



# CITRA-StaRS EDBS/ALK-Reader für Topol

**Copyright und Produktentwicklung :**

CISS TDI GmbH  
Barbarossastraße 36  
D-53489 Sinzig  
[www.ciss.de](http://www.ciss.de)

**Vertrieb:**

GEG mbH  
Hannah-Vogt-Str.1  
37085 Göttingen  
[www.geg.de](http://www.geg.de)

**Support:**

TopoL Support-Center  
Hannah-Vogt-Str.1  
37085 Göttingen  
[www.topol.de](http://www.topol.de)

## Inhalt

INHALT .....	2
VORWORT .....	3
EINGABE.....	5
AUSGABE.....	6
DATENMODELLIERUNG.....	7
SACHDATEN .....	11
PRÄSENTATIONSGEOMETRIEN.....	12
SACHINFORMATIONEN (ATTRIBUTE).....	12
PROTOKOLL .....	13
DARSTELLUNG DER ALK-BLÖCKE IN TOPOL .....	14

## Vorwort

Als Folge der Vielfalt an Geographischen Informationssystemen (GIS) und anderer Software-Werkzeuge, die heute zur Bearbeitung von raumbezogenen Daten (Geodaten) zur Verfügung stehen, können solche Daten in vielen verschiedenen Datenformaten vorliegen. Zur Auswertung und schnellen Visualisierung dieser Daten werden Desktop Mapping Systeme wie TopoL verwendet.

Eine Schnittstelle zum Zugriff auf Geobasisdaten im EDBS/ALK-Format, das von vielen Vermessungsämtern für die Datenabgabe verwendet wird, gehört nicht zum Lieferumfang von TopoL. Um dennoch auf EDBS/ALK-Daten zugreifen zu können, müssen die Daten deshalb vorher in das interne TopoL-Format konvertiert werden.

Der CITRA StaRS EDBS/ALK-Reader für TopoL - im folgenden gelegentlich auch EDBS/ALK-Reader genannt - der CISS TDI GmbH leistet zunächst diese Umsetzung von EDBS/ALK-Daten in die Blockstrukturen von TopoL.

Außer der eigentlichen Formatumwandlung ist bei der Umsetzung aber auch die Definition eines geeigneten Datenmodells von großer Bedeutung. Darunter versteht man die Einteilung der Daten in Relationen mit geeignet definierten geometrischen und attributiven Eigenschaften.

Welche Blöcke bei der Umsetzung von EDBS/ALK-Daten nach TopoL erzeugt werden, lässt sich anhand des gewählten Ausgabeverzeichnis prüfen. In der Regel ist es nicht erforderlich, alle erzeugten Blöcke in TopoL zu laden.

Die geometrischen Eigenschaften werden vom EDBS/ALK-Reader definiert; die Attribute (Sachdaten) erhält man u.a. durch einfaches Anklicken eines Objekts mit dem Info-Werkzeug von TopoL.

Für EDBS-Daten existieren im wesentlichen die beiden Datenmodelle der Automatisierten Liegenschaftskarte (ALK) und des Amtlichen Topographisch-Kartographischen Informationssystems (ATKIS).

Eine unveränderte Übernahme der beiden EDBS-Datenmodelle nach TopoL ist nur für wenige Anwender sinnvoll. Zum einen sind diese Modelle sehr detailliert, zum anderen sind einige geometrische Eigenschaften der Modelle unbefriedigend.

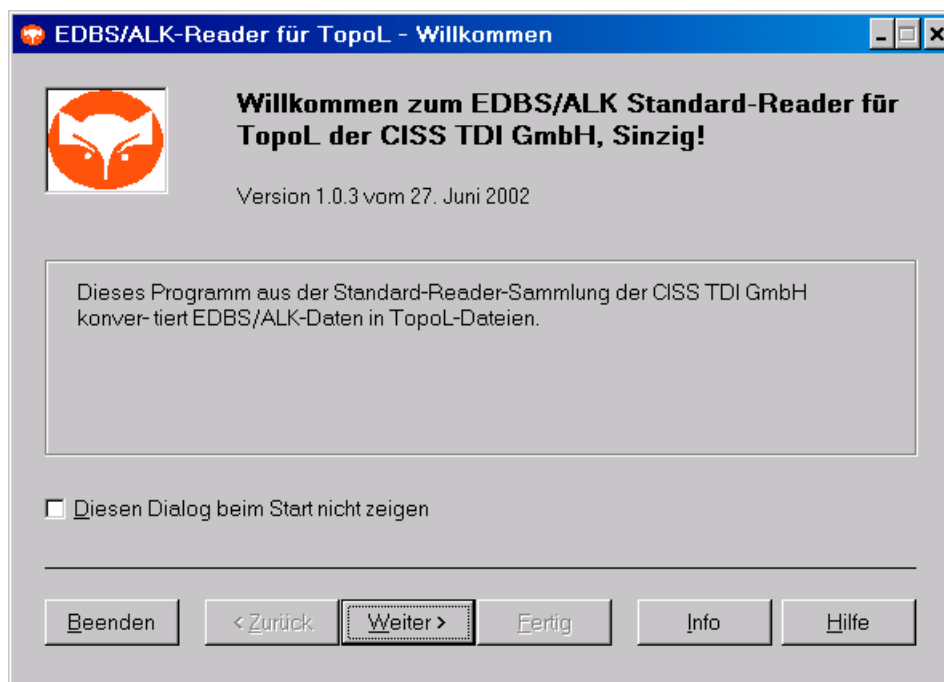
Der EDBS/ALK-Konverter führt daher auch eine umfangreiche Datenmodellierung durch, in deren Verlauf das ALK-Datenmodell in ein für TopoL geeignetes Datenmodell umgewandelt wird.

Die Datenmodellierung ist, abgesehen von der Auswahl eines Bundeslandes, fest vorgegeben, d.h. sie kann durch den Anwender nicht verändert werden. Aus diesem Grund können mit dieser Version auch keine EDBS/ATKIS-Daten umgesetzt werden.

Mit dem CITRA-StaRS EDBS/ALK-Reader für TopoL werden Daten im EDBS/ALK-Format gelesen und nach einer umfangreichen Aufbereitung in TopoL-Blöcke überführt. Zu der Datenaufbereitung gehören beispielsweise die Flächenbildung, das Generieren von Präsentationsgrafik wie Signaturen oder Böschungsschraffen, das Erzeugen von Standardtextzusätzen oder die anwenderfreundliche Abbildung verschlüsselter Objektnamen auf Sachdatenfelder wie Straßenschlüssel oder Hausnummer. Wesentliches Merkmal ist die vollständige Übernahme der gesamten Daten, selbst wenn die Objekte nicht im Objektkatalog EDBS/ALK definiert sind. Im letztgenannten Fall oder auch im Fall von Datenfehlern werden die Daten in spezielle Zielstrukturen für sonstige, unbekannte oder fehlerhafte Objekte überführt.

Der Anwender braucht für die Benutzung des CITRA-StaRS EDBS/ALK-Readers für TopoL keine vertieften Kenntnisse der Struktur der EDBS/ALK-Daten oder des ALK-Datenmodells. Dank der benutzerfreundlichen Bedienung gelingt die Umsetzung mit geringem Aufwand.

Verschiedene Varianten der Konfiguration, die sich in der Praxis bewährt haben, werden dem Benutzer durch die Oberfläche angeboten.



## Eingabe

Der CITRA-StaRS EDBS/ALK-Reader für TopoL liest ALK-Daten aus Dateien im EDBS/ALK-Format. Verarbeitet werden FEIN- und BSPE-Sätze der Satzlengthen 80 oder 2000. EDBS-Datensätze mit ALF-Datengruppen bzw. ULPUNN-Punktsätzen können jedoch nicht ausgewertet werden. Die Auswahl einzelner umzusetzender EDBS/ALK-Dateien erfolgt in der Regel über eine graphische Benutzeroberfläche, die als alleinstehendes Programm aufgerufen werden kann. Der Konverter kann außerdem auch als Kommandozeilenbefehl aufgerufen werden, z.B. wenn in einem Stapelverarbeitungsprogramm (Batch) eine größere Anzahl EDBS/ALK-Dateien automatisiert umgesetzt werden soll.

EDBS/ALK-Reader für TopoL - Schritt 1 von 6

**Eingabe**

Spezifizieren Sie die Eingabedateien und die Erfassungsart, nach der in den Dateien die Flurstückskennzeichen verschlüsselt sind.

Erfassungsart Flurstückskennzeichen

☒ Autom. Liegenschaftsbuch (ALB)

☐ Buchnachweis EDV (BEDV)

Verzeichnis mit EDBS/ALK-Dateien

C:\Programme\CISS\StaRS\ALK2TOP\DataIn\EDBS\ALK\MukaNs

## Ausgabe

Der CITRA-StaRS EDBS/ALK-Reader für TopoL erzeugt DBase-Dateien mit nach Blöcken bzw. Ebenen gegliederten TopoL-"Objektarten", die im wesentlichen nach Folien unterteilt sind (mit Objektart ist hier nicht die Objektart nach Objektabbildungskatalog bzw. gemäß der ALK gemeint). Koordinatentransformationen gehören nicht zum Funktionsumfang des CITRA-StaRS EDBS/ALK-Readers für TopoL. Koordinaten werden unverändert übernommen und können gegebenenfalls mit Mitteln des Zielsystems transformiert werden.

EDBS/ALK-Reader für TopoL - Schritt 2 von 6

**Ausgabe**

Spezifizieren Sie ein Verzeichnis für die TopoL-Ausgabedateien sowie den Zugriffsmodus.

Format

☒ EDBS/ALK-Standard

Zugriffsmodus

☐ Neu anlegen

☐ Überschreiben

☒ Verlängern

TopoL-Ausgabeverzeichnis

C:\Programme\CISS\StaRS\ALK2TOP\DataOut\Topol

Öffnen ...

Abbrechen < Zurück Weiter > Fertig Info Hilfe

## Datenmodellierung

Für einige Objekte wie z.B. Gebäude, Fluren und Flurstücke wird eine Flächenbildung durchgeführt, wenn die betreffenden Objekte nicht als Rahmenobjekte in EDBS/ALK vorliegen, sondern als Flächen erfasst wurden.

Der Konverter ist derzeit konfiguriert für die Objektabbildungskataloge (OBAK) der Bundesländer :

- Nordrhein-Westfalen
- Hessen (OBAK 2000)
- Hessen (OBAK bis 1999)
- Mecklenburg-Vorpommern (in der Beta-Version noch mit Einschränkungen insbesondere bzgl. der Topographie)
- Sachsen
- Niedersachsen

Außerdem kann man eine Konfiguration wählen, die nur die Flurstücke umsetzt:

- Nur Flurstücke (vorläufig, alle Bundesländer außer Hessen)

Bei den übrigen Bundesländern bestehen in der aktuellen Version nur vorläufige Konfigurationen. Hier ist mit einer höheren Anzahl von Objekten in den Blöcken für „unbekannte“ oder „sonstige“ Objekte (siehe unten) zu rechnen.

- Brandenburg (vorläufig)
- Bremen (vorläufig)
- Hamburg (vorläufig)
- Rheinland-Pfalz (vorläufig)
- Saarland (vorläufig)
- Sachsen-Anhalt (vorläufig)
- Schleswig-Holstein (vorläufig)

Eingabedaten mit Soldner-Koordinaten (z.B. Berlin) können nicht verarbeitet werden.

UTM-Koordinaten (z.B. Brandenburg) können grundsätzlich umgesetzt werden, wobei die Koordinaten jedoch nicht umgerechnet werden. Es kann hier zu Problemen bei der Darstellung von Pfeilen kommen, was mit einer künftigen Version des Readers behoben sein wird.



**EDBS/ALK-Reader für TopoL - Schritt 5 von 8**

## Konfigurationseinstellungen

Spezifizieren Sie das Bundesland, für dessen OBAK die Umsetzung konfiguriert werden soll.

Konfigurationseinstellungen

Bundesland:

Koordinatensystem:

Abgebildet werden Objekte der Folien :

- Flurstücke
- Gemarkung, Flur
- Politische Grenzen
- Gebäude
- Nutzungsarten
- Grenzeinrichtungen
- 028, 029 Geländeformen (Höhenlinien, Böschungen)
- Flächen des land- und forstwirtschaftlichen Vermögens
- Flächen der Bodenschätzung
- Punktoobjekte mit Kennzeichnung
- Öffentlich-rechtliche Festlegung (bzw. Andere gesetzliche Grenzen)
- Ver- und Entsorgung
- 022, 033, 034, 081-083 Topographie
- 084, 086 Vorläufig erfaßte Gebäude
- 080, 085 Digitalisierte Punkte und Punkte, graphisch

In TopoL werden die Daten auf folgende Blöcke aufgeteilt:

- FLURSTK.BLK Flurstücke (Folie 001)
- GEBAEUDE.BLK Gebäude (Folien 011, 084, 086)
- VERWALTG.BLK Verwaltung (Folien 002-003)
- GRZSYMBL.BLK Grenzsymbole (Folien 002, 003, 021)
- NUTZUNG.BLK Nutzung (Folie 021)
- GELAENDE.BLK Geländeform (Böschungen und Höhenlinien, Folien 028, 029)
- VERMOEG.BLK Land- und Forstwirtschaftliches Vermögen (Folie 032)
- BODEN.BLK Bodenschätzung (Folie 042)
- PUNKT.BLK Punkte (Folien 050-059, 080, 085)
- VERSORG.BLK Ver- und Entsorgung (Folien 064-066)
- TOPOGRF.BLK Topographie (Folien 022, 023, 081-083)
- OBJEKT.BLK Repräsentanten (Objektcoordinate eines Objektes)
- AUSGEST.BLK Ausgestaltungen
- DEFGEO.BLK Definitionsgeometrien (Linienverlauf von linien- und flächenförmigen Objekten)
- SIGNATUR.BLK Signaturen (Folien 022, 023, 028, 029, 063, 081-083)
- KENNZCHN.BLK Kennzeichen (Gebäude und Topographie)

Zu beachten ist, dass je nach Inhalt der Eingabedaten oder ausgewähltem Bundesland nicht alle Blöcke gefüllt werden.

Die wichtigsten Ebenen stellen die Flurstücke und Gebäude dar. Für eine erste Orientierung im Kartenbild genügt es, diese Blöcke zu laden. Für eine detailliertere Betrachtung kann man dann weitere Blöcke dazuschalten.

Repräsentanten und Definitionsgeometrien braucht man in der Regel nicht. Letztere dienen in der Konfiguration dazu, Flächen und zusammengesetzte Linien zu bilden. Das Einschalten der Definitionsgeometrien ist dann nützlich, wenn man zum Beispiel durchgezogene und gestrichelte Gebäudeliniien innerhalb des Flächenumrings (z.B. offene Gebäudegrenze in manchen Objektabbildungskatalogen) unterscheiden möchte oder wenn die Flächenbildung fehlgeschlagen ist und die Grenzlinien dennoch visualisiert werden sollen.

Objekte, die von der Konfiguration nicht explizit einem dieser Blöcke zugeordnet werden, werden in einem Block :

- SONST.BLK

zusammengefasst. Hier werden auch Folien eingeordnet, zu denen es erfahrungsgemäß nur Daten mit geringem Umfang gibt (Folien 032, 063). Erfassungsfehler, Erweiterungen des OBAK, Objekte der OBAK anderer als des gewählten Bundeslandes werden auf einen Block :

- UNBEKNT.BLK

abgebildet. Diese allgemeinen Objekte besitzen alle im EDBS/ALK-Satz enthaltenen Sachdaten, bleiben jedoch ohne weitere Bearbeitung. Objekte mit Datenfehlern, die vom Konverter im Verlauf der Umsetzung erkannt werden, werden in einen Block :

- FEHLER.BLK

abgebildet. Dies betrifft z.Zt. vor allem Umringe, die aufgrund von Digitalisierungsfehlern nicht geschlossen sind. In Zweifelsfällen hinsichtlich der Vollständigkeit des Ergebnisdatenbestandes sind daher unbedingt auch die beiden Blöcke "SONST.BLK " und "UNBEKNT.BLK " nach TopoL einzuladen!

### **Anmerkung**

Bei dem im Zielsystem TopoL verwendeten Begriff "Objektart" (weitere Unterteilung der Daten innerhalb der Blöcke) handelt es sich nicht um die Objektart gemäß der ALK. Dort ist die Bedeutung der Objektschlüssel und Objektarten im Objektschlüsselkatalog der einzelnen Bundesländer festgelegt.

## Sachdaten

Den in Blöcken strukturierten Objekten sind Sachdaten zugeordnet. Es werden die Attributfeldinhalte und weitgehend auch die Attributfeldbezeichnungen aus dem Quellformat EDBS übernommen.

Im Folgenden werden einige der Attributfelder aufgeführt, welche in den Datenbeständen vorkommen können. Dies ist jedoch keine vollständige Liste aller möglichen Felder.

<b>FOLIE</b>	Folie entspr. dem "Objektabbildungskatalog Liegenschaftskataster" (OBAK) des entsprechenden Bundeslandes (fachliche Gruppierung der Objekte, z.B. Flurstücke, Gebäude)
<b>OSCHL</b>	Objektschlüssel entspr. dem OBAK
<b>OART</b>	Objektart* entspr. dem OBAK (charakterisiert die Ausgestaltung)
<b>OBJNUM</b>	Objektnummer
<b>OBJNRL</b>	Objektnummer links bei Definitionsgeometrien
<b>OBJNRR</b>	Objektnummer rechts bei Definitionsgeometrien
<b>OBJNAME</b>	eindeutiger Objektname aus dem EDBS (Feldbezeichnung im EDBS: TEXT)

\* Es ist nicht der Begriff der Objektart gemeint, wie er im Zielsystem TopoL verwendet wird!

Einige Attribute werden im Verlauf der Konfiguration generiert. Der Feldinhalt wird in diesen Fällen z.B. aus dem im EDBS enthaltenen Objektnamen abgeleitet:

<b>DATEIKZ</b>	Dateikennzeichen
<b>LAND</b>	Land verschlüsselt
<b>REGBEZIRK</b>	Regierungsbezirk verschlüsselt
<b>GEMEINDE</b>	Gemeinde verschlüsselt
<b>KREIS</b>	Kreis verschlüsselt
<b>GEMARKUNG</b>	Gemarkung verschlüsselt
<b>FLUR</b>	Flurnummer
<b>STRASSE</b>	Straße verschlüsselt
<b>FLURSTNR</b>	Flurstücksnummer: Zähler
<b>HAUSNR</b>	Hausnummer
<b>HAUSNRZUS</b>	Zusatz der Hausnummer
<b>NENNER</b>	Flurstücksnummer: Nenner
<b>LFDNR</b>	laufende Nummer eines Gebäudes
<b>SCHLUESSEL</b>	Straßenschlüssel

## Präsentationsgeometrien

Da EDBS/ALK präsentrationslos ist, werden die wichtigsten Präsentationsgeometrien für Grenzsignaturen (z.B. Flurgrenzen, Gemarkungsgrenzen) und andere Signaturen (Zäune, Hecken, Mauern usw.) im Zuge der Konvertierung bei der Datenaufbereitung im CITRA-StaRS EDBS/ALK-Reader für TopoL generiert.

Der Konverter erzeugt außerdem Böschungsschraffuren.

Die Darstellung von Flurstücksnummern mit Zähler/Nenner oder von Zuordnungspfeilen ist ebenfalls nicht im EDBS/ALK enthalten und wird vom CITRA-StaRS EDBS/ALK-Reader für TopoL erzeugt.

Ferner gehören Standardtextzusätze wie zum Beispiel „Weg“ oder „Sportplatz“ zu der generierten Präsentationsgrafik.

## Sachinformationen (Attribute)

Die erzeugten Objekte enthalten sämtliche Sachinformationen, die im EDBS/ALK-Satz enthalten sind.

Standardtextzusätze (Art der Information 25) werden durch den Konverter generiert, soweit ihre Objektschlüssel in der Basiskonfiguration für die Musterkarten der jeweiligen Bundesländer enthalten sind.

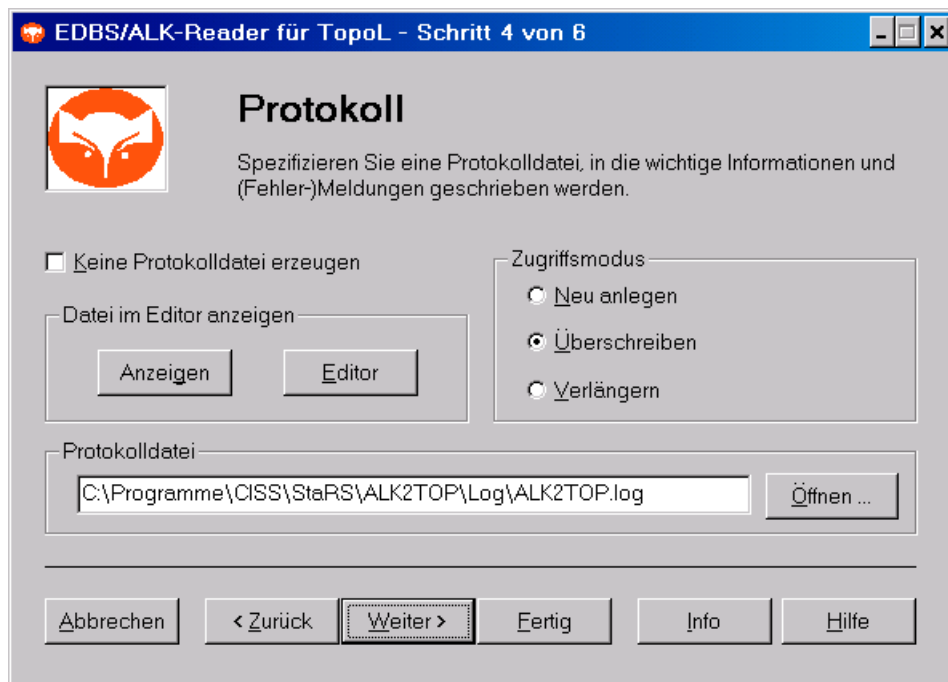
Texte sind in EDBS/ALK entweder als Linien oder als Symbole enthalten. Flurstückskennzeichen werden wahlweise nach ALB oder BEDV interpretiert und in getrennte Sachdatenfelder wie Gemarkungsschlüssel, Flurnummer oder Flurstücksnummer zerlegt. Entsprechendes gilt für die Gebäudekennziffer, für Punktnummern und einige andere Objektnamen. Diese Zerlegung ermöglicht die Präsentation von Teilen der jeweiligen Kennziffer z.B. als Flurstücks- bzw. Hausnummer sowie eine sofortige Lesbarkeit und Auswertbarkeit dieser Merkmale in den Sachdaten.

Die beschriebene Zerlegung ist nur bei Kenntnis der Definition dieser Schlüssel möglich. Enthalten die Quelldaten Schlüssel, die dem Konverter nicht bekannt sind oder werden die falschen Schlüssel eingestellt (z.B. BEDV statt ALB), so ist der Inhalt der betreffenden Sachdatenfelder fehlerhaft, was auch Auswirkungen auf die graphische Darstellung von Flurstücksnummern oder Hausnummern hat. Die ursprüngliche Schlüsselinformation wird daher zusätzlich unverändert im Sachdatum „Objektnamen“ abgelegt.

## Protokoll

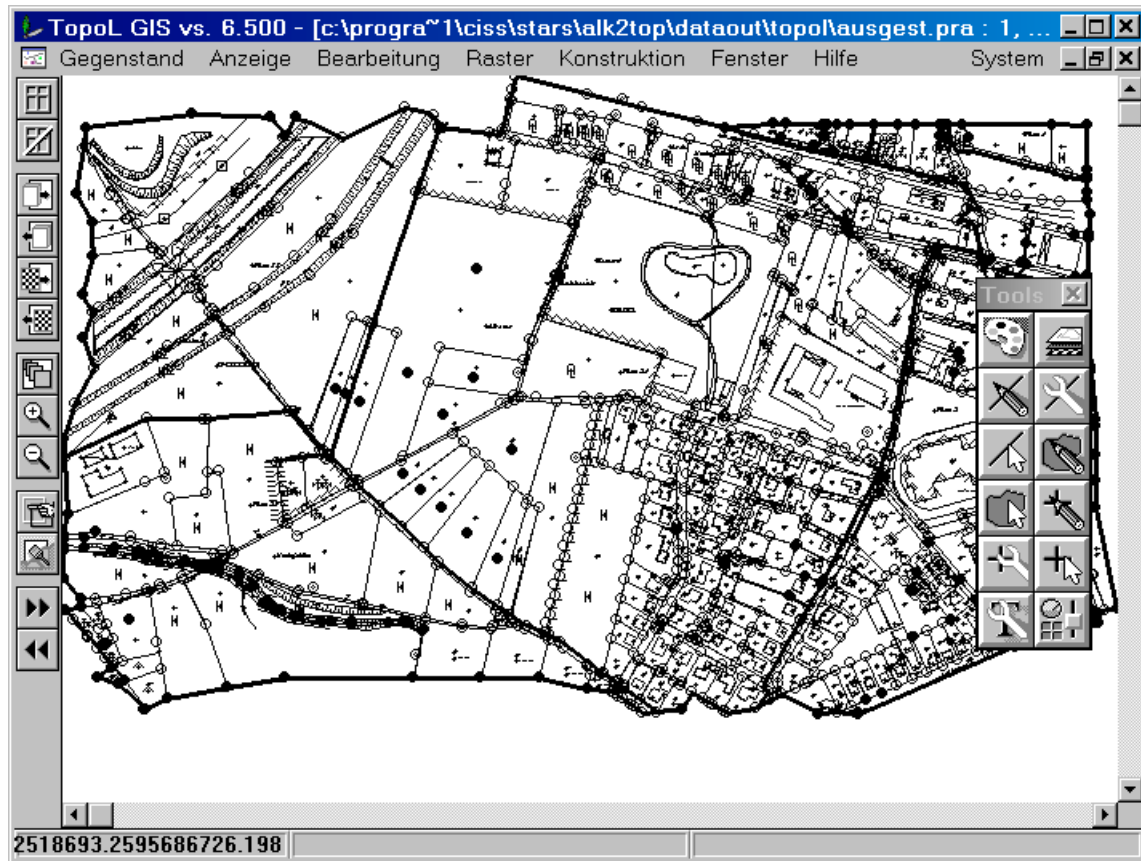
Der Konverter kann Informationen über den Verlauf der Umsetzung in eine Protokolldatei ausgeben. Nach der Umsetzung kann diese Datei in einem Editor aufgerufen werden. Als Editor wird zunächst der Windows-Standardeditor (Notepad.exe) verwendet; es kann jedoch auch ein anderer Editor bestimmt werden.

Außer dem Dateinamen kann auch eingestellt werden, mit welchem Zugriffsmodus auf die Protokolldatei zugegriffen werden soll. Eine Protokolldatei kann nur dann neu angelegt werden, wenn im entsprechenden Verzeichnis noch keine Datei mit dem ausgewählten Namen existiert. Dies soll verhindern, dass Dateien unbeabsichtigt überschrieben werden. Soll eine bereits bestehende Datei gelöscht und durch eine neue Protokolldatei mit dem gleichen Namen ersetzt werden, so muss im Dialog das Überschreiben der Protokolldatei als Zugriffsmodus gewählt werden. Schließlich können Protokolldateien auch um neue Meldungen verlängert werden.



## Darstellung der ALK-Blöcke in TopoL

Nach dem ersten Öffnen der erzeugten ALK-Blöcke ergibt sich unter Umständen folgende Darstellung :



Die Farbdefinitionen der verschiedenen Objekte können Sie erweitern oder verändern. Hierbei helfen Ihnen die TopoL WorkExtensions für EDBS/ALK-Reader. Eine Sammlung nützlicher Hilfsmittel zur Visualisierung und Analyse von ALK-Daten im TopoL-Blockformat. Die WorkExtensions liegen der Reader-CD kostenlos bei und werden ständig aktualisiert.

