

Gips Fundorte und -herstellung



Naturgips - Fundorte und Gewinnung

■ Erhärteter Gips

kommt weltweit als Gipsstein in der Natur seit 200 Millionen Jahren vor. Er entsteht durch Verdunstung – bei $< 66^{\circ}\text{C}$ - von calciumsulfathaltigem Meerwasser als Sediment. Liegt die Verdunstungstemperatur bei $> 66^{\circ}\text{C}$ entsteht Anhydrit.

■ Kristalliner Stoff

bestehend aus Calciumsulfat und Wasser ($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$; Calcium, Sauerstoff, Schwefel, Wasserstoff).

■ Wasser

Gips ist ein wasserhaltiges Calciumsulfat, $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ mit etwa 20 % Wasser, das im Kristallgitter in "Schichten" konzentriert ist. Durch diesen Wechsel von Calciumsulfat und Wasser ist Gips sehr gut spaltbar.

■ Abbau

über und unter Tage (Karstlandschaften, Steinbrüche)



Naturgips - Fundorte und Gewinnung



- **Gips ist weit verbreitet**
(rund 4300 Fundorte)
- Algerien, Argentinien, Armenien, Australien, Belgien, Bolivien, Brasilien, Bulgarien, Chile, China, Deutschland, Frankreich, Griechenland, Indonesien, Iran, Irland, Italien, Japan, Kanada, Kasachstan, Madagaskar, Marokko, Mexiko, Namibia, Norwegen, Österreich, Peru, auf den Philippinen, in Polen, Portugal, Rumänien, Russland, Schweden, der Schweiz, in Slowakei, Spanien, Südafrika, Tschechien, der Türkei, Ungarn, Großbritannien und Vereinigte Staaten von Amerika (USA).

REA-Gips - Entstehung und Gewinnung

- **Gips aus Rauchgas-Entschwefelungs-Anlagen**
aus der Kohleverbrennung
- **Anwendung**
in Deutschland seit 1979 (deckt mittlerweile ca. 50 Prozent des deutschen Gipsbedarfs)
- **Nebenprodukt des Nasswaschverfahrens**
(Kalk und Schwefeloxid verbinden sich zu Gips)
- **REA-Gips**
entsteht als Industrie-Gips im „Zeitraffertempo“
- **REA-Gips**
ist gleichwertig wie Naturgips



Kohlekraftwerk



Steinkohle