

# Zentralschweizer Naturstein

Rischi Steine sind Schweizer Natursteine. Der Quarzsandstein aus der Zentralschweiz ist in der Grünen Branche jedoch noch wenig bekannt. Er eignet sich dank seiner geologischen Vorteile, seiner ruhigen farblichen Optik und der genauen Verarbeitung u. a. gut für die Verwendung in der Gartengestaltung.

Text und Bilder: Stephan Lenzinger, Landschaftsarchitekt HTL/FH, Oberwil

1 | Der ideale Standort des Steinbruchs im Zentrum der Schweiz ermöglicht kurze Transportwege.

2 | Die spaltrauhe Oberfläche gepaart mit einer ruhigen farblichen Optik in dezentem Anthrazit verleiht dem Stein eine geschmeidige Natürlichkeit.

3 | Auch Kleinmauersteine werden angeboten. Die präzise Verarbeitung erlaubt ein exaktes und zeitsparendes Versetzen auf der Baustelle.



Bild: Fallegger AG

Gesäumt von prächtigen Panoramablickten schlängelt sich die Passstrasse zwischen Sarnen und Entlebuch in sanften Kurven durch die Moorlandschaft des Glaubenberges. Das kleinräumige Gebiet zwischen Pilatuskette und dem Glaubenbielenpass mit zahlreichen sich abwechselnden Alpweiden, Mooren und Waldgebieten wird seit Jahrhunderten vom Menschen genutzt. Heute tut es auch die Firma Fallegger AG aus Giswil. Rund vier Kilometer westlich von Stalden auf einer mittleren Höhe von 1150 m ü.M baut sie seit 2015 im Gebiet Rischi den gleichnamigen Quarzsandstein ab. Der Abbau-bewilligung ging eine achtjährige Planungs- und Vorbereitungszeit voraus. In das Grossprojekt eingebunden waren auch Behörden und Umweltschutzverbände (siehe Kasten).

## Wuhrsteine gegen Naturgewalten

Die Schweizer Alpen sind nicht nur Urlaubsparadies und Heidi-Welt, wie es Tourismusverbände gerne darstellen. Für die Bewohnerinnen und Bewohner von Bergkantonen bedeuten die Naturgewalten eine grosse Bedrohung. Schutzprojekte gegen Hochwasser, Murgänge und Lawinen haben deshalb in Zeiten klimatischer Veränderungen einen hohen Stellenwert. Hierfür sind unbearbeitete und kantige Natursteinblöcke notwendig. Um den Bedarf solcher «Wuhrsteine» für die im Kanton Obwalden anstehenden Bachbau- und Hochwasserschutzprojekte zu decken, erhielt die Firma Fallegger AG die Bewilligung für den Betrieb des Steinbruchs im Gebiet Rischi. Wie es in der Zonenplanänderung der Einwohnergemeinde Sarnen heisst, bildet der Standort nach heutigem



Bild: Fallegger AG

Wissensstand die einzige zweckmässige Möglichkeit zur Gewinnung einheimischer Wührsteine. Der Abbau des Steines nahe seiner Verwendung sei hinsichtlich der kurzen Transportdistanzen ökologisch erwünscht, bemerkt Dr. Markus Liniger, begleitender Geologe in diesem Projekt und Leiter der Geotest AG Filiale Horw (LU), auf Anfrage von dergartenbau. Dies ist auch ein Grund gewesen, weshalb die Eidgenössische Natur- und Heimatschutzkommission (ENHK) in ihrer Interessenabwägung einem Abbau in der Moorlandschaft des Glaubenberges zugestimmt hat.

### Härter als Granit

Die gemessenen Druckfestigkeiten der Rischi Steine sind hoch. Gemäss Prüfergebnissen weisen sie eine Härte von 172,8 bis 230,8MPa (Megapascal) auf – und das bereits in den oberen Gesteinsschichten. Zum Vergleich: Granit bewegt sich zwischen 160 und 240MPa. «Rischi Steine bestehen zu mindestens 60% aus Quarz und zu über 20% aus Feldspat», weiss Liniger. Diese Mineralien sind gemäss Liniger auch die Hauptbestandteile von Granit. Der Rischi Sandstein weist aber neben dem hohen Anteil an harten Mineralien auch eine beinahe vollständige Zementation mit Kalzit auf. Dabei werden fast alle Poren zwischen den Sandkörnern ausgefüllt, sodass der Stein praktisch kein Wasser mehr aufnehmen kann. Der Frost hat daher kaum die Möglichkeit, das Gestein zu spalten.

Die harte Zementation führt neben der Frostbeständigkeit auch zur hohen Druckfestigkeit. Im Gegensatz zum mit-

### Im Einklang mit Natur- und Heimatschutz

Im Kanton Obwalden ist die Realisierung mehrerer zum Teil grosser Hochwasserschutzprojekte geplant. Daraus resultiert ein Bedarf an geeigneten Wührsteinen. Dieser ist mit dem Steinbruch Guber bei Alpnach nicht zu decken, da dort Wührsteine nur in geringen Mengen anfallen. Vorab aus Gründen des Natur- und Heimatschutzes sollte jedoch vermieden werden, dass bei diesen Bauwerken standortfremde Gesteinstypen wie Granit aus dem Kanton Tessin verwendet werden. Der Standort Rischi bildet nach heutigem Wissensstand die einzige zweckmässige Möglichkeit zur Gewinnung von einheimischen Wührsteinen im Kanton Obwalden.

Das Vorhaben «Wührsteinabbau Rischi» betrifft aber ein Landschaftsschutzgebiet von nationaler Bedeutung (BLN Objekt Nr. 1608 Flyschlandschaft Hagleren-Glaubenberg-Schlieren). Im Gutachten der Eidgenössischen Natur- und Heimatschutzkommission (ENHK) vom 2. Dezember 2010 gelangte die ENHK zum Schluss, der geplante Abbau stelle eine schwere Beeinträchtigung dar, könne aber bei Einhaltung spezifisch definierter Auflagen so modifiziert werden, dass er nur noch als leichte Beeinträchtigung zu beurteilen sei. Das Projekt wurde in der Folge wesentlich überarbeitet, um dem Gebot der grösstmöglichen Schonung zu genügen. So wurde z. B. der Abbauperimeter um 0,6ha reduziert. So verbleiben bei der Endgestaltung nur noch Abbauwände mit einer Höhe von ein bis fünf Metern. Die Nutzung wurde auf zehn Jahre befristet mit anschliessender zweijähriger Rekultivierung. Die Abbauzone wird dann aufgehoben und wieder als Wald ausgeschieden.

St. Lenzinger



Bild: Fallegger AG



4



5

telländischen Sandstein sei der feinkörnige, alpine Flyschsandstein oft noch härter als Granit, meint der Geologe. Rischi Steine zeichnen sich deshalb zusätzlich durch eine hohe Abrasivitätsresistenz aus. Das bedeutet, dass das Abschleifen des Gesteins durch hartes granitenes Bachgeschiebe gering ist.

#### **Vielfältige Einsatzmöglichkeiten**

Mit den Eigenschaften der Frostbeständigkeit, der hohen Druckfestigkeit und Abrasivitätsrestistenz sind Rischi Steine prädestiniert für Projekte, bei denen das Gestaltungselement Wasser eine herausragende Rolle spielt. Bei Renaturierungen von Fliessgewässern, bei Flussufersanierungen und Gestaltungen von Seepromenaden kann der Stein ebenso eingesetzt werden wie bei der Erstellung von Biotopen oder Schwimmteichen im GaLaBau. Auch im Mauer- und Treppenbau kommt er zur Anwendung.

Da die Gletscher die Steine des Schlieren Flysches – zu dem der Rischi Quarzsandstein gehört – bis weit ins Mittel-

land getragen haben, passen diese Gesteine nördlich der Alpen gut in die Landschaft, ohne dass sie als ortsfremde Exoten wahrgenommen werden. Die spaltraue Oberfläche verleiht dem Stein eine geschmeidige Natürlichkeit, die gut auch in nicht gebirgige Regionen der Schweiz passt. Mit seiner ruhigen farblichen Optik in dezentem Anthrazit entspricht er zudem den Vorstellungen vieler Gartengestalter, die eine Vorliebe für zurückhaltende Farbtöne haben.

#### **Langlebiger «Innerschweizer»**

Die Produktion von Wuhrsteinen steht vor allem in der kalten Jahreszeit, wenn die Wasserpegel tief sind, auf dem Programm. Da sich gemäss Prüfbericht nicht nur die geologischen Qualitäten des Rohstoffes, sondern auch die Formen und Grössen des Gesteines beim Abbruch als derart ideal erwiesen, entschied sich die Betreiberin, das Abbauprodukt weiter zu veredeln. Heute stellt der Steinbruch in traditioneller Handwerkskunst Mauersteine in allen denkbaren Formaten her. Auf eine genaue

Verarbeitungsqualität legen die Steinmetze ein besonderes Augenmerk. Sie wissen, dass ihre Vorarbeiten ein exaktes und zeitsparendes Versetzen auf dem Bau ermöglichen.

Der Steinbruch hat sich auf Wuhr- und Mauersteine spezialisiert, die der Besteller auch selbst vor Ort auslesen und abholen kann. Pflastersteine, Platten, Stelen oder Palisaden werden nicht angeboten. Die Vermarktung, Offertanfragen und Bestellungen erfolgen direkt durch die Fallegger AG. Dank eines engmaschigen Transportnetzes sind auch kurzfristige Lieferungen möglich. Der ideale Standort des Steinbruches im Zentrum der Schweiz – in gut erreichbarem Gelände – ermöglicht nicht nur kurze Transportdistanzen, sondern auch eine ganzjährige Lieferbereitschaft. |

4 | Das Platzmanagement ist eine der aufwendigsten und anspruchsvollsten Aufgaben im Steinbruch.

5 | Kaum abgebaut, wird bereits an den Rückbau und die Rekultivierung gedacht. Für die Auffüllungen wird nicht verwertbares Material verwendet.

6 | Wegen ihrer ausgeprägten Frostbeständigkeit und Abrasivitätsresistenz eignen sich die kantigen Rischi Wuhrsteine optimal für den Hochwasserschutz.

7 | Die hochwertigsten Steinblöcke werden zu Mauersteinen in allen denkbaren Formaten veredelt.



6



7