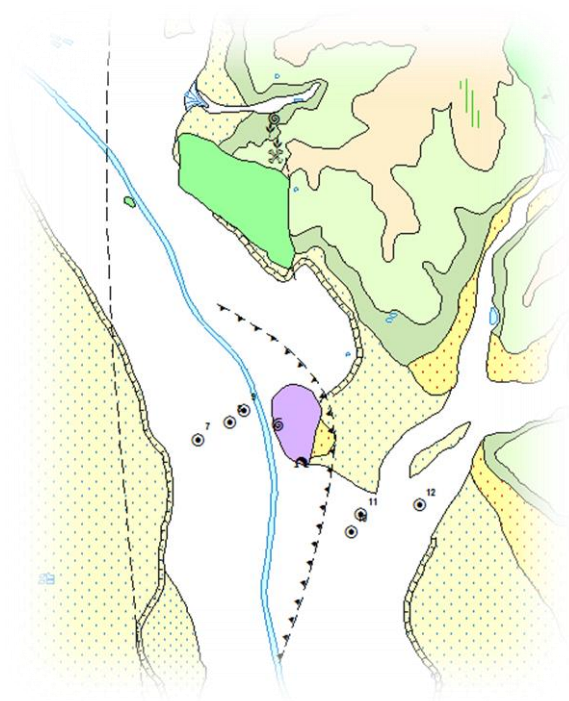

Kartographisches Modell Geologie 1:50 000

KM50 Geologie



PRODUKTBESCHREIBUNG

Produktname

Kartographisches Modell Geologie 1:50000

Kurzbezeichnung

KM50 Geologie

Zweck

Systematische Erfassung relevanter geologischer Inhalte (Oberflächengeologie) der Kartenserie Geologische Karte 1:50000 der Republik Österreich in Vektorform. Ablage der Vektordaten in einheitlicher Form und Struktur. Grundlage für Harmonisierungsbestrebungen im Themenbereich Geologie (Umsetzung der EU-Direktive 2007/2/EC INSPIRE) an der GBA.

Beschreibung

Das Kartographisches Modell Geologie 1:50000 verwendet als Grundlage die analogen Karten aus der Kartenserie "Geologische Karte 1:50000 der Republik Österreich". Die Vektordaten beschreiben geologische Objekte (Oberflächengeologie) mit Raumbezug auf der Basis der grafischen Grundelemente Fläche, Linie und Punkt. Der Datenbestand ist nicht flächendeckend verfügbar. Der Inhalt der einzelnen Datensätze beschränkt sich auf die Hauptkarte. Autorenverteiler, Tektonische Übersicht und eine graphische Visualisierung der Legende (Layout-Gestaltung wie in der Druckversion) sind nicht im Lieferumfang enthalten. Die digitale Version kann Abweichungen z.B. durch Fehlerkorrektur oder Aktualisierung vom Original aufweisen.

Der Datenbestand ist weder geometrisch noch inhaltlich blattübergreifend harmonisiert. Die geologischen Flächen und ihre Grenzen sowie tektonische Linienelemente beziehen sich ausschließlich auf die Einheit eines Kartenblattes. Der jeweilige Dateninhalt entspricht lediglich dem zum Zeitpunkt der Ausgabe der gedruckten Karte bestehenden geologischen Forschungsstandes eines bestimmten Untersuchungsgebietes.

Die Geologie setzt sich aus mehreren thematischen Ebenen (Layern) zusammen. Die Bezeichnung der Ebenen (Layer) gilt für alle Datensätze der Serie 50000. Der Inhalt umfasst die Verbreitung der geologischen Kartiereinheiten (Locker- und Festgesteine, geogene Phänomene) entsprechend ihrer Petrographie, ihrer Genese sowie ihres geologischen Alters. Die Kartiereinheiten sind durch geologische Grenzen getrennt. Dabei handelt es sich um Gesteinsgrenzen, stratigraphische Grenzen, z.T. auch um Faziesgrenzen. Tektonische Grenzen wie Störungen oder Deckengrenzen sind weitere wesentliche Inhalte. Die geogenen Phänomene besitzen entweder geomorphologische (z.B. Trockentäler, Erosionskanten, Wallformen, Rundhöcker) oder ingenieurgeologische Relevanz (z. B. Rutschmassen, Abrisskanten, antithetische Brüche). Ergänzende Angaben informieren über die Lagerung der Gesteine, über Lagerstätten (Bergbaue, Steinbrüche, Kiesgruben), über wichtige Aufschlüsse (Bohrungen), (mineralisierte) Quellen, Fossilfundpunkte und vieles mehr.

Die Vektordaten werden aus urheberrechtlichen Gründen ohne Topographie (Copyright BEV) geliefert. Die publizierten Erläuterungen zu den Einzelblättern (sofern vorhanden) sind im Datensatz nicht enthalten. Das gegenwärtige Produkt bildet einen Kompromiss zwischen den vorhandenen Ressourcen, GIS-Funktionalität und hoher graphischer Qualität.

Rechtliche Relevanz

Keine

Ressourcenart

Serie

Ressourcensprache

Deutsch

Themenkategorie

Geowissenschaften

Schlüsselwörter

Geologie, Kartenwerk, Serie, Digitale Karte, Geodaten, Geodatenprodukt, Vektor, KM50, GK50V1

Referenzsystem

EPSG 31257, EPSG 31258, EPSG 31259. Gauß-Krüger-Projektion (winkeltreue Zylinderprojektion), Datum MGI (Militärgeographisches Institut), Referenzellipsoid Bessel (1841). Die Höhen beziehen sich auf das Mittelwasser der Adria bei Triest / Italien (Epoche 1875).

Räumliche Auflösung (Maßstab)

50000

Räumliche Ausdehnung

Republik Österreich und angrenzende Gebiete (Blattschnitt BMN 15'x15'). Der Datenbestand ist nicht flächendeckend verfügbar.

Eignung und Nutzungsbeschränkungen

Die digitalen Daten zu den publizierten Kartenblättern der GK50 sind wissenschaftliche Daten und stellen ein generalisiertes Abbild der Natur dar. Sie sind als Grundlage für generelle Analyse, Planungen und Darstellungen geeignet. Für spezielle Detailuntersuchungen bedarf es einer eigenen aufgabenbezogenen Datenerfassung.

Nutzungsbedingungen und Preise

Siehe GBA-Webshop <http://www.geologie.ac.at>

Für die Preisgestaltung werden u.a. auch sogenannte „Informationseinheiten“ eines Datensatzes herangezogen. Als Informationseinheit ist bei Geodatensätzen ein geometrisches Element (z.B. Polygon, Linie oder Punkt) zu verstehen. Objekte der Ebene „geol“ (= Geologische Konturen) werden von der Berechnung ausgeschlossen.

Datentyp

Vektordaten

Datenformat

Formatname

ESRI Shape File

Formatversion

<http://www.esri.com/library/whitepapers/pdfs/shapefile.pdf>

Abgabeeinheit

Die Datensätze werden in komprimierter Form (Format ZIP) im Blattschnitt (BMN) 15' x 15' abgegeben. **Keine Ausschnitte!**

Qualität und Gültigkeit

Datenquelle

Publizierte Karten der Kartenserie "Geologische Karte der Republik Österreich 1:50 000", Herausgeber Geologische Bundesanstalt (GBA).

Vollständigkeit

Der Datenbestand ist nicht flächendeckend verfügbar.

Zeitliche Ausdehnung

Stand Geologie: Zeitpunkt der Herausgabe der Einzelblätter (Drucklegung)

Harmonisierung

Keine inhaltliche und geometrische Harmonisierung. An den Rändern kommt es zu Blattrandstörungen.

Genauigkeit

Die Vektordaten sind für den Maßstab 1:50000 konzipiert. Kartierungsgrundlage bildet die amtliche ÖK50 (BMN und UTM) die für die Geländebegehung auf den Maßstab 1:10000 (Teilung in "Aufnahmeblätter") vergrößert wird. Die Generalisierung der Autorenoriginale auf den Zielmaßstab erfolgt manuell.

Geologische Karten und die davon abgeleiteten Daten sind ein bestmögliches Abbild der oberflächennahen Geologie und widerspiegeln Wissen und Aktualität zum Zeitpunkt der Herausgabe. Durch Interpretation,

Generalisierung, Verdrängung und kartographische Retusche können Objekte zusammengefasst (repräsentative Objekte) oder auch in ihrer ursprünglichen Lage verschoben sein. Die Datensätze der Kartenserie KM50 Geologie haben generell beschreibenden Charakter. Datenstruktur, Symbolisierung und Modellierung der geologischen Inhalte reflektieren die kartographischen Gegebenheiten der publizierten Einzelblätter. Vielfach besitzen Objekte nur Hinweisscharakter (z.B. hervorgerufen durch Zugangsbeschränkungen bei Rohstoffinformationen, Kompromisse bei der Nachdigitalisierung von älteren Kartenblättern durch das Fehlen zusätzlicher Informationen und Rohdaten, etc.). Um genauere Angaben über diese Objektarten, sowie deren Eigenschaften und Beziehungen zu bekommen, sind harmonisierte Datenmodelle (z.B. INSPIRE, Datenspezifikation Geologie) oder Modelle anderer Fachbereiche erforderlich. Bei Verwendung der geologischen Daten gilt es diese Gesichtspunkte zu berücksichtigen und die Daten mit dem nötigen geologischen Verständnis zu verwenden.

Um eine optimale Übereinstimmung zwischen Geologie und Topographie zu erzielen, empfehlen wir die im Impressum der gedruckten Karten angeführte Grundlage (Rasterdatenversion) zu verwenden.

Prozesskette der Herstellung

Workflow der Kartenerstellung:

- Vorbereitung Landesaufnahme (Kartierung, Kompilation, Generalisierung)
- Kartenentwurf und GIS-Bearbeitung (Verwendung von ESRI-Produkten)
- Prepress (Adobe)
- Druck (Offset Auflagedruck)
- Verlag und Verkauf

Workflow Kartographisches Modell Geologie 1:50000

- Aufbereitung der digitalen Kartengrundlagen (Inhalte der Hauptkarte) für die Transformation in das kartographische Modell (KM50). Bei Nachdigitalisierungen von alten Kartenblättern erfolgt die Datengewinnung über Bildschirmdigitalisierung der eingescannten Kartenoriginalen. Layoutinformationen und spezielle Gestaltungselemente der gedruckten Karte (Legende, Nebenkarten, etc.) werden nicht in das Modell übernommen.
- Ergänzende Attributierung der digitalisierten Daten (Werte nicht standardisiert, Datenmodell nicht INSPIRE-konform).
- Grobe Einteilung sämtlicher geologischer Objektarten in verschiedene Themenbereiche
- Prüfen der Daten auf topologische und inhaltliche Konsistenz
- Ablage und zentrale Verwaltung der Daten in einer Microsoft SQL-Datenbank mit ArcSDE als Middleware.
- Transformation (KM50)

Konformität INSPIRE

Nicht INSPIRE-konform

Hersteller und zuständige Stelle

Geologische Bundesanstalt (GBA)
Neulinggasse 38
A-1030 Wien
E-Mail-Kontaktadresse: office@geologie.ac.at
Homepage: <http://www.geologie.ac.at>

Kontakt und Bestellung

Geologische Bundesanstalt (GBA)
A-1030 WIEN, Neulinggasse 38
Tel.: + 43 1 712 56 74 - 515 u. 516
Fax: + 43 1 712 56 74 90
E-Mail: shop@geologie.ac.at
Homepage: <http://www.geologie.ac.at>
Öffnungszeiten:
Mo - Fr 08.00 - 16.00 Uhr
Bestellungen und Downloads können nur Online (GBA-Webshop) unter <http://www.geologie.ac.at> erfolgen.

ALLGEMEINES

Die Geologische Bundesanstalt führt laut § 18, Abs. 2, FOG 1981 i.d.g.F. die geowissenschaftliche Landesaufnahme Österreichs durch. In diesem Zusammenhang werden im ganzen Bundesgebiet systematische, geologische Aufnahmen vorgenommen. Das Ziel dieser Geländeaufnahmen ist es, die an der Erdoberfläche oder unter geringer Boden- bzw. Schuttbedeckung anstehenden Gesteine zu erkunden und zu typisieren. Ergänzt werden die Geländekartierungen durch routinemäßig an Gesteinsproben vorgenommene lithologische Charakterisierungen, petrographische Analysen und stratigraphische Einstufungen. Die erhobenen, meist komplexen geowissenschaftlichen Informationen werden von der Geologischen Bundesanstalt in einer übersichtlichen Form als „Geologische Karte der Republik Österreich 1:50000“ (seit 1993 auch in digitaler Form) der Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt.

HERSTELLUNGSGRUND

Die Geologische Karte der Republik Österreich 1:50000 ist das zentrale Kartenwerk der Geologischen Bundesanstalt und darauf ausgerichtet der Öffentlichkeit alle notwendigen Informationen und bekannten Daten über den geologischen Aufbau des Landes zu vermitteln. Bei Entscheidungen in geotechnischen und umweltrelevanten Fragen vermitteln die Karte und die Erläuterungen dem Fachmann eine rasche, exakte und umfassende Kenntnis der Geologie eines gewünschten Gebietes. Diese Produkte enthalten geowissenschaftliche Informationen, die richtig angewendet Chancen für die positive Entwicklung einer Region aufzeigen. Sie sind somit eine unverzichtbare Grundlage für viele Bereiche des Lebens. Angefangen von der Trinkwasser- und Rohstoffversorgung, über die Planung von Kraftwerken und überregionalen Infrastrukturbauwerken, bis zur lokalen Raumplanung, liefert die geologische Karte unabdingbare Informationen über den Untergrund, seine nutzbaren Ressourcen, aber auch seine geogenen Risiken. Nicht nur die Art und Beschaffenheit der Gesteine, sondern auch deren Lage und flächenhafte Verbreitung sind aus der Karte ersichtlich, die damit einen Überblick über die zu erwartenden Verhältnisse bei Detailplanungen und speziellen Fragestellungen gibt.

GENERELLE DATENSTRUKTUR DER SERIE

Typische Ordnerstruktur einer Datenlieferung

Die nachstehende Baumstruktur zeigt den Inhalt eines typischen Datensets. Im Ordner „Font“ befinden sich die an der GBA entwickelten Schrifttypen (Fonts). Der Ordner „Styles“ beinhaltet die für die Darstellung im ArcGIS erforderlichen Symbole. Styles sind quasi eine Sammlung von Symbolen und Kartenelementen. Der Ordner „Dokumentation“ beinhaltet die Beschreibung der Daten (Legende und Ebenen) in Tabellenform (Access). Wenn im Umfeld von ArcGIS (siehe Anhang) gearbeitet wird, sind die Ordner „MXD“ (ArcMap), „Style“ und „Font“ zu verwenden. Der Ordner „Shp“ enthält die Shapefiles zum Datenaustausch mit anderen Software-Produkten.

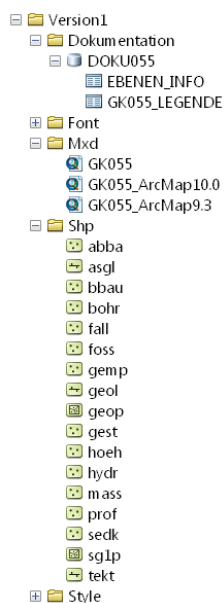


Abb. 1 Typische Struktur eines Datensets (Anzahl der Shapefiles im Ordner „Shp“ kann je nach Datensatz variieren)

Ebenen (Shapefiles)

Die Daten werden in einzelnen Ebenen (Layers) geführt und als Shapefiles (*.shp) angeboten. Nachfolgende Tabelle gibt Auskunft über den Inhalt und die Geometrie der einzelnen Layer. Der Name eines Layers setzt sich aus einer vierstelligen Abkürzung zusammen. *FC_ID* ist die korrespondierende Nummer zum Layer. Je nach Informationsgehalt der gedruckten Kartenblätter kann die Anzahl der Layer in den einzelnen Datensätzen variieren. Viele Punktobjekte (Bohrungen, Fallzeichen, Fossilfundpunkte, Geotope, Abbaue, etc.) stellen häufig eine Auswahl auf repräsentative Objekte dar (Generalisierung). Dieser Umstand schränkt den Nutzen und die Qualität der Daten ein, da hier oftmals die Originaldaten (z.B. bei Nachdigitalisierungen) nicht verfügbar sind oder nur in grafischer Form vorliegen. Demzufolge gibt es auch keine Quellenangaben bzw. werden diese erst in den publizierten Erläuterungen (wenn vorhanden) genannt.

LAYER	FC_ID	BESCHREIBUNG	GEOMETRIE
fall	1067	Fallzeichen, Strukturzeichen. Die Strukturdaten stellen bereits eine Generalisierung (Zusammenfassung zu repräsentativen Fallzeichen) der Rohdaten dar. Bei der Einbindung bzw. Reproduktion von älteren Kartenblättern ist oftmals nur mehr die Übernahme der Klassifizierung des Fallwinkels (z.B. 5°-30°) möglich, da die exakten Fallwerte (Rohdaten) nicht mehr verfügbar sind bzw. nur in graphischer Form vorliegen	Punkt
tekp	1124	Tektonik Punktgeometrie	Punkt
tekt	1110	Tektonische Linien	Linie
gest	1099	Gestein	Punkt
gemp	1098	Geomorphologische Objekte. Charakteristische Landschaftsformen durch oberflächennahe Prozesse gebildet	Punkt
sedk	1103	Sedimentkörper	Punkt
mass	1101	Massenbewegungen durch gravitative Prozesse hervorgerufen (Rutschhang, Schuttstrom, Große Wanderblöcke, Kompaktes Bergsturzmaterial, etc.)	Punkt
asgl	1111	Allgemeine Übersignaturen Geologie (Abrisse, Talzuschub, Erosionskante, Schwemmfächer, lithologische Lagen, etc.)	Linie
sg1p...sg3p	1123	Überlagerungsflächen (ab 2013 nur mehr Ebene sg1p (nicht mehr planar))	Fläche
mora	1122	Glaziale Formen (Moränen, Drumlins, Rundhöcker)	Fläche
geol	1121	Geologische Konturen die in Beziehung zur planaren Ebene Geologie stehen. Abgrenzung zu den Kartiereinheiten und Gewässern	Linie
geop	1120	Flächenhafte planare Geologie mit geprüfter Topologie. Wichtigste Klasse mit den geologischen Einheiten (lithostratigraphisch, lithodemisch, lithogenetisch). Steht in Beziehung zu den geologischen Konturen.	Fläche
abba	1068	Abbaustellen von Geomaterialien. Vorwiegende Steinbrüche und Gruben (Kies, Schotter, Ton, Lehm, etc.).	Punkt
bbau	1069	Bergwerk, Schacht, Stollen, Vorkommen	Punkt
bohr	1066	Bohrungen (Erdöl, Rohstoff, Gas, Wasser), Bohrung i. Allg., Flachbohrung	Punkt
gtop	1071	Naturdenkmäler, Geotope	Punkt
foss	1070	Fossilien	Punkt
hoeh	1100	Höhlen	Punkt
hydr	1072	Hydrogeologie (Grundwasseraustritte, Wasserversorgungsanlage)	Punkt
prof	1102	Mehrteiliges Lößprofil, Aufschluss	Punkt
sons	1104	Zusatzinformationen (Meteorit, Mülldeponie, Prähistorische Anlage)	Punkt

Tab. 1 Beschreibung der Layer. Grau markierte Spalten sind optional und können je nach Datensatz variieren.

Beschreibung der Attribute

Die exemplarisch in der Tabelle aufgelisteten Attribute sind direkt mit den Layern aus der obigen Tabelle "Ebenen" verbunden. Je nach Art und Informationsstand kann die Anzahl der Attribute variieren.

FELDDNAME	DATENTYP	BESCHREIBUNG
*BESCHRIFT	Text	Selektive Textinformation aus der gedruckten Karte
*KUERZELTXT	Text	Harmonisierter Kurztext der Spalte <i>BESCHRIFT</i> für jedes Objekt
NR_OEK	Zahl	Kartenummer aus der amtlichen ÖK50 (BMN-Nummer)
K_NAME	Text	Kartennamen aus der amtlichen ÖK50 (BMN)
MERIDIAN	Text	Meridianstreifen: M28, M31, M34 (Gauß-Krüger)
FC_ID	Zahl	Feature-Class-ID (Layercodierung)
FC_NAME	Text	Name des Layers
GBANR	Text	Schlüsselfeld (Primary Key)
FEATUREID	Zahl	Objekt-ID
DRUCKALIAS	Text	Position in der Legende der gedruckten Karte
LEGTEXT	Text	Legendentextinformation aus der gedruckten Karte
UEBERSCH1	Text	Überschriftentext aus der Legende der gedruckten Karte (z.T. hierarchisch)
UEBERSCH2	Text	Überschriftentext aus der Legende der gedruckten Karte (z.T. hierarchisch)
UEBERSCH3	Text	Überschriftentext aus der Legende der gedruckten Karte (z.T. hierarchisch)
UEBERSCH4	Text	Überschriftentext aus der Legende der gedruckten Karte (z.T. hierarchisch)
UEBERSCH5	Text	Überschriftentext aus der Legende der gedruckten Karte (z.T. hierarchisch)
KLAMMER1	Text	Klammertext aus der Legende der gedruckten Karte
KLAMMER2	Text	Klammertext aus der Legende der gedruckten Karte
KLAMMER3	Text	Klammertext aus der Legende der gedruckten Karte
ALTER_TXT	Text	Aus Legendentext separierte Textinformation zur Chronostratigraphie
FSYMBOL	Text	Symbolcodierung für Flächensignaturen
LSYMBOL	Text	Symbolcodierung für Liniensignaturen
MSYMBOL	Text	Symbolcodierung für Punktsignaturen
L_SORT	Text	Sortierung

Tab. 2 Attribute. *Felder Beschrift und Kuerzeltxt ab 2013 bei jeder Featureklasse dabei

Hauptebene Geologie (geop)

Die planare Geologieebene (*geop*) bildet die Hauptebene des kartenblattbezogenen Datensatzes. Die Ebene enthält den Legendentext (*LEGTEXT*) der geologischen Einheiten. Dieser umfasst in der Regel Angaben zur Lithologie der Gesteine, ihrer petrologischen Ausbildung und ihrer chronostratigraphischen Gliederung. Weitere Angaben bestimmen ihre Zugehörigkeit zu lithostratigraphischen bzw. lithodemischen Einheiten, quartärgeologischen Sedimentkörpern oder geogenen Phänomenen. Im Zuge der elektronischen Archivierung des Legendeninhaltes wurden aus dem Feld *LEGTEXT* das Feld *ALTER_TXT* (Angaben zur chronostratigraphischen Stellung der Gesteine) separat gelistet. Die Reihung der Legende richtet sich nach dem Sortierschlüssel (*L_SORT*), von chronostratigraphisch jüngeren zu chronostratigraphisch älteren Einheiten (von Jung nach Alt). Die Überschriften (*UEBERSCHI...4*) vermitteln entweder eine tektonische und/oder chronostratigraphische Hierarchie. Alle Einträge sind mit einer eindeutigen Legendenummer (*GBANR* = Schlüssel) versehen. Das Attribut *FSYMBOL* steht für eine hausinterne Codierung der Flächensymbole.

Tektonik (tekt)

Der tektonische Bau wird durch die Felder (*UEBERSCHI...4*) der Ebene *geop* vermittelt. Die Klassifizierung (*tekt*) der tektonischen Linien unterstützt die Visualisierung der tektonischen Einheiten. Beachte in den Überschriften (*UEBERSCHI...4*) werden auch chronostratigraphische und lithostratigraphische Informationen vermittelt!

Fallzeichen (fall)

Die Strukturdaten stellen bereits eine Generalisierung (Zusammenfassung zu repräsentativen Fallzeichen) der Rohdaten dar. Bei der Einbindung bzw. Reproduktion von älteren Kartenblättern ist oftmals nur mehr die Übernahme der Klassifizierung des Fallwinkels (z.B. 5° - 30°) möglich, da die exakten Fallwerte (Rohdaten) nicht mehr verfügbar sind bzw. nur in graphischer Form vorliegen. Bei den Fallzeichen (Feld *KLASSE*, siehe Abb. 3) wird zwischen planaren (F) oder linearen (L) Strukturklassen unterschieden. Die Fallrichtung (0° - 360°, Feld *RICHTW*) und der Fallwinkel (0° - 90°, Feld *FALLW*) sind die wichtigsten Attribute der Ebene (*fall*). Beachte Schichtung und Schieferung sind entweder im Feld *LEGTEXT* der Ebene (*fall*) oder in Kombination mit der Lithologie der Ebene (*geop*) zu unterscheiden! Zur Klasse der Fallzeichen kommen folgende Attribute aus nachstehender Tabelle dazu:

ATTRIBUTE	DATENTYP	BESCHREIBUNG
RICHTW	Zahl	Richtung (Orientierung)
FALLW	Zahl	Fallwinkel
KLASSE	Text	Strukturklasse
MSYMBOL	Text	Symbolcodierung

Tab. 3 Zusätzliche Felder für Ebene Fallzeichen

Geotop, Naturdenkmal (gtop)

Interessante erdgeschichtliche Gebilde in der unbelebten Natur (z.B. Wasserfall, Tropfsteinhöhle, Felsformation, Aufschlüsse von Gesteinen). Natürlich entstandenes Landschaftselement (z.B. Felsnadel, einzeln stehender Baum). Gebiet oder Gebilde mit beschränkter Fläche und klarer Abgrenzung zur Umgebung.

Textbeschriftung

Aus Kompatibilitätsgründen kann die auf den Kartenblättern enthaltene Textinformation (Parameter zur Platzierung und grafischen Gestaltung des Textes) für das Format Shapefile (*.shp) nicht übernommen werden. Einige Ebenen (*abba*, *bbau*, *gtop*, etc.) enthalten daher die Felder *BESCHRIFT* und *KUERZELTXT* die für eine automatische Beschriftung herangezogen werden können.

Ergänzende Anmerkungen

Diverse zusätzliche Ebenen (siehe Tabelle "Ebenen") wie *asgl*, *sg1p*, *sg2p*, *sg3p*, *mora*, etc. sind mit der Datenstruktur der angeführten Geometrielemente ident bzw. unterscheiden sich nur geringfügig davon. Ab 2013 werden die Ebenen *sg2p* und *sg3p* nicht mehr geführt. Flächenhafte Überlagerungen werden in die Ebene *sg1p* zusammengeführt (Achtung! Ebene *sg1p* dadurch nicht mehr planar).

Lagebezug

Die Koordinaten der Vektordaten sind im Bundesmeldenetz BMN erfasst. Das Bundesgebiet wird in drei 3°-breite Meridianstreifen (1,5° östlich und westlich des Bezugsmeridians) abgebildet. Die Bezugsmeridiane liegen 28° (M28), 31° (M31) und 34° (M34) östlich von Ferro. Ferro liegt 17° 40' westlich von Greenwich. Um sehr große und negative Werte zu vermeiden, beginnt die Zählung 5000 km nördlich des Äquators und 150, 450 bzw. 750 km westlich des jeweiligen Mittelmeridians. Als Projektion dient die Gauß-Krüger-Projektion (winkeltreue Zylinderprojektion), Datum MGI (Militärgeographisches Institut), Referenzellipsoid Bessel (1841). Die Höhen beziehen sich auf das Mittelwasser der Adria bei Triest / Italien (Epoche 1875).

MERIDIAN	ÖSTLICHE LÄNGE	FALSE EASTING (KM)	FALSE NORTHING (KM)	EPSG	BEZEICHNUNG ARCGIS
M28	10° 20'	150	-5000	31257	MGI_Austria_GK_M28
M31	13° 20'	450	-5000	31258	MGI_Austria_GK_M31
M34	16° 20'	750	-5000	31259	MGI_Austria_GK_M34

Tab. 4 Parameter zur Projektion

Mit dem Jahr 2000 wurden vom Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen die nationalen Kartenwerke (ÖK50, ÖK200) vom System der Österreichischen Landesvermessung (MGI, Bessel-Ellipsoid, Gauß-Krüger-Abbildung) auf das weltweit standardisierte 'Universale Transversale Mercator System' (UTM) umgestellt. Die Umrechnung zwischen den Koordinatensystemen muss mit einer Datumstransformation (MGI->WGS84) vollzogen werden.

Topographie

Als räumliche Bezugsgrundlage und Basisinformation dient die amtliche digitale Topographie des BEV (=Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen, www.bev.gv.at). Die digitale Topographie ist urheberrechtlich ("© BEV") geschützt. Eine Weitergabe ist nur mit ausdrücklicher Genehmigung durch das BEV möglich. Die Topographie setzt sich vorwiegend aus den Ebenen Situation, Gewässer, Isolinien, Felszeichnung und Gewässerdecker zusammen. Um eine optimale Übereinstimmung zwischen Geologie und Topographie zu erzielen, empfehlen wir die im Impressum der gedruckten Karte angeführte Grundlage (Rasterdatenversion) zu verwenden.

Links

GBA-Imageservices (Services für GIS-Anwendungen und WEB-Anwendungen)

<http://www.geologie.ac.at/services/web-services/>

GBA-Thesaurus (Aufbau eines kontrollierten Vokabulars für die semantische Harmonisierung von kartenbasierten Geodaten)

<http://resource.geolba.ac.at/>

Österreichische Geologische Gesellschaft

<http://www.geol-ges.at/>

EurogeoSurvey

<http://www.eurogeosurveys.org/>

Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen

<http://www.bev.gv.at/>

ANHANG

Symbolisierung der Geodaten

Da die Geodaten unter Verwendung von ESRI-Software erstellt worden sind, besteht die Möglichkeit der Symbolisierung der grafischen Elemente im ArcGIS-Umfeld. Voraussetzung ist die Installation der an der Geologischen Bundesanstalt entwickelten Fontfiles (sind im Datensatz enthalten).

Fontfiles (enthalten die graphischen Grundmuster):

- geolba_legende.ttf
- geolba_standard.ttf
- geolba_simple.ttf
- geolba_struktur.ttf

Die Verschiebung der Fonts in das Verzeichnis: C:\WINDOWS\Fonts ist notwendig

Styles

Styles sind Musterbibliotheken die zu einer weiteren Symbolisierung der Daten herangezogen werden können. Üblicherweise ist die Symbolisierung eines Layers im korrespondierenden Layerfile gespeichert und braucht daher nur mit der Datenquelle (mit Set Datasource...) verbunden werden.

ArcMap

MXD“ ist das Erweiterungskürzel für das Produkt ArcMap aus dem Hause ESRI (Environmental Systems Research Institute, Inc.). ArcMap wird für die Visualisierung, Analyse und Bearbeitung von Geodaten eingesetzt. Alle Informationen und Einstellungen zu einer Karte werden im Dokument mit der Endung *.mxd abgespeichert. Die Datenpfade sind hier relativ abgespeichert und müssen bei der erstmaligen Aktivierung häufig neu gesetzt werden.

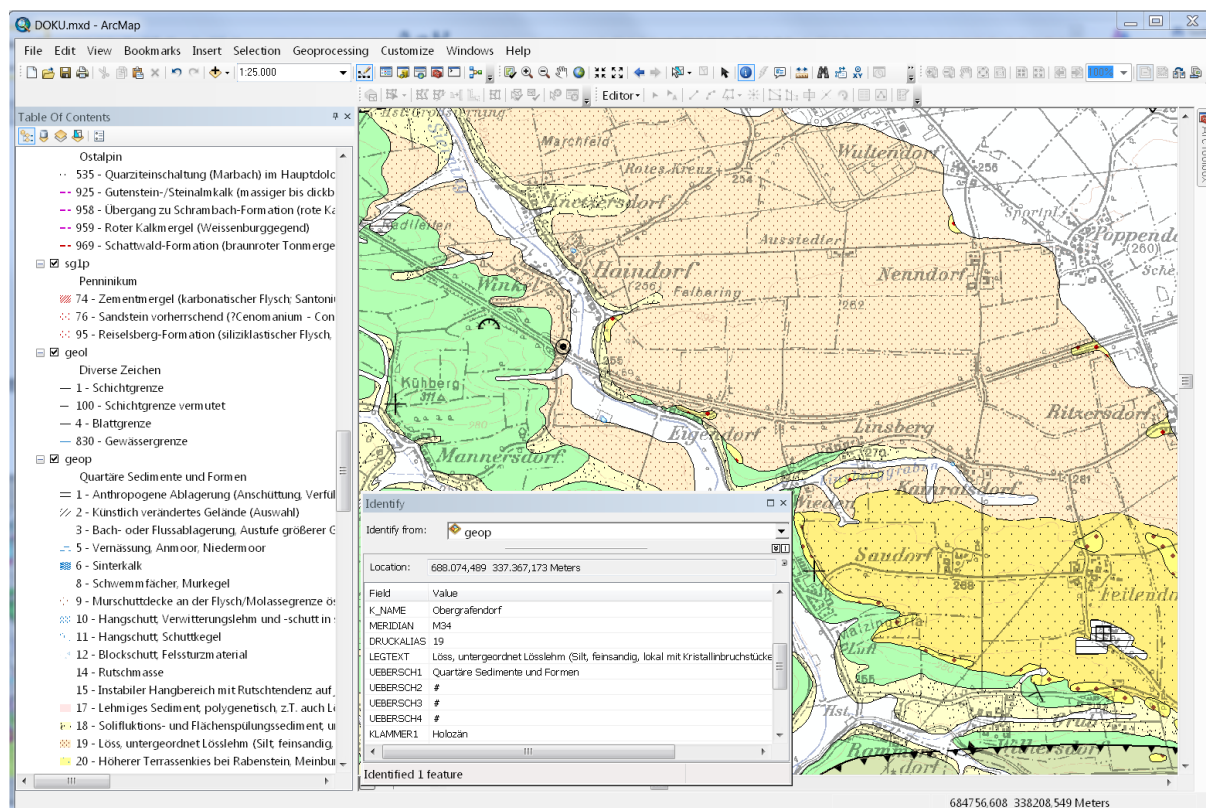


Abb. 2 Typische Ansicht der Geologie im ArcMap-Datenfenster. Die Textbeschriftung der Layerlegende (Table Of Contents) setzt sich aus den Attributspalten *FEATUREID* und *LEGTEXT* zusammen.

Darstellung der BEV-Raster-Topographie ÖK50 (Situation, Gewässer, Isolinien, Felszeichnung und Gewässerdecker) wie sie im GIS bzw. im Kartendruck der GK50 Verwendung findet. Die BEV-Topographie ist im Datensatz nicht enthalten.



Abb. 3 Geobasisdaten (Topographie)

GLOSSAR

Koordinatensystem

Ein Koordinatensystem dient der Positionsangabe von Punkten im Raum durch Zahlen (die Koordinate). Gemeinsam mit einem geodätischen Bezugssystem kann die Lage von Punkten auf einer Bezugsfläche, zumeist einem Referenzellipsoid, mathematisch beschrieben werden. Die Datenbestände der GBA sind geocodiert (Geodaten).

Geodaten

Geodaten beschreiben Objekte, die durch eine Position im Raum direkt (z.B. durch Koordinaten) oder indirekt (z.B. durch Beziehungen) referenzierbar sind. Der Raumbezug ist prägend. Geodaten beschreiben die einzelnen Objekte der Landschaft und lassen sich über den Raumbezug miteinander verknüpfen, woraus insbesondere unter Nutzung von GIS-Funktionalitäten wiederum neue Informationen abgeleitet werden können. Auf und mit ihnen lassen sich Abfragen, Analysen und Auswertungen für bestimmte Fragestellungen durchführen. Aus informationstechnischer Sicht kann man die Daten, die zusammengesetzt Geodaten ausmachen, einteilen in:

- Geometriedaten (Lage und Form der Objekte),
- Topologie (explizit gespeicherte räumliche Beziehungen),
- graphische Ausprägungen wie Signaturen, Farbe, Typographie,
- Sachdaten (alphanumerische Daten zur Beschreibung der Semantik).

Shapefile

Das Dateiformat Shapefile ist ein von der Environmental Systems Research Institute (ESRI) Inc. mit Sitz in Redlands, Kalifornien (USA), entwickeltes Format für Geodaten. Es hat sich mittlerweile zu einer Art Quasi-Standard im Desktop-GIS-Umfeld verbreitet, da es ein recht einfaches und bezüglich der Datenqualität nur wenig anspruchsvolles Format darstellt. Die Unterstützung von freien sowie kommerziellen Tools ist durch dieses Format gegeben.

Ein Shapefile ist keine einzelne Datei, es besteht aus mindestens drei Dateien:

- .shp dient zur Speicherung der Geometriedaten
- .shx dient als Index der Geometrie zur Verknüpfung der Sachdaten
- .dbf Sachdaten im dBASE-Format

optionale Dateien

- .atx Attributindex
- .sbx und .sbn Index für Tabellenverbindungen (Joins)
- .aih und .ain Index für Tabellenverknüpfungen (Links)
- .shp.xml Metadaten zum Shapefile
- .prj Projektion der Daten

In einem Shapefile können jeweils nur Elemente eines Typs enthalten sein, z. B.

- Punkte
- Linien
- Flächen(Polygone)

oder Multi-Punkte.

Lithostratigraphie

Die Gliederung der Gesteinsabfolgen der Erde nach lithologischen Eigenschaften ist eine der grundlegenden stratigraphischen Korrelationsmethoden, die bereits in den Anfängen der Gliederung der Erdgeschichte Verwendung gefunden hat. Die Lithostratigraphie ist eine stratigraphische Korrelationsmethode, die zur lagerungsmäßigen und räumlichen Gliederung und Korrelation von lokalen und regionalen Gesteinsfolgen in unterscheidbare Gesteinseinheiten dient. Die lithostratigraphische Klassifikation gliedert Gesteinskörper in stratigraphische Einheiten, die ausschließlich auf ihren lithologischen Eigenschaften beruhen.

Lithostratigraphische Einheit

Zur Definition von lithostratigraphischen Einheiten können alle beobachtbaren lithologischen Merkmale benutzt werden. Diese Merkmale können sein: sedimentologischer, petrologischer, mineralogischer, paläontologischer, chemischer, physikalischer, morphologischer etc. Natur. Der Fossilinhalt wird im Rahmen der Lithostratigraphie ausschließlich als ein lithologisches Merkmal der Gesteinseinheiten betrachtet. Eine lithostratigraphische Einheit kann sedimentärer, magmatischer, metamorpher oder gemischter Entstehung sein. Auch metamorphe Einheiten sollten nach den Prinzipien der Lithostratigraphie gegliedert werden. Ihre Definition ist von ihrem chrono- bzw. geochronologischen Alter unabhängig. Die Grenzen lithostratigraphischer Einheiten werden einzig und allein durch den deutlichen Wechsel in der Lithologie definiert.

Die Gliederung der Sedimentgesteine und der schwach- bis mittelgradigen Metasedimente erfolgt mit der lithostratigraphischen Hierarchie (Superguppe->Gruppe->Subgruppe->Formation->Bank). Die Gliederung der magmatischen Gesteine und der mittelgradig- bis hochmetamorphen (meist polymetamorphen) Metasedimente (Kristallineinheiten) erfolgt mit der lithostratigraphischen Hierarchie (Komplex->Lithodem).

Gruppe

Bei aufeinander folgenden Formationen können zwei oder mehrere Formationen auf Grund gemeinsamer lithologischer Merkmale zu einer Gruppe zusammengefasst werden. Ebenso können zwei oder mehrere derartige Gruppen einer Super- oder zwei oder mehrere Formationen zu einer Subgruppe vereinigt werden.

Formation

Die Formation ist die Grundeinheit in der lithostratigraphischen Hierarchie. Eine Formation muss eine an der Erdoberfläche kartierbare und zumindest im Maßstab 1:10.000 darstellbare bzw. im Untergrund verfolgbare Gesteinseinheit sein.

Subformation

Eine Subformation ist Teil einer Formation. Sie kann auf Grund spezifischer lithologischer Eigenschaften innerhalb der Formation definiert werden. Eine Formation kann gänzlich durch Subformationen untergliedert werden bzw. kann eine Subformation ein Teil oder mehrere Subformationen Teile einer Formation sein.

Bank

Eine Bank ist eine geringmächtige, lithologisch deutlich hervortretende Einheit innerhalb einer Formation oder Subformation.

Komplex

Eine aus verschiedenen metamorphen und/oder magmatischen Gesteinstypen aufgebaute Gesteinseinheit. Diese unterscheiden sich von den benachbarten Gesteinseinheiten durch ihre gemeinsame Entwicklungsgeschichte. iden und mit deren (komplizierter) Internbau. Der Begriff Komplex sollte nur für größere Einheiten - etwa ab Formation (oder Gruppe) - verwendet werden.

Lithodem

Charakterisiert ein bestimmtes magmatisches oder metamorphes Gesteinstyp innerhalb eines Komplexes.

Chronostratigraphie

Die Chronostratigraphie ist jener Teil der Stratigraphie, der sich mit der relativen Zeitgliederung anhand von Gesteinskörpern beschäftigt. Ihr Ziel ist es die Gesteine der Erdkruste in benannte, chronostratigraphische Einheiten zu gliedern, die geologischen Zeitintervallen (geochronologischen Einheiten) entsprechen. Damit soll die Basis für eine Zeitkorrelation und ein Referenzsystem geschaffen werden, um Ereignisse in der Erdgeschichte aufzuzeigen. Als Ziel steht dabei die Schaffung einer globalen und regionalen stratigraphischen Standardgliederung im Vordergrund, die eine vollständige und systematisch angeordnete Hierarchie von definierten und benannten chronostratigraphischen Einheiten mit regionaler und globaler Geltung darstellt. Eine derartige Hierarchie hat als Standardgerüst zu fungieren, um das Alter von Gesteinskörpern auszudrücken und alle Gesteine der Erdgeschichte miteinander in Beziehung zu setzen. Die benannten Einheiten jeder Ebene dieser globalen und regionalen Standardgliederung umfassen die komplette stratigraphische Abfolge - ohne Lücken und ohne Überlappung.

Chronostratigraphische Einheit

Ein Gesteinskörper, der alle Gesteine umfasst, die während einer bestimmten geologischen Zeiteinheit gebildet wurden. Chronostratigraphische Einheiten werden von isochronen Flächen begrenzt. Die relative Dicke dieser Einheiten und ihre Stellung in der chronostratigraphischen Hierarchie hängen von der Länge des Zeitintervalles ab und nicht von ihrer physikalischen Dicke.