



...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.



Impressum
Herausgeber: Bayerisches Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz
Postanschrift: Rosenkavalierplatz 2, 81925 München
E-Mail: poststelle@stmug.bayern.de
Internet: www.umweltministerium.bayern.de
Konzept: Ingenieurbüro Piewak & Partner
www.piewak.de
ORKA Partner für Kommunikation
www.orka-partner.de
Gestaltung: Bayerisches Geologisches Landesamt
Druck: Weber Offset, Ehrenbreitsteiner Straße 42
80993 München · www.weber-offset.de
© Copyright: Bayerisches Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz.
Alle Rechte vorbehalten. – Gedruckt auf Recyclingpapier aus 100% Altpapier.

„Reinfall!“



Geologie erleben!
www.geotope.bayern.de

So finden Sie das Toteisloch Wolfsgrube:



Die Autobahn A8 (München-Augsburg) an der Anschlussstelle Dachau/Fürstenfeldbruck verlassen und der B471 nach Fürstenfeldbruck und weiter Richtung Inning bis Wildenroth (Grafrath) folgen. Alternativ über die A96 (München-Lindau) bis Anschlussstelle Inning am Ammersee und der Bundesstraße B471 Richtung Fürstenfeldbruck bis Wildenroth (Grafrath) folgen. Der Geotop liegt an der B471 am östlichen Ortsrand von Wildenroth. Parkmöglichkeit an einer Parkbucht der B471.



Eiswolf ?



Der Geotop "Toteisloch Wolfsgrube" ist eine steilwandige Hohlform mit mehr als 100 Metern Durchmesser und mehr als 20 Metern Tiefe. Er ist das markanteste der zahlreichen Toteislöcher um Wildenroth. Diese entstanden am Ende der letzten Kaltzeit beim Abschmelzen des Ammerseegletschers. Der Überlieferung nach diente die kesselartige Hohlform früher als Fanggrube für Wölfe.

Absender

Vorname, Name

Straße, Hausnummer

PLZ, Ort

Telefon

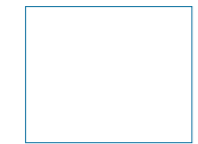
E-mail

Mein Interesse an Geotopen wurde geweckt durch...

- berufliche Tätigkeit
- Freizeitaktivitäten
- schon lange
- durch diese Information
- www.geotope.bayern.de

Antwort

Bayerisches
Geologisches Landesamt
Postfach 40 03 46
80703 München



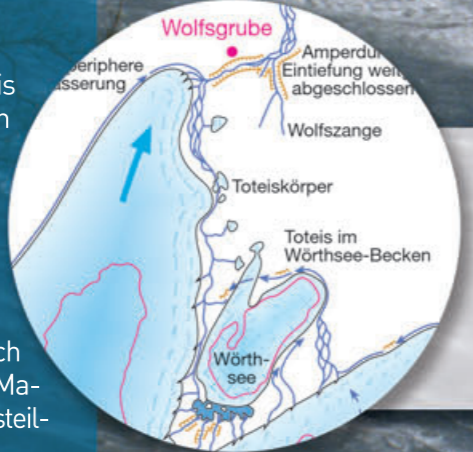
ÄRA	MILLIONEN JAHRE VOR HEUTE	PERIODE
ERDNEUZEIT	2,6	QUARTÄR
		TERTIÄR
ERDMITTELALTER	65	KREIDE
	142	JURA
	203	TRIAS
	250	PERM
	298	KARBON
	354	DEVON
ERDALTERTUM	417	SILUR
	443	ORDOVIZIUM
	490	KAMBRIUM
ERDFRÜHZEIT	545	

Die Zeit des Quartärs

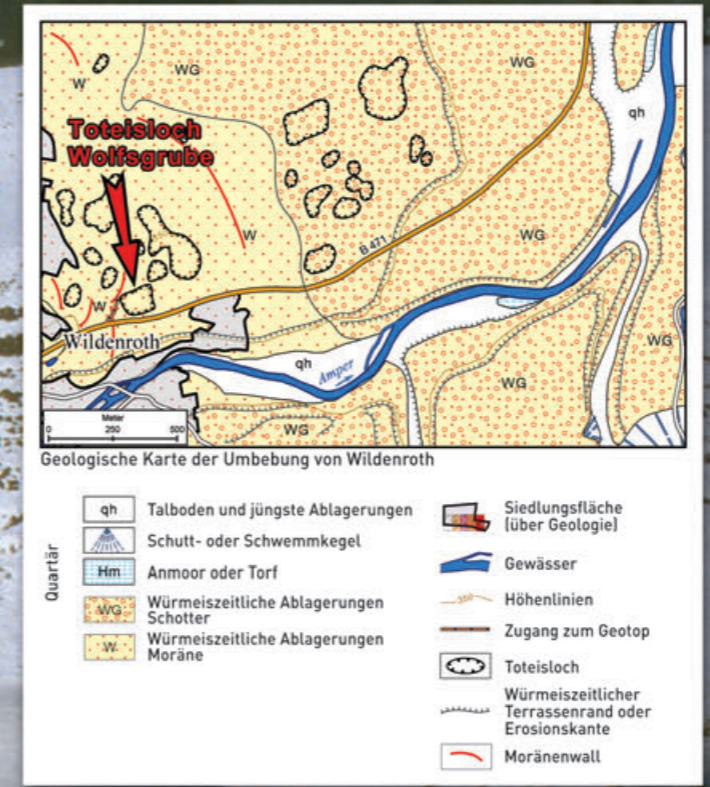
In den vergangenen 2,6 Millionen Jahren, dem Zeitalter des Quartärs, führten starke Klimaschwankungen zu einem mehrmaligen Wechsel von Warm- und Kaltzeiten. Während der Warmzeiten herrschten ähnliche Klimaverhältnisse wie heute, die Durchschnittstemperatur der Kaltzeiten hingegen lag etwa um 10°C niedriger. In den Alpen wuchsen die Gletscher so stark an, dass die Eismassen weit nach Norden flossen und Teile des Voralpenlands bedeckten. Die größte Eisausdehnung der jüngsten Kaltzeit - im Alpenraum als Würm-Kaltzeit bezeichnet - wurde vor etwa 20.000 Jahren erreicht. Danach stiegen die Temperaturen an, die Gletscher schmolzen ab. Seit etwa 15.000 Jahren ist das Alpenvorland eisfrei.

Wie entstehen Toteislöcher?

Beim Abschmelzen zerfiel das Eis entlang seiner Spaltensysteme in große Blöcke ohne Kontakt zum „lebenden“ Gletscher. Diese Eiskörper wurden oft von Moränenmaterial oder Schmelzwasserschottern bedeckt und überdauerten so als „Toteis“ lange Zeit. Letztendlich schmolzen sie jedoch auch, und das darüber liegende Material sackte nach: es entstanden steilwandige Kessel.



Toteisloch Wolfsgrube



Bearbeitungsstand: 2005.

Warum ist das Toteisloch Wolfsgrube so gut erhalten?

Viele Toteislöcher wurden später mit Geschieben oder Geröllen gefüllt. Nur wenn nach dem Abschmelzen der verschütteten Eisblöcke kein weiteres Material angeliefert wurde, blieben die Hohlformen erhalten. Beim Abschmelzen des Ammerseegletschers am Ende der Würm-Kaltzeit tiefte sich die Amper rasch ein. Die umgebenden Moränen und Schotterflächen bei Wildenroth fielen trocken, die Toteislöcher blieben erhalten.

Gletscher:

Mehrjährige Eismasse, die durch ihr Eigengewicht fließt.

Moräne:

Von Gletschern mitgeführter und abgelagerter Gesteinsschutt. An Gletscherstirn und -seiten kann sich der Schutt zu Geländerrücken, sogenannten Moränenwällen anhäufen. Moränen belegen ehemalige Eisstände.

Weitere Informationen finden Sie vor Ort oder im Internet unter www.geotope.bayern.de, Faltblätter über „Bayerns schönste Geotope“ können Sie unter www.umweltshop.bayern.de bestellen.

Haben Sie Fragen? – Bitte schreiben Sie uns oder senden Sie uns eine e-mail : info-geotope@gla.bayern.de

Geologie erleben!
www.geotope.bayern.de

JA, ich interessiere mich für die bayerischen Geotope und bestelle (Bitte gewünschte Stückzahl eintragen!)

„Geotope in Oberfranken“

Farbiger Bild- und Informationsband, Softcover, 176 Seiten im Format DIN A4, zum Preis von EUR 9,- inkl. MwSt. – zzgl. Versandkosten



„Geotope in Niederbayern“

Farbiger Bild- und Informationsband, Softcover, 172 Seiten im Format DIN A4, zum Preis von EUR 9,- inkl. MwSt. – zzgl. Versandkosten



„Geotope in Mittelfranken“

Farbiger Bild- und Informationsband, Softcover, 127 Seiten im Format DIN A4, zum Preis von EUR 9,- inkl. MwSt. – zzgl. Versandkosten



Datum / Unterschrift – Lieferanschrift umsichtig nicht vergessen! Preisänderungen vorbehalten! Mit Ihrer Sendung erhalten Sie eine Rechnung. Vielen Dank!



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.



Impressum
Herausgeber: Bayerisches Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz
Postanschrift: Rosenkavalierplatz 2, 81925 München
E-Mail: poststelle@stmugv.bayern.de
Internet: www.umweltministerium.bayern.de
Konzept: Ingenieurbüro Piewak & Partner
www.piewak.de
ORKA Partner für Kommunikation
www.orka-partner.de
Gestaltung: Bayerisches Geologisches Landesamt
Druck: Weber Offset, Ehrenbreitsteiner Straße 42
80993 München · www.weber-offset.de
© Copyright: Bayerisches Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz.
Alle Rechte vorbehalten. – Gedruckt auf Recyclingpapier aus 100% Altpapier.

„Reinfall!“



Geologie erleben!
www.geotope.bayern.de

So finden Sie das Toteisloch Wolfsgrube:



Eiswolf ?

Die Autobahn A8 (München-Augsburg) an der Anschlussstelle Dachau/ Fürstenfeldbruck verlassen und der B471 nach Fürstenfeldbruck und weiter Richtung Inning bis Wildenroth (Grafrath) folgen. Alternativ über die A96 (München-Lindau) bis Anschlussstelle Inning am Ammersee und der Bundesstraße B471 Richtung Fürstenfeldbruck bis Wildenroth (Grafrath) folgen.
Der Geotop liegt an der B471 am östlichen Ortsrand von Wildenroth. Parkmöglichkeit an einer Parkbucht der B471.

Der Geotop **„Toteisloch Wolfsgrube“** ist eine steilwandige Hohlform mit mehr als 100 Metern Durchmesser und mehr als 20 Metern Tiefe. Er ist das markanteste der zahlreichen Toteislöcher um Wildenroth. Diese entstanden am Ende der letzten Kaltzeit beim Abschmelzen des Ammerseegletschers.
Der Überlieferung nach diente die kesselartige Hohlform früher als Fanggrube für Wölfe.



Absender

Vorname, Name

Straße, Hausnummer

PLZ, Ort

Telefon

E-mail

Mein Interesse an Geotopen wurde geweckt durch...

- berufliche Tätigkeit
- Freizeitaktivitäten
- schon lange
- durch diese Information
- www.geotope.bayern.de

Antwort

Bayerisches
Geologisches Landesamt
Postfach 40 03 46
80703 München