Ein Bild, das Text, Schrift, Design, Darstellung enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

Ein Bild, das Schrift, Grafiken, Grafikdesign, Logo enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

Ein Bild, das Schrift, Text, Grafiken, Typografie enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

Europas erstes öffentliches Gebäude aus dem 3D-Drucker

Die Schlossgemeinde Nordkirchen errichtet derzeit das erste öffentliche Gebäude Europas im 3D-Druckverfahren. Das neue zweistöckige Vereinsheim, mit einer Nutzfläche von etwa 330 Quadratmetern für den dort ansässigen Sportclub, wird gemeinsam mit PERI 3D Construction, einem Vorreiter auf dem Gebiet des 3D-Baudrucks, realisiert. Der Gebäudeentwurf stammt vom innovativen Architekturbüro Steinhoff Architekten, das verdruckte Material von Heidelberg Materials, einem der weltweit größten Baustoffunternehmen.

Der von Heidelberg Materials eingesetzte 3D-Druckbeton ist ein Hightech-Baustoff, der als mineralisches Material zu 100 % recyclebar ist. Darüber hinaus beinhaltet dieser 3D-Druckbeton ein Bindemittel mit etwa 55 % CO₂-Reduktion gegenüber einem reinen Portlandzement. Auf Grund seiner Pumpbarkeit und Extrusionseigenschaften eignet sich der Baustoff für den 3D-Druck. Gleichzeitig ist die Festigkeitsentwicklung des Materials so eingestellt, dass ein sehr gutes Druckbild entsteht. Mit dem 3D-Druckbeton werden Bauteile mit einer hohen Formstabilität geschaffen. Zudem ergibt sich durch eine gezielte Entwurfsplanung ein hohes Potenzial für einen effizienten Materialeinsatz.

„Um den 3D-Druckbeton nachhaltig lokal zu produzieren und noch flexibler liefern zu können, haben wir in den vergangen zwei Jahren ein Produktionsstandort in Nordrhein-Westfalen aufgebaut.“, betont Dr. Jörg Dietrich, Leiter Engineering & Innovation und Leiter Produktmanagement bei Heidelberg Materials Deutschland.

PERI 3D Construction liefert die Expertise zum 3D-Druckprozess sowie die nötige Technologie: Der modulare 3D-Drucker COBOD BOD2 erstellt Schicht für Schicht die vertikalen Elemente des Vereinsheims. Dafür rechnet das Unternehmen mit einer reinen Druckzeit von etwa 140 Stunden.

Dr. Fabian Meyer-Brötz, Geschäftsführer der PERI 3D Construction GmbH: „Für dieses Projekt haben wir die für uns bisher größte Druckerkonfiguration aufgebaut: 25 Meter lang, 15 Meter breit und 10 Meter hoch. Wir freuen uns sehr, dass die Politik mit der Förderung dazu beiträgt, neuen Bauweisen den Weg zu bereiten. Im Angesicht der großen Herausforderungen wie Fachkräftemangel, Wohnungsnot und stagnierender Produktivität im Bau bietet der 3D-Baudruck einen dringend nötigen Lösungsansatz, um schneller, günstiger und materialschonender zu bauen.“ Für das Unternehmen ist es bereits das fünfte Projekt allein in Deutschland. Zeitgleich druckt PERI 3D Construction das größte Gebäude Europas im 3D-Druckverfahren in Heidelberg mit dem Material von Heidelberg Materials.

Für Architekt Lothar Steinhoff ist das neue Vereinsheim des SC Capelle nicht nur für den Verein und die Gemeinde ein herausragendes Projekt: „Gemeinsam leisten alle beteiligten Projektpartner auch einen wichtigen Beitrag dazu, Zukunftstechnologien im Bauwesen weiterzuentwickeln. So lassen sich auch wieder mehr junge Menschen für das Handwerk begeistern und neue Fachkräfte binden. Deshalb stehen wir auch in engem Kontakt zu mittelständischen Unternehmen, Handwerksbetrieben, Schulen und den Berufskollegs in der Umgebung.“

Das Projekt wird durch das Ministerium für Heimat, Kommunales, Bau und Digitalisierung mit einer Förderung von 333.000 Euro unterstützt. Vor Ort überzeugte sich deshalb auch die zuständige Ministerin Ina Scharrenbach vom Stand der Baustelle. Bereits 2021 entstand in Nordrhein-Westfalen das erste 3D-gedruckte Wohnhaus in Beckum mit dem 3D-Druckbeton von Heidelberg Materials.

„Nordrhein-Westfalen geht beim innovativen Bauen als Vorreiter in Deutschland weiter vorweg. Digital, dynamisch, druckfertig - Das sind unsere 3D‘s für die Zukunft des Bauens. Mit dem Druck des Vereinsheims des Sport-Club Capelle in Nordkirchen entsteht jetzt das erste öffentliche Gebäude in Europa mittels 3D-Druck und die Gemeinde selbst wird zur Vorreiterin. Ein Pionierprojekt von der Gemeinde für die Gemeinschaft. Erst das 3D-gedruckte Wohnhaus in Beckum, jetzt das Vereinsheim in Nordkirchen: Nordrhein-Westfalen setzt Maßstäbe beim Bauen. Da es sich um ein öffentliches Gebäude handelt, können Forschung und Öffentlichkeitsbeteiligung auf breitere Füße gestellt werden. Wir machen weiter Druck: Denn durch Druck entstehen Diamanten aus CO₂-armen recyclebarem Beton, wie hier in Nordkirchen”, sagt Ina Scharrenbach, Ministerin für Heimat, Kommunales, Bau und Digitalisierung des Landes Nordrhein-Westfalen.

Bürgermeister Dietmar Bergmann: „Für die Gemeinde Nordkirchen ist es einerseits natürlich wichtig, das Ehrenamt zu stärken und Vereinen, wie dem SC Capelle, eine moderne Infrastruktur zur Verfügung zu stellen. Dieses Projekt im Speziellen ist andererseits aber auch ein klares Signal, dass kleine Orte in ländlichen Regionen auch Innovationen und Zukunftstechnologien vorantreiben können. Dank der großen finanziellen Unterstützung durch das Ministerium und das Know-how unserer Projektpartner von Steinhoff Architekten, PERI und Heidelberg Materials, können wir in Nordkirchen ein Bauprojekt realisieren, das nicht nur in der Umgebung, sondern überregional für Aufmerksamkeit sorgt.“

Zeichen (5.015)

**Bildunterschriften**

Bild 1:

Heidelberg Materials liefert den Baustoff für das erste öffentliche Gebäude aus dem 3D-Drucker.

© STEINHOFFarchtitekten

Bild 2:

Die Vertreter von Heidelberg Materials freuen sich mit der Ministerin über das gemeinsame Projekt. (v.l.n.r.) Dr. Andreas Wiedmann (Teamleiter Innovation & Produktentwicklung) und Beda Eber (Produktmanager Betonwaren & 3D-Betondruck), Ministerin Ina Scharrenbach und Dr. Jörg Dietrich (Leiter Engineering & Innovation).

© Heidelberg Materials

Bild 3:

Der 3D-Druckbeton ist ein mineralisches Material und zu 100 % recyclebar.

© Heidelberg Materials