



LICHT UND MINERAL. Den Werkstoff kann man erwärmen und formen, man kann ihn zu unendlichen Flächen verleimen sowie praktisch unsichtbar reparieren. Wird ein Mineralwerkstoff zudem gekonnt mit Licht kombiniert, entstehen einzigartige Baukörper mit Charakter.

Leuchtende Skulpturen

Bild: Fotomücke Wll

Die Stärken von Mineralwerkstoff liegen in erster Linie im individuellen Innenausbau. Der Werkstoff ermöglicht die Umsetzung einzigartiger Formen und einheitlicher Flächenbilder mit klassischen Bearbeitungsmethoden. So finden sich beispielsweise nahtlos eingesetzte Waschbecken in Arbeitsflächen, meterlange Fronten ohne Unterbruch oder wellig verformte Paneele in den Portfolios der Mineralwerkstoffverarbeiter. Kombiniert man nun diese Freiheit in der Bearbeitung und Formgebung mit einer eingebauten Beleuchtung, können ganz

neue Stilelemente und eine einzigartige Innenraumsprache erschaffen werden. Damit die gewünschte Wirkung beim fertigen Objekt eintritt und ein funktionierender Betrieb möglich ist, gibt es in der Planung einige Punkte zu beachten.

Mit Licht wird alles sichtbar

Sobald eine Mineralwerkstofffläche oder ein Körper hinterleuchtet wird, ist jede Fuge, jeder Stoss, jede zusätzliche Schicht und jedes zusätzliche Element auf der Fläche sichtbar. Dieser Umstand benötigt eine

spezielle Planung der Befestigungspunkte und eine saubere Ausführung in der Produktion und der Montage. Genau diese Sichtbarkeit ermöglicht jedoch auch die enorme Gestaltungsfreiheit mit Licht. Grundsätzlich gibt es die folgenden Methoden, um ein Bild, ein Muster oder einen Schriftzug im Mineralwerkstoff leuchten zu lassen:

Mehrere Schichten mit unterschiedlichen Ausfräsungen ergeben richtig kombiniert tolle Flächenbeleuchtungen mit größeren Mustern. Mit jeder zusätzlichen Schicht, die

Kommen hinterleuchtete Elemente im Aussenbereich zum Einsatz, müssen Feuchtigkeit und Temperaturunterschiede beachtet werden.

verwendet wird, dunkelt das Licht etwas ab. Dadurch ist eine leichte Abstufung möglich. Zu beachten ist, dass jede Schicht das Gewicht erhöht.

Eingefräste Strukturen in der Front der Werkstoffoberfläche ermöglichen Lichtspielereien mit der Beleuchtung und der Schattwirkung. So können sich beispielsweise Wellen- oder Karomuster über Fronten und Wände ziehen. Da die Muster in die Vorderseite gefräst werden, wirken die Strukturen auch ohne Hinterleuchtung.

Eingefräste Logos und Schriftzüge von der Rückseite ermöglichen das Einbringen grafischer Elemente in verschiedenen Ebenen. Ein Vorteil ist, dass Einfräsungen von hinten nur bei eingeschalteter Hinterleuchtung zum Vorschein kommen und die Vorderseite ihre homogene, fugenlose Optik behält. Diese Technik eignet sich besonders für Logos und Schriftzüge.

Eingefräste Reliefs sind die verfeinerte Variante der Einfräsung. Mit speziellen Programmen können sogar fotorealistische Bilder auf die Fräsmaschinen übernommen werden. Durch die genaue Fräsung sind ganz feine Lichtverläufe und Schattierungen möglich. So kann beispielsweise die Lieblingsfotografie des Kunden im Auftrag verewigt werden.

Natürlich sind unterschiedliche Kombinationen dieser Techniken möglich. Je nach Farbton und Werkstoffhersteller unterscheiden sich auch die Materialeigenschaften ein wenig.

Richtige Ausleuchtung

Das eingesetzte Leuchtmittel darf den Benutzer nicht blenden und muss die Fläche gleichmässig ausleuchten. Besonders dann, wenn man zum ersten Mal oder einen neuen Mineralwerkstoff hinterleuchtet, lohnt sich die Anfertigung eines Musterstücks. Arbeitet man mit transluzenten Platten, ändert sich die Ausleuchtung der Fläche zusätzlich. So können gezielte Bereiche wie

Diese Theke wurde mit mehreren Schichten aufgebaut. Mit eingeschalteter Beleuchtung wird das Muster sichtbar.



Bild: Coristal AG

Die von hinten eingefrästen Logos und Schriftzüge können gezielt hinterleuchtet werden.



Bild: Hasenkopf Industrie Manufaktur

Ganz fein abgestufte Einfräsungen erlauben mit einer Hinterleuchtung fotorealistische Darstellungen.

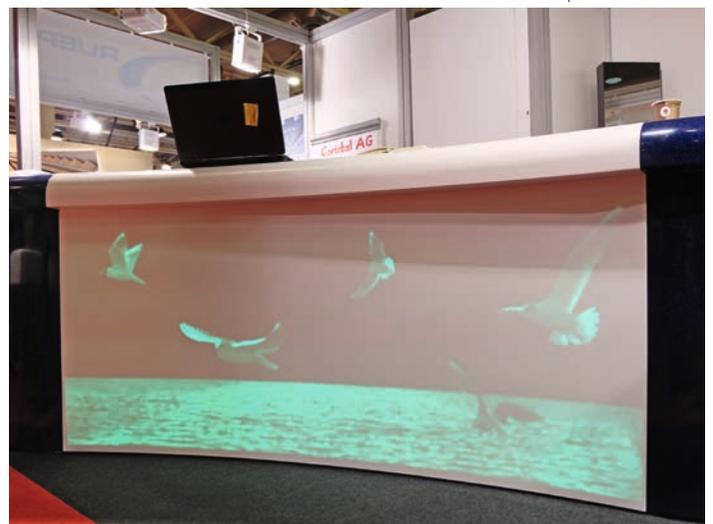


Bild: Noah J. Gautschi

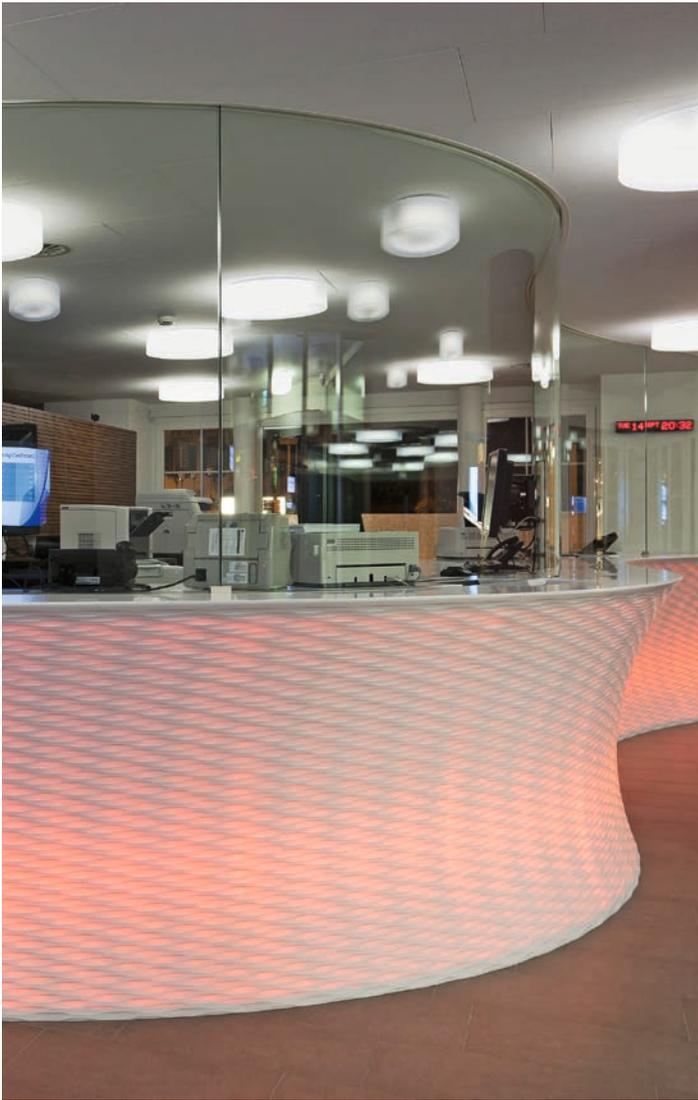
beispielsweise ein Logo einzeln beleuchtet werden. Nicht zu vergessen ist eine gute Zugänglichkeit zu den Leuchtmitteln. Diese müssen von der Kundschaft einfach ausgetauscht werden können.

Erweiterung des Angebotes

Die moderne Bearbeitungstechnik und die neuen Leuchtmittel haben für das Zusam-

menspiel von Licht und Mineralwerkstoffen ganz neue Möglichkeiten geschaffen. Es können optisch neue Erfahrungen für den Kunden angeboten werden, die neue Stimmungen wecken.

Auf den folgenden Seiten einige Beispiele von Mineralwerkstoffverarbeitern, die umgesetzte Objekte mit einer Hinterleuchtung zeigen.



Bilder: Hasenkopf Industrie Manufaktur

Strukturen und fotorealistische Fräsungen

Vor allem im Innenausbau und Ladenbau können Schreiner durch das Spiel mit dem Licht beeindruckende Ergebnisse erzielen. Als Zulieferspezialist für Mineralwerkstoffe wie Corian und Hi-Macs fertigt die Hasenkopf Industrie Manufaktur aus dem deutschen Mehring neben Waschtischen und Arbeitsflächen auch Elemente für den Innenausbau und Ladenbau.

Strukturierte Oberflächentechnik

Mit der von Hasenkopf entwickelten Oberflächentechnik «Frescata» und dem Einsatz von Licht können Schreiner eindrucksvoll Theken, Möbel und Wandverkleidungen veredeln. Hasenkopf bietet ein Standard-sortiment mit über 30 verschiedenen Designs wie Wellen, Linien und Ornamenten an. Diese werden mit modernster Fünf-Achs-CNC-Technik in verschiedenen Tiefen

in die Vorderseite des Werkstoffs gefräst. Durch die Schattenbildung bei der Hinterleuchtung wird die Tiefenwirkung der Texturen betont. Es entstehen sowohl optisch als auch haptisch ansprechende Objekte.

Fotorealistische Darstellungen

Die Mineralwerkstoffe können auch in unterschiedlichen Ebenen auf der Rückseite bearbeitet werden. Diese Technik eignet sich besonders gut für Logo- und Schriftzugfräsungen. Für fotorealistische Darstellungen hat die Industrie Manufaktur ihre CAD-CAM-CNC-Technik perfektioniert. Die digitalen Bilddaten eines Fotos werden dabei in maschinenfähige Daten umgewandelt. Durch feinste Abstufungen in der Frästiefe entsteht ein kontrastreiches Bild, das nur bei Hinterleuchtung sichtbar wird. Die glatte Oberfläche auf der Vorderseite er-

möglicht eine einfache Reinigung und somit auch die Anwendung in hygienisch anspruchsvollen Bereichen wie in Arztpraxen oder der Gastronomie. NJG

HASENKOPF INDUSTRIE MANUFAKTUR

Hasenkopf ist eine Industrie-Manufaktur mit Sitz im deutschen Mehring. Gegründet 1964 als kleiner Zulieferbetrieb mit nur zwei Beschäftigten, beschäftigt das Unternehmen heute über 220 Mitarbeiter. Auf der 22 000 m² grossen Produktionsfläche werden Serienprodukte und Einzelanfertigungen aus Mineralwerkstoffen entwickelt, geplant und hergestellt.

→ www.hasenkopf.de



Bilder: Kläusler Acrylstein AG

Hinterleuchtete Rippen- und Flächenkörper

Einen speziellen Innenausbau führte die Tessiner Firma Il Falegname Fabrizio Sagl für die Raiffeisenbank in Mendrisio TI mit technischem Support und Beratung der Kläusler Acrylstein AG aus. In den Innenräumen wurden die Wände, der Empfang, die Kasse und die Bancomat-Verkleidungen aus dem Mineralwerkstoff Hi-Macs gefertigt und hinterleuchtet. Um den Entwurf des Tessiner Architekturbüros umzusetzen, mussten einige anspruchsvolle Punkte gelöst werden. Es war das erste Mal, dass mit dem «Solid Surface Material» eine solche hinterleuchtete Arbeit ausgeführt wurde.

Anspruchsvolle Beleuchtung

Ein schwieriger und komplexer Teil des Auftrages war die Beleuchtung. «Wir mussten eine Lösung finden, um eine gleichmässige und ausgeglichene Ausleuchtung zu

erhalten», sagt Fabrizio Wüthrich von der Il Falegname Fabrizio Sagl. Zusätzlich muss diese jederzeit und ohne grössere Aufwände auswechselbar sein. Für die runde Formgebung und den rippenähnlichen Aufbau gibt es keine Standardlösungen. So musste anhand einzelner Musterteile und Tests eine funktionierende Lösung erarbeitet werden. Erschwerend kam auch die Enge des Raumes hinzu. Die Lichter müssen genau abgestimmt sein, damit sie die Körper erleuchten, ohne den Benutzer zu blenden oder unangenehm zu beeinflussen.

Unterstützende Formen

Erst mit der richtigen Hinterleuchtung kommt die geometrische und organische Formensprache des italienischen Designers Sofia Lazzeri richtig zur Geltung. Das Licht und Schattenspiel unterstützt die Tiefen-

wirkung und gibt dem Raum sein besonderes Erscheinungsbild. NJG

KLÄUSLER ACRYLSTEIN AG

Die Kläusler Acrylstein AG wurde 1976 als Einmannbetrieb gegründet und beschäftigt mittlerweile 20 Mitarbeiter. Seit dem Jahr 1981 hat sich das Unternehmen auf die Verarbeitung von Mineralwerkstoffen spezialisiert. Seit 2003 verarbeitet und vertreibt die Firma den Werkstoff Hi-Macs und bietet von der Entwicklung über die Planung bis zur Fertigung und Montage ihre Dienstleistungen an. Ab September 2017 ist die Firma in ihrem neuen Domizil in Bassersdorf ZH zu Hause.

→ www.himacs.ch



Bilder: Fotomücke Wil

Leuchtende Säulen im Aussenbereich

Die Keller Züberwangen AG aus der gleichnamigen Ortschaft im Kanton St. Gallen brachte bei einem Auftrag Licht in den Aussenbereich. Bei der Planung und Montage der hinterleuchteten Säulen für das Thurvita Alterszentrum in Wil SG waren die Elementgrösse und deren Einsatz im Aussenbereich Knackpunkte, die es zu lösen galt.

Stabil und trotzdem unsichtbar

Damit die Elemente mit einer Höhe von je 3000 mm genügend Stabilität und Standfestigkeit aufweisen, benötigt es eigentlich eine Unterkonstruktion mit Knaggen in regelmässigen Abständen. Da die Säulen jedoch hinterleuchtet sind und somit jeder

Kontaktpunkt sichtbar wäre, musste eine spezielle Konstruktion aus Metallprofilen geschaffen werden. Diese umrandet die Mineralwerkstoffplatten und verleiht ihnen genügend Stabilität, ohne die Ausleuchtung zu beeinflussen. Denn die Profile halten die Elemente an den Längs- sowie Querstössen und die Flächen bleiben frei.

Genügend Platz zum Arbeiten

Da sich Mineralwerkstoffe im Aussenbereich nochmals stärker ausdehnen und zusammenziehen als im Innenraumeinsatz, mussten genügend Freiräume und Dehnungsfugen eingeplant werden. Dadurch kann der Werkstoff bei Bedarf genügend arbeiten und es entstehen keine Spannungsschäden.

Ebenfalls musste gewährleistet sein, dass die Leuchtmittel einfach zugänglich und austauschbar sind. NJG

KELLER ZÜBERWANGEN AG

Die Manufaktur der Keller Züberwangen AG beschäftigt rund 50 Mitarbeiter und verbindet handwerkliche Tradition mit modernster Technik. Seit 1996 bietet das Unternehmen seiner Kundschaft ein individuell anpassbares Programm an Küchenmöbeln, Badmöbeln, Büromöbeln und Innenausbauerelementen an.

→ www.kellerzueberwangen.ch

DAS INSERAT. JEDEN EFFIZIENT ERREICHEN.

HIER KANN

MAN

WAS

LERNEN.



Wer Zeitungen und Zeitschriften liest, will informiert und unterhalten werden. So beschäftigen sich Leserinnen

und Leser intensiv mit dem Inhalt. Entsprechend hoch und nachhaltig ist auch die Beachtung von Inseraten.

printwirkt.ch