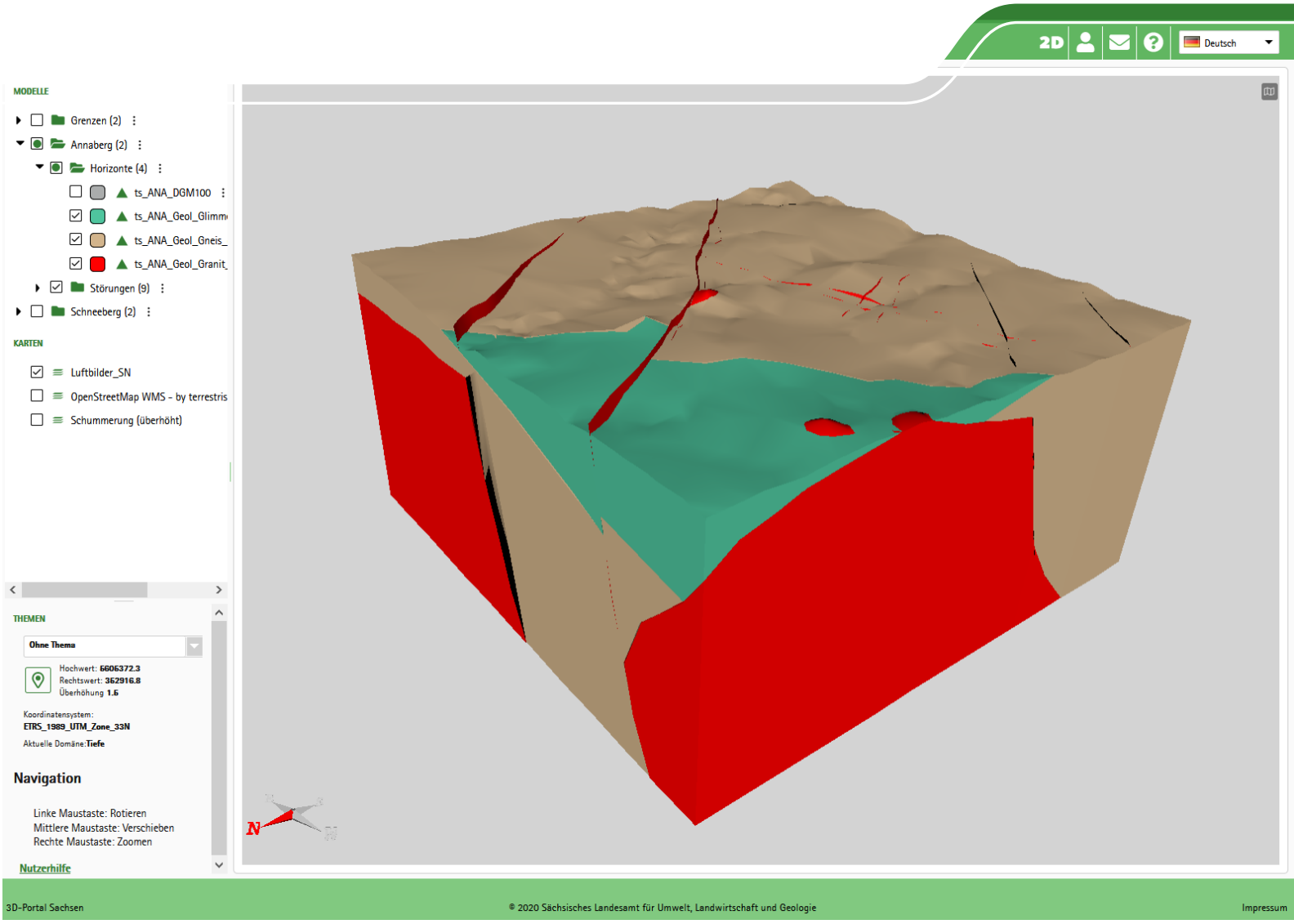
LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE

Freistaat SACHSEN

Nutzerhandbuch 3D-Portal

Anleitung zur Bedienung der Web-Applikation

3D-Portal Sachsen – Geologische Untergrundmodelle



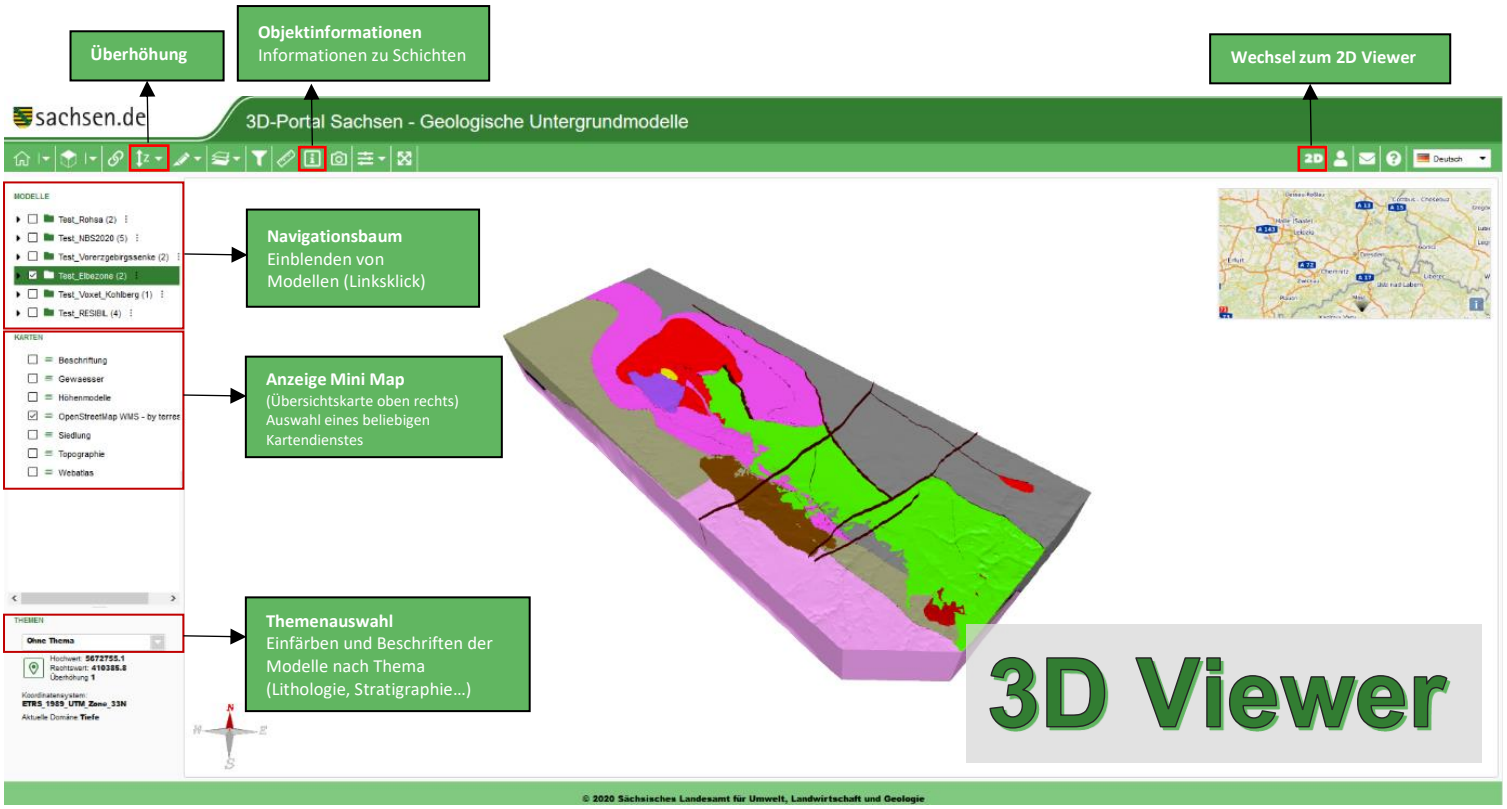
Autoren: Gabriel Unger, Sascha Görne

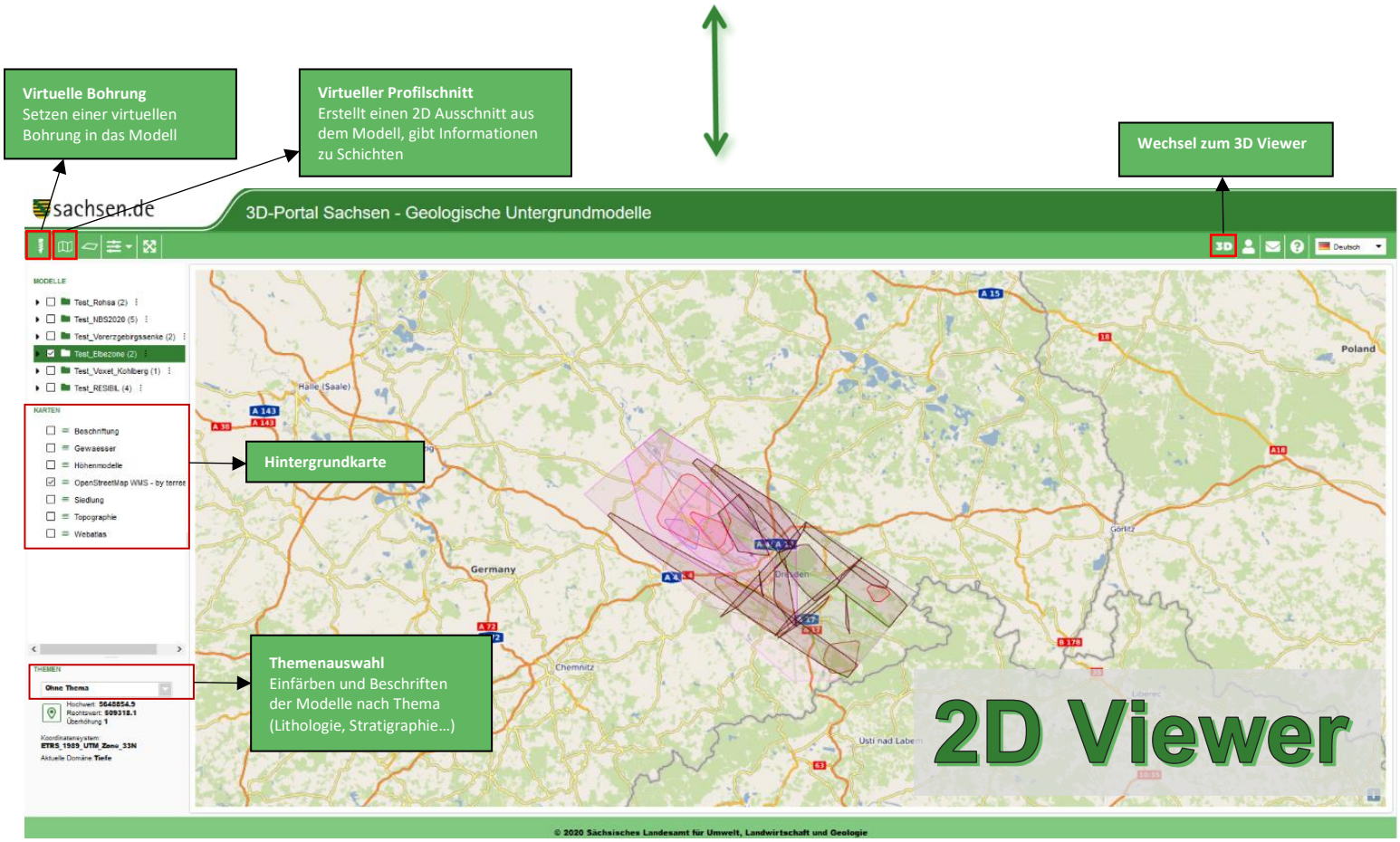
Bearbeitungsstand: 01/2021

ⓘ kein Anspruch auf Vollständigkeit
© Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie

Nutzerhilfe 3D-Portal

Kurzübersicht





Inhalt

1) 3D Viewer

1.1) Navigation und Aufbau

1.2) Themenbaum

1.3) Werkzeugleiste

1.4) 3D View mit Minimap

2) 2D Viewer

2.1) Erstellen einer virtuellen Bohrung

2.2) Erstellen eines vertikalen Profilschnitts

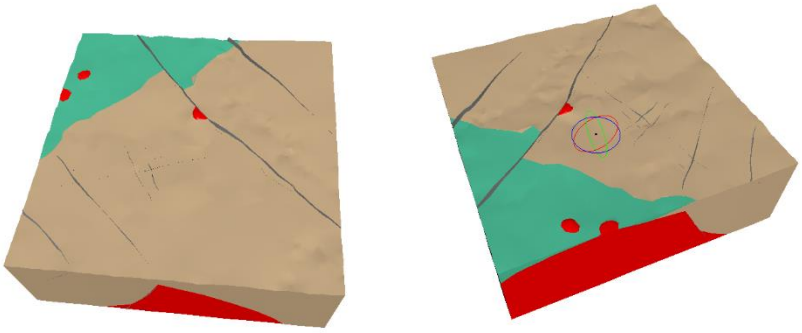
2.3) Erstellen eines horizontalen Profilschnitts

1) 3D-Viewer

Mit dem Aufrufen des 3D-Portals wird der 3D-Viewer automatisch geöffnet. Hier können verschiedene geologische 3D-Modelle des Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG) im dreidimensionalen Raum angezeigt und analysiert werden. Der 3D-Viewer bildet die Grundlage für die interaktive Präsentation der Modelle, er bietet dabei grundlegende Funktionen wie Rotation, Zoom, Überhöhung.

1.1) Navigation und Aufbau

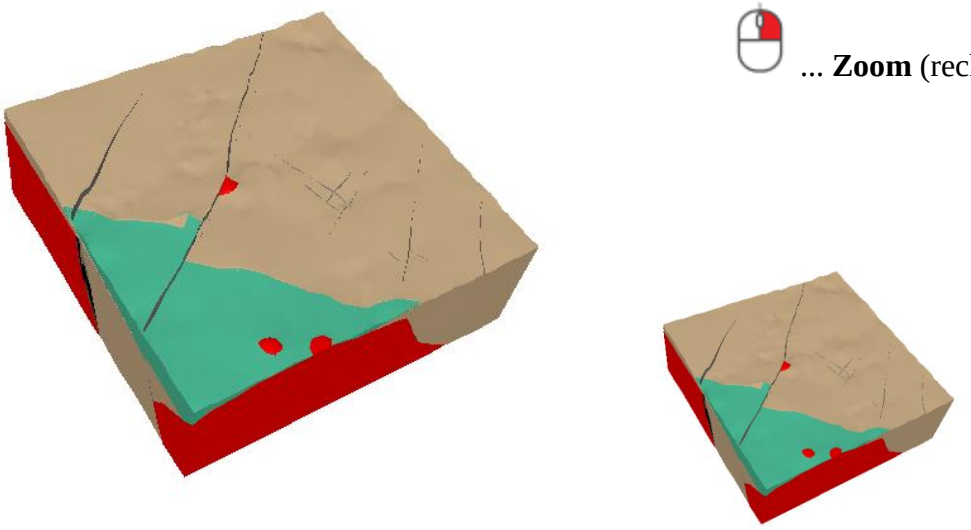
Mit Hilfe der verschiedenen Maustasten lässt sich die 3D Szene rotieren, verschieben und verkleinern bzw. vergrößern (Zoom):



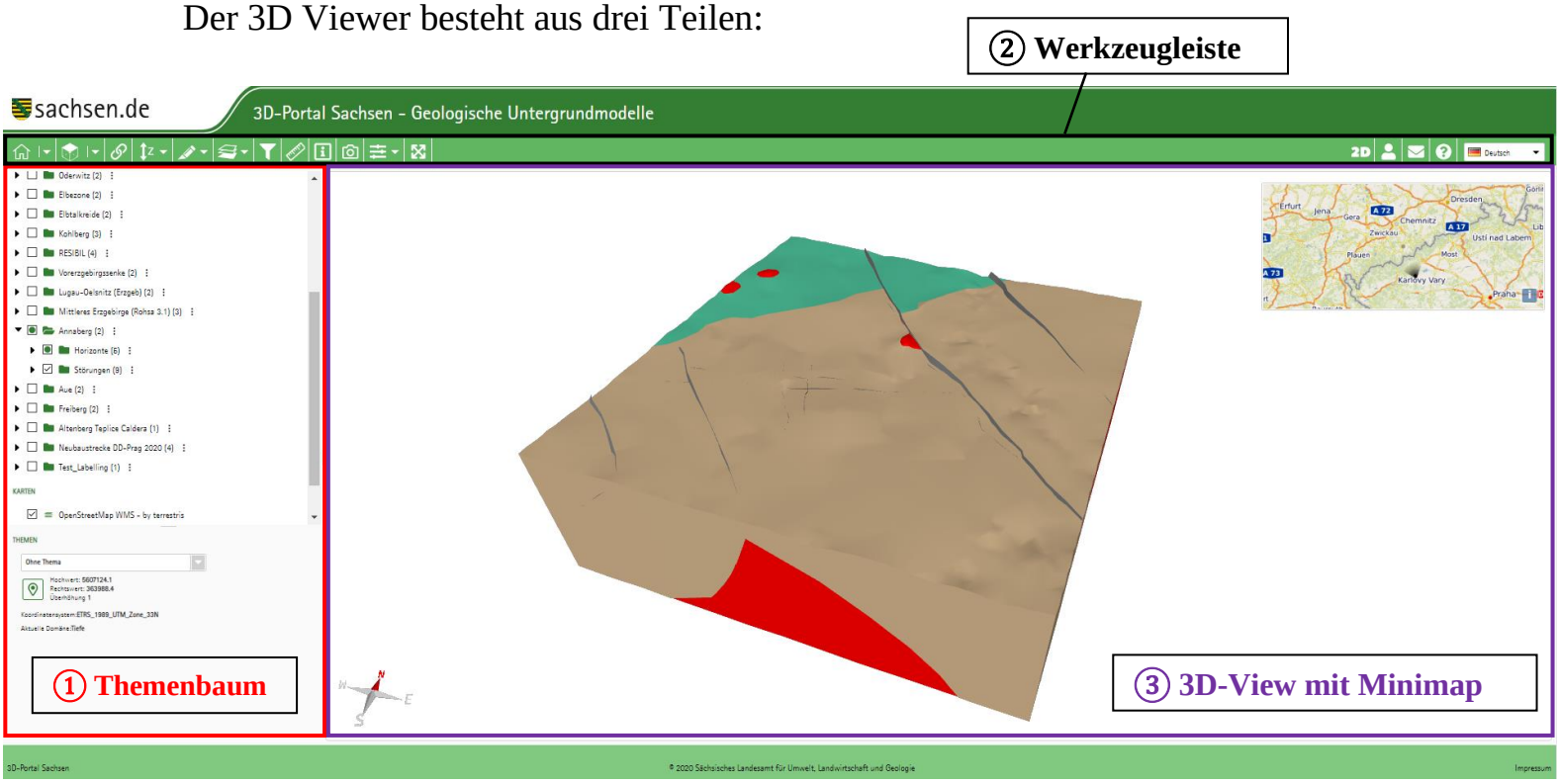
... **Rotation** des Modells (linke Maustaste)

... **Verschieben** des Modells (mittlere Maustaste)

... **Zoom** (rechte Maustaste)



Der 3D Viewer besteht aus drei Teilen:



1.2) Themenbaum

Der Themenbaum listet alle im 3D-Portal für den Nutzer verfügbaren Modelle und Karten unter den jeweiligen Reitern (rote Ellipsen in unteren Abbildung) auf. Durch Aktivieren einer Checkbox (violette Kreise) können Objekte im 3D-View dargestellt werden. Ebenfalls kann so unter dem Reiter Karten die Hintergrundkarte (Minimap) geändert werden. Das Klicken mit der *rechten Maustaste* ermöglicht das Heranzoomen auf das entsprechende Objekt oder das Abrufen hinterlegter Attributwerte und Eigenschaften.

Die Art der Modelldarstellung ist vom **Thema** abhängig. So können Modelle nach unterschiedlichen Themen eingefärbt und beschriftet werden, diese Auswahl wird in Zukunft noch erweitert.

Durch Anklicken des Koordinatensymbols können Koordinaten direkt eingegeben werden und die Ansicht wird auf diesen Punkt zentriert. Alternativ kann das Modell mit einem Doppelklick auf einen neuen Punkt zentriert werden.

1.3) Werkzeugleiste

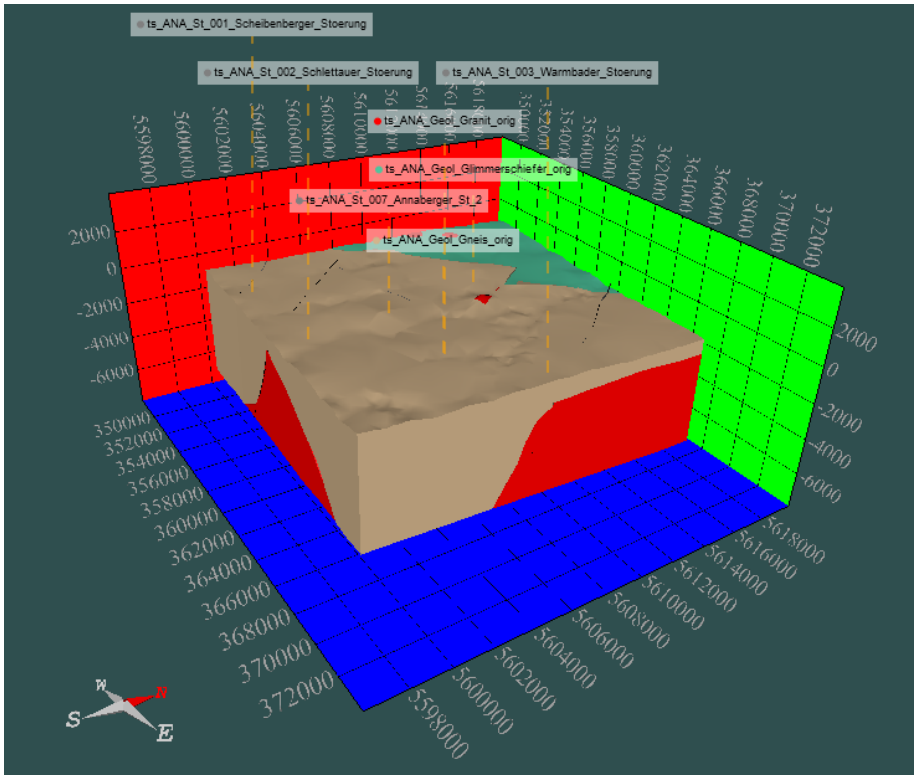
In der Werkzeugleiste sind alle Funktionen gesammelt, mit Hilfe derer ein Modell analysiert werden kann. Außerdem befindet sich hier eine Weiterleitung zum Login-Bereich, der Hilfe-Funktion und den Spracheinstellungen. Es folgt eine Erläuterung der einzelnen Werkzeuge.

- **Ansicht hinzufügen:** Speichern von Ansichten aus verschiedenen Blickwinkeln.
- **Von oben:** Blick von Oben oder aus verschiedenen Richtungen.
- **Ansicht teilen:** Erstellen eines Links zum Teilen der Ansicht.
- **Überhöhung:** Überhöhen der Ansicht.
- **3D Schnitt (Slicer):** Erstellen von Schnitten durch alle drei Koordinatenachsen.
- **WMS Ebene ein-/ausblenden:** Wechseln der WMS-Dienste.
- **Messwerkzeug:** Entfernungen interaktiv messen.
- **Objektinformation:** Anzeige von Objektinformationen durch Mausklick.
- **Screenshot-Werkzeug:** Erstellen eines Bildschirmfotos der aktuellen Szene
- **Herunterladen:** Herunterladen von ausgewählten Features (GOCAD-Format)
- **Einstellungen 3D Szene:** Anpassung der Darstellungseigenschaften des 3D-Viewers.
- **Vollbild:** Darstellung der 3D Ansicht in Vollbildmodus.
- **2D Viewer:** Wechsel zum 2D Viewer.
- **Login-Bereich:** Zugang zum Login-Bereich des 3D-Portals.
- **Kontakt:** Zum Einreichen von Kritik und Anregungen.
- **Hilfe:** Öffnen der Online-Hilfe.

1.4) 3D View mit Minimap

Im 3D-View werden die aktivierten Modelle angezeigt. Die Anzeige kann über den Button modifiziert werden.

So kann z.B. die Hintergrundfarbe geändert, die 3D Objekte benannt oder ein Koordinatengitter eingeblendet werden:



2) 2D Viewer

Durch ein Anklicken des 2D Buttons wird der 2D Viewer aufgerufen. Hier können virtuelle Bohrungen sowie vertikale und horizontale Profilschnitte erstellt werden.

➔ **Virtuelle Bohrung:** Interaktives Erstellen einer virtuellen Bohrung.

➔ **Virtueller Profilschnitt vertikal:** Interaktives Erstellen eines vertikalen Schnittprofils.

➔ **Virtueller Profilschnitt horizontal:** Interaktives Erstellen eines horizontalen Schnittprofils (Tiefenkarte).

➔ **Einstellungen Karte:** Anpassung der Darstellungseigenschaften des 2D Viewers.

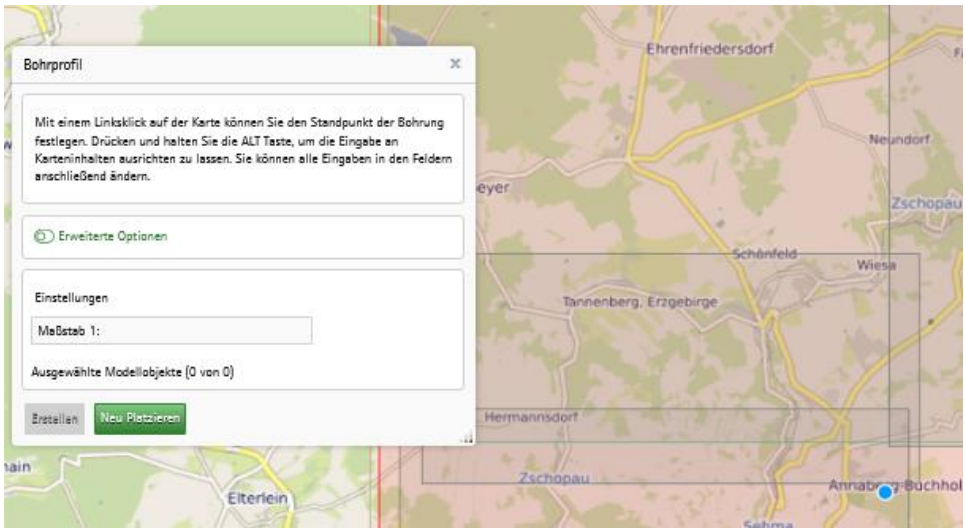
➔ **Vollbild:** Darstellung der 2D-Ansicht in Vollbildmodus.

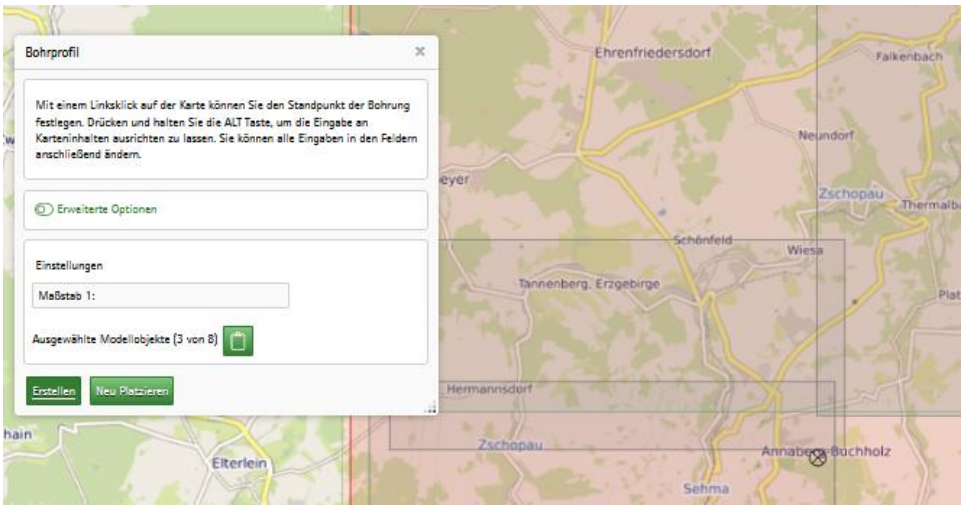
2.1) Erstellen einer virtuellen Bohrung

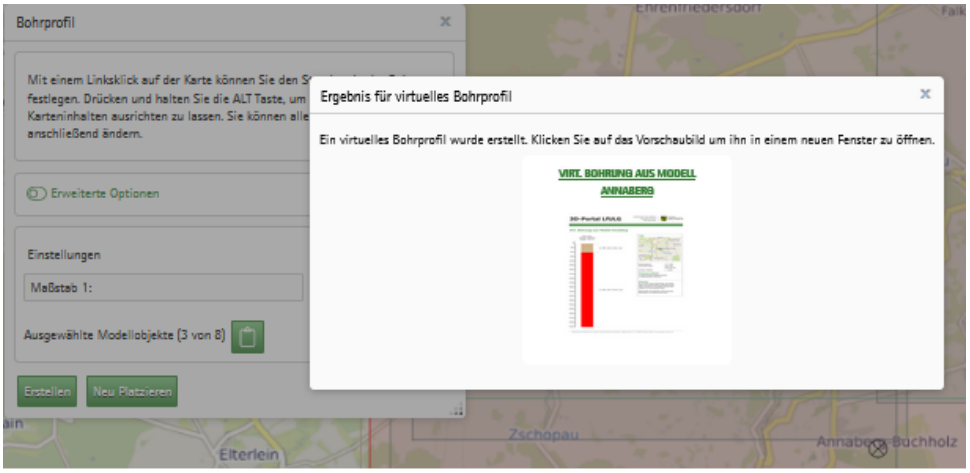
Durch Anklicken des Buttons öffnet sich das Fenster "Bohrprofil". Mit einem Linksklick in das Modell kann nun ein Startpunkt für die Bohrung festgelegt werden.

Durch einen Klick auf "Erstellen" wird die Bohrung erstellt und erscheint anschließend in einem neuen Fenster als Vorschaubild, welches durch einen erneuten Linksklick in einem separaten Tab geöffnet werden kann. Bevor man dies ausführt können gegebenenfalls noch erweiterte Einstellungen vorgenommen werden, welche den Schnitt umfassen:

- Festlegen eines Maßstabs
- Orientierung der Bohrung (vertikal/geneigt)
- Manuelle Eingabe des Ansatzpunktes
- Überschrift der Bohrung
- Maßstab
- Höhe des Ansatzpunktes
- Maximale Bohrlänge
- Format (PNG/PDF/SVG)
- DPI (Auflösung)

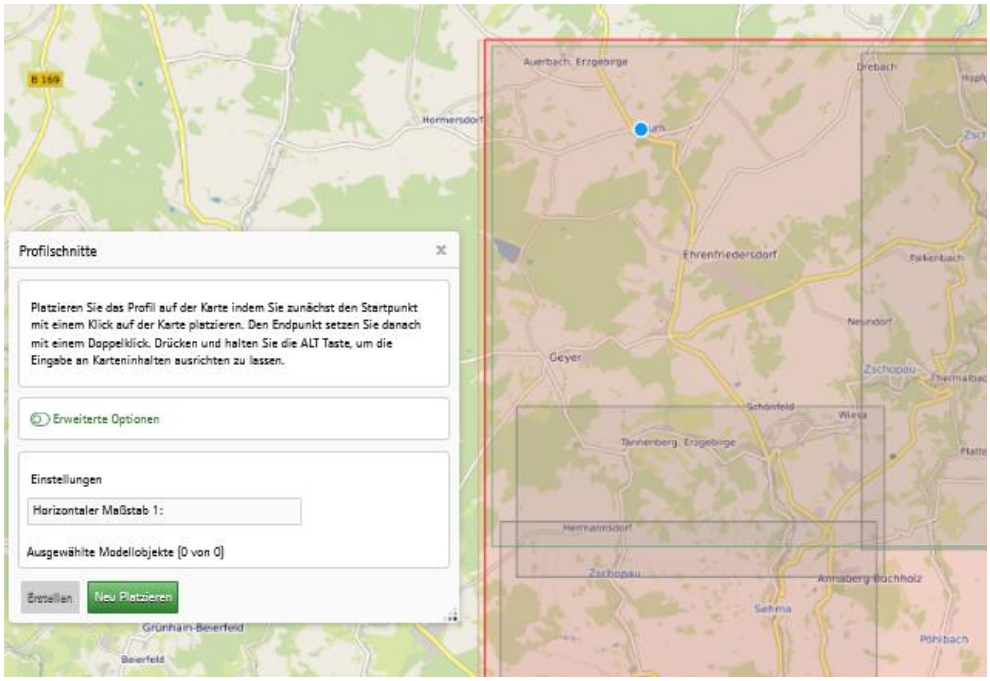

Bohrprofil
Mit einem Linksklick auf der Karte können Sie den Standpunkt der Bohrung festlegen. Drücken und halten Sie die ALT Taste, um die Eingabe an Karteninhalten ausrichten zu lassen. Sie können alle Eingaben in den Feldern anschließend ändern.
Erweiterte Optionen
Einstellungen
Maßstab 1:
Ausgewählte Modellobjekte (0 von 0)
Erstellen
Neu Platzieren
Ehrenfriedersdorf
Neundorf
Zschopau
Schönfeld
Wiesa
Tannenberg, Erzgebirge
Hermannsdorf
Elterlein

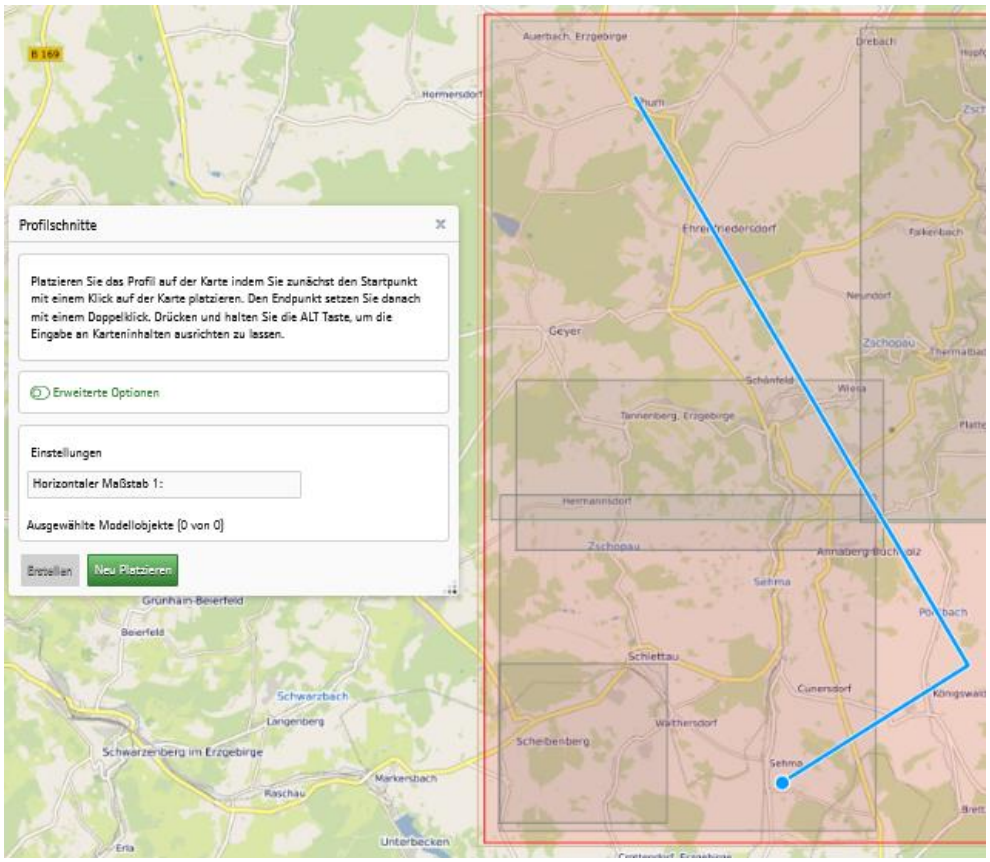

Bohrprofil
Mit einem Linksklick auf der Karte können Sie den Standpunkt der Bohrung festlegen. Drücken und halten Sie die ALT Taste, um die Eingabe an Karteninhalten ausrichten zu lassen. Sie können alle Eingaben in den Feldern anschließend ändern.
Erweiterte Optionen
Einstellungen
Maßstab 1:
Ausgewählte Modellobjekte (3 von 8)
Erstellen
Neu Platzieren
Ehrenfriedersdorf
Falkenbach
Neundorf
Zschopau
Schönfeld
Wiesa
Tannenberg, Erzgebirge
Hermannsdorf
Elterlein
Sehma

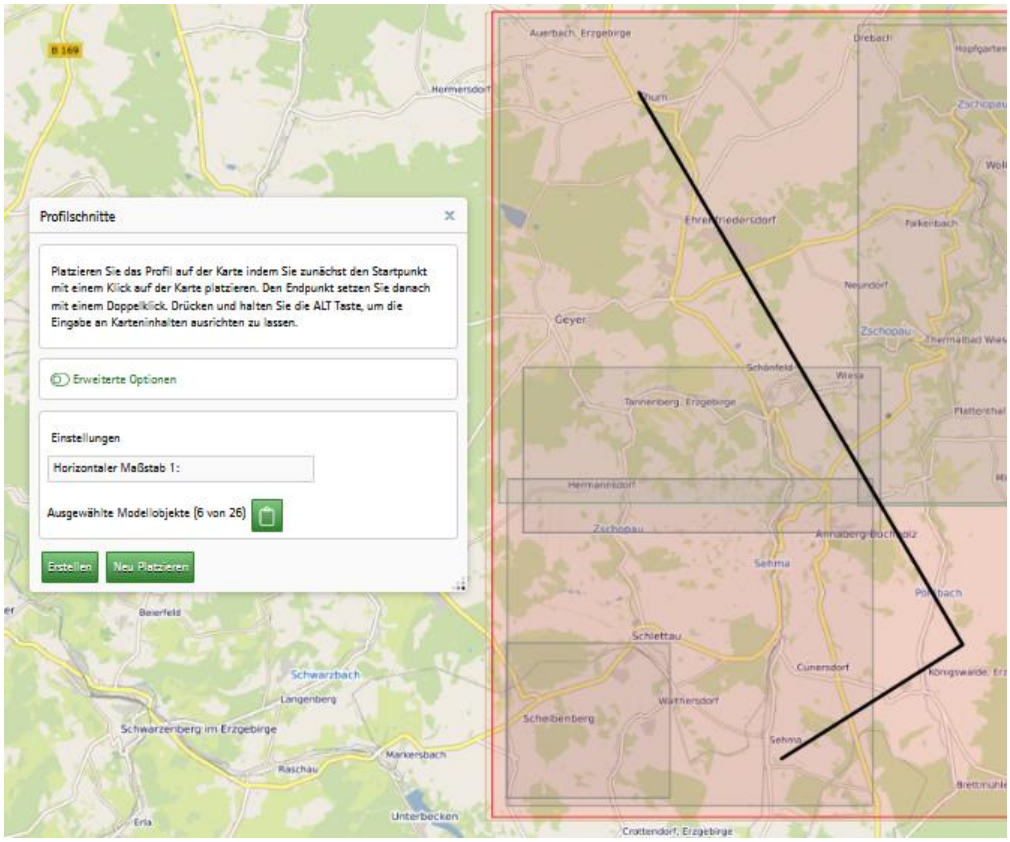

Bohrprofil
Erweiterte Optionen
Einstellungen
Maßstab 1:
Ausgewählte Modellobjekte (3 von 8)
Erstellen
Neu Platzieren
Ergebnis für virtuelles Bohrprofil
Ein virtuelles Bohrprofil wurde erstellt. Klicken Sie auf das Vorschaubild um ihn in einem neuen Fenster zu öffnen.
VIRT. BOHRUNG AUS MODELL
ANNABERG
Elterlein
Zschopau

2.2) Erstellen eines vertikalen Profilschnitts

Durch Anklicken des Buttons öffnet sich das Fenster "Profilschnitte". Mit einem Linksklick in das Modell kann nun ein Startpunkt für den Profilschnitt festgelegt werden. Weitere Punkte können durch Anklicken hinzugefügt und damit ein beliebiger Profilverlauf erzeugt werden:







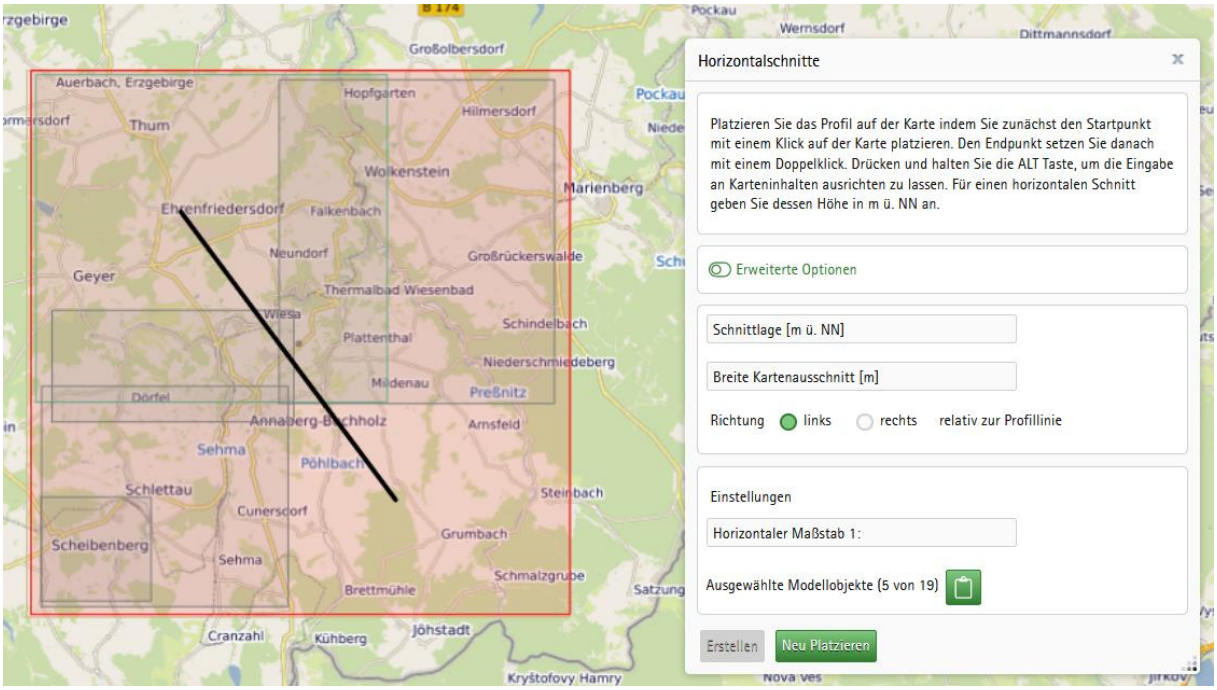
Ein Doppelklick schließt den Profilverlauf ab. Nach Fertigstellung des Profilverlaufs kann über "Erstellen" der Profilschnitt erzeugt werden. Dieser erscheint anschließend in einem neuen Fenster als Vorschaubild, welches durch einen erneuten Linksklick in einem separaten Tab geöffnet werden kann.

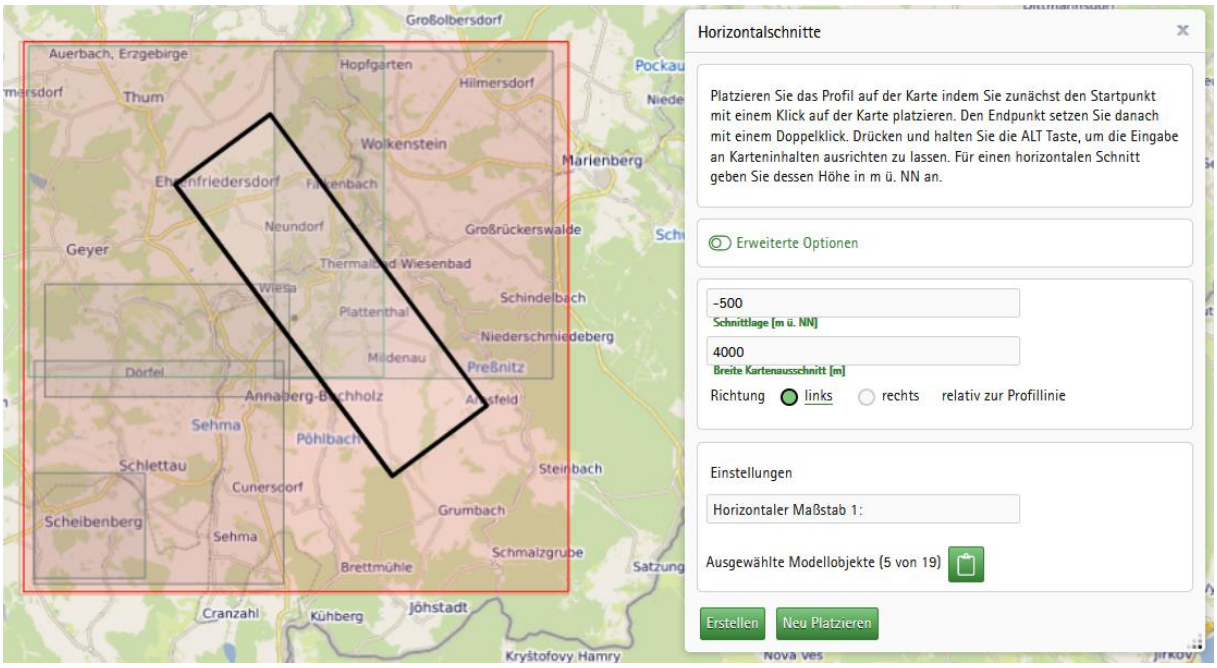
Erweiterte Einstellungen umfassen:

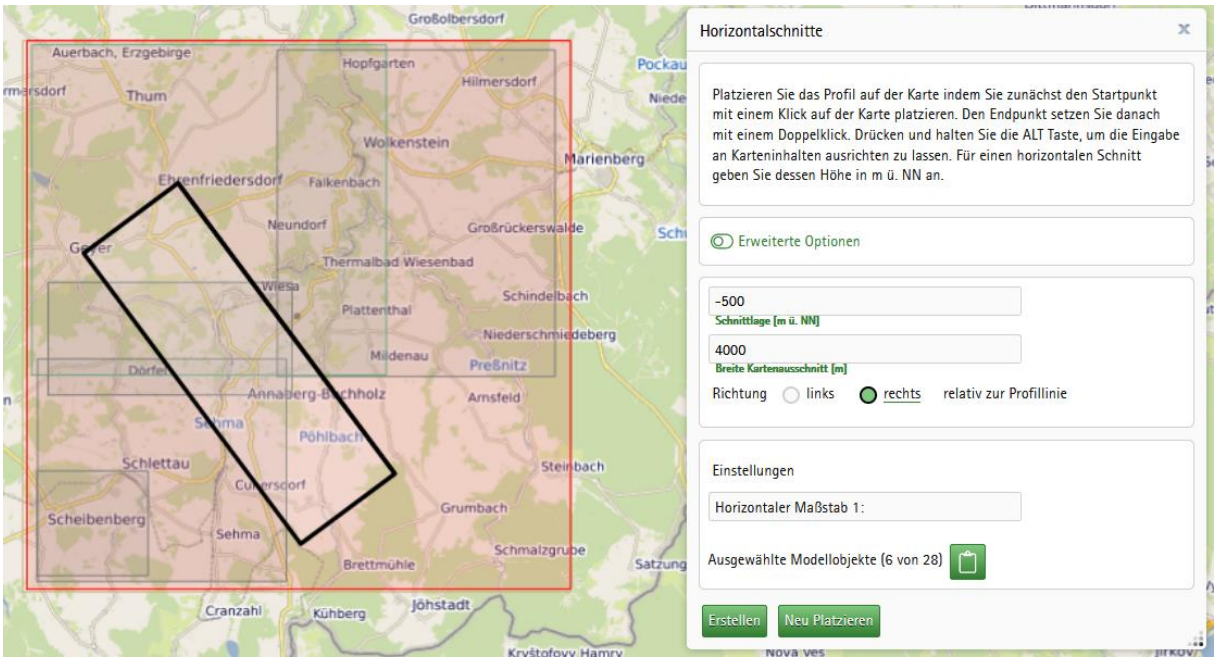
- Festlegen eines horizontalen Maßstabs
- Manuelle Eingabe des Start- und Endpunktes
- Überschrift
- Minimale Höhe [m ü. NHN]
- Maximale Höhe [m ü. NHN]
- Überhöhung
- Format (PNG/PDF/SVG)
- DPI (Auflösung)

2.3) Erstellen eines horizontalen Profilschnitts

Durch Anklicken des Buttons öffnet sich das Fenster "Horizontalschnitte". Mit einem Linksklick in das Modell kann nun ein Start- und Endpunkt für den Horizontalschnitt festgelegt werden. Von diesem erstellten Linienverlauf wird über das Feld "Breite Kartenausschnitt [m]" die Breite des Horizontalprofils festgelegt. In welcher Höhe die Schichten geschnitten werden soll, ist über das Feld "Schnittlage [m ü. NN]" definiert. Das somit erstellte Fenster kann links oder rechts vom Linienverlauf liegen:







Nach Fertigstellung des Profilverlaufs kann über "Erstellen" der Horizontalschnitt erzeugt werden. Dieser erscheint anschließend in einem neuen Fenster als Vorschaubild, welches durch einen erneuten Linksklick in einem separaten Tab geöffnet werden kann.

Erweiterte Einstellungen umfassen:

- Festlegen eines horizontalen Maßstabs
- Richtung, in welcher die Breite des Kartenausschnitts festgelegt wird
- Manuelle Eingabe des Start- und Endpunktes
- Überschrift
- Format (PNG/PDF/SVG)
- DPI (Auflösung)