

# Findling Dengelstein

Der Dengelstein ist mit einer Höhe von über 8 Metern, einem Volumen von 400 bis 500 Metern und einem Gewicht von 1250 Tonnen der größte noch erhaltene Findling des Kemptner Waldes. Er wurde vermutlich während der letzten Eiszeit durch den Illergletscher vom Rottachberg bis hierher in das Alpenvorland transportiert.

## Die Eiszeiten

Während des Quartärs, also in den letzten 2,6 Millionen Jahren, führten starke Klimaschwankungen in Mitteleuropa zu einem Wechsel von Warmzeiten und Eiszeiten. In den Warmzeiten herrschten Klimaverhältnisse wie heute, so dass die Gletscher weit in die Alpen zurückschmolzen. In den Eiszeiten dagegen sanken die Temperaturen stark ab und die Gletscher breiteten sich bis ins Alpenvorland aus. Die letzte dieser Eiszeiten bezeichnet man in Süddeutschland als Würmeiszeit. Damals lagen die durchschnittlichen Jahrestemperaturen im Alpenvorland bei etwa  $-3^{\circ}\text{C}$  (heute sind es  $+7$  bis  $+8^{\circ}\text{C}$ ) und es war wesentlich trockener als heute. Die Gletscher wuchsen stark an und erreichten vor ca. 20.000 Jahren ihre größte Ausdehnung. Aus den Allgäuer Alpen drang der Illergletscher bis ca. 2,5 km südöstlich von Grönenbach vor. Das Gebiet des Kemptner Waldes war zu dieser Zeit völlig von Eis bedeckt.

## Woher kam der Dengelstein?

Der Dengelstein hat sich sozusagen in das Gebiet des Kemptner Waldes „verirrt“, er lag nicht immer dort. Der Illergletscher transportierte diesen „Irrblock“ während der Würmeiszeit mit hoher Wahrscheinlichkeit aus dem Bereich Rottachberg-Immenstadt, da nur dort die sogenannte „Nagelfluh“ vorkommt, aus der der Dengelstein und viele andere Findlinge im Kemptner Wald bestehen.



Foto: Urs Büttler, Gletschergarten Luzern

Transport eines zukünftigen Findlings auf der Gletscheroberfläche - Gneisblock auf dem Chelengletscher im Göschenertal, Kanton Uri, Schweiz



## Die Bedeutung des Dengelsteins

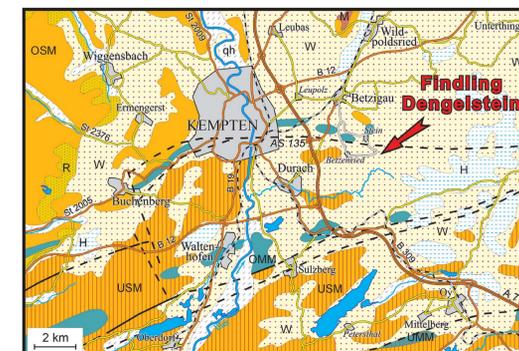
Findlinge treten im ehemals vergletscherten Alpenvorland selten so gehäuft auf, wie dies im Kemptner Wald der Fall ist. Allerdings wurden hier in der Vergangenheit viele der Findlingsgruppen zerstört. Der Dengelstein ist nicht nur der größte hier noch erhaltene Findling; Es wird überdies vermutet, dass er einst eine heidnische Kult-, Gerichts- und Opferstätte gewesen sei. Seinen Namen „Dengelstein“ erhielt der Findling aufgrund einer Sage: Angeblich „dengelt“ der Teufel immer dann seine Sinne an dem Riesenstein, wenn schlimme Ereignisse bevorstehen. Der Dengelstein ist heute als Naturdenkmal geschützt.

## Wie kam der Dengelstein hierher?

An seinem ehemaligen Herkunftsort löste sich der riesige Felsblock entweder durch Frostsprengung aus seinem ursprünglichen Verband oder er wurde durch die gewaltige Kraft des fließenden Gletschereisstromes abgetrennt. So gelangte der Findling auf die Eisoberfläche und wurde allmählich mit dem Gletscher in das Alpenvorland hinaus transportiert. Neben Felsblöcken unterschiedlichster Größe führte der Gletscher im, auf und unter dem Eis auch eine große Masse an kleinerem Gesteinsmaterial mit sich. Am Ende der letzten Eiszeit schmolz der Illervorlandgletscher ab und hinterließ im Kemptner Wald diese Schuttmassen als Moränendecke.

## Wie entsteht Nagelfluh?

Das Gestein des Dengelsteins sieht aus, als hätte man große Nägel so tief hineingeschlagen, dass nur noch die Köpfe heraussehen. Deshalb bezeichnet man derartig verfestigte Schotter auch als „Nagelfluh“. Dieses Gestein der Unteren Süßwassermolasse entstand im Tertiär vor ca. 30 Mio. Jahren. Damals transportierten Gebirgsflüsse grobes Schottermaterial aus den sich hebenden Alpen in einen nördlich vorgelegerten Trog („Molassezone“), wo es zusammen mit eingeschwemmtem Feinmaterial abgelagert und angehäuft wurde. Überlagerungsdruck und ein kalkiges Bindemittel führten schließlich zur Verfestigung und Zementation dieses ehemaligen Lockergesteins zu einem „Konglomerat“.



Geologische Karte der Umgebung von Kempten



## Geotopschutz in Bayern

...eine Initiative des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz zur dauerhaften Erhaltung und Pflege von wichtigen Zeugnissen der Erdgeschichte, den Geotopen. Geotope prägen die natürliche Vielfalt unserer Heimat und sind für die Erforschung des Planeten Erde von besonderer Bedeutung. Als Grundlage für Schutz- und Pflegemaßnahmen dient der „GEOTOPKATASTER BAYERN“, eine am Bayerischen Geologischen Landesamt geführte Datenbank. Die 100 wichtigsten Geotope werden im Rahmen des Projekts „Bayerns schönste Geotope“ der Öffentlichkeit vorgestellt.

