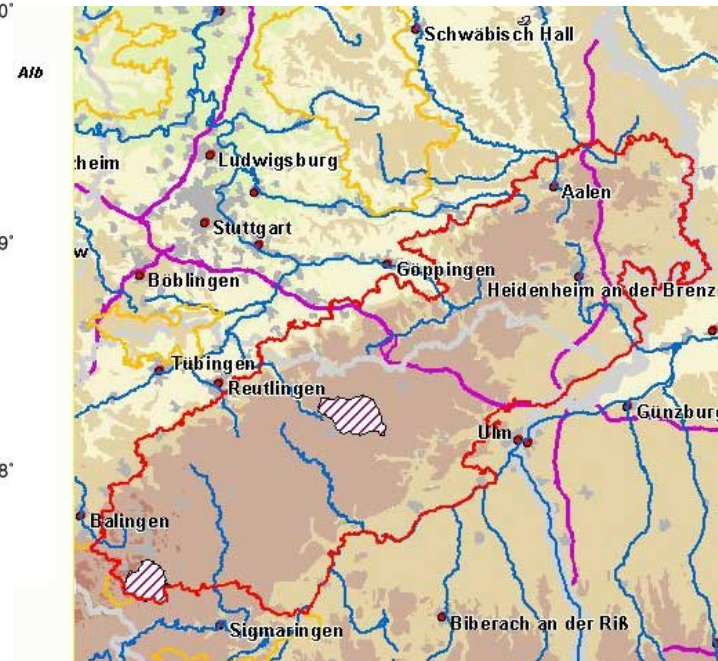
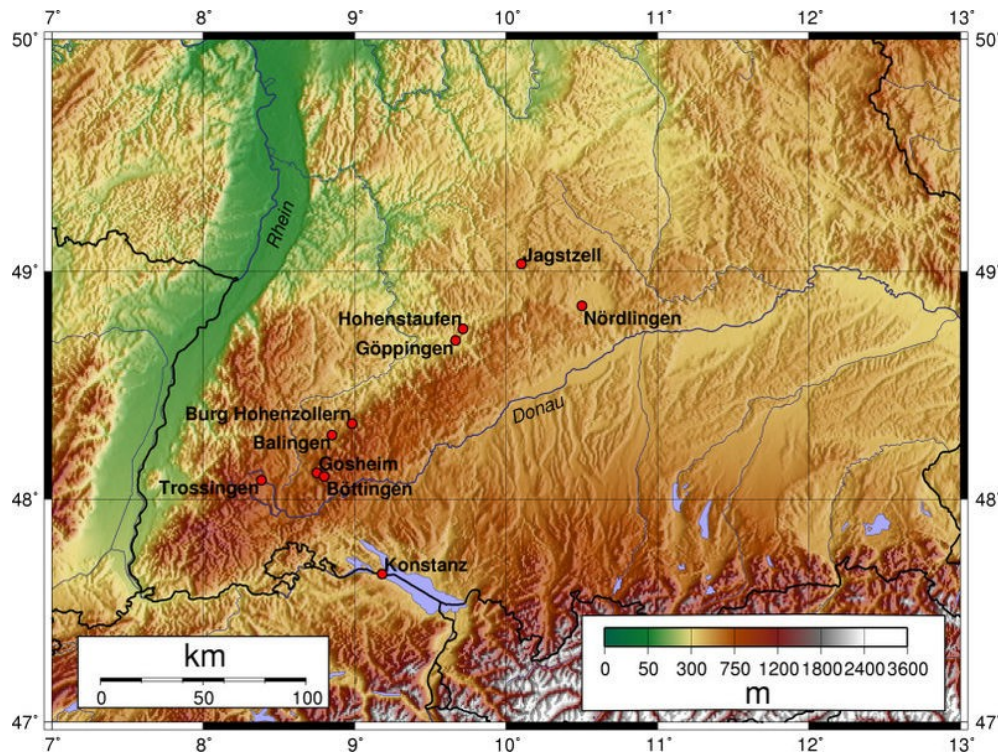


Schwäbische Alb

Referat von
Max Biehl und Tim Zeger

Februar 2007

Geografische Lage



Die Länge von Südwest nach Nordost beträgt etwa 200 km, die Breite im Mittel etwa 40 km.

Geographische Lage

- Die Schwäbische Alb liegt im Südosten Baden-Württembergs
- Sie erstreckt sich vom Nördlinger Ries nach Südwesten.
- Der Nordwestrand wird durch einen bis zu 400 m hohen, steil abfallenden Schichtstufenrand markiert, den Albtrauf. Er trennt die Albhochfläche vom Albvorland. Die Erosion hat dort Berghalbinseln, Auslieger und Zeugenberge zur Folge.

Geografische Lage

- Im Südosten wird die Schwäbische Alb in etwa durch Donau und Hegau eingegrenzt. Dies wird, kaum merklich, durch das Abtauchen der jurassischen Schichten unter die Molasseschichten des Alpenvorlandes markiert.
- Nach Südwesten kann sie mit der schwäbisch-niederalemannischen Sprachgrenze bei Tuttlingen und Spaichingen abgegrenzt werden.

Topographie und Geologie

- Geologisch ist die Schwäbische Alb Element des Südwestdeutschen Schichtstufenlandes. Sie ist Teil der Tafeljurlandschaft zwischen Basel und Nördlinger Ries.
- Die Schwäbische Alb ist ein Plateaugebirge, ausgeprägte Gipfelberge sind nicht typisch. Eine typische Bezeichnung ist der Name „Albhochfläche“. Diese liegt im Mittel ca. 1000m über normal Null (NN). Die höchsten Punkte befinden sich zum größten Teil entlang des Albtraufs.

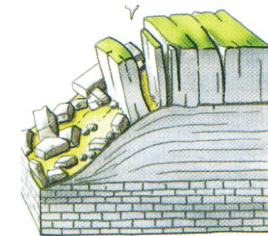
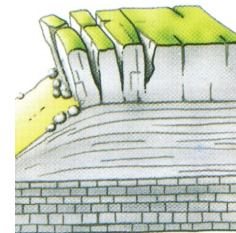
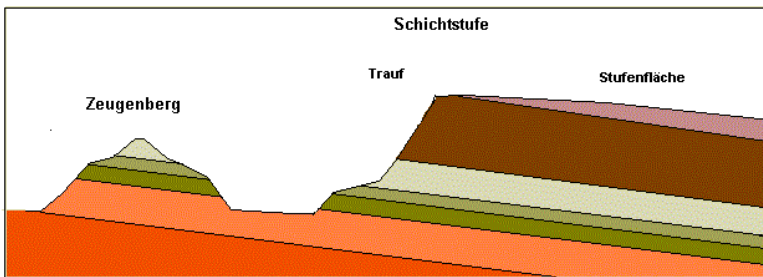
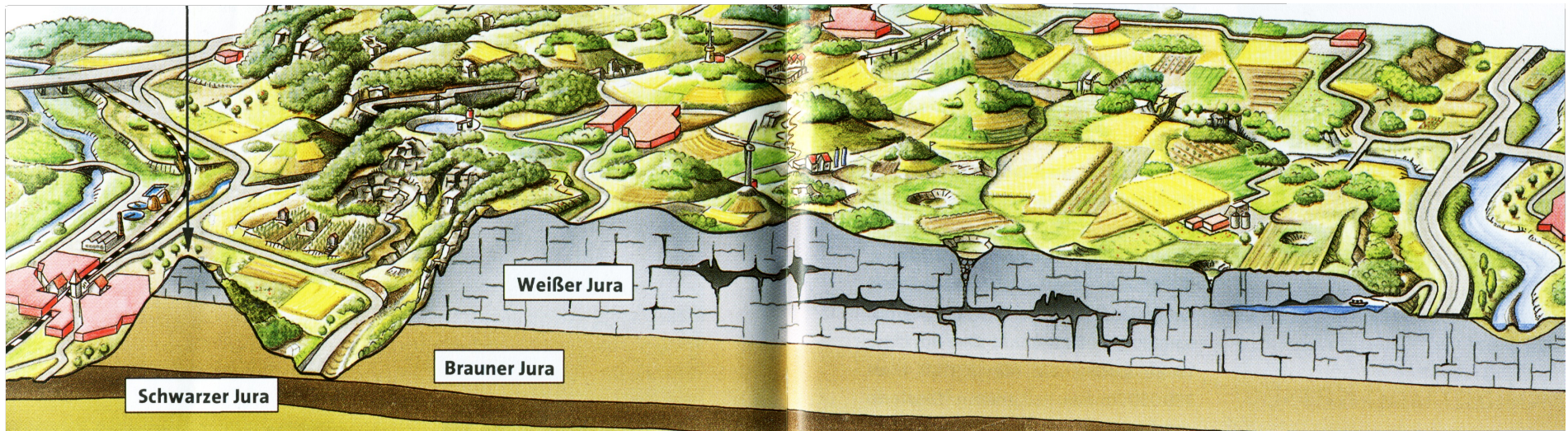
Gesteinsschichten

Die Schwäbische Alb besteht vor allem aus mächtigen Kalksteinschichten, die hart und wasserundurchlässig sind. Dazwischen liegen weiche Mergelschichten, die wasserdurchlässig sind. Beide Gesteinsschichten liegen im Wechsel übereinander, sie sind flach geneigt und fallen sanft zur Donau hin ab. Dabei trägt das Wasser der Quellen und Bäche die weiche Mergelschicht schneller ab als die darüber liegende Kalksteinschicht.

Erosion und Abtrauf

Die Kalksteinschicht wird immer weiter untergraben. Wenn sie dann keinen Halt mehr hat, stürzen oder rutschen Kalksteinbrocken ab. Auf diese Weise wurde der Abtrauf, die steile Oberkante des Albanstieges geformt, die über Millionen von Jahren hinweg langsam nach Südosten zurückverlagert wurde.

Erosion, Abtrauf, Zeugenberge



Zeugenberge

Eine ausgeprägte Zertalung findet sich sowohl im Bereich des Abtraufs als auch im Binnenbereich statt. Durch Erosion wird der Rand der Schichtstufen zurückverlagert. Vor der Schichtstufe stehende Einzelberge aus widerstandsfähigem Gestein "bezeugen" den ehemaligen Schichtstufenrand. Man nennt sie Zeugenberge.

Zeugenberge



Ipf bei Bopfingen im Ostalbkreis

Zeugenberge

Zeugenberge liegen vor der eigentlichen Schichtstufe und sind aus den gleichen Gesteinen aufgebaut wie die Schichtstufe. Sie entstehen durch Zerschneidung und Erosion. Sie "zeugen" davon, dass die Schichtstufe ursprünglich weit vor der heutigen Schichtstufe liegt. Ihre Gipfel bestehen aus Resten der harten Kalkschicht. Sie schützt den darunter liegenden weichen Mergel vor schneller Abtragung.

Kuppenalb und Flächenalb

Hat man den Albtrauf überwunden kommt man zur Kuppenalb. Bewaldete Kuppen wechseln mit Äckern, Wiesen, Weiden und Wacholderheiden in diesem Bereich der Albhochfläche. Ausgedehnte Wälder gibt es nicht. Weiter im Süden, zur Donau hin, ändert sich die Landschaft erneut.

Kuppenalb und Flächenalb

Die Kuppen verschwinden, weite Ebenen der Flächenalb treten an ihre Stelle. In der Flächenalb herrscht Ackerbau vor. Da die Böden von Steinen übersät waren, war die Landwirtschaft immer schon problematisch. Kuppelalb und Flächenalb nennt man zusammen die Albhochfläche.

Aufbau

Die Schwäbische Alb ist wie eine Platte aufgebaut, die von Nordwesten nach Südosten abkippt und aus verschiedenen Gesteinsschichten besteht, die das Jurameer dort zurück gelassen hat. Wegen ihrer vorherrschenden Farben heißen die Gesteinsschichten:

- Schwarzer Jura
- Brauner Jura
- Weißer Jura.

Böden

Die aus dem Weißjura entstandenen Böden sind überwiegend schwer und lehmig, örtlich auch locker und krümelig. Neben tiefgründigen Böden finden sich auch Standorte mit sehr geringer Bodenaufgabe.

Höhlen

Das Kalkgestein der Schwäbischen Alb hat viele Risse. Darum versickert Wasser unmittelbar nach einem Regenschauer. Beim Versickern nimmt das Regenwasser aus der Luft und aus dem Boden das Gas Kohlendioxid auf. Das Regenwasser wird dadurch sauer und kann den Kalkstein auflösen. Mit der Zeit werden so aus Rissen Spalten, aus Spalten Klüfte, aus Klüften größere Hohlräume.

Höhlen

Schließlich entstehen Karsthöhlen. Auf der Schwäbischen Alb gibt es mehr als 2000 Karsthöhlen. Die bekanntesten sind die Nebelhöhle und die Bärenhöhle.

Durch den im Wasser gelösten Kalk verliert die Schwäbische Alb jährlich etwa 150 000 Tonnen Kalkgestein. Dies entspricht der Ladung von 15000 LKW.

Tropfsteine

Tropft das Sickerwasser, das gelösten Kalk enthält, von einer Höhlendecke, so verdunstet jedes Mal ein wenig Wasser und zurück bleibt etwas Kalk.

Es bilden sich Tropfsteine. Stalaktiten, die an der Höhlendecke entstehen, und Stalagmiten, die vom Boden zur Höhlendecke hin wachsen.

Tropfsteine

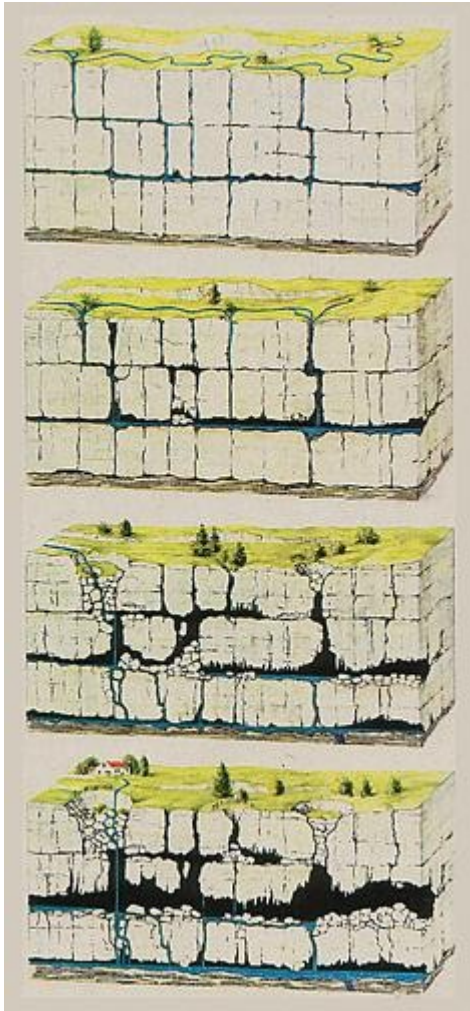


Tropfsteinhöhlen

Dolinen

Manchmal bricht ein unterirdischer Hohlraum ein, weil die darüber liegenden Schichten nicht mehr gestützt werden können. Der Hohlraum füllt sich mit Kalksteinbrocken. Dabei entsteht an der Erdoberfläche eine trichterförmige Vertiefung, die man als Doline bezeichnet.

Dolinen und Höhlen



Trockentäler

Auf der Schwäbischen Alb gibt es zahlreiche Trockentäler. Diese wurden vor Jahrtausenden von Flüssen geschaffen. Heute versickert das Wasser rasch in den Spalten des Kalkgesteines und wird durch Höhlen und unterirdische Wasserläufe weitergeleitet.

Schichtquellen und Quelltöpfe

Die wasserundurchlässigen Mergelschichten stauen das Wasser und es bilden sich Höhlenbäche und wassergefüllte Höhlen. An manchen Stellen der Alb tritt dieses Wasser in Schichtquellen und in Quelltöpfen wieder zu Tage. Diese Quellen nennt man Karstquellen. Die Schichtquellen findet man vorwiegend am Albtrauf. Hier tritt das Wasser nach nur kurzer Zeit (Stunden oder Tage) aus der Erde.

Schichtquellen und Quelltöpfe

Die Quelltöpfe sind eher im Südosten zu finden, Ein bekanntes Beispiel ist der Blautopf in Blaubeuren.

Das Wasser gelangt nach relativ kurzen Wegen zu den großen natürlichen Vorflutern, dem Neckar an der Nordseite und der Donau an der Südseite der Alb.

Eine geologische Besonderheit ist die Donauversickerung bei Immendingen. Hier verschwindet die Donau auf mehreren Kilometern unter die Erde.

Karst

Höhlen, Dolinen, Trockentäler und Karstquellen sind typische Formen eines Kalkgebirges. Man bezeichnet sie als Karstformen, benannt nach den gleichnamigen Gebirge in Kroatien.

Kultur und Tourismus

Die Schwäbische Alb kann mit zahlreichen touristischen Attraktionen locken.

Neben gut markierten Wanderwegen bietet die Alb auch gute Sportklettermöglichkeiten.

Interessant zu besichtigen sind die Schauhöhlen, wie die Bären- und Karlshöhle und die Quelltöpfe, wie den Blautopf in Blaubeuren.

Burgen und Klöster

Es gibt auch zahlreiche Burgen und Klöster. Bekannteste Burgen sind die Burg Hohenzollern und die Burg Teck.



Versteinerungen

Gelebte Geologie kann man in Holzmaden finden. Dort im Steinbruch findet man Fossilien aus der Jurazeit. Das sind die versteinerten Reste von Lebewesen, die vor langer Zeit auf der Erde gelebt haben. Denn bis vor 150 Millionen Jahren waren große Teile Europas vom Jurameer bedeckt. Viele Tiere und Pflanzen lebten darin. Wenn sie starben, sanken sie auf den Meeresgrund und wurden von feinem Schlamm eingebettet. So wurde Schicht für Schicht darüber abgelagert.

Versteinerungen

Die tieferen Schichten wurden so zusammengepresst, bis ein festes Schichtgestein daraus wurde. Dann hat sich das Meer wieder zurückgezogen und die Gesteinsschichten wurden Festland. Wenn diese Gesteinsschichten heute freigelegt werden findet man versteinerte Urwelttiere. Diese Funde kann man in Holzmaden besichtigen.

Versteinerungen



Spatzenschisswasser

Da es auf der Albhochfläche praktisch keine Flüsse oder Seen gibt, mussten die Bewohner früher Regenwasser in Zisternen sammeln oder das Trinkwasser mühsam aus den Tälern, in denen es ja Karstquellen gab, herbeischaffen. Da das Wasser in den Zisternen nicht immer sauber war, es wurde ja z.B. auf Hausdächern gesammelt, ist hierbei wohl die Bezeichnung Spatzenschisswasser entstanden.

Spatzenschisswasser

In der Mitte des 19. Jahrhunderts wurde angefangen, Fernwasserleitungen zu bauen, damit die Bewohner der Albhochfläche immer mit sauberem Trinkwasser versorgt waren. Heute werden die Albbewohner mit Wasser vom Bodensee versorgt.