

Hintergrundinformationen

Bildmaterial und Legenden

DFAB HOUSE – Empa NEST

Zürich, 29. Juni 2017

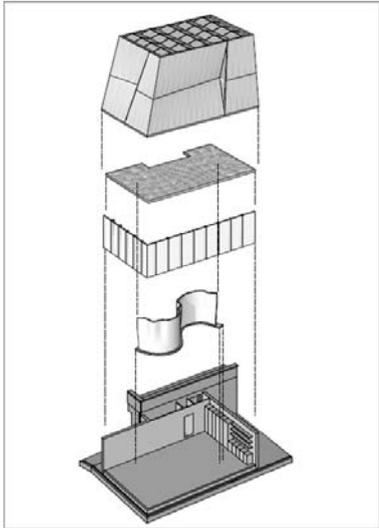
Das folgende Bild- und Videomaterial steht Ihnen zum Download zur Verfügung: <http://bit.ly/dfabhouse>



Computergenerierte Visualisierung des DFAB HOUSE auf dem NEST Gebäude der Empa und Eawag in Dübendorf. Das DFAB HOUSE ist das weltweit erste Haus, das weitgehend mit digitalen Prozessen entworfen, geplant und gebaut wird.

© NCCR Digital Fabrication, 2017

Hintergrundinformationen



Auseinandergezogene axonometrische Darstellung des DFAB HOUSE. Gleich vier verschiedene Bauverfahren werden im Rahmen des DFAB HOUSE erstmals von der Forschung in die gebaute architektonische Anwendung überführt.

© NCCR Digital Fabrication, 2017

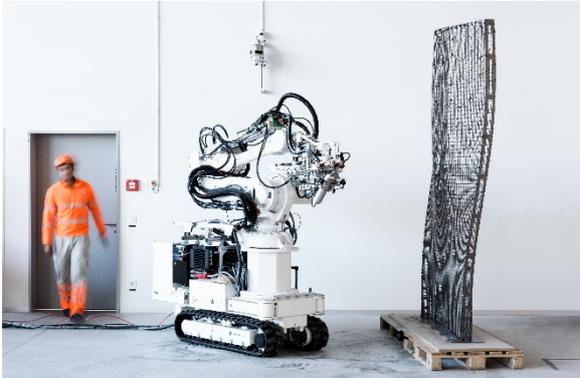


Nahaufnahme des Prototyps einer «Mesh Mould»-Wand. Das engmaschige von Robotern gebaute Stahldrahtgitter wird manuell mit Beton gefüllt.

© NCCR Digital Fabrication, 2017

Der zwei Meter grosse Bauroboter «In situ Fabricator» und der Prototyp einer doppelgekrümmten «Mesh Mould»-Wand im Robotic Fabrication Laboratory der ETH Zürich.

Hintergrundinformationen



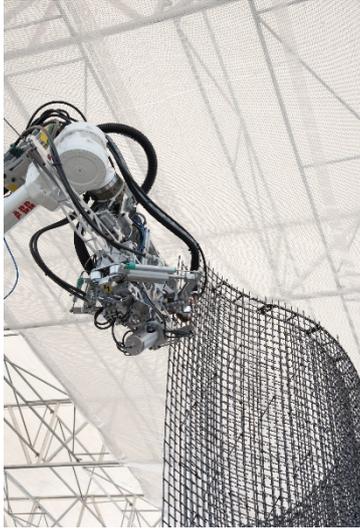
© NCCR Digital Fabrication, 2017



DFAB HOUSE Prototyp im Robotic Fabrication Laboratory der ETH Zürich. Der Prototyp kombiniert mehrere neue Bauverfahren wie die Technologie «Smart Dynamic Casting» für die Fassade des Basisgeschosses oder die «Mesh Mould»-Technologie für die doppelgekrümmten Wände des offenen Wohn- und Arbeitsbereiches. Auf diesem wird ein sogenannter «Smart Slab» zu liegen kommen – eine statisch optimierte und funktional integrierte Geschossdecke, für deren Schalung Forschende grossformatigen 3D-Sanddruck nutzen.

© NCCR Digital Fabrication, 2017

Hintergrundinformationen



Nahaufnahme des Fabrikationsprozesses:
Ein sogenannter «Mesh Mould toolhead»
biegt und verschweisst 6 mm dünnen
Stahl zu einem Gitter mit engmaschiger
Struktur.

© NCCR Digital Fabrication, 2017



Der Bauroboter «In situ Fabricator» baut
mithilfe der «Mesh Mould»-Technologie
ein Stahldrahtgitter im Forschungsge-
bäude NEST. Die «Mesh Mould»-Techno-
logie kombiniert die beiden Funktionen
Schalung und Bewehrung des Betons in
einem Stahldrahtgitter. Die Fertigung einer
Wand geschieht in einem einzigen von Ro-
botern kontrollierten Prozess.

© NCCR Digital Fabrication, 2017

Hintergrundinformationen



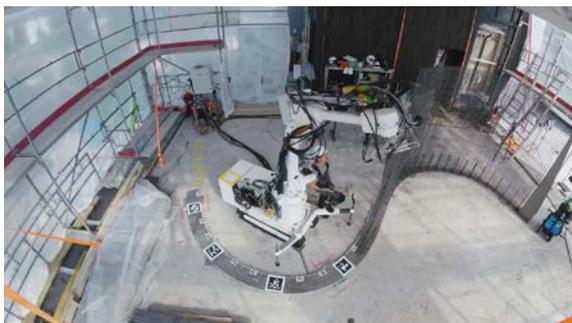
Der Bauroboter «In situ Fabricator» baut mithilfe der «Mesh Mould»-Technologie ein Stahldrahtgitter im Forschungsgebäude NEST. Die «Mesh Mould»-Technologie kombiniert die beiden Funktionen Schalung und Bewehrung des Betons in einem Stahldrahtgitter. Die Fertigung einer Wand geschieht in einem einzigen von Robotern kontrollierten Prozess.

© NCCR Digital Fabrication, 2017



Der Beton wird in das Stahldrahtgitter eingegossen. Dank der engmaschigen Struktur des Stahldrahtgitters und der speziellen Betonmischung bleibt der Beton innerhalb des Gitters und fließt nicht heraus, was zu weniger Bauabfällen führt.

© NCCR Digital Fabrication, 2017



Video des Fabrikationsprozesses einer «Mesh Mould»-Wand mit dem Bauroboter «In situ Fabricator».

© NCCR Digital Fabrication, 2017 / Marc Schwarz