



Rustikal anmutende Schieferwand



Manfred Teichmann, Inhaber des Schieferwerks Lotharheil in vierter Generation

150 Jahre Schiefer aus Lotharheil:

Kein Auslaufmodell

Schiefer ist wieder im Kommen. Neue Einsatzbereiche jenseits von Dachbedeckungen erschließt das Schieferwerk Lotharheil im Frankenwald.

Schiefer ist seit Jahrtausenden ein beliebter Baustein, auch, weil er sich gut spalten lässt. Lange fand er v. a. als Dachbedeckung Verwendung, wurde aber in dieser Funktion Mitte des 20. Jahrhunderts durch andere Baumaterialien verdrängt. So kam es zum Rückgang der traditionellen Schieferindustrie. Seit etwa 10 bis 15 Jahren ist eine Renaissance des Schiefers festzustellen. Neue Einsatzfelder werden erschlossen, z. B. Bodenbeläge, Waschtische und Küchenarbeitsplatten. Gefallen findet v. a. ein Merkmal, das für Schiefer typisch ist: die Ausbildung eines gleichmäßigen Gefüges bei meist tiefschwarzer Färbung.

Neue Produzenten

Mit den neuen Anwendungen kamen auch neue Produzenten auf den Markt, zumal Gesteine mit schiefrigem Gefüge günstig gewonnen und bearbeitet werden können. Weltweit gibt es relativ viele Abbaustätten, und ständig entstehen neue. Wer sich bei neuen Anbietern bedienen will, sollte zuerst hinter-

fragen, ob technische Informationen zu den bautechnischen und bauphysikalischen Eigenschaften der jeweiligen Schiefersorte vorliegen. Um eine sichere Verwendung für Bauzwecke gewährleisten zu können, sind vor dem Einsatz neuer Sorten petrologische und bautechnische Untersuchungen zu empfehlen. Bei der Gesteinsgruppe der Schiefer sind insbesondere der Gehalt an Erzmineralen (Pyrit, Chalkopyrit etc.) und Karbonaten kritisch zu hinterfragen. Auch die Liefersicherheit ist zu prüfen. Manches Angebot ist nur kurze Zeit verfügbar; es kommt auch vor, dass nur eine stark begrenzte Anzahl von Formaten erhältlich ist. Wer sich an bewährten Handelsorten orientiert, beugt möglicherweise bau- und liefertechnischen Problemen vor.

Weg vom Dach

Der Schwerpunkt der europäischen Dachschieferproduktion liegt heute in Spanien, wo ca. 80 % der Weltproduktion gefördert werden (Wagner et al. 1994). Weitere Hauptlieferländer sind

Brasilien, Italien, Argentinien, USA und Großbritannien. Zunehmend drängen auch Länder mit neuen Vorkommen auf den Markt, darunter Indien, China, Vietnam, Thailand und Uruguay.

GESTEINTECHNISCHE DATEN:

Schiefer aus Lotharheil

Rohdichte	2,80g/cm ³
Biegefestigkeit	54,2 N/mm ²
Abriebfestigkeit	30,6 Capon
Druckfestigkeit	172,6 N/mm ²
Wasseraufnahme	0,3 Vol.-%
Rutschhemmende Eigenschaften	spaltrau R11
Wärmeleitfähigkeit	$\lambda = 1,71 \text{ W/mK}$

Beständigkeit: frostbeständig, farb- beständig, säure- und laugenbeständig, hitzebeständig bis 300°C

Oberflächenschutz: nicht erforderlich, Imprägnierung und Versiegelung möglich

Reinigung: Feucht- und Nassreinigung mit klarem Wasser und scheuermittel- freien Reinigern

Im fränkisch-thüringischen Schiefergebirge hat der Abbau von Dachschiefer eine jahrhundertealte Tradition. Riesige Abbauhalden, aber auch unzählige Schieferdächer und -fassaden zeugen von dem ehemals wichtigen Wirtschaftszweig. Der Rückgang der Verwendung von deutschem Naturschiefer als Dachmaterial begann, als Faserzement auf den Markt kam.

Die einzige verbliebene bayerische Schiefergrube ist der Bergbaubetrieb bei Lotharheil (Geroldsgrün) im Frankenwald. Als Reaktion auf die Einfuhr von konkurrenzlos günstigem spanischen Dachschiefer nahm die Geschäftsleitung schnell andere Einsatzbereiche in den Blick. Für die Innenausstattung bietet man beispielsweise Bodenplatten (in Formaten und polygonal), Wandbekleidungsplatten, Fensterbänke, Intarsienelemente für Tische und Möbel sowie Geschenkartikel (Uhren, Belegplatten etc.) an. Das Sortiment umfasst auch antibakterielle Küchenarbeitsplatten mit glatter, geschliffener und spaltrauer Oberfläche, die mit Öl gepflegt werden können.

Für die Gestaltung von Außenbereichen und Gärten sind u. a. Bodenplatten (polygonal und Bahnenware), Treppenplatten und Blockstufen, Gartenelemente, Gabbionen, Bachläufe, Quellsteine, Mauersteine, Trockenmauersteine, Findlinge und Gartenmöbelierungen erhältlich. Auch Grabsteine gehören zum Angebot.

Der Untertageabbau bei Lotharheil geht auf das Jahr 1857 zurück. Lothar von Faber gründete das Bergwerk als Gewinnungsstätte für seine Schulmittelproduktion in Geroldsgrün. Da sich der Schiefer hierfür als zu hart erwies, wurde das Bergwerk 1895 verkauft. 1904 erwarb es die heutige Betreiberfamilie; Manfred Teichmann leitet es in vierter Generation. Bis Ende der 1960er Jahre gewann man in Lotharheil Dach- und Wandschiefer.

Materialeigenschaften

Der Schiefer von Lotharheil ist ein normaler Tonschiefer (Frankenwälder Ausbildung). Er besteht aus Muskovit bzw. Serizit, Chlorit, Albit und Quarz in wechselnden Anteilen sowie kohli-



Die Schiefergrotte in der Therme von Bad Steeben: Wand-, Sitzplatten und Findlinge aus Schiefer

gen Pigmenten, die die dunkelblaugraue bis schwarze Färbung bewirken. Der Schiefer ist frei von qualitätsmindernden Sulfiden, bituminösen Beimengungen oder Karbonat und damit weitgehend wetterbeständig.

Der Verwendungszweck eines Schiefers wird im Wesentlichen durch seine technischen Gesteinseigenschaften be-

1/2 Anzeige quer



Geschenkartikel und mehr gibt's im Schieferladen von Lotharheil.



Wandbekleidung aus Schiefer, kombiniert mit Quarzit

stimmt. Bedeutend sind v. a. die relative Wasseraufnahme, Temperatur-Wechseltests und die SO_2 -Beständigkeit. Nach Wagner (2007) scheint eine geringe Biegefestigkeit mit einer erhöhten Wasseraufnahme einherzugehen. Diese kann zu einer erhöhten Verwitterung anfälliger Erzminerale und der Karbonatanteile beitragen. Bei einer Wasseraufnahme von ca. $<0,4 \text{ M}\%$ ist eine Biegefestigkeit von 50–70 MPa zu erwarten. Für den Schiefer aus Lotharheil wird ein Durchschnittswert von ca. 54,2 MPa angegeben. Dieser Wert schwankt in Abhängigkeit vom Quarzgehalt, der zwischen 55 und 75 Vol. % betragen kann. Die Druckfestigkeit für Tonsteine schwankt nach Peschel (1979) zwischen ca. 50 und 200 MPa. Mit 172,6 MPa liegt der Schiefer aus Lotharheil im oberen Bereich möglicher Druckfestigkeiten. Das Material ist frost-, farb-, säure-, laugen- und hitzebeständig bis 300°C . Eine Hygienepfung ergab, dass Bodenoberflächen aus Lotharheiler Schiefer nach der Reinigung aus

mikrobiologisch-hygienischer Sicht eine unbedenkliche Oberfläche aufweisen. Im 28 Tage-Belastungsversuch mit drei Schimmelpilz- und Bakterienarten zeigte sich der Schiefer gegenüber diesen Mikroorganismen inert, d. h. dass die Testkeime trotz beständig hoher Luftfeuchtigkeit nicht auf der Plattenoberfläche wachsen konnten, da ihnen der Stein dafür keine Nährstoffe bietet. Auf diese Eigenschaft setzt beispielsweise der Catering-Bereich: Aus ästhetischen und hygienischen Gründen (antibakterielle Oberfläche) werden hier vermehrt Vorlegeplatten aus Schiefer eingesetzt.

Therme in Bad Steeben

Ein bedeutender Auftrag für das Schieferwerk Lotharheil war die innenarchitektonische Gestaltung der Therme des Bayerischen Staatsbades in Bad Steeben. In der Schieferdampfgrotte wurde der Schiefer von Lotharheil als Boden- und Wandbekleidung sowie in Form von mehrere Tonnen schweren Findlingen eingesetzt – und zwar in seinen

natürlichen Umrissformen. Durch die Verklebung mit bruchrauen Platten wurde der Eindruck einer rustikalen Schieferwand erzeugt. In verschiedenen Ausbaustufen kombinierte man den Schiefer mit einem brasilianischen Quarzit. Der farblich lebhaftere Quarzit unterstützt das schiefrige Erscheinungsbild des Schiefers aus Lotharheil mit seiner eher »speckig« und bisweilen »ölig« anmutenden Oberfläche. Die Dampfgrotte ist in ihrer Gestaltung einem echten Schieferbergwerk nachempfunden. Lediglich in statisch kritischen Bereichen (z. B. für die Decke) hat man auf Alternativmaterialien zurückgegriffen. Spezielle Hygieneprüfzeugnisse bescheinigen die Eignung des verwendeten Schiefers für den Einsatzzweck.

Heiße Massagen

Ein Höhepunkt für Thermenbesucher sind »Heiße Schieferstein-Massagen« mit heimischem Frankenwald-Schiefer, wie sie in Bad Steeben angeboten werden. Für diese Massagemethode mussten in einer sehr aufwändigen handwerklichen Arbeitsweise besondere, feingeschliffene Schieferkörper hergestellt werden. Für angenehmes Körperempfinden sorgen auch Steinliegen in den Außenanlagen, die sich in der Sonne aufheizen. Mit seinem natürlichen Wärmespeichervermögen kann Frankenwälder Schiefers in sonnedurchfluteten Innenbereichen wesentlich zum Raumklima beitragen; wer sich das zu Nutze macht, spart einiges an Energie.

**Prof. Dr. Siegfried Siegesmund,
Karl-Jochen Stein**

KURZINFO:

Literatur

Wagner, W., Remy Le Bail, M. P. Hacar-Rodriguez & S. Stanek, 1994. European Roofing Slates. Zeitschrift für Angewandte Geologie 40: 68 – 74.

Wagner, W., 2007. Grundlagen für die Prüfung von Dach- und Wandschiefern. In: S. Siegesmund und A. Ehling. Rohstoff Naturstein, Teil 2. Zeitschrift Deutsche Gesellschaft für Geowissenschaften 158 Band 4.

Kontakt

Schieferwerk Lotharheil
Inhaber: Manfred Teichmann
Lotharheil 2
95179 Geroldgrün
Tel.: 0092 67/9 10 10
Fax: 0092 67/9 10 11
info@sl-ts-z.de, www.sl-ts-z.de

Schieferladen:
www.schieferladen.de