

Informations baustein

3D-Druck

Spart Material und CO₂

Fertig konfektionierte Aussparungen aus dem 3D-Betondrucker vereinfachen und beschleunigen die Arbeit auf Baustellen. Damit entfallen die aufwändige Handfertigung, der Ausbau und die anschließende Entsorgung von Schalungselementen. Zudem entfalten Sie ein großes Einsparungspotenzial an Material und CO₂.

Im Rahmen eines Forschungsprojekts mit der Technischen Universität Graz, Baumit, der Firma Märker Beton und der EIGNER Bauunternehmung GmbH wurde eine Ortbetondecke mit Hohlkörpern aus dem 3D-Drucksystem realisiert. In Kombination mit einem klimaoptimierten R-Beton konnten bei der Konstruktion annähernd

50 Prozent CO₂ eingespart und somit bei diesem Bauteil bereits die CO₂-Einsparungsziele von 2030 erreicht werden.

„Beton wird nur dort eingesetzt, wo es die Tragstruktur und die Lastverteilung verlangt“.

Dafür wurden 168 dünnwandige Beton-segmente in der Länge von 120 bis 180 cm gedruckt. Die halbschaligen Hohlkörper wurden auf waagrechtem Untergrund durch die Firma EIGNER gedruckt, zusammengesetzt, auf die Deckenschalung gelegt und die Bewehrung seitlich eingesetzt.

Dank variabler Abstände zwischen den Aussparungskörpern und einer optimierten Bewehrungsplanung konnten 40 % Beton und 30 % Betonstahl eingespart werden. Durch die Gewichtsoptimierung können bei mehreren Geschossen somit deutlich zusätzliche Einsparungen bei Fundamentierung und Stützkonstruktionen erzielt werden.



Zukunftspotenzial:

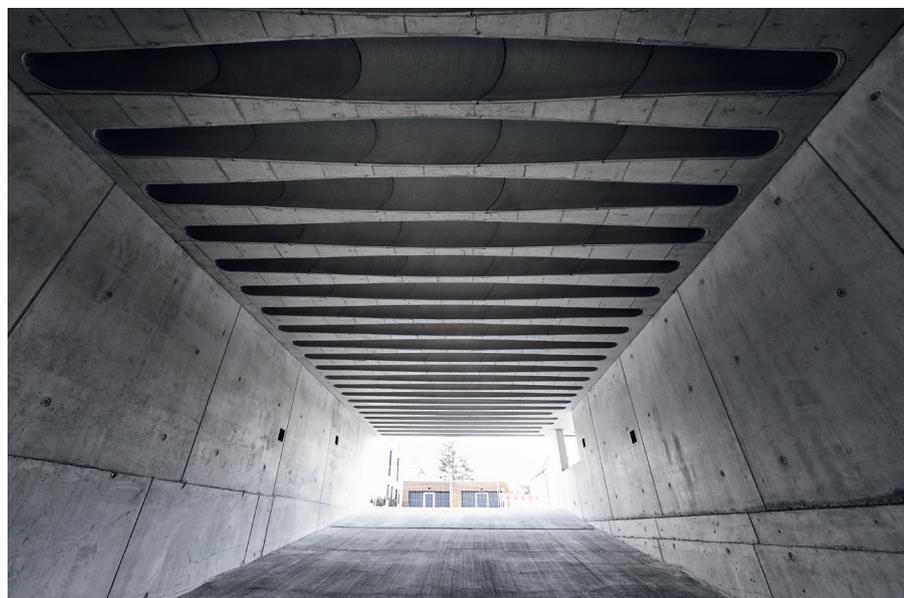
Mit gezieltem und smartem Einsatz von Beton, kann das Bauen nachhaltiger und klimafreundlicher gestaltet werden. Der Einsatz von 3D-Betondruck unterstützt dies perfekt durch neue tragfähige Geometrien und filigrane Formen. Zusätzlich reduziert sich der Schalungsaufwand beträchtlich und schafft somit Arbeitskraft für andere bauliche Tätigkeiten.

Zum Video

MENSCHEN BAUEN ZUKUNFT:

3D-Druck am Bau

(Eigner Bauunternehmung GmbH)



InformationsZentrum

Beton GmbH

Toulouser Allee 71

40476 Düsseldorf

Telefon: 0211 28048-1

Fax: 0211 28048-320

izb@beton.org

www.beton.org