

Rohstoffgeologie > Buch: „Naturwerksteine aus Baden-Württemberg“ (2013) > Schilfsandstein > Niederhofener Sandstein

Niederhofener Sandstein

Übersicht



Geologische Übersichtskarte für das Gebiet von Hartwald und Heuchelberg

Auf Gemarkung Schwägern-Niederhofen liegt unmittelbar südlich der Kreisstraße K2065 von Niederhofen nach Brackenheim-Haberschlacht der Steinbruch „Fuchsberg“ (RG 6820-2). Dieser Bruch wurde zuerst von der Fa. G. Wüst betrieben und befindet sich heute (Stand 2021) im Eigentum der Fa. Lauster Steinbau, Stuttgart; diese gewinnt in Maulbronn roten Schilfsandstein, in Niederhofen bräunlich gelben (Mittelkeuper, Stuttgart-Formation). Der Stbr. Fuchsberg südöstlich von Niederhofen befindet sich etwa im zentralen Teil des SW–NO-gestreckten Heuchelbergs, dessen Rücken aus einem rund 1 km breiten Streifen von Schilfsandstein besteht. Im Südwesten dieses Rückens wurden die Sandsteinbrüche bei Güglingen-Pfaffenholzen (RG 6919-2 und -3) angelegt, nordwestlich vom Fuchsberg der Steinbruch an der Wolfsgrube (RG 6820-3). Hauptverwendungszweck

des Niederhofener Sandstein war über Jahrhunderte hinweg die Errichtung von Haus-, Hof- und Weinbergsmauern, wozu an zahlreichen Stellen kleine Brüche aufgemacht wurden. Auch viele Kirchen und herrschaftliche Gebäude sind aus diesem gut zu bearbeitenden Feinsandstein errichtet worden (s. u.).



Schilfsandstein aus Niederhofen mit typischer Sprenkelung durch Limonit und Manganoxide

Geologie

Die Bohrung 6820/270 im „Hinteren Gewann“ bei Niederhofen (Lage: O 500224 / N 5438993), etwa 350 m nordöstlich des Steinbruchs Fuchsberg, erbrachte, dass unter ca. 8 m Hochflächenschutt und aufgelockertem Sandstein ein 14 m mächtiges Sandsteinpaket ansteht, darunter folgen graue Schluff- und Tonsteine des Gipskeupers. Nach Kartier- und Bohrbefunden dürfte der Schilfsandstein auf dem Höhenrücken des Heuchelbergs insgesamt bis etwa 20 m mächtig sein, wovon ein großer Teil in Form feinplattiger Sandsteine vorliegt. Im Stbr. Fuchsberg war im Sommer 2012 folgendes 13 m umfassendes Profil aufgeschlossen:

- 0,2 m	Boden
- 5,7 m	Dünnschichtige, plattierte Sand- und Siltsteine
- 7,7 m	Obere Werksteinbank
- 7,9 m	Zwischenschicht aus dünnplattigem Siltstein (Mächtigkeit: 1–20 cm)
- 11,9 m	Untere Werksteinbank (Hauptbank) aus massigem Feinsandstein
- 3,4 m	plattiger Siltstein
darunter	Übergang in Ton- und Siltsteine (Zwischenschicht möglicherweise im Schilfsandstein oder den Estherienschichten)

Von guter Qualität ist besonders die 4 m mächtige Hauptbank. Schrägschichtung und trogförmige Rinnenstrukturen können sich zudem als lagerartige Löser auswirken, treten aber bevorzugt im Oberen Lager und den plattigen Sandsteinen darüber auf. Durch zwei fast senkrecht zueinander verlaufende Kluftsysteme (95–105/88–90°, 195/87–90° bis 10/85°, d. h. N-S- und annähernd O-W-streichend) wird der söhligie Werksteinhorizont in rechteckige Blöcke zerteilt, jedoch treten in unregelmäßiger Verteilung noch zwei weitere Kluftsysteme auf: 96/37–40° und 265/60–70°. Dadurch werden viele Bänke in unregelmäßige Quader zerlegt. Die Rohblockgrößen schwanken daher in weiten Grenzen, etwa zwischen 0,5 und 8 m³, meist aber zwischen 1 und 3 m³. Der im Jahr 2009 in Abbau stehende Südwest-Teil des Bruchs zeichnete sich durch bereichsweise engständige Klüftung aus, weshalb der Anteil kleiner Blöcke relativ hoch war. In anderen Teilen lag die durchschnittliche Blockgröße trotz der schräg einfallenden Klüfte höher, wie die Messungen von Singewald (1992) erbrachten. Er ermittelte durchschnittliche Blockgrößen von 1 m³ bei einer Rohblockhäufigkeit von über 60 %.



Die zwei Werksteinbänke im Stbr. Fuchsberg bei Niederhofen

Gesteinsbeschreibung

Die gut sortierten Feinsandsteine des Steinbruchs Fuchsberg sind hellockergelb, bisweilen mit einem leicht grünlichen Ton, und zeigen eine charakteristische schwarzbraune bis braune sprossenartige Pigmentierung, wie sie auch oft beim gelben Heilbronner Schilfsandstein auftritt. Unterhalb von plattigen Sandsteinen lässt sich eine obere hellbraune bis braungraue Bank, hier von 2–3 m Mächtigkeit, von einer unteren mit 4 m Mächtigkeit unterscheiden, die überwiegend ockerbraun bis rostbraun gefärbt ist. Bei dem Gestein der oberen Sohle handelt es sich um einen fein- und gleichkörnigen, karbonatfreien Feldspatsandstein (45–50 % Quarz, 40–45 % serizitisierte Feldspäte, Rest Tonminerale und Limonit) mit Korngrößen zwischen 0,15 und 0,8 mm (LGRB-Archiv). Neuere Untersuchungen (Prüfzeugnis von 2007) an der tieferen Hauptbank stellten jeweils 35–40 % Quarz und 35–40 % Feldspat, 20 % Gesteinsfragmente (meist aus den genannten Mineralen bestehend) und 15–20 % Schichtsilikate (Hellglimmer, Chlorit, Tonminerale) fest. Es handelt sich also um einen Arkose- bzw. Feldspatsandstein mit Gesteinsbruchstücken (s. Füchtbauer, 1988). Der Limonitanteil kann 5 % erreichen. Die Körner sind meist gut miteinander verzahnt. In Abhängigkeit vom Tonmineralgehalt und der Verzahnung schwankt die Druckfestigkeit zwischen 48 und 88 MPa, wobei die gelbe Varietät deutlich fester ist (Firmengutachten von 1966). Andere Brüche in der Umgebung, wie z. B. der Stbr. Wolfsgrube, weisen auch braunrote und rötlich geflammte Varietäten auf. Nach Aussage der Betreiberfirma ist der Schilfsandstein aus Niederhofenwitterungsbeständiger als der aus Mühlbach und Heilbronn.

Technische Eigenschaften

Niederhofener Sandstein	Grassegger et al. (1990)	Bohrmann (1988)	Breyer (1966) ¹⁾	Prüfung durch die LGA (2007)
Rohdichte	2,06 g/cm ³	1,98–2,18 g/cm ³ (23 Proben)	-	1,97–2,03 g/cm ³
Reindichte	2,61 g/cm ³	-	-	-
Porosität	17,9–23,8 Vol.-%	-	-	25 Vol.-%
Wasseraufnahme unter Atmosphärendruck	-	13,5–17,7 M.-%	5,8–17,6 M.-%	7–10 M.-%
Wasseraufnahme unter Vakuum	-	18,5–24,8 M.-%	7,6–20,7 M.-%	-
Sättigungsgrad/s-Wert	-	0,71–0,73	0,66–0,85	-
Druckfestigkeit	50–80 MPa	50,0–79,7 MPa (4 Messungen)	-	-
Frostbeständigkeit	-	-	frost- und wetterbeständig ²⁾	Während des Frost-Tau-Wechsel-Versuchs mit 48 Zyklen keine Veränderung

¹⁾ 11 Proben aus der untersten, 2,5 m mächtigen Gesteinsbank im Steinbruch der Fa. G. Wüst

²⁾ da der Wassersättigungsgrad jeweils unter 0,91 liegt

Gewinnung

Der Steinbruch Fuchsberg (RG 6820-2) wurde vermutlich um 1950 angelegt oder, ausgehend von einem kleinen Bruch direkt an der Straße, maßgeblich erweitert. Bis Ende 1996 führte die Fa. Günter Wüst den Abbau durch, deren Verarbeitung in Niederhofen lag. Abgebaut wurde mit engständigem Reihenbohren und händischem Keilen. Mittels eines fest installierten, schwenkbaren Krans wurden die Blöcke herausgehoben. Der geringmächtige Abraum wurde um 1960 noch mit einem Schrapper, dann per Bagger entfernt. Im Jahr 1997 übernahm die Fa. Lauster, Stuttgart, den Bruch. Seit 2019 ruht der Abbau. Bislang größere Abbaue fanden 2009 und 2012 statt. Der Sandstein wurde von der mobilen Abbaumannschaft der Fa. Lauster aus dem unteren Lager mittels Schwertsäge, Bagger und Radlader gewonnen; besonders große Blöcke (> 15 t) wurden mit der Seilsäge im Bruch zerteilt und dann mit LKW zur Verarbeitung ins Werk nach Maulbronn geschafft. Im Schnitt liegt die verwertbare Menge bei 25–30 %.



Gewinnung von Niederhofener Sandstein, Zerteilung großer Blöcke durch die Seilsäge

In der Nähe des Bruches Fuchsberg wurden weitere Sandsteinbrüche am nordwestlichen Rand der Schilfsandsteinkappe des Heuchelbergs angelegt. Zwei alte Brüche liegen unmittelbar östlich von Kleingartach (TK 25 6919 Göglingen), der Bruch Wolfsgrube (RG 6820-3) der Fa. H. Melchior aus Freudental befindet sich direkt an der Straße von Brackenheim nach Stetten am Heuchelberg, somit nordöstlich vom Fuchsberg. Der Bruch Wolfsgrube, zugleich Gemeindesteinbruch von Stetten am Heuchelberg, wurde 1987 von der Fa. Melchior gepachtet. Im Jahr 2004 wurde durch diese Firma die 3–6 m mächtige Sandsteinschicht mittels Bohren und hydraulischem Spalten abgebaut, 2007 wurde der Abbau eingestellt.

Verwendung

Der Schilfsandstein vom Heuchelberg wird seit vielen Jahrhunderten für vielfältige Bauzwecke verwendet, wie die Burgen und Kirchen dieser Landschaft belegen. Hoch über der flachwelligen Landschaft thront die Burg Neipperg aus dem 12. Jh. mit ihren zwei Bergfried-Türmen mit Buckelquadern. Schöne steinsichtige Beispiele für Kirchen und repräsentative Gebäude sind die im 15. Jh. errichtete, gotische Cyriakuskirche in Niederhofen (s. externe Lexika), die Pfarrkirche St. Jakob in Haberschlacht mit dem benachbarten Bürgerhaus „Alte Kelter“ aus gelbem und rötlich braunem Schilfsandstein, die Stadtkirche St. Jakobus sowie Schloss und Rathaus in Brackenheim. Beispiele für ausgedehnte Maueranlagen aus dem frühen 20. Jh. sind an der Straße nach Haberschlacht erhalten. Der Bedarf an Steinen für Weinbergsmauern und Treppenanlagen war in Haberschlacht und Brackenheim, „Württembergs bekanntestem Weinort“ (Eigenwerbung der Stadt Brackenheim), seit Jahrhunderten beachtlich. Während der Betriebszeit der Fa. Wüst wurden aus dem Niederhofener Schilfsandstein Fassadenplatten, Mauer- und Gartenbausteine und Tranchen für Renovierungsarbeiten gefertigt. Die Balustraden-Brüstung des nördlichen Treppenaufgangs am Stuttgarter Schloss Solitude ist aus „gelbem, lagerfreiem Niederhofener Sandstein“ der Fa. Wüst 1988 erstellt worden. In der Ortsmitte von Niederhofen befindet sich der aus gelblichem Schilfsandstein errichtete „Wackelesbrunnen“, der 1988 von G. Wüst gestiftet wurde.

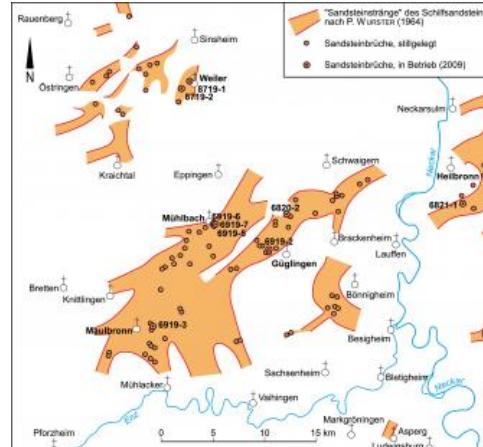


Fassadenplatten aus Niederhofener Sandstein an der Raiffeisenbank in Gundelfingen bei Freiburg

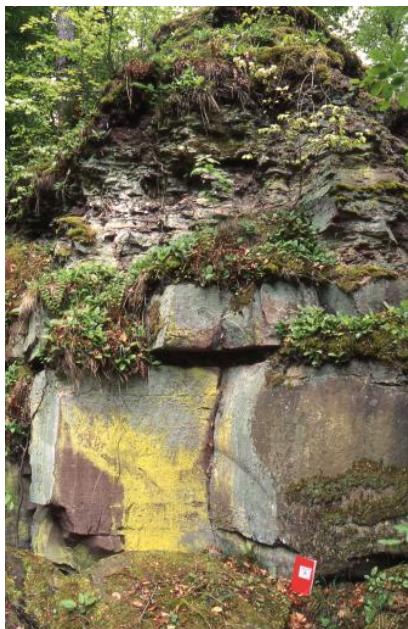
Nach Angaben der Fa. Lauster wird der Niederhofener Sandstein gerne für Fassaden mit durch Bearbeitung strukturierter Oberfläche und für Renovierungsarbeiten verwendet. Größere Projekte der letzten Jahre waren die Fachhochschule für Gestaltung in Pforzheim (Fassade), das Waldhotel Stuttgart-Degerloch (Boden), das Bürogebäude der Fa. Burkert in Asperg, die Schule in Mundelsheim, die Volksbank in Gundelfingen (Fassade) bei Freiburg sowie die Renovierung der Garnisonkirche in Ludwigsburg (Säulen) und der Kirche im Bad Wimpfen.

Potenzial

Die genannten Steinbrüche bei Niederhofen liegen innerhalb eines Nordost–Südwest verlaufenden Schilfsandstein-Stranges. Weitere Brüche wurden südlich von Niederhofen oberhalb von Kleingartach und bei Göglingen-Pfaffenhofen angelegt. Die mächtigen Sandsteinpakete, die aus diesen Flussablagerungen entstanden sind, bilden heute den Härtlingsrücken des Heuchelbergs. Dies weist bereits darauf hin, dass es sich überwiegend um kompakte, verwitterungsresistente Sandsteine und weniger um tonig-sandige Sedimentgesteine handelt. Diese morphologische Exposition führte aber dazu, dass die von jüngeren Sedimenten nicht mehr geschützten Schilfsandsteinvorkommen auf dem von vielen kleinen Seitentälern zerfurchtem Rücken des Heuchelbergs überall dort, wo die Verwitterung direkt ansetzen konnte, plattig-scherig aufgewittert sind. Dies ist besonders entlang von engständigen Kluftsystemen und entlang der Hangkante der Fall; auf den Schichtflächen blättern die Sandsteine in Oberflächennähe auf.



Verbreitung des Schilfsandsteins zwischen dem Kraichgau, Heilbronn und dem Enztal



Der stillgelegte Steinbruch Wolfsgrube bei Stetten wird von der Natur „zurückerober“

Für die Erkundung bedeutet dies, dass Vorkommen innerhalb des Rückens, mit einem Abstand von Hangkanten und Taleinschnitten, und unter der mehrere Meter mächtigen Aufwitterungsschicht der Hochfläche nur durch Bohrungen untersucht werden können. Der Sandsteinrücken ist 0,5–1,5 km breit. Gutes Potenzial für die Erschließung neuer Schilfsandsteinlagerstätten zwischen Pfaffenhofen, dem Gebiet Fuchsberg–Wolfsgrube und dem Eichbühl nördlich von Neipperg bestehen überall dort, wo sich breitere Geländerücken mit wenigen Eintälungen erhalten haben. Günstig stellt sich somit das Gebiet südlich des Steinbruchs Fuchsberg (RG 6820-2) dar. Im Steinbruch Wolfsgrube (RG 6820-3) sind die Schichten heute noch max. 7 m tief aufgeschlossen; die Abraumschichten aus Hochflächenschutt und aufgewittertem Sandstein sind 2,5–3 m mächtig. Die darunter folgenden Bänke sind bis 1,6 m dick und bestehen aus gelblichen und rot geflammteten Feinsandsteinen. Wegen der weitgehenden Auffüllung kann über das Restpotenzial dieses Bruchs derzeit wenig ausgesagt werden, jedoch liegt er innerhalb eines kappenförmigen Erosionsrestes an der Hangkante, weshalb hier keine größere (Rest-)Lagerstätte zu erwarten ist.

Kurzfassung

Der Niederhofener Schilfsandstein, ein überwiegend gelblich brauner, bräunlich punktierter Feinsandstein, wird bei Schwaigern-Niederhofen im Steinbruch „Fuchsberg“ abgebaut; der Bruch befindet sich im zentralen Teil des SW–NO-gestreckten Heuchelbergs. Im Südwesten dieses Rückens befinden sich die Sandsteinbrüche bei Güglingen-Pfaffenhofen. Der Heuchelberg-Rücken besteht aus einem durchschnittlich 1 km breiten Streifen, der von etwa 20 m mächtigen Sand- und Siltsteinen aufgebaut wird. Innerhalb dieser Abfolge treten mindestens zwei Werksteinlager von 2 bzw. 4 m Mächtigkeit auf. Trotz der oft unregelmäßigen Form der Werksteinblöcke und ihrer vergleichsweise geringen Größe ist der Niederhofener Sandstein wegen seiner guten Haltbarkeit und Homogenität sehr beliebt. Verwendung fand „der Niederhofener“ früher vor allem für Haus-, Hof- und Weinbergsmauern, daneben für viele Häuser und Kirchen, z. B. in Niederhofen, Haberschlacht und Brackenheim, sowie für Schloss und Rathaus in Brackenheim. In jüngerer Zeit wurde er vor allem für Fassaden- und Bodenplatten (Fachhochschule für Gestaltung in Pforzheim, Waldhotel Stuttgart-Degerloch, Volksbank in Gundelfingen) sowie für viele Renovierungsarbeiten (Garnisonskirche in Ludwigsburg, Kirche im Bad Wimpfen, Stuttgarter Schloss Solitude) verwendet.

Externe Lexika

WIKIPEDIA

- [Niederhofen \(Schwaigern\)](#)

Weiterführende Links zum Thema

- [Lauster Steinbau GmbH](#)

Literatur

- Bohrmann, R. (1988). *Untersuchungen zum Verwitterungsverhalten von Bausteinen am Beispiel des Schilfsandsteins.* – Dipl.-Arb. Univ. Heidelberg, 155 S., Heidelberg. [83 Abb., unveröff.]
- Breyer, H. (1966). *Gutachten über die Beschaffenheit, Frost- und Wetterbeständigkeit und über den technischen Gebrauchswert des Kieselsandsteins im Steinbruch am Nordabhang des Heuchelbergs der Firma Günter Wüst, Natursteinwerk, in Niederhofen, Krs. Heilbronn.* 3 S., Kassel. [unveröff. Gutachten]
- Füchtbauer, H. (1988). *Sedimente und Sedimentgesteine.* 4. Aufl., XVI + 1141 S., Stuttgart (Schweizerbart). [660 Abb., 113 Tab.]
- Grassegger, G., Bohrmann, R. & Häberl, K. (1990). *Die Schilfsandsteine Baden-Württembergs. Teil I: Technische Eigenschaften (Teile 1 und 2).* – Bautenschutz und Bausanierung, 13, S. 53–55 und 68–70. [6 Abb., 2 Tab.]
- Singewald, C. (1992). *Naturwerkstein – Exploration und Gewinnung; Untersuchung, Bewertung, Verfahren, Kosten.* – Steintechn. Institut Mayen (Hrsg.), 260 S., Köln (Verl.-Ges. Müller). [244 Abb., 42 Tab., zugl. Diss. Univ. Clausthal]
- Wurster, P. (1964a). *Geologie des Schilfsandsteins.* – Mitteilungen aus dem Geologischen Staatsinstitut in Hamburg, 33, S. 1–140, 4 Taf., 15 Kt. [57 Abb.]

[Datenschutz](#)

[Cookie-Einstellungen](#)

[Barrierefreiheit](#)

Quell-URL (zuletzt geändert am 20.02.26 - 10:15):<https://lgrbwissen.lgrb-bw.de/rohstoffgeologie/buch-naturwerksteine-aus-baden-wuerttemberg-2013/schilfsandstein/niederhofener-sandstein>