

- ❶ Formulieren Sie (stöchiometrisch exakt) die folgenden **technisch** relevanten Reaktionen von **Calcium-** und **Aluminium-Verbindungen**.
- (a) Löschen von gebranntem Kalk.
- (b) Auflösen von Aluminium in Natronlauge.
- (c) Herstellung des Zementbestandteils 'Alit' (Calciumorthosilicat-Oxid).
- (d) Bildung von  $C_4A$  (Calciumdialuminat) aus Kaolinit,  $Al_2[Si_2O_5(OH)_4]$  (ebenfalls Zementherstellung).
- (e) Aluminothermische Herstellung von Mangan aus Braunstein.
- (f) Herstellung des Düngemittels 'Kalkstickstoff' aus Kalk.
- (g) Auftrennen von Bauxit nach dem Bayer-Verfahren ('nasser Aufschluß').

② Nennen und begründen Sie die **praktische Bedeutung** (Vor/Nachteile, ggf. Wirkung) von

(a) Aluminium als Gebrauchsmetall.

(b) Magnesium in Chlorophyll.

(c) Gips bei der Zementverarbeitung.

(d) Kryolith bei der Aluminium-Elektrolyse.

(e) Indium-Legierungen.