

„Urban Flying Object“

Der Trafo als Statement

Urban Space

Modern technology

Surface





Überlegungen und System:

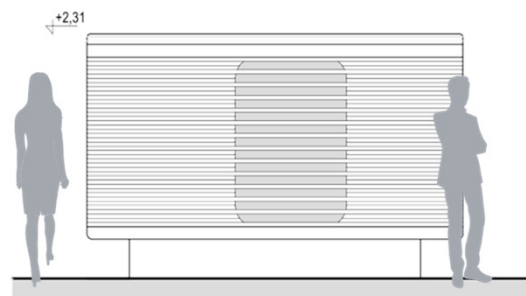
Die von den Wiener Netzen entwickelten Trafo-Zellen sind durch jahrelange Detailentwicklung technisch und kubaturmäßig optimiert. Das System hat sich bewährt. Die Teams der Wiener Netze sind darauf eingeschult und trainiert und können Ausfälle daher schnellstmöglich reparieren.

Konzept:

Die Anordnung des technischen Innenlebens beibehalten und nur die Außenschale abändern, damit die Ästhetik dem Zeitgeist entspricht. Der gerundete Baukörper mit seiner geschichteten Struktur der Fassadenflächen wirkt ruhig und unaufdringlich. Durch den zurückgesetzten Sockel schwebt das Bauvolumen über dem Niveau und bekommt dadurch eine zusätzliche Leichtigkeit, die es bis jetzt nicht gab. Wesentliche Änderungen der Kabelführungen im Installationskeller sind dabei nicht notwendig.

Die konstruktive Grundstruktur besteht aus langlebigem, hochdichtem Beton, der als Basis für die 3D- gedruckte Fassade dient. Der parametrisierte 3-D Druck ermöglicht es, schnell und unkompliziert auf Situationen zu reagieren und notwendige Anpassungen leicht umsetzen zu können. Die Oberflächenstruktur der Fassade mit den weichen Kurven und der horizontalen Schichtung der Drucklayer in einem Abstand von 20 mm gibt den Trafoobjekt ein unkompliziertes und harmonisches Gesamtaussehen, das sowohl in historischen Umgebungen als auch in Neubaugebieten gleich gut eingesetzt werden kann.

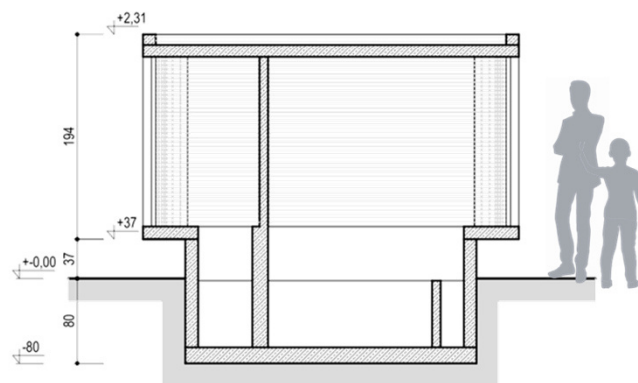
Unauffällig, leicht und doch präsent, somit ein Stadtmöblierungselement der Zukunft!



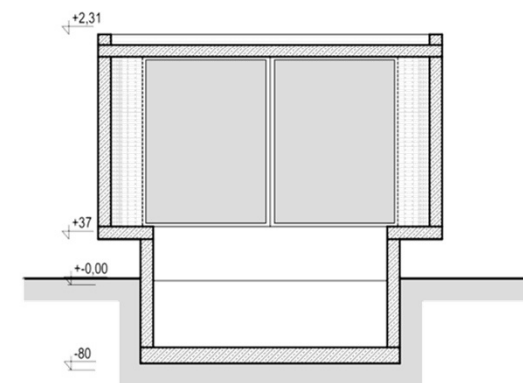
Ansicht



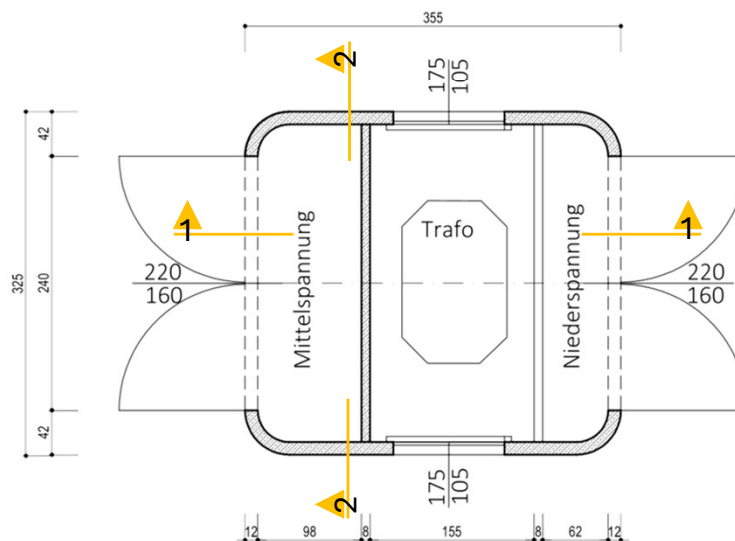
Ansicht

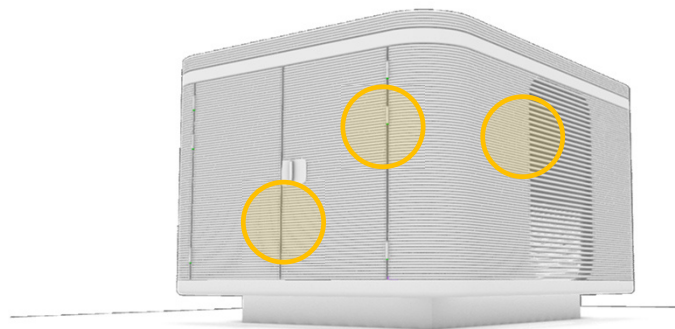


Schnitt 1-1



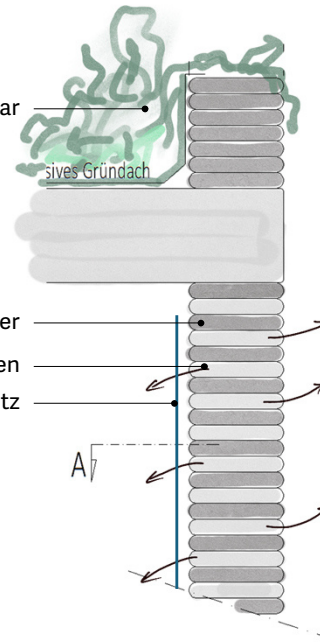
Schnitt 2-2





Übersicht Detailskizzen

Extensives Gründach abhebbar



Schnitt Lüftungsgitter



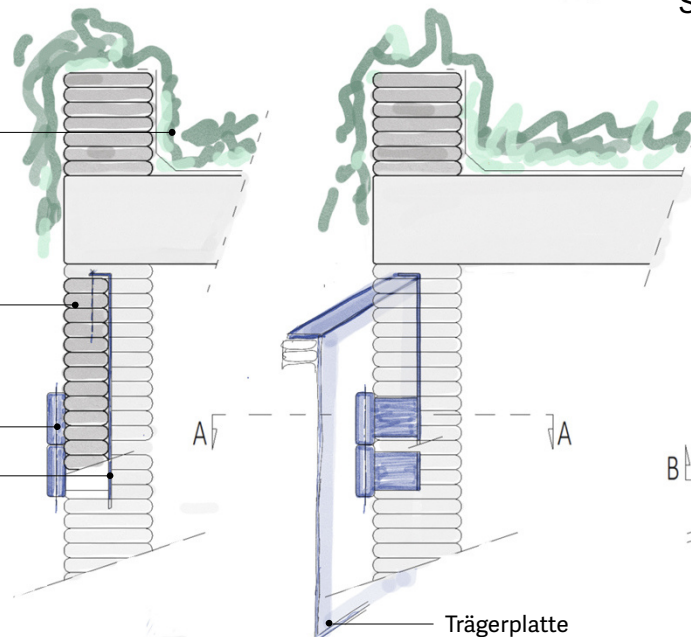
Ansicht Lüftungsgitter

Extensives Gründach abhebbar

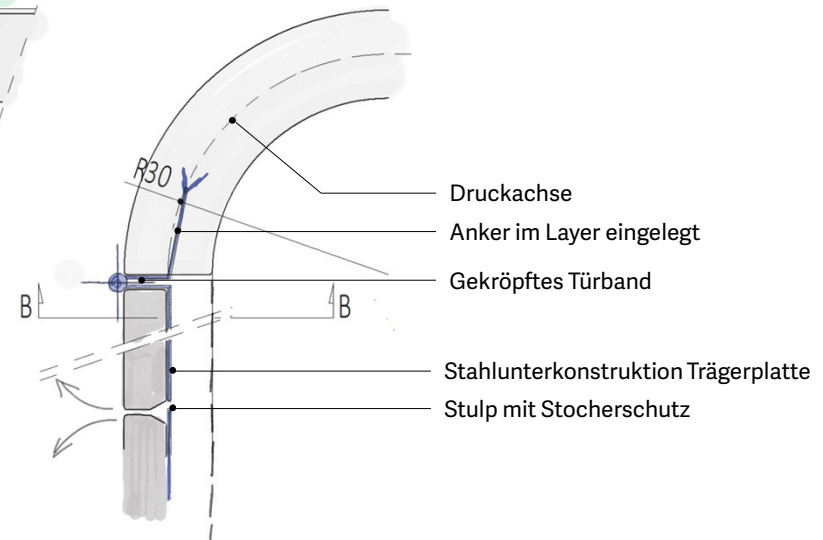
Tapetentüren gedruckt auf Stahlträgerplatte montiert

Gekröpftes Türband

Stahlunterkonstruktion Trägerplatte



Lotschnitt Türkonstruktion gedruckt



Waagschnitt Türkonstruktion Betondruck



Fotomontage

Kostengruppierung nach ÖNORM B 1801-1 Ausgabe 2022

Gliederung		Bauwerks- kosten BWK	Baukosten BAK	Errichtungs- kosten ERK	Gesamt- Kosten GEK
0	Grund				€ 0
1	Aufschließung		Wiener Netze	Wiener Netze	Wiener Netze
2	Bauwerk-Rohbau	€ 20 000	€ 20 000	€ 20 000	€ 20 000
3	Bauwerk-Technik	€ 0	Wiener Netze	Wiener Netze	Wiener Netze
4	Bauwerk-Ausbau	€ 22 000	€ 22 000	€ 22 000	€ 22 000
5	Einrichtung		Wiener Netze	Wiener Netze	Wiener Netze
6	Außenanlage		€ 3 000	€ 3 000	€ 3 000
7	Planungsleistungen			Designentwicklung	
8	Nebenleistungen			€ 1 000	€ 1 000
9	Reserve			€ 4 000	€ 4 000

Kostenschätzung

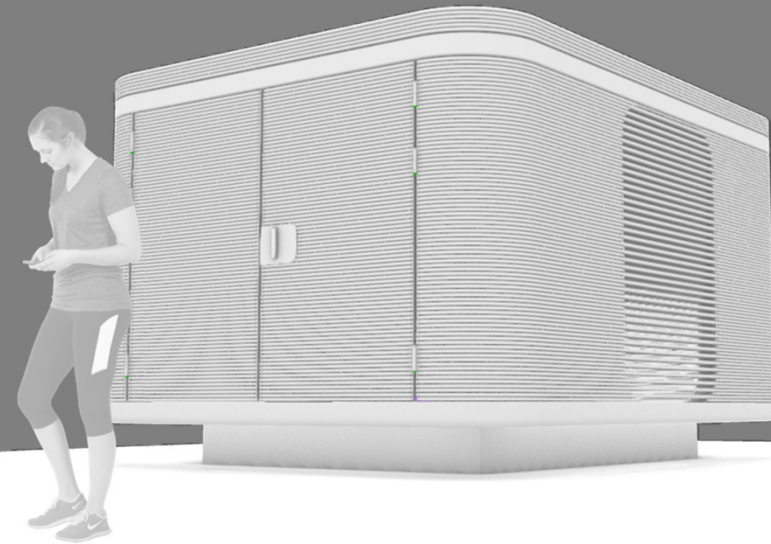
Summe (netto)	€ 42 000	€ 45 000	€ 50 000	€ 50 000
---------------	----------	----------	----------	----------

Genauigkeit ± 30%

ohne Berücksichtigung der technischen Anlagen



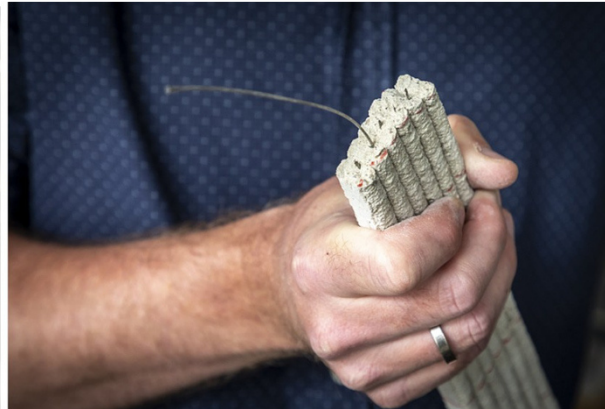
Der **Beton-3D-Druck im Bauwesen** ist ein additives Fertigungsverfahren, bei dem Bauteile schichtweise direkt aus einem digitalen 3D-Modell hergestellt werden. Auf Basis von CAD- oder BIM-Daten werden Druckbahnen berechnet und an einen Portal- oder Roboter-Drucker übertragen. Ein spezieller pumpfähiger und schnell erhärtender Faserbeton wird über Schläuche zur Düse gefördert. Der Drucker trägt den Beton lagenweise ohne Schalung auf und ermöglicht komplexe Geometrien. Zur Aufnahme von Zugkräften werden Bewehrungen in den Bereichen, in denen Zugkräfte auftreten, mitgedruckt. Die TU-Graz hat dazu bereits eigene Systeme entwickelt. Das System bietet Vorteile wie kürzere Bauzeiten und individuelle Anpassungen an unterschiedliche Situationen, ohne dass Schallungen extra gebaut werden müssen.



Struktur einer 3D-gedruckten Fassade mit Faserbeton



System 3D Druck | Beispiel Strabag



mitgedruckte Bewehrung | TU Graz



Vertico und Mai International mit neuem Druckkopf