

Erdkunde

Jannis Schnitzer

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----------|------------------------------------|----------|
| 1 | Geologie | 2 |
| 1.1 | Entstehung der Erde | 2 |
| 1.2 | Schichtenaufbau der Erde | 2 |

1 Geologie

1.1 Entstehung der Erde

1. Eine Art Wolke aus Staub, Gestein, radioaktiven Materialien und Gas entsteht und verdichtet sich.
2. Große Gasmassen verdichten sich mehr und mehr und werden durch die Massenanziehung verfestigt. Durch Anziehungskräfte kreist nun die restliche Materie auf Umlaufbahnen um den großen Körper. Materieknoten formen sich.
3. Die Knoten verdichten sich zu Klumpen. Die größten von ihnen ziehen kleinere Klumpen an und nehmen sie in sich auf. Auch Meteoriteneinschläge vergrößern diese jungen Planeten, auch die Erde.
4. Die Elemente der Erde ordnen sich vertikal nach ihrer Dichte. Die Oberfläche ist von Lava bedeckt.
5. Die leichten Gase an der Erdoberfläche bilden eine Atmosphäre, die das Sonnenlicht etwas abhält. Es kommt zur Abkühlung und Niederschlag, Ozeane entstehen und formen durch Erosion Gebirge.

1.2 Schichtenaufbau der Erde

Von innen nach außen.

Erdkruste

Dicke: \varnothing 35 km,

Temperatur: wie an der Erdoberfläche,

Druck: 0 bis 5 kbar,

Dichte: ca. $2,7 \frac{g}{cm^3}$,

Aggregatzustand: fest.

Lithosphäre

Dicke: \varnothing 100 km,

Druck: bis 10 kbar,

Dichte: ca. $2,7 \frac{g}{cm^3}$,

Aggregatzustand: fest.

Asthenosphäre

Dicke: \varnothing 300 km,

Temperatur: 1300 °C,

Druck: bis 40 kbar,

Dichte: $3,3 \frac{g}{cm^3}$,
Aggregatzustand: zähflüssig.

Übergangszone

Dicke: \varnothing 500 km,
Temperatur: 1500 °C,
Druck: 200 kbar,
Dichte: bis $5 \frac{g}{cm^3}$,
Aggregatzustand: flüssig.

Unterer Erdmantel

Dicke: \varnothing 2850 km,
Temperatur: ca. 3500 °C,
Druck: bis zu 1500 kbar,
Dichte: bis $5,6 \frac{g}{cm^3}$,
Aggregatzustand: flüssig.

Äußerer Kern

Dicke: \varnothing 2200 km,
Temperatur: ca. 4500 °C,
Druck: bis zu 3200 kbar,
Dichte: bis $12,1 \frac{g}{cm^3}$,
Aggregatzustand: flüssig.

Innerer Kern

Dicke: \varnothing 1300 km,
Temperatur: ca. 5000 °C,
Druck: bis zu 3600 kbar,
Dichte: bis $12,5 \frac{g}{cm^3}$,
Aggregatzustand: fest (durch hohen Druck).