

- auch im Dienste der Denkmalpflege

SAMMLUNGEN



Naturwerkstein-Sammlung (Teil) der BGR



„Lahnmarmor“ –Platten in der Sammlung

Naturwerksteine
3000 Platten und 3000 Handstücke u.a. Formate
ab 12/2006 recherchierbar via Internet (inkl. Fotos)

Lagerstätten + Produkte
Minerale, Erze, Farbstoffe, Tone, Sande, Ziegel,
Beton, Kunststeine, Prüfkörper, Bauteile

Dünnschliffe
ca. 3000 Stk. von Naturwerksteinen (frisch u. verwittert)



Dünnschliff-Sammlung



Farberden

NATURWERKSTEIN-DATENBANK



in Planung/Arbeit



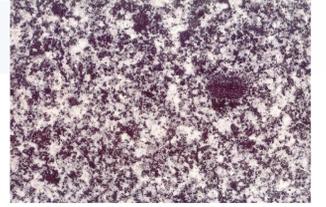
Datenbank der Naturwerksteine in Deutschland
kompatibel zu entsprechenden Datenbanken in Europa
→ Ziel: EU-weites Datenbank-Netzwerk im Internet



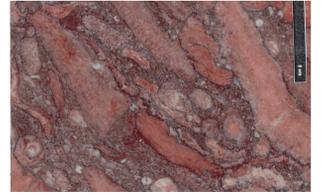
Auflässiger Steinbruch Langenbogen



Auflässiger Steinbruch Porta Westphalica



Granodiorit Kozak /TR (15x24 cm)

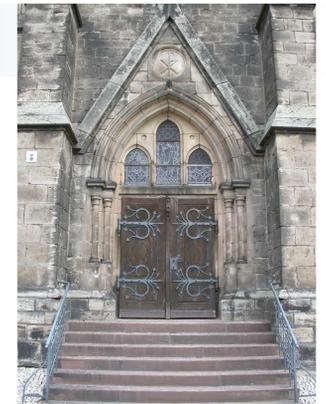


„Lahnmarmor Unica A“ (10x15 cm)

PROJEKTE



- 1990-er **BMFT-Projekte** „Steinzerfall – Steinkonservierung“ und „Wandmalereischäden“
- 1996-98 **DBU-Projekt** „Erforschung der Ursachen des beschleunigten Zerfalls und zur sachgerechten Konservierung ausgewählter Grabanlagen auf Berliner Jüdischen Friedhöfen“
- 1999/2006 **Naturwerksteine in Architektur und Baugeschichte Berlins** (Publikation Mitarbeit)
- 2004-08 **„Bausandsteine in Deutschland“** – 6-bändige Publikation in Kooperation mit den Geologischen Diensten in Deutschland



Kirche Polleben, Eingang
Roter und weißer Mittlerer Buntsandstein

ANALYTIK



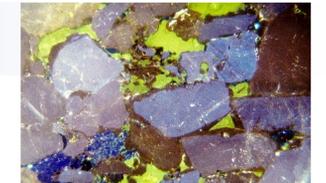
Chemisch-physikalische Charakterisierung von mineralischen Feststoffen und deren Phasenbestimmung:

- Licht- und Elektronenstrahlmikroskopie (Auf- und Durchlichtmikroskopie KL, EMPA, REM),
- Röntgenfluoreszenzanalyse (RFA), Isotopenbestimmung (TIMS)
- Röntgendiffraktometrie, IR-Spektroskopie

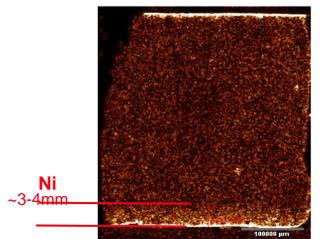
ermöglicht u.a. die Alters- und Herkunftsbestimmung von Mineralen/Gesteinen

zerstörungsfrei (z.T. präparations- u. kontaktfreie) Untersuchung

- portable IR-Spektroskop (Phasenerkennung),
- portable handheld RFA (grobe Erkennung der chemischen Zusammensetzung)
- μ -EDRFA (100-200 μ m orts aufgelöste Elementspektrenerfassung für $Z \geq 14$)
- ESEM (hochauflösendes REM auch für Großproben im Niedrigvakuum geeignet)



Kathodolumineszenzmikroskopie



Ni
-3-4mm

μ -EDRFA – Ni-Verteilung in Sandstein



Transportables IR-Spektroskop PIMA

BERATUNG

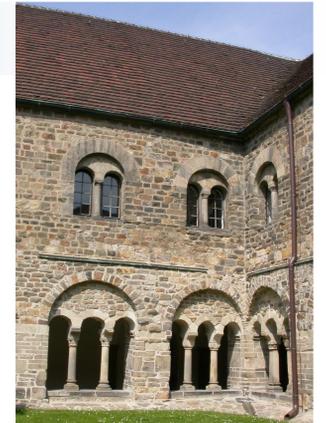
Objekt- bzw. materialbezogene Beratung an Bundesbauten, in der Denkmalpflege
→ Museen, Institutionen, Restauratoren



Reichstag/Berlin Natursteinkartierung 1997



Venezianischer Schrank/Kunstgewerbemuseum, Naturstein-Bestimmung



Kloster Unser lieben Frauen i n Magdeburg

Ansprechpartner: Dr. A. Ehling (angela.ehling@bgr.de), Dr. A. Wittenberg (antje.wittenberg@bgr.de)