

Import einer ADeX-Datei (Version 2.0) nach MapInfo 10

Diese Anleitung zum Import von ADeX-Daten zu Archäologieflächen enthält zwei Teile:

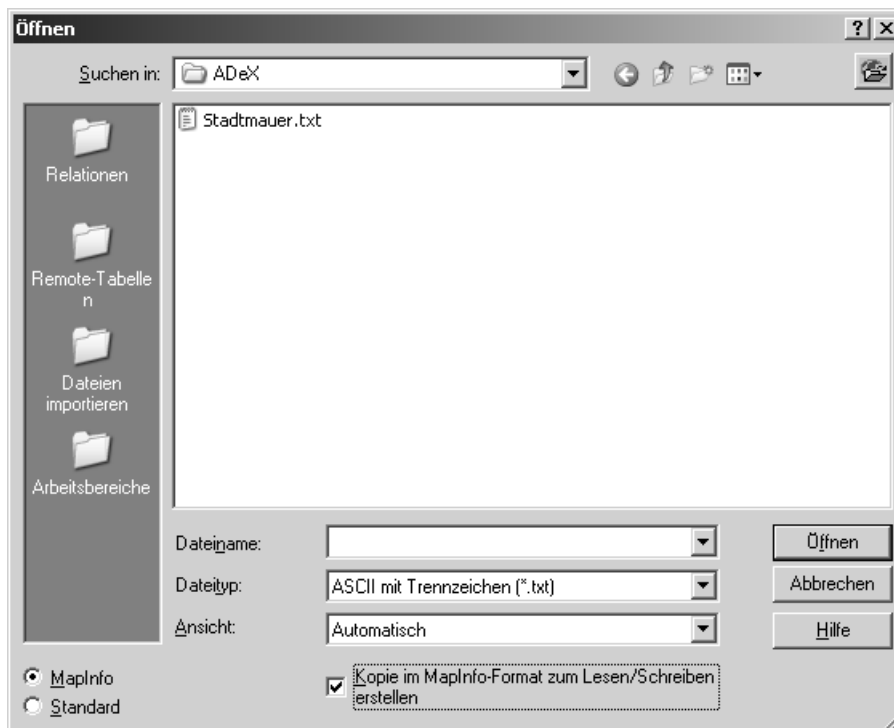
1. Import von textbasierten ADeX-Daten (ADeX-Version 2.0, Variante A)
Bei dieser Variante (csv-Datei) kann aufgrund der Koordinatenangaben in der Tabelle eine Verbreitungskarte mit Punktelementen erzeugt werden.
2. Import von ADeX-Daten mit Geometrie-Daten (ADeX-Version 2.0, Variante B)
Bei dieser Variante (shp- oder mif/mid-Datei) können die genauen Abgrenzungen der Flächen importiert werden.
Die vorliegende Anleitung geht davon aus, dass die ADeX-Felder in den Attributbereich der Geometriedaten integriert sind, wie dies im ADeX-Standard 2.0 optional vorgesehen ist. Falls externe Geometriedaten vorliegen, wird der Import komplexer.

1 Textbasierte Variante (A)

Beispiel: Die Datei Stadtmauer.txt mit Daten aus dem Rheinland soll in MapInfo eingelesen und die Objekte in einer Verbreitungskarte mit Punkten dargestellt werden.

1.1 Text-Datei in MapInfo einlesen

Im MapInfo-Hauptmenü wählen Sie: *Datei | Öffnen*



Der obige Dialog erscheint. Der Dateityp muss auf "ASCII mit Trennzeichen" gestellt werden, wichtig ist außerdem, dass die Option "Kopie im MapInfo-Format.." aktiviert ist.

Im Dialog "ASCII mit Trennzeichen – Einstellungen" wählen Sie:



Trennzeichen – Anderes: |

Datezeichensatz (Voreinstellung): Windows US & W.-Europa ("ANSI")

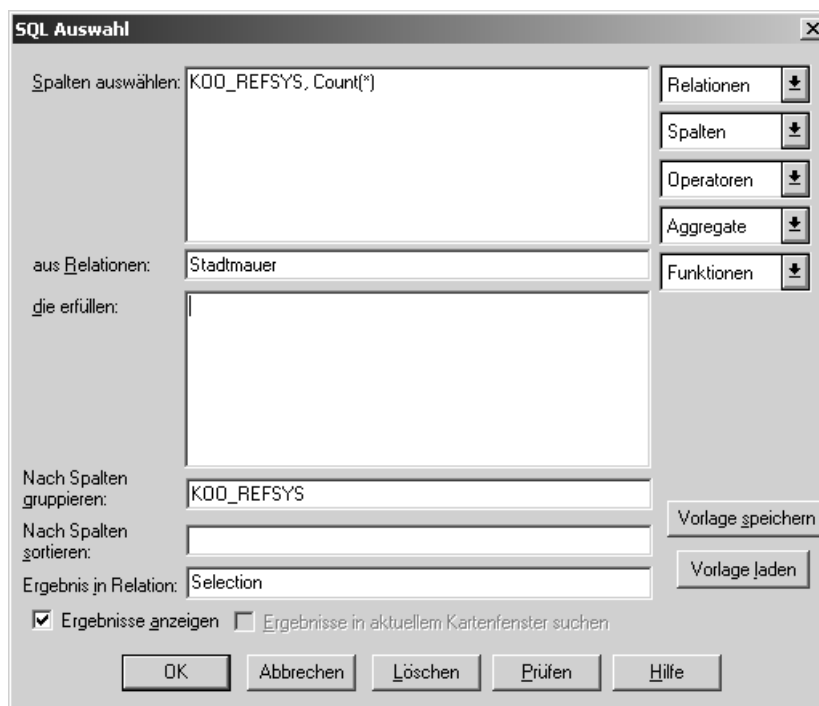
Aktivieren Sie die Option "Erste Zeile für Spaltenüberschrift verwenden".

Nachdem Sie den Schalter "OK" gedrückt haben, erscheint die Haupttabelle des ADeX-Formats im MapInfo-Anzeigefenster.

1.2 Prüfen, ob verschiedene Projektionen vorliegen

Ziel ist es, eine Kartierung von Punkten aufgrund der Koordinatenangaben in den Spalten X_KOORD und Y_KOORD herzustellen.

Dafür wird mit einer SQL-Abfrage festgestellt, ob verschiedene Projektionen in der Datei vorliegen (Hauptmenü: *Abfrage | SQL auswählen*):

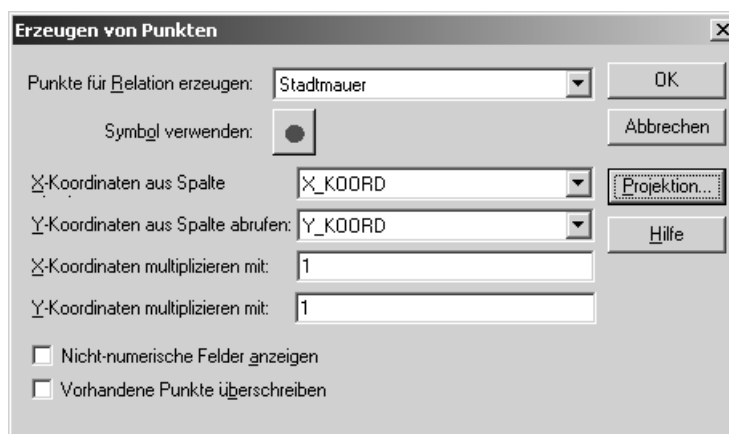


Erscheint eine einzeilige Antworttabelle, so sind alle Datensätze in der gleichen Projektion. Pro Projektion (EPSG-Kode) wird eine Zeile ausgegeben. Die Datensätze verschiedener Projektionen sind getrennt zu bearbeiten.

1.3 Kartierung erstellen bei nur einer Projektion

Im Beispiel liegt der einfachste Fall vor – nur eine Projektion.

Die Kartierung aufgrund der Koordinaten erzeugt man mit dem Menüpunkt *Relation / Punkte erstellen*. Folgendes Dialogfenster erscheint:



Wichtig ist die Einstellung der richtigen Projektion mit Hilfe des gleichnamigen Schalters (im Beispiel ist KOO_REFSYS = 31466 für alle Datensätze):



Nachdem man den "Erzeugen von Punkten"-Dialog mit dem Schalter OK bestätigt hat, werden die Punkte erzeugt.

Mit dem Menüpunkt *Fenster / Neues Kartenfenster* kann man anschließend die aufgrund der ADeX-Daten erzeugte Verbreitungskarte betrachten.

Abschnitt 1.6.2 informiert Sie darüber, was Sie tun können, wenn bei der Kartierung etwas schief gegangen ist.

1.4 Kartierung erstellen bei mehreren Projektionen

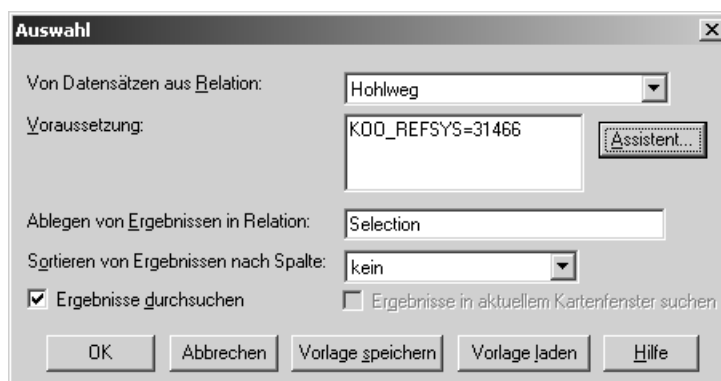
Ein Beispiel für eine Text-Datei mit Archäologieflächen mit mehreren Projektionen (Koordinaten auf Gauss-Krüger-Streifen 2 und 3) ist Hohlweg.txt.

Bis zur SQL-Abfrage, die feststellt, ob verschiedene Projektionen in der Datei vorliegen, ist der Import-Prozess gleich (siehe Abschnitte 1.1 und 1.2). Die Abfrage ergibt in diesem Fall, dass die EPSG-Kodes 31466 und 31467 vorkommen.

Die Punkte werden für jede Projektion getrennt erstellt.

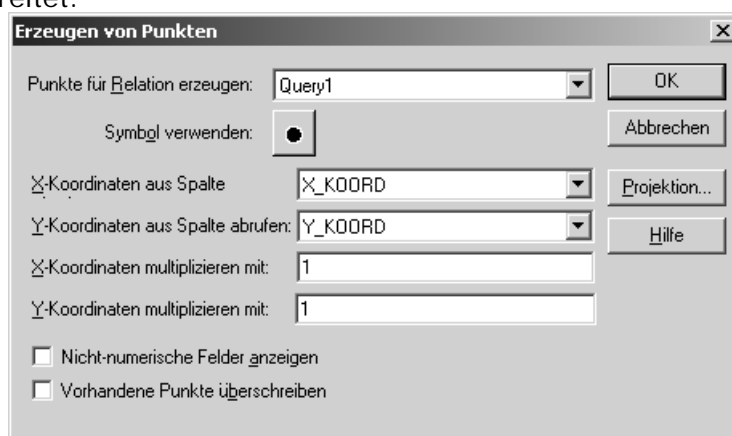
Zunächst werden die Punkte ermittelt, die EPSG-Kode 31466 haben.

Die Auswahl von *Abfrage / Auswählen* im Hauptmenü öffnet folgenden Dialog:



Die Beispiel-Ergebnistabelle heißt Query1 und enthält 91 Datensätze.

Für diese Ergebnistabelle wird dann mit dem Menüpunkt *Relation / Punkte erstellen* die Kartierung vorbereitet:



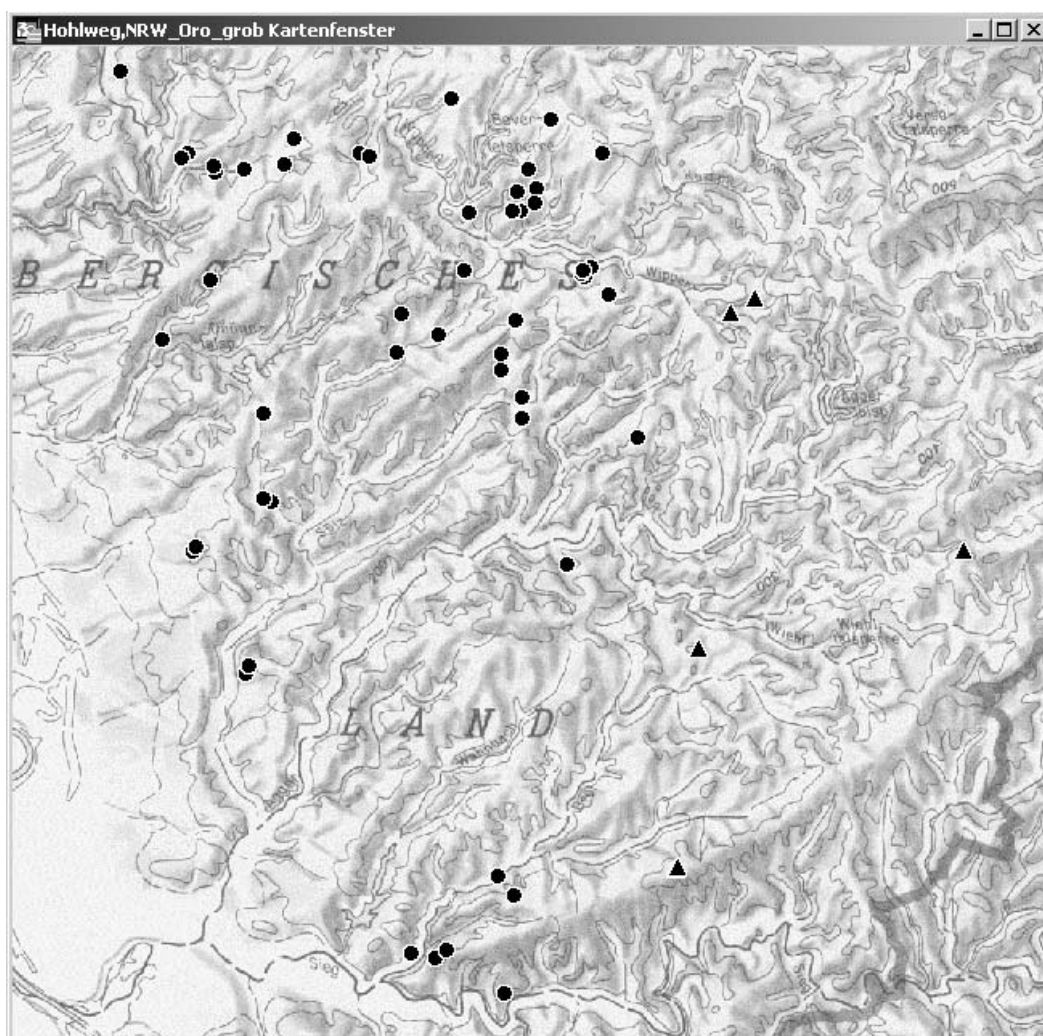
Wichtig ist, dass in dem Eingabefeld *Punkte für Relation erzeugen* der Name der Ergebnistabelle für die entsprechende Abfrage steht, nicht aber der Name der gesamten Relation (im Beispiel: Hohlweg)!

Die Projektion wird wie in Abschnitt 1.3 beschrieben über den *Projektion*-Schalter ausgewählt. Danach ist es bereits möglich, die Daten der zuerst bearbeiteten Projektion als Punkte-Karte darzustellen.

Anschließend werden auch die Punkte für die zweite Projektion kartiert: Dazu erfolgt eine Abfrage nach den Datensätzen der weiteren Projektion (im Hauptmenü *Abfrage | Auswählen*) mit Voraussetzung `KOO_REFSYS=31467`. Als Ergebnis-Tabelle wird im Beispiel Query2 erzeugt.

Im nächsten Schritt wird noch einmal das Erzeugen von Punkten gestartet, diesmal mit der Ergebnistabelle Query2 und der anderen Projektion (*Projektion*-Schalter!).

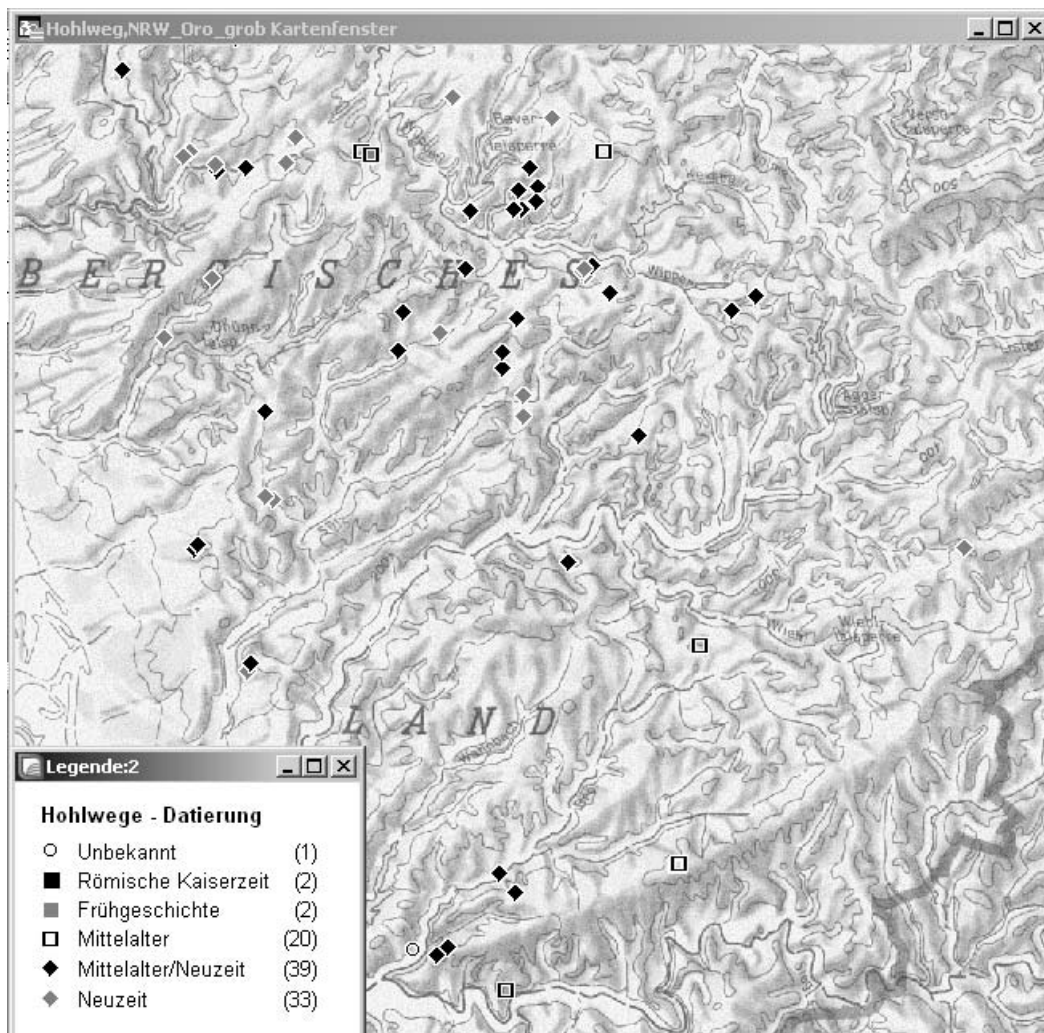
Mit dem Menüpunkt *Fenster | Neues Kartenfenster* kann man anschließend die aufgrund der ADeX-Daten erzeugte Verbreitungskarte betrachten.



Das Beispiel zeigt einen Ausschnitt aus der Hohlwege-Kartierung des Rheinlandes, die aufgrund von textbasierten ADeX-Daten erzeugt wurde, mit einer orohydrographischen Karte als Hintergrund. Das Kreissymbol wurde für Hohlwege auf Gauss-Krüger-Streifen 2 gewählt (`KOO_REFSYS=31466`), Dreiecke für die Hohlwege auf Gauss-Krüger-Streifen 3 (`KOO_REFSYS=31467`).

1.5 Weitere Auswertungen

Über *Karte / Thematische Karte erstellen* kann man nun zeigen, wie sich die in der ADeX-Datei gelieferten Archäologieflächen auf die groben, im ADeX-Standard festgelegten Datierungsbegriffe verteilen.



Das Beispiel zeigt einen Ausschnitt aus einer Hohlwege-Kartierung des Rheinlandes, die aufgrund von textbasierten ADeX-Daten erzeugt wurde, mit einer orohydrographischen Karte als Hintergrund. Durch eine thematische Karte wurden die Datierungen aus dem ADeX-Feld DAT_GROB ausgewertet.

1.6 Mögliche Stolpersteine – Tipps und Tricks

1.6.1 Zusammenführen der textbasierten ADeX-Daten mehrerer Datengeber

Es ist möglich, mehrere ADeX-Datentabellen in MapInfo zu einer Datentabelle zusammen zu führen. Innerhalb von MapInfo leistet dies die Funktion *Relation / Zeilen hinzufügen*. Dies hat jedoch den Nachteil, dass evtl. Feldinhalte abgeschnitten werden: Beim Import prüft MapInfo nämlich, wie lang der längste Eintrag in einem Feld ist und setzt die Feldlänge entsprechend fest. Ist beispielsweise in ADeX_Datei_1 die maximale Feldlänge von Feld BEZEICHNG 15, während es bei ADeX_Datei_2 36 Zeichen beträgt, so werden bei

Hinzufügen von ADeX_Datei_2 zu ADeX_Datei_1 die Feldinhalte von BEZEICHNG auf eine Länge von 15 Zeichen gekürzt – und zwar ohne Vorwarnung!

Deshalb empfiehlt es sich, die ADeX-Daten mehrerer Datengeber vor dem Import mit dem Editor zu einer großen Datentabelle zusammenzuführen.

1.6.2 Eingabefehler beim Punkte-Erstellen korrigieren

Im Punkte-Erstellen-Dialogfenster passiert es leicht, dass man eine Eingabe vergisst, z.B. die Projektion, die Auswahl der richtigen Query (der richtigen Relation) oder die Auswahl der Koordinatenfelder. Dies kann man korrigieren, indem man *Relation / Punkte erstellen* erneut aufruft und die Option "Vorhandene Punkte überschreiben" aktiviert.

2 Variante B: mit Geometrie-Daten

Bei der Variante "mit Geometrie-Daten" werden auch die Abgrenzungen mitgeliefert, und wenn keine Umgrenzungen vorhanden ggf. Punkte oder Linien. Diese Variante ist bei der ADeX-Version 2.0 hinzu gekommen und erlaubt auch kleinräumigere Kartierungen.

Die Variante "mit Geometrie" wird entweder im MIF-Format (MapInfo InterChange Format) oder im Shape-Format geliefert.

Achtung: Hier wird nur der Import für die optionale, ursprünglich festgelegte Variante beschrieben, bei der die ADeX-Felder in den Attributbereich der Geometriedaten integriert sind. Falls externe Geometriedaten vorliegen, wird der Import komplexer.

2.1 Mit Geometrie-Daten im Mif-Format

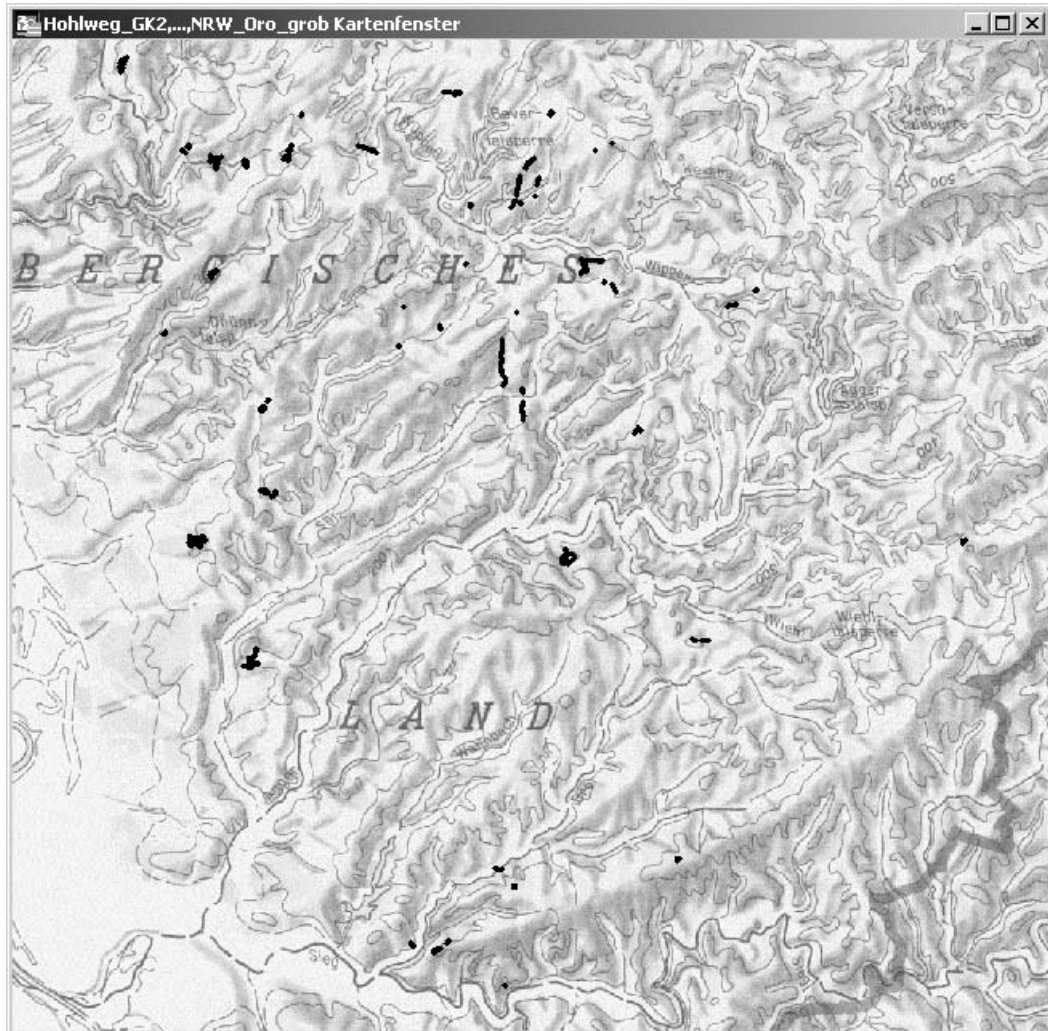
Liegen mehrere Projektionen vor, so wird für jede Projektion eine eigene Mif-Datei geliefert. Zur Mif-Datei gehört auch eine Datei mit gleichem Dateinamen und Dateierweiterung mid, die die Sachdaten enthält.

Beispiel: Die Hohlwege aus dem Rheinland werden mit Geometrie im ADeX-Mif-Format exportiert. Es liegen Hohlweg-Daten auf Gauss-Krüger-Streifen 2 und 3 vor, so dass vier Dateien geliefert werden, z.B. Hohlweg_GK2.mif, Hohlweg_GK2.mid, Hohlweg_GK3.mif und Hohlweg_GK3.mid.

Eine MIF-Datei kann man in MapInfo über *Relation / Importieren* einfach importieren, wobei eine neue Relation erzeugt wird, deren Name man frei wählen kann. Die mid-Datei muss im gleichen Verzeichnis liegen wie die mif-Datei, sie wird nicht explizit ausgewählt.

Im obigen Hohlwege-Beispiel werden demnach zwei Relationen erzeugt, die man anschließend zu einer Relation zusammen fassen kann (*Relation / Zeilen hinzufügen*) – aber auch hier treten die in Abschnitt 1.6.1 beschriebenen Probleme bei unterschiedlichen Feldlängen in beiden Relationen auf. Ein Zusammenführen von zwei Mif-Dateien vor dem Import ist jedoch nicht so einfach möglich wie beim textbasierten ADeX-Format. Um Datenverluste zu vermeiden, müssen die Feldlängen der beiden Relationen manuell auf den jeweils größten Wert angepasst werden (*Relation / Verwaltung / Relationsstruktur*).

Fügt man in MapInfo mit *Relation / Zeilen hinzufügen* eine Datei mit Projektion Gauss-Krüger-Streifen 3 zu einer anderen Datei mit Projektion Gauss-Krüger-Streifen 2 hinzu, so werden automatisch die graphischen Objekte vom Gauss-Krüger-Streifen 3 in den Streifen 2 umprojiziert.



Die Abbildung oben zeigt einen Ausschnitt aus einer Hohlwege-Kartierung des Rheinlandes, die aufgrund von ADeX-Daten mit Geometrie erzeugt wurde, mit einer orohydrographischen Karte als Hintergrund. Dabei sieht man deutlich den Vorteil der Variante mit Geometrien gegenüber der textbasierten Punkt-Kartierung – hier wird die tatsächlich beobachtete Ausdehnung der Hohlwege sichtbar.

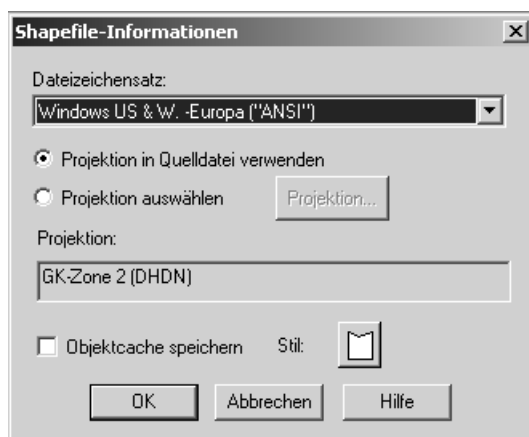
2.2 Mit Geometrie-Daten im Shape-Format

Beim Shape-Format liegen auch mehrere Dateien vor (.dbf, .shp, .shx, .prj). Ein solcher Satz von Dateien wird für jede Projektion benötigt, außerdem für jede Geometrie-Art, falls vorhanden – Punkte, Linien und Flächen.

MapInfo kann Shape-Dateien direkt öffnen, über die Auswahl *Datei / Öffnen* im Hauptmenü. Der Dateityp ist: ESRI ® Shapefile (*.shp).

Beim ersten Öffnen einer Shape-Datei erzeugt MapInfo eine zugehörige .tab-Datei. Dabei können Sie den Dateinamen und das Verzeichnis dieser tab-Datei frei bestimmen – allerdings empfiehlt es sich, Verzeichnis und Dateinamen der shape-Datei zu übernehmen.

Um weitere Einstellungen für den Import vorzunehmen, wird folgendes Dialogfenster gezeigt:



Hier sehen Sie, ob die Projektion richtig gewählt wurde und können ggf. die Projektion ändern. Außerdem besteht die Möglichkeit, die Darstellung der Shape-Geometrien in der Kartierung vorzugeben. In der Regel besteht jedoch keine Notwendigkeit, in diesem Fenster Änderungen vorzunehmen.

Manche Operationen sind in MapInfo mit Shape-Dateien langsamer als mit "echten" MapInfo-Dateien, verschiedene Funktionen werden nicht unterstützt. Beispielsweise ist das Hinzufügen einer Shape-Datei zu einer zweiten Shape-Datei in MapInfo nicht möglich.

Möchten Sie eine Shape-Datei in eine MapInfo-Datei konvertieren, öffnen Sie die Shape-Datei wie oben beschrieben und speichern Sie diese mit *Datei / Kopie speichern unter* im MapInfo-Format.

Zusätzlich bietet MapInfo die Möglichkeit, shape-Dateien mit Hilfe des Universal Translators in MapInfo-Dateien zu konvertieren (*Werkzeuge / Universal Translator*).

3 Beispieldaten für das ADeX-Format

Die in der obigen Anleitung verwendeten Testdaten erhalten Sie auf Anfrage bei:

Irmela Herzog
LVR-Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland
Endenicher Str. 133
53115 Bonn
e-mail: i.herzog@lvr.de