

Internet: <http://peter-hug.ch/lexikon/wechselagerung>

MainSeite 16.464

Wechselagerung 3 Wörter, 32 Zeichen

**Wechselagerung**, s. Schichtung.

**Schichtung**, in der Geologie die Trennung von Gesteinen durch untereinander annähernd parallele Ebenen, welche bei verhältnismäßig geringem Abstand eine große Ausdehnung besitzen, in einzelne tafel- oder plattenförmige Lagen (Schichten, Strata). Die einzelnen Schichten werden entweder nur durch eine Schichtungskluft (Schichtungsfuge) oder durch eine dünne Lage verschiedenen Gesteinmaterials (Zwischenmittel, Besteg) voneinander getrennt, wie z. B. die Schichten des Muschelkalks durch dünne Thonlagen.

Oft sind die Schichten selbst nach Material voneinander verschieden, sei es, daß eine einzelne petrographisch verschiedene Schicht einem in einer Mehrzahl von Schichten vertretenen Material eingelagert ist (Steinkohle zwischen Schieferthon- und Sandsteinschichten), sei es, daß sich das Material in vielfach wiederholtem Wechsel ablöst. So zeigt eine nur wenige Meter hohe Steinbruchswand im Keuper Dutzende von einzelnen Sandsteinschichten, zwischen denen ebenso viele Mergelschichten abgelagert sind.

Mitunter wird die S. bei im ganzen gleichartigem Gesteinsmaterial durch Verschiedenheit der Farbe, des Kornes etc. angedeutet (z. B. bei Buntsandsteinen). Endlich kann ein an sich ungeschichtetes Gestein durch zonenartige Anordnung von Einschlüssen geschichtet erscheinen (Feuersteine in der weißen Kreide). Die Schichtungsflächen unterscheidet man als Unter- (Sohl-) und als Ober- (Dach-) fläche; ihr senkrechter Abstand voneinander gibt die Mächtigkeit, die Ausdehnung parallel zu den Begrenzungsflächen die Verbreitung der Schicht.

Auf der Dachfläche einer Schicht sind oft Versteinerungen aufgehäuft, oder man beobachtet Wellenfurchen, netzförmige Leisten, Tierfährten, Pseudomorphosen nach Steinsalz. Sehr mächtige Schichten heißen Bänke (z. B. Buntsandstein); als Flöze bezeichnet man häufig Schichten von technisch wichtigem Material (z. B. Steinkohle). Nähern sich bei der Verbreitung der Schicht Dach- und Sohlfläche immer mehr und mehr bis zur Berührung, so keilt sich die Schicht aus.

Die Durchschnittsfläche einer Schicht mit der Erdoberfläche ist ihr Ausgehendes, das zum Schichtenkopf wird, wenn die Schicht mit der Erdoberfläche einen rechten oder doch annähernd rechten Winkel bildet. Stellt sich das Auskeilen schon nach verhältnismäßig geringer Verbreitung in allen Richtungen ein, so geht die Schicht in eine andre Form der Lagerung, die der Linse (lentikuläre Einlagerung, s. Erzlagerstätten), über (z. B. Steinsalz). Eine Mehrheit von Schichten wird als Schichtenreihe

mehr oder Schichtensystem bezeichnet. Die einzelnen Schichten eines solchen Systems können dem Material nach gleich oder verschiedenartig sein. Bei Ungleichheit des Materials ändert sich die Beschaffenheit der einzelnen Schichten oft ganz allmählich; es stellt sich beispielsweise ein Bestandteil zuerst in geringer Menge ein, nimmt einen immer bedeutendern Anteil an der Zusammensetzung des Gesteins und dominiert endlich. So verwandeln sich glimmerfreie Sandsteine in glimmerreiche, oder es entsteht durch allmähliche Verfeinerung des Kornes ein Schichtensystem, dessen Schichten nach unten Konglomerate, nach oben Sandsteine sind.

Ist das Material der nächsten Schicht von dem der vorausgehenden schroff verschieden, so tritt häufig der Fall ein, daß die dritte Schicht das der ersten, die vierte das der zweiten wiederholt: es zeigt dann das Schichtensystem Wechselagerung. Schichten und Schichtensysteme sind der Lage nach schwebend, wenn sie horizontal verlaufen. Abweichungen von dieser Richtung werden durch die Beobachtung des Streichens und Fallens (s. d.) der Schichten vermittelt Kompasses und Gradbogens bestimmt.

Zeigen zwei aufeinander folgende Schichtensysteme untereinander parallele S., sei es horizontale, sei es gleichartig streichende und fallende, so sind sie konkordant, im entgegengesetzten Fall diskordant. In der Richtung der Verbreitung der Schichten können Schichtensysteme dadurch ineinander übergehen, daß sich zwischen das Material des einen zuerst dünne, nach einer bestimmten Richtung aber immer mächtiger werdende Schichten eines verschiedenartigen Materials eindringen, bis sie zuletzt das System allein zusammensetzen. Da die mittlern Partien unter solchen Verhältnissen Wechselagerung zeigen und sich die abwechselnden Schichten nach entgegengesetzten Richtungen auskeilen, so spricht man von einem Übergang durch auskeilende Wechselagerung.

Schichtensysteme, deren einzelne Schichten von einem tiefsten Punkt aus nach allen Richtungen ansteigen, heißen Becken (Bassins). Fallen die Schichten von den Seiten (Flügeln) aus nicht sowohl einem Punkt, sondern einer Linie zu, so entsteht eine Mulde mit der Muldenlinie. In beiden Fällen sind die Schichten synklin, d. h. sie fallen von entgegengesetzter Richtung einander zu. Zeigt ein Schichtensystem einen höchsten Punkt im Innern, von dem die Schichten allseitig abfallen, so ist es kuppelförmig und wird zum Sattel, wenn kein Punkt, sondern eine Linie (Sattellinie) das Höchste der Schichten bildet.

Fehlt dieses Höchste infolge späterer Erosion, so entsteht ein Luftsattel. Die Schichten der Kuppel und des Sattels sind antiklin,

Internet: <http://peter-hug.ch/lexikon/wechselagerung>

d. h. sie fallen nach entgegengesetzter Richtung voneinander ab. Der Bildung nach weist das Auftreten der S. auf successive Entstehung der einzelnen Schichten hin, sei es durch allmählichen Absatz aus Wasser (S. der sedimentären Gesteine), sei es durch lagenweise Ausbreitung des mittels wiederholter Eruptionen gelieferten vulkanischen Materials (vgl. Vulkane). In beiden Fällen würde die tiefere (liegende) Schicht die ältere, die höhere (hangende) die jüngere sein, die Bildung selbst sich also in der Richtung von unten nach oben vollzogen haben. Es ließe sich aber auch nach Analogie des allmählichen Ansatzes der Eisschichten auf einem immer tiefer ausfrierenden See eine Bildung der Schichten in der Richtung von oben nach unten denken.

Diejenigen Geologen, welche in gewissen geschichteten Gesteinen (Gneis, Glimmerschiefer) die ersten Erstarrungsprodukte der ehemals feurig-flüssigen Erdkugel ansprechen, würden für die S. dieser Gesteine eine ähnliche Entstehungsart anzunehmen haben. Hinsichtlich der ursprünglichen Lage der Schichten setzt die S., vorzüglich der sedimentären Gesteine, weniger die des vulkanischen Materials (vgl. Vulkane), eine annähernd horizontale Richtung voraus. Die so häufigen Abweichungen von der Horizontalität müssen demnach als Resultate späterer, nach der Bildung erfolgter Schichtenstörungen gedeutet werden. Vgl. Hebung und Verwerfung.

#### Ende **Schichtung**

Quelle: **Meyers Konversations-Lexikon, 1888**; Autorenkollektiv, Verlag des Bibliographischen Instituts, Leipzig und Wien, Vierte Auflage, 1885-1892; 14. Band, Seite 441 im Internet seit 2005; Text geprüft am 9.1.2010; publiziert von Peter Hug; Abruf am 14.12.2018 mit URL:

Weiter: [http://peter-hug.ch/14\\_0442?Typ=PDF](http://peter-hug.ch/14_0442?Typ=PDF)

Ende eLexikon.