

Herstellung eines Glasmosaiks



European Master of Craft

Best Practice Tournee 2014 – 2017

von Mark Kampfl

Herstellung eines Glasmosaiks

Geschichte

Die Geschichte der Mosaikkunst ist bis in prähistorische Zeit nachweisbar. Am Beginn stand die Verwendung von hellen und dunklen Steinen, aber auch von Muscheln oder Knochenfragmenten. Gut erhalten sind Mosaik aus Mesopotamien, die auf 3000 v.Chr. datiert werden können. Diese bestehen vorwiegend aus gebranntem Ton, auch mit bereits glasierten Oberflächen. Mosaik spielte auch in der klassischen griechischen Kunst eine bedeutende Rolle und trug zur weiteren Entwicklung bei. Ihr goldenes Zeitalter erlebte die Mosaikkunst in der römischen Epoche.

Die Römer stellten Mosaik sowohl aus verschiedenen kleinen Gesteinswürfeln als auch aus unterschiedlichen, nicht rechtwinkligen Prismen her. Vor allem in den beliebten Thermen und Bädern waren Mosaik weit verbreitet. In den folgenden Jahrhunderten verbreitete sich die Mosaikkunst mit dem Christentum in ganz Europa. Bedeutende Arbeiten findet man in Ravenna, Venedig und Rom, aber auch in der Islamischen und Jüdischen religiösen Kunst waren Mosaik beliebt. Mosaik erlebten im 19. Jahrhundert erneut eine Blüte. Italienische Künstler verwendeten farbiges Muranoglas bei der Ausgestaltung der Pariser Oper und des Louvre. Antonio Gaudi, der bedeutende spanische Architekt, schuf in Barcelona mit seinen fantasievollen, farbenfrohen Mosaiken Attraktionen, die auch heute noch tausende Besucher begeistern (z.B. Casa Batllo, Park Güell, Barcelona, Spanien).



Modernes Mosaik

Während der zweiten Runde der EACD-Tournee hatten wir die Gelegenheit, mehrere Glas- Mosaiktechniken und Glasarbeiten kennenzulernen. Die Verwendung von bunten Gläsern erweiterte das Spektrum der Mosaikanwendung. Glas eignete sich nur bedingt für die Gestaltung von Bodenbelägen. Für Wandgestaltungen und das Anfertigen von Mosaikbildern, die sich an der Malerei orientierten, wurde Glas hingegen sehr beliebt. Bis heute werden Mosaik hergestellt.

Arbeitsmethoden

Direkte Methode



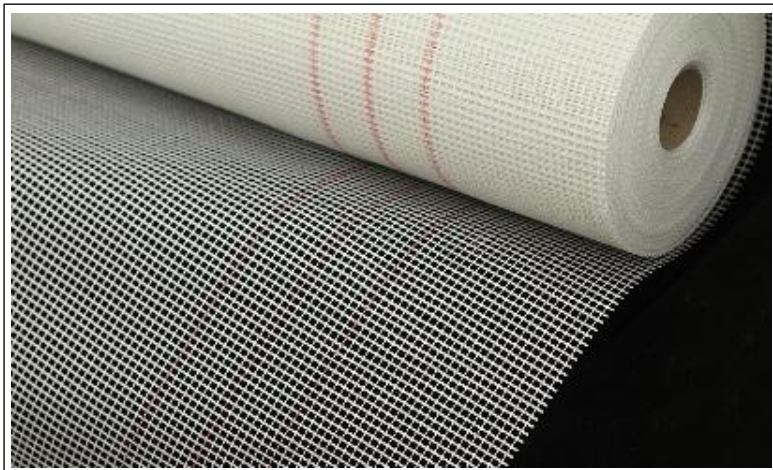
Verfugen eines Steinmosaiks mittels Zementleim

Auf einer festen Trägerplatte wird, die zumeist zementöse, Haftschrift aufgetragen. Darauf werden die Mosaiksteine in der richtigen Lage positioniert. Dabei kann nur sehr kleinflächig gearbeitet werden, denn eine ebene Oberfläche zu gestalten, erfordert große Aufmerksamkeit und außerordentliches handwerkliches Geschick.

Indirekte Methode

Das Mosaik wird auf eine Schablone, die das Motiv als Spiegelbild darstellt, aufgetragen. Die Hohlräume zwischen den Mosaiksteinen werden mit Gips oder anderen Bindemitteln auf der Rückseite gefüllt. Entsprechend der Größe kann das Objekt auch auf der Rückseite armiert oder auf einen Träger gemörtelt werden.

Mosaik auf Hilfsträgern



Glasfasermatte



wasserlöslicher Kleber

Diese Methode ähnelt der zweiten Methode und eignet sich bevorzugt für gekrümmte Wandflächen. Allerdings werden die Mosaiksteinchen Stück für Stück mittels eines wasserlöslichen Klebers auf eine engmaschige Glasfasermatte aufgeklebt. Früher wurde dazu Leinen verwendet, kleine Formate sind auch auf Papier möglich. Für größere Arbeiten werden die Flächen in mehrere Module unterteilt. Das Mosaik wird dann auf den mit Haftmörtel vorbereiteten Bestimmungsort übertragen und das Erhärten abgewartet. Mit Wasser kann das Trägermaterial anschließend abgelöst und die Sichtfläche verfugt werden.

Herstellung von Glasmosaiken in den Werkstätten von Pietrasanta



Einritzen der Glasplatten und
deren Brechen an den Ritzlinien
(alle 3 Fotos:
www.mosaicidonamurano.com)



Weitere Zerkleinerung in Streifen
und erwünschte Formate auf
einem mechanischen
Mosaikbrecher (alle 3 Fotos:
www.mosaicidonamurano.com)



Farbig sortierte Formate



Mosaiksteine sortiert nach
Hautfarben



Der Arbeitsplatz eines
Mosaikkünstlers bei der
Portraitanfertiung



Plan und in Arbeit befindliche Segmente einer Auftragsarbeit für eine Kirche in den USA

Werkzeuge und Hilfsmittel zur Anfertigung eines indirekten Glasmosaiks

Glasmosaik: Brechen oder schneiden?



Glasschneider

Das passgenaue Formatieren von Glasmosaik erfolgt so weit als möglich mit speziellen Glasmosaikschneidern. Bewährt haben sich zangenförmige Glasschneider mit beidseitigen Schneidrädern, die mit Titancarbid beschichtet sind. Die Verwendung einer Schneidflüssigkeit, z.B. Petroleum, vermindert die Gefahr des Aussplittersns an der Risskante.

Der Vorteil dieses Werkzeugs liegt darin, dass es sowohl oben als auch unten exakte scharfkantige Bruchkanten ergibt. Das ist deshalb von Bedeutung, weil Glasmosaiken je nach Farbspektrum transluzent sind und sich Kantenausbrüche oder Fehler auf der Unterseite und auch auf der Sichtseite abzeichnen können.



Die Industrie bietet zum Formatieren von Glas spezielle, diamantbestückte Schneidgeräte an. Ringsäge für Glasmosaike (Foto: Taurus/ Italmont)

Neben der auch aus der Steinverarbeitung bekannten Trennscheibe gibt es schlanke, diamantbestückte Ringscheiben, die praktisch jede Formgebung ermöglichen. Bei ihrer Verwendung kann es jedoch vorkommen, dass die Schnittflächen nach dem Verfugen matt erscheinen - im Gegensatz zu sauber gebrochenen Passkanten.

Glasmosaikbeläge in Bad- und Unterwasserbereichen



Glasmosaik im Unterwasserreich eines Schwimmbeckens (Foto: Sisis)

Bei derartigen Verklebungen vermindert sich die Haftung zum Untergrund um bis zu 35 Prozent. Vermehrt kommen Mosaik aus Glas auch im Dauernassbereich und im Unterwasserbereich zum Einsatz. Dabei ist zu beachten, dass durch die rückseitige Netzverklebung neben der verringerten Haftkontaktfläche auch eine Beschädigung des Trägernetzes erfolgen kann. In der Folge kann Wasser in die Fugen eindringen.

Durch chemische Reaktionen mit alkalischen Mörtelbestandteilen werden Trägernetze geschwächt oder sogar zerstört. Daher dürfen im Unterwasserbereich nur Mosaike verwendet werden, die an der Sichtseite mittels Trägermaterialien fixiert sind. Vor den Verfugungsarbeiten müssen das Trägerpapier und der wasserlösliche Kleber rückstandsfrei von der Oberfläche entfernt werden. Durchscheinende Mosaike sind in einem weißen Verlegesystem, möglichst auf Reaktionsharzbasis, zu verkleben.

Transluzente Mosaike müssen auch vollflächig in der Klebmasse eingebettet sein, da Stellen, an denen kein Haftverbund besteht, an der Oberfläche sichtbar sind.

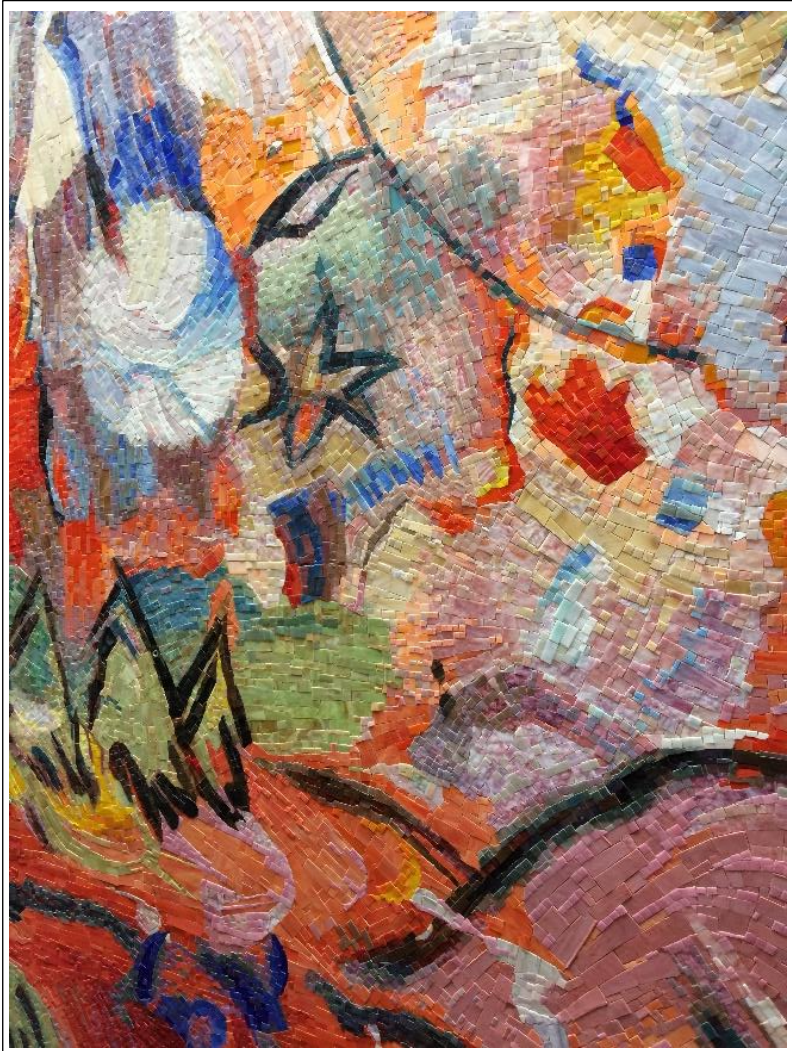
Glasmosaik im Grabmalbereich



Grabmal in Laas (Südtirol) mit Motiven aus farbigem Glasmosaik (r.) und Mosaik an einem Grabmal am Jüdischen Friedhof von Budapest, Ungarn (l.).

Auch im Sepulkralbereich werden moderne Grabsteine aus Naturstein mit Elementen in Mosaiktechnik kombiniert. Sowohl in klassischer Weise (Abb. 21) als auch transluzid (Abb. 20) integriert.

Glasmosaik in der Kunst



Blick auf die Mosaikwand „Reichtum der Erde“ von 2004 in der Geologischen Bundesanstalt, Wien, aus Tiffany-Glas und Murano-Glas, nach einem Bild des Künstlers Christian Ludwig Attersee.

EACD

Europäische Vereinigung im gestaltenden Handwerk, der
Baukultur und Denkmalpflege

www.eacd.cc

Herausgeber

Steinzentrum Hallein

Salzachtalstraße 24

5400 Hallein

Austria

e-mail: office@steinzentrum.org

Internet: www.steinzentrum.org

Fotonachweis: Mark Kampfl EMC

