



**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\_Himalaya*



STADTAMT GUMUNDEN  
K- und Kammerrat / Museen  
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-tof.at

## Alpine Naturgefahren\_Himalaya\_Übungs- und Prüfungsfrage\_1:

Auf der unten stehenden schematischen Darstellung (*nach Korup & Tweed 2007*) finden Sie drei der wichtigsten Prozesse, die zur Bildung von Stauseen im Hochgebirge führen können.

+ Benennen Sie diese **Prozesse (1, 2, 3)** in den freien Feldern der Skizze!

+ Benennen Sie die sich daraus generierenden **Naturgefahren** und die dabei entstehenden **Ablagerungen (A, B)**

Antwort/Naturgefahren: .....

+ Benenne Sie die sich im Fall von Prozess 3 ergebende geomorphologische **Veränderung im Talverlauf (C)**!

**Prozess 1:**  
.....  
.....

**Prozess 2:**  
.....  
.....

**Prozess 3:**  
.....  
.....

**Ablagerung A:**  
.....  
.....

**Ablagerung B:**  
.....

**Talverlauf C:**  
.....

STADTAMT GUMUNDEN  
K. Hof Kammerhof/Museum  
Gmunden

g munden  
Kern der Stadt

MAG. DR. JOHANNES WEIDINGER  
Erkudok-Institut

Kammerhofgasse 8, 4810 Gmunden, Austria  
Tel.: +43 (0) 7812 794 422, Fax: +43 (0) 7812 794 429  
Email: johannes.weidinger@gmunden.co.at  
www.k-hof.at



### Alpine Naturgefahren\_Himalaya\_Übungs- und Prüfungsfrage\_3:

Auf der unten stehenden Abbildung (Weidinger 1988) sehen Sie im Hintergrund eine Sedimentfüllung über Anstehendem im Industal bei Lamayuru/Ladakh.

+ Um welche Sedimente könnte es sich möglicherweise handeln? Nennen Sie 3 davon!

Antwort: .....

+ An welchen 3 besonderen Eigenschaften erkennen Sie, dass es sich aber um Seesedimente handeln müsste?

Antwort: .....

+ War der ehemals gestaute See Ihrer Meinung nach eher kurz- oder langlebig, und kommen Sie zu Ihrem Schluss? (Personen als Größenvergleich!)

Antwort: .....

+ Welche Möglichkeit hätten Sie, auf relativ einfache Art und Weise zu einer realistischen Zahl an Existenzjahren zu kommen?



Antwort: .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



MAG. DR. JOHANNES WEIDINGER  
Erludok-Institut  
Kammerhofgasse 8, 4810 Gmunden, Austria  
Tel.: +43 (0) 7812 394 422, Fax: +43 (0) 7812 394 429  
Email: jweidinger@gmunden.gv.at  
www.k-hof.at



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

Unten stehende Abbildung (aus Posch et al. 2014) zeigt im Aufschluss hinten eine Sedimentfüllung in einem Stauraum einer ehemals dämmenden Bergsturzmasse .

+ Was sind auf den ersten Blick sedimentologische Hinweise darauf, dass dieser Stauraum relativ rasch verfüllt wurde?

Antwort: .....

+ Wie viele und welche Arten von geomorphologischen Prozessen können Sie aus dem Sedimentstapel mindestens herauslesen? Versuchen Sie eine oder ggf. mehrere Trennlinien zu ziehen!

Antwort: .....

+ Nennen Sie mindestens zwei Gründe dafür, warum bestimmte Stauseen speziell im Himalaya sehr rasch verfüllt werden, andere aber erst nach Jahrzehntausenden!

Antwort: .....

.....

+ Welche Prozesse zerstört den unten gezeigten Aufschluss und welche Sedimente ergeben sich daraus?

Antwort: .....



## Alpine Naturgefahren\_Himalaya\_Übungs- und Prüfungsfrage\_5:

Unten stehende Abbildung (aus Korup et al. 2006) zeigt das Längsprofil des Marsyandi-Flusses im Annapurna-Himalaya.

+ Welche katastrophalen geomorphologischen Prozesse (1, 2, 3 und 4) haben dieses Längsprofil entscheidend gestört?

+ Wie lassen sich diese Störungen im Längsprofil erkennen (B, C, D)? Siehe dazu die ?.

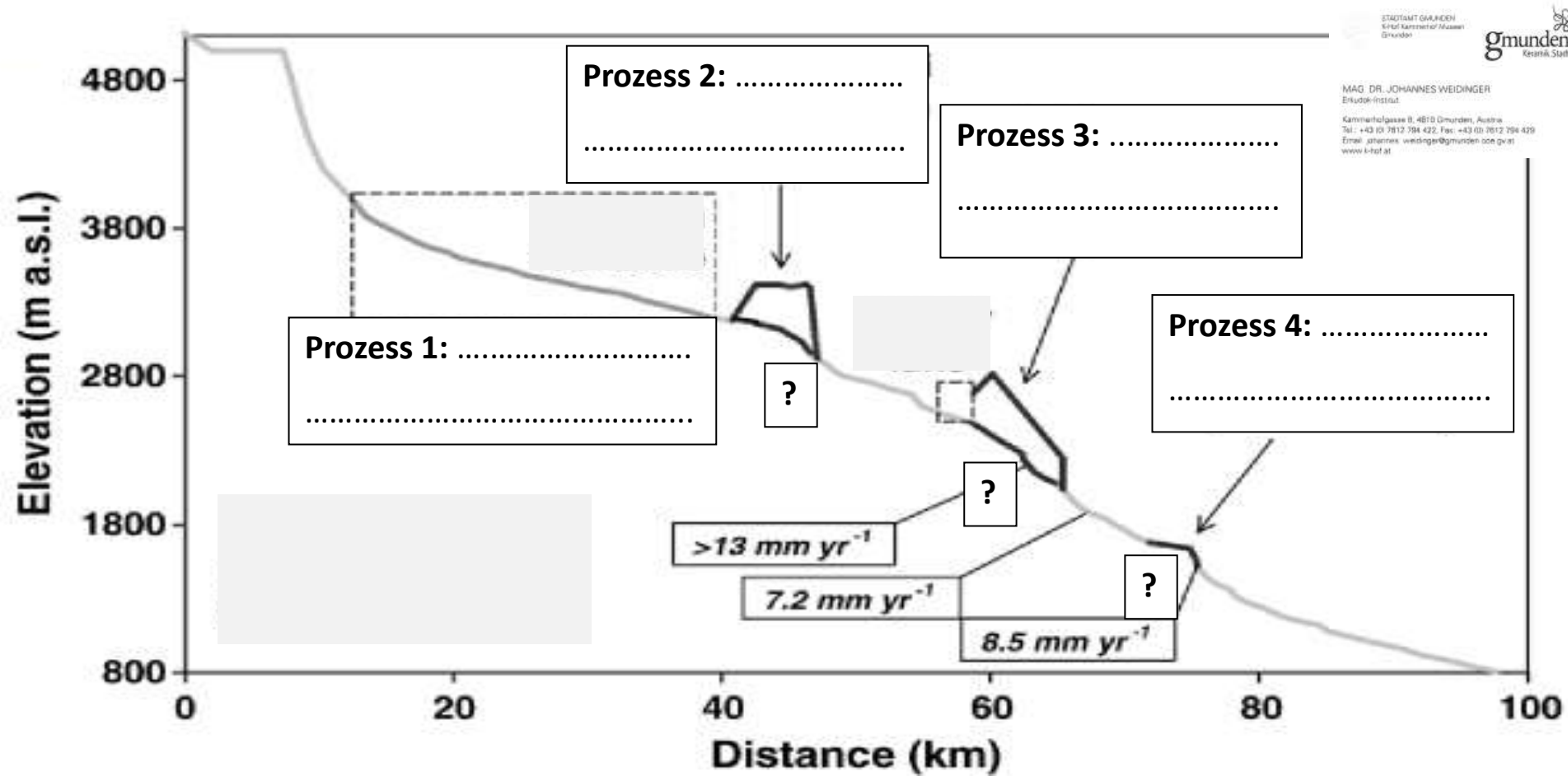
+ Was könnte der Grund dafür sein, dass diese Information beim Prozess 1 fehlt und was schließen wir daraus?

Antwort: .....

+ Welche weitere wichtige geomorphologische Fragen lässt sich aus 3 dieser 4 Szenarien ermitteln (siehe mm/yr) und welche Methode braucht man dazu noch?

Antwort: .....

Antwort: .....



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

Unten stehende Abbildung (aus Davis & McSaveney 2005) zeigt im Profilschnitt den Ablauf/die Phasen einer klassischen Felsgleitung im Hochgebirge.

MAG. DR. JOHANNES WEIDINGER  
Erkennungsinstitut  
Kammerhofgasse 8, 4810 Gmunden, Austria  
Tel.: +43 (0) 7812 794 422, Fax: +43 (0) 7812 794 429  
Email: johannes.weidinger@gmunden.com.gv.at  
www.k-hof.at

+ Welche 2 Materialien (A, B) treffen grundsätzlich aufeinander?

+ Wie heißt der mechanische Prozess, der zur sukzessiven Zerstörung von Material B führt?

Antwort: .....

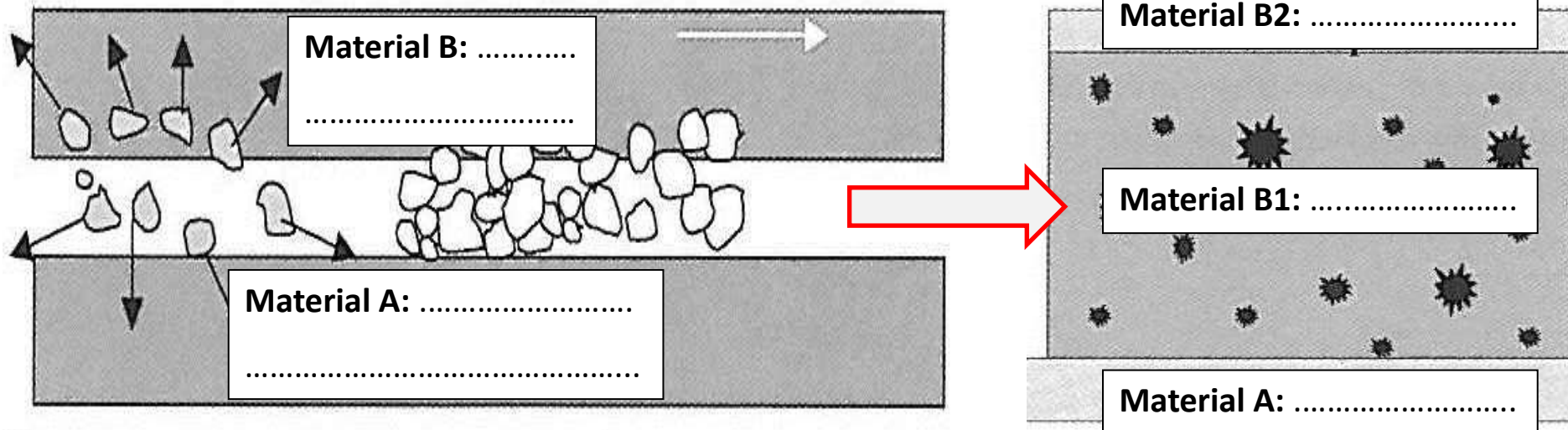
+ Wie läuft dieser Prozess prinzipiell mechanisch ab?

Antwort: .....

+ Was ist das Ergebnis dieses Prozesses bzw. in welche 2 Bereiche gliedert sich dann die mechanisch beanspruchte Masse (das Material B) vom Liegenden (= unten, Material B1) zum Hangenden (=oben, Material B2).

+ Welche Auswirkungen hat dieser progressive Prozess auf die Reichweite von Felsgleitungen?

Antwort: .....



## Alpine Naturgefahren\_Himalaya\_Übungs- und Prüfungsfrage\_7:

Unten stehende Abbildung (aus Weidinger et al. 2014) zeigt im Profilschnitt den Ablauf/die Phasen einer klassischen Felsgleitung im Hochgebirge.

+ Wie heißt der mechanische Prozess, der zur sukzessiven Zerstörung der bewegten Massen führt?

Antwort: .....

+ Welche 4 Fazies (nutzen Sie zur Beantwortung die freien Felder!) können durch diesen Prozess im Inneren der Massen mit zunehmender Transportweite entstehen?

Antwort: .....

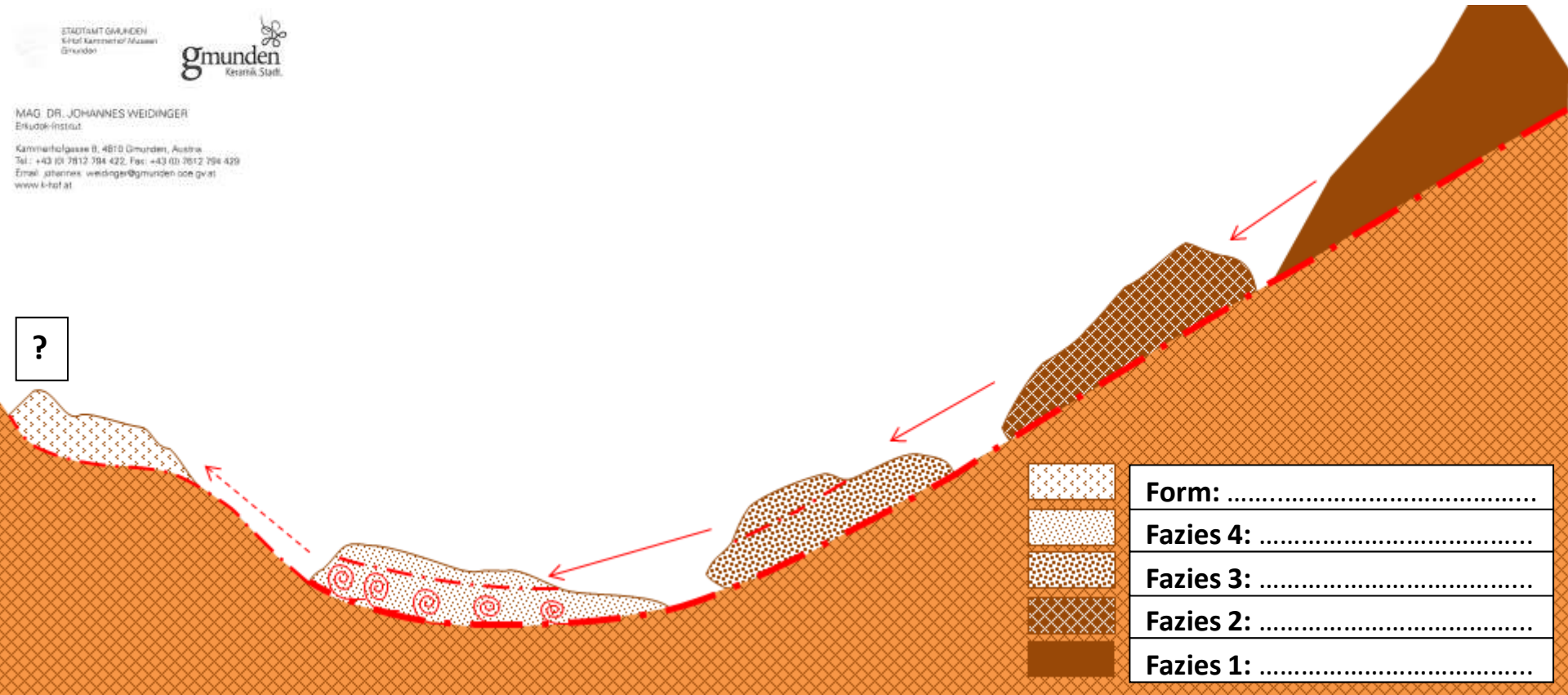
+ Welche Ablagerungsform kann sich an der gegenüberliegenden Talseite bilden? (siehe ?).

Antwort: .....



MAG. DR. JOHANNES WEIDINGER  
Erdbeben-Institut  
Kammerhofgasse 8, 4810 Gmunden, Austria  
Tel.: +43 (0) 7812 794 422, Fax: +43 (0) 7812 794 429  
Email: johannes.weidinger@gmunden.oe.gv.at  
www.k-tot.at

?



	Form: .....
	Fazies 4: .....
	Fazies 3: .....
	Fazies 2: .....
	Fazies 1: .....



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

Unten stehende Abbildung (aus Weidinger et al. 2014) zeigt einen idealisierten Profilschnitt durch abgelagerten Massen einer klassischen Felsgleitung, also durch eine Bergsturzfazies.

+ Vom Liegenden (unten) zum Hangenden (oben) finden wir 5 Faziesbereiche (A, B1, B2, B3, B4)!?

+ Unter welchen Umständen kommt es bei einem Felsgleitungsvorgang zur Aufschmelzung von Gestein und wie bezeichnet man das daraus entstandene Mineralglas?

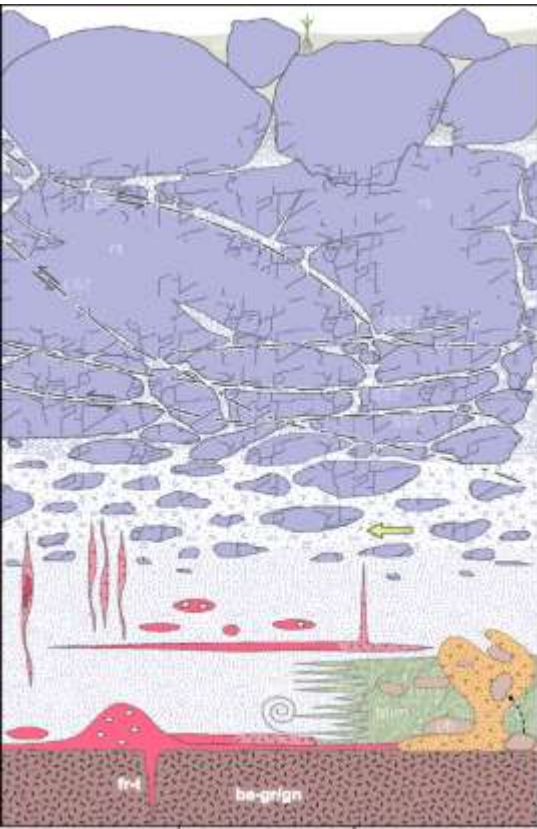
Antwort: .....

+ Warum funktioniert dieser Aufschmelzvorgang nur bei kristallinem Gesteinen (z.B. Quarz), nicht aber bei Karbonaten?

Antwort: .....

+ Wie lassen sich Moränen- und Felsgleitungs-Material sedimentologisch im Gelände voneinander unterscheiden?

Antwort: .....



**Material B4:** .....

**Material B3:** .....

**Material B2:** .....

**Material B1:** .....

**Material A:** .....