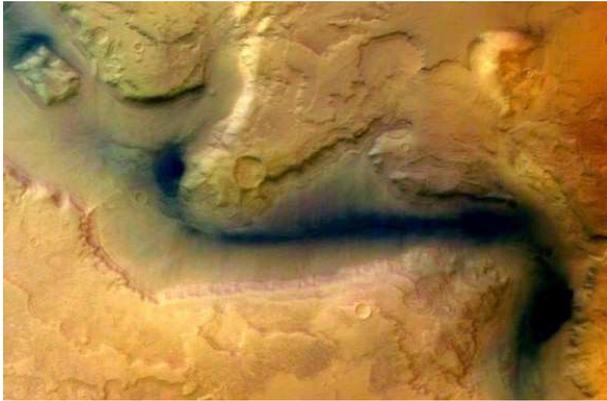


Täler, die ihren Fluss verloren haben



Reull-Trockental auf dem Mars, aufgenommen von der Raumsonde "Mars Express". © ESA

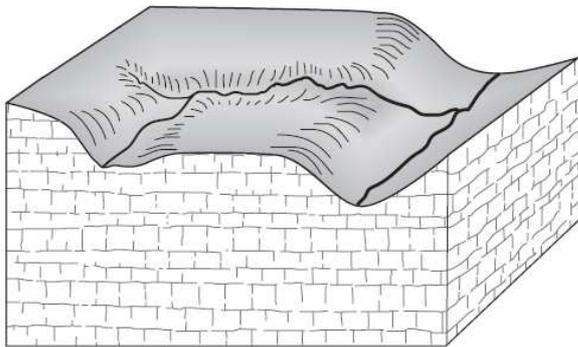


Trockental zwischen Münsingen und Trailfingen
© Michael Hägele

Die Alboberfläche und die des Mars haben etwas gemeinsam: In beiden Landschaften finden sich Täler ohne Flüsse. Beim Mars ist dies der Beweis dafür, dass es früher einmal Wasser, vielleicht sogar Leben gab. Auch bei der Schwäbischen Alb sind die unzähligen Trockentäler ein Hinweis auf frühere Zeiten, als hier noch überall Bäche und Flüsse flossen. Aber wo ist das auf der Alb nach wie vor vorhandene Niederschlagswasser heute?

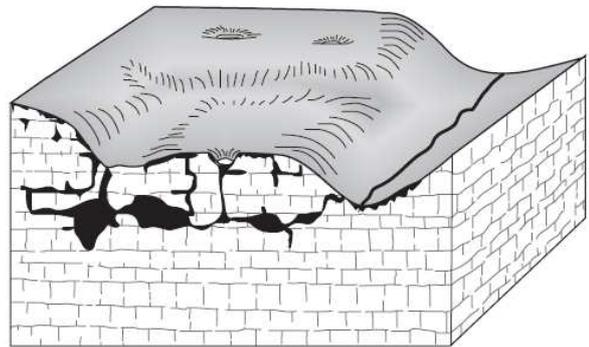
Entstehung eines Trockentales in einem Karstgebiet

vor ca. 20 Mio. Jahren



Flusstal auf der Schwäbischen Alb vor der Verkarstung des Kalkgesteins (Weißer Jura)

heute



Flusstal nach der Verkarstung des Kalkgesteins (Weißer Jura)

© Michael Hägele

Aufgaben:

1. Zeichne die Flüsse im Schaubild blau nach. Beschreibe alle Veränderungen zwischen früher und heute, auch die unterirdischen!
 2. Erkläre die Entstehung der Trockentäler auf der Alb mit Hilfe des Schaubildes!
- Arbeitskreis für Landeskunde/Landesgeschichte RP Tübingen

Manchmal kommt das Wasser zurück...



Trockental zwischen Offenhausen und Kohlsetten, aufgenommen im September 2007
© Michael Hägele



„Trockental“ zwischen Offenhausen und Kohlsetten, aufgenommen im Februar 2009
© Michael Hägele

3. Beschreibe den Unterschied zwischen beiden Fotos!
4. Während der Schneeschmelze in den Eiszeiten der letzten 2 Millionen Jahre floss vorübergehend wieder Wasser in den Tälern der Alb. Auch heute kann das noch manchmal vorkommen. Erkläre, warum das Schmelz- und Regenwasser dann nicht versickern kann.

Täler, die ihren Fluss verloren haben



Reull-Trockental auf dem Mars, aufgenommen von der Raumsonde "Mars Express". © ESA



Trockental zwischen Münsingen und Trailfingen
© Michael Hägele

Hinweis: Bei Bedarf kann auf die unterschiedliche Entstehung der Trockentäler hingewiesen werden. Außerdem handelt es sich bei der Marsaufnahme um ein Satellitenbild aus 237 km Höhe, also ein sehr viel größeres Tal als auf dem Foto aus Münsingen. Es gibt jedoch auch Aufnahmen entsprechenden Maßstabes.

Aufgaben:

1. Zeichne die Flüsse im Schaubild blau nach. Beschreibe alle Veränderungen zwischen früher und heute, auch die unterirdischen!
Heute Trockentäler wo früher höher gelegene Flüsse/Bäche verliefen. Der Fluss im tiefer gelegenen Karstgrundwasserniveau (z.B. Lauter, Lauchert) ist nach wie vor vorhanden.
2. Erkläre die Entstehung der Trockentäler auf der Alb mit Hilfe des Schaubildes!
Wasser versickert heute im allmählich verkarsteten Untergrund, der durch entstandene Höhlen und Dolinen im Bildhintergrund deutlich wird.

Manchmal kommt das Wasser zurück...

3. Beschreibe den Unterschied zwischen beiden Fotos!
Herbstfoto zeigt typisches Trockental mit durch Straße besonders gut erkennbaren Flusswindungen (Mäandern). Frühjahrsfoto mit Schmelz- und Regenwasserläufen im Bereich der ehemaligen Talsohle.
4. Während der Schneeschmelze in den Eiszeiten der letzten 2 Millionen Jahre floss vorübergehend wieder Wasser in den Tälern der Alb. Auch heute kann das noch manchmal vorkommen. Erkläre, warum das Schmelz- und Regenwasser dann nicht versickern kann.
Spätphasen der vergangenen Kaltzeiten war der Karst durch Permafrost das ganze Jahr über plombiert (ähnlich arktischer Permafrost heute). Das sommerliche Schmelzwasser konnte nur oberflächlich abfließen, wodurch im Zusammenhang mit den in diesen Phasen vorhandenen großen Massen an Erosionswerkzeugen (Frostschutt) vorübergehend stark erodiert wurde. Heute fließt zumindest im Frühjahr bei noch gefrorenen Untergrund Schmelz- und Regenwasser oberflächlich. Meist dauert dieses Schauspiel jedoch nur wenige Tage.