

SUPERSTRUCTURE URBAN SOLUTION

Die städtische Lebensweise steht vor einer massiven Transformation. Vieles muss sich verändern, damit der Lebensstandard trotz grosser ökologischer und ökonomischer Transformation nicht abnimmt, sondern gesteigert werden kann. Die einzige Möglichkeit hierfür besteht in der Innovation. Denn man muss schnell laufen, um auch in der Architektur mindestens an der selben Stelle zu bleiben. Innovationen bedeuten dabei nicht nur die ständige Erneuerung von Materialien und Ihrer Einsatzgebiete, nicht die Festlegung auf eine Innovation und somit Inflexibilität, sondern ständige Transformation und Neubewertung. Dies zeigt sich auch im Handelssystem, in dem Produkte von zentralen Lieferketten abhängig sind und fast ausschließlich über große zentrale Vertriebssysteme von Außen in die Stadt gelangen. Die Stadt ist reiner Konsument. Es braucht also ein dezentrales Produktions- und Handelssystem um die verfehlten Metabolismen der gescheiterten Lieferketten zu ersetzen. Unser Vorschlag hierfür ist ein System aus sogenannten SUPERSTRUCTURES. Diese setzen sich aus jeweils drei einzelnen Paradigmen zusammen: Nahrung, Rohstoff & Energie. Diese Paradigmen stellen den grössten Anteil des IMPORTS aus dem Um- und Ausland. Wer nachhaltige Metabolismus in der Stadt generieren will muss diese Paradigmen bereitstellen. Wir behandeln in diesem Superstructure Netz, das an alten Handelsstandorten gekoppelt wird, einen Standort, der sich ortsspezifisch mit diesen Themen auseinandersetzt. Der Standort Superstructure Graz Süd 1 ist somit für den Vertrieb und die Herstellung von recycelten Produkten aus 3D-gedrucktem und Urban gemintem Kunststoff als Rohstoff verantwortlich.

ROHSTOFF

In unserem Superstructure Netz werden die hier hergestellten Produkte wie FRP-Träger Sitzschalen und ansich alles, was durch den 3D Druck aus recyceltem Kunststoff hergestellt werden kann, vertrieben.

NAHRUNG

Für die Nahrung ist eine Aquaponikanlage verantwortlich, die zwar automatisiert funktioniert und dennoch eng mit den Bewohnern der Superstructure verknüpft ist. Die Becken sind in die Tragstruktur des Gebäudes integriert und die Hydroponikumgebung der Pflanzen bietet gleichzeitig einen paradiesischen Garten für die Bewohner.

ENERGIE

Energiespeicherung ist hierbei die Hauptaufgabe, da bereits ein Großteil des Grazer Stroms aus regenerativen Energiequellen stammt. Diese Speicherung erfolgt in Form regenerativen Methanols, das aus Wasserstoff und Co2 gewonnen wird.

Die Lösung liegt somit nicht an einem einzelnen Standort wie unserer Superstructure Graz Süd, sondern am dezentralen System vieler Superstructures in Graz.

Städtebau:

Die beiden Gebäudeteile spannen mittig einen Zwischenraum um den Mühlbach auf. Hier entsteht ein natürlicher Metabolismus der durch den Bach als Mittelpunkt belebt wird. Freizeitlich in Anlehnung an den Münchner Eisbach werden Bade- und Surfmöglichkeiten angeboten. Diese Nutzung wird einladend genutzt, um die gesamte Nachbarschaft in das Gebiet durch das transparente Erdgeschoss zu leiten. Zur Strasse wird eine klare Kante ausgebildet, die nur durch die Strassenbahnlinie durchbrochen wird.

Tragstruktur:

Die Aquaponikanlage wird durch Pilzstützen aus Polymerbeton getragen. Diese dienen auch in den Wohnungen zur Wasser und Wärmeversorgung. Neben der Hauptkonstruktion aus Holz kommt eine zusätzliche Sonderstruktur der Superstructure zum Einsatz. Vor Ort hergestellte 3D gedruckte FRP Träger tragen die Laubengänge und Brücken im Zwischenraum. Hierzu kommt eine Dachkonstruktion aus Luftkissen, die durch Zwischenräume Regenwasser fängt und in die Aquaponikstützen leitet. Auch das Fassadensystem wird aus diesem Material gedruckt.

Grundriss:

Ein 5x5m Raster dient sowohl einer minimalen Wohnform, welche sich durch die Priorisierung gemeinschaftlichen Raumes auszeichnet, wie auch der Handels- und Vertriebsplattform des Erdgeschosses. Integriert befindet sich der Warenablauf der Aquaponikanlage und der PLASTIKGOLD-Herstellung. Die Erschließung über die nördliche Treppenspirale umschließt eine ebenso spiralförmige Rampe des Warentransports. Das Klima des 5. Geschosses ist dabei von den anderen abgekoppelt. Im ersten bis vierten Geschoss wird das innere Klima für die Aquaponik ebenso auf 21 Grad gehalten, wie für die Bewohner. Dadurch ergibt sich eine zwiebelartige Klimatik, welche energiesparend agiert. So ist das Gebäude auf höchste Effizienz ausgerichtet.