

## **Fließerde**

**GeolKA-ID:** 217

**GeolKA-Kürzel:** fl

**Kategorisierung:** petrogenetisch

**Englischer Begriff:** solifluction deposit

**Synonyme:** Solifluktionsdecke, Solifluktionsschutt, Hanglehm, Hangsand (zur Weiterverwendung nicht empfohlen)

**Überbegriff:** Frostbodenbildungen

**Unterbegriffe:** äolisch beeinflusste Fließerde  
äolisch unbeeinflusste Fließerde

### **Zusammensetzung / Merkmale:**

Die Zusammensetzung von Fließerden ist je nach der Ausbildung der anstehenden Gesteine in der Umgebung und dem Grad ihrer Aufarbeitung sehr variabel. Sie reicht von grobkomponentenreichen, schlecht sortierten Lockergesteinsdecken bis zu fast völlig grus- und steinfreien Bildungen beim Fehlen harter Gesteinsbänke in der Umgebung. Typisch ist die hangparallele Einregelung von länglichen, flacheren Gesteinskomponenten. Das Feinmaterial kann ein breites Spektrum umfassen und von schwach bindigen Sanden auf leicht verwitterbaren Sandsteinen bis zu tonigen Substraten reichen, wie sie beispielsweise in Hügelländern aus mächtigen Tonsteinserien vorkommen. Bei wechselnder petrographischer Ausprägung der ausstreichenden geologischen Schichten erfolgt durch die Umlagerung eine Aufarbeitung und Vermengung der unterschiedlichen, am Hang anstehenden Gesteine.

Verbreitet lässt sich das Fließerdepaket in verschiedene Abschnitte untergliedern, die durch variierende solifluidale Fließdynamik bedingt sein können. Häufig ist der Fließerdekörper jedoch mehrschichtig aufgebaut und besteht aus einer Fließerdefolge mit stratigraphisch unterschiedlichen Elementen, die deutliche Gehalte an äolischen Komponenten, bspw. Löss oder Flugsande, aufweisen können. Je nach petrographischer Beschaffenheit der am Hang ausstreichenden Gesteine und der Reliefposition kann die Mächtigkeit des Fließerdematerials sehr verschieden sein (1 m bis mehrere Meter). Stellenweise können in Fließerdepaketen dünne Verschwemmungsablagerungen eingeschaltet sein. Am Übergang von Fließerden zum Anstehenden tritt örtlich sogenanntes Hakenschlagen auf, bei dem es sich um das Umbiegen und Verschleppen von ausstreichendem Gesteinsmaterial handelt.

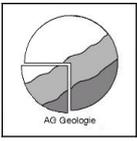
### **Entstehung:**

Fließerde entsteht im Bereich des Auftaubodens über Permafrost durch wasserübersättigtes, zähbreiiges Fließen (Makrosolifluktion, Gelifluktion) sowie durch Frosthub und damit verbundenem Materialtransport beim Wiederauftauen in Gefällerrichtung (Mikrosolifluktion, Frostkriechen) ab 12° Hangneigung.

**Bildungsprozess:** soliflukktiv

**Bildungsraum:** periglazial, terrestrisch

**Bildungsmilieu:** sedimentär



### **Abgrenzung gegen Nachbarbegriffe:**

- Fließbildungen entstehen nach starkem Wasserzutritt in Lockergesteinskörper aus Wasser-/Feststoffgemischen, die sich durch breiig-viskoses Fließen hangabwärts bewegen.
- Fließstill bildet sich durch gravitative Umlagerungsprozesse, bei denen wassergesättigte Rutschmassen über das Eisrelief des Gletschers abgleiten bzw. abfließen und im Eiskontakt bzw. eisrandnah zur Ablagerung kommen.

### **Anmerkungen:**

Durch das kaltzeitliche Bodenfließen kann Gesteinsmaterial von ausstreichenden Schichten in deutlich tiefere Hangpositionen gelangen, was bei der geologischen Kartierung zu Fehlschlüssen führen kann. Die Transportweiten von Fließerden hängen von einer Reihe von Einflussfaktoren ab, unter denen vor allem der Wassergehalt des Auftaubodens und der jeweilige Anteil von Frostkriechen und Gelifluktion am solifluidalen Verlagerungsprozess sowie die Anzahl der Regelationsvorgänge (Frost-/Tauwechsel) von Bedeutung sind. In rezenten Periglazialgebieten treten jährliche Bewegungsdistanzen zwischen etwa 1 cm und selten bis über 5 cm auf.

### **Literatur:**

BALLANTYNE, C. K. (2018): Periglacial Geomorphology. – 454 S.; Chichester (Wiley Blackwell).

EISSMANN, L. (1981): Periglaziäre Prozesse und Permafroststrukturen aus sechs Kaltzeiten des Quartärs. Ein Beitrag zur Periglazialgeologie aus der Sicht des Saale-Elbe-Gebietes. – Altenburger Naturwissenschaftliche Forschungen, 1: 171 S.

KÖSEL, M. & FLECK, W. (2017): Periglaziäre Lagen – Ansprache und Gliederung in der feldbodenkundlichen Praxis und ihre Bedeutung für die Bodenbildung: Beispiele aus Teilgebieten der Südwestdeutschen Schichtstufenlandschaft von Baden-Württemberg. – LGRB-Fachbericht, 2017/1 (Exkursionsführer zum Geländeworkshop der Deutschen Bodenkundlichen Gesellschaft vom 17. – 18. Mai 2017): 78 S. <https://produkte.lgrb-bw.de/schriftensuche/sonstige-produkte/>

REICHMANN, H. & ROHDE, P.: Fließerde. – 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: 95–97.

SEMMELE, A. (1985): Periglazialmorphologie. – 116 S.; Darmstadt (Wissenschaftliche Buchgesellschaft).

WEISE, O. R. (1983): Das Periglazial. – 199 S.; Stuttgart (Borntraeger).

### **Bearbeitung:**

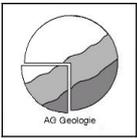
Erstbearbeitung: REICHMANN, H., ROHDE, P. (1984)

Neubearbeitung: KÖSEL, M., FLECK, W. (2019)

### **Abbildungen:**



Abb. 217-01: Mehrschichtige Fließerde (im Keuper-Bergland des Rammerts, Lkr. Tübingen; Foto: LGRB Baden-Württemberg, 2017)





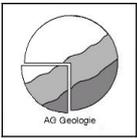


Abb. 217-02: Mehrschichtige Fließerde auf Tonstein des Mitteljuras, im Vorland der Mittleren Alb, Lkr. Tübingen; (Foto: LGRB Baden-Württemberg, 2017)

### Hierarchische Begriffsliste:

- Umlagerungsbildungen (Kürzel: u, GeolKA-ID: 171)
  - Fall- und Sturzbildungen (Kürzel: fsb, GeolKA-ID: 364)
    - Bergsturzmasse (Kürzel: szb, GeolKA-ID: 189)
    - Blockschutt (Kürzel: hgy, GeolKA-ID: 181)
    - Felssturzmasse (Kürzel: szf, GeolKA-ID: 188)
    - Hangschutt (Kürzel: hgx, GeolKA-ID: 180)
    - Steinschlagmasse (Kürzel: szs, GeolKA-ID: 374)
  - Fließbildungen (Kürzel: fbi, GeolKA-ID: 366)
    - Murablagerung (Kürzel: mu, GeolKA-ID: 196)
    - Schlammstromablagerung (Kürzel: sas, GeolKA-ID: 367)
    - Schuttstromablagerung (Kürzel: sus, GeolKA-ID: 368)
  - Frostbodenbildungen (Kürzel: ky, GeolKA-ID: 211)
    - Blockstrom (Kürzel: blo, GeolKA-ID: 363)
    - **Fließerde** (Kürzel: fl, GeolKA-ID: 217)
      - äolisch beeinflusste Fließerde (Kürzel: flb, GeolKA-ID: 361)
      - äolisch unbeeinflusste Fließerde (Kürzel: flu, GeolKA-ID: 360)
    - Geschiebedecksand (Kürzel: Sp, GeolKA-ID: 215)
    - Solimixtionsdecke (Kürzel: kyd, GeolKA-ID: 362)
  - Gleitbildungen (Kürzel: glb, GeolKA-ID: 365)
    - Rutschmasse (Kürzel: ru, GeolKA-ID: 192)
      - Rutschscholle (Kürzel: ruS, GeolKA-ID: 193)
  - Morphologische Formen der Umlagerungsbildungen (Kürzel: MFU, GeolKA-ID: 369)
    - Vollformen aus Fall- und Sturzbildungen (Kürzel: MFS, GeolKA-ID: 371)
      - Schutthalde (Kürzel: SCH, GeolKA-ID: 373)
      - Schuttkegel (Kürzel: SKG, GeolKA-ID: 182)
    - Vollformen aus Fließbildungen (Kürzel: MFF, GeolKA-ID: 372)
      - Murkegel (Kürzel: muK, GeolKA-ID: 198)
    - Vollformen aus Verschwemmungsablagerungen (Kürzel: MFV, GeolKA-ID: 370)
      - Schwemmfächer (Kürzel: sf, GeolKA-ID: 202)
      - Schwemmkegel (Kürzel: sk, GeolKA-ID: 201)
  - Verschwemmungsablagerungen (Kürzel: w, GeolKA-ID: 199)
    - Abschwemmmasse (Kürzel: wm, GeolKA-ID: 203)
    - Hangsand (Kürzel: shg, GeolKA-ID: 394)
    - Schwemmlöss (Kürzel: low, GeolKA-ID: 165)
    - Schwemmschutt (Kürzel: swu, GeolKA-ID: 359)
    - Schwemmsediment (Kürzel: sws, GeolKA-ID: 358)

### Zitiervorschrift:

AG Geologie: Geologische Kartieranleitung, Fließerde; 04.09.2023.- Online im Internet: <https://www.geokartieranleitung.de/Fachliche-Grundlagen/Genese-und-Geogenese/Geogenetische-Definition/Lockergesteine/entry/b6cb6887-1eef-4ff7-8ad9-77a3065b13e6/mid/3427>, Abrufdatum 08.05.2024 um 03:19 Uhr.