



Gips

vom Rohstoff zum modernen Baumaterial

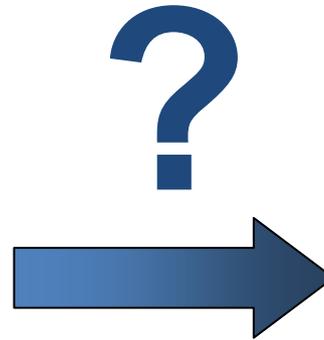
In Zusammenarbeit mit der Knauf Gips KG Iphofen



Vom Rohstoff zum Produkt



Gipsmineral



Stuckgips



Projektvorgehen

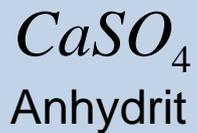
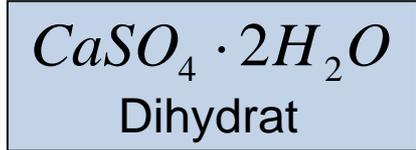
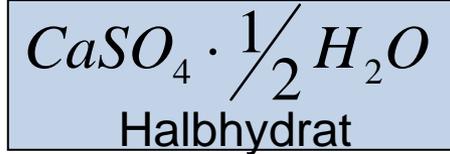
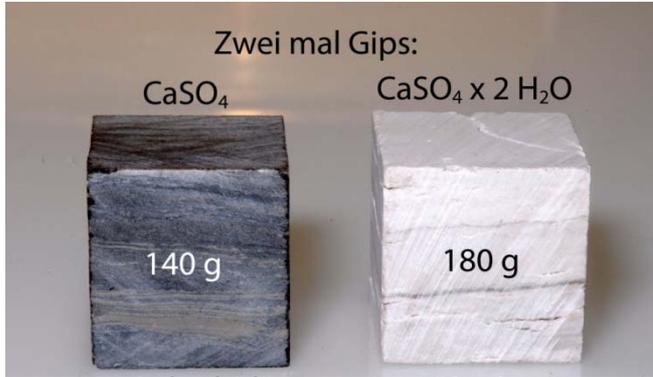


Exkursionstag



Experimentiertermine

Formen des Rohstoffes Gips



190°C

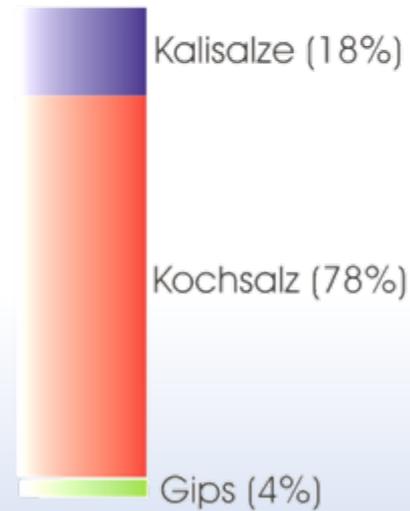
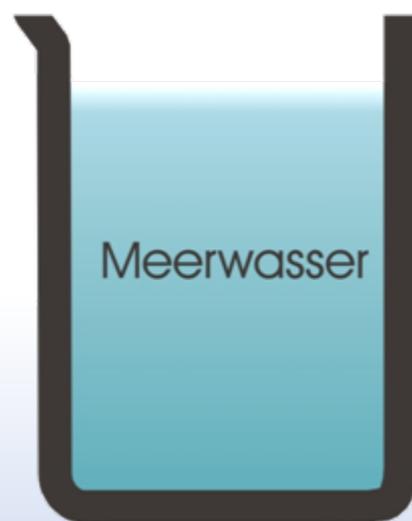
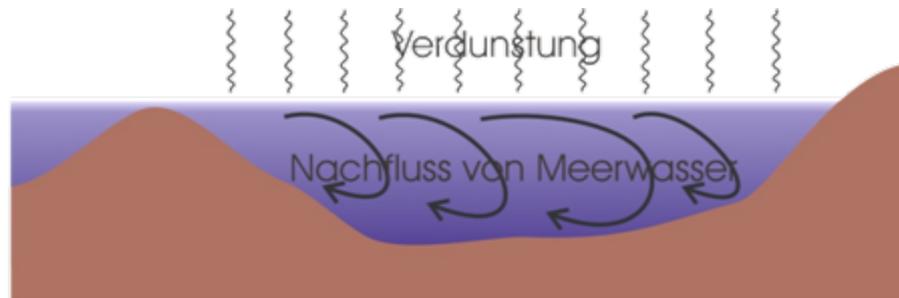
130°C

+ H₂O

+ H₂O



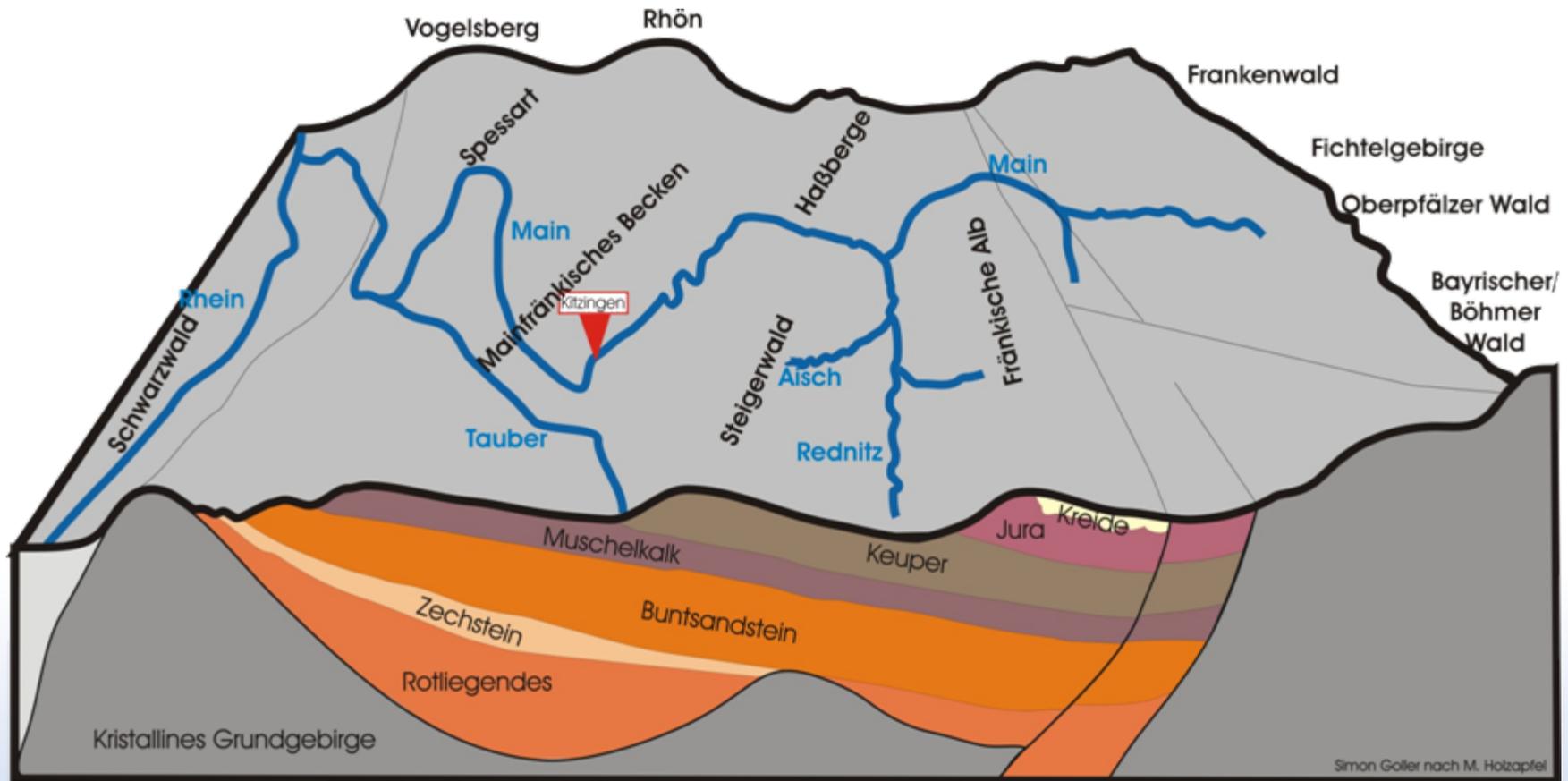
Entstehung der Lagerstätten



Gips

vom einfachen Rohstoff zum modernen Baumaterial

Fränkisches Schichtstufenland



Simon Goller nach M. Holzapfel

Steinbruch im Keuper am Schwanberg



Weißer Fasergips im Keuper



Abbau der Rohstoffe

Bergwerk (Anhydrit)
Hüttenheim

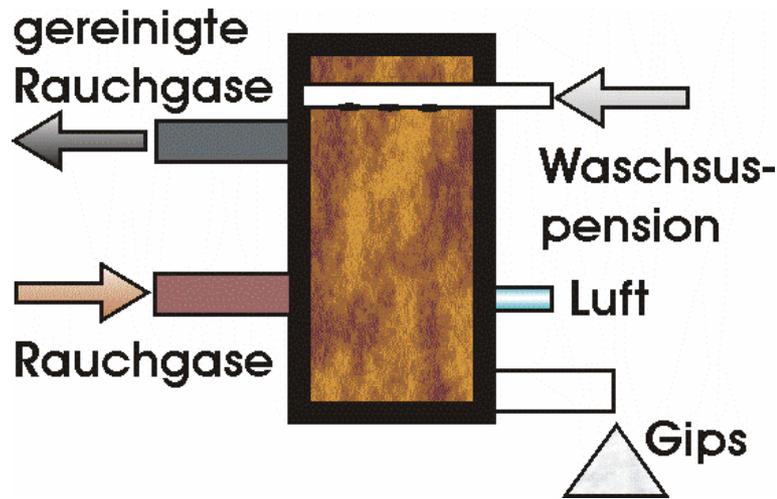


Steinbruch (Dihydrat)
Markt Einersheim



Rauchgasentschwefelung

Beim Entschwefeln von Abgasen entsteht Gips.



Versuchsaufbau



Lagerung von REA-Gips

Weiterverarbeitung des Rohstoffes



1. Im Drehofen wird das Dihydrat zum Halbhydrat



2. Abpacken des Halbhydrats mit Zusätzen



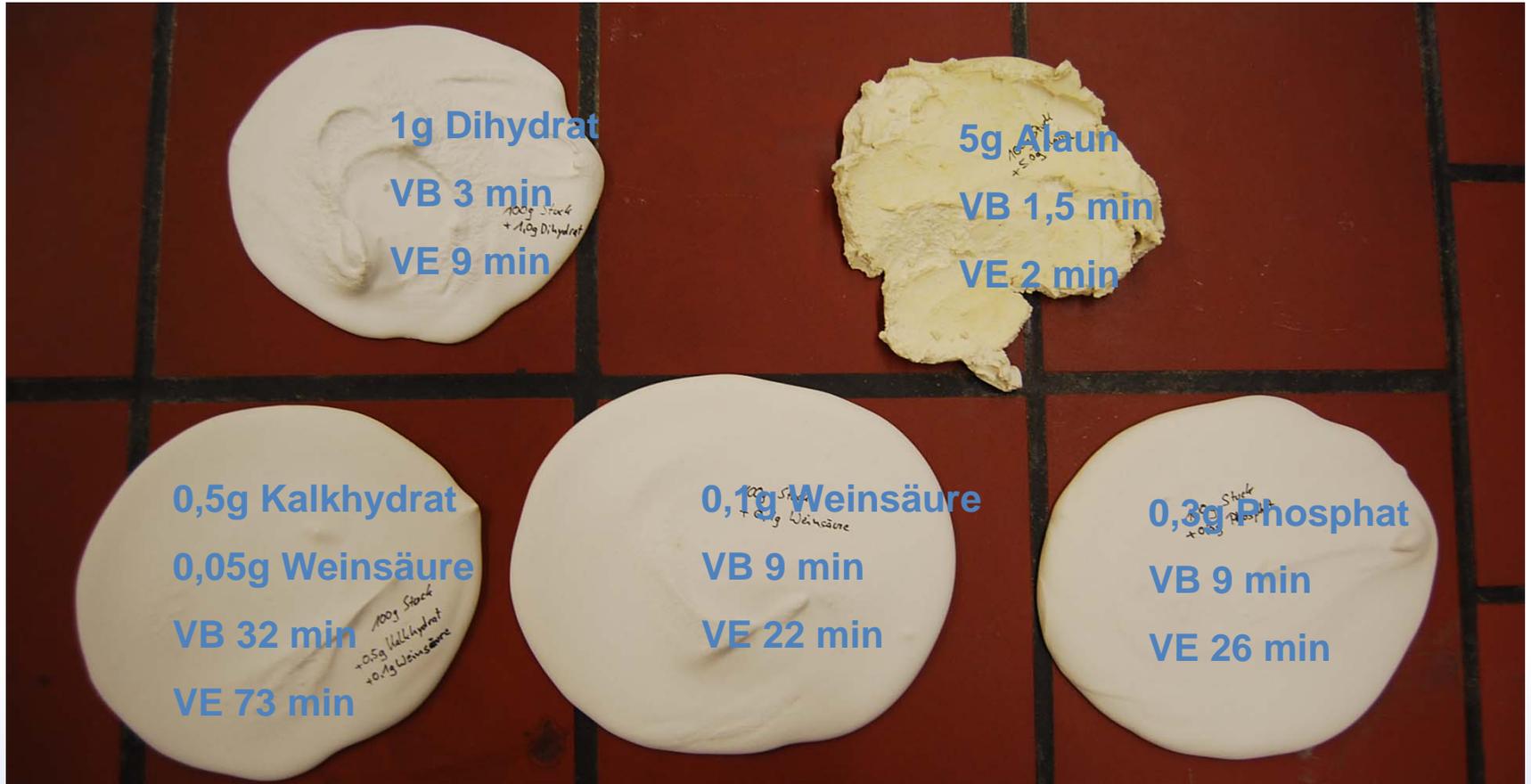
3. Datumsaufdruck



4. Lagerung



Zusatzstoffe



Ohne Zusatzstoffe
REM-Aufnahme

Hochsp. = 15.00 kV
Vergrößerung = 1.00 K X

10µm

Datum : 12 Mär 2008
Detektor = SE1

Beschleunigt

Hochsp. = 15.00 kV

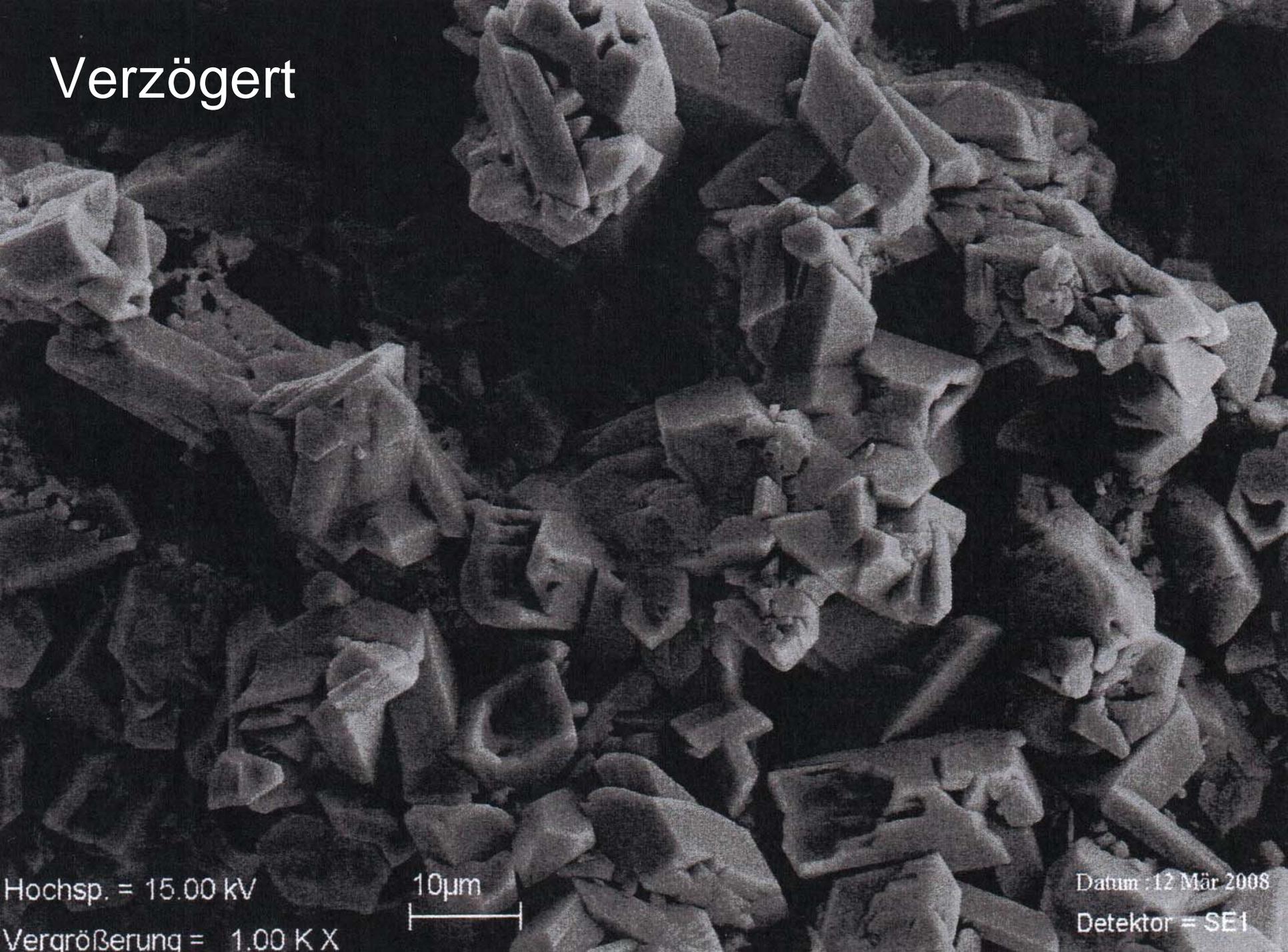
Vergrößerung = 1.00 K X

10µm

Datum : 12 Mär 2008

Detektor = SE1

Verzögert



Hochsp. = 15.00 kV

Vergrößerung = 1.00 K X

10µm



Datum : 12 Mär 2008

Detektor = SE1

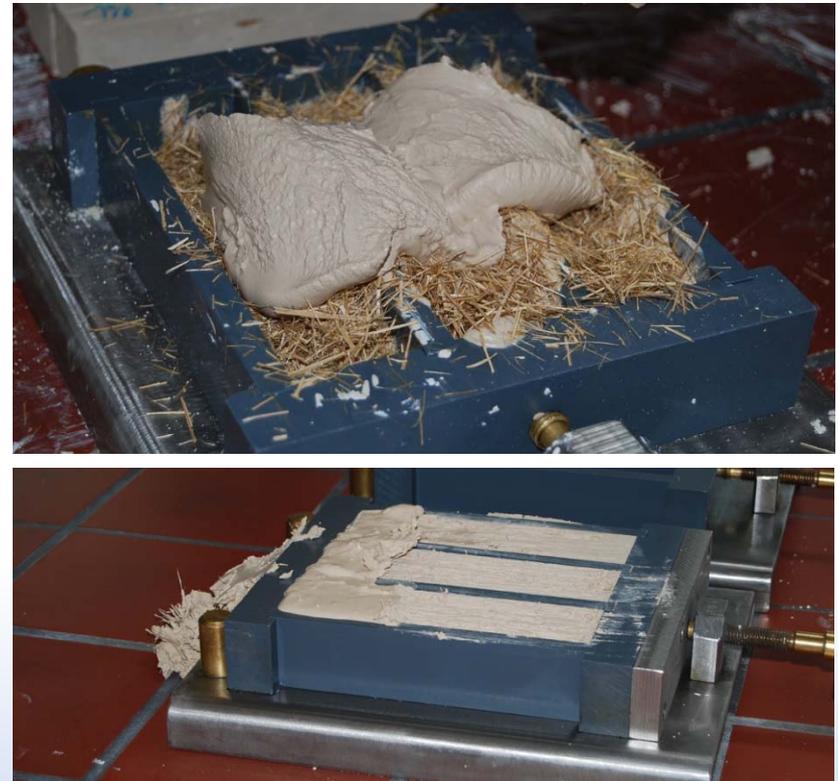
Herstellung von modernen Baumaterialien

Gipsplatten



Kartonplatten schaffen
Stabilität

Faserplatten



Gips

vom einfachen Rohstoff zum modernen Baumaterial

Überprüfung auf Stabilität

Messwerte in
N/mm²



Biegezugfestigkeit

Druckfestigkeit

0-Probe

7,5

27,2

1% Fasern gem.

5,7

21,4

10% Fasern gem.

4,6

12,8

1% Fasern Schicht

5,0

15,4

Gips



Das Projekt war durchweg interessant und hat uns die natürlichen Vorkommen des Gipses und dessen Verarbeitung nähergebracht.

Lars-Hendrik Hein

Benjamin Raum

Moritz Basel

Stefan Lindner

Steffen Born

Arthur Hinkel

Dominik Kunze

Tobias Schmied

Sebastian Schmied

Hannah Drenkard

Anne Petter

Simon Goller

Alexander Bauer

Andreas Kolb

Martin Schwab

Andrea Ditterich