

04.04.2025 – 13:27 Uhr

PERI 3D Construction und Plurial Novilia setzen mit ViliaSprint² das erste vor Ort 3D-gedruckte Wohngebäude Frankreichs um



Reims, Frankreich (ots) -

Plurial Novilia, eine Tochtergesellschaft der französischen Action Logement-Gruppe und PERI 3D Construction, ein führender Anbieter von 3D-Drucklösungen, geben den Baubeginn eines gemeinsamen Projekts bekannt: ViliaSprint² - ein Bauprojekt eines dreigeschossigen Wohnhauses mit 12 Sozialwohnungen in Bezannes, Frankreich. Die Wände der Fassade und des Innenbereichs werden mithilfe eines großformatigen 3D-Portaldruckers direkt auf der Baustelle gedruckt. Der Druck über drei Etagen hat vor wenigen Wochen begonnen und soll bis Juni 2025 abgeschlossen sein, die Fertigstellung des Gesamtprojekts ist für das erste Quartal 2026 geplant.

Die Bauweise des 3D-Gebäudedrucks verkürzt nicht nur die Bauzeit, sondern verbessert auch die Arbeitsbedingungen auf der Baustelle. Als erstes vor Ort gedrucktes Wohnhaus Frankreichs erreicht ViliaSprint² zudem den Status des größten 3D-gedruckten Mehrfamilienhauses in ganz Europa und ist zudem das erste Projekt dieser Größe, bei dem die Lasten komplett über die 3D-gedruckten Strukturen getragen werden.

Das größte 3D-gedruckte Wohngebäude Europas

Plurial Novilia ist kein Neuling auf dem Gebiet - bereits 2022 stellte der Bauträger fünf Häuser mit 3D-gedruckten Wänden vor. Mit ViliaSprint², das im September 2022 vorgestellt und vom Architekturbüro HOB0 Architecture entworfen wurde, will man neue Meilensteine im 3D-Gebäudedruck erreichen.

Mit einer durchschnittlichen Breite von 10 Metern, einer Länge von 30 Metern und einer Höhe von 9 Metern wird das Gebäude das größte 3D-gedruckte Wohnhaus Europas. Jede Etage umfasst eine Bruttofläche von 300 m², was insgesamt 800 m² Wohnfläche für die 12 Wohnungen ergibt.

ViliaSprint² nutzt eine durchgehende 3D-Betondruckstruktur für sämtliche Wände des Projekts - ein innovativer Ansatz im internationalen großmaßstäblichen Bauwesen.

Um die Vorteile des 3D-Betondrucks in der Praxis zu beweisen, wird auf demselben Grundstück ein baugleiches Gebäude in traditioneller Bauweise errichtet. Es wird nicht nur zusätzlichen Wohnraum schaffen, sondern auch den Vergleich zwischen den beiden Bauweisen in Bezug auf die Bauphase und die spätere Nutzung ermöglichen.

Die vorbereitenden Arbeiten dauerten von September 2024 bis März 2025 und umfassten

Infrastrukturmaßnahmen und den Bau der Decke über dem Untergeschoss. Die nun beginnende Druckphase wird weniger als drei Monate dauern - mit maximal vier Wochen Druckzeit pro Etage. Damit verkürzt sich der Bau der tragenden Struktur um zwei Monate im Vergleich zu konventionellen Verfahren.

Im Einsatz: Die Komplettlösung zum 3D-Druck von PERI 3D Construction

Als eines der führenden Unternehmen im 3D-Gebäudedruck hat PERI 3D Construction die eigene Komplettlösung für 3D-Betondruck im Einsatz. Ein großformatiger 3D-Portaldruker COBOD BOD2 mit 12 Meter Breite und 11 Meter Höhe wird um den Druckbereich aufgebaut. Der Druckkopf bewegt sich dabei automatisiert über die Gebäudegrundfläche und legt Betonschichten ab: jede Wand besteht aus einer 8 cm dicken äußeren und einer 16 cm doppelten inneren Schicht. Der 20 cm breite Zwischenraum wird mit einem dauerhaften Dämmstoff ausgefüllt. Glasfaserverbinder verbinden die Schichten und versteifen die Struktur. Ein besonderer Meilenstein dieses Projekts: Die 3D-gedruckten Wände sind zu 100% tragend - eine echte Premiere im 3D-Gebäudedruck, besonders für ein Projekt in dieser Größenordnung. Dieser Schritt verdeutlicht die schnelle Weiterentwicklung der Bauweise des 3D-Betondrucks und eröffnet neue Potentiale bei der Materialeinsparung.

PERI 3D Construction wird in diesem Jahr noch zwei weitere 3D-Druckprojekte in Deutschland umsetzen. Unter anderem wird das Unternehmen in einem dieser Projekte beweisen, dass mit 3D-Druck schon heute kostengünstiger Wohnraum geschaffen werden kann als mit konventionellen Bauweisen.

Spezialbeton mit niedriger CO2-Bilanz

Holcim entwickelte speziell für dieses Projekt einen druckfähigen Hochleistungsbeton auf Basis der modifizierten TectorPrint-Rezeptur. Dabei handelt es sich um echten Beton - kein Mörtel - der Festigkeitsklasse C40/50 - XF1 - XC0, verstärkt mit Makro- und Mikrofasern. Diese sorgen für besonders gute strukturelle Eigenschaften und hohe Feuerbeständigkeit.

Der Beton gehört zur ECOPact-Produktlinie von Holcim, die mindestens 30 % weniger CO2-Emissionen im Vergleich zu herkömmlichem Beton aufweist. Er basiert auf dem CO2-reduzierten ECOPlanet-Zement und wird direkt auf der Baustelle aus einem Vormix mit lokal gewonnenem Sand und Gesteinskörnungen (vom Groupe Moroni) hergestellt - zur weiteren Reduktion der Umweltbelastung.

Mit Innovation den Herausforderungen der Baubranche begegnen

Die Baustelle wird von der Firma Demathieu Bard Construction betreut. Deren lokale Teams wurden in der 3D-Bauweise von PERI 3D Construction geschult, die auch die Gesamtkoordination übernimmt. Neben der verkürzten Bauzeit sollen auch Abfallmengen und Lärmbelastung für Anwohner reduziert werden.

Der Bauprozess verbessert zudem die Arbeitsbedingungen der Handwerker erheblich, da schwere Lasten vermieden und Unfallrisiken verringert werden.

ViliaSprint² setzt außerdem auf innovative bio- und geobasierte Materialien wie Perlit (erstmals in Frankreich von Knauf vertrieben) und Holz (verwendet für die tragende Struktur der Balkone). Dank seiner kompakten Form und den durch digitale Werkzeuge ermöglichten runden Ecken wird der Betonverbrauch um schätzungsweise 10 % reduziert.

Zusätzlich zu 500 m² Photovoltaikanlagen kommt eine zentrale Wärmepumpe zum Einsatz, die Warmwasser und Heizung bereitstellt. Sonnenstandanalysen unter der Leitung von Prof. Timo Leukefeld, einem deutschen Experten für energetische Gebäudeautonomie, führten zur optimierten Ausrichtung des Gebäudes und ermöglichen eine angestrebte Energieautarkie von 60 %.

Dank dieser Maßnahmen erreicht das Projekt einen optimierten CO2-Fußabdruck und erfüllt die RE2020-Ziele für 2025.

Plurial Novilia möchte mit dem Projekt die Realisierbarkeit des Bauverfahrens belegen und den Schritt von der experimentellen zur serienreifen Bauweise machen. Die Industrialisierung des 3D-Drucks soll künftig mehr Wohnungen schneller und zu kontrollierten Kosten ermöglichen. ViliaSprint² soll dabei als Referenzprojekt für ähnliche Vorhaben in ganz Frankreich dienen.

ÜBER PLURIAL NOVILIA

Plurial Novilia - ein Unternehmen der Action Logement Gruppe

Als führender Anbieter innovativen sozialen Wohnbaus im Großraum Grand Est und in der Île-de-France entwickelt Plurial Novilia tagtäglich originelle und wirksame Lösungen für die Bedürfnisse der Kommunen und ihrer Bewohner. Mit über 500 Mitarbeitenden, 12 Kundenzentren und rund 39.000 Wohnungen in Champagne-Ardenne

und der Île-de-France (Seine-et-Marne & Essonne) deckt das Unternehmen ein breites Leistungsspektrum ab: Stadtentwicklung, Neubau, Sanierung, Mietverwaltung, Eigentumsförderung, soziale Integration...

Ein bewegliches Netzwerk

Als größte soziale Wohnungsbaugesellschaft im Grand Est und sechstgrößte Tochtergesellschaft von Action Logement ist Plurial Novilia Teil einer dynamischen Bewegung, die 2015 gestartet wurde.

Als Mitglied des Netzwerks Action Logement Immobilier trägt Plurial Novilia aktiv zur Umsetzung der Gruppenstrategie bei, deren Hauptziel es ist, den Zugang zu Wohnraum zu erleichtern, um Beschäftigung zu fördern - und somit die wirtschaftliche Entwicklung der Regionen zu unterstützen.

Stark verwurzelt in den Regionen

Plurial Novilia beteiligt sich maßgeblich an Neubauprojekten, der Stadterneuerung, der Sanierung von Mietwohnungen und der Förderung sozialer Durchmischung.

Im Jahr 2023 wurde ein starkes und koordiniertes Engagement im Bereich CSR (Corporate Social Responsibility) eingeführt, das auf den historischen Werten Nähe und Innovation basiert. Schwerpunkte sind: neue Bauweisen (3D-Druck, modulare Verfahren, Industrialisierung), ressourcenschonendes Wohnen, hohe Energieeffizienz - im Einklang mit dem Energieeinspar- und Dekarbonisierungsplan der Action Logement Gruppe.

ÜBER ACTION LOGEMENT

Seit über 70 Jahren verfolgt Action Logement das Ziel, den Zugang zu Wohnraum zu erleichtern, um die Beschäftigung zu fördern.

Als führender Anbieter von sozialem und intermediärem Wohnraum in Frankreich verwaltet Action Logement über eine Million Wohnungen und trägt maßgeblich zu nachhaltigem Bauen, Stadtentwicklung und sozialer Vielfalt bei.

Der Konzern beschäftigt rund 20.000 Mitarbeitende in Frankreich und den Überseegebieten (DROM).

ÜBER PERI 3D Construction

Die PERI 3D Construction GmbH ist einer der führenden Anbieter für 3D-Drucklösungen im Baugewerbe. Wir sind Teil der PERI Gruppe, einem weltweit operierenden Hersteller von Schalungs- und Gerüstsystemen in über 70 Ländern mit über 9.000 Mitarbeitenden. Unser Ziel ist es, die Bauindustrie und die Art und Weise, wie heute gebaut wird, zu revolutionieren. Durch die Kombination aus 3D-Drucktechnologie mit der jahrzehntelangen Erfahrung und dem starken Expertenwissen der PERI Gruppe im Bauwesen steigern wir die Produktivität auf der Baustelle. Dieses Know-how bringen wir nicht nur in unsere ganzheitliche 3D-Drucklösung ein, sondern setzen es auch direkt in die Praxis um - so haben wir unter anderem Deutschlands erstes Wohnhaus sowie das größte 3D-gedruckte Gebäude Europas realisiert. Insgesamt haben wir gemeinsam mit zahlreichen Projektpartnern bereits über 15 Projekte in Europa und den USA erfolgreich gedruckt oder beim Druck begleitet.

Pressekontakt:

Lukas Bischofberger / lukas.bischofberger@peri.com / +49 7309 950.6096

Medieninhalte



Visualisierung des 3D-gedruckten Mehrfamilienhauses in Bezannes, Frankreich: Europas größtes Mehrfamilienhaus aus dem 3D-Drucker. / Weiterer Text über ots und www.presseportal.de/nr/148449 / Die Verwendung dieses Bildes für redaktionelle Zwecke ist unter Beachtung aller mitgeteilten Nutzungsbedingungen zulässig und dann auch honorarfrei. Veröffentlichung ausschließlich mit Bildrechte-Hinweis.

Diese Meldung kann unter <https://www.presseportal.ch/de/pm/100079281/100930300> abgerufen werden.