

Seeablagerungen

GeolKA-ID: 33

GeolKA-Kürzel: /

Kategorisierung: petrogenetisch

Englischer Begriff: lake deposits (sediments), lacustrine deposits

Synonyme: limnische (lakustrine) Sedimente, Limnite

Überbegriff: Fluss- und Seeablagerungen

Unterbegriffe: Beckenablagerungen
Seeablagerungen, warmzeitlich oder periglazial

Zusammensetzung / Merkmale:

Seesedimente setzen sich aus klastischen oder biogenen (oft karbonatischen) und/oder organischen Ablagerungen zusammen. Die Sedimente sind vorwiegend feinkörnig bis sandig, in Bereichen mit bewegtem Wasser, z. B. im ufernahen Flachwasser mit Wellenbewegung oder vor Flussmündungen (Deltaablagerungen) auch grobkörnig (Sand bis Kies).

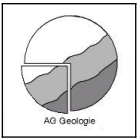
In Abhängigkeit von Zusammensetzung (Korngröße u. a.) und Bildungsbedingungen können Seeablagerungen schichtungslos bis feingeschichtet (Warven, bituminöse Laminite) und auch gradiert (fining up, coarsening up) sein. Im Bereich der Seehalden (subaquatische Hänge der Seebecken) treten nicht selten Slumping-Strukturen (Rutschfallen) oder Turbidite auf. Als weitere Gefügemerkmale können Deformations- und Entwässerungsstrukturen (convolute bedding) und andere Strukturen und Marken auftreten. Im Flachwasser sind Wellenrippeln und Trockenrisse möglich.

Außer bei aus Gletscherschmelzwässern abgesetzten, nahezu rein mineralischen Beckenablagerungen führt die Tätigkeit sedimentbewohnender Organismen vielfach zu Bioturbation, sowohl tierischen als auch pflanzlichen Ursprungs, und damit zur Zerstörung ursprünglicher Schichtungsmerkmale. Solche Seeablagerungen sind deshalb auch häufig reich an Resten von Süßwasser-Organismen: Pflanzen (Algen, Wasser- und Sumpfpflanzen), Phytoplankton (Diatomeen), Süßwasserschnecken und -muscheln, Ostracoden, Wirbeltierreste sowie Spuren(fossilien). Je nach Korngröße und Fossilinhalt (z. B. Diatomeen) kann eine deutliche Porosität auftreten.

Entstehung:

Seeablagerungen werden unter Wasserbedeckung in stehendem bis langsam fließendem Süß- oder Brackwasser abgelagert. Daneben entstehen an Bach- und Flussmündungen in Seen Deltaablagerungen, die aber im Bereich der Top- und Foresets wegen der größeren Ähnlichkeit hier zu den Flussablagerungen gerechnet werden. Der Sedimenteintrag in Seen erfolgt durch Flüsse, untergeordnet auch den Wind sowie kaltzeitlich auch durch Gletschereis. Für den Weitertransport der Feinklastika im Seebecken sind Strömungen verantwortlich. Der Schwebstoffeintrag bei warmzeitlichen Seen unterliegt oft jahres- bis tageszeitlichen Schwankungen.

In tieferen Seen mit steileren Rändern (Seehalde) können Rutschungen auftreten, wodurch es auch zur Bildung von wasserübersättigten Turbiditen kommen kann. Am Seeufer kommt es durch Wellenbewegung zur Bildung von Wellenrippeln, ggf. auch zur Auswaschung feinerer Bestandteile



(Seeuferablagerungen) oder auch zur Aufhäufung von Strand- oder Uferwälle. Organismen, Treibgut oder Entwässerungsvorgänge erzeugen weitere Strukturen, Spuren und Marken. Bei Seespiegelschwankungen kann es in den trocken gefallenen Uferbereichen zur Ausbildung von Trockenrissen kommen.

Bildungsprozess: aquatisch-klastisch, chemisch-sedimentär (z.T. biogen), durch Schutt- und Schlammstrom transportiert, ggfs. turbiditisch, rutschend oder gleitend

Bildungsraum: glazilakustrin, lakustrin (See), periglazial-lakustrin

Bildungsmilieu: evtl. auch euxinisch, evtl. Brackwasser, ggfs. anoxisch, sapropelitisch, Stillwasser, Süßwasser

Abgrenzung gegen Nachbarbegriffe:

- Flussablagerungen, auch wo sie als Deltaablagerungen in Seen ausmünden, sind meist gröberkörnig und weisen i. d. R. geringere Gehalte an organischer Substanz und tierischen Resten auf, die dann aber häufig charakteristisch für fließendes Wasser sind.
- Meeresablagerungen sind vor allem durch das Vorkommen mariner Organismen, ggf. auch das Fehlen jahreszeitlicher Kleinzyklen unterscheidbar. Auch der ursprüngliche höhere Salzgehalt kann sich im Sediment oder Porenwässern erhalten haben.

Anmerkungen:

Die Bezeichnung Seeablagerungen ist als Gliederungsbegriff zu verstehen, welcher sämtliche limnischen Ablagerungen (Stillwasserablagerungen) einschließlich der Ablagerungen in Tot- und Altwasserarmen von Flüssen, in subglazial übertieften Becken oder Rinnen sowie in glazialen Staubecken (Beckenablagerungen) umfasst.

Seeablagerungen sind in geologischen Karten außerhalb der Glazialgebiete oft nur kleinräumig dargestellt, da sie vielfach von jüngeren Ablagerungen, insbesondere Torfen überdeckt sind oder sich im Bereich aktueller Seebecken unter Wasser befinden (z. B. ehemalige Seen in Karen oder Toteiskesseln, Federsee / Oberschwaben, Tittmoninger See / Oberbayern). Bei rezenten Seen werden meist nur die Ablagerungen der Uferzone wiedergegeben (z. B. Bodensee). Die digitale Geologische Karte von Bayern 1:25 000 verzeichnet Seeablagerungen aber auch unter Wasserflächen.

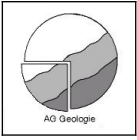
Bei Verfüllung eines Sees durch Klastika bauen sich entweder Deltafächer in den See vor, d.h., klastisch-fluviale Sedimente gradieren über die limnischen Ablagerungen. Im Rand- und Verlandungsbereich von Seen bilden sich vielfach Sümpfe und Moore aus. So können verlandete Seen vor allem anhand des Reliefs und häufig am Auftreten von torfigen Ablagerungen erkannt werden.

Z. T. wird der Begriff Seeablagerungen auch ohne den Zusatz „warmzeitlich“ bzw. „periglazial“ als Pendant zu den glazilakustrinen Beckenablagerungen verwendet.

Literatur:

FÜCHTBAUER, H. (Hrsg.) (1988): Sediment-Petrologie / Sedimente und Sedimentgesteine: Sediment-Petrologie, Teil II. – 1141 S.; Stuttgart (Schweizerbart).

GROSSE-BRAUCKMANN, G. (1961): Zur Terminologie organogener Sedimente. – Geologisches Jahrbuch, 79: 117–144.



MENKE, B.: Seeablagerungen. – In: HINZE, C., JERZ, H., MENKE, B. & STAUDE, H. (1989): Geogenetische Definitionen quartärer Lockergesteine für die Geologische Karte 1 : 25 000 (GK 25). – Geologisches Jahrbuch, A 112: 169–170.

MERKT, J., LÜTTIG, G. & SCHNEEKLOTH, H. (1971): Vorschlag zur Gliederung und Definition der limnischen Sedimente. – Geologisches Jahrbuch, 89: 607–623.

SCHÄFER, A. (2005): Klastische Sedimente. – 414 S.; München (Elsevier).

SCHREINER, A. (1997): Einführung in die Quartärgeologie. – 257 S., Stuttgart (Schweizerbart).

TALBOT, M. R. & ALLEN, P. A. (1996): Lakes. – In: READING, H. G. (Hrsg.): Sedimentary environments: Processes, Facies and Stratigraphy: 83–124; Oxford (Blackwell).

TUCKER, M. E. (1999): Sedimentary Petrology. An Introduction to the origin of sedimentary rocks. – 262 S.; Oxford (Blackwell).

Bearbeitung:

Erstbearbeitung: MENKE, B. (1984)

Neubearbeitung: FRANZ, M., DOPPLER, G., HOSELMANN, C. (2019)

Abbildungen:



Abb. 33-01: Mittelwürmzeitliche, periglaziale Seeablagerungen mit einer durch Setzungs- und Entwässerungsprozesse gestörten Wechsellagerung von dunkleren Ton- und helleren Kalkmudden (Nesseltalgraben NNE Unterau bei Berchtesgaden, BY, Foto: G. DOPPLER, 2015)



Abb. 33-02: Beckenablagerungen der Weichselkaltzeit, synsedimentär gestört. (Stockelsdorf bei Lübeck, SH, Foto: A. GRUBE, 2005)

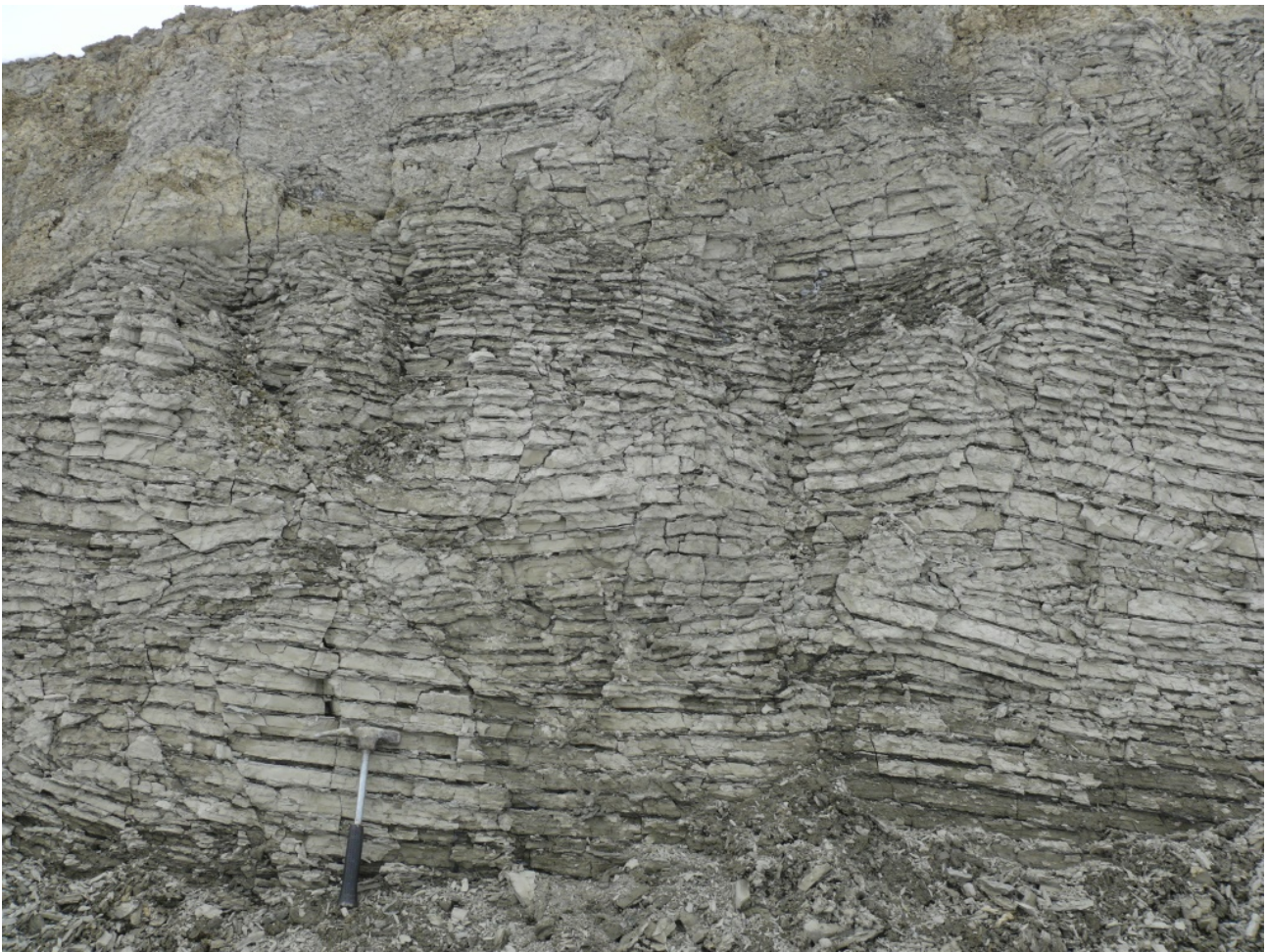


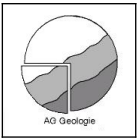
Abb. 33-03: Feinsedimente eines glazialen Stausees mit zwei Lagen, die von slumping betroffen sind (Großschönach, BW, Foto: U. WIELANDT-SCHUSTER, 2011).



Abb. 33-04: Weichselzeitliche Beckensedimente (bottom sets) (Eberswalde-Macherslust, BB, Foto: C. HOSELMANN, 2013)

Hierarchische Begriffsliste:

- Fluss- und Seeablagerungen mit Vollformen (Kürzel: fv, GeolKA-ID: 382)
 - Fluss- und Seeablagerungen (Kürzel: lf, GeolKA-ID: 32)
 - Flussablagerungen (Kürzel: f, GeolKA-ID: 71)
 - Flussablagerungen, warmzeitlich oder periglazial (Kürzel: fwp, GeolKA-ID: 383)
 - Deltaablagerungen (Kürzel: ld, GeolKA-ID: 67)
 - Driftblock (Kürzel: dbl, GeolKA-ID: 380)
 - Flusssuferablagerungen (Kürzel: fu, GeolKA-ID: 80)
 - Hochflut- und Auenablagerungen (Kürzel: fah, GeolKA-ID: 384)
 - Auenablagerungen (Kürzel: fa, GeolKA-ID: 85)
 - Auenkies (Kürzel: fag, GeolKA-ID: 89)
 - Auenlehm (Kürzel: fal, GeolKA-ID: 86)
 - Auenmergel (Kürzel: fam, GeolKA-ID: 87)
 - Auensand (Kürzel: fas, GeolKA-ID: 88)
 - Hochflutablagerungen (Kürzel: fh, GeolKA-ID: 90)
 - Hochflutlehm (Kürzel: fhl, GeolKA-ID: 91)
 - Hochflutmergel (Kürzel: fhm, GeolKA-ID: 92)
 - Hochflutsand (Kürzel: fhs, GeolKA-ID: 93)
 - Mündungsfächer-Ablagerungen (Kürzel: ff, GeolKA-ID: 97)
 - Niederungsablagerungen (Kürzel: ni, GeolKA-ID: 397)
 - Niederungssand (Kürzel: nis, GeolKA-ID: 389)
 - Niederungsschluff (Kürzel: niu, GeolKA-ID: 390)
 - Stromrinnenablagerungen (Kürzel: fr, GeolKA-ID: 77)
 - Flusssand (Kürzel: fs, GeolKA-ID: 74)
 - Schmelzwasserablagerungen (Kürzel: gf, GeolKA-ID: 104)
 - Nachschüttablagerungen (Kürzel: fn, GeolKA-ID: 110)
 - Vorschüttablagerungen (Kürzel: fv, GeolKA-ID: 107)
 - **Seeablagerungen** (Kürzel: l, GeolKA-ID: 33)
 - Beckenablagerungen (Kürzel: gl, GeolKA-ID: 55)
 - Beckenablagerungen in Gletscherhohlräumen (Kürzel: glr, GeolKA-ID: 65)
 - Beckensand (Kürzel: gls, GeolKA-ID: 62)
 - Eisstau(becken)ablagerungen (Kürzel: gei, GeolKA-ID: 386)
 - feinklastische Beckenablagerungen (Kürzel: gltu, GeolKA-ID: 56)
 - Bänderton/-mergel (Kürzel: glä, GeolKA-ID: 57)
 - Beckenmergel (Kürzel: glm, GeolKA-ID: 58)
 - Beckenschluff (Kürzel: glu, GeolKA-ID: 61)
 - Beckenton (Kürzel: glt, GeolKA-ID: 60)
 - Nachschütt-Beckenablagerungen (Kürzel: gln, GeolKA-ID: 64)
 - Stauschotter (Kürzel: gst, GeolKA-ID: 387)
 - Vorschütt-Beckenablagerungen (Kürzel: glv, GeolKA-ID: 63)
 - Seeablagerungen, warmzeitlich oder periglazial (Kürzel: ln, GeolKA-ID: 34)
 - Altwasserablagerungen (Kürzel: faw, GeolKA-ID: 70)
 - feinklastische Seeablagerungen (Kürzel: ltu, GeolKA-ID: 48)
 - Seemergel (Kürzel: lm, GeolKA-ID: 49)
 - Seeschluff (Kürzel: lu, GeolKA-ID: 51)



- Seeton (Kürzel: lt, GeolKA-ID: 50)
- Mudde (Kürzel: md, GeolKA-ID: 35)
 - Organische Mudden (Kürzel: mdo, GeolKA-ID: 385)
 - Algenmudde (Kürzel: mdl, GeolKA-ID: 36)
 - Detritusmudde (Kürzel: mdd, GeolKA-ID: 37)
 - Feindetritusmudde (Kürzel: mddf, GeolKA-ID: 38)
 - Grobdetritusmudde (Kürzel: mddg, GeolKA-ID: 39)
 - Torfmudde (Kürzel: mdh, GeolKA-ID: 40)
 - Organomineralische Mudden (Kürzel: mdom, GeolKA-ID: 388)
 - Kalkmudde (Kürzel: mdk, GeolKA-ID: 44)
 - Kieselgur (Kürzel: mdkg, GeolKA-ID: 45)
 - Sandmudde (Kürzel: mds, GeolKA-ID: 43)
 - Schluffmudde (Kürzel: mdu, GeolKA-ID: 42)
 - Tonmudde (Kürzel: mdt, GeolKA-ID: 41)
- Seekreide (Kürzel: lk, GeolKA-ID: 47)
- Seesand (Kürzel: ls, GeolKA-ID: 52)
- Seeuferablagerungen (Kürzel: luf, GeolKA-ID: 53)
- Morphologische Formen von Fluss- und Seeablagerungen (Kürzel: flv, GeolKA-ID: 381)
 - Delta (Kürzel: DEL, GeolKA-ID: 379)
 - Flussterrasse (Kürzel: TFLT, GeolKA-ID: 377)
 - Mündungsfächer (Kürzel: MDF, GeolKA-ID: 378)
 - Sander (Kürzel: SAN, GeolKA-ID: 376)
 - Uferwall (Fluss und See) (Kürzel: UFF, GeolKA-ID: 54)
 - Flusсуferwall (Kürzel: UFWF, GeolKA-ID: 398)
 - Seeuferwall (Kürzel: UFWS, GeolKA-ID: 399)
 - Strandwall (limnisch) (Kürzel: STWL, GeolKA-ID: 400)

Zitiervorschrift:

AG Geologie: Geologische Kartieranleitung, Seeablagerungen; 16.08.2024.- Online im Internet: <https://www.geokartieranleitung.de/Fachliche-Grundlagen/Genese-und-Geogenese/Geogenetische-Definition/Lockergesteine/entry/aebb6fcf-20aa-4094-b9df-92f096037f74/mid/3427>, Abrufdatum 11.11.2024 um 22:03 Uhr.