



Leseprobe aus Skowrońska, Erde. Die Elemente unserer Welt,  
ISBN 978-3-407-79625-7 © 2024 Beltz & Gelberg  
in der Verlagsgruppe Beltz, Weinheim Basel  
[http://www.beltz.de/de/nc/verlagsgruppe-beltz/  
gesamtprogramm.html?isbn=978-3-407-79625-7](http://www.beltz.de/de/nc/verlagsgruppe-beltz/gesamtprogramm.html?isbn=978-3-407-79625-7)

1 GROSSE WOLKE AUS GASEN UND KOSMISCHEM STAUB

2 DIE PARTIKEL VERBINDEN SICH ZU IMMER GRÖßEREN TEILEN, BIS EINE KUGEL ENTSTEHT.

3 DIE KUGEL IST FLÜSSIG UND HEISS, AUF IHRE OBERFLÄCHE SCHLAGEN METEORITEN EIN.

## VON DER WOLKE ZUM FESTEN KÖRPER

Die Erde scheint uns unerschütterlich und solide und doch verändert sie sich ständig, wir bekommen es nur nicht mit. Wo sich heute Gebirge auftürmen, waren einst Ozeane. Wo einmal Gletscher waren, gibt es heute Seen. Und wenn wir 4,6 Milliarden Jahre zurückgehen, finden wir unseren Planeten überhaupt nicht. Damals war hier nur Gas und Staub.

Die Erde entstand aus einer um die Sonne wirbelnden **Wolke**, in der **Staub** und **Gase** sehr heftig zusammenprallten. Ein so gebildeter Klumpen wuchs an, und je größer er wurde, desto mehr Materie zog er an – wie ein rollender Schneeball, an dem immer mehr Schnee kleben bleibt. Allerdings war das ein extrem heißer Ball. Asteroiden und Gesteinsbrocken schlugen mit Wucht in die zukünftige Erde ein und ließen Felsen und Metalle schmelzen. Die schwereren Substanzen ballten sich zum Erdkern zusammen, die leichteren blieben näher an der Oberfläche. Lange war die Erde kein freundlicher Ort. Die erhitzten Gesteinsmassen brauchten Millionen von Jahren, um abzukühlen. Die Hülle verwandelte sich dann in eine felsige Kruste, die immer wieder durch Gase und heißes Magma im Inneren aufbrach. Möglicherweise kam dadurch Wasser an die Erdoberfläche. Das Wasser wurde aber auch von Asteroiden gebracht, die in unseren Planeten einschlugen. Vor über vier Milliarden Jahren entstand eine Atmosphäre, in der es jedoch noch keinen Sauerstoff gab, sondern überwiegend Wasserdampf. Beim Abkühlen der Erde entstanden die Ozeane.