

Das süddeutsche Schichtstufenland

Allgemeines:

Schichtstufenlandschaften sind (Berg-)Landschaften mit unterschiedlich stark geneigten Schichten aus Festlands- und Meeressedimenten, die alle aus dem Mesozoikum (Erdmittelalter, etwa 250 bis 65 Mio. Jahre vor heute). Sie wurden als Deckgebirge auf das Grundgebirge, das aus kristallinen Gesteinen, wie Gneis und Granit besteht, abgelagert.

Charakteristisch für eine Schichtstufenlandschaft ist der Wechsel zwischen Schichtstufen (Steilhänge) und Stufenflächen (weitgespannte Ebenheiten). Trauf bezeichnet die Kante im Schneiden von Stufenhang und Stufenfläche.

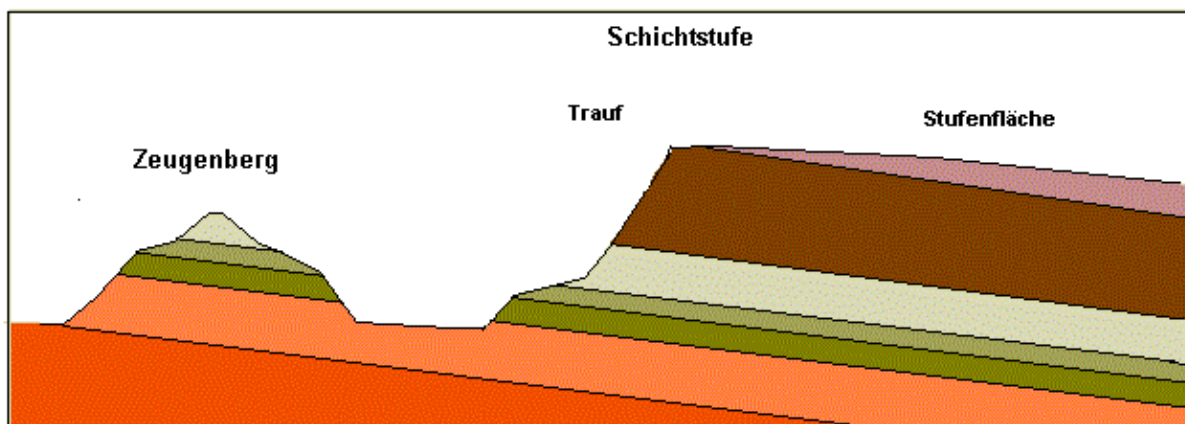


Abb.1 Quelle: <http://www.zum.de/Faecher/Ek/BAY/gym/Ek11/schichtstuf.htm>
[Stand: 16.10.2011; 11:22]

Süddeutsches Schichtstufenland bezeichnet das gesamte Gebiet vom Main bis zum Südrand der Schwäbischen Alb und vom Rheingraben bis zum Ostrand der Fränkischen Alb.

Die Entstehung

Geomorphologisch hartes Gestein wie beispielweise Sandstein oder Kalk stellen die sogenannten Stufenbildner da.

Des Weiteren gibt es die so genannten Sockelbilder, welche aus weichem Gestein wie zum Beispiel Tonstein bestehen.

Kommt es zu einer Freilegung der Schichtgrenze und zu weiteren Denudationsvorgängen, so spielt die Widerstandsfestigkeit des Gesteines eine entscheidende Rolle. Während der Stufenbildner für das Wasser aufgrund von Klüften durchlässig ist, besitzt der Sockelbilder eine deutlich geringere Durchlässigkeit, wodurch sich das Wasser an der Grenze der beiden Schichten staut und als Sickerwasser zu Tage tritt. Im Folgenden verstärkt die Durchfeuchtung des Bodens weitere Verwitterungs- und Abtragungsvorgänge. Mit der Zeit wird der sich über der Wasseruntergrabung befindliche Stufenbildner unterschritten und bricht nach. In Folge dessen versteilt sich der obere Hangbereich und wird um ein weiteres von den Schichtquellen unterhöhlt. Früher oder später brechen auch diese wieder nach und es kommt zu einer immer weiter fortschreitenden Zurückverlegung des Hanges. Dies erklärt, warum dieser Vorgang häufig auch als Quellerosion bezeichnet wird.

Außerdem befinden sich vor den Schichtstufen immer Zeugenberge, welche aus den selben Gesteinen aufgebaut sind, wie die eigentlichen Schichtstufen. Sie kommen durch Erosion zu Stande und dienen als Beweis dafür, dass die ursprünglichen Standorte der Schichtstufen weit vor den heutigen gelegen sind.

Quelle: <http://www.geographie.uni-stuttgart.de/seminare/lehrpfad/geomorph/Schichtstufenland/Schichtstufenlandschaft.htm>

[Stand: 16.10.2011; 11:40]

Die verschiedenen Schichten

Das Stufenland im Schwarzwald beginnt mit den Schichten des Bundsandsteins, der sich auf dem Grundgebirge abgelagert hat. Der Muschelkalk bildet die nächste Schicht. Muschelkalk ist eine marine Ablagerung, die größtenteils aus tonigen Kalksteinen besteht. Die darauffolgende Schicht bildet der Keuper. Sein Gesteinspaket ist aus Mergel-, Ton- und Sandsteinschichten aufgebaut. Der Jura schließt sich an den Keuper an. Die Gesteine des Jura stammen aus dem Jurameer, das die weiteste Meeresbedeckung Europas brachte.

