

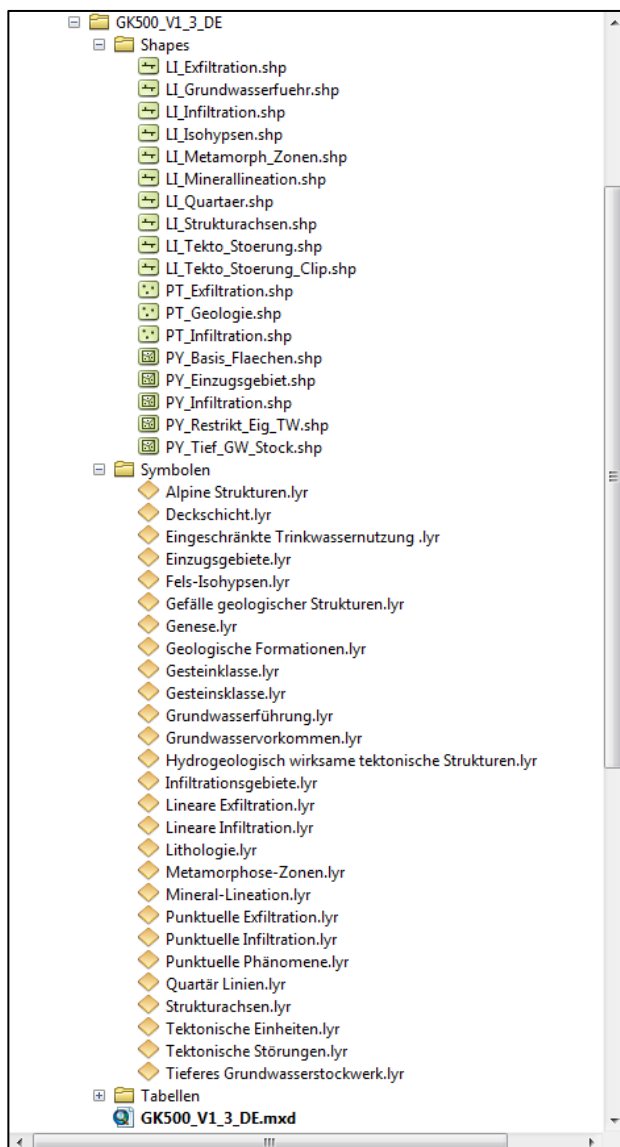


## Kurzbeschreibung zum Vektordatensatz GeoKarten500 (GK500), Version 1.3

### 1) Aufbau der Datenablage

Der Inhalt des Vektordatensatzes GK500\_V1\_3\_DE entspricht dem der gedruckten Versionen der Geologischen und Tektonischen Karte der Schweiz 1:500 000. Zusätzlich sind Informationen zu den Grundwasservorkommen der Schweiz enthalten. Im Jahr 2014, wurde der Datensatz mit Informationen zu den geotechnischen Eigenschaften der Gesteine, mit Daten der Schweizerischen geotechnischen Kommission (SGTK), ergänzt.

Die Datenablage hat die folgende Struktur:



(Abb. 1)

Der Datensatz ist über das ESRI ArcGIS-Projekt *GK500\_V1\_3\_De.mxd* zugänglich, dass sich im Ordner *GK500\_V1\_3\_DE* befindet. Neben dem ArcGIS-Projekt, der vorliegenden Kurzbeschreibung und einem Informations-Flyer enthält der zuvor genannte Ordner die einzelnen Shapefiles (Ordner *Shapes*), die Layerfiles zur Symbolisierung der Daten (Ordner *Symbole*) sowie die Wertetabellen mit den Attributwerten und ihren Beschreibungen (Ordner *Tabellen*). Die Wertetabellen liegen im Excel-Format (*Attributtabelsen.xls*) und als Access-Datenbank (*GeoKarten500-DE.mdb*) vor.

## 2) Aufbau des ArcGIS-Projects GK500\_V1\_3

Das ArcGIS-Projekt beinhaltet die folgenden thematischen Ebenen:

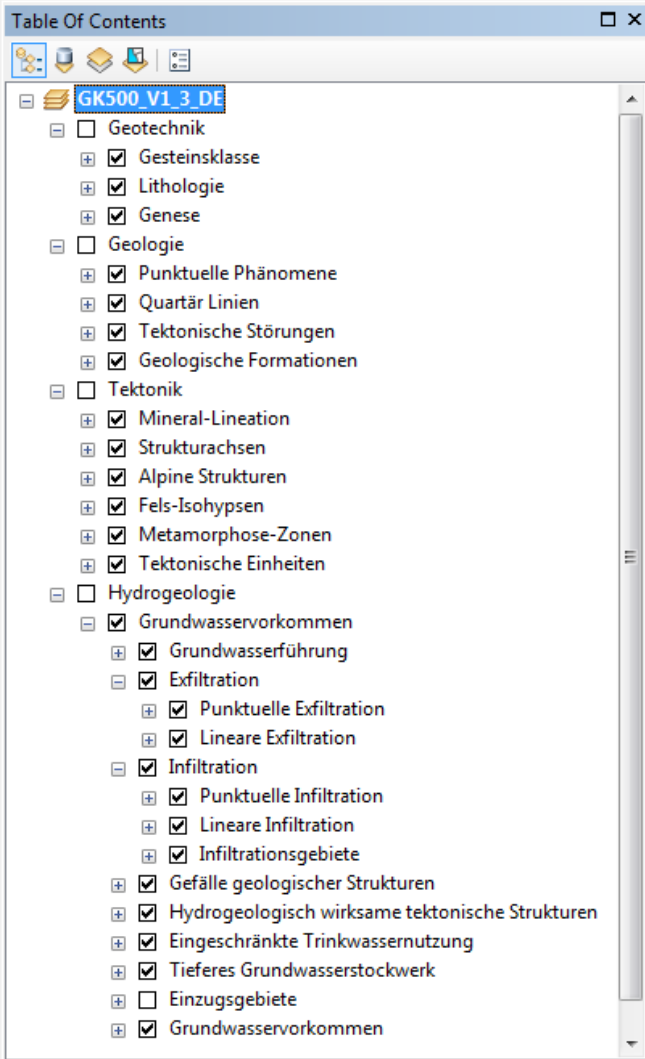


Table Of Contents	
<input checked="" type="checkbox"/>	<b>GK500_V1_3_DE</b>
<input type="checkbox"/>	Geotechnik
<input checked="" type="checkbox"/>	+ Gesteinsklasse
<input checked="" type="checkbox"/>	+ Lithologie
<input checked="" type="checkbox"/>	+ Genese
<input type="checkbox"/>	Geologie
<input checked="" type="checkbox"/>	+ Punktuelle Phänomene
<input checked="" type="checkbox"/>	+ Quartär Linien
<input checked="" type="checkbox"/>	+ Tektonische Störungen
<input checked="" type="checkbox"/>	+ Geologische Formationen
<input type="checkbox"/>	Tektonik
<input checked="" type="checkbox"/>	+ Mineral-Lineation
<input checked="" type="checkbox"/>	+ Strukturachsen
<input checked="" type="checkbox"/>	+ Alpine Strukturen
<input checked="" type="checkbox"/>	+ Fels-Isohypsen
<input checked="" type="checkbox"/>	+ Metamorphose-Zonen
<input checked="" type="checkbox"/>	+ Tektonische Einheiten
<input type="checkbox"/>	Hydrogeologie
<input checked="" type="checkbox"/>	+ Grundwasservorkommen
<input checked="" type="checkbox"/>	+ Grundwasserführung
<input checked="" type="checkbox"/>	+ Exfiltration
<input checked="" type="checkbox"/>	+ Punktuelle Exfiltration
<input checked="" type="checkbox"/>	+ Lineare Exfiltration
<input checked="" type="checkbox"/>	+ Infiltration
<input checked="" type="checkbox"/>	+ Punktuelle Infiltration
<input checked="" type="checkbox"/>	+ Lineare Infiltration
<input checked="" type="checkbox"/>	+ Infiltrationsgebiete
<input checked="" type="checkbox"/>	+ Gefälle geologischer Strukturen
<input checked="" type="checkbox"/>	+ Hydrogeologisch wirksame tektonische Strukturen
<input checked="" type="checkbox"/>	+ Eingeschränkte Trinkwassernutzung
<input checked="" type="checkbox"/>	+ Tieferes Grundwasserstockwerk
<input type="checkbox"/>	+ Einzugsgebiete
<input checked="" type="checkbox"/>	+ Grundwasservorkommen

(Abb. 2)

Der Inhalt jeder einzelnen Ebene wird in der folgenden Tabelle beschrieben:

Ebene 1	Ebene 2	Ebene 3	Ebene 4	Beschreibung	Name der Tabellen/Shapefile
Geotechnik				Zusammenfassung aller geologischen Vektordatensätze mit sämtlichen, für die Geotechnik wichtigen, Attribute	
	Gesteinsklasse			Polygonobjekte klassiert in Locker- und Festgesteine	PY_Basis_Flaechen (Attribut: GESTEINSKL)
	Lithologie			Polygonobjekte der lithologisch-petrographischen Bezeichnung der Gesteine	PY_Basis_Flaechen (Attribut: LITHO/ LITH_PET)
	Genese			Polygonobjekte des Entstehungs- bzw. Ablagerungsmilieus von Lockergesteinen	PY_Basis_Flaechen (Attribut: GENESE)
Geologie				Vektordatensatz zur Geologischen Karte der Schweiz 1:500'000. Gruppierung aller Unterebenen.	
	Punktueller Phänomene			Punktobjekte der auf der gedruckten Karte dargestellten punktuellen Phänomene.	PT_Geologie
	Quartär Linien			Linienobjekte quartärer Herkunft (z.B. Moränenwälle).	LI_Quartear
	Tektonische Störungen			Linienobjekte von tektonischen Störungen (Brüche, Überschiebungen, Abschiebungen etc.). Es werden beobachtete (gesichert) und vermuteten (nicht gesichert) Störungen unterschieden.	LI_Tekto_Stoerung
	Geologische Formationen			Polygonobjekte der lithostratigraphisch unterscheidbaren geologischen Formationen.	PY_Basis_Flaechen (Attribut: GEOL_F)
Tektonik				Vektordatensatz zur Tektonischen Karte der Schweiz 1:500'000. Gruppierung aller Unterebenen.	
	Mineral-Lineation			Linienobjekte der Minerallineation in den Alpen.	LI_Minerallineation
	Strukturachsen			Linienobjekte der Spuren von Antiklinal- und Faltenachsen. Es werden gesichert und nicht gesichert Achsenspuren unterschieden.	LI_Strukturachsen
	Alpine Strukturen			Linienobjekte von tektonischen Störungen (Brüche, Überschiebungen, Abschiebungen etc.). Es werden	LI_Tekto_Stoerung
	Fels-Isophypsen			Isophypsen (Linienobjekte) Felsoberfläche des Molassebeckens (Tiefenangaben in Metern unter Terrainoberfläche).	LI_Isophypsen
	Metamorphose-Zonen			Linienobjekte der Isograden (Mineralzonen) der alpinen Metamorphose.	LI_Metamorph_Zonen
	Tektonische Einheiten			Polygonobjekte der tektonischen Einheiten.	PY_Basis_Flaechen (Attribut: T1-T2_ID)
Hydrogeologie				Zusammenfassung aller hydrogeologischer Vektordatensätze (z.Z. nur Grundwasservorkommen enthalten).	
	Grundwasservorkommen			Vektordatensatz zur Hydrogeologischen Karte der Schweiz - Grundwasservorkommen - 1:500'000. Gruppierung aller Unterebenen.	
		Grundwasserführung		Linienobjekte der nachgewiesenen und vermuteten unterirdischen Wasserläufe und der vermuteten Fliessrichtung des Grundwassers.	LI_Grundwasserfuehr
		Exfiltration		Gruppierung aller Exfiltrationen.	
			Punktueller Exfiltration	Punktobjekte der auf der gedruckten Karte dargestellten punktuellen Exfiltrationen.	PT_Exfiltration
			Lineare Exfiltration	Linienobjekte der auf der gedruckten Karte dargestellten linearen Exfiltrationen.	LI_Exfiltration
		Infiltration		Gruppierung aller Infiltrationen.	
			Punktueller Infiltration	Punktobjekte der auf der gedruckten Karte dargestellten punktuellen Infiltrationen.	PT_Infiltration
			Lineare Infiltration	Linienobjekte der auf der gedruckten Karte dargestellten linearen Infiltrationen.	LI_Infiltration
			Infiltrationsgebiete	Polygonobjekte der auf der gedruckten Karte dargestellten Infiltrationsgebiete.	PY_Infiltration
		Gefälle geologischer Strukturen		Linienobjekte zur Repräsentation der Richtung des Gefälles geologischer Strukturen.	ID 37 aus LI_Strukturachsen
		Hydrogeologisch wirksame tektonische Strukturen		Linienobjekte von tektonischen Störungen, die die Hydrogeologie beeinflussen.	Auszug aus LI_Tekto_Stoerung
		Eingeschränkte Trinkwassernutzung		Gebiete (Polygonobjekte), in denen die Eignung des Grundwassers für die Trinkwasserversorgung aus natürlichen Gründen (erhöhte Mineralisation und/oder geringer Sauerstoffgehalt) eingeschränkt ist.	PY_Restrikt_Eig_TW
		Tieferes Grundwasservorkommen		Polygonobjekte tieferer Grundwasservorkommen in Verkastungsfähigen Gesteinen oder Lockergesteinen.	PY_Tief_GW-Stock
		Einzugsgebiete		Einzugsgebiete (Polygonobjekte) verschiedener grösserer Flüsse.	PY_Einzugsgebiete
		Deckschichten		Art der Deckschicht (Polygonobjekte), nur dargestellt über ergiebigen Grundwasservorkommen in Lockergesteinen.	PY_Basis_Flaechen (Attribut: H3_ID)
		Grundwasservorkommen		Polygonobjekte der Grundwasservorkommen in Locker- und Festgesteinen.	PY_Basis_Flaechen (Attribut: H2_ID)

### 3) Thematische Datensätze und ihr Aufbau

Alle thematischen Ebenen basieren auf separaten Shapefiles. Ausnahmen sind dabei die Layer *Geologische Formationen*, *Tektonische Einheiten* und *Grundwasservorkommen*, die jeweils auf das Shapefile PY\_Basis\_Flaechen.shp zugreifen und die Layer

*Tektonische Störungen, Alpine Strukturen und Hydrogeologische wirksame Störungen*, die auf dem Shapefile LI\_Tekto\_Stoerung.shp basieren.

In der folgenden Tabelle werden die einzelnen thematischen Layer und ihre interne Struktur kurz beschrieben.

## Polygone

Layer	Shapefile	Geometrie
Geologische Formationen	PY_Basis_Flaeichen.shp	Polygon
Grundwasservorkommen	PY_Basis_Flaeichen.shp	Polygon
Tektonische Einheiten	PY_Basis_Flaeichen.shp	Polygon
Gesteinsklasse	PY_Basis_Flaeichen.shp	Polygon
Lithologie	PY_Basis_Flaeichen.shp	Polygon
Genese	PY_Basis_Flaeichen.shp	Polygon

Attribut	Beschreibung
AREA	Flächenangabe des jeweiligen Objekts
PERIMETER	Umfang des jeweiligen Objekts
L_ID	Code für die lithologische Beschreibung des jeweiligen Polygonobjekts (Attribut LITHO)
C_ID	Code für die chronologische Zuordnung des jeweiligen Polygonobjekts (Attribut PERIODE, EPOCHE, STUFE)
T1_ID	Code für die tektonische Zugehörigkeit der aufgeschlossenen Gesteine (Anstehendes und Quartärablagerungen) (Attribut LEG_TEK_1)
T2_ID	Code für die tektonische Zugehörigkeit der aufgeschlossenen Gesteine (Anstehendes und durch Quartär verdeckte Formationen) (Attribut LEG_TEK_2). Über T2_ID wird die Farbe für den Layer Tektonische Einheiten zugewiesen.
H1_ID	Code für die Grundwasservorkommen im oberen Grundwasserstockwerk (Attribut AQUIFER, HYDROGEOL, PRODUKTIV)
H2_ID	Code für die Grundwasservorkommen im unteren Grundwasserstockwerk (Attribut AQUIFER, HYDROGEOL, PRODUKTIV)
H3_ID	Code für die Art der Deckschicht
GEOL_F	Code für die Farbzuzuweisung für den Layer <i>Geologische Formationen</i> . Entspricht der Legende der Geologischen Karte der Schweiz 1:500 000 (s. LEG_GEOL).
LEG_GEOL	Stratigraphisch-petrographische Legende zu den dargestellten Polygonen. Entspricht der Legende der Geologischen Karte der Schweiz 1:500 000 (s. GEOL_F).
LITHO	Beschreibung der Lithologie (s. L_ID)
PERIODE	Beschreibung der chronologischen Periode (s. C_ID)
EPOCHE	Beschreibung der chronologischen Epoche (s. C_ID)

STUFE	Beschreibung der chronologischen Stufe (s. C_ID)
TECTO_F	Code für die Reproduktion der Farbzueweisung der gedruckten Tektonischen Karte der Schweiz 1:500 000. Entspricht nicht der Farbzueweisung des Layers <i>Tektonische Einheiten!</i>
LEG_TEK_1	Tektonische Beschreibung des jeweiligen Polygonobjekts (1. Ordnung)
LEG_TEK_2	Tektonische Beschreibung des jeweiligen Polygonobjekts (2. Ordnung)
LEG_TEK_3	Tektonische Beschreibung des jeweiligen Polygonobjekts (3. Ordnung)
AQUIFER	Beschreibung der Art des Aquifers (1.Ordnung)
HYDROGEOL	Beschreibung der Art des Aquifers (2.Ordnung)
PRODUCTIV	Beschreibung der Ergiebigkeit des Grundwasservorkommens
ID_LITH	Code für die Lithologie/ Petrologie (s. LITH_PET)
LITH_PET	Beschreibung der Lithologie/ Petrologie (s. ID_LITH)
ID_GENESE	Code für die Genese der Gesteine (s. GENESE)
GENESE	Beschreibung der Gesteinsgenese (s. ID_GENESE)
ID_GESTEIN	Code der Gesteinsklasse (s. GESTEINSKL)
GESKTEINSKL	Beschreibung der Gesteinsklasse (s. ID_GESTEIN)

Je nach Thematik der Ebenen wurden einzelne Attribute sowie die Codes zu den Attributen im Projekt ausgeblendet.

Layer	Shapefile	Geometrie
Eingeschränkte Trinkwassernutzung	PY_Restrikt_Eig_TW.shp	Polygon
Attribut	Beschreibung	
AREA	Flächenangabe des jeweiligen Objekts	
PERIMETER	Umfang des jeweiligen Objekts	
ID	Code für das Grundwasservorkommen mit eingeschränkter Eignung für die Trinkwasserversorgung	
Type	Bezeichnung des Grundwasservorkommens mit eingeschränkter Eignung für die Trinkwasserversorgung	

Layer	Shapefile	Geometrie
Flussgebiete	PY_Einzugsgebiet.shp	Polygon
Attribut	Beschreibung	
AREA	Flächenangabe des jeweiligen Objekts	
PERIMETER	Umfang des jeweiligen Objekts	
ID	Code des jeweiligen Flussgebietes	
Type	Name des jeweiligen Flussgebietes	

Layer	Shapefile	Geometrie
Infiltrationsgebiete	PY_Infiltration.shp	Polygon
Attribut	Beschreibung	
AREA	Flächenangabe des jeweiligen Objekts	
PERIMETER	Umfang des jeweiligen Objekts	
ID	Code des Infiltrationsgebieten	
Type	Bezeichnung des Infiltrationsgebiete	

Layer	Shapefile	Geometrie
Tieferes Grundwasserstockwerk	PY_Tief_GW-Stock.shp	Polygon
Attribut	Beschreibung	
AREA	Flächenangabe des jeweiligen Objekts	
PERIMETER	Umfang des jeweiligen Objekts	
ID	Code des tieferen Grundwasserstockwerks	
Type	Bezeichnung des tieferen Grundwasserstockwerks	

## Linien

Layer	Shapefile	Geometrie
Alpine Strukturen	LI_Tekto_Stoerung.shp	Line
Tektonische Störungen	LI_Tekto_Stoerung.shp	Line
Hydrogeologische wirksam tektonische Strukturen	LI_Tekto_Stoerung.shp	Line
Attribut	Beschreibung	
LENGTH	Länge des jeweiligen Objekts	
HYDRO	Code für hydrogeologisch wirksame Strukturen	
ID	Code der Linienart	
Type	Bezeichnung der Linie	

Layer	Shapefile	Geometrie
Grundwasserführung	LI_Grundwasserfuehr.shp	Line
Attribut	Beschreibung	
LENGTH	Länge des jeweiligen Objekts	
ID	Code der Linienart	
Gdwführung	Bezeichnung der Linienart	

Layer	Shapefile	Geometrie
Isohyps	LI_Isohyps.shp	Line
Attribut	Beschreibung	
LENGTH	Länge des jeweiligen Objekts	
Deep	Tiefe der Basis der Triassedimente unter dem Molassebecken	

ID	Code der Linienart
Isohypsen	Bezeichnung der Linienart

Layer	Shapefile	Geometrie
Lineare Exfiltration	LI_Exfiltration.shp	Line

Attribut	Beschreibung
LENGTH	Länge des jeweiligen Objekts
ID	Code der Linienart
Exfiltra	Bezeichnung der Linienart

Layer	Shapefile	Geometrie
Lineare Infiltration	LI_Infiltration.shp	Line

Attribut	Beschreibung
LENGTH	Länge des jeweiligen Objekts
ID	Code der Linienart
Infiltr	Bezeichnung der Linienart

Layer	Shapefile	Geometrie
Metamorphose-Zonen	LI_Metamorph_Zonen.shp	Line

Attribut	Beschreibung
LENGTH	Länge des jeweiligen Objekts
ID	Code der Linienart
Type	Bezeichnung der Linienart
ISOGRADE	Isograden der Mineralzonen der alpinen Metamorphose
ISOHYPSE	Tiefe der Basis der Triassedimente unter dem Molassebecken

Layer	Shapefile	Geometrie
Mineral-Lineation	LI_Minerallineation.shp	Line

Attribut	Beschreibung
LENGTH	Länge des jeweiligen Objekts
ID	Code der Linienart
Type	Bezeichnung der Linienart

Layer	Shapefile	Geometrie
Quartär Linien	LI_Quartaer.shp	Line

Attribut	Beschreibung
LENGTH	Länge des jeweiligen Objekts
ID	Code der Linienart
Type	Bezeichnung der quartären Linie

Layer	Shapefile	Geometrie
Strukturachsen	LI_Strukturachsen.shp	Line

Attribut	Beschreibung
LENGTH	Länge des jeweiligen Objekts
ID	Code der Linienart
HYDRO	Code für hydrogeologisch wirksame Strukturen
Type	Bezeichnung der Linienart

## Punkte

Layer	Shapefile	Geometrie
Punktuelle Exfiltration	PT_Exfiltration.shp	Point

Attribut	Beschreibung
NAME	Name der jeweiligen Quelle (wenn vorhanden)
TEMPERATUR	Temperaturangabe bei Thermalquellen (wenn vorhanden)
ID	Code der Punktart
Canton	Kantonsname, wenn Quelle aus kantonalem Quellkataster erhoben
Chemism	Chemische Zusammensetzung für Mineralquellen (wenn vorhanden)
Ballast	Schüttung der Quelle (wenn vorhanden)
X_Coord	X-Koordinate der Quelle in Landeskoordinaten
Y_Coord	Y-Koordinate der Quelle in Landeskoordinaten
Exfiltra	Bezeichnung der Art der Punkte

Layer	Shapefile	Geometrie
Punktuelle Infiltration	PT_Infiltration.shp	Point

Attribut	Beschreibung
ID	Code der Punktart
Infiltr	Bezeichnung des jeweiligen Punktoobjekts

Layer	Shapefile	Geometrie
Punktuelle Phänomene	PT_Geologie	Point

Attribut	Beschreibung
ID	Code der Punktart
Geologie	Bezeichnung des Punkts (s. Attributtabelle des Shapefiles)



#### 4) Symbolisierung

Die Symbolisierung (Farbgebung, Symbole der Linien und Punkte) (Abb. 3) wurde dem Erscheinungsbild der gedruckten Karten nachempfunden. Dabei kann es bei der Farbgebung der Polygone und der Symbolisierung der Linien zu Abweichungen vom Bild der gedruckten Karten kommen. Für die Symbolisierung der Punktoobjekte wurde zumeist der Schriftsatz „GeoMarkers“ verwendet, der die Symbole der Punktoobjekte der gedruckten Karte beinhaltet. Der zuvor genannte Zeichensatz kann von der Landesgeologie bezogen werden.

Table Of Contents	
GK500_V1_3.DE	
<input type="checkbox"/>	Geotechnik
<input checked="" type="checkbox"/>	Gesteinsklasse
<input checked="" type="checkbox"/>	Lithologie
<input checked="" type="checkbox"/>	Genese
<input type="checkbox"/>	Geologie
<input checked="" type="checkbox"/>	Punktuelle Phänomene
★	Bentonit-Vorkommen in der Oberen Süßwassermolasse
✱	Auswürflinge in der St.Galler Molasse (vorw. Malmkalk-Blöcke)
✱	Dünne Tufflagen des Hegau-Vulkanismus
▲	Granite (Unterkreide und Flysch des Pierrieres, Hundsrück-Flysch)
▲	Ophiolithe (Unterkreide und Flysch des Pierrieres, Hundsrück-Flysch)
<input checked="" type="checkbox"/>	Quartär Linien
...	Moränwälle
<input checked="" type="checkbox"/>	Tektonische Störungen
—	ausseralpine Überschiebungen (gesichert)
- -	ausseralpine Überschiebungen (nicht gesichert)
—	alpine Hauptüberschiebungen (gesichert)
- -	alpine Hauptüberschiebungen (nicht gesichert)
—	Brüche (gesichert)
- -	Brüche (nicht gesichert)
—	Abschiebungen jurassischen Alters (gesichert)
- -	Abschiebungen jurassischen Alters (nicht gesichert)
—	nichtjurassische Abschiebungen (nicht gesichert)
- -	nichtjurassische Abschiebungen (gesichert)
—	wichtige Lineamente gesichert (Engadiner Linie etc.)
- -	wichtige Lineamente nicht gesichert (Engadiner Linie etc.)
<input checked="" type="checkbox"/>	Geologische Formationen
	Quartär
	Alluvionen
==	Torf
///	Schuttkegel
///	Hangschutt
■	Postglaziale Bergsturzmasse
■	Sackungsmasse
■	Rutschmasse
■	Spät- bis postglaziale Schotter in den Alpen
■	Jungpleistozäne Bergsturzmasse
■	Loess, Loesslehm, Verwitterungslehm
■	Fluvioglaziale und glaziolakustrische Schotter (Hoch- und Niederterrassen)
■	Moräne, mit Wall; inkl. rezente Moräne
■	Ältere fluvioglaziale Schotter (Deckenschotter)
■	Oberflächengewässer
■	Gletscher, Firn
	Ausseralpine tertiäre Sedimente
■	Sundgau-Schotter
■	Alte Verwitterungslehme, Höhenlehme
■	Fluvioglaziale Ablagerungen im Bresse-Graben
■	Vogesen-Sande und -Schotter
■	Langhien - Serravallen (Tortonien) (OSM)
■	Burdigalien (im Allgäu inkl. Helvetien) (OMM)

(Abb. 3)