



Eisen-/Mangan-Ausfällungen

GeolKA-ID: 243

GeolKA-Kürzel: emnc

Kategorisierung: petrogenetisch

Englischer Begriff: Ferrous manganic precipitation

Synonyme:

Überbegriff: Ausfällungsbildungen

Unterbegriffe: Eisenocker

Orterde

Ortstein

Raseneisenstein

Zusammensetzung / Merkmale:

Überbegriff für alle Ausfällungsbildungen von zumeist Eisenverbindungen (v.a. Goethit). Es handelt sich zum einen um weiche bis breiige Eisenhydroxidausfällungen im Bereich meist flächenhafter Grundwasseraustritte und zum anderen um (un)verfestigte, poröse, cm- bis mehrere dm-mächtige, nesterweise bis lagig auftretende Eisenhydroxidausfällungen in Grundwasserschwankungsbereich / grundwasserbeeinflussten Böden (z.B. Podsolierung). Daneben treten auch untergeordnet Anreicherungen von Mangan, Phosphor und anderen Elementen auf. Neben Raseneisenstein finden sich auch Eisenocker, Ortstein und Orterde.

Entstehung:

Eisenausfällungen können entstehen in

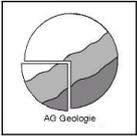
- großflächigen Grundwasseraustritten (z.B. Quellen, feuchte Niederungen), in denen Grundwasser mit hohem Gehalt an gelösten zweiwertigen Eisenverbindungen an die Oberfläche tritt, mit Sauerstoff (Bodenluft oder sauerstoffhaltiges Grundwasser) in Kontakt kommt und, häufig unter Mitwirkung von Mikroorganismen, dort als hydroxidische Eisenverbindungen ausfallen, die die Wässer intensiv rot verfärben und sich als zunehmende Sedimentschicht absetzen (Eisenocker)

- grundwasserbeeinflussten Gesteinen, die langfristig/ganzjährig wassergesättigt sind. Treten dort eisenreiche Grund-, Sicker- bzw. Bodenwässer innerhalb des Schwankungsbereiches der Grundwasseroberfläche mit sauerstoffhaltiger Bodenluft in Kontakt, führt das zur Ausfällung von hydroxidischen Eisenverbindungen im Porenraum des Gesteins. Die zunächst gelförmigen Eisenanreicherungen verfestigen sich unter Wasserabgabe.

Bildungsprozess: chemisch-sedimentär, pedogen verlagert, Verockerung

Bildungsraum: Quelle, subaquatisch, subhydrisch, terrestrisch

Bildungsmilieu: Bewegtwater, semiterrestrisch, Stillwasser, Süßwassermilieu



Abgrenzung gegen Nachbarbegriffe:

Literatur:

AD-HOC-AG BODEN, Bodenkundliche Kartieranleitung, 5. Auflage, 438 S., 41 Abb., 103 Tab., 31 Listen, Hannover 2005

FRIESEL, P. (1984): Untersuchungen zu Teilprozessen der Podsolierung. Diss.: 160 S., 43 Abb.; Kiel.

SCHEFFER, F. & SCHACHTSCHABEL, P. (2018): Lehrbuch der Bodenkunde. 17. Aufl.: 575 S., 186 Abb.; Stuttgart (Spektrum).

SCHWERTMANN, U. (1959): Die fraktionierte Extraktion der freien Eisenoxyde in Böden, ihre mineralogischen Formen und ihre Entstehungsweisen. Z. Pflanzenernähr., Düng. u. Bodenkd., 84: 194-204; Weinheim/Bergstr. (Verl. Chemie).

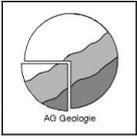
SITSCHICK, H., LUDWIG, F., WETZEL, E., LUCKERT, J. & T. HÖDING (2005): Raseneisenerz - auch in Brandenburg ein mineralischer Rohstoff mit bedeutender wirtschaftlicher Vergangenheit. Brandenburg. Geowiss. Beitr. 12, 1/2, S. 119-128, Kleinmachnow.

SPAZIER, I. (1999): Neue Ergebnisse aus dem germanischen Eisenverhüttungszentrum Wolkenberg. In: Ausgrabungen im Niederlausitzer Braunkohlenrevier, S. 97-104, Pritzen

ZWAHR, H., GRANITZKI, P., SCHOMBURG, J. & J. ZANDER (2000): Quartäres Raseneisenerz in Mecklenburg-Vorpommern – Genese, Stoffbestand, Vorkommen und Nutzung. Brandenburg. Geowiss. Beitr. 7, 1/2, S. 83-91, Kleinmachnow.

Bearbeitung:

Erstfassung: Katzschmann 2022 mit Teilen von HINZE, C. & MENKE, B. Mai 1985



Hierarchische Begriffsliste:

- Ausfällungsbildungen (Kürzel: c, GeolKA-ID: 232)
 - **Eisen-/Mangan-Ausfällungen** (Kürzel: emnc, GeolKA-ID: 243)
 - Eisenocker (Kürzel: eoc, GeolKA-ID: 244)
 - Orterde (Kürzel: eoe, GeolKA-ID: 245)
 - Ortstein (Kürzel: eo, GeolKA-ID: 247)
 - Raseneisenstein (Kürzel: er, GeolKA-ID: 246)
 - Kalkausfällungen (Kürzel: kc, GeolKA-ID: 233)
 - Onkoide (Kürzel: kal, GeolKA-ID: 237)
 - Travertin (Kürzel: kt, GeolKA-ID: 238)
 - Travertin, klastisch (Kürzel: ktk, GeolKA-ID: 241)
 - Travertinsand (Kürzel: kts, GeolKA-ID: 242)
 - Travertin, massig (Kürzel: ktm, GeolKA-ID: 240)
 - Travertin, porös (Kürzel: ktq, GeolKA-ID: 239)
 - Wiesenkalk (Kürzel: ka, GeolKA-ID: 234)
 - Wiesenmergel (Kürzel: km, GeolKA-ID: 236)
 - Kieselsinterbildungen (Kürzel: kic, GeolKA-ID: 248)
 - Kieselsinterstein (Kürzel: kist, GeolKA-ID: 249)

Zitiervorschrift:

AG Geologie: Geologische Kartieranleitung, Eisen/Mangan-Ausfällungen; 04.09.2023.- Online im Internet: <https://www.geokartieranleitung.de/Fachliche-Grundlagen/Genese-und-Geogenese/Geogenetische-Definition/Lockergesteine/entry/cfe0160d-2111-4951-a6a4-208764bfc700/mid/3427>, Abrufdatum 06.05.2024 um 11:16 Uhr.