

Naturnaher Schwimmteich mit 120 Tonnen Naturstein

Bildreport von einem
ungewöhnlichen Bau-Projekt

Teil 1

Von Johannes Windt







Die Ausgangssituation: vom Haus aus abfallendes Gelände (Höhenunterschied ca. 2 Meter)



Von der Terrasse aus führten Stufen in den tiefer gelegenen Garten.



Der Garten ist nur durch einen schmalen Durchgang erreichbar.



Das alte Poolhaus wurde später abgerissen.

In diesem SPECIAL wird ein besonders anspruchsvolles Schwimmteich-Projekt beschrieben. Es handelt sich um einen Privatgarten mit einem Wohnhaus aus den 1950er Jahren. Die neue Besitzerin ließ das Wohnhaus umfassend sanieren. Im hinteren Bereich des Gartens befand sich eine ältere Schwimmhalle, welche abgebrochen und durch ein kleineres und moderneres Pool- und Saunahaus ersetzt wurde. Das Planungsgebiet bildete der hintere Gartenbereich zwischen dem Wohnhaus und dem neuen Poolhaus mit einem Höhenunterschied von etwa zwei Metern. Der Ingenieurverbund für Garten- und Landschaftsplanung Johannes Windt in Titz wurde von der neuen Eigentümerin zu dem Zeitpunkt mit der Planung für den Schwimmteich beauftragt, als die alte Schwimmhalle noch stand und sich das Haus im Umbau befand.

Die Herausforderung

Dieses Projekt war aufgrund eingeschränkter Zugänglichkeit für Baumaschinen, drückenden Schichtenwassers und zahlreicher beteiligter Spezialfirmen, die es untereinander zu koordinieren galt, eine besondere Herausforderung.

Die Auftraggeberin hatte bei der Firma Windt das Komplettpaket der schlüsselfertigen Erstellung aus einer Hand gewählt, wodurch sie vertraglich nur einen einzigen Ansprechpartner hatte. Um alle internen Koordinierungen, Beauftragungen von Subunternehmern, etc. brauchte sie sich nicht zu kümmern.

Trotz aller Schwierigkeiten konnte hier ein wunderschöner Schwimmteich in luxuriö-

ser Ausführung mit 120 Tonnen Naturstein erstellt werden, welcher mit Wasserfällen, laungeartigen Aufenthaltsbereichen auf Holzterrassen und einer hochwertigen Bepflanzung aufwartet.

Vor der Umgestaltung

Auf den Bildern ist die Situation vor der Umgestaltung zum Schwimmteich zu sehen. Der Garten bestand aus einer einfachen, geneigten Rasenfläche mit alten Stufen und Platten, die zur hinteren Schwimmhalle führten, welche später abgerissen und durch ein kleineres Saunahaus ersetzt werden sollte. Hinter der Schwimmhalle befindet sich ein Wald.



Erste Skizze

Skizzen, Pläne und Entwürfe

Der natürliche Geländeverlauf bot sich an, um damit einen Bachlauf bzw. Wasserfall zum Schwimmteich zu gestalten. So konnte schon im Rahmen eines ersten, direkt vor Ort entstandenen Stegreif-Entwurfs eine mögliche Gestaltung der Außenanlagen



Höhenunterschiede wurden früher durch Stufen ausgeglichen.

Die Firma Windt koordinierte zum Zwecke der Fertigstellung des Projekts folgende

Firmen und andere Beteiligte:

1. Firma A. für die Mauerarbeiten; diese Firma hat sich leider mehrfach nicht an vereinbarte Termine gehalten, daher haben wir dieser Firma im Interesse der Auftraggeberin gekündigt.
2. Firma Hohmeier für die Fortsetzung der Mauerarbeiten
3. Firma Teich und Garten für die Abdichtung, Teichtechnik, Substratarbeiten und Holzterrassen
4. Firma Hesa-Bau für die Naturstein-Arbeiten (120 Tonnen) und Wasserfall
5. Firma Petermann für das Abpumpen des Schichtenwassers
6. Firma Goertz für die Pflanzarbeiten
7. Firma Elektro Neumann für die Lichtinstallationen
8. Firma Hennekeuser für Kernbohrung sowie zahlreiche weitere Involvierte, wie Nachbarn, Bauamt und andere Firmen, die zeitgleich am Haus und Poolhaus gearbeitet haben.

Für die fachliche Planung und Bauleitung konnte Marcin Gasiorowski, Dipl.-Ing. Landschaftspflege und Dipl.-Ökologe aus Düsseldorf, gewonnen werden.



dargestellt werden. Das neue Poolhaus war hinten links angeordnet mit einer Holzterrasse davor, welche direkt an den tiefen Wasserbereich anschließt. Dahinter befindet sich die Regenerationszone, welche von einem Bachlauf gespeist wird, der sich den Hang hinunter schlängelt.

Pläne für die Befüllung

Es stellte sich die Frage nach der Befüllung des Schwimmteiches. Hierfür standen Leitungswasser, Regenwasser und reichlich Schichtenwasser zur Verfügung. Letzteres hat während der Bauausführung noch erhebliche Probleme bereitet. Die Teichgrube lief ständig voll Wasser und musste mittels Pumpensumpf trocken gelegt werden.

Maßgeblich für die Auswahl des Wassers ist vor allem die Tatsache, welches Wasser vom Nährstoffgehalt her am besten geeignet ist. Das Schichtenwasser ist hier stark eisenhaltig, weshalb der Teich sich damit rotbraun verfärbt hätte. Das ist nicht schädlich für das Ökosystem, stellt jedoch ein optisches Manko dar.

Aus diesem Grund haben wir die Dachrinnefallrohre des Hauses „angezapft“ und führen das Regenwasser über eine Vorversickerung bzw. Vorklärung dem Schwimm-

teich zu. In Trockenperioden kann mit Leitungswasser nachgefüllt werden. Die Zapfstelle verfügt über einen separaten Zähler, sodass Abwassergebühren gespart werden können.

Vorentwurfs-Pläne

Der endgültige Entwurf der Architektin für das neue Poolhaus machte eine Überarbeitung der Pläne für den Schwimmteich nötig. So entstanden zwei weitere Pläne, welche jeweils eine Holzterrasse vor dem Poolhaus und dem Wohnhaus darstellen. So bilden Holzterrasse und Gebäude eine optische Einheit.

Entwurfs-Plan und 3-D-Modell

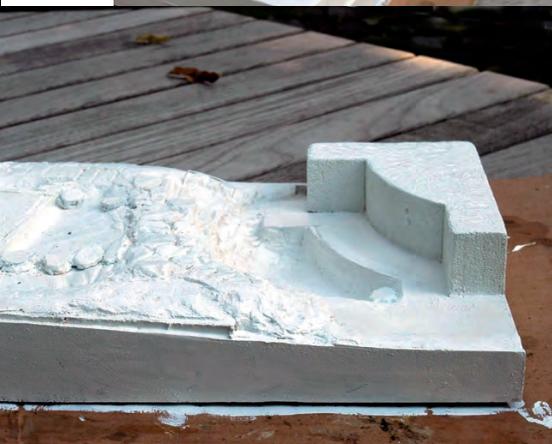
Die Planung der Außenanlagen nahm langsam Formen an und steigerte das Interesse der Bauherrin. Die charakterstarke Gestaltung des Schwimmteichs wird seinen Teil dazu beigetragen haben, dass der Wunsch entstand, den Garten noch mehr und insbesondere auch in der kalten Jahreszeit erleben zu können. So sah der



nächste Plan dann auch einen Wintergarten vor und steigerte die naturnahe Gestaltung weiter, so dass noch mehr Natursteinplatten und -blöcke Verwendung finden konnten.

Dabei war es wichtig, dass das Wasser vom Wintergarten aus gut erlebt werden kann. Eine Wasserfläche auf höher gelegenem Niveau nur knapp unterhalb des Wintergartens wurde als leistungsfähiger Regenerationsbereich vorgesehen. Hier gedeihen auch schön blühende Pflanzen, wie kleine Seerosen, Mummel, Sumpfdotterblume und andere Gewächse.

Der höher gelegene Regenerationsbereich wird durch massive Natursteinmauern vom tiefer gelegenen Schwimmbereich abgetrennt. Hier fließt ein Wasserfall hinunter, was auf den zunächst noch skizzenhaften und später in CAD präzisierten Plänen ersichtlich ist.



Dreidimensionales Gipsmodell

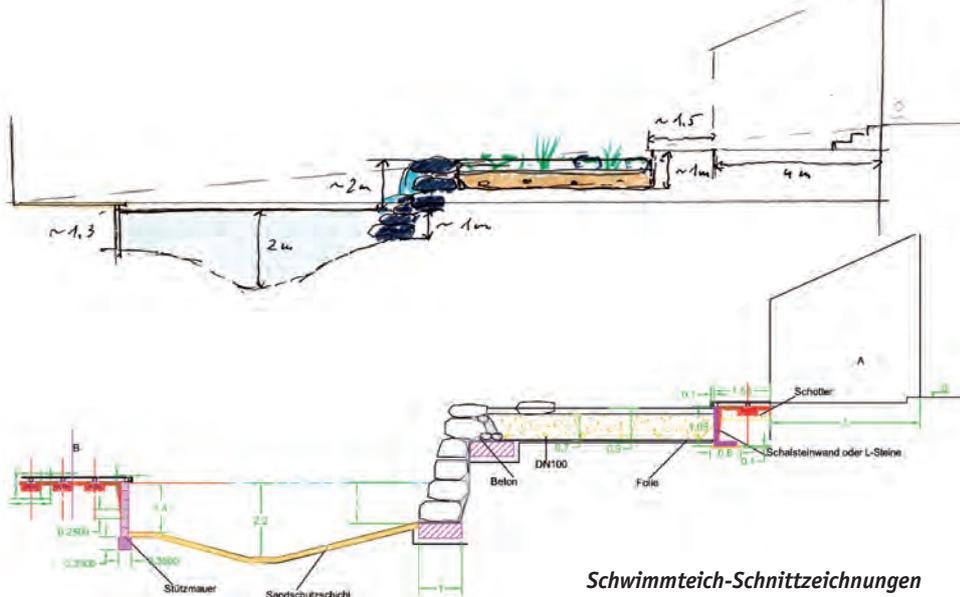
Links und rechts davon gelangt man über Natursteinstufen in den unteren Bereich, wo eine Holzterrasse vor dem neuen Pool- und Saunahaus eine andere Sichtperspektive auf den Garten eröffnet.

Aufgrund der komplexen Erdmodellierungen haben wir die zweidimensionalen Pläne durch ein dreidimensionales Modell der

Außenanlagen ergänzt, was der Auftraggeberin und dem Baggerfahrer zur Veranschaulichung diente.

Ausführungs-Pläne

Nachdem der Auftraggeberin die bisherigen Pläne und das Modell für den Schwimmteich gut gefielen, konnte es an die Ausführungspläne gehen. Diese stellen in CAD mit allen Maßen und Höhen sowie Baumaterialien dar, was wie gebaut werden soll.



Schwimmteich-Schnittzeichnungen

Erdarbeiten und Mauern

Die Bilder zeigen die abgebrochene alte Schwimmhalle, welche mit Schichtenwasser voll gelaufen ist, sowie Fundamente, Schalungen und frisch erstellte Stahlbe-

tonwände, die das angehobene Gelände zu beiden Nachbarseiten und zur oberen Holzterrasse rings um den Wintergarten abstützen. Für die Wände zu den Nachbarn

Schichtenwasser musste während der Bauarbeiten abgepumpt werden.





Die alte Schwimmhalle wurde vor den Erdarbeiten abgerissen.



Ausgehobenes Fundament



Aufmaß Fundament



Gegossenes Fundament

war das schriftliche Einverständnis beider Nachbarn und des Bauamtes erforderlich.

Während die obere und die seitlichen Betonwände aus Stahlbeton gegossen wurden, wurde die untere Wand aus Schalungssteinen aufgemauert, mit Moniereisen versehen und anschließend ausgegossen. Hinter der aufgemauerten, inzwischen verputzten Schalungssteinwand befinden sich der Pumpen- und der Filterschacht. Die Erdarbeiten konnten aufgrund der eingeschränkten Baustellenzugänglichkeit nur mit einem kleinen Bagger und Kettendumper ausgeführt werden.



Stahlbetonwand zum Nachbarn



Erdarbeiten mit Bagger



Stahlbetonwand als Abgrenzung zum Wintergarten ...



... und an der Terrasse



Handwerker beim Bau der Holzterrasse



Poolhaus mit Schichtenwasser



Die unteren Mauern wurden aufgemauert.



Der Garten während der Erd- und Mauerarbeiten



Handwerker beim Setzen der unteren Schalungssteine am Wintergarten.



Blick in den Filterschacht mit gelöcherten Rohren, die mit Filterstrümpfen überzogen werden



Der Skimmer wird eingesetzt.



Die Bauleitung erfolgte durch Marcin Gasiorowski (rechts im Bild).



Feinmodellierung Teichgrund



Der Pumpenschacht



Riesige Naturstein-Blöcke wurden in den Schwimmteich eingebracht.

Naturstein-Arbeiten

Nun konnte es losgehen mit den Naturstein-Arbeiten. Wie viel wir davon benötigten, ließ sich im Vorhinein nur überschlägig ermitteln. Wir gingen von ca. 150 Tonnen aus. Nachdem die ersten Folienbahnen auf Geovlies verlegt worden waren, konnten darauf die ersten großen Natursteinplatten in Betonfundamente gesetzt werden.

Durch die senkrechte Aufstellung der Schollensteine ließ sich gegenüber einer klassischen Trockenmauer einiges an Steinmaterial einsparen. Diese Aufstellungsweise ist sogar noch stabiler, da sich die



Körperlich anstrengende Arbeit



Befüllter Schwimmteich





Holzterrassen-Bau am Poolhaus

Steine gegen den Hang lehnen und mit ordentlich viel Beton und teils Stahlarmierungen unter- und hinterfüllt werden.

Zum Einsatz kam eine Firma, die sich auf anspruchsvolle Natursteinarbeiten spezialisiert hat. Weil es hier auf eine gewisse Präzision beim Versetzen der Steine ankommt und weil die Baustelle mit größeren Maschinen nicht zugänglich war, wurden diese Arbeiten von Hand durchgeführt! Selbst Brocken mit bis zu 800 Kilo-



Fertige Holzterrasse am Poolhaus





Holzterrassen-Bau am Haus



Fertige Holzterrasse am Haus



Die Bambus-Wurzelsperre dient auch als Teichrand.

gramm wurden mit Muskelkraft auf die Baustelle bewegt und an Ort und Stelle gesetzt. Zum Einsatz kamen dabei Brechstangen, ein uriger, selbst gebastelter Eisenkarren, Zurrgurte sowie ordentlich Manpower.

Zur Stabilisierung der Erdböschung wurden die Natursteine (später unter Wasser) hochkant in ein Betonbett gesetzt (Hinterfüllung der Steine mit Stahlbeton). Die Folie wird mit Vlies geschützt.

Der obere Teichbereich dient als Regenerationszone. Er wird mit Natursteinbrocken vom tiefer liegenden Gelände abgetrennt. Diese Steine stützen den oberen

Teich, der mit einer hochgezogenen Folieneinlasche sein Wasser hält. Damit die Wasserkaskaden auch vom Wintergarten aus wahrnehmbar sind, wird der Wasserfall flach in mehreren Kaskaden gestaltet. Lediglich an einer Stelle soll das Wasser über einen großen, flachen Naturstein ordentlich plätschern.

Nachdem die Abdichtung fertig war, konnten schon die Teichsubstrate (hier: Vulkalith) eingebracht werden. Die Arbeiten liefen parallel zu weiteren Natursteinarbeiten. Insgesamt wurden 120 Tonnen Naturstein verarbeitet. Das waren demnach 30 Tonnen weniger als ursprünglich geschätzt.



Über diesen flachen Naturstein plätschert später der Wasserfall.



Unter den verschiedenen Teichsubstraten wurde Vulkalith gewählt.

Info + Kontakt

Johannes Windt Dipl.-Ing. (Univ.)
Ingenieurverbund für Garten- und
Landschaftsplanung
Kaiserstraße 28
D-52445 Titz
Tel. +49 (0) 2463 - 99 85 56
Tel. +49 (0) 2463 - 99 85 57
jwindt@frischer-windt.de
www.frischer-windt.de



Facharbeiter beim Abdichten der Natursteine



Flache Natursteine dienen als Stufen.

Naturnaher Schwimmteich mit 120 Tonnen Naturstein

Fortsetzung im nächsten Heft



Lesen Sie Teil 2 dieses Projektberichts von Johannes Windt in der Ausgabe 2-2012 von *Schwimmteich & Naturpool*. Dann u. a. mit detaillierten Informationen und vielen Fotos zu folgenden Themen:

- Die Bepflanzung
- Das Teichwasser
- Beleuchtung im Schwimmteich
- Neun Monate nach der Fertigstellung
- Der fertige Schwimmteich