GEOLOGIE / BEGRIFFE

Sandstein lesen: Die Spuren im Fels

Schichtung, Klüfte, Verwitterung und Erosion beschreiben verschiedene Vorgänge. Mit diesen Begriffen wird eine Wanderung zur kleinen Landschaftsbeobachtung.

Sandstein: Aus losen Körnern wird Gestein

Sandstein ist ein Sedimentgestein. Seine Ausgangsstoffe wurden zunächst abgelagert. Durch Verdichtung und die Bindung der Körner entstand festes Gestein. Kornbeschaffenheit und Bindemittel beeinflussen, wie widerstandsfähig ein Sandstein ist. Eine Felswand ist deshalb nicht überall gleich hart, auch wenn sie aus der Ferne einheitlich wirkt.

Schichtung: Ablagerungen hinterlassen Unterschiede

Eine Schicht ist eine bei der Ablagerung entstandene Gesteinseinheit. Zwischen Schichten können sich Material und Festigkeit ändern. In einer Wand sind diese Unterschiede mitunter als waagerechte Bänder, Vorsprünge oder zurückgesetzte Bereiche erkennbar. Eine Schichtfuge markiert eine Trennfläche zwischen solchen Einheiten.

Kluft: Ein Riss im Gestein

Klüfte sind Trennflächen, die ein bereits bestehendes Gestein durchziehen. Sie sind etwas anderes als die ursprünglichen Ablagerungsschichten. Im Elbsandsteingebirge treffen annähernd waagerechte Schichtfugen auf häufig steile Klüfte. Dieses Zusammenspiel prägt die blockartige Gliederung vieler Felsen.

ZWEI BLICKRICHTUNGEN AN EINER FELSWAND

Suche von einem sicheren Weg aus zuerst Linien, die ungefähr waagerecht verlaufen. Betrachte danach steilere Risse. Nicht jede sichtbare Linie lässt sich aus der Entfernung eindeutig zuordnen. Beschreibe zunächst nur, was du erkennst: Richtung, Abstand, Form und Zusammenhang mit Vorsprüngen.

Den Lilienstein entdecken
Landschaft und Aussicht im Vagabundo-Beitrag →

VERWITTERUNG / EROSION / LANDSCHAFT

Zerfallen, abtragen, stehen bleiben

Die heutige Felslandschaft entstand durch viele Prozesse über lange Zeiträume. Drei Begriffe helfen, diese Zusammenhänge auseinanderzuhalten.

Verwitterung: Veränderung am Ort

Verwitterung bezeichnet die Zerkleinerung oder Umwandlung von Gestein an seinem Ort. Wasser, Temperaturwechsel und chemische Vorgänge können daran beteiligt sein. Bei Frost kann gefrierendes Wasser in geeigneten Rissen zur Aufweitung beitragen. Nicht jede abgesprengte Platte ist damit bereits eindeutig als Frostschaden erklärt.

Erosion: Material wird abgetragen

Erosion bezeichnet die Abtragung von Material, beispielsweise durch fließendes Wasser. Der Weitertransport entfernt das gelockerte Material aus seinem ursprünglichen Zusammenhang. Als vereinfachtes Bild: Verwitterung bereitet Material auf, Abtragung und Transport verlagern es. In der Natur greifen diese Vorgänge ineinander.

Tafelberg: Eine Form der Landschaft

Ein Tafelberg besitzt eine vergleichsweise flache Gipfelfläche und deutlich steilere Seiten. Bei den Sandsteintafelbergen der Region ist die Form ein Rest einer früher zusammenhängenderen Gesteinslandschaft. Talbildung, unterschiedliche Widerstandsfähigkeit und die Trennflächen im Gestein beeinflussen, welche Teile erhalten bleiben und welche abgetragen werden.

EINE BEOBACHTUNG, DREI MÖGLICHE FRAGEN

Du siehst eine vorspringende Felsbank über einer zurückgesetzten Partie.
Material: Sind die Schichten unterschiedlich widerstandsfähig?
Trennflächen: Wo verlaufen Schichtfugen und Klüfte?
Prozess: Was könnte Material gelockert und fortbewegt haben?
Eine gute Beobachtung liefert Fragen; sie ersetzt keine geologische Untersuchung.

Felsen nur vom freigegebenen Weg aus betrachten. Nichts abschlagen, aus Rissen lösen oder als Probe mitnehmen. Sandflächen und kleine Höhlungen können empfindliche Strukturen sein.

GRUNDLAGEN & STAND

Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie: „Elbsandsteingebirge“ sowie Landschaftssteckbrief „Sächsische Schweiz“. Begriffserklärungen und Beobachtungsbeispiele redaktionell zusammengeführt. Geprüft am 04.11.2026. Alle anklickbaren Weblinks führen zu Vagabundo. Praktische Beispiele und ergänzende Planungshinweise: Redaktion Vagabundo.