



Pädagogische Hochschulen Linz
Institut für Ausbildung, Fachbereich GW

"Alpine Naturgefahren: Ursachen, Prozessabläufe, Sanierung und sozioökonomische Konsequenzen,,

von Konsulent Mag. Dr. Johannes Thomas Weidinger

Übungs- und Prüfungsfragen_Salzkammergut und Alpen



STADTAMT GMDUNDEN
K-Hof Kammerhof Museen
Gmunden

gmunden
Keramik.Stadt.

MAG. DR. JOHANNES WEIDINGER
Erkudok-Institut

Kammerhofgasse 8, 4810 Gmunden, Austria
Tel.: +43 (0) 7612 794 422, Fax: +43 (0) 7612 794 429
Email: johannes_weidinger@gmunden.ooe.gv.at
www.k-hof.at

Alpine Naturgefahren_Salzkammergut und Alpen_Übungs- und Prüfungsfrage_1:

Erklären Sie anhand der folgenden Profilskizze (aus Groiss 1989) die typische Sedimentabfolge im Molassebecken Salzburgs und Oberösterreichs vom Liegenden (unten) zum Hangenden (oben)!

a) Wie unterscheiden sich die Bereiche 1, 2 und 3 bezüglich ihrer Gesteine und deren petrophysikalischer Eigenschaften?

Antwort:

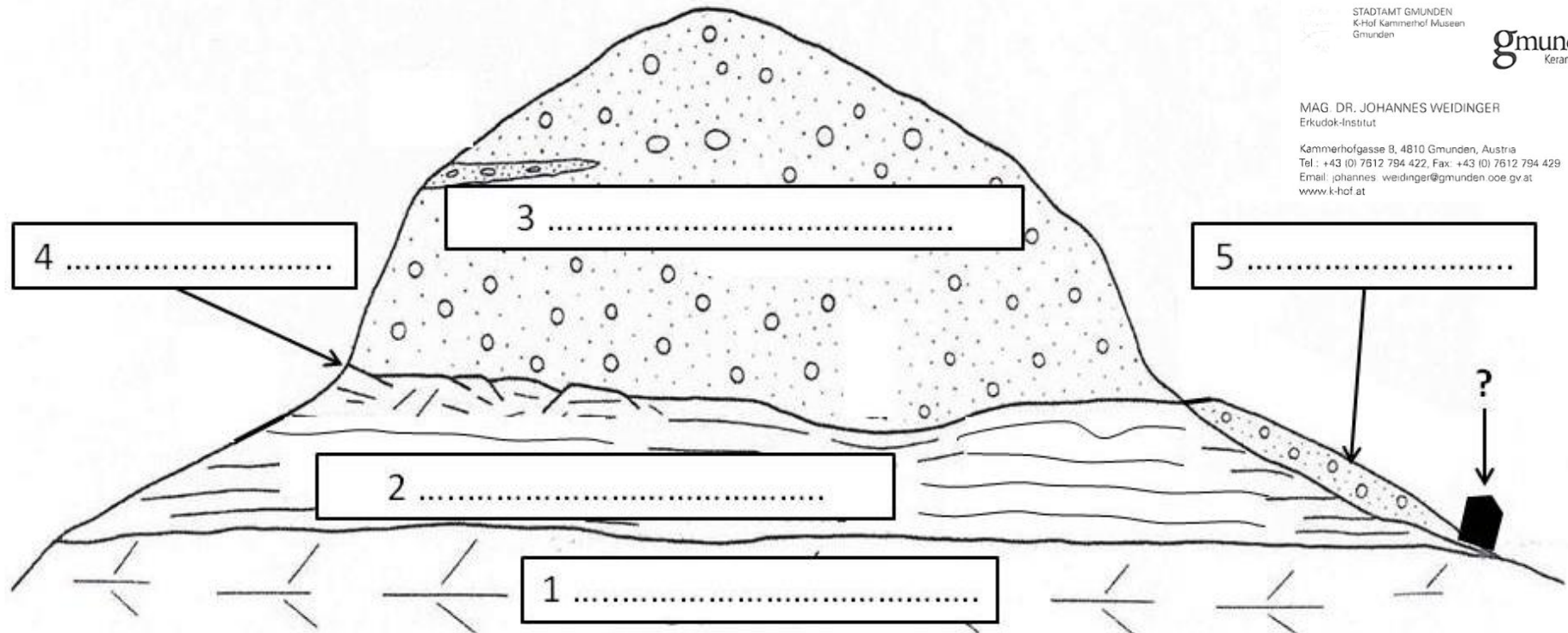
b) Wie lässt sich auf recht einfache Weise die Grenze zwischen 2 und 3 im (vegetationsreichen!) Gelände erkennen bzw. was findet man im Bereich von 4 (=?) häufig und warum ist das so?

Antwort:

c) Was ist ein typischer geomorphologischer Prozess (5 = ?) im Bereich von Geländekanten mit vollständig aufgeschlossenen Profilen und welche mechanische Ursache hat er in den meisten Fällen?

Antwort:

.....



Alpine Naturgefahren_Salzkammergut und Alpen_Übungs- und Prüfungsfrage_2:

Beschreiben Sie anhand der unten stehenden Skizzen A-C (nach Moser et al. 2003):

a) die wichtigsten Bewegungsmechanismen in der Basis bzw. in der Deckplatte des schematisch angedeuteten geomechanischen Systems!

Antwort: A B C

b) die unterschiedlichen mechanischen Eigenschaften der Basis bzw. der Deckplatte!

Antwort_Basis:

Antwort_Deckplatte:

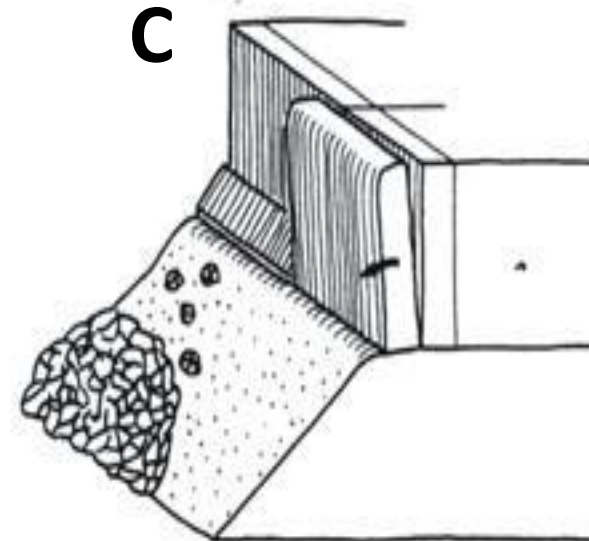
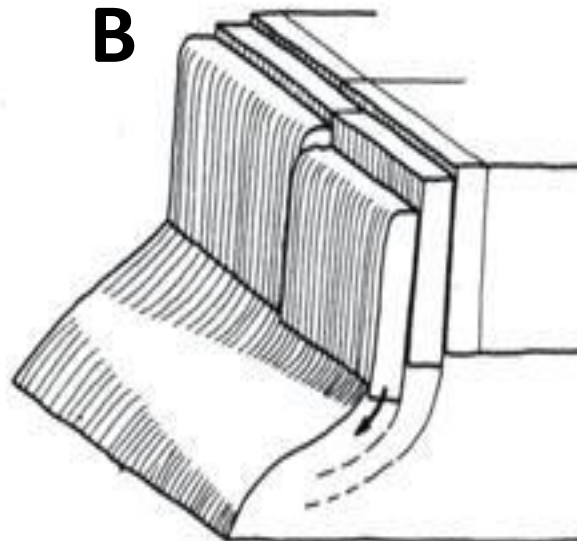
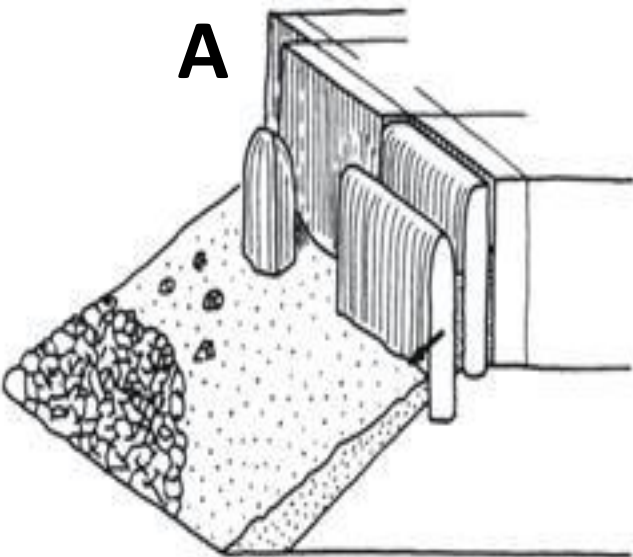
c) Welche Gesteine kommen für den jeweiligen Bereich exemplarisch in Frage? Nennen Sie je zwei davon!

Antwort_Basis:

Antwort_Deckplatte:

Wie nennt man dieses geomechanische System?

Antwort:



Alpine Naturgefahren_Salzkammergut und Alpen_Übungs- und Prüfungsfrage_3:

Der Gefahrenzonenplan (GZP) ist ein flächenhaftes Gutachten über die Gefährdung durch Wildbäche, Lawinen und Erosion, wie z.B. Massenbewegungen. Er stellt die Basis für die Planung von Schutzmaßnahmen dar, unterstützt Baubehörden bei der Raumplanung und dient ganz allgemein der Sicherheit. Welche Bedeutung und Konsequenzen haben (siehe auch Legende):

a) die **Rote Gefahrenzone**?

Antwort:

.....

.....

b) die **Gelbe Gefahrenzone**?

Antwort:

.....

.....

c) die **Blauen Vorbehaltsbereiche**?

Antwort:

.....

.....

d) die **Braunen Hinweisbereiche**?

Antwort:

.....

.....

















e) die **Violetten Hinweisbereiche**?

Antwort:

.....

.....

GEFAHRENZONENKARTE LEGENDE

ROTE GEFAHRENZONE	GZP-Verordnung 1976 §6 lit. a (BGBL Nr. 436/1976)
 	
GELBE GEFAHRENZONE	GZP-Verordnung 1976 §6 lit. b
 	
BLAUER VORBEHALTSBEREICH	GZP-Verordnung 1976 §6 lit. c
   	
BRAUNER HINWEISBEREICH	GZP-Verordnung 1976 §7 lit. a
  	
VIOLETTES HINWEISBEREICH	GZP-Verordnung 1976 §7 lit. b
 	
KG Grenzen	
	
GRENZE RAUMRELEVANTER BEREICH GZP-Verordnung 1976 §5 Abs 2 lit. b	GRENZE PLANGEBIET GZP-Verordnung 1976 §3
	

Alpine Naturgefahren_Salzkammergut und Alpen_Übungs- und Prüfungsfrage_4:

Beschreiben Sie anhand der unten stehenden Profil-Skizze (nach Poisel 2008), mithilfe welcher technischen Maßnahme die Bewegung der Gschlifgraben-Erdströme 2007-08 (von rechts nach links) von einer gleitenden in eine kriechende übergeführt werden konnte!

a) Was symbolisiert die grüne Linie?

Antwort:

b) Was bedeuten die orange gefärbten Linien, was die dazu gehörigen roten Pfeile-b (Fachausdruck)?

Antwort:

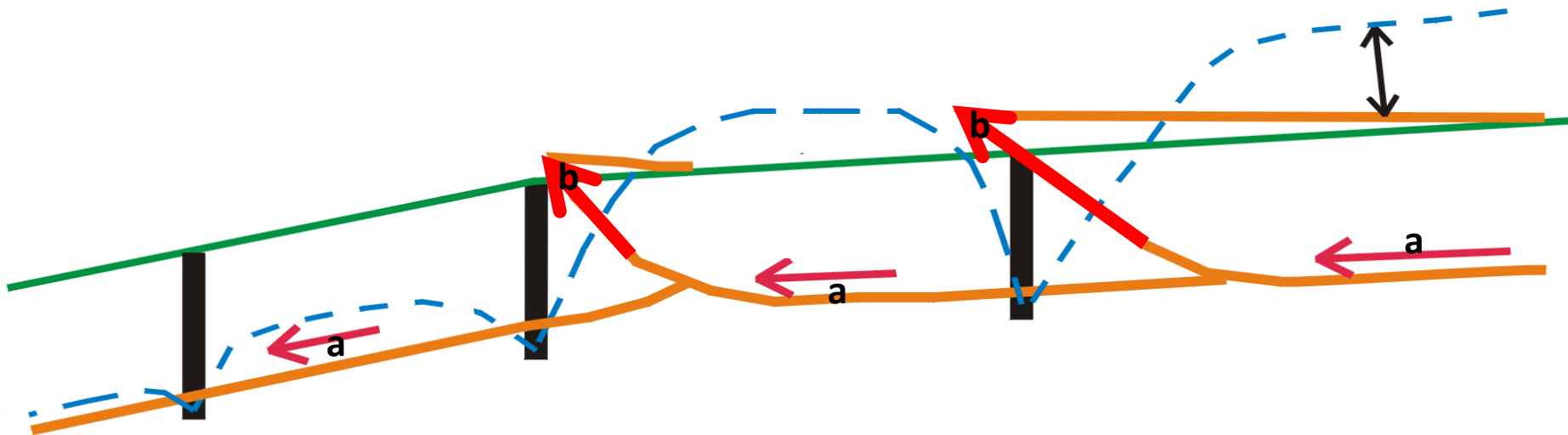
b) Was bedeuten die schwarzen senkrechten Balken?

c) Was bedeutet die blau gestrichelte Linie und ihr Verlauf?

Antwort:

d) Was bedeuten die roten Pfeile-a und warum verkürzen diese sich talwärts?

Antwort:



Alpine Naturgefahren_Salzkammergut und Alpen_Übungs- und Prüfungsfrage_5:

Unten stehende schematische Profil-Skizze (nach Mandl 2003) verdeutlicht die stratigraphische und fazielle Gliederung der **Alpinen Trias**. Geben sie eine grobe „petro-physikalische“ Einschätzung folgender Gesteine in Bezug auf Erosionsprozesse, wie Massenbewegungen und Muren:

a) Welche **Gesteine (a, b)** liegen an der Basis dieses idealisierten Sedimentstapels?

Antwort:

b) Welche Gesteine (a, b, c, d) reagieren mechanisch eher weich, plastisch oder duktil verformbar?

Antwort:

c) Welche Gesteine (e, f, g) reagieren mechanisch eher hart und spröde im Bruch?

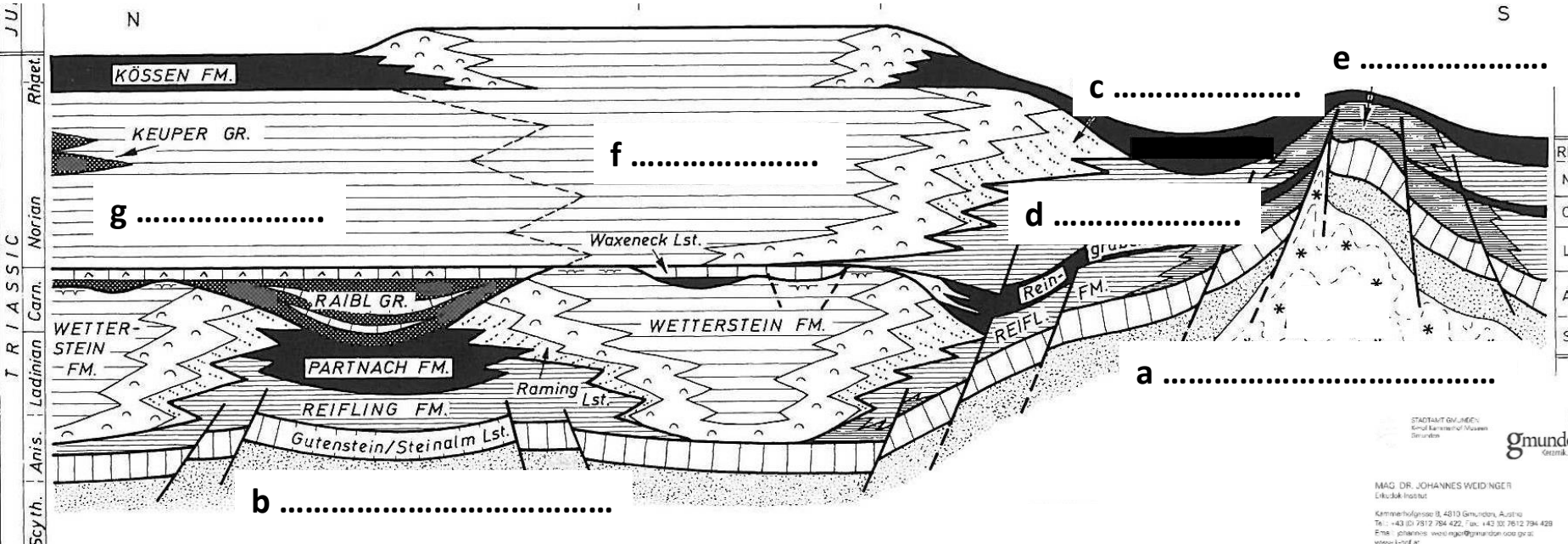
Antwort:

d) Dachsteinkalk und Hauptdolomit weisen große Mächtigkeiten/Verbreitung auf. Worin unterscheiden sie sich aber entscheidend in ihrem Verwitterungsverhalten?

Antwort:

e) Wie heißt das geomechanische System, das sich aus dieser speziellen Lagerung ableitet?

Antwort:



Alpine Naturgefahren_Salzkammergut und Alpen_Übungs- und Prüfungsfrage_6:

Einige Fragen zum Dachsteinkalk und seinen Verwitterungsformen:

a) In welchem Meeresbereich entstand der **Gebankte Dachsteinkalk**?

Antwort:

b) In welchem Meeresbereich entstand der **Massige Dachsteinkalk**?

Antwort:

c) Wie unterscheiden sich beide Gesteine in ihrem Verwitterungs- und Erosionsverhalten?

Antwort:

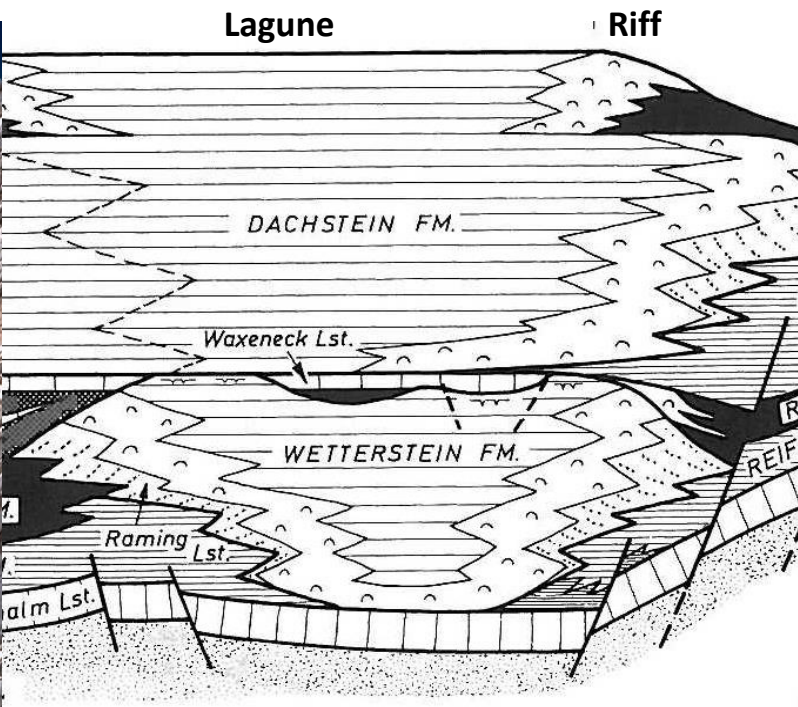
.....

.....

d) Welches unten stehende Bild gehört zu welchem Gestein?

Links:

Rechts:



Alpine Naturgefahren_Salzkammergut und Alpen_Übungs- und Prüfungsfrage_7:

Erläutern Sie unten Zuhilfenahme der neben stehenden geologischen Karte (aus Purtscheller et al. 1997) die Zusammenhänge der großen Felsgleitung von Köfels im Tiroler Ötztal mit der radioaktiven Belastung im Ortsgebiet von Tumpen (siehe ?):

Woher stammt das radioaktive Material ursprünglich bzw. woraus bildet sich Radon-222?

Antwort:

.....

Welcher geomorphologische Prozess führte zur erhöhten Freisetzung von Radon-222?

Antwort:

.....

Welcher geomorphologische Prozess verfrachtete das potentiell gefährliche Material zu den Wohnhäusern und welche Ablagerungsform bildete sich?

Antwort:

.....

Welcher spezielle Eigenschaft hat das Material der Ablagerung und wie begünstigt es die Radon-222-Freisetzung?

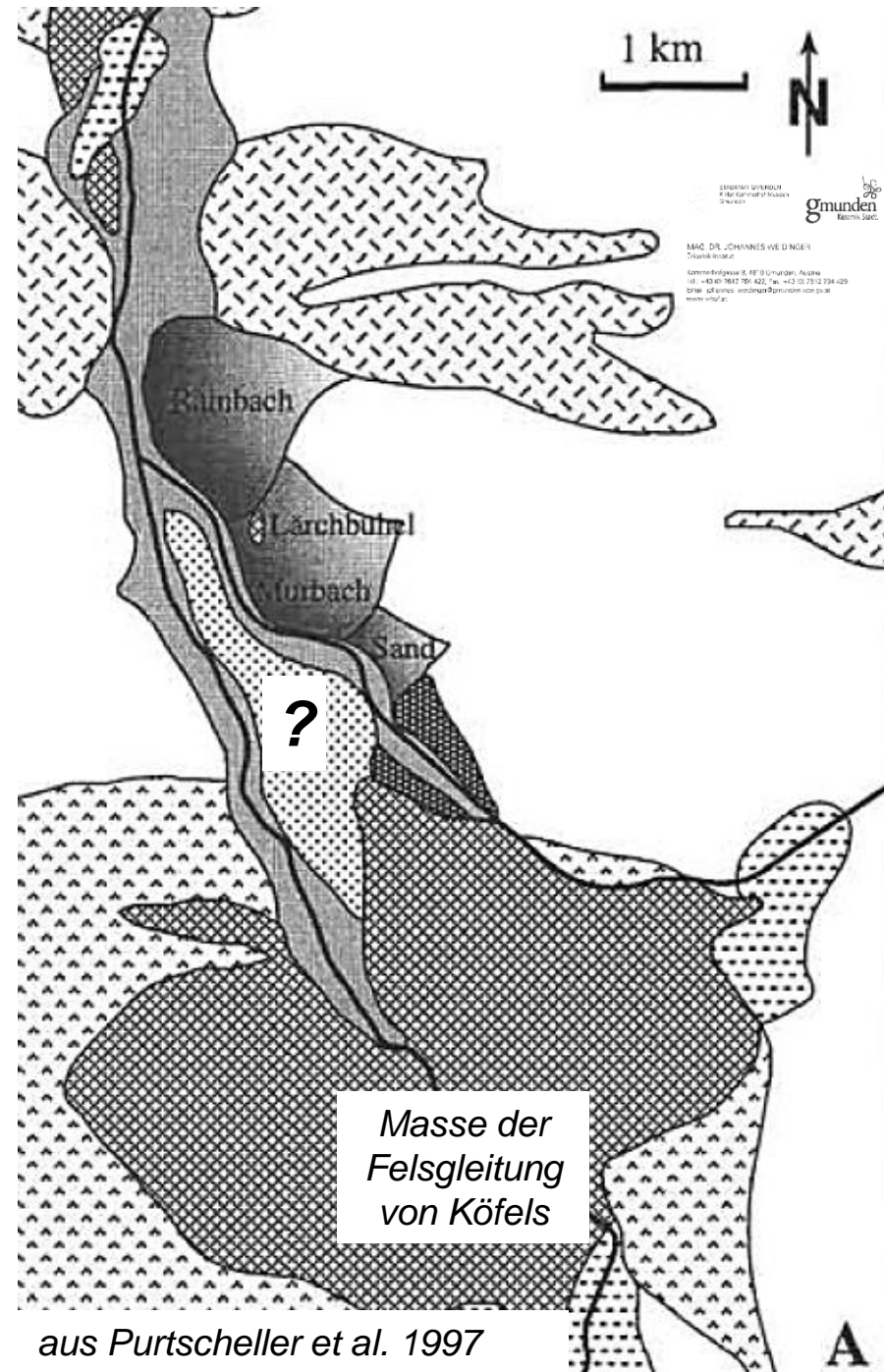
Antwort:

.....

Über welchen Weg kommt das Radon-222 in die Hohnhäuser bzw. in die Lungen der Bewohner von Tumpen?

Antwort:

.....



Alpine Naturgefahren_Salzkammergut und Alpen_Übungs- und Prüfungsfrage_8:

Erklären Sie an unten stehender Abbildung (aus Müller 1968) die Zusammenhänge zwischen der Kapillarität in Gesteinen und der Felsgleitung von Vajont (Italien)!

Woher kam das Wasser?

Antwort:

Welche Gesteine reagierten geotechnisch „ungünstig“ auf den Wasserzutritt?

Antwort:

Was bedeutet die blaue Linie bzw. was waren die Folgen (siehe roter Pfeil)?

Antwort:

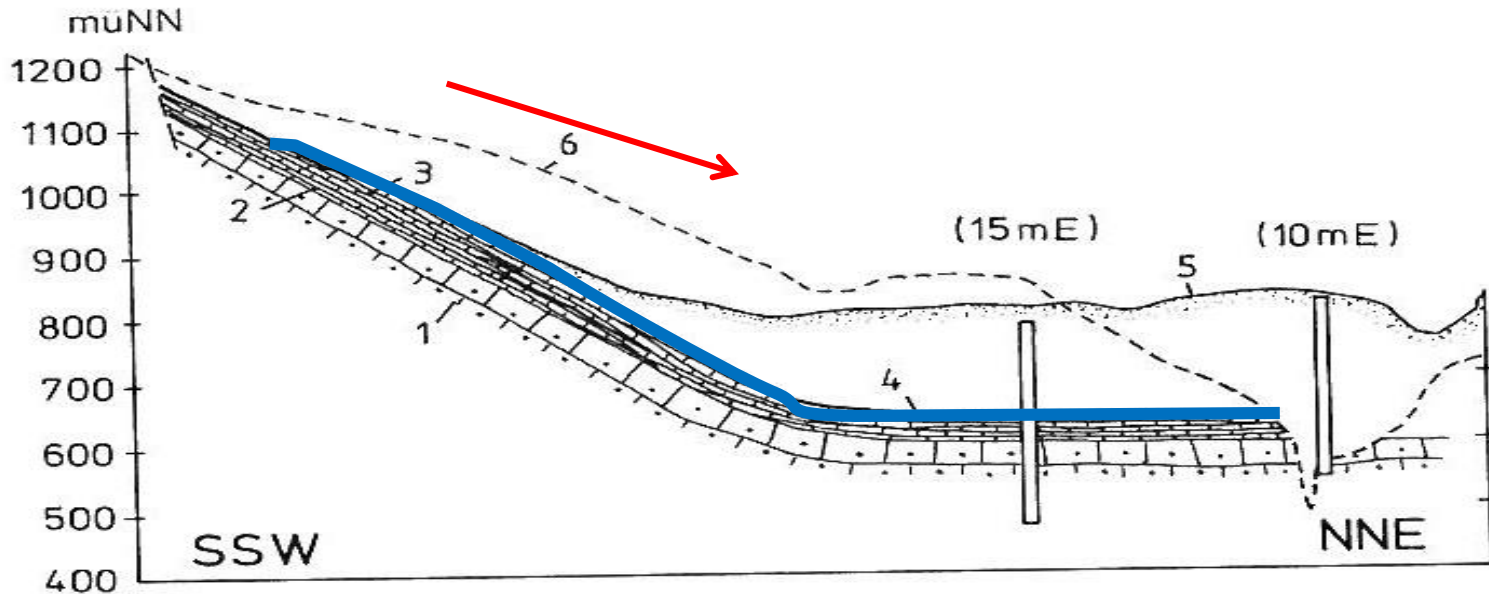


Abb. 2.40 Vajont-Stausee: Felsgleitmasse und Gleitfläche (aus MÜLLER, 1968).

- | | | | |
|------|--|---|------------------------------|
| 1 | Malm, dünnbankige Kalkstein-Mergel-Tonsteinsfolge | 4 | Gleitfläche |
| 2, 3 | Kreide, dickbankige Kalksteine (2) und Mergelkalkstein (3) | 5 | Oberfläche nach Felsgleitung |
| | | 6 | Ursprüngliche Morphologie. |

Alpine Naturgefahren_Salzkammergut und Alpen_Übungs- und Prüfungsfrage_9:

Benennen Sie 5 der größten Bergstürze von Österreich und ergänzen Sie dazu ihre tektonische Position!

Wie heißt der größte Bergsturz der Alpen, welche Kubatur wurde dabei disloziert und wo liegt er?

Antwort:

STADTAMT G. MÜNZEN
KfHf. Kammerhof Müllern
Grundriss

gmünden
Kernsitz

MAG. DR. JOHANNES WEIDINGER
Erdwiss. Institut

Kammerhofgasse 8, 4810 Gmunden, Austria
Tel.: +43 (0) 7612 794 422, Fax: +43 (0) 7612 794 429
E-Mail: johannes.weidinger@gmunden.co.at
www.k-hf.at

