

# KALK

In unserem Kalkofen brennen wir jährlich etwa 30 Tonnen Kalk und decken somit gänzlich den Bedarf unserer Werkstatt. Sowohl das entstandene Kalkpulver als auch den Sumpfkalk lagern wir selbst. Je nach Anforderungen des Projektes mischen wir unseren gebrannten Kalk mit Natursanden, reinen, natürlichen Farbpigmenten oder hydraulischem Kalk (der auch unter Wasser erhärtet).

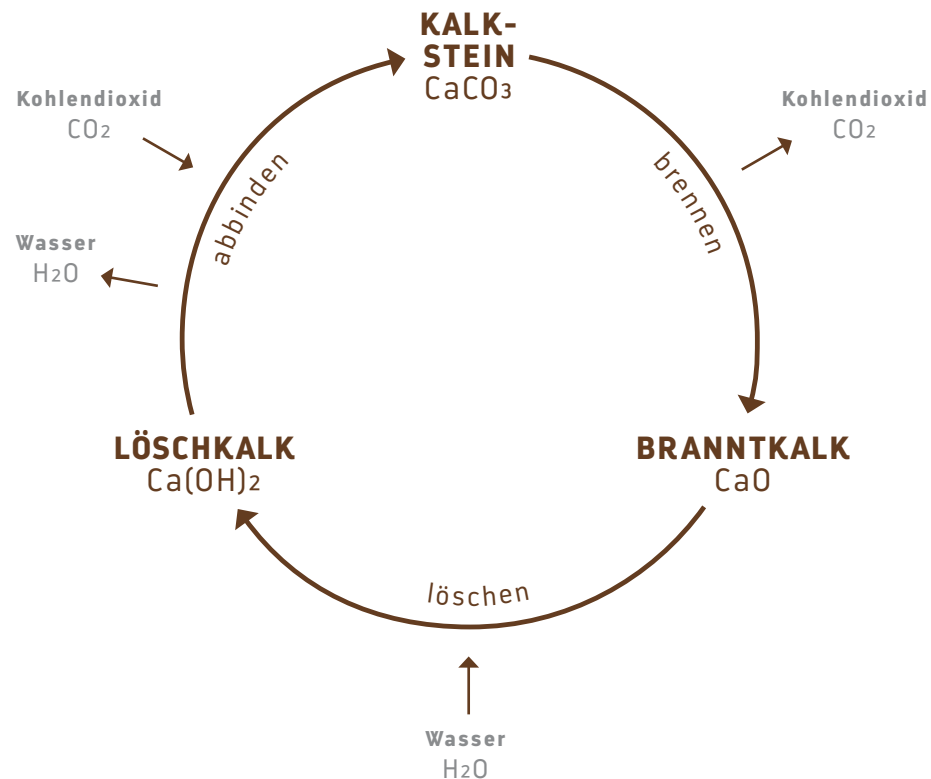
Kalk ist ein sehr vielseitiger Rohstoff. Wir verarbeiten ihn als Kalkmörtel, Kalkputz, Kalkglätte und als Kalkfarbe. An Außenfassaden aufgebracht sorgt Kalkputz für eine ausgesprochen lange Haltbarkeit. Kalkputz hat die Materialeigenschaft, Wasser aufzunehmen und anschließend als Dampf wieder abzugeben. Witterungsrisse können sich durch diese Flexibilität teilweise von selbst wieder verschließen. Sollten sich dennoch Risse halten, können diese einfach und rasch ausgebessert werden. Ein heller Kalkputz oder -anstrich reflektiert das Sonnenlicht und kann deshalb zum Schutz vor Hitze eingesetzt werden. Kalkputz ist trotz seiner Festigkeit ein relativ elastisches und sehr atmungsaktives Material.

Kalkputz und -glätte sind feuchtigkeitsregulierend und wirken sich im Innenraum auf Grund der alkalischen Eigenschaften des Kalkes sehr positiv auf das Raumklima aus. Verseifte Kalkglätte ist eine gute ökologische Alternative für den Nasszellenbereich.

Der ökologische Kreislauf ist nicht nur beim Brennstoff Holz geschlossen, sondern auch beim Kalk: das beim Brennen freigesetzte CO<sub>2</sub> wird im Lauf des Trocknungsprozesses wieder aufgenommen.

Schön, dass bei  
unserer Arbeit mit Kalk  
die Ökobilanz stets  
positiv bleibt!

Gerold Ulrich



## WENN DER STEIN DURCHS FEUER GEHT

### Prozess des Kalkbrennens und -löschs

Während fünf Tagen und Nächten werden 18 Tonnen (8,5 Kubikmeter) grober Kalkstein gebrannt. Dafür muss der Ofen eine konstante Temperatur zwischen 800 und 900 Grad Celsius halten. Um das zu gewährleisten wird jede halbe Stunde Holz nachgelegt.

In diesen 120 Stunden wird dem Kalkstein Kohlendioxid entzogen. Der Stein glüht durch, wird weicher und verliert etwa ein Drittel seines Gewichts. Der sehr feinporig gewordene Stein wird mit Wasser ›gelöscht‹ (Löschkalk). Wird dafür wenig Wasser verwendet, zerfällt der Branntkalk zu Pulver. Wird hingegen viel Wasser beigefügt, entsteht der breiige Sumpfkalk, der unter einer dünnen Wasserschicht in Erdgruben jahrelang gelagert werden kann. Während des Abbindeprozesses nehmen Kalkanstriche und -putze Kohlendioxid auf, das enthaltene Löschwasser verdampft. Es entsteht wieder das ursprüngliche feste Kalziumkarbonat des Kalksteins, mit hoher Wetterbeständigkeit.

Unser Kalkofen ist nicht nur der erste seiner Art in der Region, er wurde auch gänzlich in Stampflehm Bauweise errichtet. Gemeinsam mit dem Vorarlberger Lehmbaupionier Martin Rauch wurden 30 Tonnen Lehm, Lavaschotter und Ziegelsplitt angerührt und in mehreren Schichten zu einem langgezogenen Brennraum und einem aufgesetzten, trichterförmigen Kamin verbaut. Während des ersten Brennvorgangs 2005 wurde auch gleichzeitig der Ofen ›gebrannt‹. Dadurch haben wir auf ganz ökologische Weise etwa 27.000 Kilowattstunden Primärenergie, die zur Materialaushärtung nötig gewesen wäre, eingespart.









## KALKGLÄTTE

Die Kalkglätte wurde bereits von den Römern verarbeitet und war in unserem Raum bis in die Barockzeit weit verbreitet, geriet dann aber in Vergessenheit.

Da wir unseren Kalk – verglichen mit der industriellen Herstellung – langsamer und bei 900 anstatt 1200 Grad Celsius brennen, erreichen wir eine besondere Feinkörnigkeit. Deshalb kann die Kalkglätte ohne jegliche Zusätze wie Sand oder Marmormehl hergestellt werden. Die starke Verdichtung bei der Verarbeitung ergibt eine hohe Festigkeit. Wasserbeständig wird die Kalkglätte, indem sie noch in feuchtem Zustand mit Seife behandelt wird. Eine Behandlung mit Wachs oder Öl ist ebenfalls möglich, um die Oberfläche zusätzlich zu schützen und ihr Glanz zu verleihen.

Kalkglätte verwenden wir in der Denkmalpflege, sie bewährt sich auch hervorragend im ökologischen Bau – in Nasszellen, an Innenwänden und Fußböden. Sie bietet vielseitige Gestaltungsmöglichkeiten, kann fugenlos verarbeitet und in verschiedenen Tönen eingefärbt werden. Geseift ist sie wasserresistent und rutschhemmend, sie fühlt sich angenehm an und schafft eine natürliche Raumatmosphäre. Voraussetzung für den Einsatz von Kalkglätte ist ein mineralischer und saugfähiger Unterputz.

## KALKMÖRTEL

Kalkmörtel setzen wir hauptsächlich für Fußböden ein, deren Stärke bis zu zehn Zentimeter betragen kann. Ein grober Mörtel besteht aus einer abgestimmten Mischung von Sumpfkalk, Kies und Sand. Pigmente, die der zweiten Mischung beigefügt oder partiell in Fresko aufgetragen sind, sorgen für die gewünschte Farbigkeit. Eine geölte Verseifung verleiht der Oberfläche die richtige Brillanz und schützt vor Verschmutzung.

## KALKPUTZ

Der rein mineralische Kalkputz kommt ohne chemisch-organische Bindemittel aus. Deshalb sind Kalkputze von biologischer höchster Qualität. Sie absorbieren Schall und Gerüche, durch ihren hohen pH-Wert wirken sie als natürliches Fungizid und gleichzeitig antibakteriell. Wir wenden Kalkputze sowohl im Innen- wie auch im Außenbereich, auf neuem wie auch auf altem Mauerwerk an.

## KALKFARBE

Reine Kalkfarben sind durch ihre Porosität, Kapillarität und Alkalität mehr als jedes moderne Anstrichmittel zur Anwendung auf feuchten Untergründen geeignet.



## MONTFORTH AUS, FELDKIRCH

Hascher Jehle, Mitiska Wäger Architekten



Im Kultur- und Kongressgebäude wurden die Brüstungen in Kalkglätte modelliert. Kalkglätte ist antistatisch und bleibt dadurch länger rein. Das Foyer erstrahlt naturfarben weiß, der Saal wurde im Kontrast mit schwarzer Erde pigmentiert. Auch die Sanitärräume sind an den Wänden mit naturfarbener Kalkglätte versehen, die hygienisch und feuchteregulierend wirkt.

© Fotos: Petra Rainer



**HAUS S, BREGENZ**  
Dietrich | Untertrifaller Architekten



**HAUS GH, ESCHEN**  
Cukrowicz Nachbaur Architekten