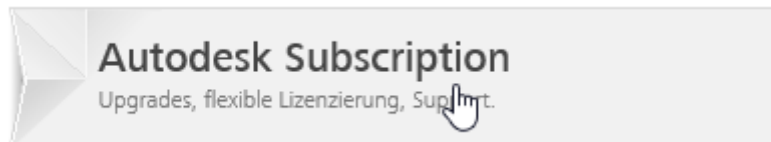
Eine Datendatei beinhaltet nur die Daten selbst. Die fachlich richtige Darstellung wird durch das Einlesen der Daten in die Fachschale erzeugt.

Die Grundlage für die Funktion ist AutoCAD MAP. Das MAP bietet mit der Daten-Verbindung die Möglichkeit Daten zu lesen und darzustellen. Das Map übernimmt die Aufgabe des „Viewers“.

Als Grundlage hierzu muss jedoch eine ALKIS-Daten-Fachschale erstellt sein. Eine solche Fachschale wird durch Autodesk nicht automatisch geliefert.

In der Standard-Installation des AutoCAD MAP sind die technischen Gegebenheiten für die Erstellung einer ALKIS-Daten-Fachschale noch nicht vorhanden.

Im Subskription-Center bietet Autodesk-Deutschland eine Erweiterung, die eine ALKIS-Daten-Fachschale erstellen lässt.



Die Ergänzung ist im Bereich Produktverbesserungen zu finden.



| Titel | Typ | Freigabedatum |
|--|-----------|---------------|
| Productivity Tools for AutoCAD Map 3D 2017 | Extension | 2017-01-15 |

Productivity Tools for AutoCAD Map 3D 2017

Freigabedatum: 2017-01-15

Productivity Tools for AutoCAD® Map 3D 2017 software includes a collection of tools and content to support regional or industry-specific workflows that can be downloaded and installed by AutoCAD Map 3D subscription customers. Each tool is named in way that reflects the region or country that the tool applies, user interface language, OS, and description of the tool.

Read This First

-  [Autocad Map 3D 2017 Germany Land Management Extension Readme.pdf \(pdf - 141Kb\)](#)
-  [Autocad Map 3D 2017 Wastewater Extension Readme.pdf \(pdf - 145Kb\)](#)

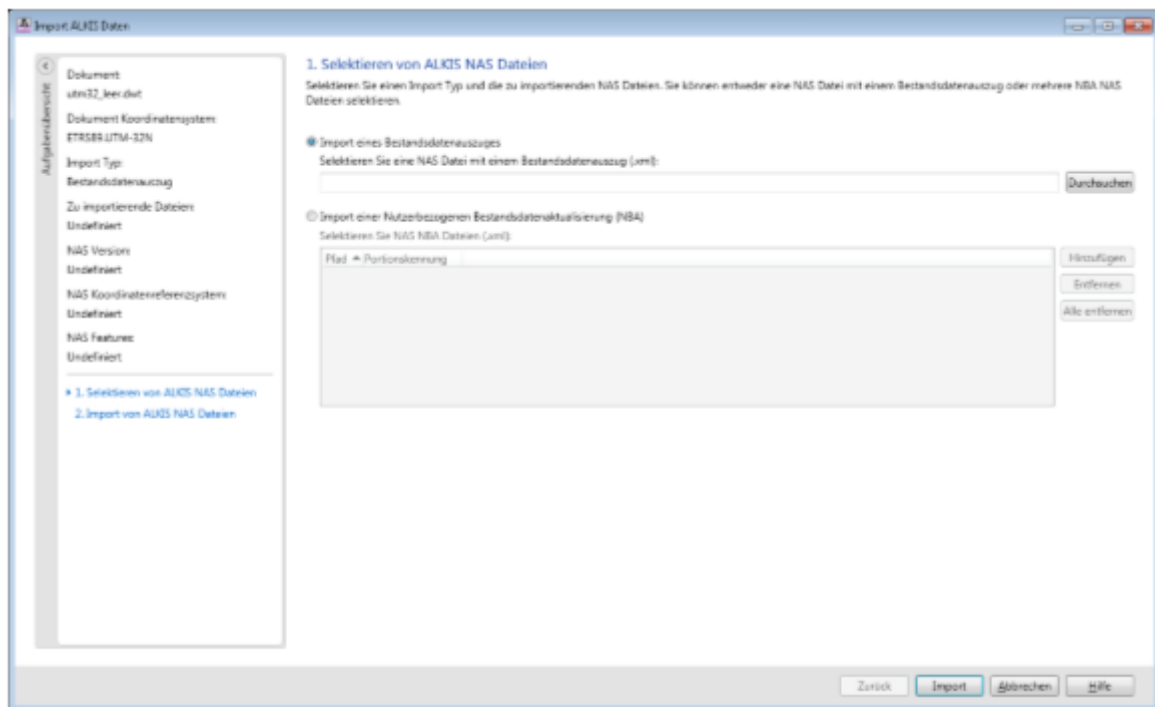
Downloads

-  [Autocad Map 3D 2017 Wastewater Extension x64.zip \(zip - 5306Kb\)](#)
-  [Autocad Map 3D Enterprise 2017 Wastewater Extension de Workbook.pdf \(pdf - 3419Kb\)](#)
-  [Autocad Map 3D 2017 Germany Land Management Extension x64.zip \(zip - 9057Kb\)](#)
-  [Autocad Map 3D 2017 Germany Land Management Extension de Workbook.pdf \(pdf - 485Kb\)](#)

Nachfolgend ist ein Ausschnitt aus der im Download angegebenen *.pdf-Datei wiedergegeben. Das Thema ALKIS-Daten-Fachschale wird auch mit dem Begriff NAS-Daten beschrieben.

Original Autodesk-Beschreibung(S.7):

Sie finden nun unter „Fachscha“ -> „Importieren“ den Menüpunkt „ALKIS NAS Daten“.



Je nachdem welche Art NAS Daten Sie importieren möchten (Bestandsdatenauszug oder NBA), können Sie diese nun dem Import zuweisen. Anschließend klicken Sie auf „Import“ und der Einlese Vorgang startet.

Hinweise: Grundsätzlich sollten Sie ALKIS Daten mit einem 64bit Rechner/Workstation mit genügend Arbeitsspeicher (ca. 6 – 8 GB) importieren. Bei großen NAS Datenmengen in Verbindung mit der Oracle Datenbank kontrollieren sie vor dem Import die Tablespace-Größen (USER_DATA, INDEX, TEMP) auf genügend freien Speicher.

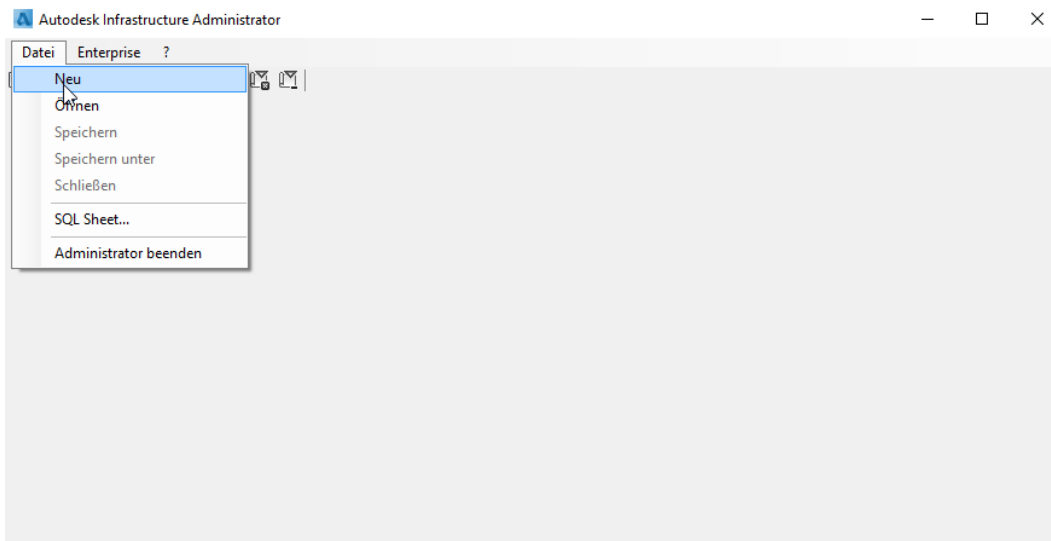
Fachschale erstellen (Version 2017)

Infrastructure Admin 2017

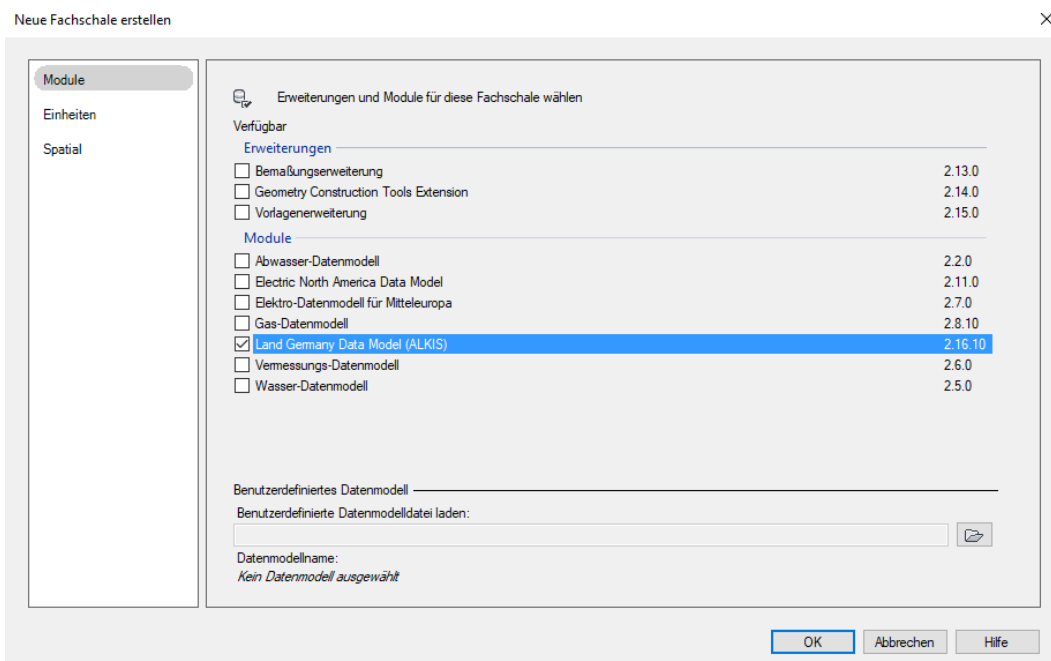
Nach erfolgter Installation ist das Programm „Infrastructure Admin 2017“ zu starten.



Es wird eine neue „Fachschale“ erstellt.

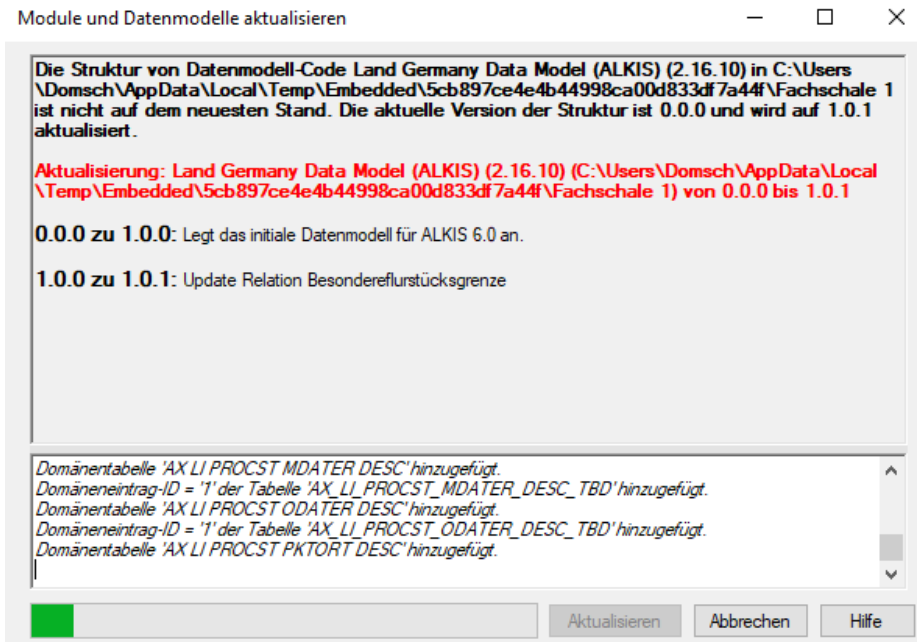


Module: Für das Beispiel wird „Land Germany Data Modell (ALKIS)“ gewählt.

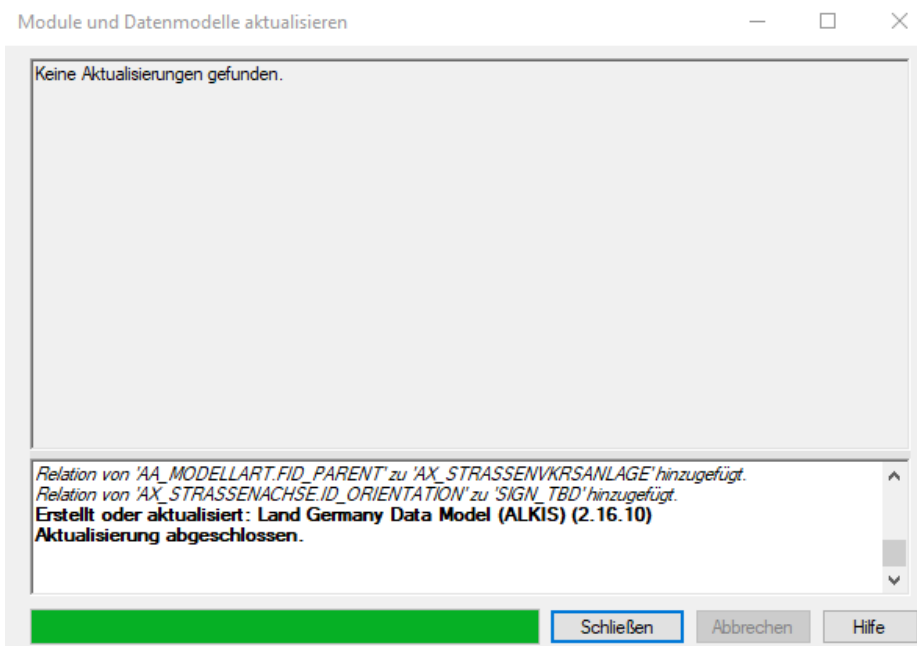


Hinweis:

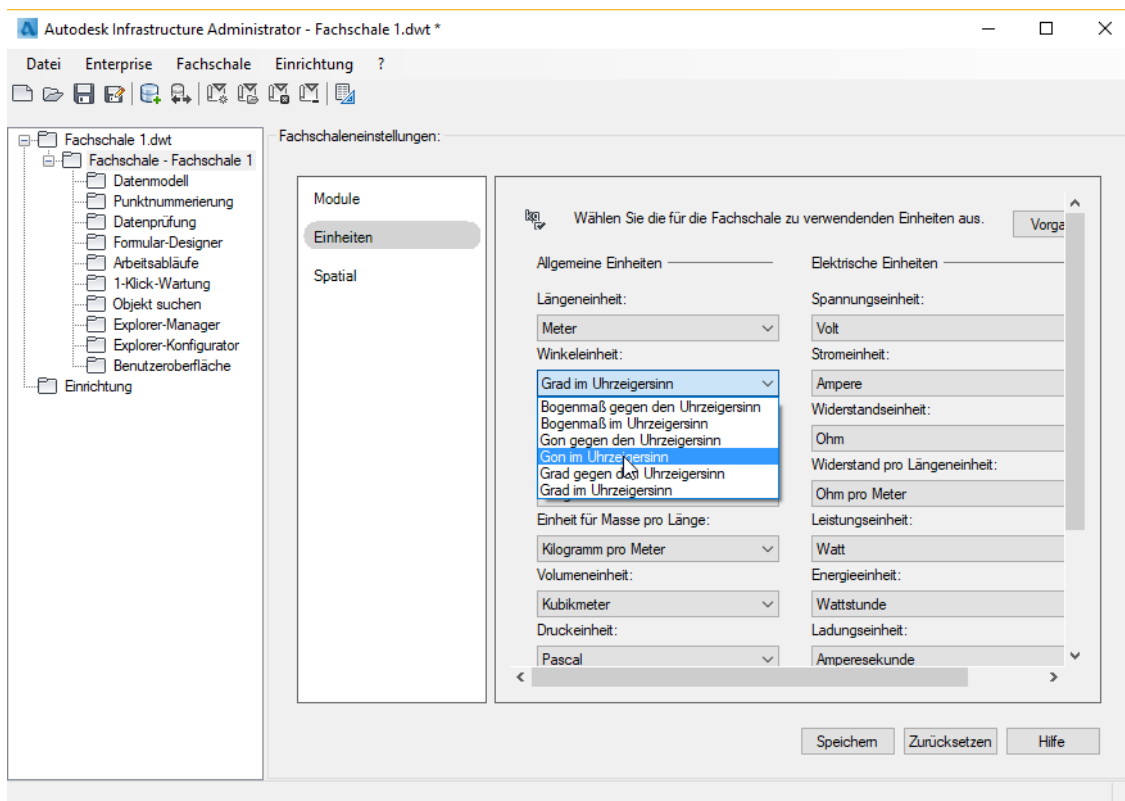
Eventuell werden die Datenmodelle durch einen „Download“ aktualisiert.



Die Aktualisierung ist abzuschließen.



Einheiten: Wichtigste Änderung, „Gon im Uhrzeigersinn“



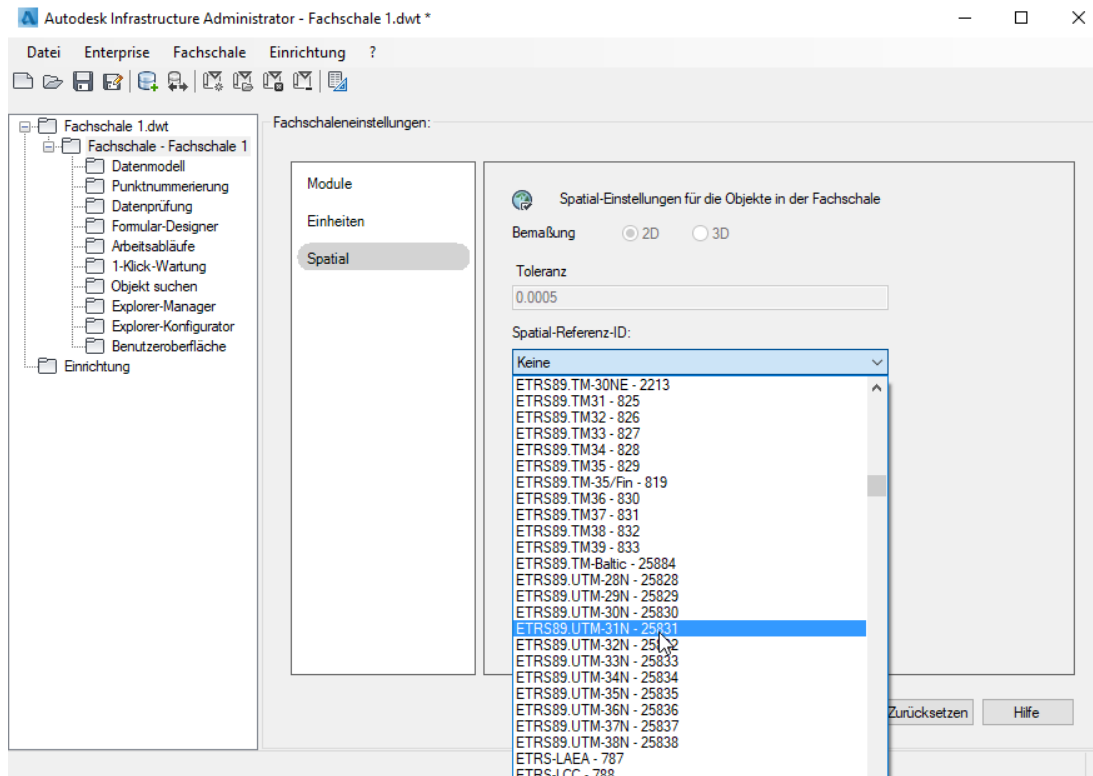
Spatial: Im Bereich „Spatial“ ist als wichtigste Einstellung, das gültige Koordinatensystem aufzurufen.

Für diesen Bereich gibt es keinen Filter oder eine Vorauswahl.

Das Autodesk-Dokument gibt den Hinweis, in Deutschland folgendes zu wählen: „In der Regel ist dies „ETRS89 / UTM Zone 32N - 25832“ oder ein Gauß-Krüger Koordinatensystem“.

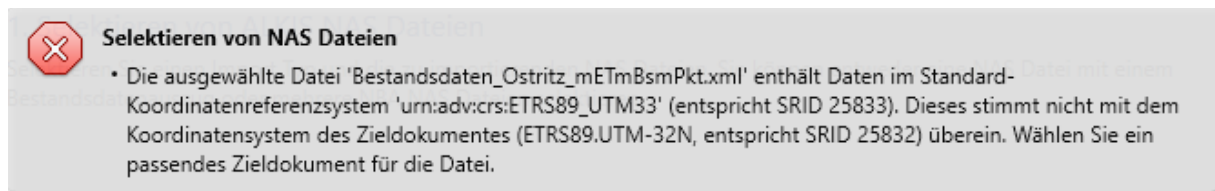
Hinweis:

Sollte das Koordinatensystem nicht auffindbar - oder bekannt sein, empfehle ich irgendeine Auswahl vorzunehmen (D- oder EU-Koordinatensystem vorausgesetzt). Das Programm meldet später die falsche Zuordnung und zeigt den Namen des zu verwendenden Koordinatensystems an. Nachfolgend ist die spätere Fehlermeldung dargestellt.



Fehlermeldung bei falscher Koordinatensystem-Auswahl (Funktion auf Seite 13, Fehlermeldung).

Für die Autodesk-Beispieldaten ist EPSG-Code ETRS89-UTM 33N - 25833 zu wählen



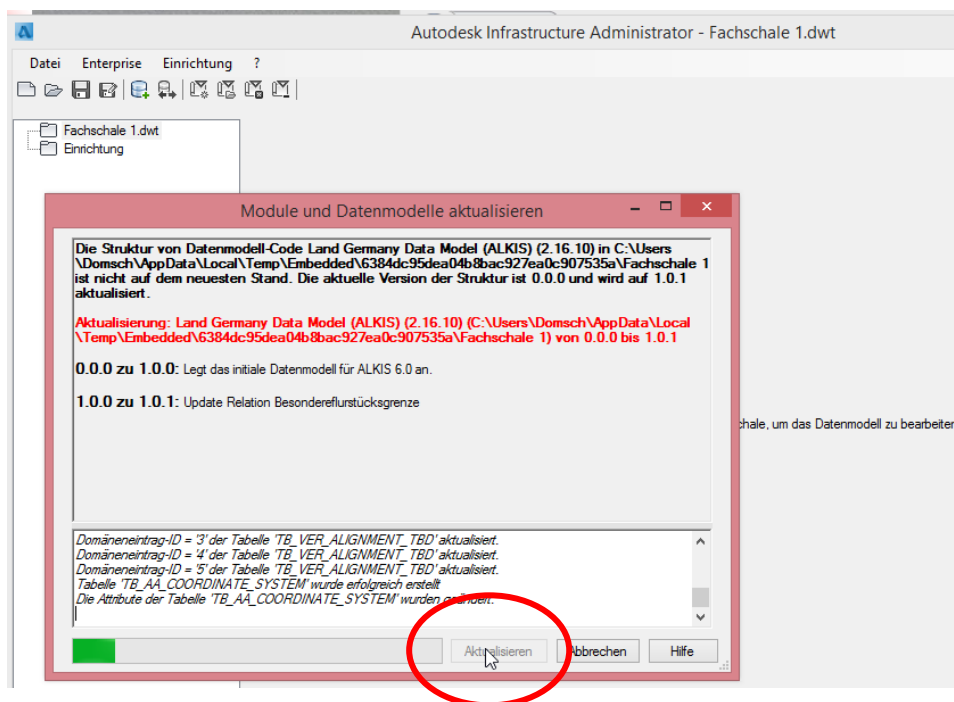
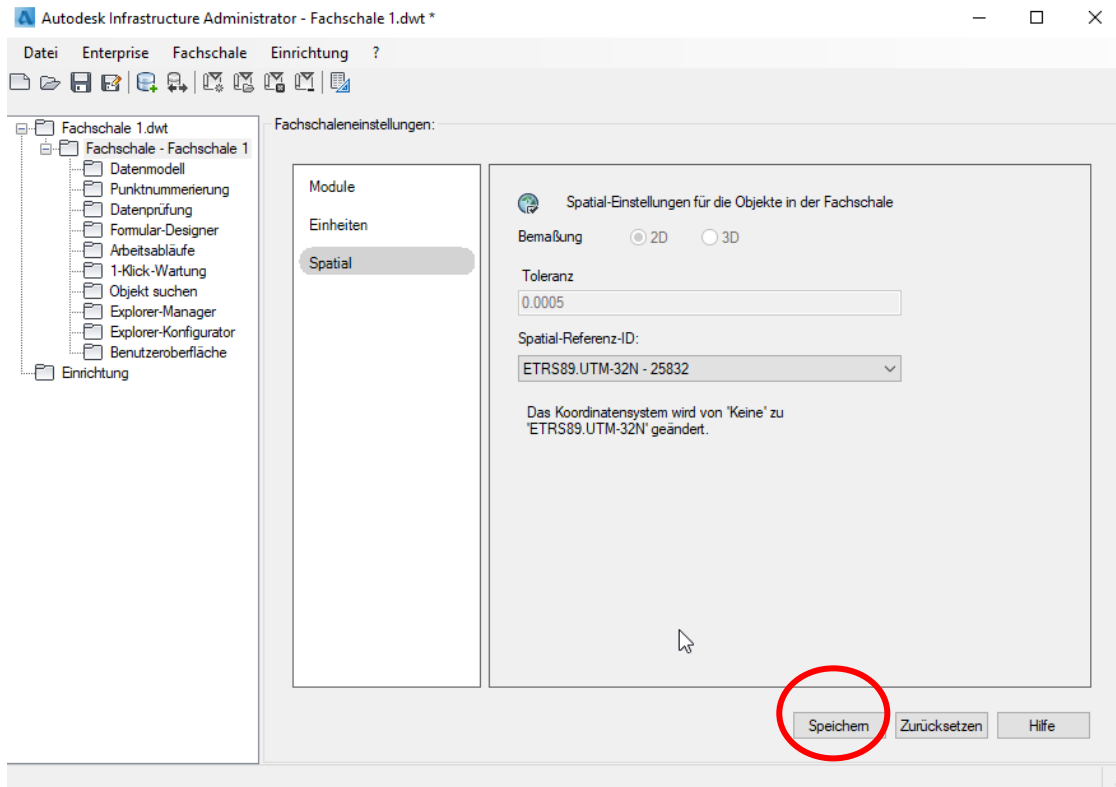
Hinweis:

Bei falscher Koordinatensystem-Auswahl empfehle ich eine neue Fachschale anzulegen. In meinen bisherigen Beispielen war ein Wechsel des Koordinatensystems in einer bestehenden Fachschale oftmals nicht ausreichend.

Die Bezeichnung „28832“ nach der Koordinatensystem-Bezeichnung (nachfolgende Nummer), beschreibt aus meiner Sicht den EPSG-Code.

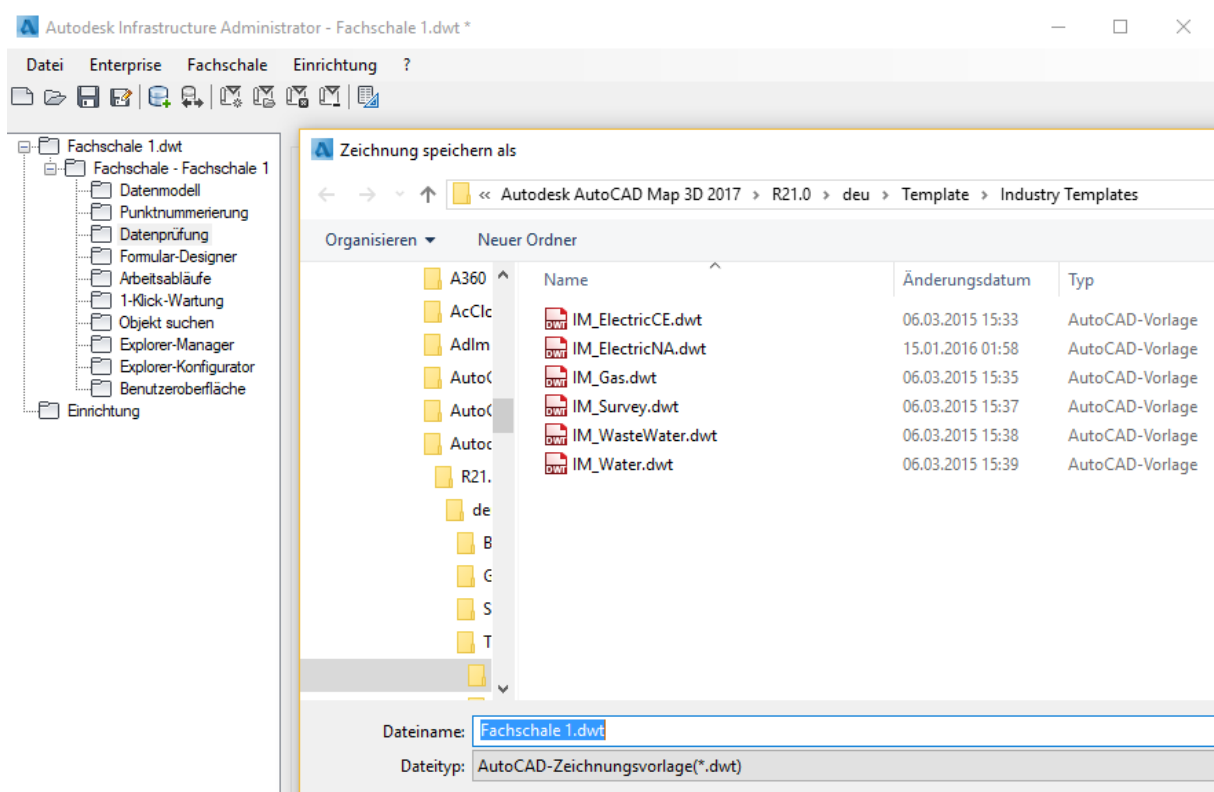
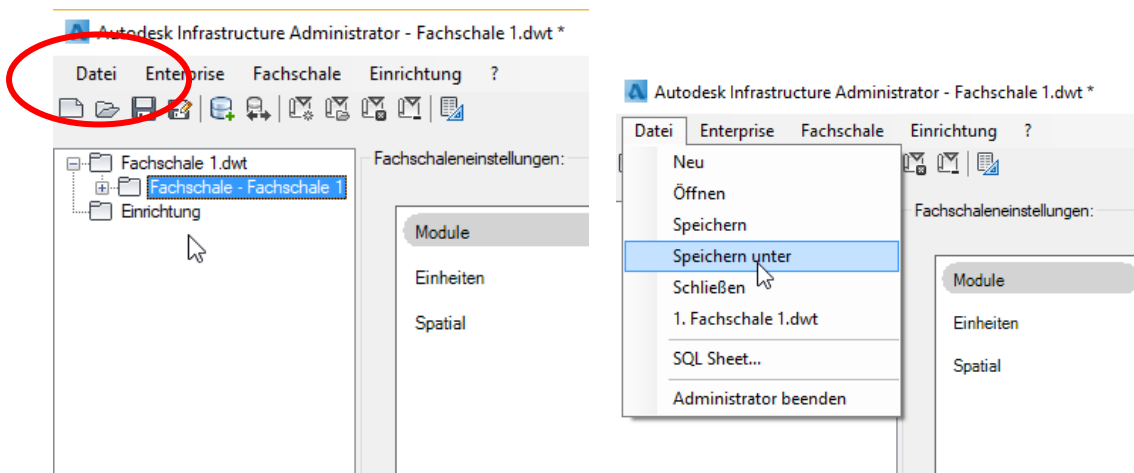
(WIKIPEDIA: Die European Petroleum Survey Group Geodesy „EPSG“ war eine Arbeitsgruppe der europäischen Öl- und Gaskundungsunternehmen. Diese Gruppe entwarf einen einheitlichen Code zur Bezeichnung von Koordinatensystemen.)

Mit der Funktion Speichern wird die Fachschale erstellt.



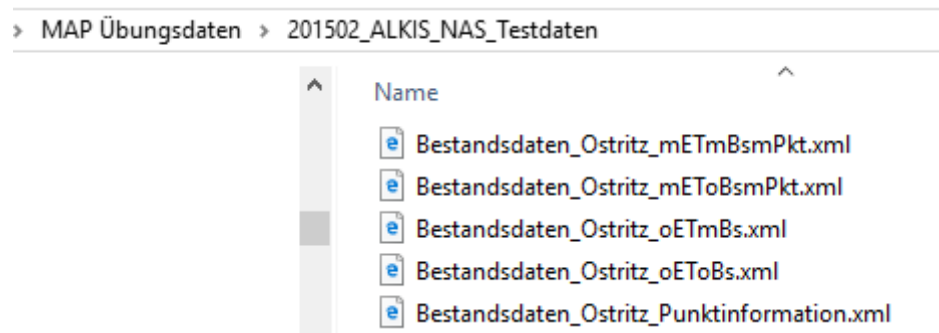
Anschließend empfehle ich die Funktion „Speichern unter“ abzuschließen.
Für das beschriebene Beispiel wird die Fachschale in einem Pfad mit konkreter Bezeichnung als *.dwt abgelegt.

Die Ablage als *.dwt ist nur eine Option, weitere Formate sind möglich.



Einlesen der Daten

Die Beispiel-Daten („NAS-Daten“) liegen als *.xml Datei vor (Autodesk Beispieldaten).

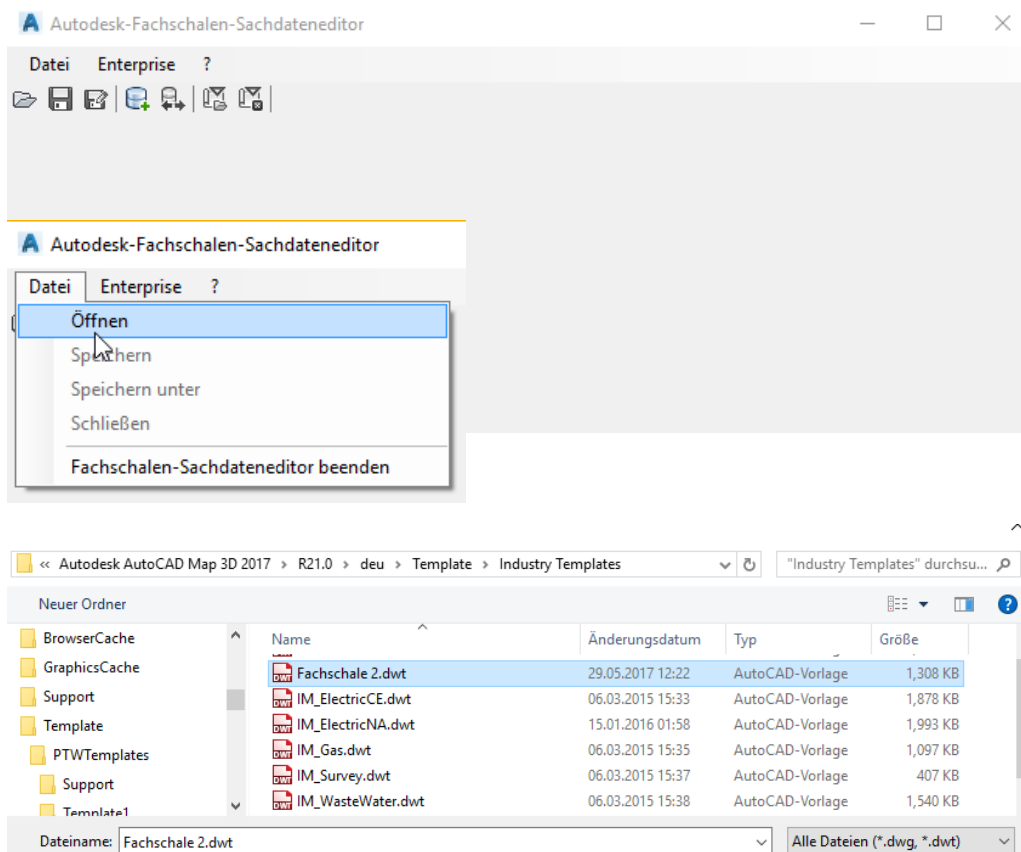


IM Data Editor

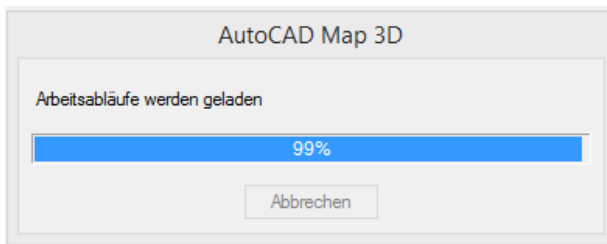
Es wird der „IM Data Editor“ gestartet.



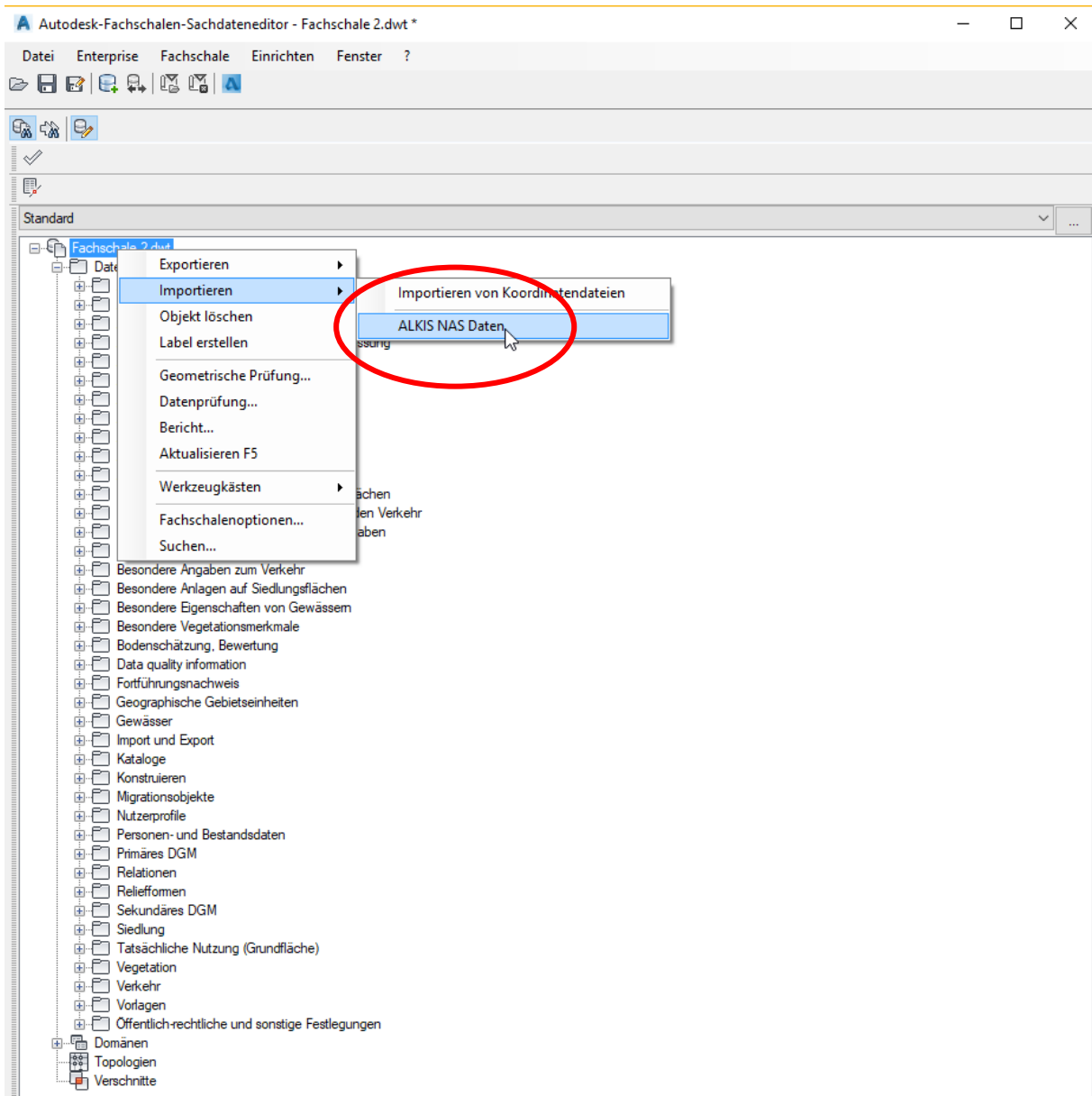
Im Sachdateneditor wird die Fachschale geöffnet (*.dwt)



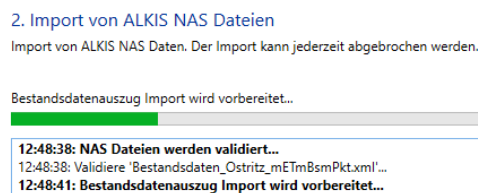
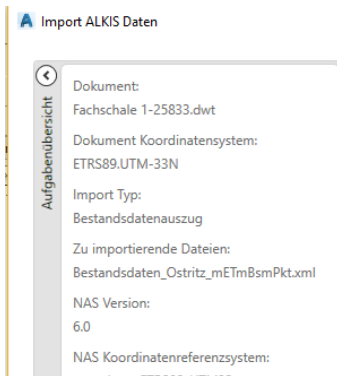
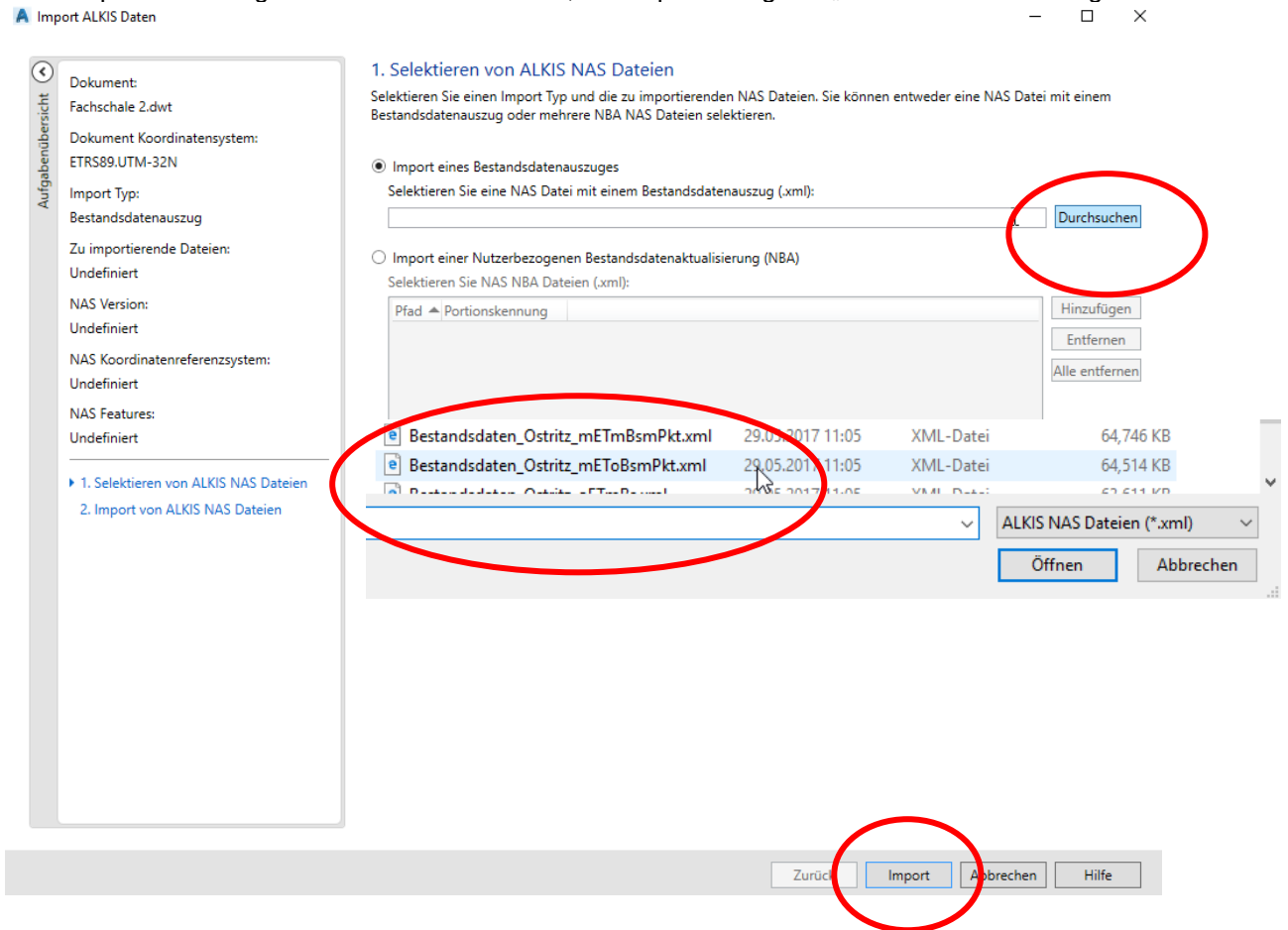
Die Fachschale wird gelesen.



Zur Fachschale (Datendefinition, Datenstruktur) werden die Beispiel-Daten importiert.



Die Beispiel-Daten liegen als Bestandsdaten vor, der Import erfolgt als „Bestandsdatenauszug“.



Import ALKIS Daten

Import wurde mit Warnungen beendet
Klicken Sie 'Protokoll anzeigen', um alle während dem Import aufgetretenen Warnungen anzuzeigen.

Bestandsdatenauszug Import beendet mit Warnungen

```
13:36:18: Datum '12.04.2013 17:30:56' in Datei '1796937_0.xml' wird importiert ...
13:36:18: Datum '12.04.2013 17:30:57' in Datei '1796937_0.xml' wird importiert ...
13:36:18: Datum '12.04.2013 17:30:58' in Datei '1796937_0.xml' wird importiert ...
13:36:18: Datum '12.04.2013 17:30:59' in Datei '1796937_0.xml' wird importiert ...
13:36:18: Datum '15.04.2013 01:01:30' in Datei '1796937_0.xml' wird importiert ...
13:36:18: Datum '16.04.2013 17:21:19' in Datei '1796937_0.xml' wird importiert ...
13:36:18: Datum '16.12.2013 14:02:11' in Datei '1796937_0.xml' wird importiert ...
13:36:18: Datum '28.07.2014 14:17:32' in Datei '1796937_0.xml' wird importiert ...
13:36:18: Datum '05.11.2014 17:45:47' in Datei '1796937_0.xml' wird importiert ...
13:36:18: ALKIS Daten importiert.
13:36:18: Bestandsdatenauszug Import beendet mit Warnungen
```

Zusammenfassung

Startzeit: 13:36:17
Endzeit : 13:36:18
Dauer : 00:00:01.1875646

Import Ergebnis: Bestandsdatenauszug Import beendet mit Warnungen

Gelesene NAS Objekte: 91
Erfolgreich erstellte Topobase Objekte: 0
Erfolgreich aktualisierte Topobase Objekte: 0
Gelöschte Topobase Objekte: 0
Erstellte/Aktualisierte Topobase Objekte mit Warnungen: 91
Erstellte/Aktualisierte Topobase Objekte mit Fehlern: 0
Auf Grund von Fehlern übersprungene NAS Objekte: 91

Startzeit: 13:36:17
Endzeit : 13:36:18
Dauer : 00:00:01.1875646

Protokoll anzeigen

Zurück Import **Schließen** Hilfe

Aufgabenübersicht

Dokument:
Fachschaale 1-25833.dwt

Dokument Koordinatensystem:
ETRS89_UTM-33N

Import Typ:
Bestandsdatenauszug

Zu importierende Dateien:
Bestandsdaten_Ostritz_mETmBsmPkt.xml

NAS Version:
6.0

NAS Koordinatenreferenzsystem:
urn:adv:crs:ETRS89_UTM33

NAS Features:
56186

1. Selektieren von ALKIS NAS Dateien
2. Import von ALKIS NAS Dateien

2. Import von ALKIS NAS Dateien

Import von ALKIS NAS Daten. Der Import kann jederzeit abgebrochen werden.

Bestandsdatenauszug Import erfolgreich beendet

```
13:12:31: Datum '18.11.2014 09:09:38' in Datei 'Bestandsdaten_Ostritz_mETmBsmPkt.xml' wird importiert ...
13:12:31: Datum '18.11.2014 09:34:13' in Datei 'Bestandsdaten_Ostritz_mETmBsmPkt.xml' wird importiert ...
13:12:31: Datum '26.11.2014 13:27:09' in Datei 'Bestandsdaten_Ostritz_mETmBsmPkt.xml' wird importiert ...
13:12:33: Datum '09.01.2015 16:20:43' in Datei 'Bestandsdaten_Ostritz_mETmBsmPkt.xml' wird importiert ...
13:12:33: Label Objektklasse für AX_GrablochDerBodenschaetzung wird erstellt...
13:12:33: Label Objektklasse für AX_GrablochDerBodenschaetzung erfolgreich erstellt.
13:12:34: Label Objektklasse für AX_MusterLandesmusterUndVergleichsstueck wird erstellt...
13:12:34: Label Objektklasse für AX_MusterLandesmusterUndVergleichsstueck erfolgreich erstellt.
13:12:34: Datum '12.01.2015 15:08:24' in Datei 'Bestandsdaten_Ostritz_mETmBsmPkt.xml' wird importiert ...
13:12:37: ALKIS Daten importiert.
```

13:12:37: Bestandsdatenauszug Import erfolgreich beendet

Zusammenfassung

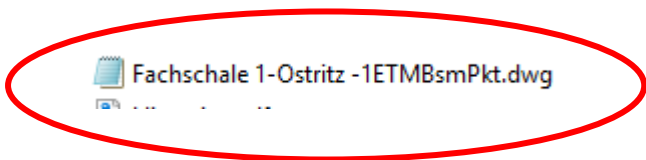
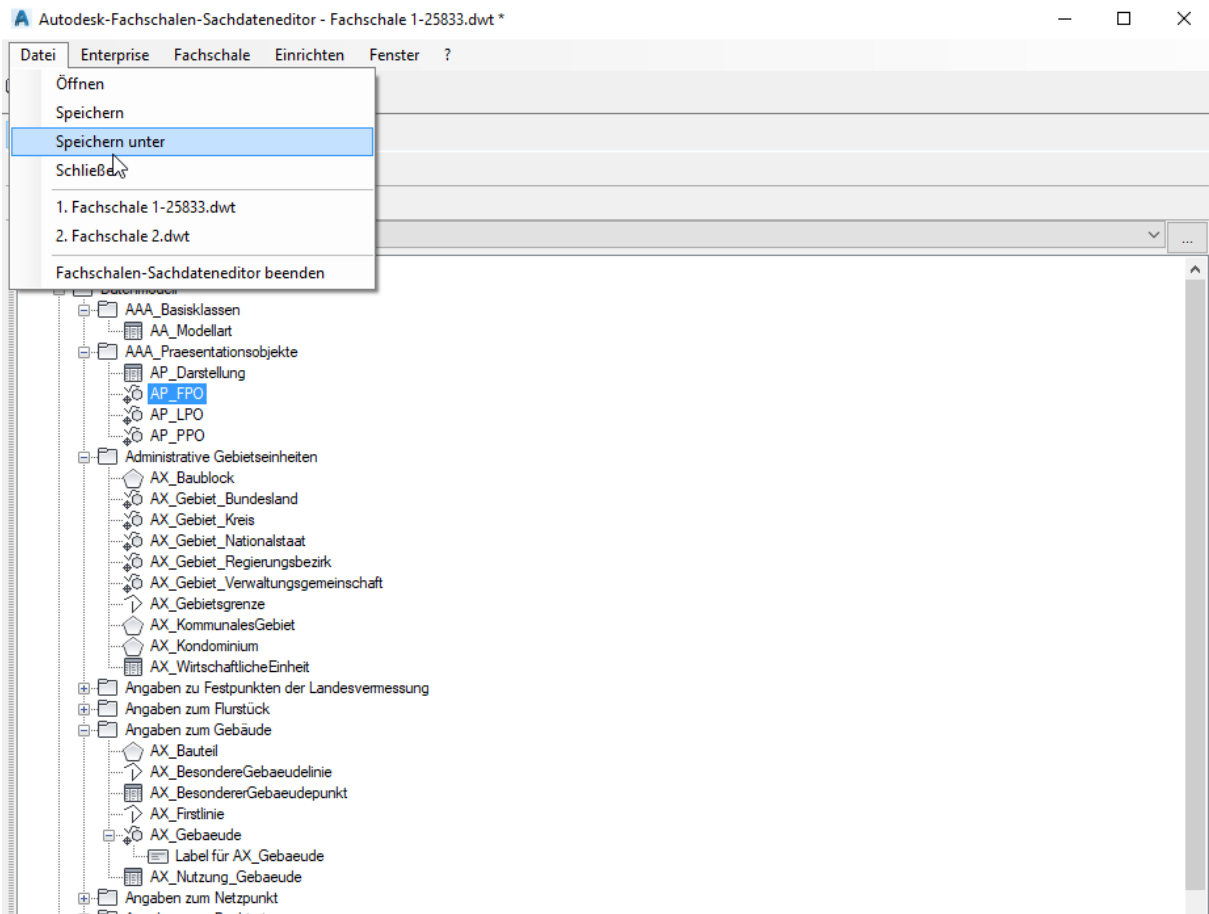
Startzeit: 12:48:38
Endzeit : 13:12:37
Dauer : 00:23:59.0711015

Import Ergebnis: Bestandsdatenauszug Import erfolgreich beendet

Gelesene NAS Objekte: 56186
Erfolgreich erstellte Topobase Objekte: 143241
Erfolgreich aktualisierte Topobase Objekte: 78228
Gelöschte Topobase Objekte: 0
Erstellte/Aktualisierte Topobase Objekte mit Warnungen: 0
Erstellte/Aktualisierte Topobase Objekte mit Fehlern: 0
Auf Grund von Fehlern übersprungene NAS Objekte: 0

Startzeit: 12:48:38
Endzeit : 13:12:37
Dauer : 00:23:59.0711015

Die zugeordneten Daten zur Fachschale werden als *.dwg abgespeichert.



29.05.2017 13:23

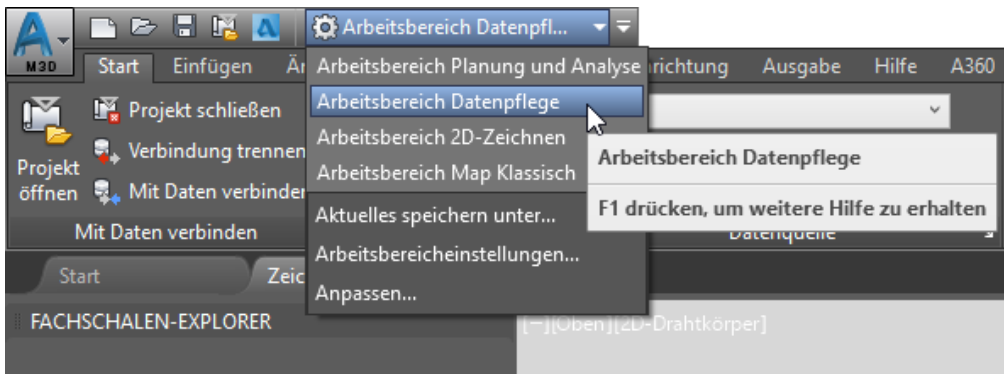
Zeichnung erstellen

AutoCAD Map 3D

Es wird AutoCAD Map 3D gestartet.



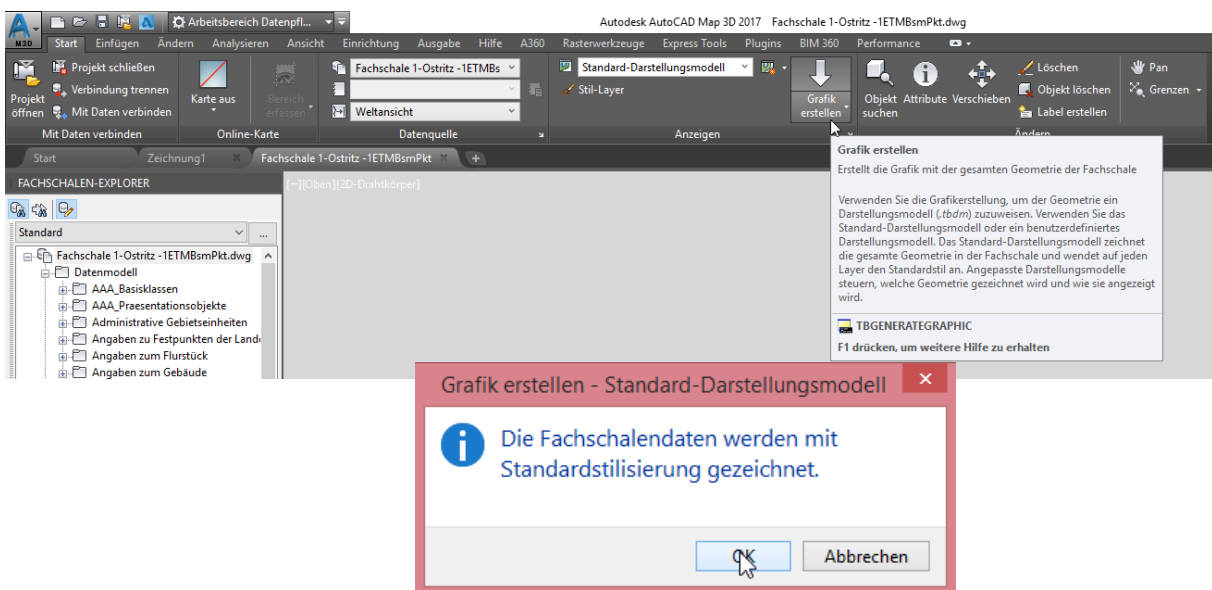
Es ist der Arbeitsbereich Datenpflege aufzurufen.



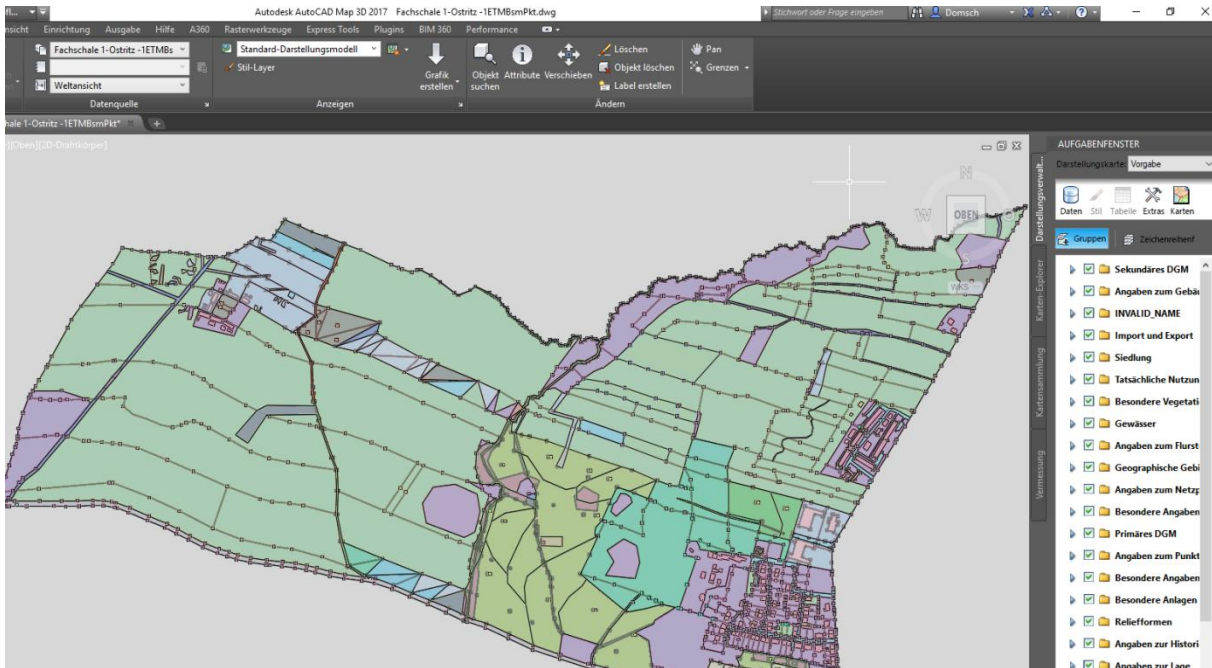
Die im IM Daten Editor gespeicherte Zeichnung wird geöffnet.



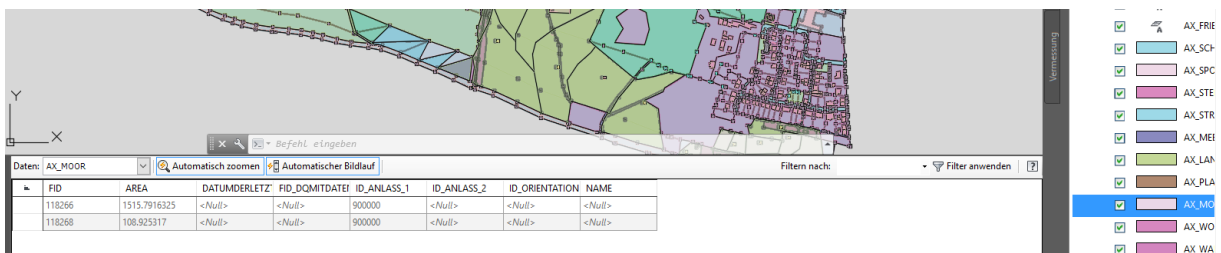
Es ist die Funktion „Grafik erstellen“ auszuführen.



Die Daten sind erstellt.



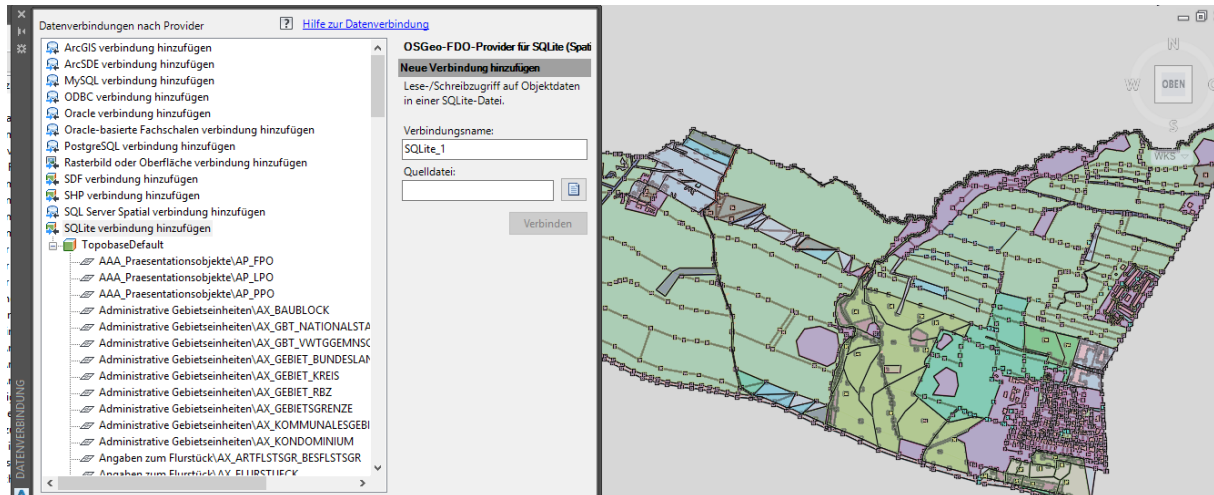
Da es sich hier um Beispieldaten, deren Folgenutzung ausgeschlossen wurde, sind die Datenbank-Tabellen oftmals absolut oder größtenteils leer.



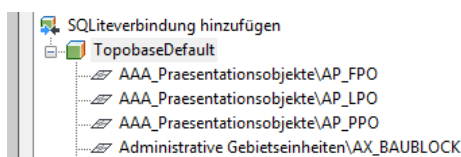
Hinweise, optionale Funktionen

Hinweis zur Datenstruktur

Bei der Kontrolle der Daten-Darstellung fällt auf, obwohl die Daten als *.dwg erstellt und geöffnet wurden, ist eine SQLite-Datenbank-Verbindung vorhanden.



Die Datenbank-Verbindung lässt eine „Topobase-Grundlage“ vermuten.



Diese Erkenntnis legt die Vermutung nahe, dass eine Verwendung der Zeichnungs-Datei im reinen AutoCAD auf Grenzen stößt.

Hinweis:

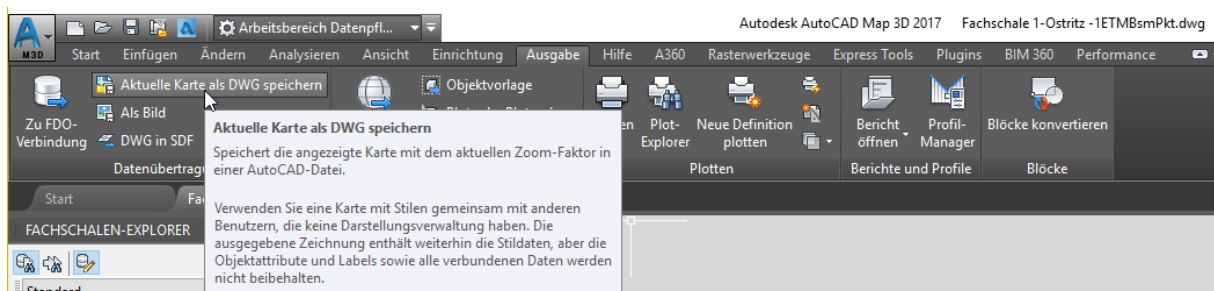
Die hier verwendete Funktion „Grafik erstellen“ liegt im AutoCAD nicht vor!

Ich empfehle diese Zeichnung in der Form nicht im reinen AutoCAD zu öffnen!

Aus diesem Grund gehe ich nachfolgend auf einige Ausgabe- oder Weitergabe-Optionen ein.

Ausgabe *.DWG (AutoCAD)

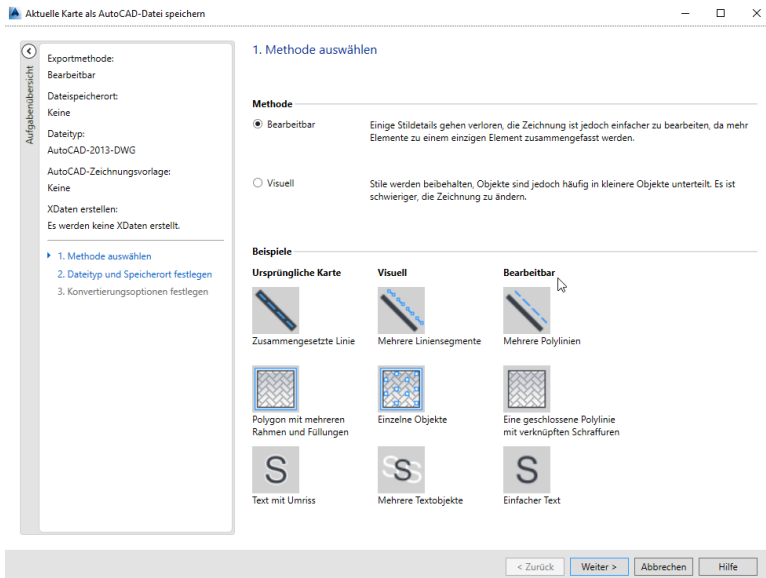
Im MAP-Menü, Karte „Ausgabe“ befindet sich die Funktion „Aktuelle Karte als DWG speichern“.
Mit dieser Funktion wird eine reine *.DWG geschrieben, die im AutoCAD geöffnet werden kann.



Details der Ausgabe

Im Fall einer späteren Bearbeitung, können folgende Optionen eingestellt werden.

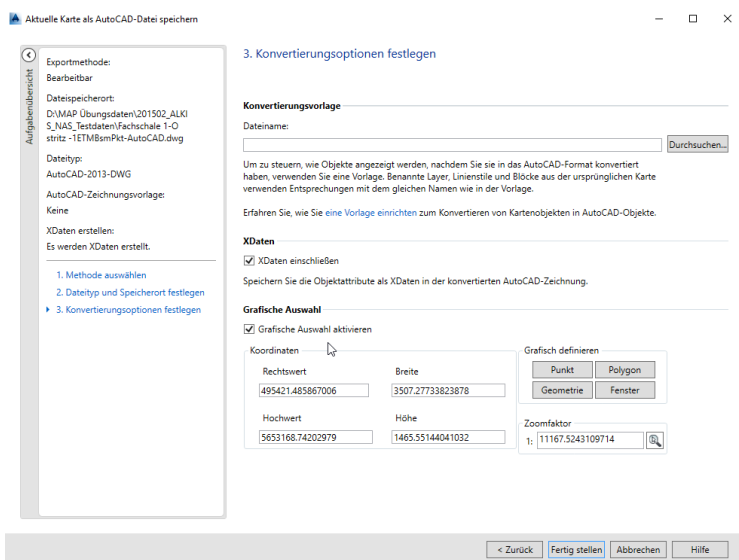
1. Darstellung



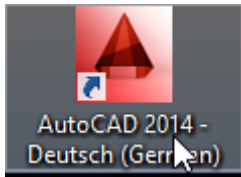
2. Speicher-Ort



3. Ausgabebereich

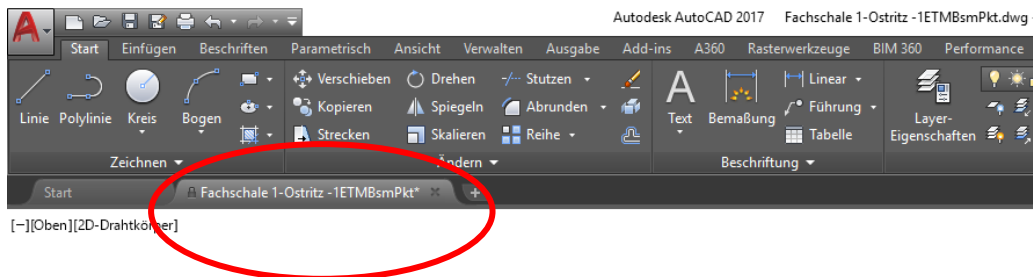


Öffnen der Zeichnungen im „reinen“ AutoCAD

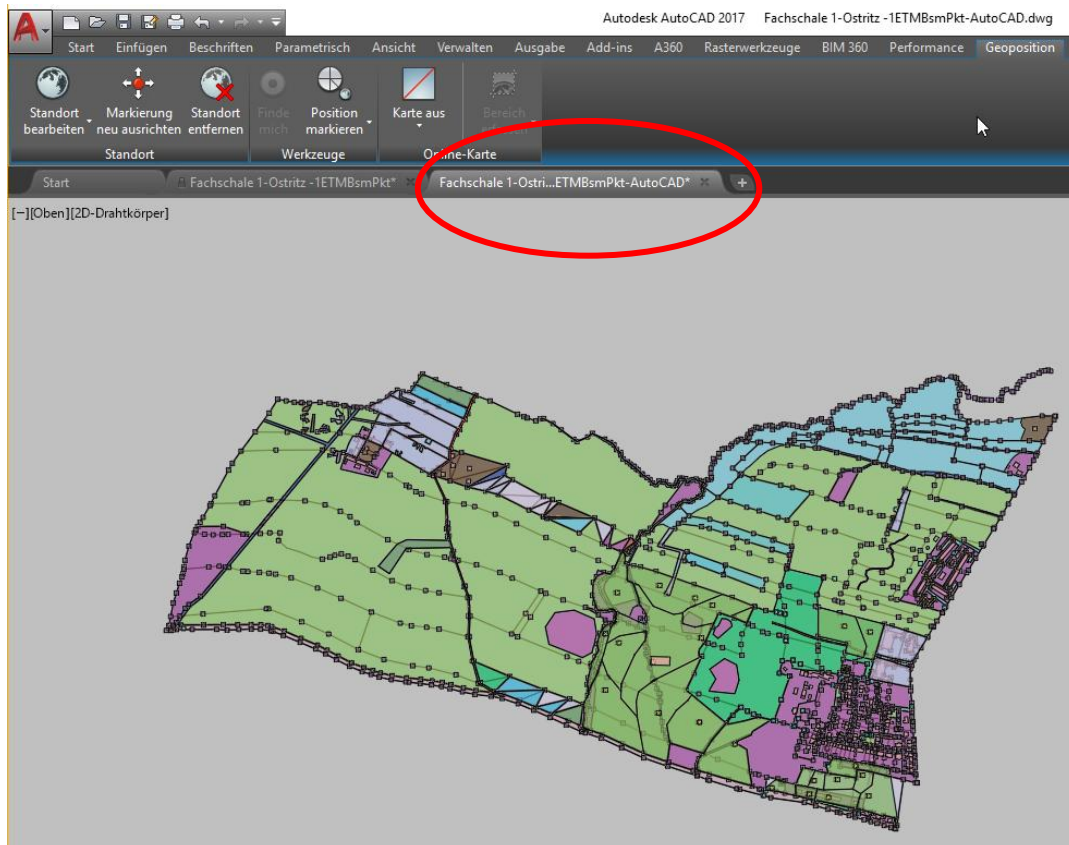


Während die mit dem IM Data Editor gespeicherte Zeichnung „Leer“ ist, beinhaltet die Zeichnung, die auf der Grundlage des Befehls „Aktuelle Karte als DWG speichern“ erstellt wurde, die entsprechenden Vektoren.

IM Data Editor Zeichnung



„Aktuelle Karte als DWG speichern“



Die Datenbank-Verknüpfung geht jedoch mit dieser Funktion verloren.

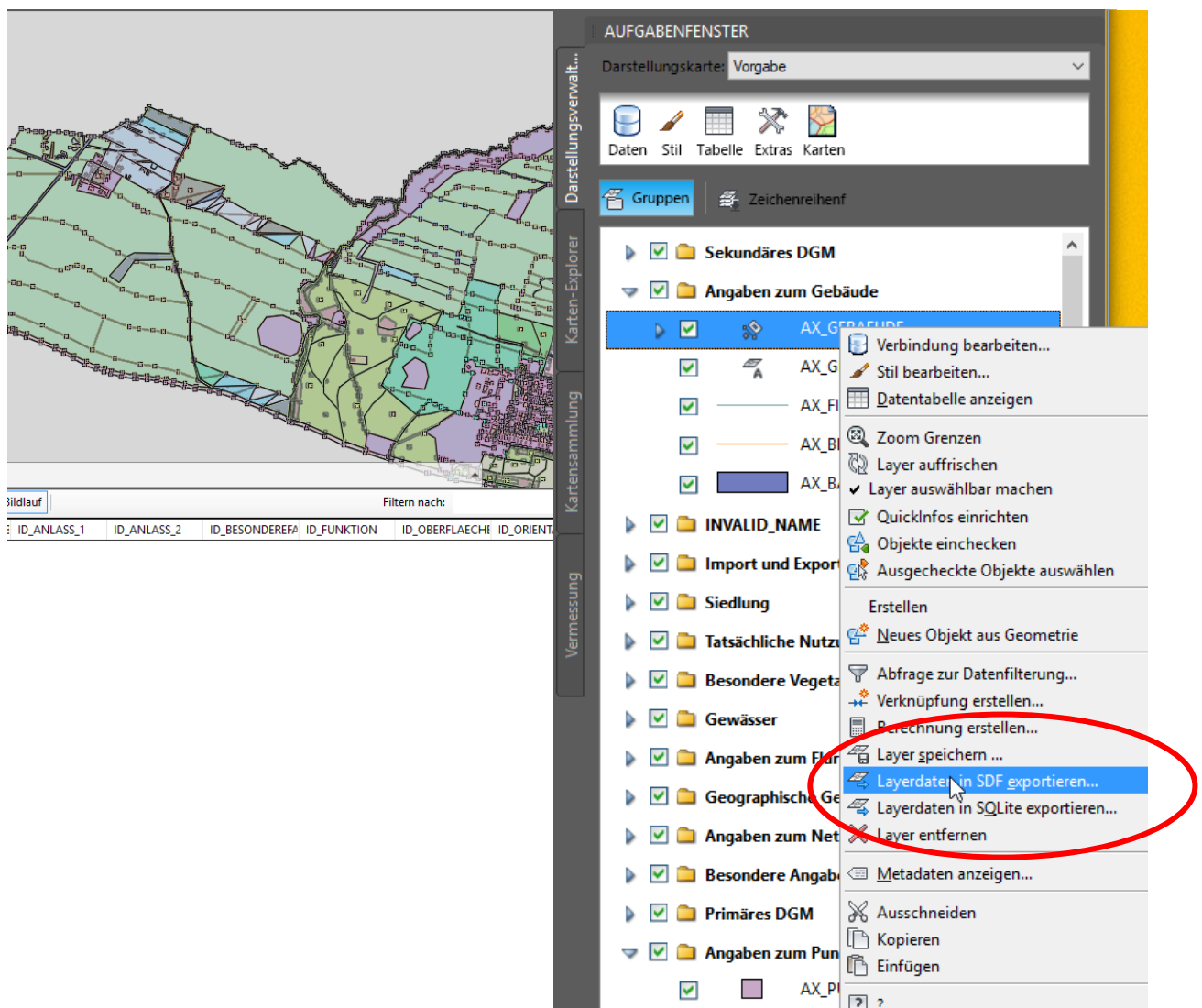
Ist die Weitergabe der Daten mit Datenbank-Verbindung erforderlich, so wird die Option *.sdf oder *.shp vorgeschlagen. Die Unterschiede der beiden Formate werden in dieser Unterlage nicht besprochen. Es wird nur der optionale Weg aufgezeigt.

Ausgabe *.SDF

Die Ausgabe als *.sdf (vergleichbar dem *.shp Format von ESRI) ermöglicht Teile der Daten auszugeben und so für Teilaufgaben verfügbar zu halten.

Für die Beschreibung werden nur die Gebäude weitergegeben.

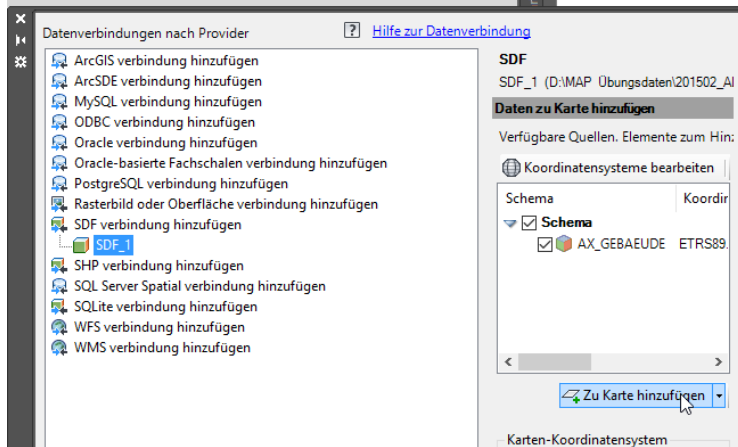
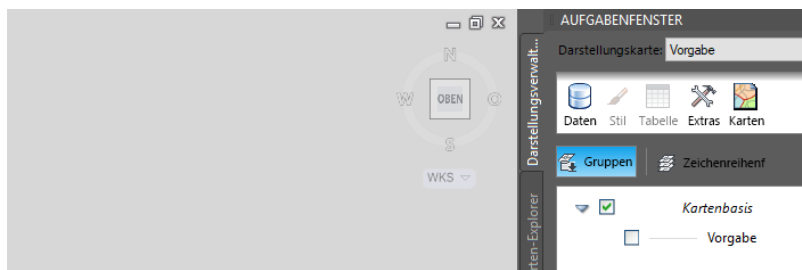
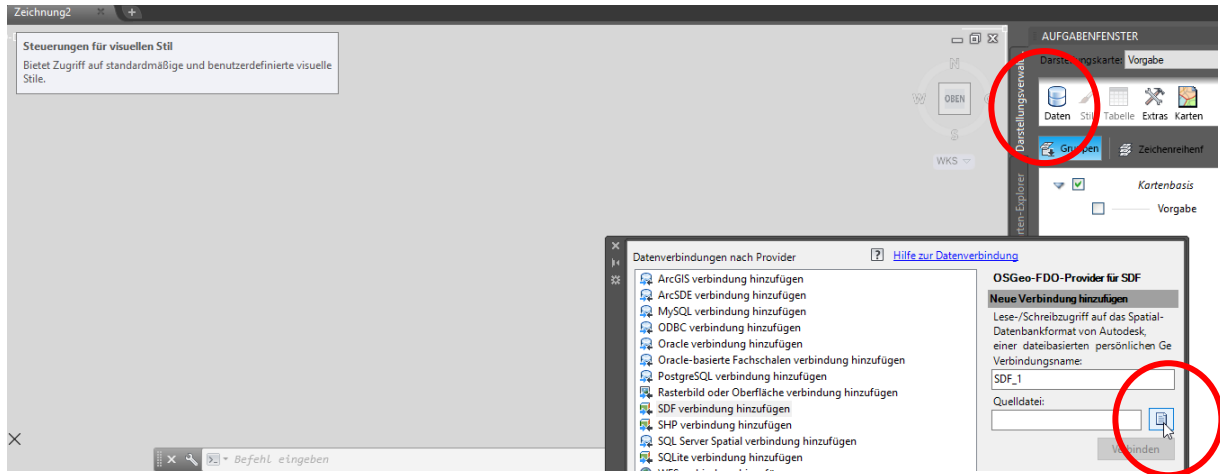
Die Gebäude sind Teil des Map-Layers „AX-Gebäude“.



Ohne weiteren Dialog wird direkt eine *.sdf Datei erstellt.



Innerhalb einer leeren, neuen Zeichnung und mit der Option Daten-Verbinden, werden die Daten in einer neuen Zeichnung dargestellt.



Die Daten beinhalten alle Bestandteile der ursprünglichen Datenbank.

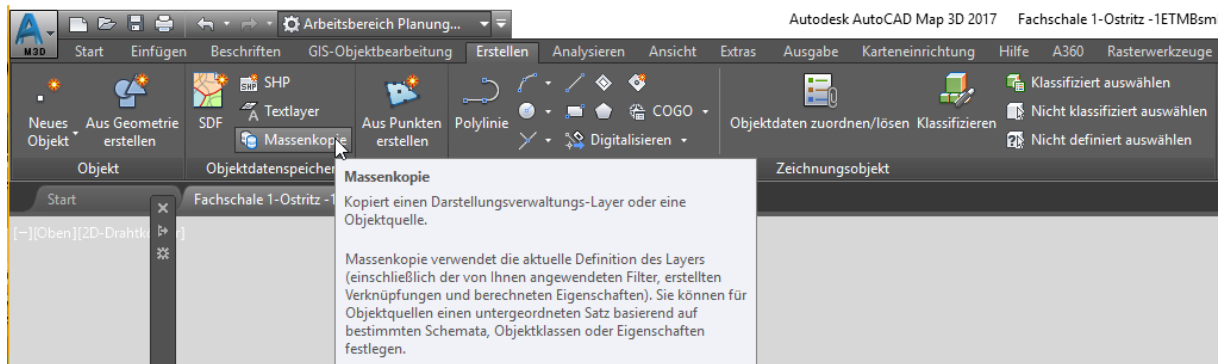


Massenkopie, Ausgabe *.SHP

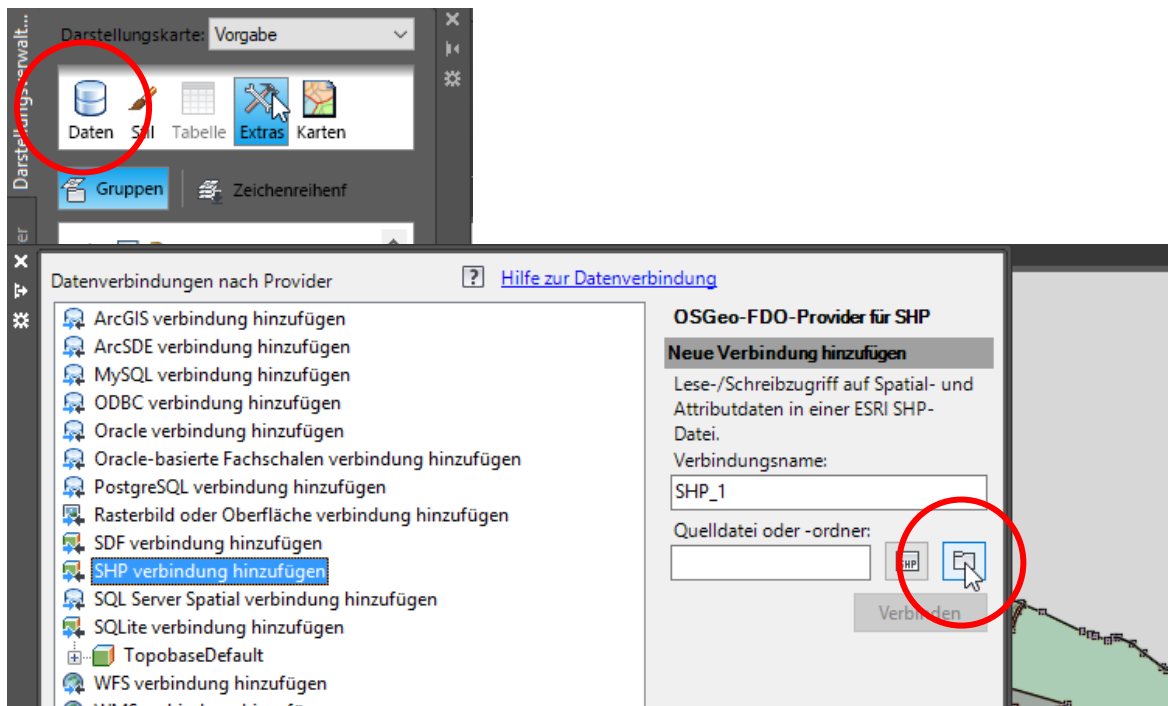
Eine teilweise Ausgabe als *.shp Datei (ESRI-Format) erfordert das verstehen des Befehls „Massenkopie“.

Der Befehl „Massenkopie“ ist die eigentliche Schnittstelle für eine Übergabe von Daten in den unterschiedlichsten Formaten. In der Unterlage wird nur auf das *.shp-Format eingegangen.

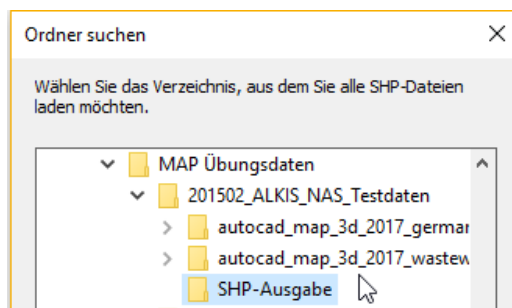
Der Befehl „Massenkopie“ ist Bestandteil des Arbeitsbereiches „Planung und Analyse“ und der Karte „Erstellen“.



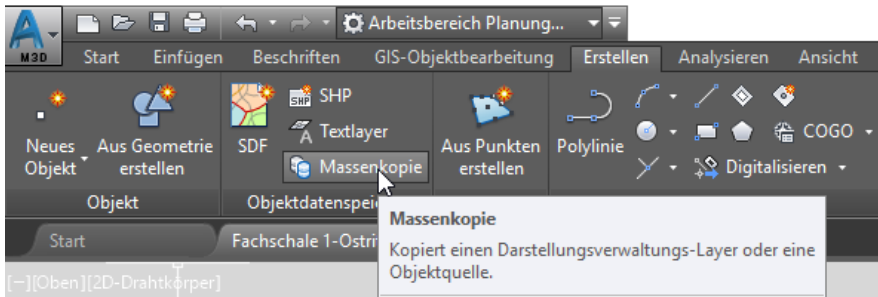
In Vorbereitung des Befehls ist eine „leere“ *.shp-Datenverknüpfung aufzubauen, die die Funktion „Massenkopie“ später benutzen wird, um die Daten auszugeben.



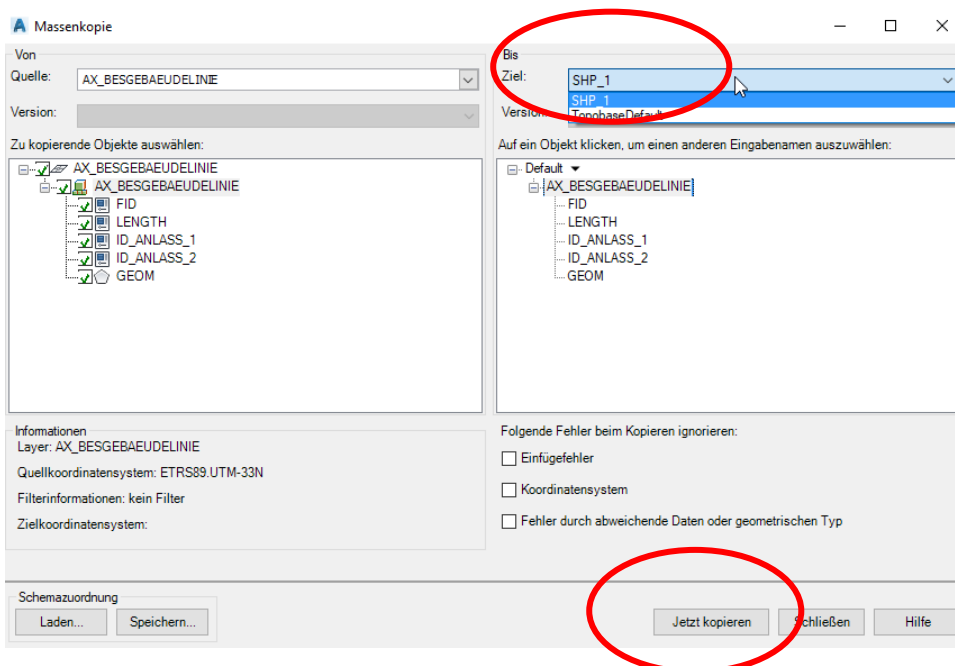
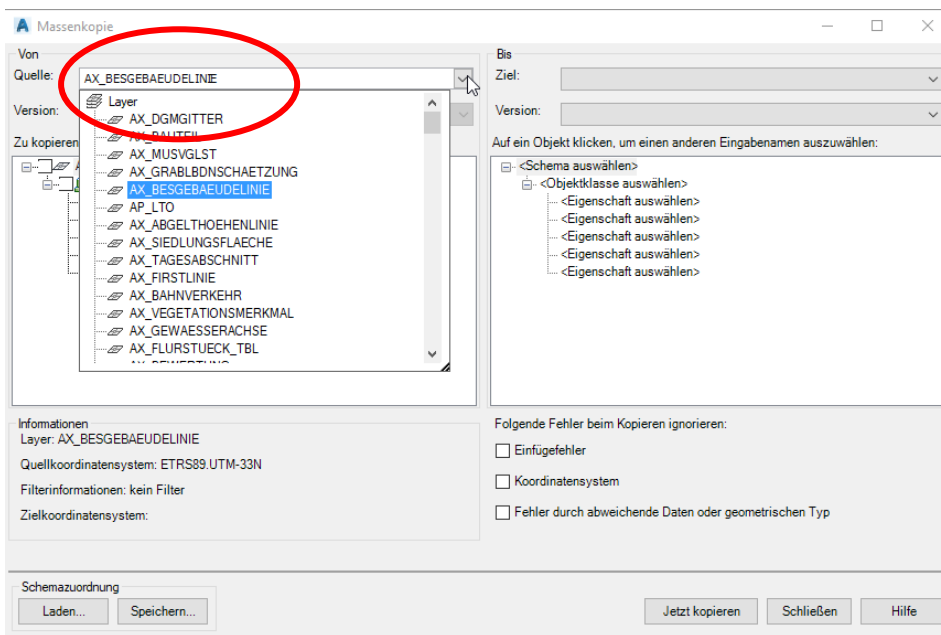
Eine Verknüpfung zu einem leeren Ordner ist ausreichend.



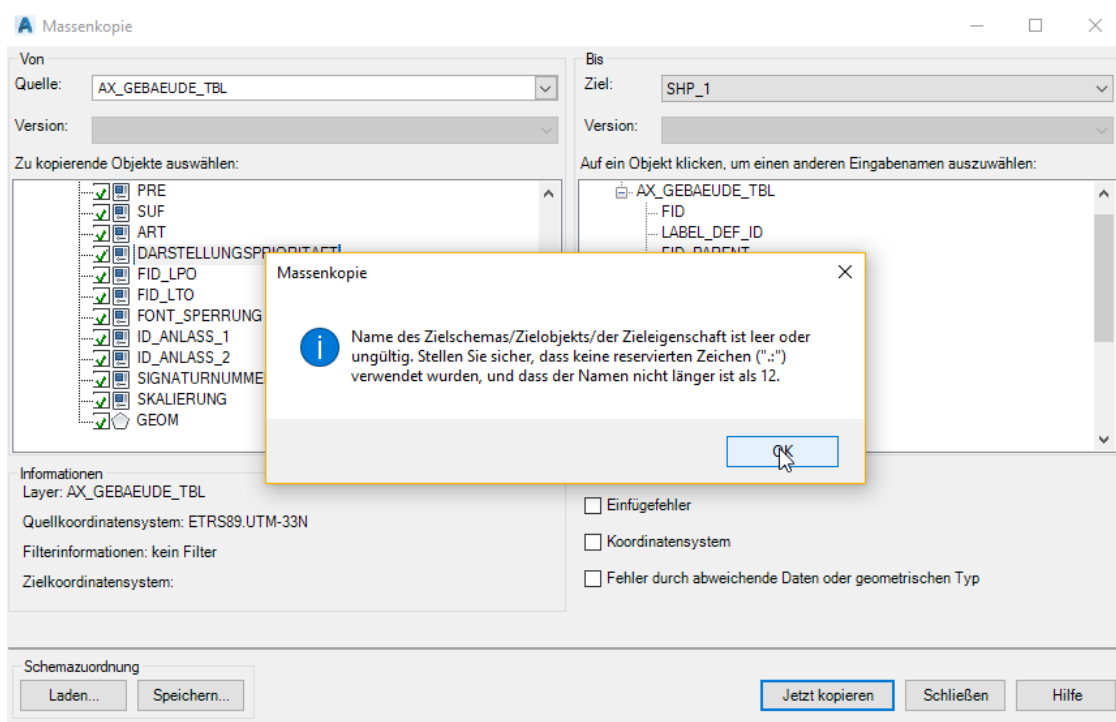
Der Befehl „Massenkopie schreibt jetzt die *.shp Datei.



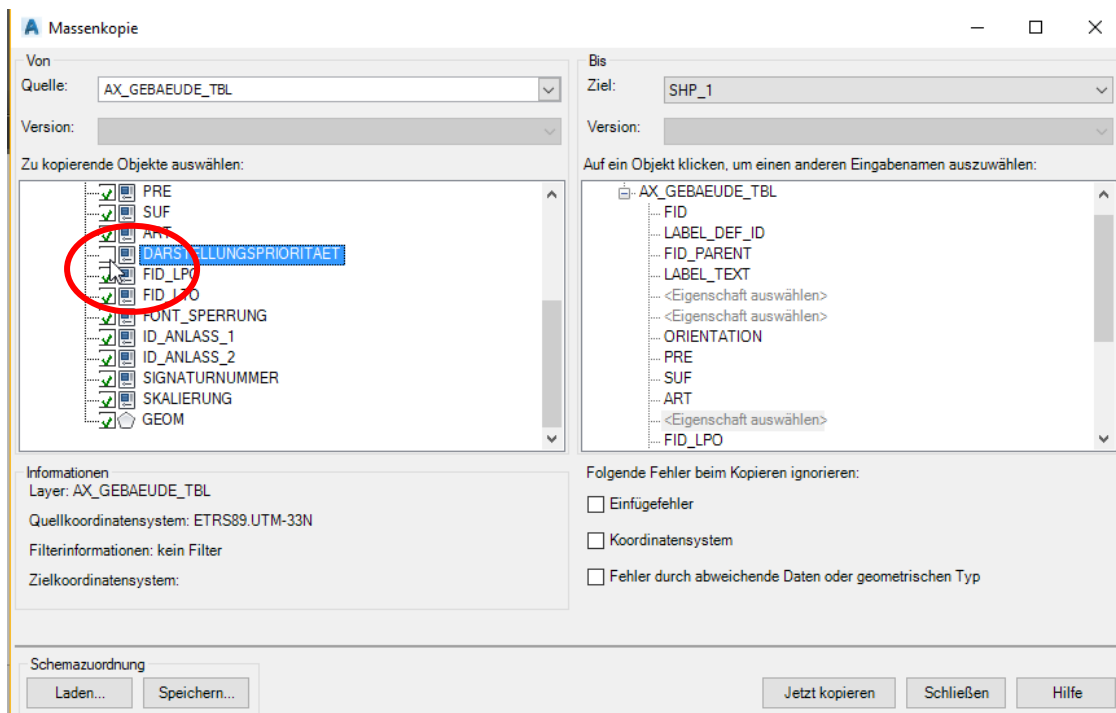
Es sind Quelle und Ziel auszuwählen.

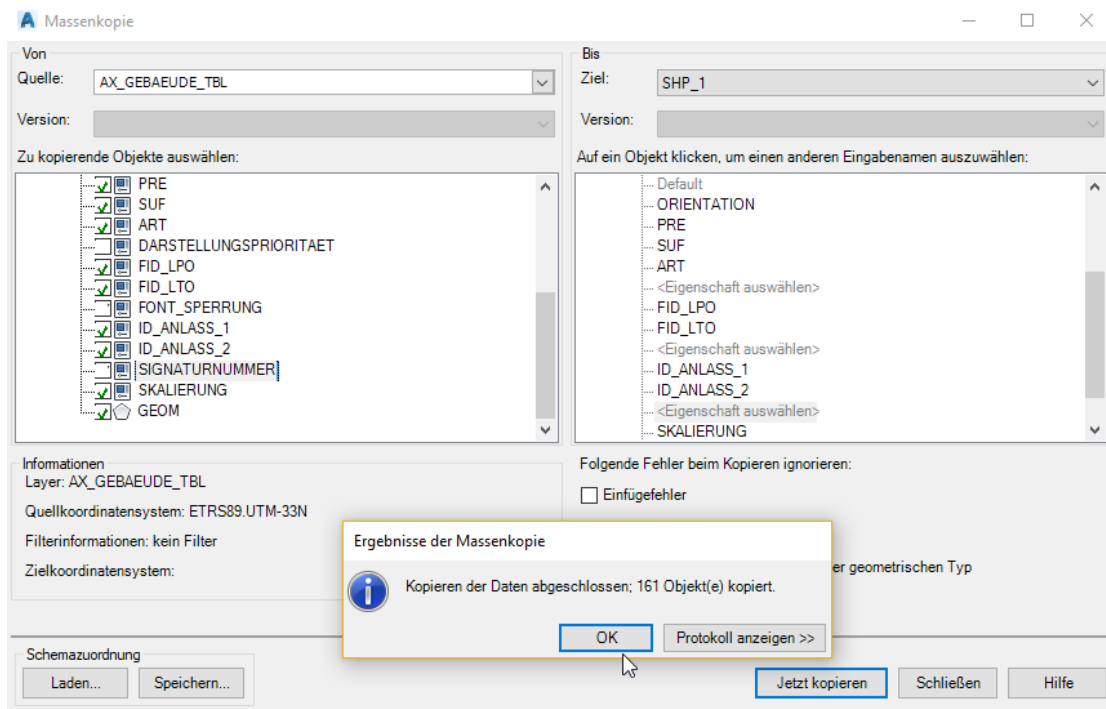


Leider sind Format und Daten nicht aufeinander abgestimmt.
Ursache der Fehlermeldung sind die zu langen Bezeichnungen einzelner Datensätze (länger als 12)

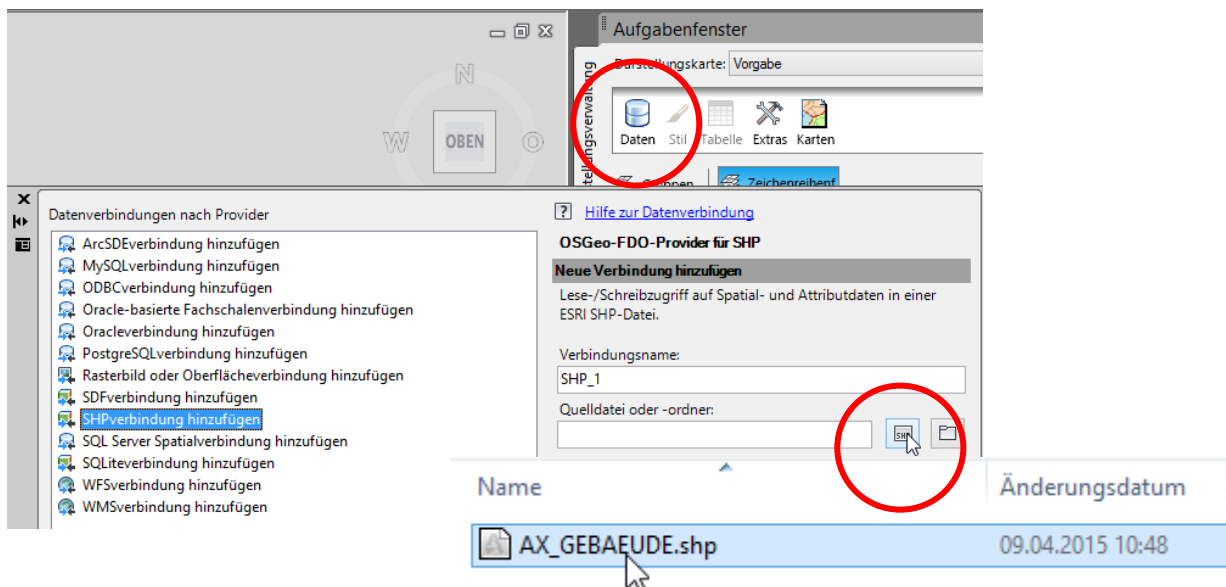


Werden alle zu lange Datensätze abgeschälten oder umbenannt, so funktioniert die Ausgabe.

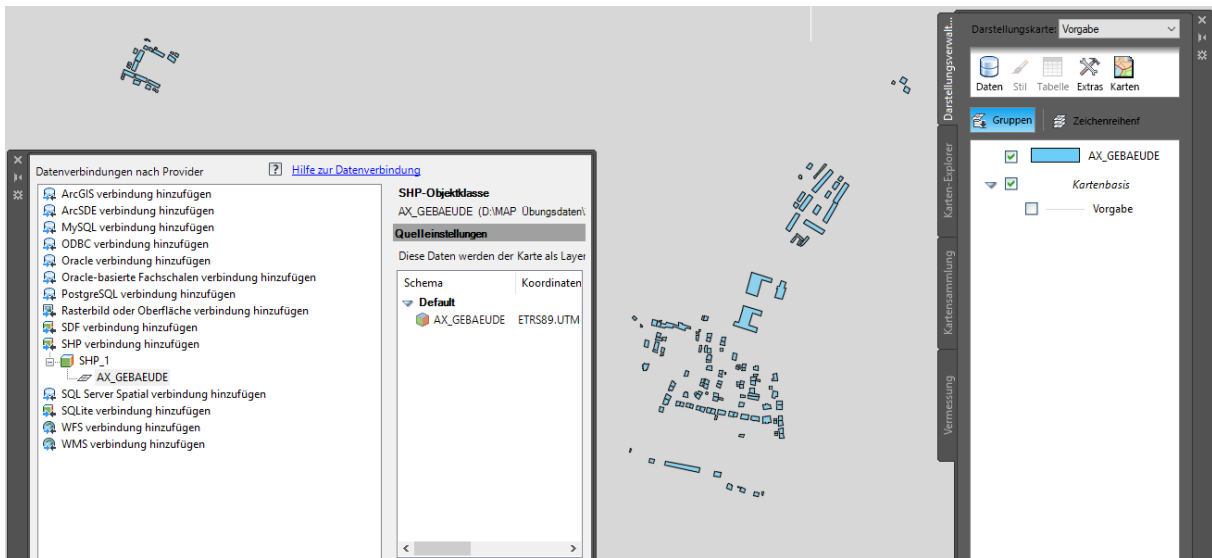




Zum Test wird eine Verbindung zu den ausgegebenen Daten in einer neuen Zeichnung aufgebaut.



Die Daten sind soweit Bestandteil der Tabelle, wie eine Ausgabe infolge der Zeichenanzahl möglich war.



Ende der Unterlage