

10 Gründe für die Verwendung von Naturwerkstein

Von Dipl.-Ing. (FH) Reiner Krug

1. Naturstein fasziniert

Stein ist ein Naturprodukt dessen individuelle Eigenschaften durch die Art und die Bindung der Mineralien bestimmt wird, aus denen der Naturstein besteht. Unter allen Baustoffen nimmt der Naturstein eine herausragende Stellung ein: Bauteile aus Naturstein sind Unikate, die sich untereinander und mit vielen anderen Materialien kombinieren lassen.

Naturwerkstein, der für Fassaden, **Bodenbeläge**, Treppen, Fensterbänke und Küchenabdeckungen usw. bearbeitete **Naturstein**, ist kein uniformes Industrieprodukt, sondern zeigt seine Entstehungsgeschichte. So geben die dunklen Einschlüsse im Granit Hinweise auf das Einschmelzen von Gestein in das noch flüssige Magma. Die Schichtung im Sandstein zeugt von den Ablagerungen der Sedimente in Meeren, Flussdeltas und großen Wasserbecken. Die Versteinerungen in den Kalksteinen berichten von längst ausgestorbenen Tieren, die Fältelungen mancher Gneise von den intensiven Bewegungskräften bei deren Metamorphose und die Spaltbarkeit des Schiefers von gewaltigen Drücken bei der Entstehung der Gebirge.

Ohne den Naturstein, der die feste Kruste unserer Kontinente bildet, würde es kein Leben auf unserer Erde geben. Naturstein ist im wahrsten Sinne des Wortes die Grundlage unserer Existenz und der Rohstoff für viele andere Baustoffe.

2. Naturstein ist ökologisch

Naturwerkstein findet sich als Baustoff in nahezu fertiger Form in der Natur. Es ist ein im Laufe von Jahrmillionen gewachsenes lebendiges Material. Für seine eigentliche Herstellung ist kein Energiebedarf notwendig. Lediglich bei der Gewinnung und Bearbeitung wird Energie verbraucht; der Anteil ist jedoch im Vergleich mit anderen Baustoffen gering.

Der Abbau erfolgt meist in relativ kleinen Steinbrüchen ohne große Sprengungen. Der nicht verwendete Abraum kann unmittelbar zum Verfüllen abgebauter Teile des Steinbruchs eingesetzt werden. Falls das nutzbare Vorkommen erschöpft ist, kann sich eine weitere Nutzung des Steinbruchs in vielfältiger Form anschließen. Es gibt Zeugnisse für die Nutzung ehemaliger Steinbrüche zum Beispiel als Freizeitgelände und als Seen; daneben ist eine komplette Rekultivierung und Rückführung des Geländes an die Land- und Forstwirtschaft möglich.

Die beim Abbau und der Verarbeitung anfallenden Reste sind natürliches Gestein und können wirtschaftlich zum Beispiel im Garten- und Landschaftsbau, für Mauerwerk, zum Belegen von Terrassen, für den Wasserbau sowie zur Herstellung von Schotter genutzt werden. Nicht mehr nutzbare Abfälle dienen in Steinbrüchen zum Verfüllen.

Alte Bauteile aus Naturwerkstein wurden früher nach dem Abriss eines Bauwerks häufig erneut bearbeitet und verwendet. Sie können daneben ohne Belastung der Umwelt in Steinbrüchen, das heißt an den Orten ihrer Herkunft, deponiert werden.

Im gesamten Kreislauf der Naturwerkstein-Gewinnung, -Bearbeitung und -Rückführung an die Natur geht nichts verloren. Hier besitzt der Naturwerkstein in den Jahrtausenden seiner Nutzung eine Sonderstellung vor vielen anderen Stoffen.

3. Naturstein ist umweltverträglich

Als natürlicher Baustoff enthält der Naturstein keinerlei gesundheitsgefährdende Schadstoffe. Naturstein kann problemlos in Lebensmittelbereichen verwendet werden. Er ist unbrennbar und entspricht der Baustoffklasse A nach DIN 4102. Auch im Brandfall werden von Natursteinen keine gesundheitsschädlichen Stoffe freigesetzt. Naturstein benötigt auch keine chemischen Hilfsstoffe wie Schutzanstriche, Imprägnierungen und Beschichtungen für die Verwendung als Baumaterial.

4. Naturstein ist vielfältig

Es gibt keinen Baustoff, der so viele unterschiedliche Farben und Strukturen zeigt wie der Naturstein. Diese Vielfalt wird durch verschiedene Oberflächen-Bearbeitungen nahezu unbegrenzt. Bauherren und Architekten verfügen so über eine Palette, die eine Abstimmung auf jedes gewünschte Erscheinungsbild oder Ambiente erlaubt. Naturwerksteine werden vielfach wegen ihren hohen optischen und technischen Qualitäten ausgewählt. Naturstein steht in einer Vielzahl unterschiedlicher Farben, Strukturen und Texturen zur Verfügung. Hinzu kommen noch die ganze Reihe der möglichen Oberflächenbearbeitungen, von hochglanzpolierten Oberflächen bis zu rauen und strukturierten Oberflächen, die das Aussehen und die Charakteristik eines bestimmten Natursteins wesentlich beeinflussen. Während durch die Politur der Naturstein ein edles und elegantes Ambiente erhält, strahlt der gleiche Naturstein mit einer rauen Oberfläche Kraft und Stärke aus. So ist der Naturstein ebenso für ein elegantes Marmor-Badezimmer wie für eine bruchraue Gartenmauer verwendbar.

Es gibt für nahezu jede Anforderung an einen Baustoff den geeigneten Naturstein. Natursteine werden insbesondere verwendet als

- Mauerwerk
- Fassadenbekleidung
- Bodenbeläge
- Treppenbeläge
- Innenwandbekleidung
- Innenausstattung (Tische, Arbeitsplatten)
- Möblierungen im Außenbereich (Bänke, Skulpturen)

5. Naturstein ist individuell

Natursteine werden in großformatigen Blöcken im Steinbruch gewonnen und in den Naturwerksteinbetrieben auf das gewünschte Format geschnitten. Das Format der Natursteinplatten wird nur durch die Größe der Rohblöcke begrenzt und wird nicht durch Standardmaße eingeschränkt, die durch die Produktion vorgegeben sind. Die Plattenformate können individuell den Bedürfnissen der Planung angepasst werden. Ebenso sind nicht nur quadratische oder rechteckige Platten lieferbar, sondern alle beliebigen Formen wie beispielsweise Dreiecksplatten und Kreise. Moderne Bearbeitungsmaschinen wie Hochdruckwasserstrahlanlagen erlauben Einlegearbeiten im Naturstein wie beispielsweise Schriftzüge, die aus anderen Materialien in die Natursteinplatte eingearbeitet werden.

Die Bearbeitung von Naturwerkstein hat eine Jahrtausend alte Tradition. Dabei wurde die anstrengende körperliche Arbeit immer mehr durch moderne und wirtschaftlichere Fertigungsmethoden ersetzt. Trotzdem wird der bearbeitete Naturwerkstein nie ein Massenprodukt sein. Die bunte Vielfalt der Gesteine sowie die individuellen Bearbeitungs- und Gestaltungsmöglichkeiten machen die Einzigartigkeit des Baustoffs Naturwerkstein aus.

6. Naturstein ist dreidimensional

Neben den Plattenformaten können auch beliebige Massivstein hergestellt werden. Treppenstufen können beispielsweise aus massiven Blockstufen hergestellt werden und nicht nur als dünne, plattenförmige Treppenbeläge.

Durch das Einfräsen von Nuten und Kanneluren in den Steinoberflächen werden interessante Licht- und Schatteneffekte erzielt und das Gebäude strahlt Kraft und Massivität aus. Massive Bauteile wie Gesimse, Umrahmungen und Pfosten ermöglichen eine ästhetische Gliederung der Fassade.

7. Naturstein ist alterungsfähig

Während viele Baustoffe im Laufe der Jahre unansehnlich werden, erhält der Naturstein eine natürliche Patina, die der Schönheit des Natursteins nicht abträglich ist. Viele Naturstein sind wie guter Wein: erst mit den Jahren erhalten sie ihre volle Eleganz.

Naturstein kann aber auch einfach und kostengünstig gereinigt werden. Selbst Jahrhunderte alte Bodenbeläge aus Naturstein können abgeschliffen und somit wieder in den Originalzustand gebracht werden.

Die Lebensdauer von Natursteinen ist extrem hoch. Bei der richtigen Planung und Ausführung halten Gebäude aus Naturstein nachweisbar viele tausend Jahre.

8. Naturstein ist kostengünstig

Betrachtet man die Gesamtkosten eines Baustoffes über einer Nutzungsdauer von 30 Jahren und mehr, beweisen unabhängige Untersuchungen, dass der Naturstein nicht teurer als vergleichbare künstliche Baustoffe ist. Den relativ hohen Investitionskosten stehen die langfristig günstigen Unterhaltskosten sowie die hohe Lebensdauer gegenüber. Der Aufwand für Reinigungs- und Wartungskosten ist bei Naturstein nur gering.

9. Naturstein ist physikalisch sinnvoll

Naturstein weist eine sehr gute Wärmeleitfähigkeit und eine hohe Wärmespeicherkapazität auf. Er ist daher besonders für Fußbodenheizungen und Kamine geeignet. Selbst Heizkörper werden aus Naturstein hergestellt, wobei dessen gute Wärmestrahlung genutzt wird.

Als Fassadenmaterial absorbiert der Naturstein die Wärmestrahlung der Sonne und verhindert die ungewollte Aufheizung der Gebäude. Untersuchungen belegen, dass der Energiebedarf von Hochhäusern mit Steinfassaden bei 100 bis 150 kWh/m² liegt, dagegen bei Glasfassaden ein Energiebedarf für die erforderliche Heizung und Kühlung von 300 bis 700 kWh/m² erforderlich ist (siehe Spiegel Nr. 47 vom 15.11.2004).

10. Naturstein ist belastbar

Die enorm hohen Druckfestigkeiten vieler Natursteine haben ihm den Ruf des ewigen Baustoffs verschafft. Die Festigkeiten der Natursteine werden nur vom Stahl übertroffen, der jedoch korrosionsgefährdet ist. Nur die so genannten nichtrostenden Stähle, die produktionsbedingt extrem kostspielig sind, erreichen die Haltbarkeit von Natursteinen.

Auch bei den Bodenbelägen kann der Naturstein die höchste Belastbarkeit und geringsten Abriebwerte aufweisen. Bei Belägen aus Granit oder ähnlichen Hartgesteinen sind auch nach Jahrzehnten kaum Nutzungsspuren ersichtlich.

Auch bei den Küchenarbeitsplatten ist die enorme Härte der Natursteine gefragt, da selbst beim Schneiden mit Messern kaum Kratzer auf den Steinoberflächen entstehen. Ebenso sind die meisten Natursteine völlig unempfindlich gegen Säure, Salze und aggressive Reinigungsmittel.