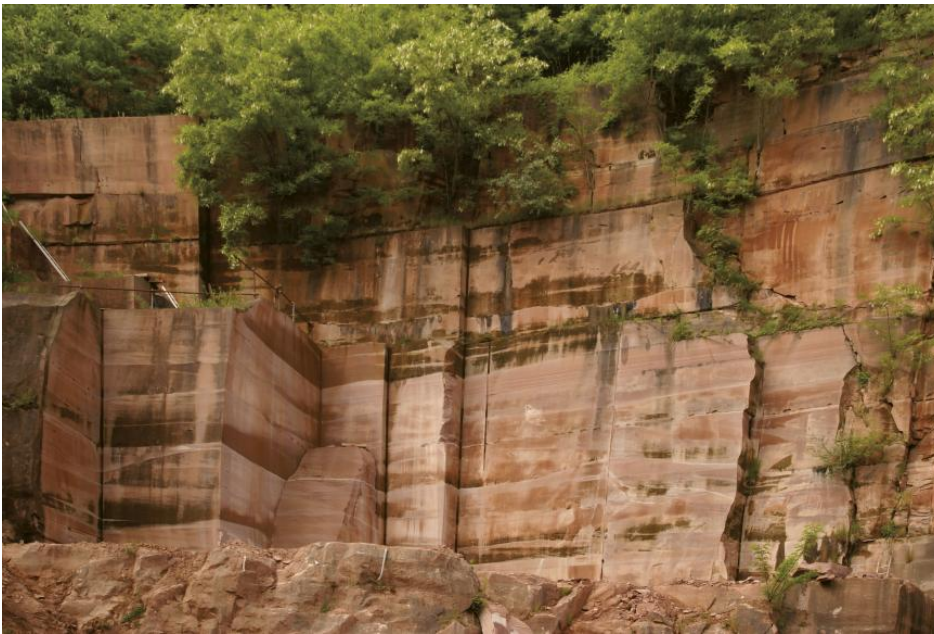


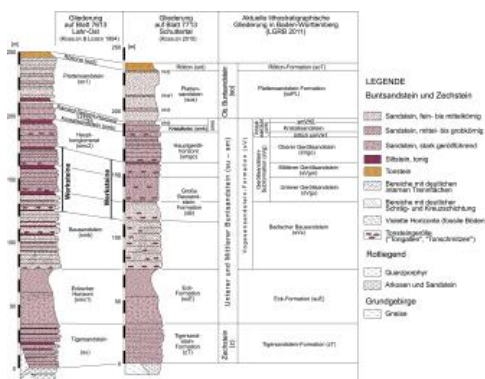
## Lahrer Sandstein

### Übersicht, Bezeichnung, Geologie

Die Buntsandsteinbrüche östlich und nordöstlich von Lahr liegen im Nordteil der Lahr-Emmendinger Vorberge. Obgleich es hinsichtlich Beschaffenheit und Verwendungsmöglichkeiten der roten Sandsteine viele Parallelen zum Südteil der Vorberge gibt, werden sie hier aus Gründen der Übersichtlichkeit von den Buntsandsteinlagerstätten bei Emmendingen abgetrennt, nicht zuletzt auch, weil hier der bekannte und bedeutende Steinbruch in Lahr-Kuhbach liegt.



Abbauwand im Steinbruch Lahr-Kuhbach



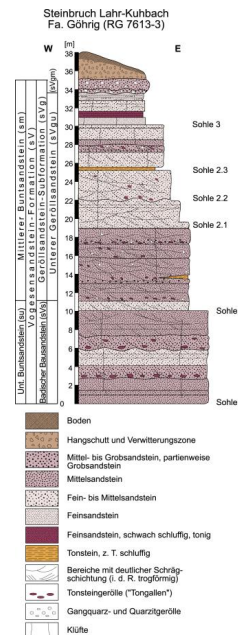
Korrelation zweier lithostratigraphischer Profile im Bereich des Lahrer Sandsteins

Von Bedeutung sind im betrachteten Gebiet die Steinbrüche bei Lahr-Kuhbach und Lahr-Reichenbach. Der Gemeindesteinbruch am Altvater (RG 7613-3), nördlich von Kuhbach, wird seit 1958 von der Fa. W. Göhrig betrieben, ein weiterer, allerdings auflässiger großer Bruch liegt östlich von Kuhbach am Südhang des Gieseneck (RG 7613-304). Im Gebiet bei Oberschopfheim–Oberweier–Heiligenzell nordöstlich von Lahr sind alle Steinbrüche stillgelegt. Wie im Südteil der Lahr-Emmendinger Vorbergzone wurden hier vor allem die mächtigen Bänke des Mittleren und Unteren Geröllhorizonts sowie des darunter folgenden obersten Abschnitts des Badischen Bausandsteins genutzt; sie werden aufgrund lithologischer und stratigraphischer Vergleiche mit der linken Rheinseite heute der Vogesensandstein-Formation zugeordnet. Die nutzbare Gesamtmächtigkeit dieses Abschnitts liegt etwa bei 50–60 m. Ein Charakteristikum der Lagerstätten bei Lahr sind die großen Bankmächtigkeiten und die günstigen Abstände

überwiegend senkrechter Klüfte, weshalb große Blöcke meist kieselig gebundener Sandsteine gewonnen werden können. Der mittlere und tiefere Abschnitt des Badischen Bausandsteins kann nur zur Erzeugung von Mauersteinen genutzt werden.

Als Beispiel für den **Schichtaufbau** kann das Steinbruchprofil im derzeit genutzten oberen Steinbruch bei Lahr-Kuhbach (RG 7613-3) angeführt werden, Angaben in m ü. NHN ab der oberen Sohle:

- 282–279 m: Humoser Oberboden, Hangschutt aus Sandstein (Quartär, Abraum)
- 279–277,5 m: Sandstein, mittel- bis grobkörnig, in zwei Bänke aufspaltend, an der Basis der Bänke jeweils grobkörnige und zahlreiche Quarzgerölle (wenige mm–5 cm groß) angereichert, vereinzelt auch Tongallen, 5 cm groß (Mittlerer Geröllsandstein, Abraum)
- 277,5–276,5 m: Wechsel von Siltsteinlagen mit mürben, feingeschichteten, dünnplattigen Sandsteinen, einzelne Lagen wenige cm stark, fein- bis mittelsandig, z. T. auch schluffig (Schluff- bis Feinsandstein) (Unterer Geröllsandstein, Abraum)
- 276,5–275 m: Sandstein, fein- bis mittelkörnig, hellrötlich, hart, bankig, v. a. untere Partien dünnbankig bis plattig aufspaltend (Unterer Geröllsandstein, Abraum)
- 275–254 m: Sandstein, mittelkörnig, dickbankig (Bänke 1,5–5 m mächtig), lagenweise Anreicherungen von Tongallen, an der Basis erste vereinzelt Quarzgerölle (Unterer Geröllsandstein, Nuttschicht)
- 254–243 m: Sandstein, mittelkörnig, dickbankig (Bänke 1,5–5 m mächtig), lagenweise Anreicherungen von Tongallen, frei von Quarzgeröllen (Badischer Bausandstein, Nuttschicht)



Säulenprofil des aktuellen Abbaus im Steinbruch Lahr-Kuhbach

Darunter folgt eine mindestens 20 m mächtige Abfolge aus Sandsteinen (Badischer Bausandstein), die nur teilweise nutzbar ist.

Die Schichten lagern im Gebiet Kuhbach überwiegend horizontal (söhlig), sind örtlich aber auch mit wenigen Grad nach O, SO und S gekippt; eine Beeinträchtigung der Gewinnung ist dadurch nicht gegeben. Drei weitständige Hauptkluftrichtungen lassen sich feststellen: (1) 10–25° (rheinisch), (2) 80–100° (~ O–W) und (3) 160° (NNW–SSO). Die Klüfte fallen meist senkrecht ein. Bei den mächtigen Bänken betragen die Kluftabstände 1–4 m, die dünnbankigen-plattigen Bereiche weisen 5–10 Klüfte, die Siltsteinlagen sogar 20 Klüfte pro Meter Wandlänge auf.

## Gesteinsbeschreibung

Beim Buntsandstein aus dem Stbr. Altvater bei Lahr-Kuhbach und seiner Umgebung handelt es sich um einen vorwiegend mittel- bis untergeordnet grobkörnigen Sandstein mit warmen hellrötlichen, lagenweise auch hellbeigen, z. T. auch ockerbraunen Farbtönen. Die derzeit in Abbau stehenden Schichten sind 1,5–5 m mächtig und überwiegend kieselig gebunden. Der Anteil der große Rohblöcke liefernden dicken Bänke von ca. 3 m Stärke beträgt im Steinbruch fast 80 % (LGRB, 2011b).

Dünnbankige bis plattige Sandsteine sind selten, nehmen aber allgemein in der Folge nach oben hin zu. Schrägschichtung ist häufig, führt jedoch aufgrund der guten Kornbindung nicht zur Bildung zusätzlicher Ablösungsflächen („Lager“). Die Sandsteine im Mittleren Geröllsandstein sind etwas stärker geröllführend, im mittleren Abschnitt (Unterer Geröllsandstein) kommen ganz vereinzelt Quarzgerölle vor. Stärker geröllführende Partien treten aber an der Basis des Unteren und des Mittleren Geröllsandsteins auf; sie sind nicht für die Verarbeitung geeignet. Die unregelmäßig auftretenden, oft faust-, bisweilen auch kopfgroßen, dunkelroten Tonsteingerölle („Gallen“) hingegen bereiten besonders bei der Fertigung aufwändiger Bildhauerarbeiten Probleme, da sie auch bei sorgfältiger Blockauswahl am allseitig gesägten Block nicht sicher vorhergesagt werden können. Ultraschalluntersuchungen sind zur Erkennung von Tonsteineinlagerungen („Tongallen“) sinnvoll.



*Schräg geschichtete, dickbankige Sandsteine an einer Abbauwand im Steinbruch Lahr-Kuhbach*

Bankweise häufig sind Millimeter große, braunschwarze bis rostbraune, oft absandende Wad- und Limonitflecken; sie gehen auf die Lösung von kleinen Karbonatkonkretionen zurück. Die typischerweise wadfleckigen, undeutlich geschichteten und grobkörnigen Sandsteine haben sich aber in der Werksteinqualität als sehr gleichmäßig und robust erwiesen, wie die Austauschmaßnahmen am Freiburger Münster seit 2009 gezeigt haben. Wie im Neckartal können hingegen hellbräunliche bis fast weiße Schichtfugen, aus denen neben Hämatit auch Matrixquarz gelöst wurde, Trennflächen darstellen.

Es handelt sich beim Lahrer Werksandstein um einen feldspatführenden Quarzsandstein mit geringen, aber gleichmäßigen Hämatitgehalten, worauf seine hellrote Farbe zurückzuführen ist. Anreicherungen von Schichtsilikaten finden sich in den Siltsteinlagen und in den dünnbankigen bis plattigen Partien zwischen den Werksteinbänken, welche das Ablösen der Rohblöcke erleichtern. Proben aus dickbankigen Werksteinabschnitten aus dem Steinbruch Lahr-Kuhbach (RG 7613-3) und dem auflässigen Steinbruch westlich davon (RG 7613-306) lieferten den in der Tabelle (s. u.) zusammengestellten Chemismus. M. Martin (LGRB) berechnete daraus folgenden Mineralbestand: 85–90 % Quarz, 4–10 % Feldspat, 5 % Tonminerale (Illit, Kaolinit u. a.) und Hellglimmer, 0,3–0,5 % Hämatit. Vogel (2003) untersuchte den Mittleren Geröllsandstein von Kuhbach; er stellte in ihm etwa 65 % Quarz, 12 % Feldspat (Mikroclin, Orthoklas) und 10 % Gesteinsfragmente (welche vornehmlich aus Quarz bestehen) fest. Als akzessorische Komponenten treten Turmalin, Muskovit, Hämatit und Wad auf. Die überwiegend gute bis sehr gute Kornbindung geht auf suturierte Kornkontakte und Quarzanwachssäume zurück; als Bindemittel treten daneben noch Tonminerale und Hämatit auf.

Tabelle: Chemische Zusammensetzung des Unteren Geröllsandsteins (sVgu) aus den Steinbrüchen im Gebiet Lahr–Kenzingen–Bleichheim (TK 25 Blätter 7613 Lahr-Ost und 7713 Schuttertal), Emmendinger Vorberge. Röntgenfluoreszenz-Analysen des LGRB. Angaben in M.-%; GV = Glühverlust (überwiegend CO<sub>2</sub> und H<sub>2</sub>O)

Steinbruch	SiO <sub>2</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	MnO	MgO	CaO	Na <sub>2</sub> O	K <sub>2</sub> O	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	GV
<b>Stbr. Lahr-Kuhbach</b> (RG 7613-3)	93,4	3,2	0,3	0,01	0,1	0,06	0,09	2,2	0,05	0,47
<b>Stbr. Lahr-Kuhbach</b> (Altwater, RG 7613-306)	92,8	3,5	0,5	0,01	0,1	0,20	0,09	2,1	0,05	0,55
<b>Stbr. Herbolzheim- Bleichheim (Fohreneck,</b> RG 7712-313)	91,5	4,5	0,5	0,006	0,1	0,05	< 0,01	1,4	0,07	1,80
<b>Stbr. Kenzingen</b> (Bleichbachtal, RG 7713-3)	92,9	3,7	0,5	0,009	0,1	0,03	0,05	2,0	0,05	0,65
<b>Stbr. Freiamt (Untere Rostmühle,</b> RG 7713-312)	92,4	4,6	0,4	0,007	0,1	0,04	0,05	2,1	0,04	0,10
<b>Stbr. Ettenheim- Münchweier</b> (RG 7713-2)	92,2	3,8	0,4	0,004	0,1	0,02	0,03	1,3	0,06	1,93
<b>Mittelwerte</b>	92,5	3,9	0,4	0,007	0,1	0,06	0,05	1,85	0,05	0,92

## Technische Eigenschaften

Tabelle: Für den Lahrer Sandstein aus dem Steinbruch Altvater bei Lahr-Kuhbach (RG 7613-3) liegen trotz umfangreicher Nutzung nur wenige gesteinsphysikalische Kenndaten vor. Werte nach Prüfzeugnis der MPA Karlsruhe 1986 (MPA K) und Diplomarbeit Vogel 2003 (V):

Lahrer Sandstein aus dem Steinbruch Altvater bei Lahr-Kuhbach (RG 7613-3)	
<b>Rohdichte</b>	2,22–2,23 g/cm <sup>3</sup> , Mittelwert 2,22 g/cm <sup>3</sup> (MPA K)
<b>Offene Porosität</b>	4,6 bzw. 4,9 Vol.-% (V)
<b>Wasseraufnahme</b>	4,9 bzw. 5,2 M.-% (V)
<b>Druckfestigkeit</b>	91,0–105,0 MPa, Mittelwert 99,0 MPa (MPA K); 59,7–71,2 MPa, Mittelwert 64,4 MPa (V)
<b>Biegefestigkeit</b>	6,9–14,7 MPa, Mittelwert 10,3 MPa (MPA K)

Vogel (2003) ermittelte die o. g. Druckfestigkeiten aus sieben senkrecht zur Schichtung orientierten Bohrkernen aus dem oberen Teil der Unteren Geröllsandstein-Formation (Sohlen 2.1–2.3 im Säulenprofil Stbr. Lahr-Kuhbach). Dieses Ergebnis stimmt gut mit den Druckfestigkeiten überein, die 2010 am Geröllsandstein aus Tennenbach, Stbr. Langauweg (s. Emmendinger Buntsandstein), ermittelt wurden. Die oben genannten Werte um 99 MPa dürften eine ungewöhnlich stark verkieselte Bank repräsentieren.

## Gewinnung

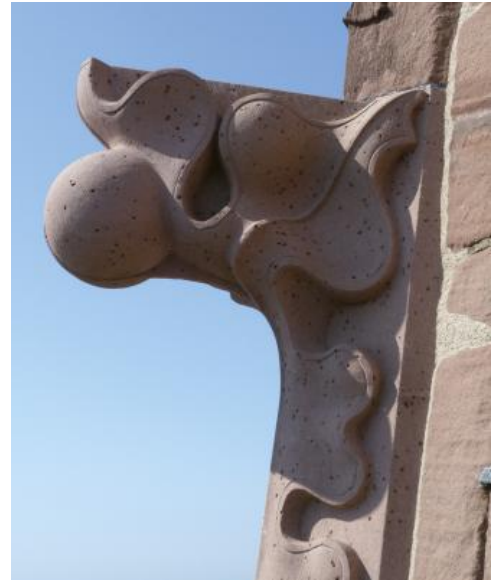
In Betrieb ist derzeit (Stand: 2021) nur noch der Steinbruch bei Lahr-Kuhbach (RG 7613-3) am Südhang des 410 m hohen Altvater, der sich nordöstlich von Lahr im Schwarzwald erhebt. Dieser Bruch wird erstmals im Jahr 1799 erwähnt. Der Steinmetzbetrieb Werner Göhrig aus Kuhbach betreibt den derzeitigen Bruchbereich in der zweiten Generation seit 1958. Eigentümer des Bruchs ist die Stadt Lahr i. S. Die gesamte nutzbare Mächtigkeit beträgt nach den aktuellen Aufschlüssen etwa 86 m. Der untere etwa 50 m mächtige Abschnitt, der bis Ende der 1960er Jahre genutzt wurde, ist nun größtenteils durch Abraummateriale des heute betriebenen, höher gelegenen Bruchs verhüllt; die hier abgebauten Sandsteine des Badischen Bausandsteins waren jedoch von geringerer Festigkeit als die Sandsteine im aktuellen Bruch. Im derzeitigen Steinbruch mit Sägebetrieb und Lager werden über 30 m mächtige, hell- bis mittelrote Mittel- bis Grobsandsteine auf drei Sohlen mittels Seilsäge, Bohren und Spalten gewonnen.



## Verwendung

Rund 70 % der gelösten Blockmenge aus dem derzeitigen Stbr. am Altvater sind für Werksteinarbeiten geeignet. Nicht verwendet werden können tongallenreiche und dünn geschichtete („fein streifige“) Sandsteine, da sie leicht im Lager aufspalten. Durch die schonende Abbaumethode und die sorgsame Auswahl der Blöcke durch die im Bruch befindliche Sägerei kann der nicht verwertbare Anteil seit vielen Jahren auf dem gleichen, relativ geringen Niveau gehalten werden. Die Formatierung erfolgt mittels Kreissägen, Diamantseilsägen und EDV-gesteuerten Brückensägen. Eine Verarbeitung der restlichen Mengen zu Mauerquadern und Körnungen für den Wege- und Gartenbau erfolgt derzeit nicht. Nach Angabe der Fa. Göhrig gehen die weiterverarbeitbaren Sandsteine seit Jahren etwa zu je einem Drittel in folgende Anwendungsbereiche:

- Renovierung und als Fertigware an Steinmetzbetriebe
- als Platten und Quader in den Baubereich, vor allem für Sockel, Fußböden, Treppen, Fassaden, Fenster- und Türeinfassungen und Innenarchitektur
- Ornamentsteine für Grabmale, Figuren, Schmuckelemente und Brunnen. Die Fa. Göhrig liefert aus ihrem Steinbruch Renovierungsmaterial für das Basler und Freiburger Münster



Neugefertigte Krabbe aus hellrotem Lahrer Sandstein am Freiburger Münster

## Potenzial

Die im Jahr 2010 durchgeführte rohstoffgeologische Kartierung zur KMR50 Lahr konnte östlich von Lahr einige weitere Buntsandsteinvorkommen von wirtschaftlichem Interesse nachweisen (Kleinschnitz in: LGRB, 2011b). Im Gebiet zwischen Lahr-Kuhbach und Lahr-Reichenbach befinden sich drei Vorkommen vom Typus Kuhbach mit 5–13 ha Ausdehnung und 45–50 m nutzbarer Mächtigkeit. Beim ca. 12 ha großen Vorkommen am Gieseneck handelt es sich um ein ca. 50 m mächtiges Naturwerksteinvorkommen (oberster Abschnitt des Badischen Bausandsteins sowie Unterer und Mittlerer Geröllsandstein). Besonders geeignet sind auch hier die harten Sandsteine des Unteren und Mittleren Geröllsandsteins aufgrund ihrer dickbankigen Ausbildung bei gleichzeitig weitständiger Klüftung. Weitere vier Sandsteinvorkommen etwa gleicher Größe und Mächtigkeit liegen am Schwarzwaldrand östlich von Heiligenzell und südöstlich von Oberschopfheim. Durch Kartierung ließen sich somit im Gebiet zwischen dem Schuttertal bei Lahr-Reichenbach und Oberschopfheim sieben Vorkommen mit zusammen rund 70 ha Größe nachweisen. In allen Vorkommen erlauben große Steinbrüche die Beurteilung der Lagerstätten.

## Kurzfassung

Der Lahrer Sandstein steht im nördlichen Teil der Lahr-Emmendinger Vorberge an und wird zurzeit in einem Steinbruch bei Lahr-Kuhbach gewonnen. Die hellrötlichen und stellenweise hellbeigen bis ockerbraunen, z. T. geröllführenden Mittel- bis Grobsandsteine werden stratigraphisch dem Badischen Bausandstein sowie dem Unteren und Mittleren Geröllsandstein zugeordnet. Neben den dickbankigen Sandsteinen treten im höheren Bereich der Abfolge dünnbankige bis plattige Sandsteine auf. Alle Gesteine zeigen häufig Schrägschichtungskörper, die aber nicht zu Ablösungsflächen führen, da die Kombination zumeist kieselig ist. Faust- bis z. T. kopfgroße Tongallen, Tonsteingerölle, die in Lagen und unregelmäßig verteilt in den Sandsteinen vorkommen, können bei der Erstellung von Bildhauerarbeiten zu Problemen führen, da sie in den Rohblöcken bzw. gesägten Blöcken nicht zu erkennen sind. In der Region Lahr erreichen die roten Sandsteine im Durchschnitt nutzbare Mächtigkeiten von 50–60 m, lokal auch über 80 m. Die Bankmächtigkeiten variieren zwischen 1,5 bis 5 m. Verwendet werden die Sandsteine für Renovierungen z. B. am Basler und Freiburger Münster, als Platten und Quader im Baubereich, Ornamentsteine für Grabmale, Figuren, Schmuckelemente und Brunnen.

## Weiterführende Links zum Thema

- [Göhrig Naturstein Lahr](#)

## Literatur

- LGRB (2011b). *Blatt L 7512/L 7514 Offenburg/Oberkirch und Blatt L 7712 Lahr im Schwarzwald, mit Erläuterungen.* – Karte der mineralischen Rohstoffe von Baden-Württemberg 1 : 50 000, 362 S., 55 Abb., 15 Tab., 3 Kt., 1 CD-ROM, Freiburg i. Br. (Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau). [Bearbeiter: Poser, C. & Kleinschnitz, M., m. Beitr. v. Bauer, M. & Werner, W.]
- Vogel, A. (2003). *Eine petrophysikalische Analyse von Sandsteinen am Freiburger Münster.* –Dipl.-Arb. Univ. Freiburg, 130 S., Freiburg i. Br. [unveröff.]

[Datenschutz](#)

[Cookie-Einstellungen](#)

[Barrierefreiheit](#)

---

**Quell-URL (zuletzt geändert am 08.07.24 - 16:45):**<https://lgrbwissen.lgrb-bw.de/rohstoffgeologie/buch-naturwerksteine-aus-baden-wuerttemberg-2013/buntsandstein/lahrer-sandstein>