Kalk – einer der ältesten Baustoffe der Menschheit

Handwerkskunst des Kalbrennens wiederbelebt





Kalkbrennen – ursprünglich verwendete Materialien und Arbeitstechniken für befriedigende Ergebnisse im anspruchsvollen Handwerk

Gebrannter Kalk – einer der ältesten Baustoffe der Menschheit – wurde früher in jedem Dorf von Bauern im Nebenerwerb selbst hergestellt. Mit der Industrialisierung verschwand dieses alte Handwerk weitgehend. Heute erlebt es eine Renaissance.

Auf einer Maiensässwiese oberhalb von Satteins im vorarlbergischen Walgau betreibt Gerold Ulrich, Maler, Stuckateur und Restaurator mit eigenem Betrieb in der Schweiz und in Österreich, den ersten nichtindustriellen Kalkbrennofen der Region. Persönliches und praktisches Interesse brachten Gerold Ulrich dazu, die alte, beinahe schon vergessene Handwerkskunst des Kalkbrennens für die Region wiederzubeleben. Persönlich interessiert den Handwerksmeister das Material, das Rüstzeug, das er für seine Restaurierungsaufträge an alten Gebäuden in der Region braucht. Kalk für Verputze, Reparaturen und Anstriche in verschiedenen Farbtönungen. Kalk aus eigener Erzeugung, in jener speziell feinkörnigen

Qualität, wie ihn die originalgetreuen Restaurierungen verlangen und wie ihn die wenigen verbliebenen industriellen Kalkbrennwerke nicht mehr liefern können. «In den Industriebrennwerken wird Kalk aus Kostengründen in nur zwei Tagen gebrannt. Industriekalk wird dadurch vergleichsweise grobkörnig sowie uniform im Grundton. Er eignet sich deshalb höchstens für gewöhnliche Bauzwecke. Soll jedoch ein wertvolles, denkmalgeschütztes Bauwerk originalgetreu restauriert werden, muss ein Restaurator mit Liebe zum Projekt und Auge zum Detail regionalen, selbst hergestellten, feinkörnigen - weil langsam und sorgfältig gebrannten -Baustoff einsetzen, wie er in der Entstehungszeit des Bauwerks verwendet wurde», erklärt Kalkspezialist Gerold Ulrich.

Fünf Tage und Nächte wird der Ofen geschürt

Glühend heisse Flammen lodern in in der langgezogenen Brennkammer von Gerold Ulrichs Kalkbrennofen. Laufend werden grosse Fichtenholzscheite nachgeschoben,

um eine gleichmässige Temperatur von 800 bis 900 Grad im Ofen zu erzielen. Über dem Brennraum erhebt sich wie ein überdimensionaler Kamin ein breiter Zylinder, bis zum Rand gefüllt mit 18 Tonnen beziehungsweise 8,5 m³ groben Kalkgesteins, das aus den regionalen Steinbrüchen gewonnen wurde. Die Technik des langen Brennraums wurde von den Römern in der Antike erfunden, verschwand dann mit dem Untergang der weströmischen Kultur und wurde erst im späteren Mittelalter wiederentdeckt. Die langgezogene Brennkammer verbessert die Sauerstoffansaugung im Brennraum und sorgt für eine kontinuierlich verstärkte Hitzezufuhr zum Brennen des Kalksteins. Zirka 120 Stunden - also gut fünf Tage und Nächte - muss das Feuer im Ofen durchgehend geschürt werden, damit die Kalksteine gleichmässig durchglühen und spröde werden. Das Brennen treibt aus dem Kalk (CaCO₃) das festigende Kohlendioxid (CO2) aus - der durchs Brennen spröde gewordene Stein kann anschliessend in Wasser zu feinkörni-

12 raum und zeit COVISS raum und zeit | 13

gem Sumpfkalk (= gelöschter Kalk CaOH2 aus der Verbindung von gebranntem Kalk CaO mit Wasser H2O) aufgelöst werden, der dann für Mauerverputze und Kalkanstriche verwendet wird. Kalkgestein hat je nach Region und eingelagerten Spurenelementen (Eisen, Molibdän etc.) eine typische regionale Grundtönung (bräunlich, rötlich, gräulich etc.), die für Maueranstriche mit Farbpigmentzusätzen variiert werden kann. Regionaltypisch erscheinen deshalb alte Bauwerke im Alpenraum nicht nur durch ihren Baustil, sondern auch durch den Charakter des eingesetzten Baumaterials. Kalkputze und -anstriche holen sich während des Trocknens Kohlendioxid aus der Luft und verhärten sich wieder zum ursprünglichen Kalkstein (CaOH₂+ CO₂= CaCO₃).

Kalk - atmungsaktives und dauerhaftes Baumaterial

Kalkstein bleibt bei aller Festigkeit ein relativ weiches und atmungsaktives Material, das Regenwasser und vom Mauerwerk aus dem Boden gezogenes Wasser wie ein



Villa Pucher in Feldkirch-Tisis, Carinagasse. Typische Eigenschaft einer Kalkfassade: Durch den mit Erdpigmenten eingefärbten Kalkputz enstehen leuchtende, lebendige Farben.

Schwamm aufnimmt und anschliessend wieder verdampft. Zement hingegen, das bei manchen Restaurierungen in der jüngeren Vergangenheit zur vermeintlich dauerhaften Reparatur schadhafter Mauerstellen an historischen Gebäuden eingesetzt wurde, ist ein hartes, unflexibles Material. Deshalb entstanden an vielen mit Zement restaurierten historischen Gebäuden schon nach wenigen Jahren bereits Witterungsrisse. Die jahrhundertealten, originalen Kalkverputzstellen der Mauerwerke hielten weiter, die mit Zement reparierten Stellen bröckelten ab. ■

Quelle: Johannes Mattivi Bilder: Gerold Ulrich, Satteins