



## Grenzenlos gestalten

*Naturstein ist ein besonders vielfältiger Werkstoff. Marmor, Kalkstein, Granit und all die anderen Sorten sind ein Lieblingmaterial für innovative Architekten und Innenraumgestalter: authentisch, natürlich, echt im Image und vielseitig in der Gestaltung und Anwendung.*

Auch wenn die Inhaltsstoffe bei der Herstellung der Keramikplatten ganz zu Beginn des Prozesses aus natürlichen Ressourcen stammen, ist der gesamte nachfolgende Prozess alles andere als umweltfreundlich, das wird auch ohne Bodenstudie klar. Bereits beim industriellen Brennvorgang der Platten wird enorm viel Energie verheizt, indem die Bestandteile untrennbar zusammengesintert werden. Beim Rückbau eines Bauwerkes lassen sich diese Bestandteile nicht mehr trennen, sie sind für den Materialkreislauf verloren. Anders Naturstein: Als in der Natur bereits „fertiger“ Baustoff ist deutlich weniger Energie erforderlich, den Rohblock

mit Diamantwerkzeugen zunächst behutsam aus dem Felsen zu lösen und anschließend weiterzuverarbeiten. Dabei spielt es keine Rolle, welche Art von Produkt daraus entsteht. Massive Sitzbänke für den Garten- und Landschaftsbau oder Bodenplatten, Treppenstufen oder Waschbecken werden prinzipiell mit denselben Werkzeugarten bearbeitet.

### **Stein war immer schon da**

Der Legende nach erklärte Michelangelo nach der Enthüllung seines berühmten David den staunenden Zeitgenossen, dass die Statue immer schon dagewesen sei, er habe sie nur vom überschüssigen Marmor befreien müssen. Daran hat sich bis heute nichts geändert. Jede Küchenarbeitsplatte aus Naturstein ist bereits seit Jahrmillionen fertig, jede Kamineinfassung ebenfalls. Formal bestimmen die beiden Komponenten Form und Oberfläche jedes Werkstücks. Die Form wiederum



Klassiker: Wellenformen in endlosem Rapport als Wandbekleidung

Nach gotischen Vorbildern: freitragende Treppengestaltung



© Alle Fotos: Richard Wätzle



Marble Lace: beweglicher Paravent aus Steinspangen von Patricia Urquiola

entsteht durch Substrahieren oder Addieren. Ganz einfach verhält es sich bei einer Boden- oder einer Küchenarbeitsplatte. Eine Naturstein-Bodenplatte entsteht, indem der kubische Rohblock in dünnere Rohplatten aufgetrennt wird. Dazu dienen wassergekühlte, mit Industriediamanten bestückte Seilsägen oder Kreissägen. Aus diesen Platten werden anschließend auf Brückensägen die gewünschten Formate gesägt – quadratische Platten für ein Schachbrettmuster, rechteckige Bahnen oder polygonale Geometrien. Bei Küchenplatten kommt eine weitere Bearbeitungsart hinzu. Werden die äußeren Konturen meistens mit Trennscheiben gesägt, nutzt der Steinverarbeiter für Beckenausschnitte ergänzend auch Diamantfräser auf rotierenden Werkzeugkegeln. Diese Fräskörper ermöglichen auch auf anderen Werkstücken enge radiale Konturen. Bei der Montage werden diese aus „Plattenware“ bestehenden Produkte entweder auf einen Korpus als Trägerkörper befestigt, beispielsweise bei Küchen und Bädern, oder als flächiger Belag an Boden oder Wand versetzt. Ist der Eindruck eines räumlichen Körpers gewünscht, werden die Steinplatten als Abwicklungen montiert, bei denen der Verarbeiter auf den durchgehenden Verlauf der Steinstruktur →



Sachlich: aus Steinschichten  
zusammengefügter Waschtisch



achtet. Monolithisch wirkende Kochinseln sind ein Paradebeispiel für auf Gehrung gearbeitete und montierte Platten. Der Eindruck ist der eines massiven Steines, dahinter können sich aber Elektrogeräte oder Ablageflächen und Stauraum verbergen. Ein gewünschter Nebeneffekt ist das überschaubare Gewicht der fertigen Konstruktion, indem Stein nur die äußere Hülle bildet.

#### Vom Groben ins Feine

Ein anderer Weg der Formgebung ist das Herausarbeiten eines einteiligen Werkstücks aus dem massiven Material, wie es Michelangelo beschrieb. Durch computergesteuerte Maschinen ist es möglich, beinahe jede beliebige Form im CAD-System zu entwerfen und millimetergenau aus dem Steinblock herauszufräsen. Beim Materialabtrag wird wie bei Plattenware vom Groben ins Feine gearbeitet, sogar Hinterschnidungen sind realisierbar. Fortschritte in der Steuerungstechnik erlauben Formen, die früher undenkbar waren. Architekten

Verspielt: Bistrotische samt Tischdecke aus Marmor



*Ressourcenschonend: Der Beckenaufsatz befand sich ursprünglich an der Basis des konischen Rohstückes.*

und Designerinnen wie Raffaello Galiotto und Patricia Urquiola haben gezeigt, dass die Grenzen nur noch in der Vorstellungskraft der Gestalter liegen und nicht in der praktischen Umsetzung. Auf der Natursteinmesse in Verona entzündet Galiotto seit über zehn Jahren ein Feuerwerk an Ideen, und auch Urquiola hat bereits 2010 mit ihrem Marble Lace bewiesen, dass sich Naturstein sogar für fragilste Raumteiler eignet.

#### **Ressourcen sparsam nutzen**

Die jüngsten Designtrends deuten auf einen Richtungswechsel hin. Waren die letzten Jahre geprägt von immer aufwendigeren 3D-Gestaltungen mit Naturstein, schlägt das Pendel nun in Richtung Ökologie und sparsamem Materialeinsatz. Technisch ist es keine Herausforderung, aus einem rohen Block eine einteilige Wanne zu fräsen. Eine statisch belastbare Bodenkonstruktion vorausgesetzt, steht dem Badevergnügen in einer massiven Marmorwanne nichts entgegen.

Ökologisch sinnvoll aber ist das nicht, denn ohne eine intelligente Weiterverwertung der beim Aushöhlen des Blocks anfallenden Abschnitte ist eine massive Wanne wenig wirtschaftlich und umweltschonend. Daher steht der verantwortungsvolle Umgang mit dem



*Illusion als Bodenbelag: Restabschnitte bilden ein räumliches Muster.*

Rohmaterial im Vordergrund des aktuellen Steinsigns. Sägt man einen Kreis in eine Steinplatte, erhält man zum Positiv automatisch auch das zurückbleibende Loch als Negativform. Gleiches gilt für dreidimensionale Formen: Aus einer konkaven Form entsteht durch Rotation oder Spiegelung um 180 Grad eine konvexe, siehe Urquiolas Marble Lace. Durch geschickte Formgebung und Einteilung der Einzelstücke im Rohmaterial ist es möglich, einen Steinblock so aufzuarbeiten, dass sich ganze Raumgestaltungen samt Mobiliar daraus herstellen lassen.

#### **Matt kann Stein schon lange**

Neben der Form ist die Oberflächenbearbeitung prägend für die Anmutung eines Produktes. Für den Bädermarkt preisen namhafte Keramikhersteller matte Oberflächen als einen Megatrend.

Nach dem Vorbild der sogenannten „Mattfarben“ muss man nicht lange suchen. Die matte Oberfläche ist seit der Antike ein elementarer Zwischenschritt in der Steinbearbeitung. Jede Form wird zunächst mit dem größten und effektivsten Werkzeug angelegt und dann feiner ausgearbeitet. Früher folgten nach dem groben Spitz der Form das Zahneisen oder der Stockhammer, dann feine Schlegeisen zum Glätten der Oberfläche. Anschließend erledigten Schleifkörper und Sande das weitere Glätten, bis die Fläche so eben war, dass sie poliert werden konnte. In der modernen Steinbearbeitung entstehen matte Oberflächen durch feine Diamant-Schleifkörper und rotierende Bürsten, die nicht nur Küchenplatten einen seidenmatten Glanz verleihen, sondern auch Wandbekleidungen in Duschen, Bodenbelägen oder auch Treppengestaltungen. Eine Steigerung erfährt jedes Projekt aus und mit Naturstein durch die Kombination unterschiedlicher Oberflächenbearbeitungen. Eine matt bearbeitete Küchenplatte harmoniert besonders gut mit einer polierten Front, an einer polierten Kaminbank bildet die raue Sichtkante einen reizvollen Gegenpol. Apropos Kontrast: Sparsam und mit Bedacht eingesetzt, entstehen durch kontrastierende Formen und Oberflächenbearbeitungen in Naturstein zeitlose Interieurs, deren Dauerhaftigkeit die Lebenszyklen von Keramik und Co. bläss aussehen lässt. •