



**NEUE AUSBILDUNGSORDNUNG**

**NICHTS IST IN STEIN**

**GEMEISSELT**



#### ZEITLOS

Warum Jura-Kalkstein und Bauhausarchitektur so gut zusammenpassen



#### BAROCK

Welche Überraschungen die Erhaltung des Franziskanerklosters zu Zittau barg



#### MODERN

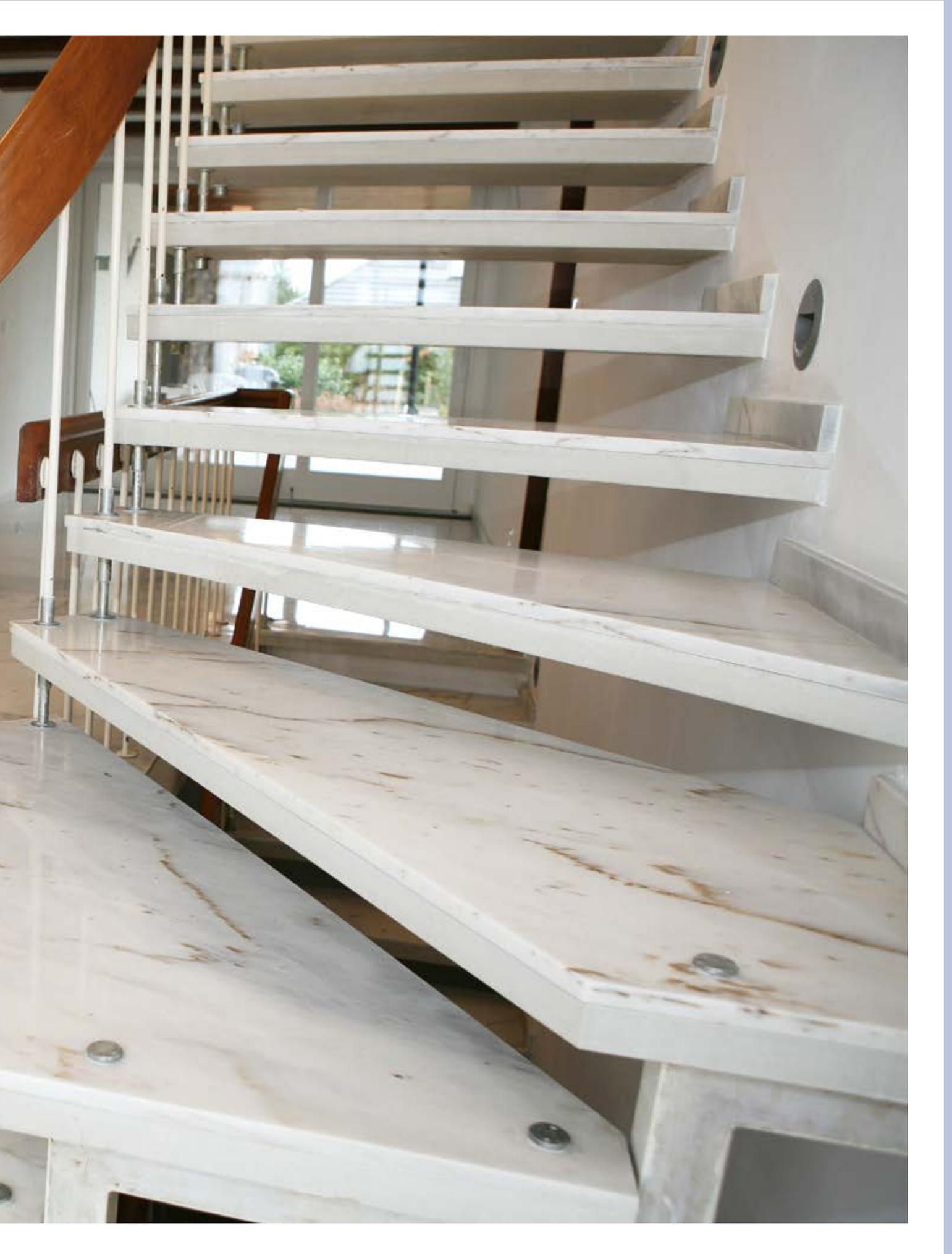
Wie Sie potenzielle Kunden mit Geomarketing gezielt ansprechen

# ALTER STEIN IN NEUEM GLANZ

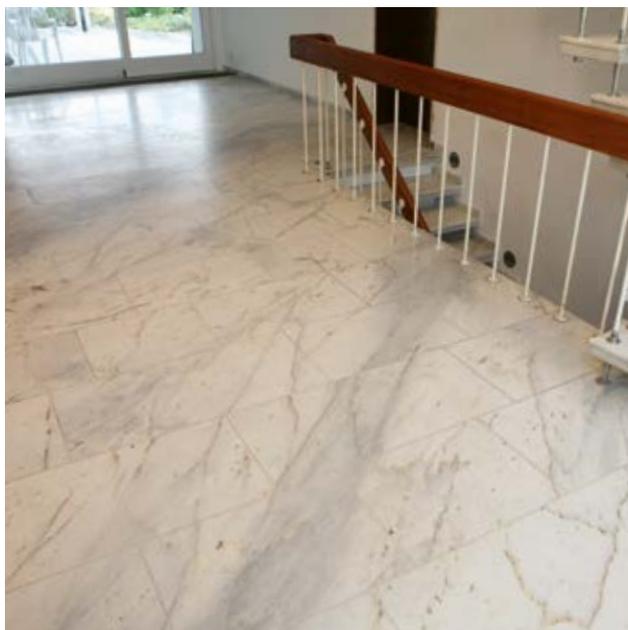
***Schliff und Kristallisation*** ■ Naturstein sanieren statt ihn zu erneuern, ist wirtschaftlich und nachhaltig. Das belegt die Bearbeitung eines Marmorbelags in einem privaten Wohnhaus. Der eingeschliffene Belag ist im Grunde genommen sogar hochwertiger als zuvor.

Von Anne Marie Ring

Sanieren statt neu verlegen ist eine Entscheidung, bei der nicht nur die Kosten, sondern auch der Gedanke der Nachhaltigkeit sowie der Zeitfaktor eine Rolle spielen. Die nachfolgend beschriebene Sanierung wurde binnen drei Tagen abgewickelt.



**Vorher**



Vor der Sanierung durchziehen verschmutzte Fugen den an und für sich hochwertigen Belag.

**Nachher**



Nach der Sanierung liegt der Fokus auf der Zeichnung des Steins, die sich über die einzelne Platte hinweg zu einem Ganzen entwickelt.

**D**er helle Marmor im Eingangsbereich eines Wohnhauses aus den 1970er-Jahren zeugte von einer professionellen Verlegung: Großformatige Platten und abgestimmte Fugenschnitte ergaben ein in sich stimmiges Bild, das vom offenen Treppenlauf mit dem betont schlichten Geländer aufgenommen und fortgeführt wurde. Doch im Lauf der Jahre hatte der Naturstein an Glanz verloren. Es zeigten sich deutliche Laufspuren und ein insgesamt stumpfes Bild. Die Eigentümer entschieden sich dazu, den Belag zu sanieren, anstatt ihn zu erneuern. Das ist unter dem Strich nicht nur preiswerter, sondern auch im Sinne der nachhaltigen Nutzung von Bausubstanz. Darüber hinaus trägt die Erhaltung der Originalbausubstanz ganz entscheidend zum stimmigen Erscheinungsbild der renovierten Diele mit dem Treppenaufgang bei.

**DETAILLIERTER MASSNAHMENPLAN**

Nach einer Ortsbesichtigung erstellte die Firma GST Steinglanz aus Laatzen den Maßnahmenplan und ermittelte die

Kosten der Sanierung. Die Eigentümer erhielten ein Festpreisangebot, in dem detailliert sämtliche Arbeiten beschrieben wurden. Dazu zählten

- Abklebe- und Schutzmaßnahmen vor Arbeitsbeginn
- Anzahl der Schleifgänge
- Beschreibung des Schleifverfahrens (in diesem Fall Ortsvollschliff-Verfahren, entspricht einem Planschliff)
- Randbearbeitung
- Schleifschlamm-Entsorgung
- Art der Spachtelung, die farblich möglichst angeglichen werden sollte
- Beschreibung der weiteren Oberflächenbehandlung wie Kristallisation und Imprägnierung.

Die fachliche Beratung und das Festpreisangebot mit detaillierter Leistungsbeschreibung waren für den Eigentümer eine optimale Entscheidungsgrundlage, sodass nach der Koordination weiterer Handwerkerleistungen ein Ausführungstermin festgelegt werden konnte. Für die Umsetzung der Arbeiten waren drei Tage geplant, was dann auch exakt der tatsächlich benötigten Zeit entsprach.

## SANIERUNGSARBEITEN

Vor Beginn der Arbeiten wurden die angrenzenden Flächen zum Schutz mit Folien und Klebebändern abgeklebt. Kleine Schadstellen wie Risse und Löcher wurden zunächst scharfkantig ausgearbeitet und vertieft. Anschließend wurde eine farblich abgestimmte Steinersatzmasse eingearbeitet. Hier sind geringe Farbunterschiede oft nicht ganz zu vermeiden. Anschließend wurde der gesamte Belag im Ortsvollschliff-Verfahren bearbeitet, das heißt, die Marmorflächen wurden mit einer schweren Dreischeidenmaschine mit einem Arbeitsdruck von rund 200 Kilogramm vor Ort bearbeitet. Die Maschine hat eine Motorleistung von 7,5 Kilowatt und eine Drehzahl bis 1.250 Umdrehungen pro Minute.

Erforderlich waren mehrere aufeinander aufbauende Schleifgänge vom Grobschliff (Diamant K 50/60 metallgebunden) über den Mittelschliff (Diamant K 120 metallgebunden und Diamant K 120 kunststoffgebunden) und Feinschliff (Diamant K 220 kunststoffgebunden) bis zum Polierschliff (Diamant K 400 und Diamant K 800). Die Randbereiche wurden dementsprechend mit einer Handschleifmaschine bearbeitet; der anfallende

Schleifschlamm wurde aufgesaugt und fachgerecht entsorgt.

Nach der Bearbeitung im Ortsvollschliff-Verfahren sind die Platten plan und bündig. Die Oberfläche weist keine sichtbaren Kratzer auf, Fugen (bei ausreichender Füllung) und Platten haben das selbe Niveau. Eine optimale Lichtreflexion durch minimale Lichtbrechung ist vorhanden. Die Qualität, besonders in den Bereichen der Fugen (Überzähne und Fugenebenheit), kann beim Verlegen von Bodenplatten mit fertiger Oberfläche ohne örtliches Einschleifen nicht erreicht werden. Der Boden erhält neuen Glanz – Farbe und Charakter des Steins kommen so optimal zur Geltung. Durch das von GST Steinglanz entwickelte Verfahren wird der Natursteinbelag nachhaltig veredelt, sodass sein Zustand nach der Bearbeitung sogar noch hochwertiger ist als nach der Neuverlegung.

## KRISTALLISATION

Die Kristallisation ist eine Kombination aus mechanischer Bearbeitung und chemischer Behandlung. Hierbei entsteht eine chemische Reaktion im Mineralbestand, die zu einem dauerhaften Oberflächenschutz führt. Der zusätzlich erzielte

## STEINPLUS

### Verwendete Produkte und Maschinen

#### Abkleben und Schützen angrenzender Flächen und Bauteile:

- Alfa 570 Schutzfolie
- Alfa 501 PVC Schutzband

#### Schleifmaschine zur Randbearbeitung und Bearbeitung der Stufen:

- Flex 802 UR PRCD 1800 Watt

#### Schleifmaschinen zur Bearbeitung der Flächen:

- PDG 6000, 380 Volt, 7,5 kW, 220 kg mit Super Wings und Diamantwerkzeuge (Fa. MKS),
- Bodenschleifmaschine LEV.3Sat La Genovese, 230 Volt, 150 kg (Fa. Menghini Bonfanti S.r.l.)

#### Kristallisation:

- Pad Weiß 3 M, Polierpulver B (Fa. MKS)
- Columbus E 410, 220 V, 55 kg

#### Imprägnierung:

- Microfasermop 3 M, Thilos Düninflüssig (Fa. MKS)

**Vorher**



An der Treppe zeigen sich die Abnutzungsspuren und verschmutzten Fugen besonders deutlich.

**Nachher**



Der eingeschliffene Belag sieht aus „wie neu“, ist aber aufgrund der verdichteten Oberfläche sogar noch hochwertiger.

Schutz beruht auf der Verdichtung beziehungsweise Erhärtung der Gesteinsoberfläche. Erreicht wird dieser Effekt durch den Auftrag einer Kristallisationsflüssigkeit (Fluorosilikat = Säure), die Kalziumkarbonat auflöst. Durch Reaktion der Salze mit dem Kalziumkarbonat entstehen Silikatverbindungen in Kristallform, die letztendlich die „Steinverfestigung“ herbeiführen. Diese Vorgehensweise macht kalkhaltige Natursteinböden glänzend, abriebfest, rutschhemmend, schmutzabweisend sowie pflegeleicht und setzt das natürliche Aussehen und damit die charakteristische Zeichnung der verschiedenen Natursteinoberflächen eindrucksvoll in Szene. Die Dampfdiffusionsoffenheit der Natursteinbeläge bleibt uneingeschränkt erhalten.

Abschließend werden die Natursteinoberflächen mit einer lösemittelfreien Spezialimprägnierung auf Silikonbasis mit neuartigen Wirkstoffen zum langfristigen Schutz imprägniert. Im Gegensatz zu den üblichen Silikonimprägnierungen, die nur wasserabweisend wirken (hydrophob), besitzt die von GST verwendete Imprägnierung auch eine öl-, farb- und

fettabweisende Wirkung (oliophob). Sie ist daher auch als Schutz gegen Farbe geeignet. Die Dampfdiffusion des Steins wird nicht oder nur unwesentlich beeinträchtigt. Die Struktur der Oberfläche und die Farbe des Steins werden durch die Imprägnierung nicht verändert.

**PFLEGEANLEITUNG UND STEINSEIFE ALS BESTANDTEIL DER LEISTUNG BEGREIFEN**

Imprägnierungen unterliegen jedoch chemischen und physikalischen Belastungen und müssen bei nachlassender Wirkung (je nach Gestein und Nutzung früher oder später) erneuert beziehungsweise ergänzt werden. Weil auch die laufende Unterhaltsreinigung auf den Naturstein und die Imprägnierung abgestimmt sein muss, übergab GST den Bauherren eine Pflegeanleitung zusammen mit einer Reinigungslösung, die speziell auf den Marmorbelag abgestimmt ist. Es versteht sich (fast) von selbst, dass vor der Abnahme auch sämtliche durch die Sanierung verursachten Verschmutzungen entfernt wurden. ■