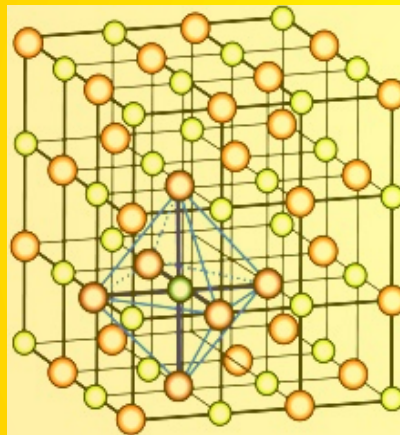


Mineralogisch- chemische Untersuchungen

XRD

für Baustoffe, Steine und Erden

Die Röntgenstrahlung, mit einer kürzeren Wellenlänge als Licht, hat die Eigenschaft Materie zu durchdringen. Auf ihrem Weg durch kristallines Material, das durch regelmäßige Gitter aufgebaut ist, wird das Röntgenlicht gebeugt. Aus den Interferenzmustern des gebeugten Röntgenstrahls können Aussagen über die vorliegenden **chemischen Verbindungen** getroffen werden.



Kristalline Substanzen können nach der Art und Menge ihrer Bestandteile identifiziert und ihre Struktur bestimmt werden. Die Methode kann auch auf Proben angewendet werden, die nicht vollständig kristallin sind, sondern nur einige Regelmäßigkeiten in der molekularen Struktur zeigen (**amorphe Materialien**).

Die chemischen Komponenten (Phasen) können identifiziert werden (**qualitative und quantitative Phasenanalyse**), deren ultramikroskopische Partikelgrößen vermessen werden (**Kristallitgrößenanalyse**) und die räumliche Anordnung der Atome in den Kristallgittern bestimmt werden. Viele Verbindungen können in verschiedenen **Modifikationen** auftreten. Diese Stoffe, obwohl chemisch gleich, zeigen verschiedene physikalische Eigenschaften. So kann Kohlenstoff C sowohl in der kubischen Form als Diamant als auch in der hexagonalen Form als Graphit auftreten.

Anwendungsgebiete:

Rohstoffgewinnung:	Mineralogisch, chemische Untersuchung (qualitativ und quantitativ), Qualitätssicherung.
Bauindustrie:	Baustoffuntersuchung (z.B. Asbest), Gefügeuntersuchung, Zement- und Putzuntersuchungen, Analyse von Ausblühungen, Ablagerungen, Zersetzungen und Verwitterungsprodukten, Begutachtungen.
Denkmalpflege und Restaurierungen	Analyse der Zusammensetzung historischer Baustoffe, Analyse von Ablagerungen und Verwitterungsprodukten.
Umweltschutz	Analyse von Reststoffen, Bodenuntersuchungen, Baustoffuntersuchung (z.B. Asbest), Analyse von Ablagerungen und Niederschlägen.
Metall- und Metallverarbeitende Gewerbe	Qualitätssicherung, Restaustenitbestimmung, Bestimmungen von Legierungen, Korrosionsüberwachung, Eigenspannungsuntersuchungen, Texturelle Untersuchungen, Polfiguren, Orientierungsanalysen.
Thermische Verwertung, Energierzeugung	Überwachung der Feuerraumauskleidung, Untersuchung der Feuerfestteile, Schlackeuntersuchungen, Analyse der festen Reststoffe.
Papierherzeugung	Untersuchungen der Faserstoffe (Zellulose) und qualitative und quantitative Phasenanalyse der Füllstoffe und anorganischen Pigmente.
Papierverarbeitung	Überwachung des Rohstoffes Papier. Qualitätssicherung.
Industrie	Qualitätssicherung in Produktion und Beschaffung, Prozessüberwachung

Unser modernes Röntgenlabor stellt allen Interessenten die Methode der Röntgenpulverdiffraktometrie (XRD) zur Verfügung:

Phasenanalytische Methoden: Untersuchung der Zusammensetzung der Probe.

Strukturelle Untersuchungen: Untersuchungen des kristallinen Zustands der Probe.

Stress & Strain: Eigenspannungsanalysen

Texturen: Untersuchungen über Vorzugsorientierungen des Probenmaterials.

Sind Sie interessiert?

Machen Sie den ersten Schritt und schreiben Sie uns oder rufen Sie einfach an. Sie werden sehen, wir sind für Sie da:

a. wassermann

röntgenanalytik • meßsysteme • software

kaufbeurer str. 8½ • d-87437 kempten
postfach 2631 • d-87416 kempten

Telefon: 0049-(0)831-73345
Telefax: 0049-(0)831-79930

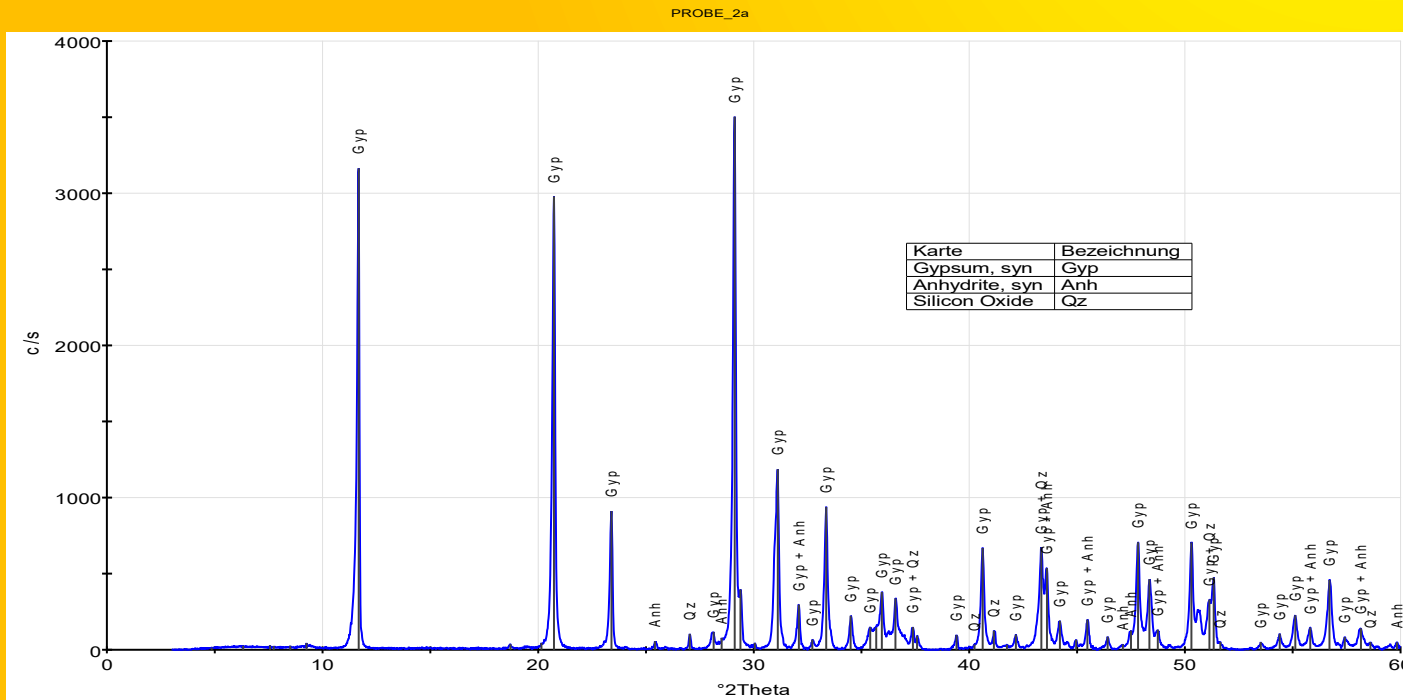
E-Mail: info@RMSKempten.de
Internet: www.RMSKempten.de

Analyseauftrag:

- senden Sie uns eine eMail und kündigen Sie darin den Auftrag an.
- senden Sie uns die Probe (mind. 5 g) in einem Probenbeutel auf dem Postweg.
- wir bestätigen den Eingang der Probe und senden Ihnen per eMail eine Bestätigung mit den Erfassungsdaten.
- nach kurzer Zeit erhalten Sie die Analyseergebnisse mit einer Passwort-geschützten eMail.

Bitte sprechen Sie uns an :

Alfred Wassermann
Dr. rer. nat.
Tel.: 0831 73345



Diffraktogramm von Gips ($\text{CaSO}_4 \cdot 2 \text{H}_2\text{O}$)