

Aufsehenerregende Geometrien in Beton

Nashörner im Wohlfühlmodus

Die Komplexität geometrisch anspruchsvoller Bauwerke ist in Kombination mit Sichtbeton eine beachtenswerte Herausforderung. Die imposante Pagode im Eingangsbereich des neuen Nashornhauses im Zoo Berlin versinnbildlicht eine solche Meisterleistung, ebenso wie ein Schulgebäude in Bayern, bei dem so ziemlich alles rund und kaum eine gerade Wand zu finden ist.

Autorin: Christina Wegner



Die Berliner Nashörner erhalten ein rundes Gehege mit 52 Metern Durchmesser, in dem sogar im neuen Wasserbecken alle Stufen perfekt auf die Schrittgröße der Panzernashörner zugeschnitten wurden, wofür die Schalungskörper angepasst wurden (Bild: Zoo Berlin).



Die Komplexität geometrisch anspruchsvoller Bauwerke zeigt sich bei der imposanten Pagode im Zoo Berlin in Vollendung (Bild: Zoo Berlin).

i Die Langversion des Beitrags finden Sie unter www.sus-web.de/BP-ZI-11-2022_06

Bei beiden Projekten ist die in Mindelheim im Allgäu ansässige Firma Glass Bauunternehmung verantwortlich für den Schalungsbau. Für die Berliner Nashörner wird ein rundes Gehege mit 52 Metern Durchmesser verwirklicht, das durch einen 25 Meter hohen, mit eingefärbtem rotem Sichtbeton angefertigten Turm besticht. Für

die Umsetzung waren 100 m² filigrane Sonderschalungen inklusive Leisten und Fugen notwendig, die als kleinteilige Kisten einzeln aufgebaut wurden. Auch im neuen Wasserbecken sind alle Stufen auf die Schrittgröße der Panzernashörner zugeschnitten, wofür auch hier alle Schalungskörper haargenau angepasst wurden.

Beim aktuellen vom Baureferat der Landeshauptstadt München geleiteten Bauvorhaben Wilhelm-Hausenstein-Gymnasium verlangt die außergewöhnliche Geometrie des Grundrisses, der von oben anmutet wie eine Schiffschraube oder ein mehrblättriges Kleeblatt, vier verschiedene Wandschalungssysteme und viele Sonderschalungen. Rund 900

Isokörbe als Anschlüsse für die Stahlbalkone und aufwendige Bewehrungsverlegungen müssen mit geringsten Toleranzen verbaut werden. Besonders die vielen Radien und Staffeleisen mit Durchmessern bis 28 mm erfordern hohes Können. Das gilt auch für das 9.000 m² nachträglich eingebrachte, nicht tragende KS-Mauerwerk und die Sporthallendecke in Stahlverbundbauweise mit einer Spannweite von 32 Metern.

Bei öffentlichen Auftraggebern geht es stets um eine gesamtwirtschaftliche Lösung. Wie ein in Deutschland verwurzelttes Unternehmen da mithalten kann, ist schnell erklärt. Die Leistungen des 1948 in Mindelheim gegründeten Unternehmens, das derzeit etwa 800 Mitarbeitende beschäftigt, erstrecken sich auf alle Gebiete des Bauens: Industrie-, Hoch- und Tiefbau, Schlüsselfertigbau, Kraftwerksbau und ein Fertigteilwerk gehören dazu. Im Bereich Hoch- und Schlüsselfertigbau konnte das seit rund einem Jahr in Mindelheim eingesetzte Bearbeitungszentrum Vision III-TT 5-Achs mit gerasterter HPL-Tischfläche von Reichenbacher den Wettbewerbsvorteil von Glass nochmal um einiges steigern, sowohl was die Genauigkeit, die Schnelligkeit als auch die Flexibilität in der Schalungsfertigung anbelangt. „Heute kann ich sagen, je kniffliger Bauprojekte sind, umso besser für uns“, lobt Produktionsleiter Josef Dölle. Und er ergänzt: „Wir sind europaweit bei Projekten mit dabei, von denen andere die Finger lassen.“ Denn je ausgefallener die Entwürfe der Architekt:innen sind, umso komplexer werden die Schalungskörper, die aus Massivholz und Spannplatten hergestellt werden.

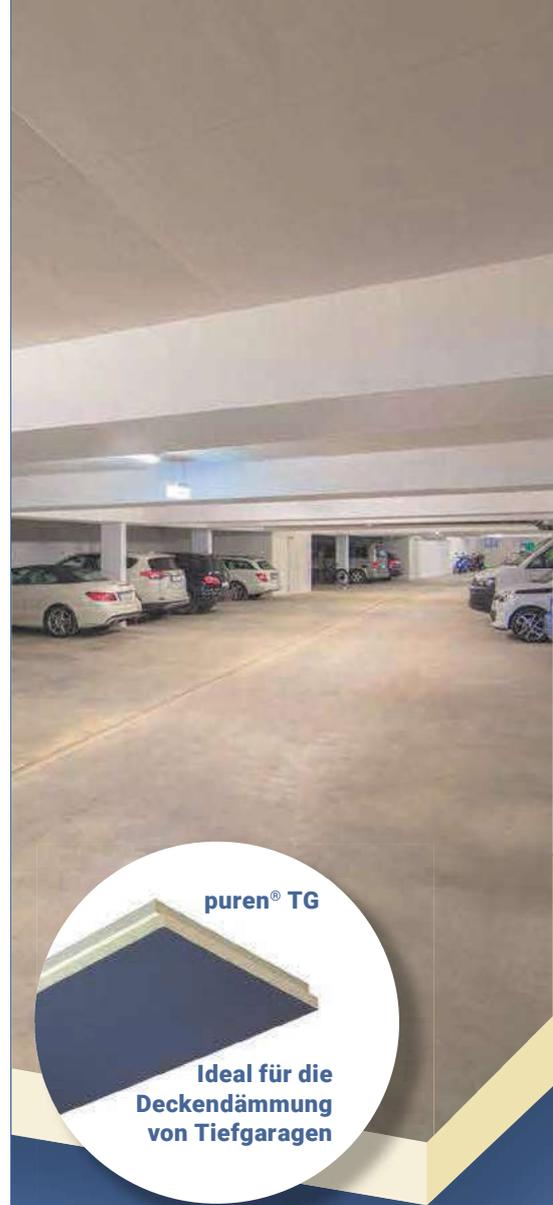
Unbegrenzte

Konfigurationsmöglichkeiten

Was sprach aus fertigungstechnischer Sicht für diese Baureihe und technische Ausstattung? Das verdeutlicht Florian Mauch, Gebietsniederlassungsleiter

beim Maschinenhersteller Reichenbacher folgendermaßen: „Die Wünsche an sich waren nicht spektakulär. Die Verantwortlichen bei Glass wollten ein 5-Achs-Bearbeitungszentrum mit Nestingbetrieb, das sich an den maximalen Plattengrößen von 2,50 m x 5,50 m zu orientieren hatte. Auf der Beladeseite sollte zusätzlich ein Hubtisch, eine Druckereinheit und ein Abnahmetisch mit Bürst- und Abschiebestation im Gesamtkonzept realisiert werden. Schnell war mir klar, dass es zu 30 Prozent Zeitverlust kommt, wenn direkt auf der Maschine gedruckt wird. Aus diesem Grund realisierten wir drei Stationen: einen Hubtisch mit Drucker, dann die CNC-Anlage plus den Abnahmetisch.“ Die hochgelegte Kabelkette in X-Richtung ergab sich aus der Logik dreier zusammengesetzter Maschinen. „Herr Mauch war für uns sehr oft Ideengeber. Er zeigte mehrfach auf, wie Abläufe zu optimieren sind“, fügt CNC-Programmierer Gerhard Birkle hinzu. „Das und die umfassenden Konfigurationsmöglichkeiten bei Reichenbacher machten die Entscheidung nach zweijährigem Projektverlauf doch leichter als gedacht.“ Seit einem Jahr werden aus den beschichteten oder rohen Spanplatten und Birken-Multiplexplatten alle Bauteile für die Schalungskörper gefräst. Aus kleinen Rohplatten werden beispielsweise runde Deckel mit 70 mm Durchmesser gefräst, aus den 2,50 m x 5,50 m großen Schalungsplatten (Westaspan MF oder Betonplan top) Vario-Elemente für Sichtbetonflächen mit vorgebohrten Löchern oder Aussparungen für Fenster oder Türen. Das 5-Achs-Aggregat führt Fräs- und Sägearbeiten aus, für die Lochreihen- und Konstruktionsbohrungen ist ein zusätzliches Mehrspindelbohrgetriebe installiert.

>> Den Text in voller Länge finden Sie unter obigem Web-Link. •



Dämmung neu denken

Gut, wenn man alles rein bedacht hat. Im Entwurf, in der Planung, im Bau, in der Dämmung. Wir liefern PU-Komplettlösungen dafür.

Innovativ, effizient und ökologisch überzeugend. Für alle Wetter, fürs ganze Leben. Für Sie.

www.puren.com



Think pure.