



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_Tektonik Erde-Ostalpen-Österreich



STADTAMT GUMUNDEN
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_Tektonik der Erde und der Ost-Alpen_Übungs- und Prüfungsfrage_1:

Erklären Sie die Genese der mit einem rotem Kreis markierten ringförmigen Struktur, ca. 200km nordwestlich von Salzburg gelegen!

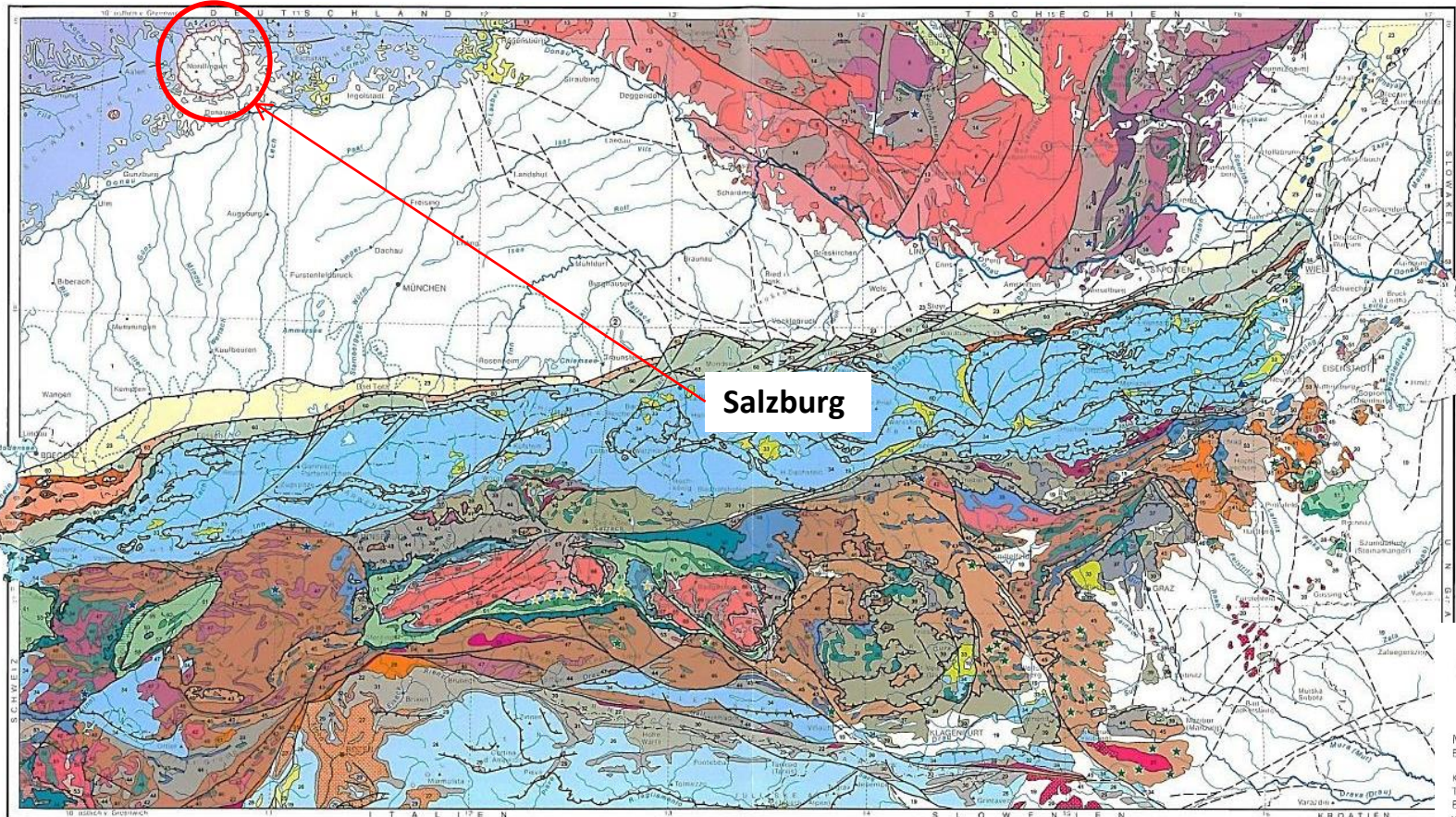
Wie heißt diese Struktur und in welchem Gebirge liegt sie? Antwort:

Durch welchen Prozess ist sie wann entstanden? Antwort:

Wie heißt das für diesen Raum typische Gestein mit einem Fachausdruck? Antwort:

Wie wird das Gestein lokal genannt und wozu wird es verwendet? Antwort:

Für die vollständige Beantwortung dieser Frage gibt es 4 Punkte!)



STADTAMT GMDUNDEN
K-Hof Kammerhof Museen
Gmunden



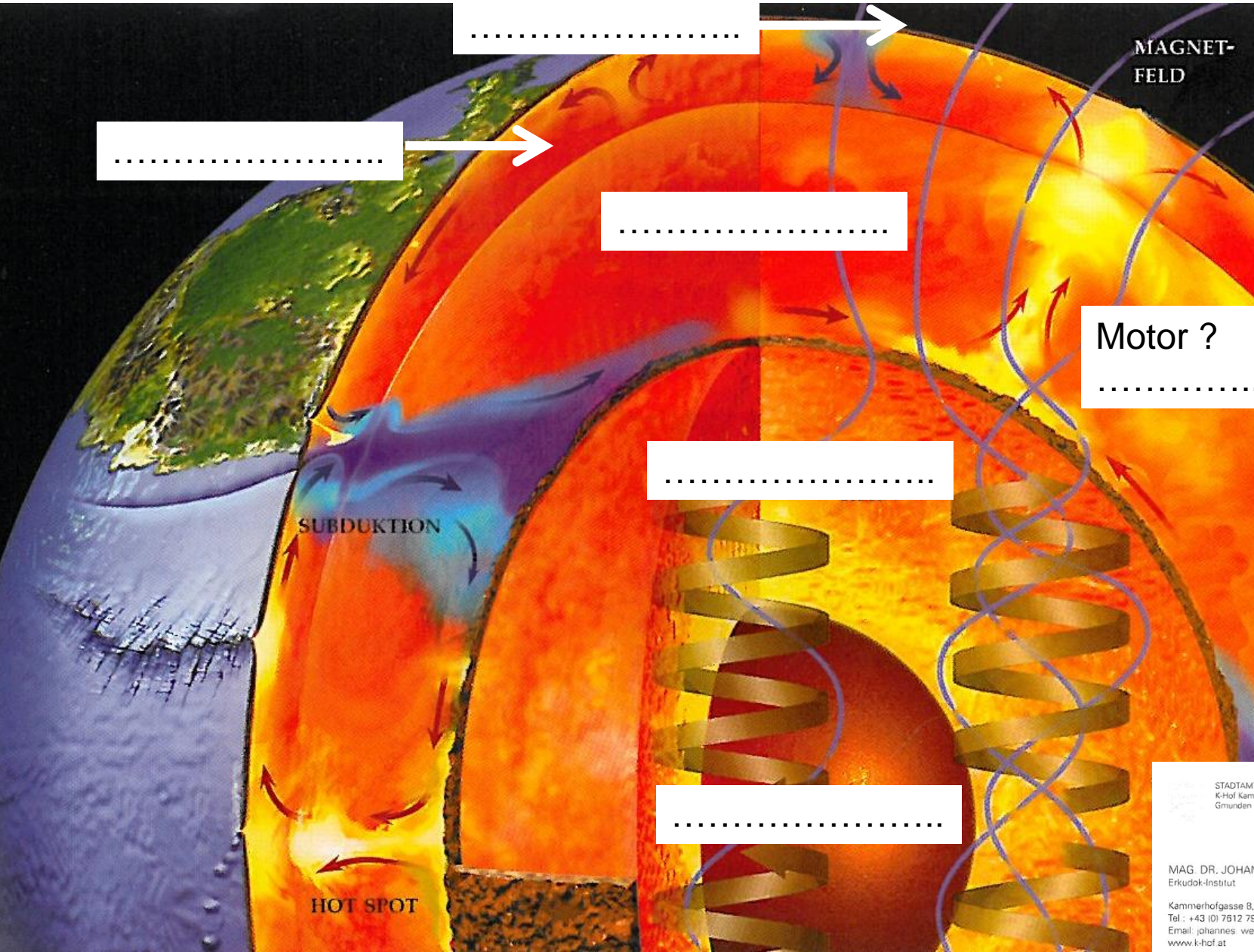
MAG DR. JOHANNES WEIDINGER
Erkultok-Institut

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_Tektonik der Erde und der Ost-Alpen_Übungs- und Prüfungsfrage_2:

Benennen Sie in unten stehender Skizze ... + den Schalenbau der Erde

+ den Motor für die Plattenbewegung (Für die vollständige Beantwortung dieser Frage gibt es 3 Punkte!)



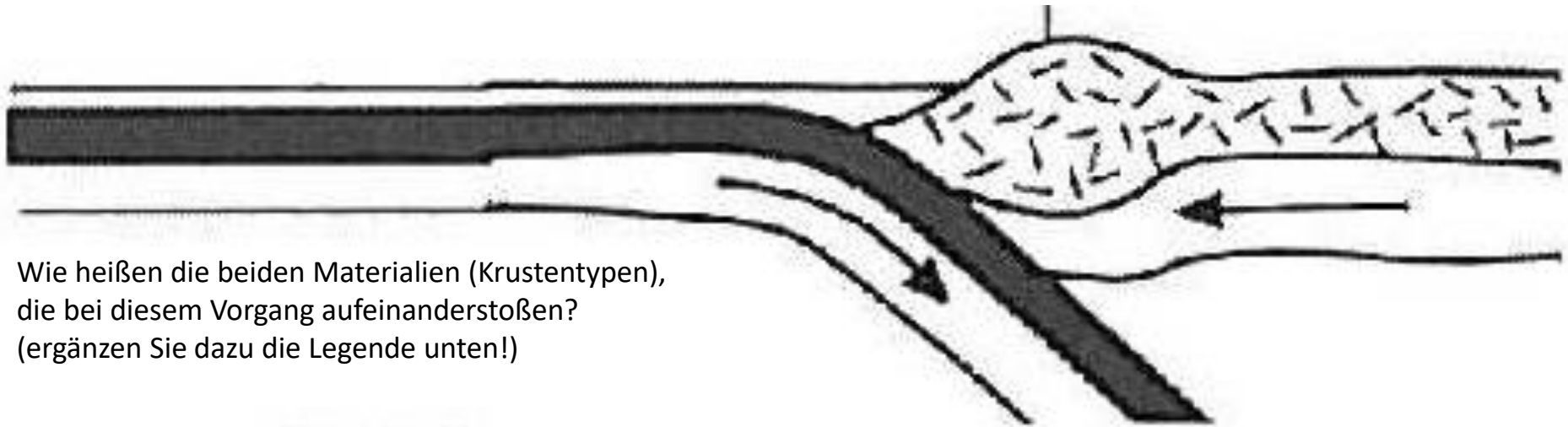
Alpine Naturgefahren_Tektonik der Erde und der Ost-Alpen_Übungs- und Prüfungsfrage_3:

Die nachstehende Skizze (aus Zepp 2008) symbolisiert einen bestimmten plattentektonischen Kollisionstypus:
Um welchen Kollisionstypus handelt es sich?

Antwort:

Was passiert dabei kinematisch bzw. was bedeuten die Pfeile?

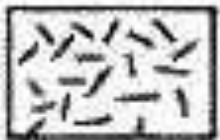
Antwort:



Wie heißen die beiden Materialien (Krustentypen),
die bei diesem Vorgang aufeinanderstoßen?
(ergänzen Sie dazu die Legende unten!)



.....



.....

Aufgrund welcher, ihrer physikalischen Eigenschaften funktioniert dieses Prinzip überhaupt?

Antwort:

(Für die vollständige Beantwortung dieser Frage gibt es 4 Punkte!)

Alpine Naturgefahren_Tektonik der Erde und der Ost-Alpen_Übungs- und Prüfungsfrage_4:

+ Markieren Sie in der nachstehenden Projektions-Skizze der Erde (*aus Minski & Jordan 1978*) je eine Zone/einen Bereich mit:

+ *konvergenten* tektonischen Platten (mit einem **K**)

+ *divergenten* tektonischen Platten (mit einem **D**)

+ *transform bewegten* tektonischen Platten (mit einem **T**)

+ einem *Riftsystem* (mit einem **R**)

+ einem *Hotspot* (mit einem **H**)

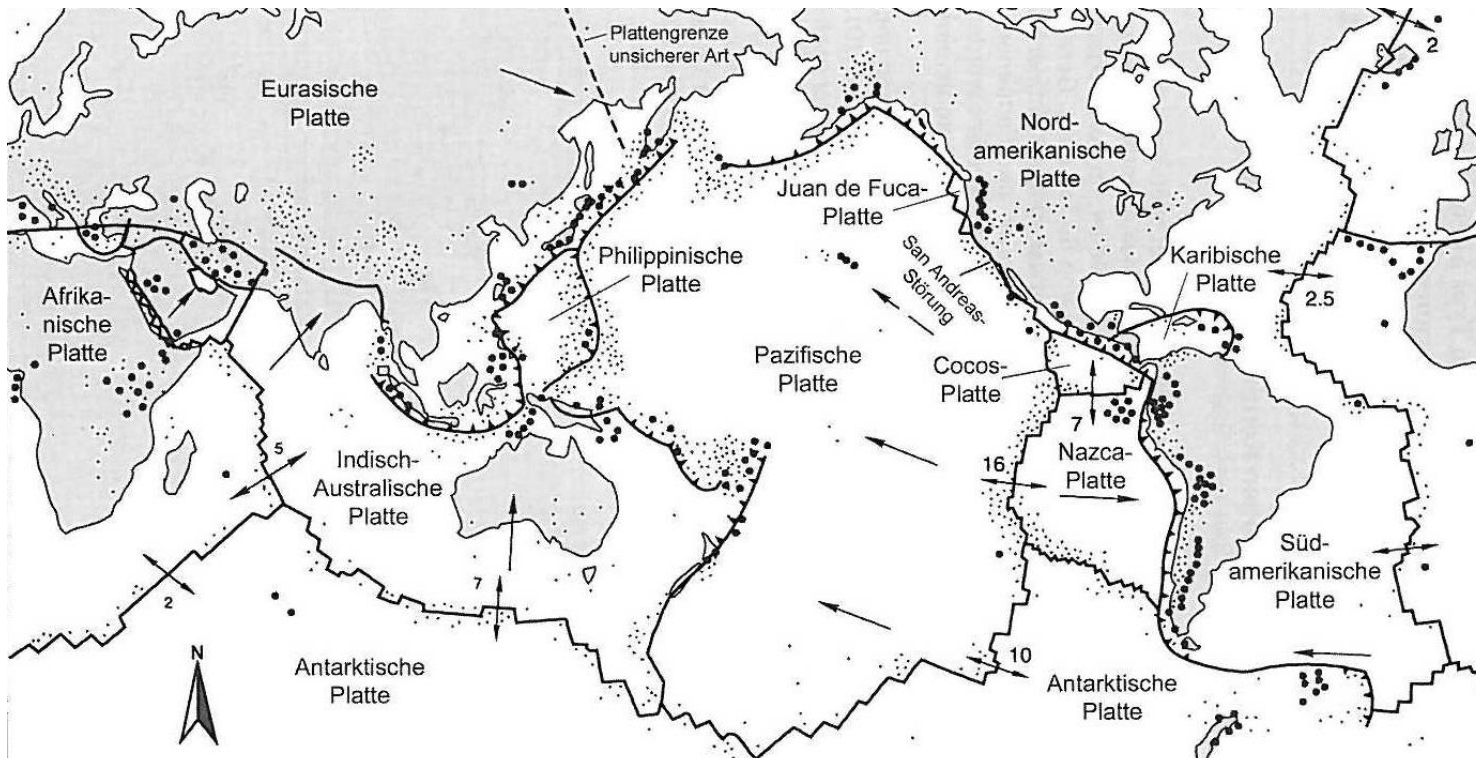
+ Was bedeuten die schwarzen Pfeile und die Ziffern in der Abb.?

Antwort:

+ Was bedeuten die schwarzen Punkte?

Antwort:

(Für die vollständige Beantwortung dieser Frage gibt es 3 Punkte!)



Alpine Naturgefahren_Tektonik der Erde und der Ost-Alpen_Übungs- und Prüfungsfrage_5:

Die nachstehenden Skizzen 1 und 2 (aus Zepp 2008) symbolisieren (von links nach rechts) den Ablauf eines bestimmten plattentektonischen Kollisionstypus.

Um welchen Kollisionstypus handelt es sich?

Antwort:

Was passiert dabei kinematisch bzw. was bedeuten die Pfeile?

Antwort:

Aufgrund welcher physikalischen Gegebenheiten in der Erdkruste kommt es zu dieser Situation?

Antwort:

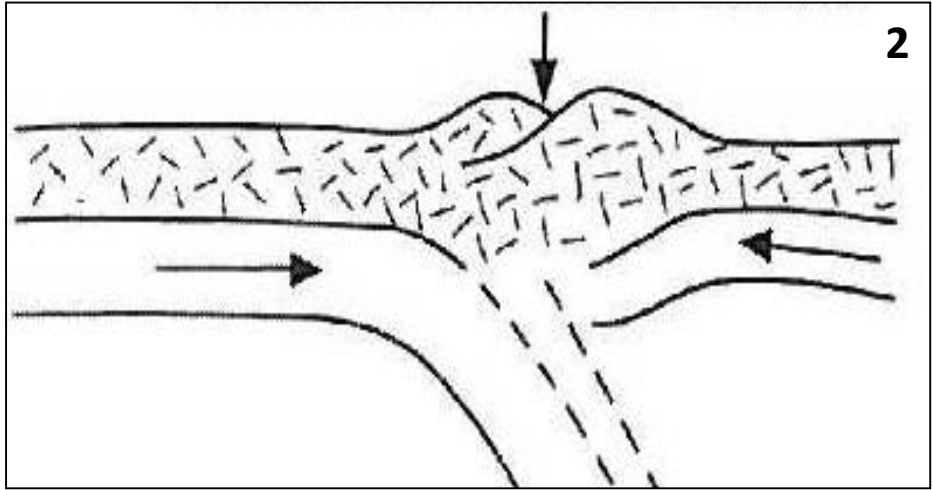
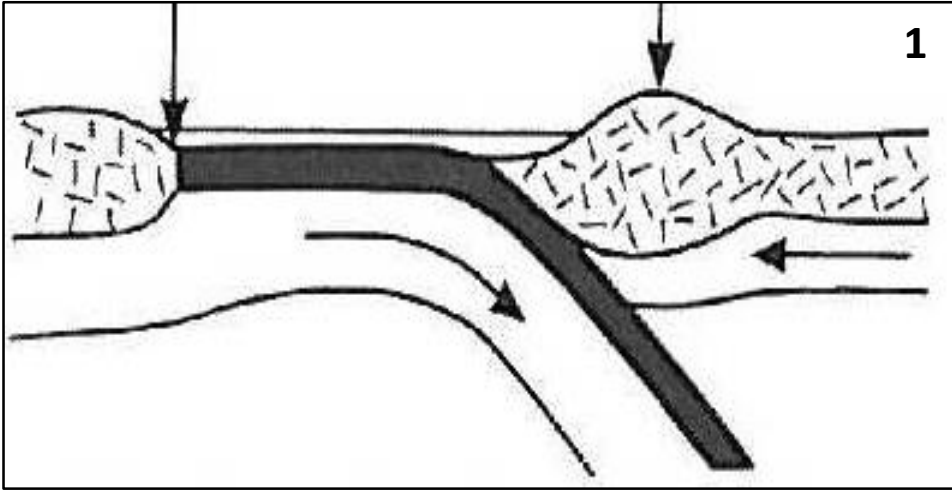
Durch welchen physikalischen Prozess kommt es zur Heraushebung?

Antwort:

Was ist das daraus resultierende morphologische Ergebnis?

Antwort:

(Für die vollständige Beantwortung dieser Frage gibt es 4 Punkte!)



Alpine Naturgefahren_Tektonik der Erde und der Ost-Alpen_Übungs- und Prüfungsfrage_6:

Unten stehende Skizze verdeutlicht die primäre (vor der Verwitterung) Klüftung eines Plutons.

Durch welche physikalischen Prozesse kommt es in Tiefengesteinskörpern (Pluton) zur Bildung von Klüften?

Antwort:

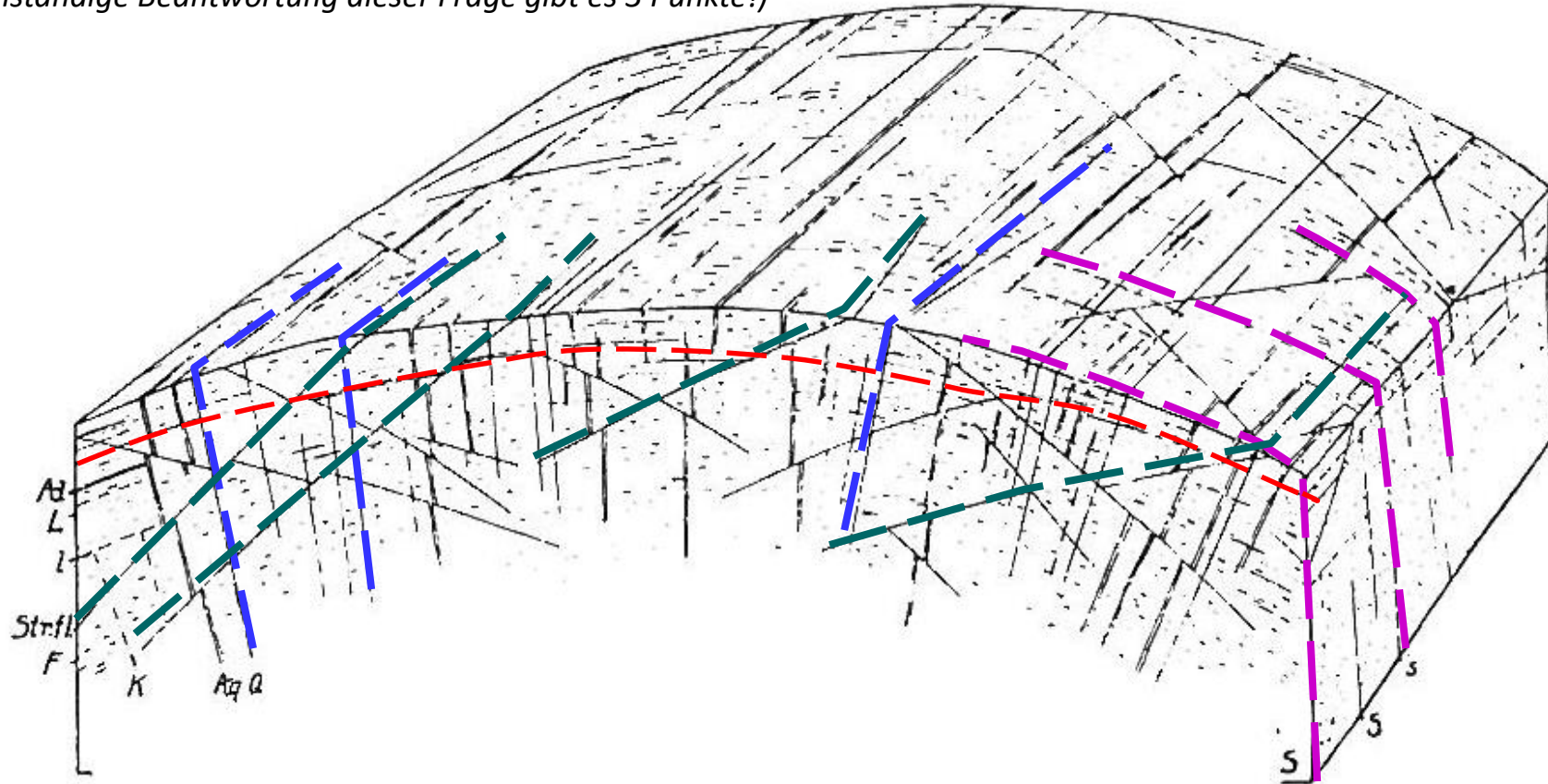
In welche Richtungen (in Bezug auf den Intrusivkörper) verlaufen diese Klüfte?

Antwort:

Welche 2 typischen Verwitterungsformen lassen sich daraus herleiten?

Antwort:

(Für die vollständige Beantwortung dieser Frage gibt es 3 Punkte!)



Alpine Naturgefahren_Tektonik der Erde und der Ost-Alpen_Übungs- und Prüfungsfrage_7:

Unten stehende schematische Abbildung stellt ein (relativ einfach gebautes!) Gerät zur Erfassung ionisierender Strahlung dar:

Wie heißt das Gerät und nach wem wurde es benannt?

Antwort:

Wie funktioniert es? Antwort:

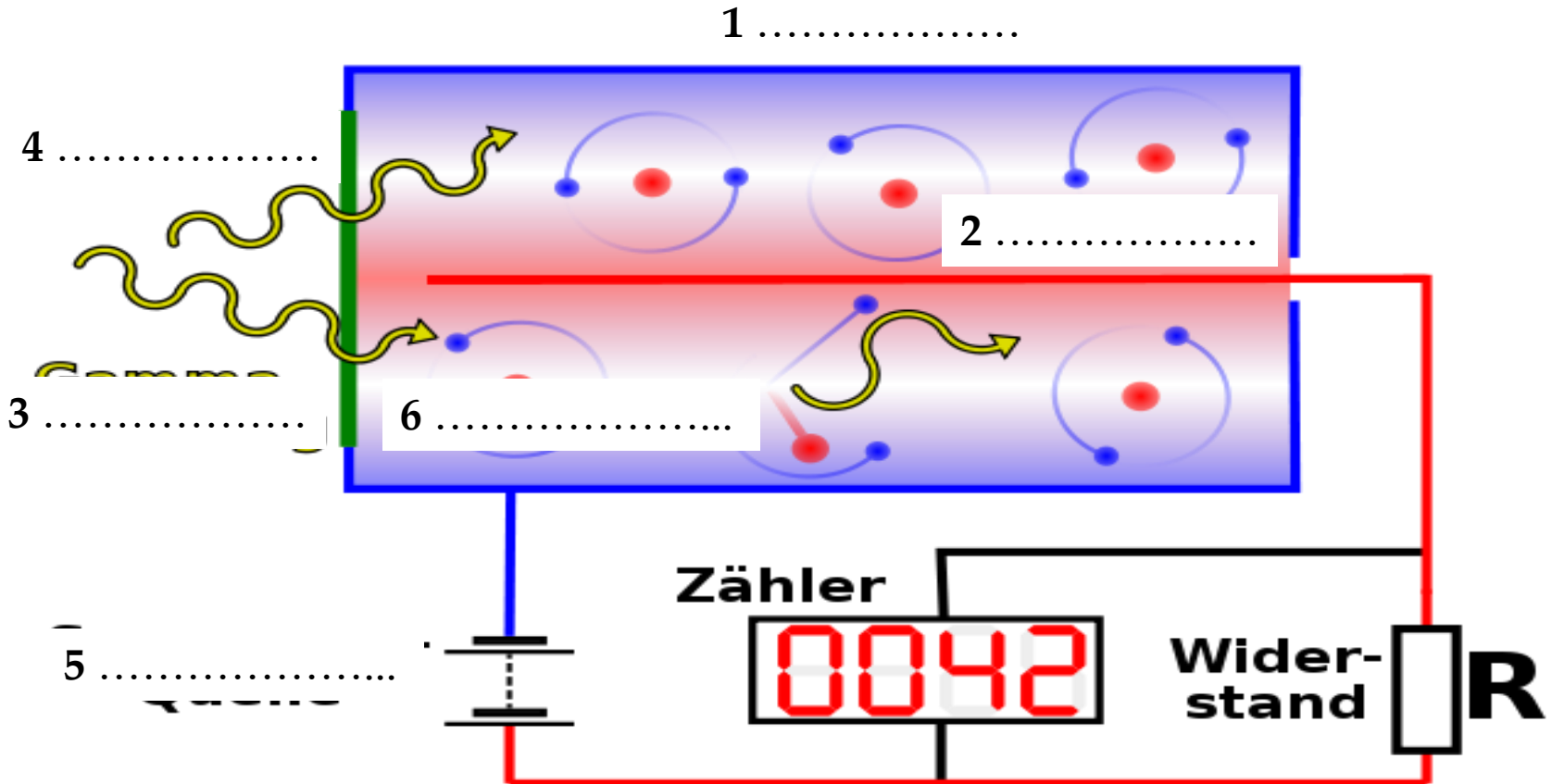
.....

.....

Beschriften Sie dazu die Abbildung!

Was wird gemessen?

Antwort:



Alpine Naturgefahren_Tektonik der Erde und der Ost-Alpen_Übungs- und Prüfungsfrage_8:

Nachstehend finden Sie ein schematisches Blockbild des tektonischen Baus der Ostalpen (*verändert aus Geo. B.-A. 2009*).

Ersetzen Sie die fehlenden bzw. ergänzen Sie die umgangssprachlichen Begriffe durch Fachbegriffe in den 6 freien Feldern!

Flyschzone und *Schieferhülle* sind eng miteinander verwandt, d.h. sie entstanden im selben, tiefen Meerestrog während der oberen Kreidezeit. Was aber unterscheidet ihren Gesteinsbestand prinzipiell?

Antwort:

Wie nennt man den Bereich von Zentralgneisen und Schieferhülle mit einem Fachausdruck und wie leitet sich dieser her bzw. wie ist er im Blockdiagramm ersichtlich?

Antwort:

.....

In welcher dieser Zonen liegt der höchste Berg Österreichs?

Antwort:

.....

Wo wurden die Gesteine gebildet, aus denen er besteht?

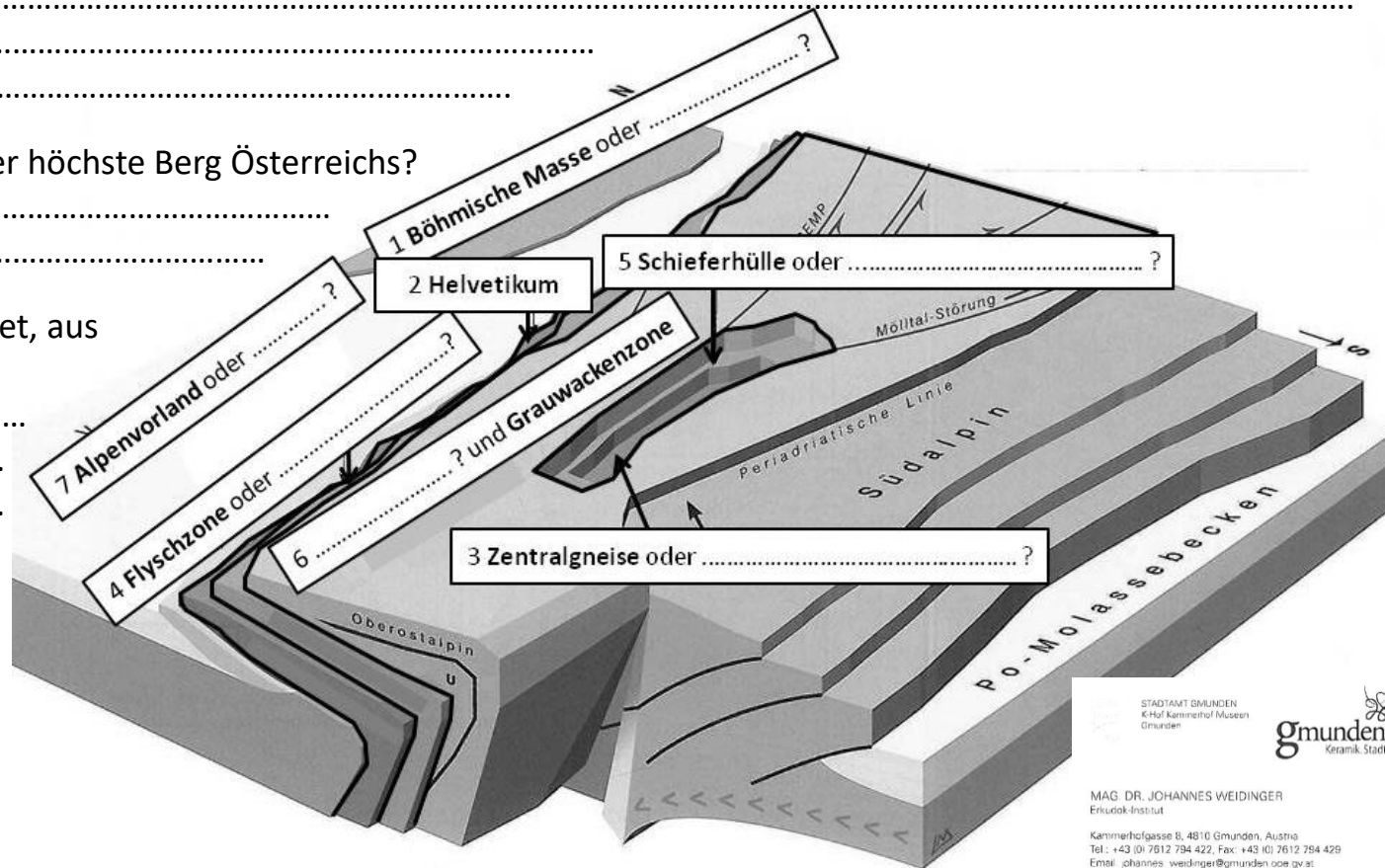
Antwort:

.....

.....

.....

(Für die vollständige Beantwortung dieser Frage gibt es 4 Punkte!)



Alpine Naturgefahren_Tektonik der Erde und der Ost-Alpen_Übungs- und Prüfungsfrage_9:

Auf dem nachstehenden Foto sehen sie einen Phyllit im Aufschluss:

Welches Mineral baut ihn hauptsächlich auf?

Antwort:

Welches Gefüge zeichnet ihn aus, wie heißt es und durch welchen Prozess ist es entstanden?

Antwort:

Für welche typischen petrophysikalischen Eigenschaften ist Phyllit berüchtigt und welche geomorphologischen Prozesse lassen sich daraus ableiten?

Antwort:

(Für die vollständige Beantwortung dieser Frage gibt es 3 Punkte!)



Alpine Naturgefahren_Tektonik der Erde und der Ost-Alpen_Übungs- und Prüfungsfrage_10:

Benennen Sie in unten stehender Abb. (aus Egger 1997) die 3 größten Miozänen Blattverschiebungssysteme (1, 2, 3) im Bereich der Nördlichen Kalkalpen, die vor ca. 25 Mill. Jahren entstanden sind!

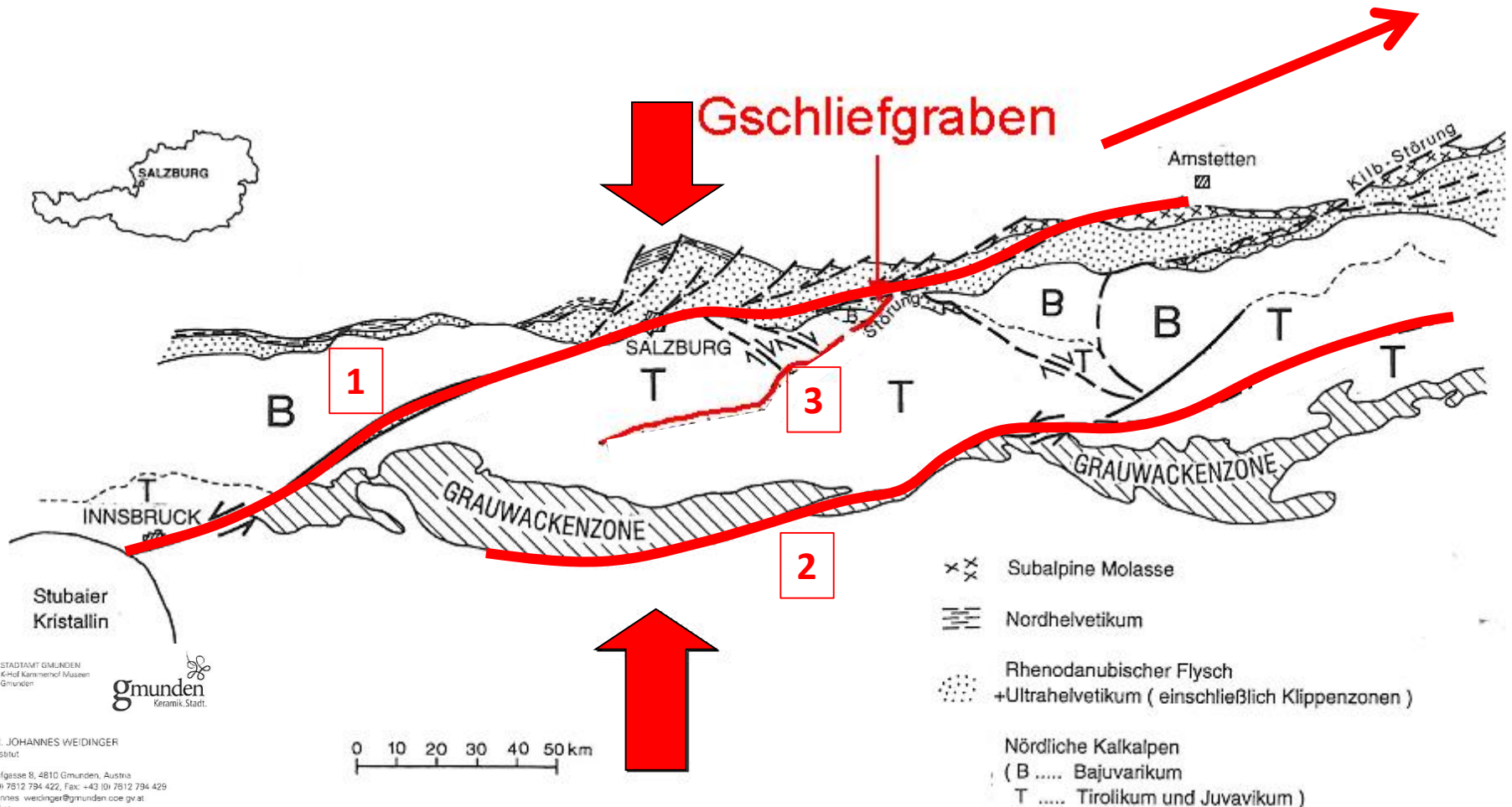
Durch welche mechanischen Prozesse (beachten Sie die Pfeile) sind sie prinzipiell entstanden?

Antwort:

Woher kommen ihre Namen bzw. welche großen Ostalpentäler verlaufen entlang dieser?

Antwort:

Für die vollständige Beantwortung dieser Frage gibt es 3 Punkte!



Alpine Naturgefahren_Tektonik der Erde und der Ost-Alpen_Übungs- und Prüfungsfrage_11:

Rechts oben stehende Abb. zeigt (nach Baron 2013) die *horse-tail-structure* der KLT-Störung an der Traunstein-Westwand/Traunsee-Ostufer in OÖ.

Woher kommt der Name KLT-Störung?

Antwort:

Rechts unten stehende Abb. zeigt ein Gesteins-Handstück aus diesem Bereich.

Um welches Karbonat handelt es sich (denken Sie daran, in welcher tektonischen Einheit der Ostalpen Sie sich befinden!) und wie können Sie das prüfen?

Antwort:

Wie kann man die tektonische Beanspruchung im Gestein erkennen?

Antwort:

Wie verwittert dieses Gestein - eher chemisch oder eher physikalisch?

Antwort:

Wie erodiert dieses Gestein bevorzugt?

Antwort:

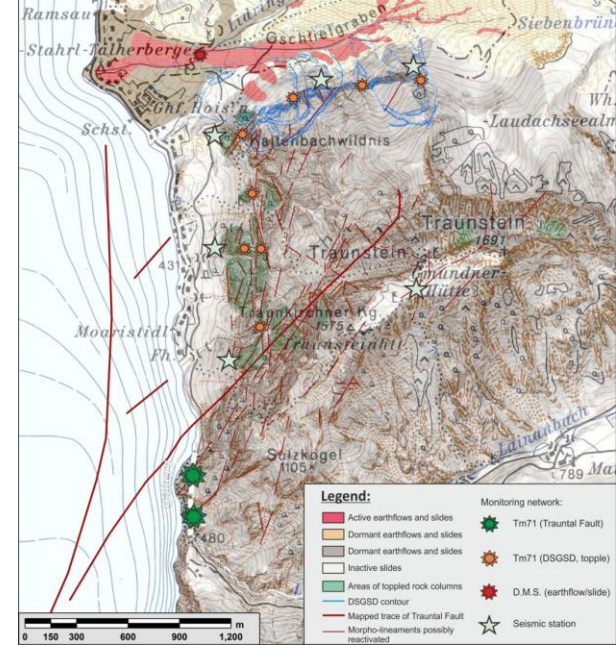
Was sind die sich aus diesen Eigenschaften ergebenden geomorphologischen Konsequenzen und Naturgefahren!

Antwort:

.....

.....

.....



Für die vollständige Beantwortung dieser Frage gibt es 4 Punkte!

Alpine Naturgefahren_Tektonik der Erde und der Ost-Alpen_Übungs- und Prüfungsfrage_12:

In unten stehender Abb. sind 4 wichtige Beckenlandschaften Österreichs markiert, die einen wertvollen Beitrag zur Energiewirtschaft leisten!

Wie heißen diese Landschaften? Antwort:

Welche spezielle Eigenschaft zeichnet ihre Gesteine aus? Antwort:

Welche Energieträger/-formen können darin genutzt werden? Antwort:

In welchem dieser 3 Bereiche findet man die Zeugen von erdgeschichtlich jungem (tertiärem) Vulkanismus?

Antwort:

Für die vollständige Beantwortung dieser Frage gibt es 4 Punkte!

