

Windablagerungen und Dünen

GeolKA-ID: 161

GeolKA-Kürzel: a

Kategorisierung: geomorphologisch,
petrogenetisch

Englischer Begriff: aeolian deposits and dunes

Synonyme: Äolische Ablagerungen

Überbegriff:

Unterbegriffe: Düne
Flugsand
Löss
Lösssand
Sandlöss
Sandstreifenlöss

Zusammensetzung / Merkmale:

Windablagerungen (äolische Ablagerungen) sind durch den Wind bewegte und abgelagerte Sedimente. Beim Abheben der Körner vom Boden und ihrem Transport in der Luft oder in Bodennähe erfolgt eine weitgehende Sortierung der betroffenen Korngrößen. Windablagerungen weisen daher ein sehr eng begrenztes Korngrößenspektrum auf. Besonders charakteristisch sind Maxima der Korngrößenverteilung einerseits im Grobschluffbereich (Löss) und andererseits im Bereich des groben Feinsandes bis feinen Mittelsandes (Flugsand).

Windablagerungen treten häufig als flach lagernde, einige Meter bis mehrere Dekameter mächtige Schichten auf. Neben relativ ebenen Deckschichten mit flächenhafter Verbreitung, können sie lokal auch Geländeformen mit welliger bis hügeliger Oberfläche (Düne) bilden.

Entstehung:

Windablagerungen entstehen, wenn Sedimentmaterial durch den Wind Korn für Korn vom Boden abgehoben wird. Die Sandkörner fliegen in der Luft bzw. bewegen sich am Boden rollend oder springend (saltierend) in einer flachgestreckten, oberflächennahen Kurvenbahn in Windrichtung fort. Ausgewehter Grobschluff wird dagegen als Schwebfracht durch die Turbulenzen der Luft in Suspension gehalten und kann dadurch in größere Höhen gelangen und weitere Strecken verfrachtet werden. Die Körner setzen sich ab, wenn die Transportkraft des Windes nachlässt, wie dies nicht nur bei allgemeinem Nachlassen der Windgeschwindigkeit, sondern auch im Windschatten von Hindernissen, z.B. Hügeln oder durch Auskämmen von Pflanzen, geschieht.

Bildungsprozess: äolisch, Sedimentation

Bildungsraum: terrestrisch

Bildungsmilieu: sedimentär



Abgrenzung gegen Nachbarbegriffe:

Windablagerungen unterscheiden sich von Tephren, deren Material zwar auch aus der Luft abgesetzt ist, aber durch vulkanische Explosionen in großen Massen gleichzeitig emporgeschleudert wurde und anschließend, der Schwerkraft folgend, wieder absank, wobei lateraler Transport nicht ausgeschlossen ist.

Literatur:

ALTERMANN, M., HAASE, G., LIEBEROTH, I. & RUSKE, R. (1978): Lithologie, Genese und Verbreitung der Löß- und Schuttsedimente im Vorland der skandinavischen Vereisungen. – Schriftenreihe für Geologische Wissenschaften, 9: 231– 235.

BÖSE, M. (1991): A palaeoclimatic interpretation of frost-wedge casts and aeolian sand deposits in the lowlands between Rhine and Vistula in the Upper Pleniglacial and Late Glacial. – Zeitschrift für Geomorphologie, N.F. Supplement-Band 90: 15–28.

COLLINSON, J.D. & MOUNTNEY, N. (2018): Sedimentary Structures. – 4. Aufl., 320 S.; Edinburgh (Dunedin Academic Press).

Hinze, C. (1989): Windablagerungen. – In: HINZE, C., JERZ, H., MENKE, B. & STAUDE, H. [Hrsg.] Geogenetische Definitionen quartärer Lockergesteine für die Geologische Karte 1:25 000 (GK 25): Geologisches Jahrbuch, A 112: 155.

LIEBEROTH, I. (1982): Windsedimente des Hügel- und Berglandes. – In: LIEBEROTH, I. [Hg.] Bodenkunde. – 3. Aufl., 67–72; Berlin (Landwirtschaftsverlag).

MUHS, D.R. (2013): Paleosols and wind blown sediments. – In: ELIAS, S.A. & MOCK, C.J. ([eds] Encyclopedia of Quaternary Science. – 2. Aufl., Bd. 3, S. 357– 374; Amsterdam (Elsevier).

PYRITZ, E. (1972): Binnendünen und Flugsandebenen im Niedersächsischen Tiefland. – Göttinger geographische Abhandlungen, 61: 1–153.

REINECK, H.-E. & SINGH, I.B. (1986): Depositional Sedimentary Environments. Aeolian sand deposits. – 2. Aufl., S. 219– 240; Berlin (Springer).

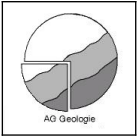
VOSSMERBÄUMER, H. (1976): Granulometrie quartärer äolischer Sande in Mitteleuropa ein Überblick. – Zeitschrift für Geomorphologie, N.F. 20 (1): 78–96.

ZEPP, H. (2017): Geomorphologie. Äolische Formung. – 7. Aufl., S. 171–186; Paderborn (Schöningh).

Bearbeitung:

Erstbearbeitung: HINZE, C. (1984)

Neubearbeitung: OBST, K. (2020)



Hierarchische Begriffsliste:

- **Windablagerungen und Dünen** (Kürzel: a, GeolKA-ID: 161)
 - Düne (Kürzel: DU, GeolKA-ID: 169)
 - Binnendüne (Kürzel: DUB, GeolKA-ID: 375)
 - Küstendüne (Kürzel: DUK, GeolKA-ID: 396)
 - Flugsand (Kürzel: sa, GeolKA-ID: 168)
 - Löss (Kürzel: lo, GeolKA-ID: 163)
 - Lösssand (Kürzel: loa, GeolKA-ID: 391)
 - Sandlöss (Kürzel: los, GeolKA-ID: 166)
 - Sandstreifenlöss (Kürzel: Loss, GeolKA-ID: 167)

Zitiervorschrift:

AG Geologie: Geologische Kartieranleitung, Windablagerungen und Dünen; 04.09.2023.- Online im Internet: <https://www.geokartieranleitung.de/Fachliche-Grundlagen/Genese-und-Geogenese/Geogenetische-Definition/Lockergesteine/entry/00db7f5d-f113-4c64-9a08-d77a88480c16/mid/3427>, Abrufdatum 08.10.2023 um 00:55 Uhr.