

MATERIAL DER ZUKUNFT

PLATTENORCHESTER

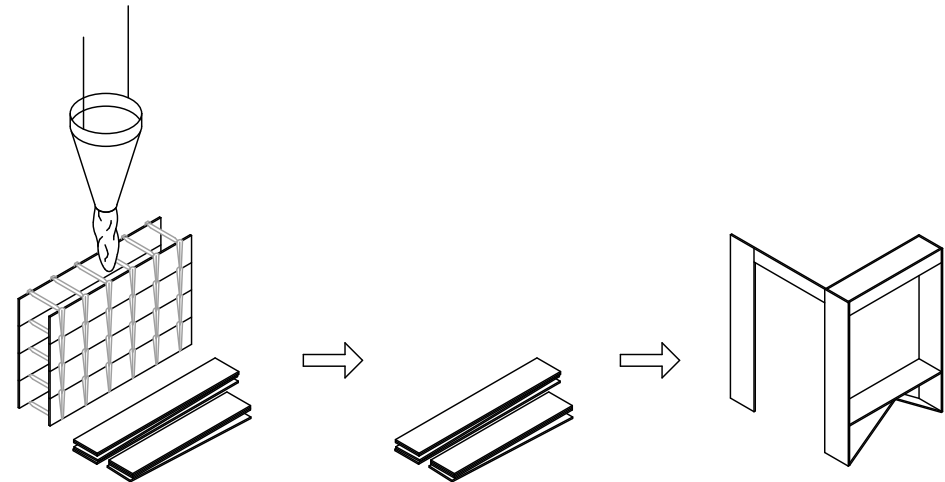


Es gibt kaum einen Wirtschaftszweig, der so viele Ressourcen verbraucht wie das Bauen. Der Bauboom findet weltweit statt. Die Siedlungs- und Verkehrsfläche in Deutschland haben sich in den letzten 60 Jahren mehr als verdoppelt. Natürliche sowie landwirtschaftliche Räume verschwinden für neue Häuser sowie für Gewerbe unter Asphalt oder Beton. Laut der Studie des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) steigt die Leerstandsquote jährlich. Thüringen zählt sogar zu eines der Bundesländer mit der höchsten Leerstandsquote mit 10%. Man muss sich die Tatsache vor Augen führen, dass die Leerstandsquote sowie die Neubauquote gleichzeitig steigen.

Von „Wo bauen wir“ kommen wir auch auf die Frage „Wie bauen wir“. Baustoffe spielen bei Fragen zur Nachhaltigkeit von Bauwerken eine wichtige Rolle und der meistverwendete Baustoff der Welt ist Beton. Ein Baustoff der aus Sand, Kies und Wasser besteht, welcher durch seine Herstellung mehr Kohlendioxid in die Luft setzt als der weltweite Flugverkehr. 4,65 Milliarden Tonnen Zement werden jährlich weltweit produziert und erreicht 8% der globalen CO₂ Emissionen. Rund die Hälfte des Kohlendioxids wird bei der Zementherstellung durch das Verbrennen von Kalkstein, welcher ein immenser CO₂ Speicher ist, freigesetzt. Angesichts des hohen Zementverbrauchs weltweit – etwa 2,8 Milliarden Tonnen jährlich – stellen diese Belastungen durchaus signifikante Umweltbelastungen dar.

Aus baubiologischer und ökologischer Sicht sollte Beton nicht als Hauptbaustoff verwendet werden. Für Raumklima und Luftqualität sind Backsteinwände, Lehmbauteile und Holz viel besser geeignet und haben dazu eine bessere Ökobilanz. Durch das immer stärker werdende Bewusstsein für das nachhaltige Bauen, sollen energiearme, regenerative oder wiederverwertbare Materialien in den Vordergrund rücken. Somit können wir die massenweise Verwendung von Zement reduzieren und die Umwelt schonen.

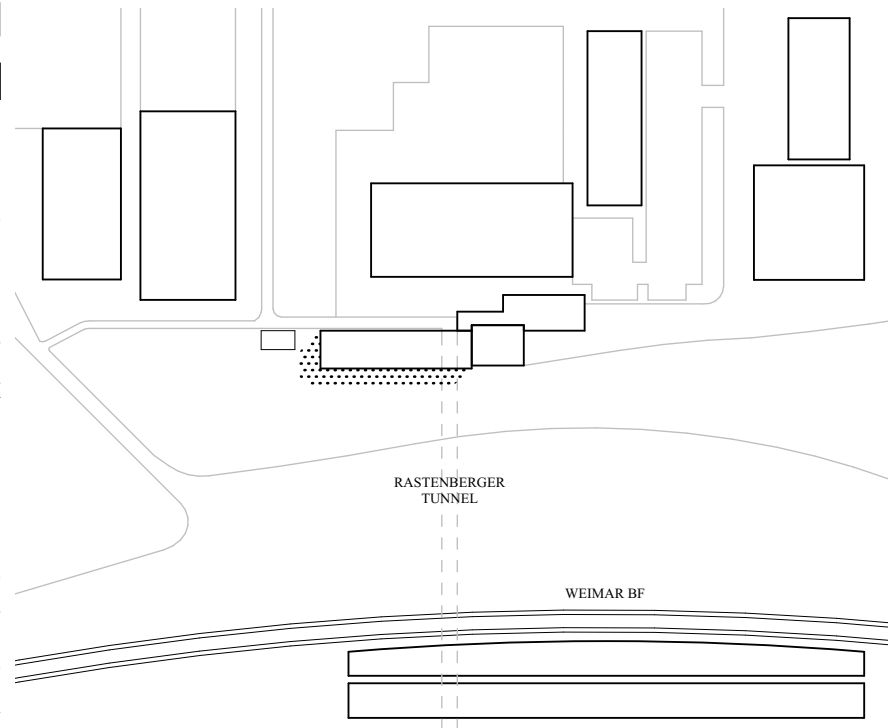
Um einer nachhaltigen Entwicklung nachzugehen, wird mit diesem Konzept eine Wiederverwendung von gebrauchten Holzschalungen, die in der Betonherstellung verwendet wurden, entworfen. Mit den gebrauchten Schalungsplatten in ihren Standardgrößen werden räumliche Elemente inszeniert, die großflächige stillgelegte Leerräume neu definieren. Mit den raumgebenden Elementen können Bereiche unterschiedlicher Programme entstehen. Beim Aneignen dieser Elemente durch den Nutzer wird die Hinterfragung der Betonverwendung erneut in die Runde geworfen und bietet einen Wiederverwendungsansatz für die Zukunft.



DEN VERGESSENEN RAUM ZURÜCKEROBERN

Mit dem Ziel, das Bewusstsein für ein starkes Kollektiv wiederherzustellen, soll durch die Transformation dieses Nicht-Ortes, Menschen unterschiedlichen Alters, Lebensstile und Herkunft, zusammenbringen. Denn auch mit unterschiedlichem Hintergrund können Menschen ähnliche Interessen verfolgen. Die Stadt muss Orte bieten die das Gemeinschaftsgefühl stärken. Umso sinnvoller ist es, diesen Ort wiederzubeleben, der sich direkt am Knotenpunkt der Stadt befindet.

Es handelt sich um die stillgelegte Halle mit 400qm Fläche die sich hinter dem Bahnhof befindet. Der Leerraum steht parallel zu den Gleisen und kann mit dem Rastenberger Tunnel erreicht werden. Die Lage von diesem Ort hat viel Potenzial als Knotenpunkt zwischen Weimar Nord und der Altstadt sowie Südstadt und kann als Leerraum nicht übersehen werden.



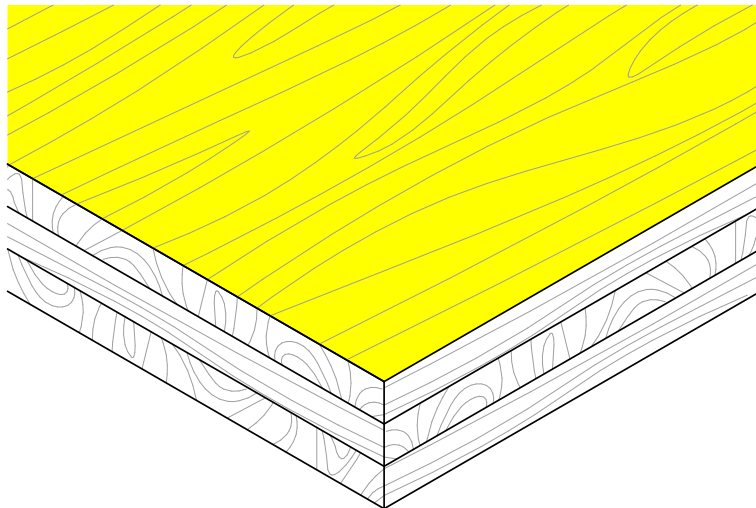
Mit dem flexiblen Modulprinzip kann diverses Programm untergebracht werden. Der Tauschmarkt, das offene Wohnzimmer im Grünen, sowie die Fahrradwerkstatt mit der Gemeinschaftsküche können durch den raumgebenden Elementen aus Schalungsplatten verräumlicht werden und geben diesen Nicht-Orten eine neue Identität.

MATERIAL

Für das Verschalungsholz in Europa wird hauptsächlich Nadelholz wie Fichte verwendet. Die 3-Schicht Schalungsplatten aus verleimten Holzschichten gibt es in zwei Stärken, 21 und 27 mm. Die Standardbreite der Schalungsplatten beträgt 500 und 1000mm, während die Plattenlänge zwischen 1000 und 3000mm in 500er Abständen variieren.

Die Platten werden mit Melaminharz beschichtet, das durch ein Hochtemperaturverfahren hergestellt wurde (verhindert das Verkleben mit dem Beton).

Die Oberflächen werden mit Melaminharz beschichtet, das durch ein Hochtemperaturverfahren hergestellt wird, um diese widerstandsfähig und gleichförmig zu machen, sowie auch das Verkleben mit dem Beton zu verhindern. Schalungsplatten erzielen Stabilität und eine hohe Belastbarkeit um die auswirkenden Kräfte an Schalungen zu widerstehen. Die Schalungsplatten können einwirkende Kräfte wie Durchbiegung, Kräfte aus der Temperatur und aus chemischen Einflüssen sowie Frischbetondruck zur Folge haben.



Bauen wir ein wenig Utopie.

Bei dem Entwurf wird Schalungsplatten mit 500mm Breite gemäß den Standardgrößen verwendet. Die verschiedenen Standardlängen mit 1500, 2500 und 3000mm bieten Variationen in Höhe und Form.

Melaminharze sind im Vergleich zu anderen Duroplasten gut witterungs- und lichtbeständig. Im Alltag wird das Kunstharz in Gussformen als Essgeschirr oder auch als Möbel- und Türbeschichtungen verwendet. Laut dem Bundesinstitut für Risikobewertung, sollen melaminhaltige Haushaltsgegenstände nur Temperaturen bis zu 70° ausgesetzt werden, denn sonst können Melamin und Formaldehyd austreten welche gesundheitsschädlich sind. Da die Temperatur der Möbel im deutschen Raum in der Regel nicht höher als 40° erreicht, können die Schalungsplatten im alltäglichen Kontext wiederverwendet werden.



AXONOMETRIE

Oft werden großflächige Räume die keine zeitgenössische Nutzung haben stillgelegt, da eine neue übergreifende Nutzung die den gesamten Raum zu Nutzen machen kann, nicht vorhanden ist. Mit den raumgebenden Elementen aus Schalungsplatten werden stillgelegte großräumige Leerräume neu definiert und wahrgenommen. Diese Elemente greifen den Raum neu auf, in dem Bereiche mit gezielter Nutzung entstehen können. Im Modulprinzip definieren die Elemente nicht die Raumgrenzen, sondern vielmehr die ineinanderfließenden Bereiche und Kulturprogramme.

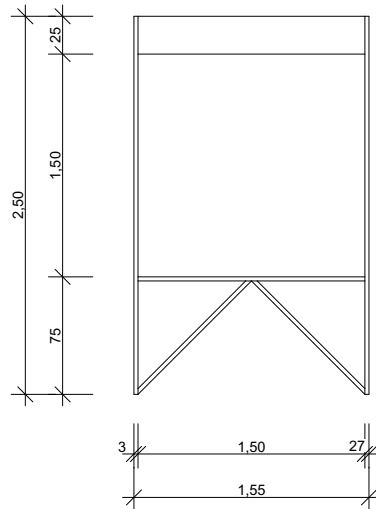
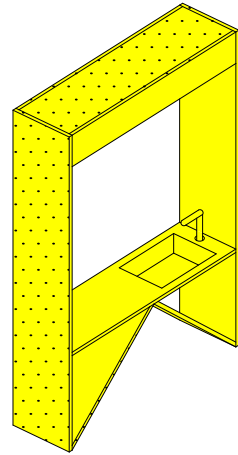
MODULVARIANTEN



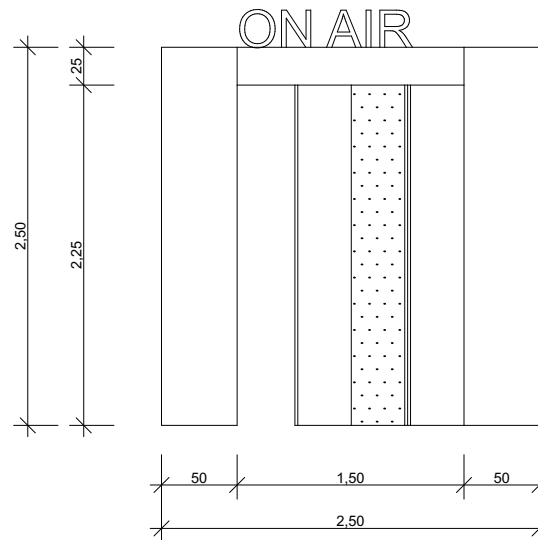
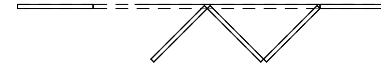
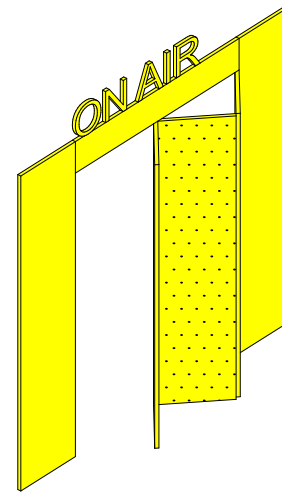
Mit diesen Modulvorschlägen werden die möglichen Potenziale des Entwurfs gezeigt. Die wiederwendbare Schalungslatten werden so gut es geht ohne Längenanpassung, welches zusätzliche Energie verbrauchen würde) ins Modulsystem integriert. Schalungslatten mit 1,5 - 2,5 - 3m Länge werden überwiegend aufgegriffen und dennoch wird versucht eine maximal flexible Raumgestaltung zu schaffen.

Es gibt grundsätzlich keine fixen Module, sondern existieren sie in deren Variationen und Anpassungsfähigkeit. Je nach dem welche Nutzungen gebraucht werden, können die Module neu zusammengesetzt werden.

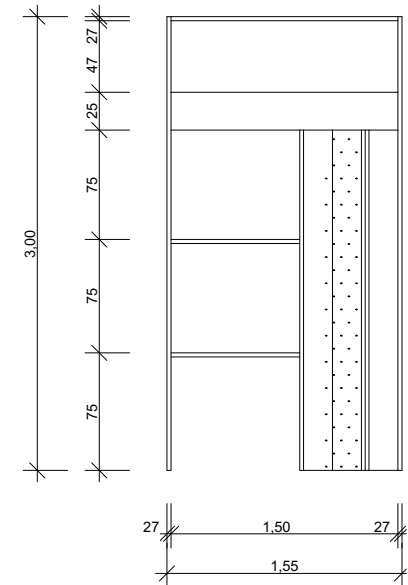
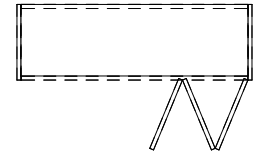
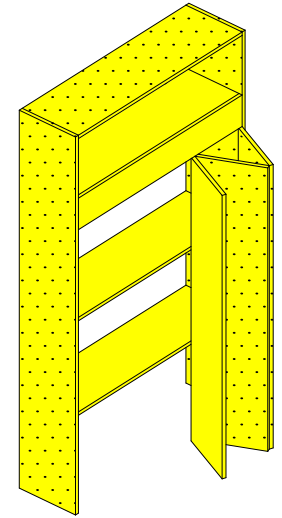
KÜCHEN-NISCHE



SCHWELLE



STAURAUUM



QUELLENVERWEIS

Video: Eine Welt ohne Beton (S01/E05) 15.11.2020

Abgerufen 12.12.2020, von

<https://www.daserste.de/information/reportage-dokumentation/eine-welt-ohne-/videos/eine-welt-ohne-beton-5-100.html>

Künftige Wohnungsleerstände in Deutschland vom Bundesinstitut für Bau-, Stadt- undRaumforschung (BBSR)

Abgerufen 14.1.2021, von

https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/veroeffentlichungen/sonderveroeffentlichungen/2020/wohnungsleerstand-dl.pdf?__blob=publicationFile&v=2

Leerstand in Deutschland wächst, 30.7.2019

Abgerufen 14.1.2021, von

<https://www.n-tv.de/wirtschaft/Millionen-Wohnungen-stehen-leer-article21176302.html>

Beton und Ökologie

Abgerufen 15.1.2021, von

<https://www.hausjournal.net/beton-und-oekologie>

Grenzen setzen für Asphalt und Beton, 2008

Abgerufen 15.1.2021, von

<https://www.umweltbundesamt.de/presse/pressemitteilungen/grenzen-setzen-fuer-asphalt-beton>