

Dokumentation

GFI-AAA-NAS-Reader



**Gesellschaft für Informationstechnologie mbH
Philipp-Rosenthal-Straße 9
04103 Leipzig**

Stand Februar 2020

Inhalt

1. Allgemeines/Einführung	1
1.1. Zielstellung des GFI-AAA-NAS-Reader.....	1
1.2. Funktionsumfang des GFI-AAA-NAS-Reader.....	1
1.3. Herausstellungsmerkmale des GFI-AAA-NAS-Reader	2
1.4. Referenzen (Auszug, Stand Februar 2020).....	2
2. Programmaufbau des GFI-AAA-NAS-Reader	3
2.1. Vorbereitung des Zielsystems.....	4
2.2. Verbindung zur Datenbank	6
2.3. Auswahl des Zielreferenzsystems.....	7
2.4. Erweiterte Umsetzungsoptionen.....	7
2.5. Import starten	8

1. Allgemeines/Einführung

1.1. Zielstellung des GFI-AAA-NAS-Reader

Der GFI-AAA-NAS-Reader ist eine Software zur Umsetzung der Geobasisdaten ATKIS, ALKIS und AFIS aus dem NAS -Format in eine PostGIS-Datenbank.

Der GFI-AAA-NAS-Reader setzt alle AAA-Objekte und deren Attribute, die im Datenbestand enthalten sind, vollständig um. Dabei ist es unerheblich, ob es sich um Gesamtdatenbestände (Bestandsdatenauszug) oder Differenzdaten (Nutzerbezogene Bestandsdatenaktualisierung = NBA) handelt.

Die Umsetzung der Daten erfolgt protokolliert, um Fehler in der Umsetzung nachvollziehen zu können.

Die umgesetzten Daten liegen als Tabellen benannt nach Objektarten vor. Die Attributspalten haben ihren Namen gleich der Kennung und die Werte analog zu den Wertarten gemäß Objektartenkatalog.

Die Auswahl des Zielkoordinatensystems für die Umsetzung entspricht den in Deutschland üblichen Koordinatensystemen. Sonderfälle, wie z.B. in Sachsen-Anhalt werden berücksichtigt.

Zur Visualisierung gemäß Zeichenvorschrift in Sachsen-Anhalt stehen im Themenbrowser^{Plus} Templates zur Verfügung. Es können aber auch eigene Templates erstellt und verwendet werden.

Des Weiteren werden im GFI-AAA-NAS-Reader während der Nachbearbeitung die Daten verknüpft und aufbereitet (gemäß ALKIS-Profil Sachsen-Anhalt), so dass sie in der „ALBInfo“ (ALKIS-Recherche-Werkzeug) des Themenbrowser^{Plus} und des TBIMS-WebClient angeschaut werden können.

In jedem Fall können die umgesetzten Daten aber auch mit PostGIS selbst oder mit QGIS weiter bearbeitet, bzw. ins Shape-Format exportiert werden.

1.2. Funktionsumfang des GFI-AAA-NAS-Reader

Der GFI-AAA-NAS-Reader setzt alle Geometrie-Objekte und deren Attribute der GeoInfoDok Version 6 vollständig und fehlerfrei um. Dabei werden die aktuellen Objektarten- und Objektschlüsselkataloge des Landesvermessungsamtes von Sachsen-Anhalt berücksichtigt. Sollten in diesen Katalogen Veränderungen vorgenommen werden, werden sie nach der Veröffentlichung bzw. nach Hinweisen in den GFI-AAA-NAS-Reader eingearbeitet. Bei Bedarf ist auch eine Anpassung an Vorschriften aus anderen Bundesländern möglich.

Die Software kann Gesamtdatenbestände und Differenzdaten umsetzen, wobei für ALKIS noch keine Beispiele für NBA vorhanden sind.

1.3. Herausstellungsmerkmale des GFI-AAA-NAS-Reader

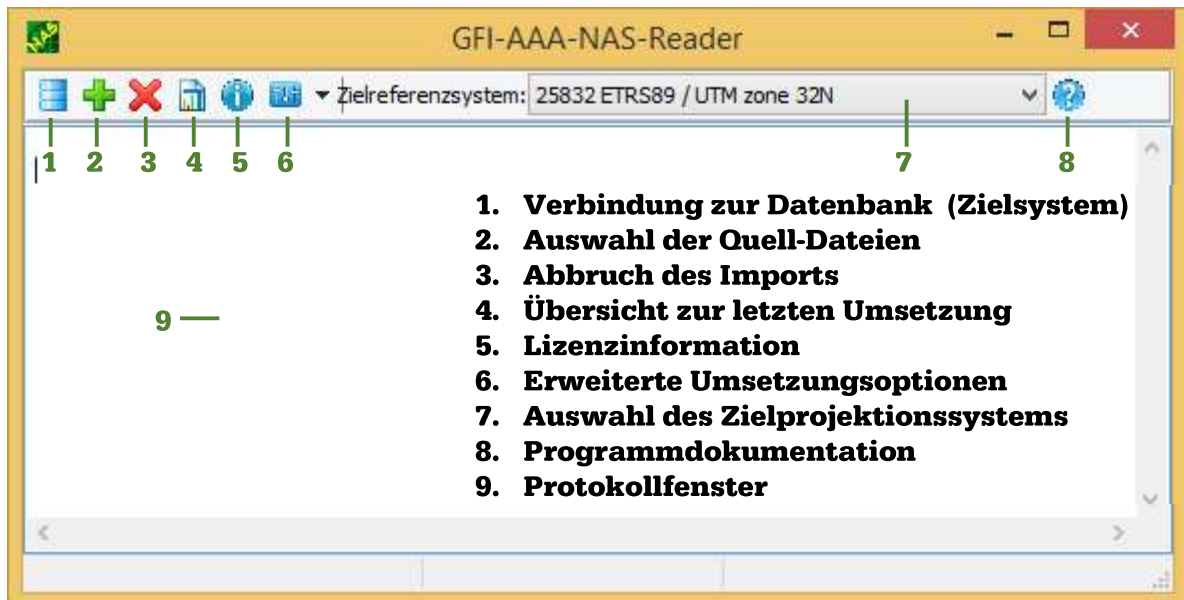
- **Entwicklung erfolgt in enger Zusammenarbeit mit dem Landesamt für Landesvermessung und Geobasisinformation Sachsen-Anhalt**
- **Umsetzung von Differenzdaten**
- **enthält vollständige und aktuelle Versionen aller zur Umsetzung der Geodatenwerke ATKIS, ALKIS und AFIS notwendigen Objektartenkataloge**
- **freie Auswahl des Zielmeridianstreifens**
- **Möglichkeiten der Zusammenlegung von Daten aus verschiedenen Quellen gleichen Zeitraumes**
- **direkte Visualisierung der Daten im Themenbrowser^{Plus} möglich und vorbereitet**
- **Umsetzung der ALKIS-Daten enthält Vorbereitung zur Anbindung des ALBInfo-Recherche-Werkzeugs des Themenbrowser^{Plus}**

1.4. Referenzen (Auszug, Stand Februar 2020)

- **Landesstraßenbaubehörde Sachsen-Anhalt**
- **Landkreise Harz, Mansfeld-Südharz, Saalekreis**
- **Landesverwaltungsamt Sachsen-Anhalt**
- **Regionale Planungsgemeinschaft Halle**
- **Regionale Planungsgemeinschaft Harz**

2. Programmaufbau des GFI-AAA-NAS-Reader

Nach dem Start des GFI-AAA-NAS-Reader erscheint das Hauptfenster, das den Zugang zu den Funktionen des Programmes bietet:



Über die Schaltfläche  "Lizenzinformationen" öffnet sich der Lizenzdialog. Hier finden Sie unsere Kontaktdaten und können eine Lizenz anfordern. Ohne Lizenz können Sie zu Testzwecken über einen Zeitraum von 30 Tagen drei Dateien umsetzen.



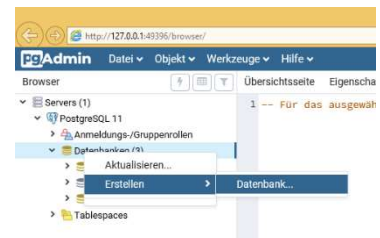
2.1. Vorbereitung des Zielsystems

Möchten Sie erstmalig NAS-Daten bzw. einen Bestandsdatenauszug importieren, benötigen Sie eine vorbereitete PostGIS-Datenbank. Unterstützt werden Postgres-Datenbanken der Version 9.3 bis 11 und PostGIS 2.0 bis 2.5.

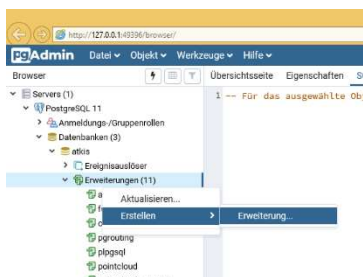
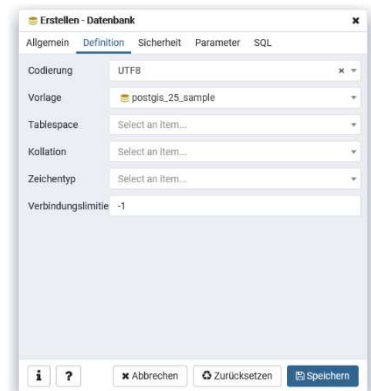
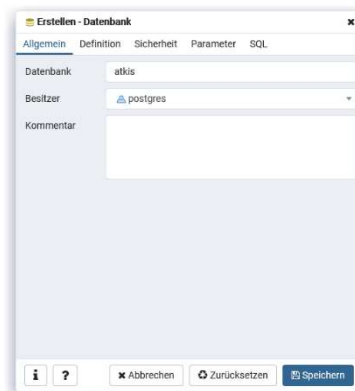
Erstellen Sie also zunächst eine leere Datenbank mit Kodierung UTF-8 und einem PostGIS-Template. Sie können dafür das folgende P-SQL-Skript oder wie unten im Beispiel den pgAdmin 4 verwenden.

```
CREATE DATABASE atkis
WITH
OWNER = postgres
TEMPLATE = postgis_25_sample
ENCODING = 'UTF8'
CONNECTION LIMIT = -1;
```

Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Eintrag „Datenbanken“. Im nun eingeblendeten Kontextmenü wählen Sie erst „Erstellen“ und dann „Datenbank“.



Es öffnet sich der Dialog „Datenbank erstellen“. Geben Sie hier auf der ersten Seite den Namen der neuen Datenbank ein und blättern dann auf die zweite Seite. Wählen Sie bei Kodierung den Wert „UTF-8“ und bei Template den Eintrag „postgis_25_sample“ aus.

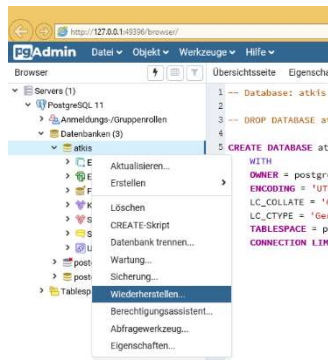


Hinweis:

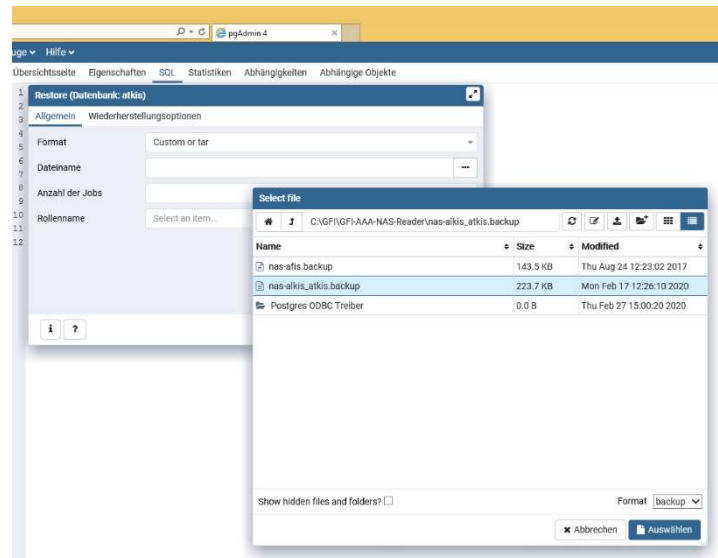
Falls kein Postgis-Template zur Auswahl steht, erzeugen Sie eine Datenbank ohne Template. In einem nachträglichen Schritt wählen Sie in der Datenbank „Erweiterungen“ im Kontextmenü „Erstellen“ → „Erweiterung“ und tragen hier im Feld „Name“ den Wert „postgis“ ein.

In einem zweiten Schritt stellen Sie aus einem mitgelieferten Backup die Datenbank wieder her. Im Installationsverzeichnis stehen dafür zwei Varianten zur Verfügung: eine für die Umsetzung von ALKIS- und ATKIS-Daten (nas-alkis_atkis.backup) und eine für die Umsetzung von AFIS-Daten (nas-afis.backup).

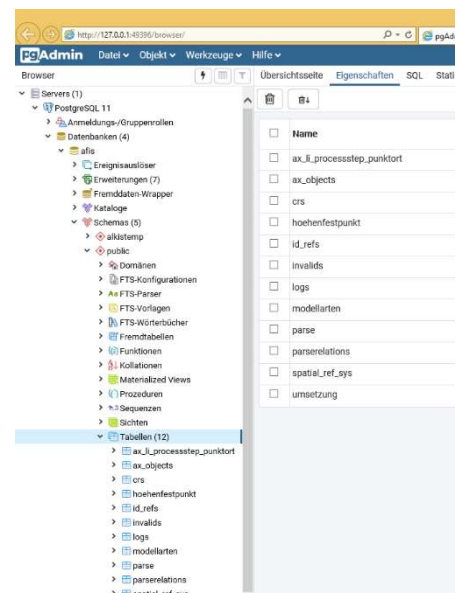
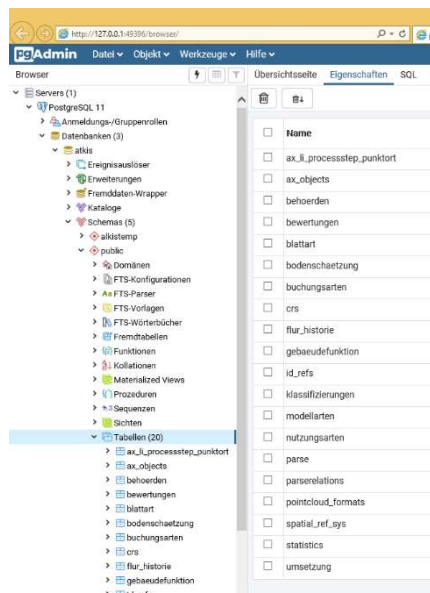
Klicken Sie dafür im Kontextmenü der Datenbank auf den Eintrag „Wiederherstellen“.



Es öffnet sich der Dialog „Restore“ und Sie können das gewünschte Backup (ALKIS + ATKIS oder AFIS) auswählen und den Dialog mit „Wiederherstellen“ bestätigen.

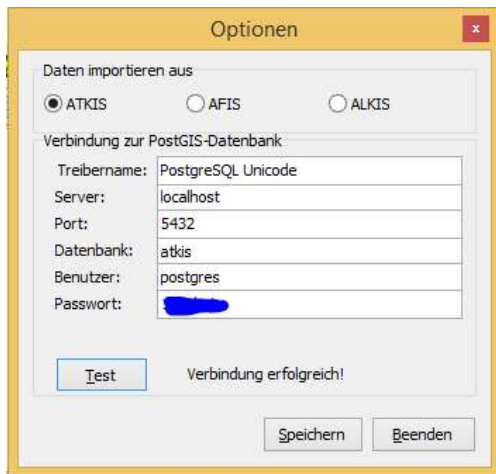


Nach erfolgreicher Wiederherstellung ist die Datenbank für den Import vorbereitet. Sie enthält unter anderem ein neues Schema „alkistemp“ sowie diverse Tabellen und Funktionen zur Umsetzung.



2.2. Verbindung zur Datenbank

Über die Schaltfläche  „Datenbankverbindung“ erreichen Sie den Dialog „Optionen“. Hier wählen Sie zuerst die Art der AAA-Daten aus, also ob es sich um ATKIS-, ALKIS- oder AFIS-Daten handelt. Im Bereich darunter geben Sie die Verbindungsparameter zur Zieldatenbank ein. Falls es sich um eine Nutzerbezogene Bestandsdatenaktualisierung (NBA) handelt, sichern Sie die Datenbank vorher im pgAdmin und arbeiten dann mit einer Kopie der Datenbank weiter.



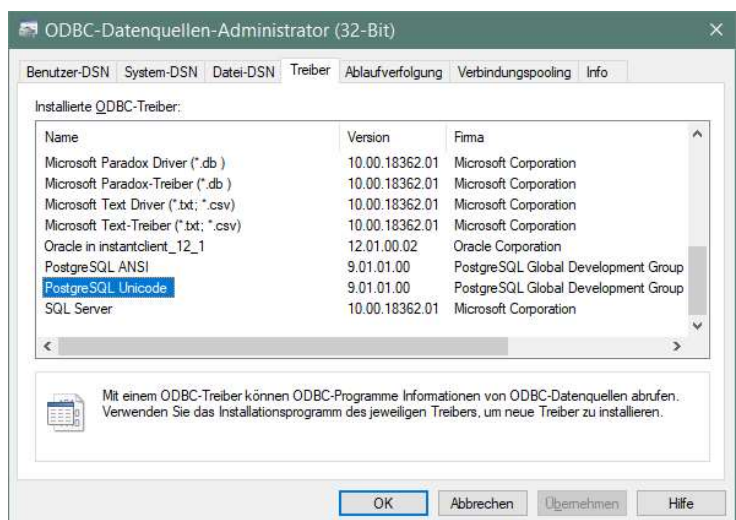
Über die Schaltfläche „Test“ stellen Sie fest, ob über den ODBC-Treiber eine Verbindung zur Datenbank hergestellt werden kann.

War die Testverbindung erfolgreich, können Sie über die Schaltfläche „Speichern“ Ihre Angaben in der Ini-Datei speichern und den „Optionen“-Dialog über die Schaltfläche „Beenden“ verlassen.

Bei Problemen kontrollieren Sie, ob ein **PostgreSQL-ODBC-Treiber** installiert wurde und ob der Name des Treibers richtig eingetragen ist.

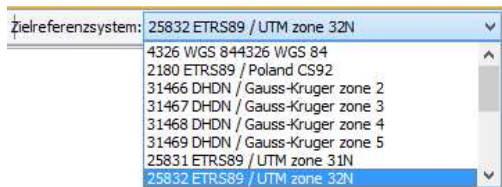
Dies können Sie über das Windows-Programm „**ODBC-Datenquellen-Administrator (32 Bit)**“ feststellen. Auf dem Reiter „**Treiber**“ finden Sie alle installierten Treiber.

Im **Installations-Unterverzeichnis „Postgres ODBC Treiber“** finden Sie zudem den mitgelieferten Standardtreiber, den Sie bei Bedarf nachinstallieren können.



2.3. Auswahl des Zielreferenzsystems

Die Umsetzung der NAS-Daten erfolgt unabhängig von jeweiligen Quellsystemen in ein zuvor festgelegtes Zielsystem, damit alle Daten in einem einheitlichen Koordinatenbezugssystem vorliegen. In Sachsen-Anhalt werden die Daten überwiegend in ETRS89/UTM Zone 32 ausgegeben, somit ist das im Programm standardmäßig voreingestellt.



Bei Bedarf können Sie dies über eine andere Auswahl aus der Liste **vor der Umsetzung** einstellen.

Ist Ihr gewünschtes System nicht in der Auswahlliste vorhanden, setzen Sie sich bitte mit unserem Support in Verbindung.

2.4. Erweiterte Umsetzungsoptionen



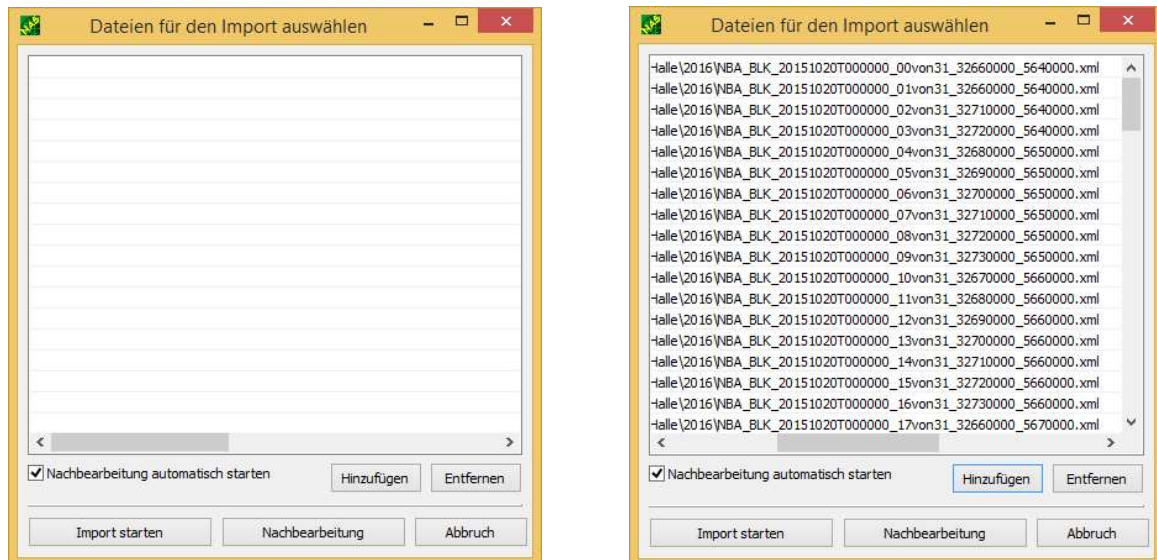
Im Standardfall erfolgt die Umsetzung nach Objektarten und mit Referenzen.

Mit Referenzen bedeutet, dass die Relationen in die Datenbank mit übernommen werden, so dass im Nachgang eine Verknüpfung beispielsweise von Flurstücken zu ihren Eigentümern oder die Bildung von zusammengesetzten Objekten (Straßen, Fließgewässer, Schutzzonen) möglich ist. Ist eine Umsetzung der flachen Tabellenstruktur (je Objektart genau eine Tabelle) ausreichend, können Sie das Häkchen bei „Referenzen“ entfernen.

Eine Umsetzung nach Objektartengruppen bewirkt, dass nicht für jede Objektart eine Tabelle angelegt wird, sondern alle Objekte einer Gruppe in eine Tabelle übernommen werden. Dieses Verfahren ist nur sinnvoll, wenn man beispielsweise alle Nutzungsarten in einer Tabelle verwalten möchte. Hier werden auch Geometrien unterschiedlichen Typs (Punkte, Linien und Flächen) innerhalb einer Tabelle verwaltet, was bei der Anzeige im GIS beachtet werden muss. Für diese Art der Umsetzung stehen im Themenbrowser derzeit aus Gründen der Relevanz noch keine Templates zur Verfügung.

2.5. Import starten

Über die Schaltfläche  „Datei(en) zum umsetzen auswählen“ öffnet sich der Dialog „Dateien für den Import auswählen“.



Im oberen Teil des Dialogs befindet sich die Liste mit allen Dateien, die importiert werden sollen. Über den Schalter „Hinzufügen“ können Sie beliebig viele Dateien aus verschiedenen Verzeichnissen auswählen. Über den Schalter „Entfernen“ können Sie versehentlich ausgewählte Dateien aus der Liste wieder ausschließen.

Nun besteht die Möglichkeit, die nächsten Prozesse (Import und Nachbearbeitung) getrennt voneinander oder in einem Stapel ablaufen zu lassen.

- Beim Import werden die eingelesenen Objekte in die Tabellen geschrieben. Dabei werden nur Tabellen angelegt, die auch wirklich vorhanden sind und deren Definition in der parse-Tabelle abgebildet sind. Die parse-Tabelle enthält alle Objektdefinitionen des AAA-Profiles des Landes Sachsen-Anhalt basierend auf dem GeoInfoDok Version 6, ist aber beliebig erweiterbar.
- Die Nachbearbeitung beinhaltet die Indizierung der Daten für eine schnellere Darstellung und Recherche der Daten, die Transformation der Geometrien, die Bildung von zusammengesetzten Objekten bzw. die Verknüpfung der Daten für eine Recherche im ALKIS. Dazu gehört auch die Erzeugung von Tabellen für die Darstellung von Texten.

Möchten Sie vorerst noch keine Nachbearbeitung ausführen, weil Sie beispielsweise zu einem späteren Zeitpunkt noch Daten aus einem anderem Bestand hinzuladen möchten oder die Datenbank zwischendurch sichern wollen, dann entfernen Sie das Häkchen bei „Nachbearbeitung automatisch starten“.

Sie können dann zu einem beliebigen Zeitpunkt den Dialog wieder aufrufen und die Nachbearbeitung über die gleichnamige Schaltfläche starten.

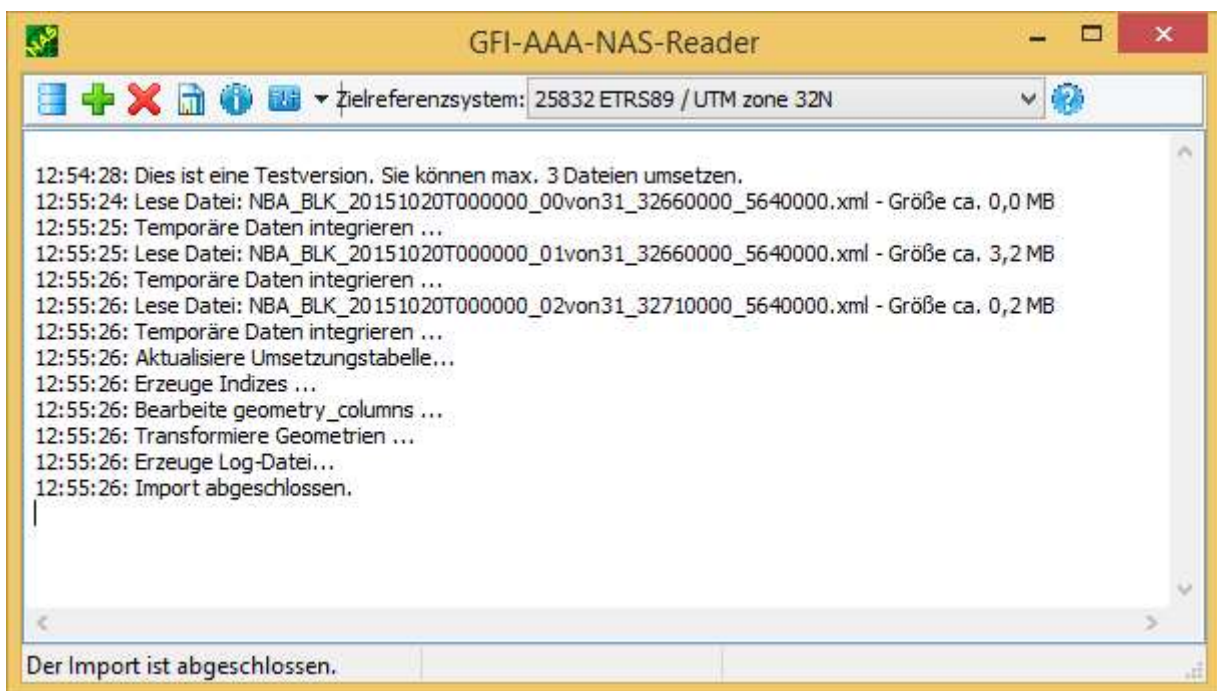
Standardmäßig werden Import und Nachbearbeitung zusammen ausgeführt, das Häkchen bei „Nachbearbeitung automatisch starten“ ist gesetzt. Beim Betätigen der Schaltfläche „Import starten“ wird der Prozess gestartet. Der Dialog wird geschlossen und die aktuellen Schritte werden als Statusmeldungen im Hauptfenster ausgegeben.



In der Statusleiste können Sie den Fortschritt des Imports ablesen. Auf der linken Seite wird die aktuelle Dateinummer der Liste und der Gesamtfortschritt in Prozent angezeigt. Auf der rechten Seite können Sie den Fortschritt der aktuellen Datei in Prozent ablesen. Die Dateien werden sequentiell gelesen. Das heißt, die Dateien werden nicht komplett in den Hauptspeicher geladen, so dass es bei großen Dateien nicht zur Ausschöpfung des Arbeitsspeichers kommt.

Über die Schaltfläche  des Hauptfensters können Sie den Import jederzeit abbrechen, wobei die aktuelle Datei immer noch zu Ende gelesen wird.

Bei Fehlermeldungen können diese im Protokollfenster kopiert und in eine E-Mail an unseren Support für eine bessere Nachverfolgung eingefügt werden.



Nach Abschluss des Imports können Sie über die Schaltfläche  "Übersicht zur Umsetzung" eine Zusammenfassung in Ihrem Standard-Browser zur Anzeige bringen. Sie enthält den Namen und Server der Zieldatenbank, die Anzahl aller eingelesenen Objekte aufgegliedert nach Objektart und eine Auflistung aller eingelesenen Dateien mit den Zusatzinformationen Typ, Antragsnummer und Koordinatenreferenzsystem.