

Gestalten — Palladio in Wallau  
Maschinen — Wandarm-Gelenkmaschinen  
Fugen — Richtig verfugen

## Chance Kunststein





# Sandstrahltechnik treibt filigrane Blüten

Die schicke Thiersch-Villa in München ist frei stehend, nahezu quadratisch – ein Jugendstil-Kleinod inmitten moderner Architektur. Am Boden offenbart sich eine filigrane Blütenborte, die das gesamte Gebäude umrankt. Sie wurde in die Betonplatten eingraviert und eröffnete neue Einsatzgebiete für die Partikelstrahltechnik.

Von Gerhard Schmidt

**A**m Rande des Englischen Gartens befindet sich einer der Standorte der Munich Re. Zu diesem Ensemble zählen auch zwei denkmalgeschützte Gebäude, die heute als Geschäfts- und als Wohnhaus genutzt werden: ein altes bäuerliches Anwesen und die Thierschvilla, 1906/07 erbaut und zeitweise bewohnt von Friedrich von Thiersch, einem der bedeutendsten Vertreter des Späthistorismus. Ab 2009 entstanden zwei Neubauten für Wohnungen und Büros. Die Gestaltung der Außenanlagen oblag dem Münchner Büro Bur-

Die gut 60 cm schmalen Strahlfolien wurden im rechten Winkel zum Gebäude verlegt.

ger Landschaftsarchitekten Partnerschaft, das mit einem sandgestrahlten Großornament neue Wege beschritt. Und nicht nur die Thierschvilla steht in einem imaginären Garten: In den Innenhöfen setzt sich das Motiv durch eine hellgraue Glaskugelbeschichtung fort.

Das Eingangsportal der Thierschvilla in München-Schwabing krönt ein hellenistischer Kopf mit Blumenrelief. »Dieses Fries hat uns bei der bildlichen Umsetzung des verlorenen Gartens inspiriert«, erläutert Susanne Burger. Bevor jedoch 300 Quadratmeter Stängel und Blüten sprossen, waren Know-how, gute Ideen und Ausdauer gefragt. Das verzweigte Dessin sollte in die Bodenplatten aus Betonwerkstein eingraviert werden. »Der hellere Kernbeton, der dann zum Vorschein kam, sorgt für zusätzlichen Kontrast«, erklärt die Landschaftsarchitektin. Allerdings erwies sich das Abtragen von drei Millimetern Vorsatzbeton in Handarbeit als zu aufwendig und zu wenig reproduzierbar. Pressluft und Meißel brachten ein eher grobschläch-

tiges Ergebnis. Die Lösung: akkurates Sandstrahlen. Die Augsburger Firma Josef Saule Landschafts- und Sportplatzbau, verantwortlich für die Umsetzung der Außenanlagen, wandte sich an die Firma Steinrestaurierung Clauß. »Wir waren von Anfang an begeistert«, erinnert sich Inhaber Holger Clauß.

Schnell war klar, dass eine Vorfertigung von gestrahlten Einzelteilen nicht möglich ist. Die Platten sind über zehn Zentimeter dick, und das Muster ist ein Unikat, dessen Rapports sich nur teilweise wiederholen. Lediglich eine Schablone aus Strahlfolie ließ sich in der Münchner Werkstatt vorbereiten.

## Die Flora aus der Folie pellen

Die Ornamentik des Blumenreliefs wurde grafisch abstrahiert und in eine EPS-Vektorgrafik umgewandelt. »In dieser speziellen Datenform lassen sich Motive ohne Qualitätsverlust skalieren«, erklärt Christian Kaindl, Projektleiter bei Burger Landschaftsarchitekten Partnerschaft. Eine CAD-Soft-



Im Schlagschatten des Abendlichtes wirkt das Ornament besonders plastisch.



ware überträgt das Muster auf den Tangentialplotter. Er ritzt die Konturen in die oberste Schicht der Strahlfolie, ohne die Trägerfolie darunter zu beschädigen – bei einem Millimeter Gesamtdicke komplexe Arbeit für Mensch und Maschine. Danach mussten alle Teile des Motivs von der Trägerfolie abgelöst werden. »Das manuelle Entgittern der zentimeterkleinen Elemente war knifflig«, berichtet Maximilian Löffler, Spezialist für Schriften und Ornamente bei Clauß.

Schon Ende 2010 begann die Suche nach der passenden Strahlfolie für den rauen, porösen Plattenbelag. »Sie musste robust sein, hervorragend halten und sich später leicht und ohne Verfärbungen entfernen lassen«, fasst Clauß die Anforderungen zusammen. Knapp 40 Fabrikate standen zur Debatte, schließlich wurden drei davon zwei Monate lang beprobt.

Auch beim Zusammenfügen der Schablone war Einfallsreichtum nötig. Das Ornament ist an manchen Stellen drei Meter breit, die Strahlfolie bringt es auf gut 60 Zentimeter. Beim Strahlen sind vor allem die Nahtstellen zwischen zwei Bahnen kritisch, weil hier

Menschen waren flexibel, das Material aber war es nicht: Je weniger das Thermometer anzeigte, desto starrer wurde das PVC. Die Betonplatten waren ausgekühlt, und die Strahlfolie haftete schlecht.

Mit Bunsenbrennern und Infrarot-Heizstrahlern wurde sie vorsichtig erwärmt, bis sie sich wie eine zweite Haut an den Stein schmiegte. Auf diese Weise brauchten die Steinmetzen für das erste Zehntel des Dekors eine Woche – viel zu lange. Erst eine andere Strahlfolie, die auch bei Kälte elastisch blieb, und erneutes Ausplotten brachten das Projekt auf Touren.



Inspiration für das florale Großornament: Der Jugendstil-Fries mit Büste und Blütenranke über dem Eingangsportal der Thierschvilla

Granulat unter das PVC wehen und es verschieben oder verziehen kann. Als Abhilfe wurden alle Stöße mit selbstgeschnittenem Klebeband aus Strahlfolie-Streifen verstärkt.

## Plötzlich war es Herbst

Ursprünglich sollten die Strahlarbeiten im April/Mai 2011 starten. Ein halbes Jahr später ging es wirklich los. Glücklicherweise war es der trockenste November seit Jahren. Die

Alle Arbeiten erfolgten parallel zum Geschäftsverkehr, unter großem Interesse der Angestellten von Munich Re. Kleiner Wermutstropfen für die Strahler: Der Weg zur betriebseigenen Tiefgarage führt über das Ornament. »Wenn an einem Tag abgedeckt und am nächsten erst gestrahlt wurde«, erzählt Nils Hirschberg, Steinmetz in der Denkmalpflege, »mussten wir morgens erst kontrollieren, ob sich die Schablone verschoben hat.« Auch bei Regen war Vorsicht geboten, damit



Viel Raum für Fantasie und Gestaltung: die frei stehende Thierschvilla während der Strahlarbeiten



Rund 60 9-Meter-Bahnen Strahlfolie und vier Tonnen Granulat wurden verbraucht, um das Muster mittels Partikelstrahltechnik in die Bodenplatten zu gravieren.



sich die Folie beim Strahlen nicht aus den Fugen hob: Die Betonplatten sogen sich mit Nässe voll, was der wasserlöslichen Klebeschicht zu-setzte.

### Bei laufendem Betrieb

Gestrahlt hat das achtköpfige Vor-Ort-Team der Firma Clauß unter mehreren Staubhütten und mit geräuscharmer Technik. Schließlich sollten die Anwohner und die Belegschaft von

Munich Re so wenig wie möglich ge-stört werden. Sogar der Split zwischen den Betonplatten musste während des Strahlens weichen: Je glatter der Untergrund, desto besser hält die Strahlfolie. Außerdem durfte niemand durch hochgewirbelte Steinchen ver-letzt werden.

Das hochabrasive Arbeiten im Strahlzelt verlangte der Mannschaft einiges ab: »Trotz effektiver Absaug-anlagen war es wie in einem Sand-sturm«, bringt Steinmetzhelfer Adrian Knauer es auf den Punkt. Das Pro-cedere »strahlen – unterbrechen – Gravur freikehren und ausblasen – millimetergenau nachstrahlen« erfor-derte Können und Konzentration. Gearbeitet wurde mit Druckstrahl-geräten mit stufenloser Strahldruck-regelung. Der große Vorteil: Eine fest installierte pneumatische Schnellab-

schaltung, die durch einen Handhebel direkt an der Düse betätigt wird. Sie erlaubt kurze Schaltintervalle und ge-ringen Strahlmittelverlust. Bei feingliedri-gen Verästelungen wurde mit anderthalb Zentimetern Strahlbreite und hohem Druck gearbeitet. »Das ist so ähnlich, wie wenn man schreibt«, sagt Nina Braun, Auszubildende im Steinbildhauerhandwerk. Unter idea-len Stellgrößen war ein Quadratmeter Blattwerk nach dem Abkleben in 20 bis 30 Minuten fertig. »Durch das punktuelle Nachstrahlen ohne Nach-blasen haben wir höchste Präzision und Kantenstabilität erreicht«, resü-miert Clauß. Mit der Zeit sollen die Ranken Patina ansetzen. »Durch Ab-lagerungen und Moosbewuchs wird das Ornament immer einen leben-digen Eindruck vermitteln«, freut sich Susanne Burger. ◆

### Projektdaten:

#### Florales Großornament Thierschvilla

Gravur mittels Partikelstrahltechnik auf 300 Quadratmetern, Fertigstellung Dezember 2011 München, Maria-Josepha-Straße/Mandlstraße 3

#### Bauherr

Münchener Rückversicherungs-Gesellschaft AG, München, [www.munichre.com](http://www.munichre.com)

#### Planung und Bauleitung Außengestaltung

Burger Landschaftsarchitekten Partnerschaft, München, [www.burgerlandschaftsarchitekten.de](http://www.burgerlandschaftsarchitekten.de)

#### Umsetzung der Außengestaltung

Josef Saule GmbH Landschafts- und Sportplatzbau, Augsburg, [www.saule-augsburg.de](http://www.saule-augsburg.de)

#### Folienproduktion und Sandstrahlen

Steinrestaurierung Clauß, München, [www.steinrestaurierung-clauss.de](http://www.steinrestaurierung-clauss.de)

#### Technik

Strahlfolie: 3M Deutschland GmbH, Neuss, [www.3m.com](http://www.3m.com); Verbrauch von 60 Bahnen zu je 9 m

#### Strahlmittel

rund 4 t Normalkorund, Korngröße 0,6 mm

#### Strahltechnik

Schmidt Sandstrahltechnik GmbH, Westheim, [www.schmidt-sandstrahltechnik.de](http://www.schmidt-sandstrahltechnik.de)  
3 Druckstrahlgeräte Vario Primus (2 Primus 25 Liter 1/2", 1 Primus 45 Liter 1")  
7 mm Düse beim Primus 45,  
Strahldruck ca. 5 bar

