

Formenbildung durch fließendes Wasser

Fluvialer Formenschatz

Festgestein



Verwitterung

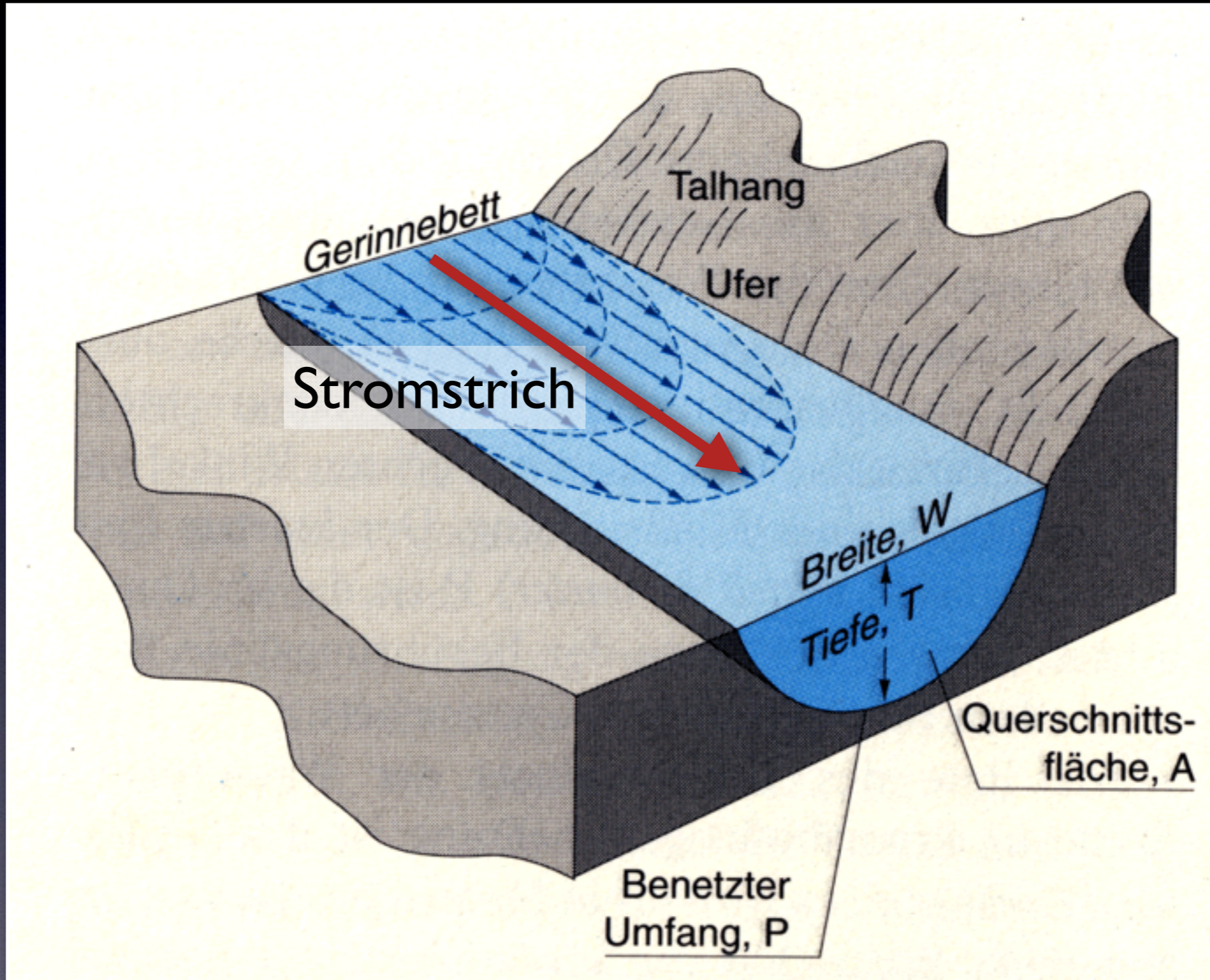


Erosion & Denudation
(linienhafte Abtragung) (flächenhafte Abtragung)

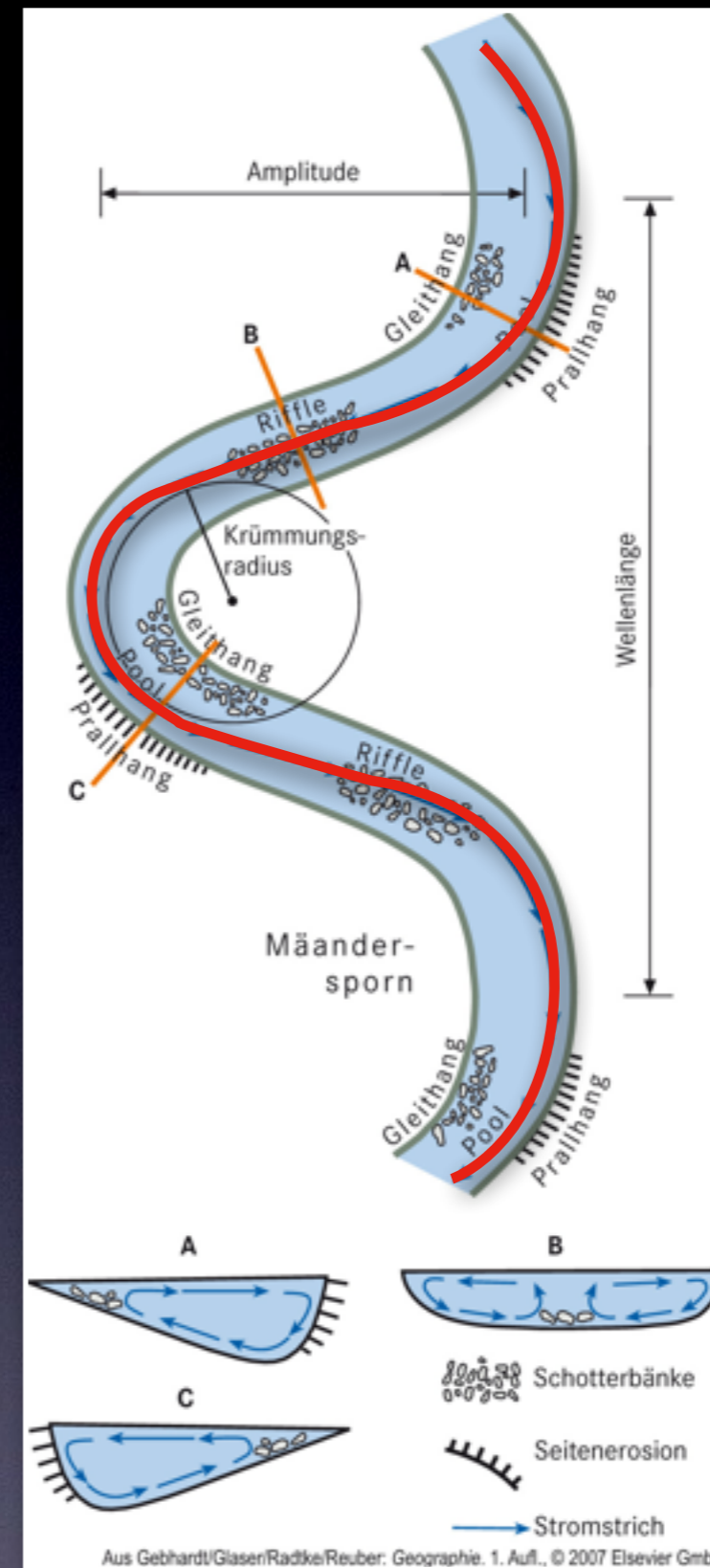


Talbildung

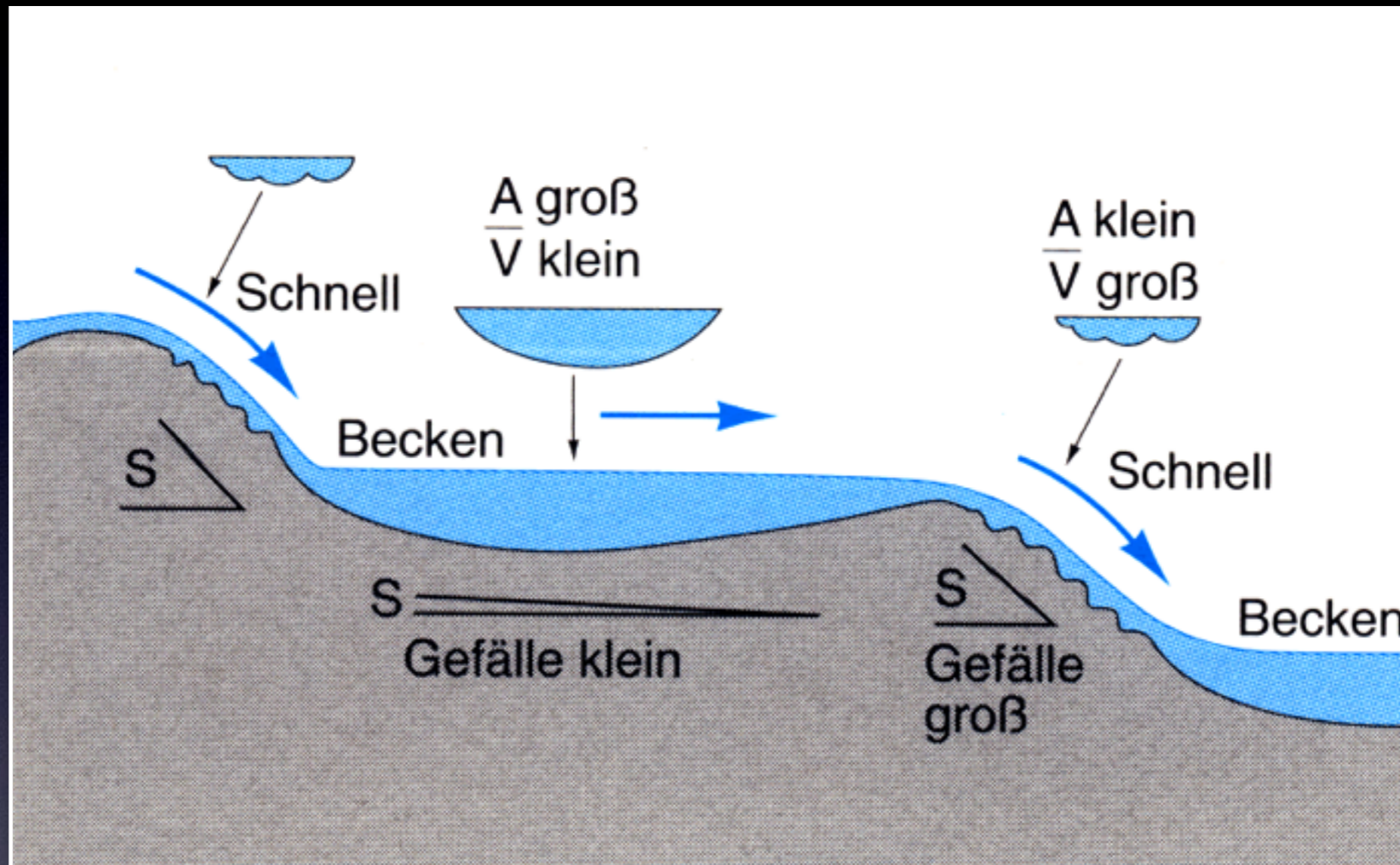
Grundbegriffe



Querschnitt und Stromstrich im Flussverlauf



Abfluss

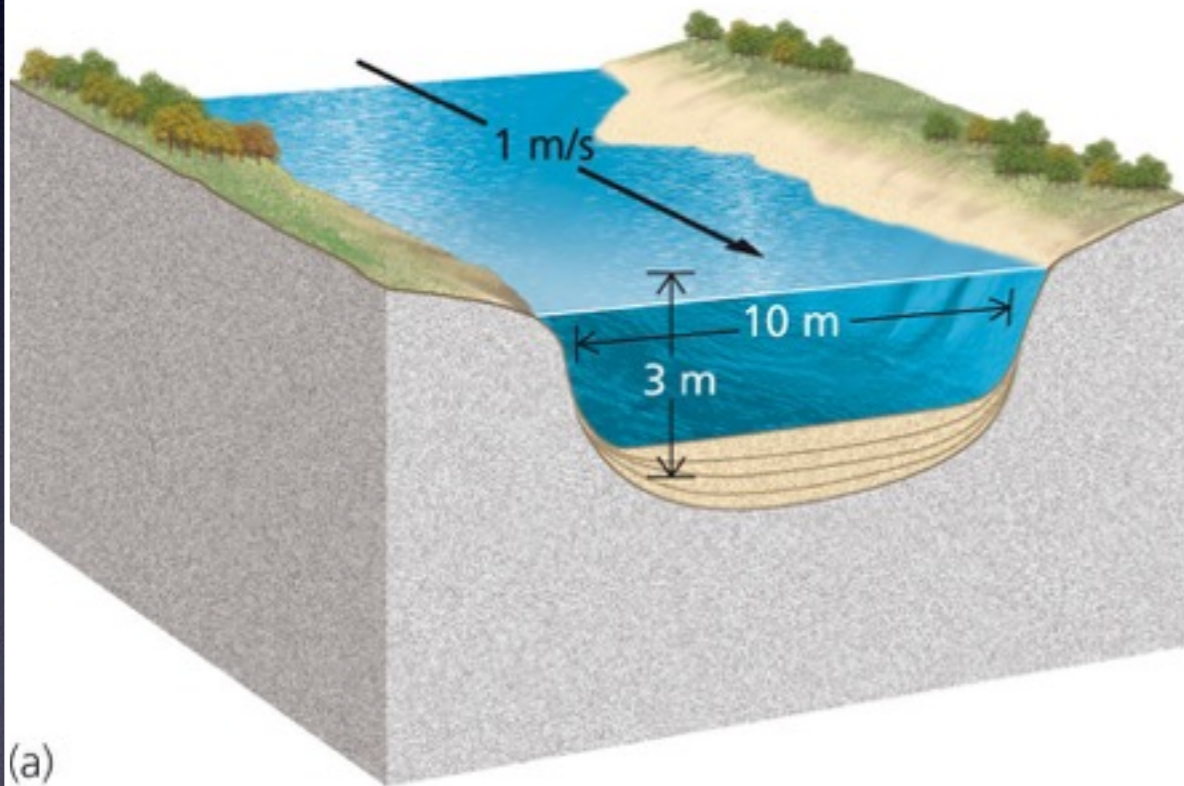


Abfluss (Q) = Querschnitt (A) • Fließgeschwindigkeit (V)

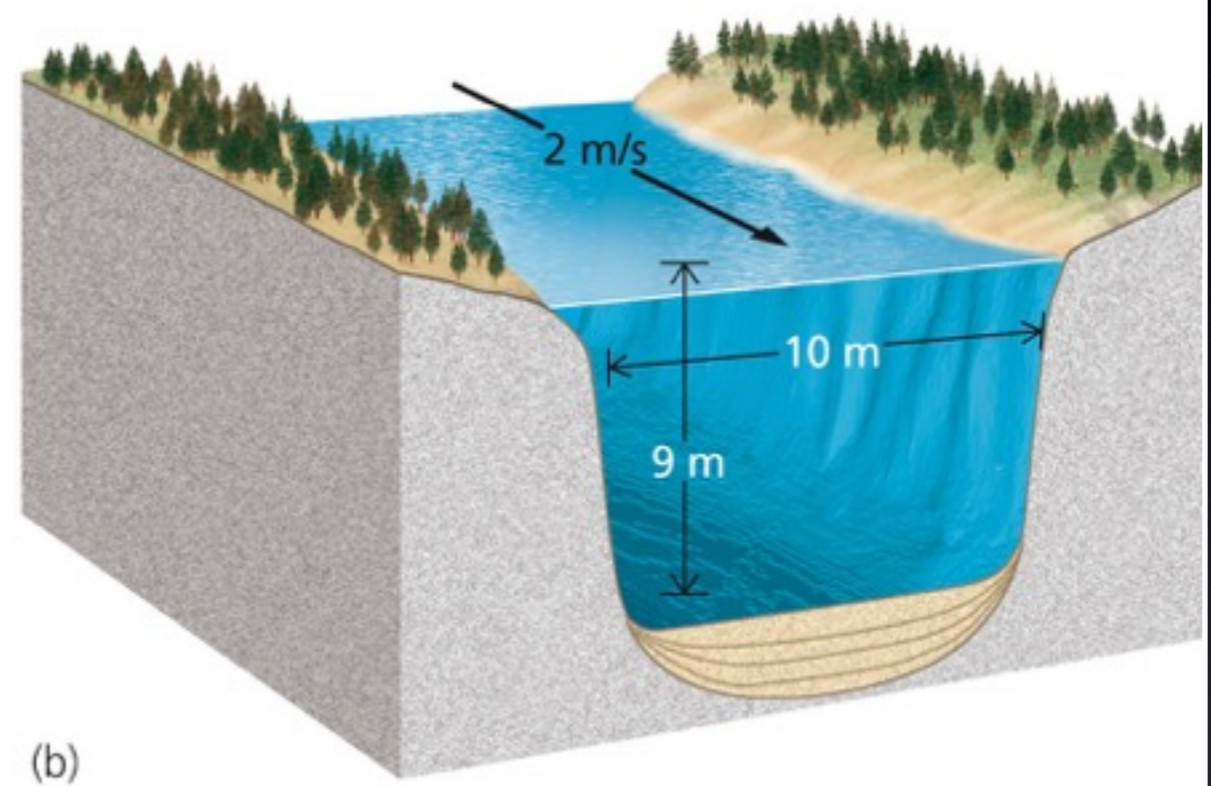
$$Q = A \cdot V$$

Abfluss (Beispiele)

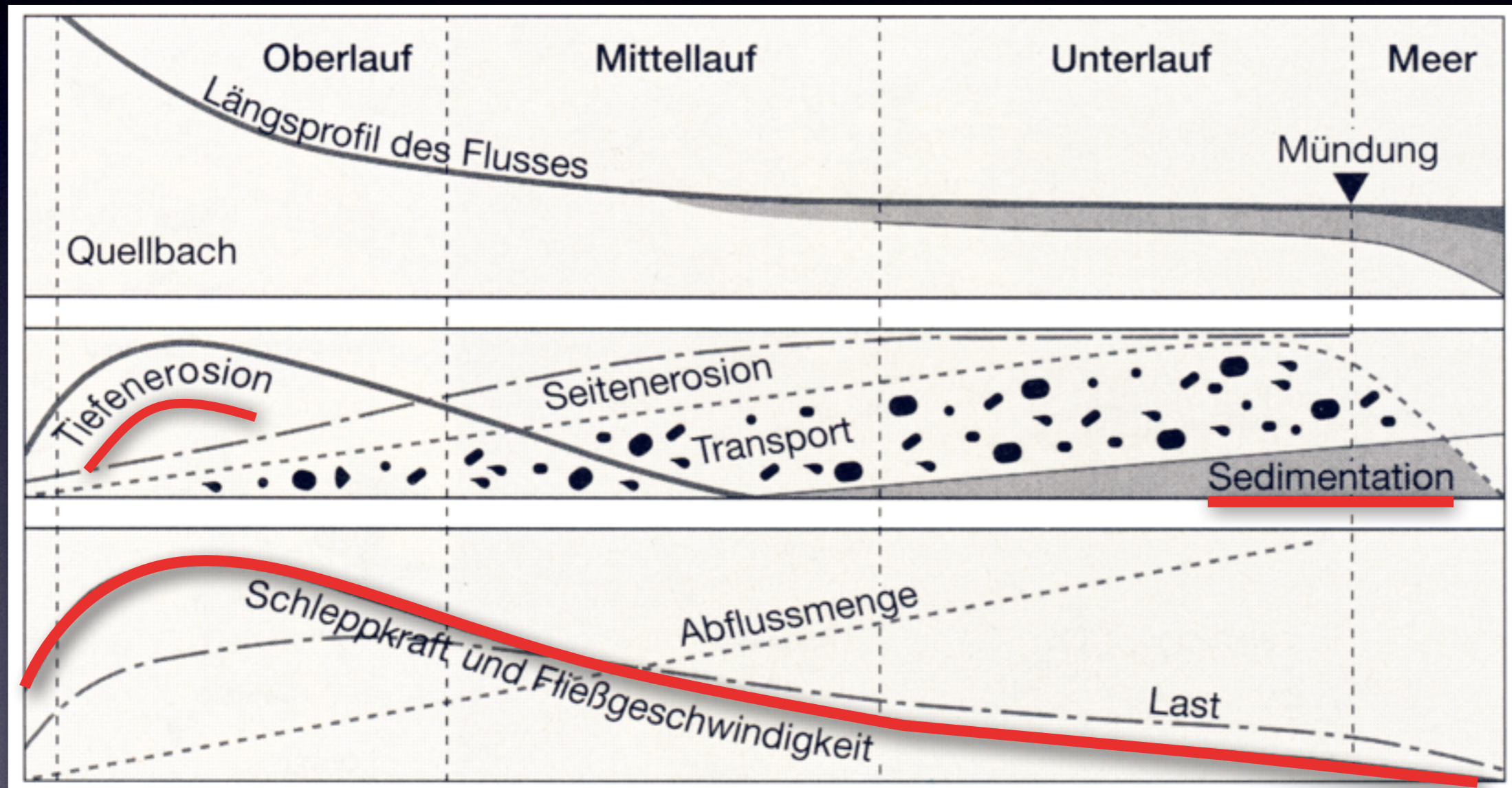
- 1 Ein Fluss mit einer kleineren Querschnittsfläche und einer geringen Strömungsgeschwindigkeit hat einen geringeren Abfluss ...
(3 m × 10 m = 30 m² × 1 m/s = 30 m³/s)



- 2 ... als ein Fluss mit größerer Querschnittsfläche und höherer Fließgeschwindigkeit.
(9 m × 10 m = 90 m² × 2 m/s = 180 m³/s)



Schleppkraft und Erosion/Sedimentation



Fließgeschwindigkeit hoch

→ *Schleppkraft hoch*

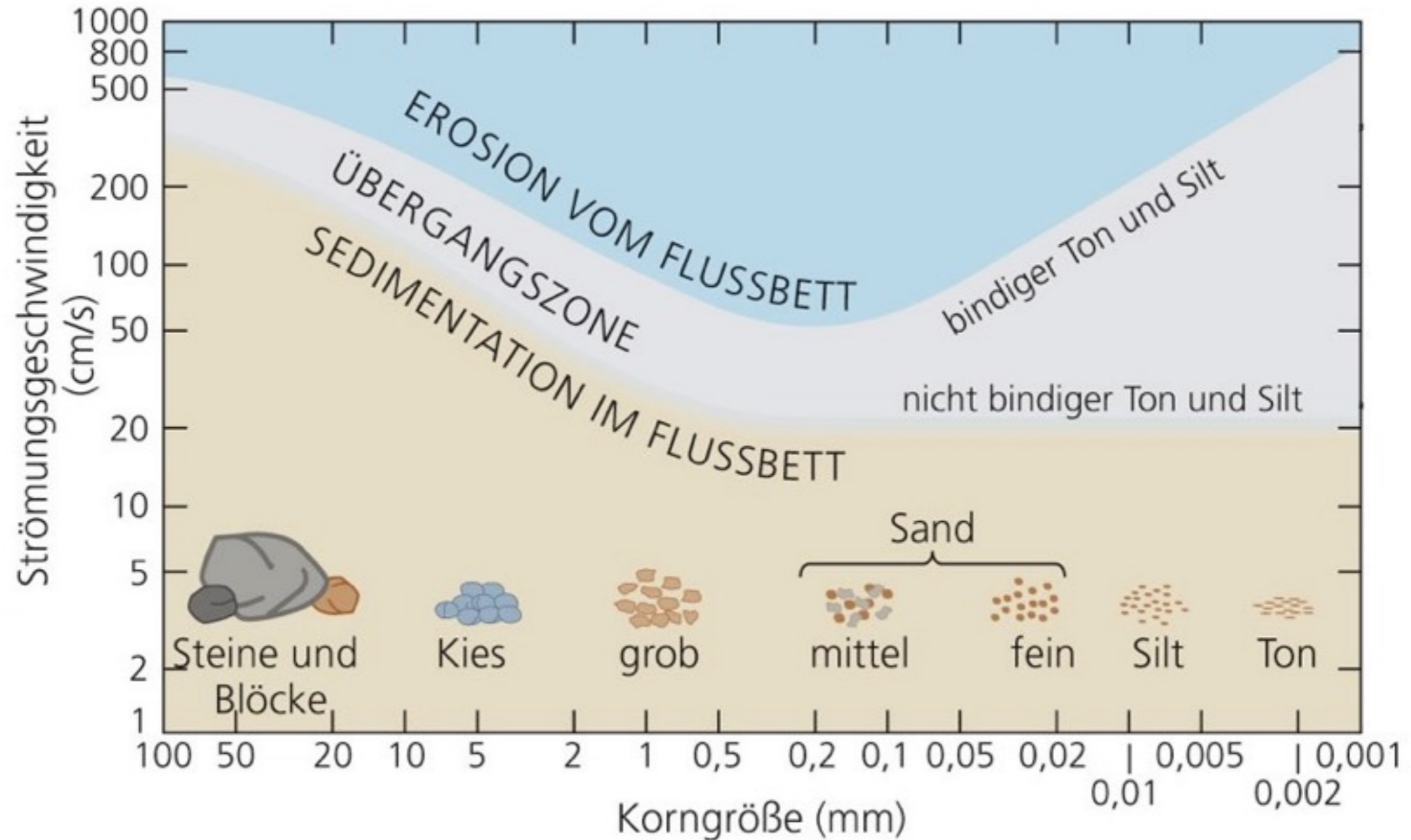
→ **Erosion**

Fließgeschwindigkeit niedrig

→ *Schleppkraft niedrig*

→ **Sedimentation** (= Akkumulation)

Flussfracht



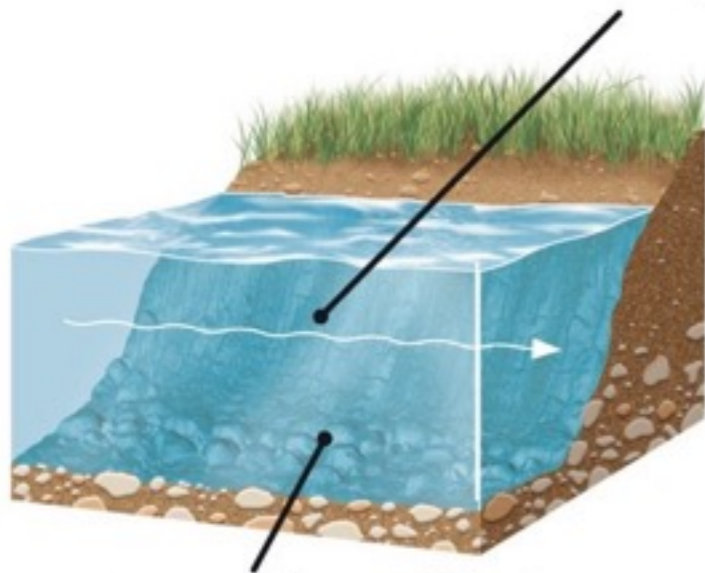
Transportarten der Fracht

1 Der fluviatile Sedimenttransport beruht auf dem Zusammenspiel von Hydrosphäre und Lithosphäre.

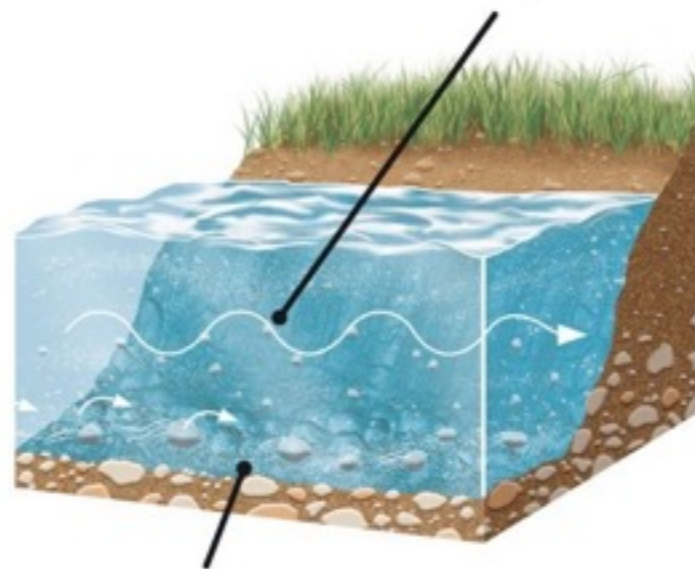
2 Eine über eine Schicht von Kies, Sand, Silt und Ton fließende Strömung transportiert eine aus feinkörnigem Material bestehende Suspensionsfracht ...

4 Nimmt die Strömungsgeschwindigkeit zu, erhöht sich auch die Menge der mitgeführten Suspensionsfracht, ...

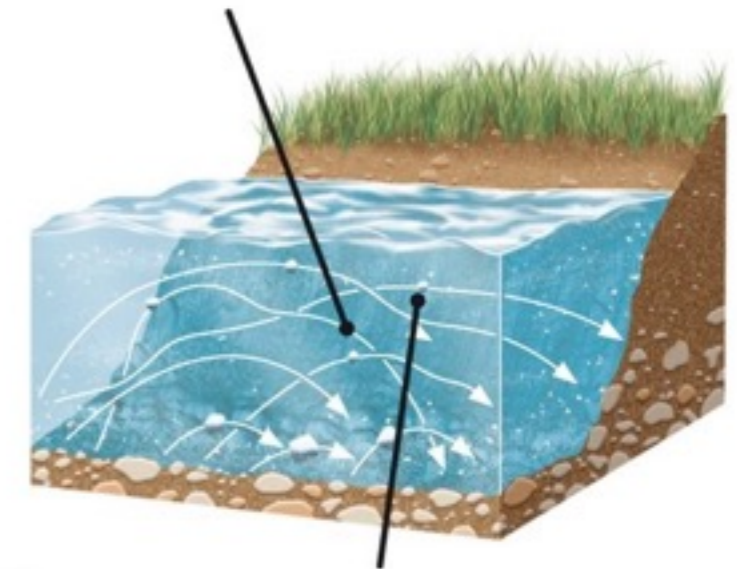
6 Der Transport der gröberen Sedimentkomponenten erfolgt durch Saltation, der hüpfenden und springenden Bewegung am Flussbett.



3 ... und eine grobkörnige Bodenfracht, die durch Gleiten und Rollen mitgeführt wird.



5 ... und die auf die Flusssohle ausgeübte Scherkraft führt zu einer erhöhten Bodenfracht.



7 Ganz allgemein springen kleinere Partikel höher und werden weiter verfrachtet als größere.

Aus: Grotzinger/Jordan/Press/Siever, *Allgemeine Geologie*, 5. Aufl.
© Spektrum Akademischer Verlag GmbH 2008

Gefälle und typische Talformen

