



**Pädagogischen Hochschule der Diözese 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 GUMUNDEN  
K-Topf Kammerhof/Museum  
Gmunden

**gmunden**  
Keramik Stadt

MAG. DR. JOHANNES WEIDINGER  
Erkudek-Institut

Kammerhofgasse 8, 4870 Gmunden, Austria  
Tel.: +43 (0) 7812 794 422, Fax: +43 (0) 7812 794 429  
Email: johannes.weidinger@gmunden-oe.gv.at  
www.k-topf.at

## Alpine Naturgefahren\_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: .....

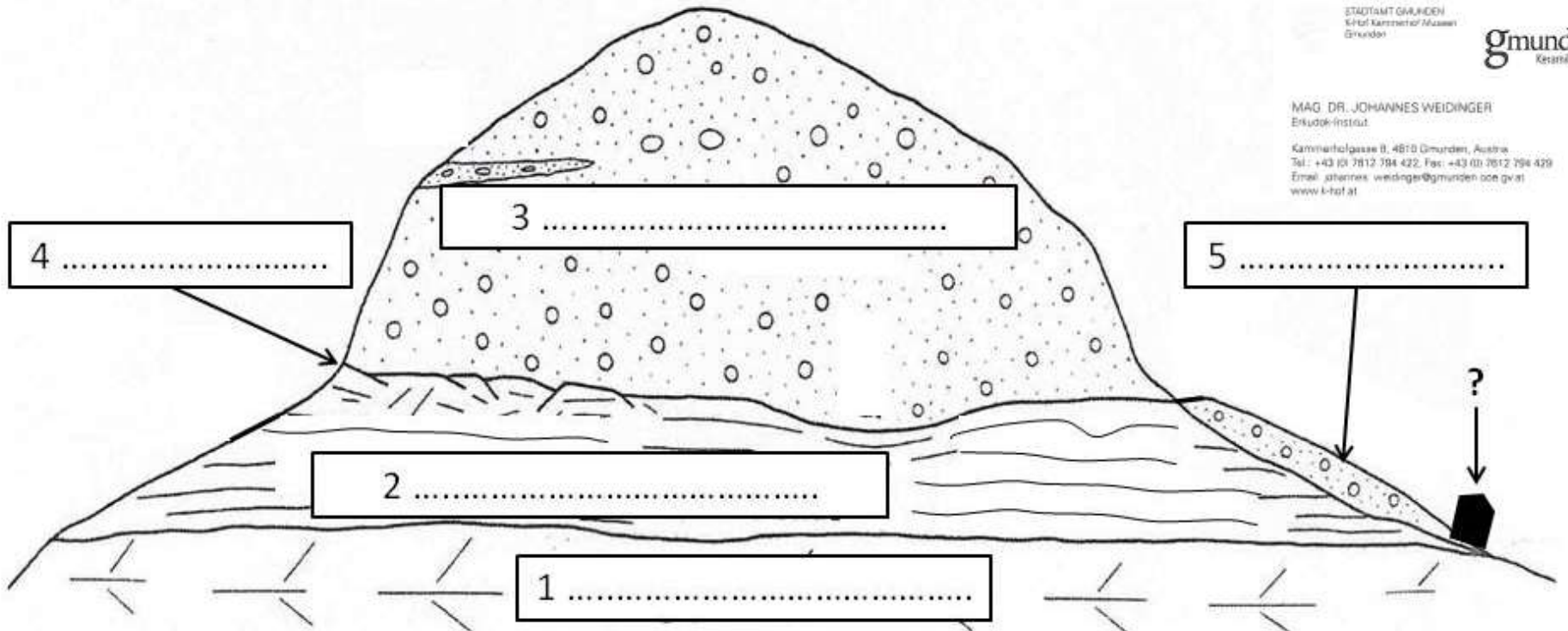
b) Wie lässt sich auf recht einfache Weise die Grenze zwischen 2 und 3 im (vegetationsreichen!) Gelände erkennen bzw. was findet man im Bereich von 4 (=?) häufig und warum ist das so?

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: .....

.....  
.....  
.....



STADTAMT GUMUNDEN  
K-Inf. Kammerhof/Museum  
Gumunden



MAG. DR. JOHANNES WEIDINGER  
Erkennungsinstitut

Kammerhofgasse 8, 4810 Gumunden, Austria  
Tel.: +43 (0) 7812 794 422, Fax: +43 (0) 7812 794 429  
Email: johannes.weidinger@gumunden.orc.gv.at  
www.k-hof.at

## Alpine Naturgefahren\_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!

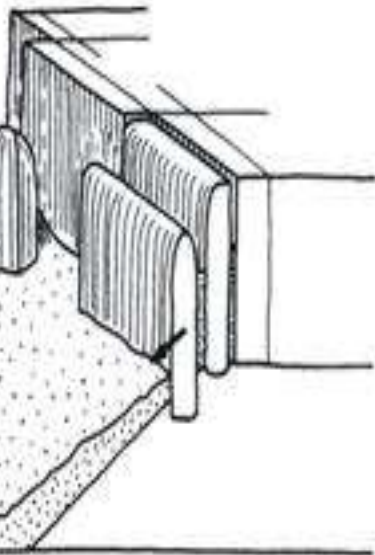
Antwort\_Basis: .....

Antwort\_Deckplatte: .....

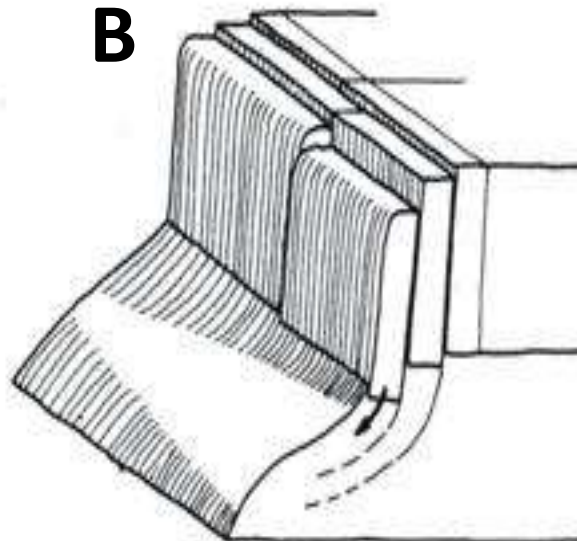
Wie nennt man dieses geomechanische System?

Antwort: .....

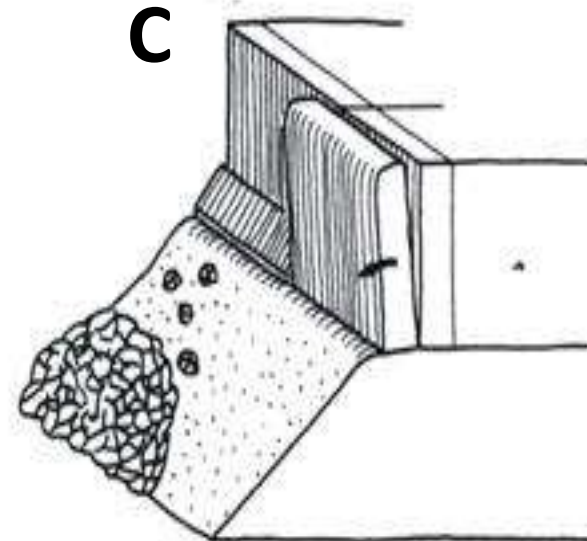
**A**



**B**



**C**



# Alpine Naturgefahren\_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

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

## Alpine Naturgefahren\_Alpen\_Übungs- und Prüfungsfrage\_4:

Beschreiben Sie anhand der unten stehenden Profil-Skizze (nach Poisel 2008), mithilfe welcher technischen Maßnahme die Bewegung der Gschlifegraben-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: .....

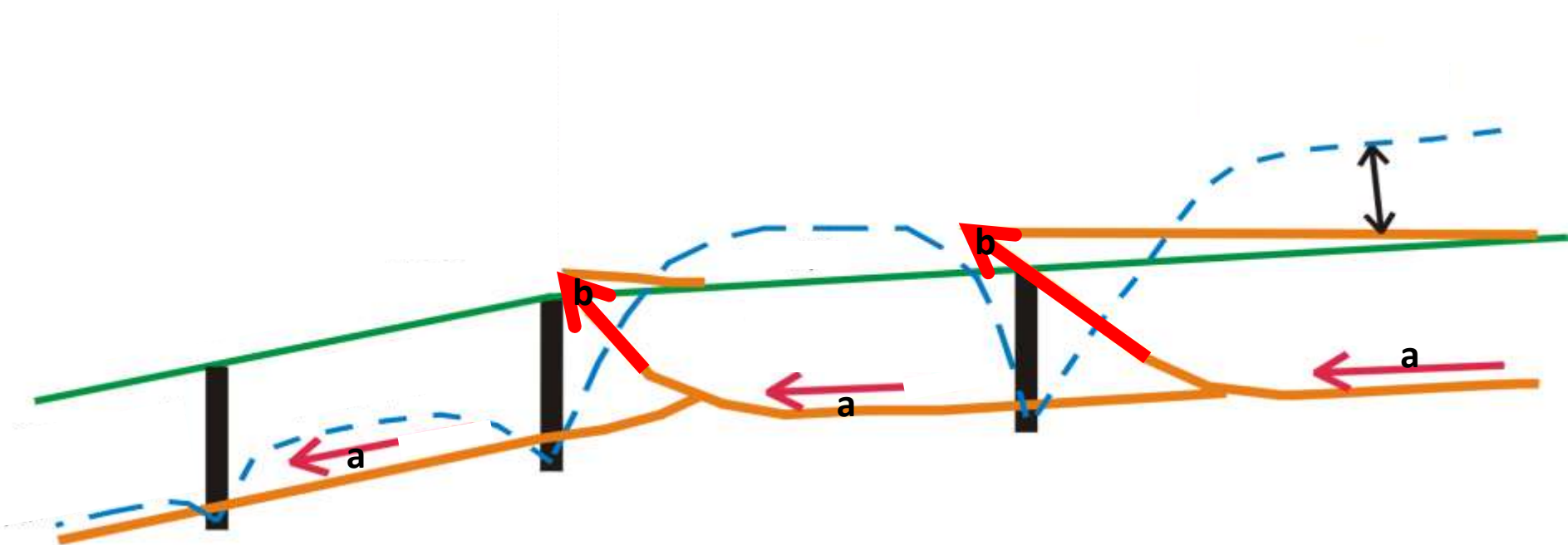
b) Was bedeuten die schwarzen senkrechten Balken?

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\_Alpen\_Übungs- und Prüfungsfrage\_5:

Erläutern Sie das Kaskadensystem (roter Pfeil) vom Plassen in Richtung Osten nach Hallstatt im OÖ Salzkammergut und beschriften Sie dazu die nebenstehende Skizze!



a) Welche Prozesse dominieren am (Fuße des) Plassen?

Antwort: .....  
.....  
.....

b) Welche Prozesse dominieren im Salzbergtal?

Antwort: .....  
.....  
.....

c) Welche Prozesse dominieren in der Mühlbachschlucht und welche Auswirkungen haben diese auf den Ortskern?

Antwort: .....  
.....  
.....

d) Welche Prozesse bauten den Untergrund Hallstatts auf?

Antwort: .....  
.....  
.....

e) Warum hat man gerade in Hallstatt die Möglichkeit, über den Frequenz-Magnituden-Ansatz Aussagen über Eintrittswahrscheinlichkeiten zu tätigen?

Antwort: .....  
.....  
.....

## Alpine Naturgefahren\_Alpen\_Übungs- und Prüfungsfrage\_6:

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?

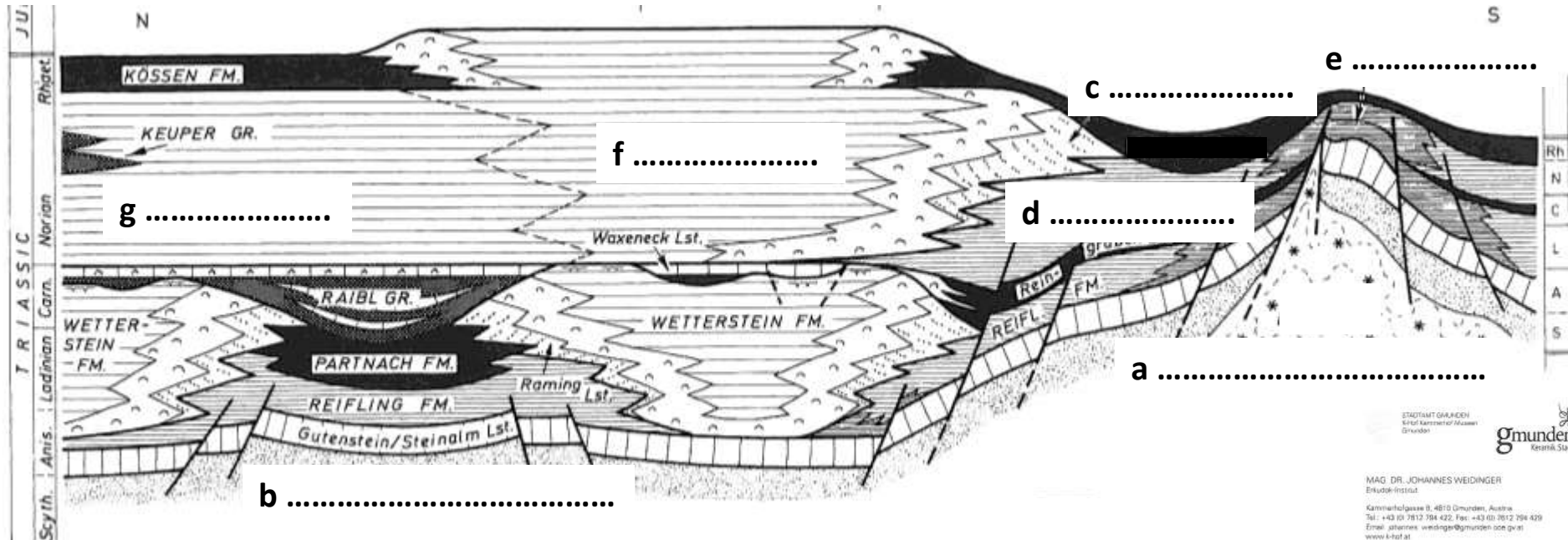
Antwort: .....

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\_Alpen\_Übungs- und Prüfungsfrage\_7:

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: .....

.....

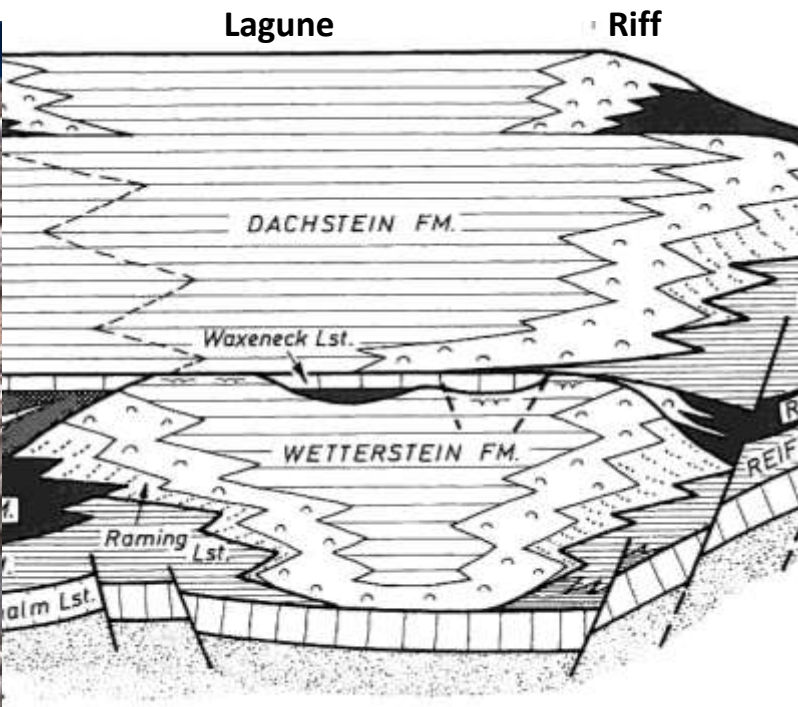
.....

.....

d) Welches unten stehende Bild gehört zu welchem Gestein?

Links: .....

Rechts: .....





## Alpine Naturgefahren\_Alpen\_Übungs- und Prüfungsfrage\_8:

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?

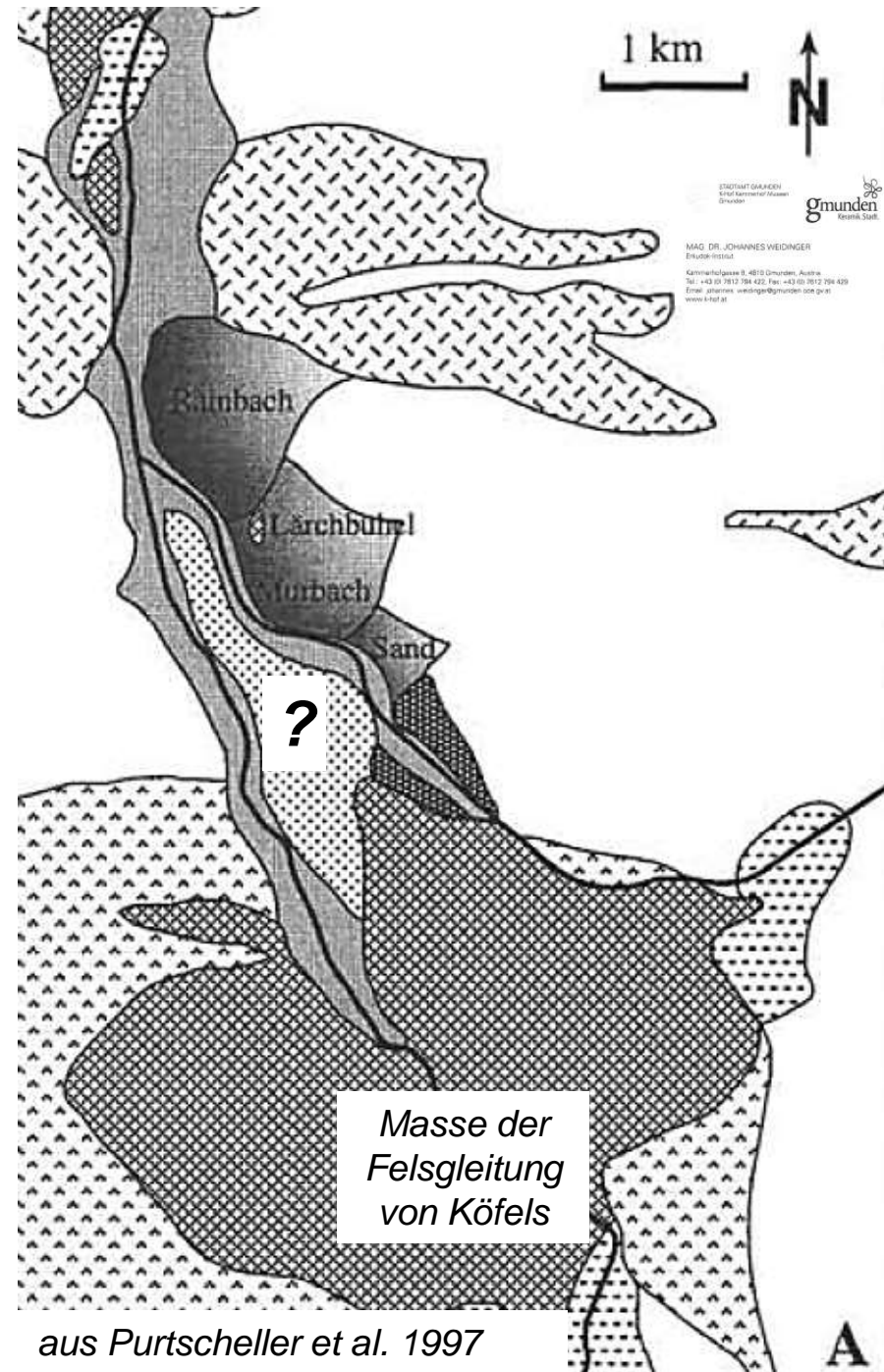
Antwort: .....

.....

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

Antwort: .....

.....



# Alpine Naturgefahren\_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: .....

STADTMÜNDEN  
Karl von Sauerl  
Grundriss



MAG. DR. JOHANNES WEIDINGER  
Erdbeben-Institut

Großhofgasse 8, 4810 Münden, Austria  
Tel: +43 (0) 7012 794 422, Fax: +43 (0) 7012 794 420  
Email: johannes.weidinger@mueden.orf.at  
www.k-hi.at

