

(2) Bergsturz von Engelberg

Einer der grössten Bergstürze der Zentralschweiz liegt in Engelberg, mit einem Volumen ca. 1'500 – 2'000 Mio. m³ (Gruner, 2006). Das Ausbruchgebiet des Bergsturzes befindet sich an der Nordflanke, unterhalb der Bergspitze des Titlis auf bis zu 2'450 m ü.M. Es verläuft auf Höhe des Laubersgrat zeitweise entlang der Kantonsgrenze Obwalden – Nidwalden. Die Gleitfläche des Bergsturzes zeigt Richtung Nordwesten mit einem Gefälle von ca. 30°. Als Übersicht dient der Fotovergleich in Abb. 1. Die Fotos veranschaulichen das Ausmass dieses gewaltigen Ereignisses.



Abb. 1: Fotoübersicht zum Bergsturz von Engelberg, mit der Abbruchkante unterhalb der Bergspitze des Titlis. Das Bergsturzmateriale lagerte sich im Gebiet der Gemeinde Engelberg ab.

Der Bergsturz ereignete sich Ausgangs der letzten Eiszeit (spätglazial), während dem generellen Rückzug der Gletscher. Das Sturzmaterial lagerte sich aber teilweise auf und neben dem geschrumpften Gletscher im Gebiet des heutigen Dorfes Engelberg ab. Die Sturzmassen brandeten auch weit auf die gegenüberliegende Talseite hinauf. Nach dem Abbruch erfolgten noch kleinere Gletschervorstösse und transportierten das Bergsturzmateriale auch talabwärts. Teilweise wurde es vom Gletscher überfahren und Moränenmateriale darauf abgelagert.

Die räumliche Ausdehnung ist in Abb. 1 auf Fotos und in Abb. 2 auf einem Hillshade Kartenausschnitt (schattierte Reliefkarte: www.map.admin.ch) dargestellt.

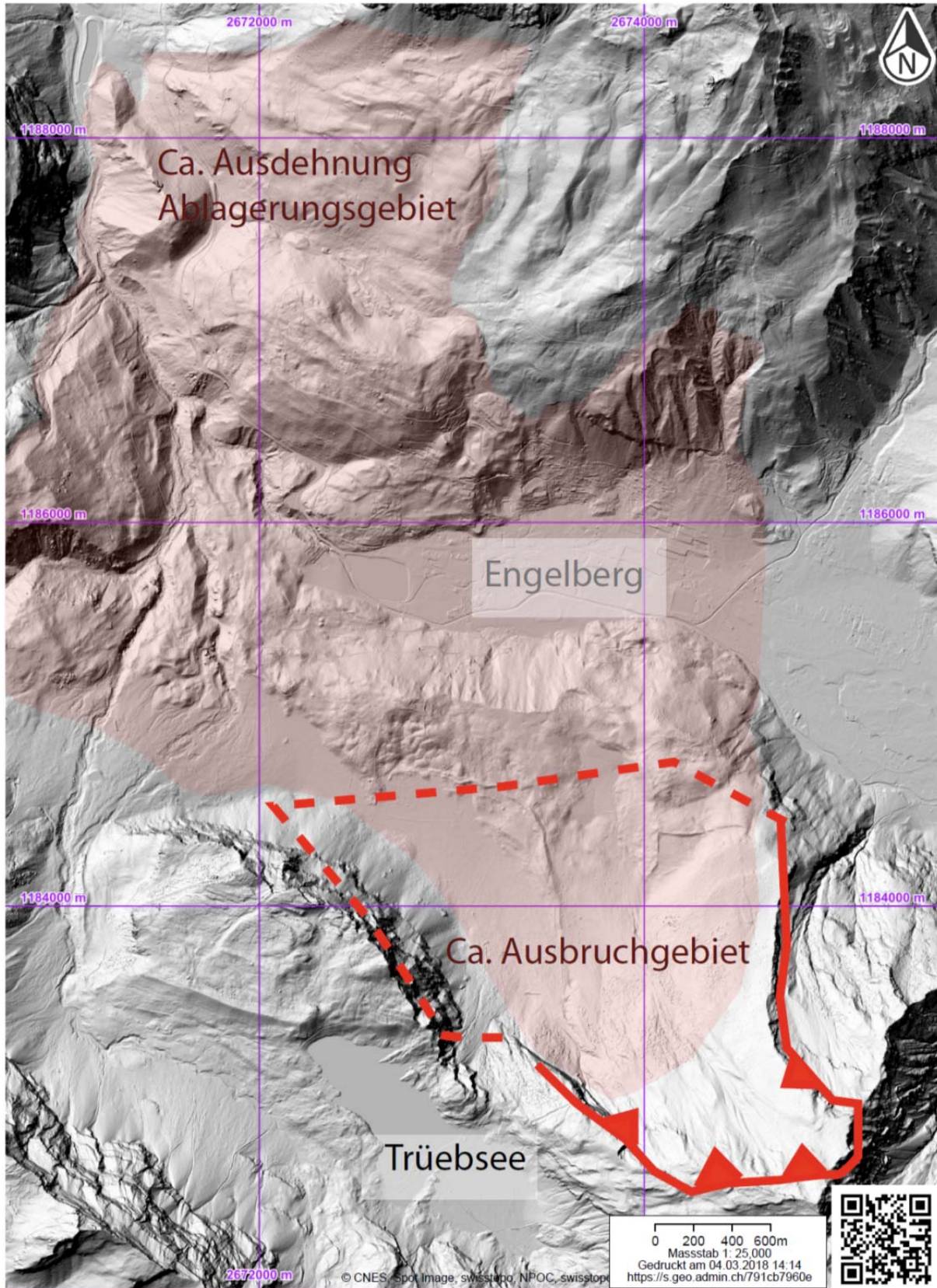


Abb. 2: Reliefschattierte Karte mit der ungefähren Umgrenzung des Bergsturzes von Engelberg (www.map.geo.admin.ch)

Durch das Bergsturzmaterial wurde nach dem Gletscherrückzug ein See aufgestaut. Es sind in NAGRA-Bohrungen bei Wolfenschiessen [12] Ablagerungen von Ausbrüchen dieses Ur-Sees von Engelberg dokumentiert. Mit der Zeit füllten die Bäche aber den See mit ihren Ablagerungen auf und es entstand die flache Talebene von Engelberg. In diesen Talfüllungen zirkuliert bis heute Grundwasser.

Die Menschen besiedelten und nutzten später diese Flächen und die angrenzenden Hänge. Heute wird das in den Schottern der Ebene zirkulierende Grundwasser als Trinkwasser gewonnen. Auch viele GW-Wärmepumpen nutzen diese Grundwässer für die Wärmeengewinnung.