



Martin Luther Universität Halle-Wittenberg
Institut für Geowissenschaften
Mineralogie/Geochemie
Prof. Dr. Dr. H. Pöllmann
Von-Seckendorff-Platz 3, 06120 Halle,
Tel: +49.345.5526111, Fax:+49.345.5527180,
e-mail: herbert.poellmann@geo.uni-halle.de



Bachelorarbeit:

„Synthese und Charakterisierung von Calciummalonathydrat und Calciumhydrogenmalonat“

Die Synthese der Kristalle erfolgte in mehreren Versuchen, bei denen das Säure- CaCO_3 Verhältnis geändert wurde. Um verschiedene Hydratstufen der Verbindung herzustellen wurde eine Probe jedes Versuch bei Raumtemperatur gelagert und die andere bei 4°C im Kühlschrank.



Zur Charakterisierung der synthetisierten Kristalle wurden verschiedene Methoden genutzt. Die Analyse des Phasenbestandes erfolgte durch Röntgendiffraktometrie. Zur Bestimmung des Wassergehalts einzelner Kristalle wurden TG-Aufnahmen durchgeführt. Durch Rückrechnung konnte die Hydratstufe bestimmt werden. Bei allen Versuchen konnte ausschließlich Calciummalonatdihydrat synthetisiert werden.

Formel Calciummalonathydrat: $\text{Ca C}_3 \text{H}_2 \text{O}_4 \cdot x \text{H}_2\text{O}$

Durch Temperung der Calciummalonatdihydrat Kristalle bei 167°C sollte Calciummalonatmonohydrat entstehen, jedoch ist durch die Temperaturbehandlung die Kristallstruktur zusammengefallen. Weiterhin wurden noch REM-Aufnahmen der Kristalle gemacht.

