

Von linear zu zirkulär · Der Mehrwerthof ·



# Markt<sup>2</sup> Schwaben macht sich: Stadtraummöbel

Entwerfen und Bauen mit Rezyklaten

---

Wie können am Wertstoffhof  
gesammelte Materialien im öffentlichen  
Raum eingesetzt werden?

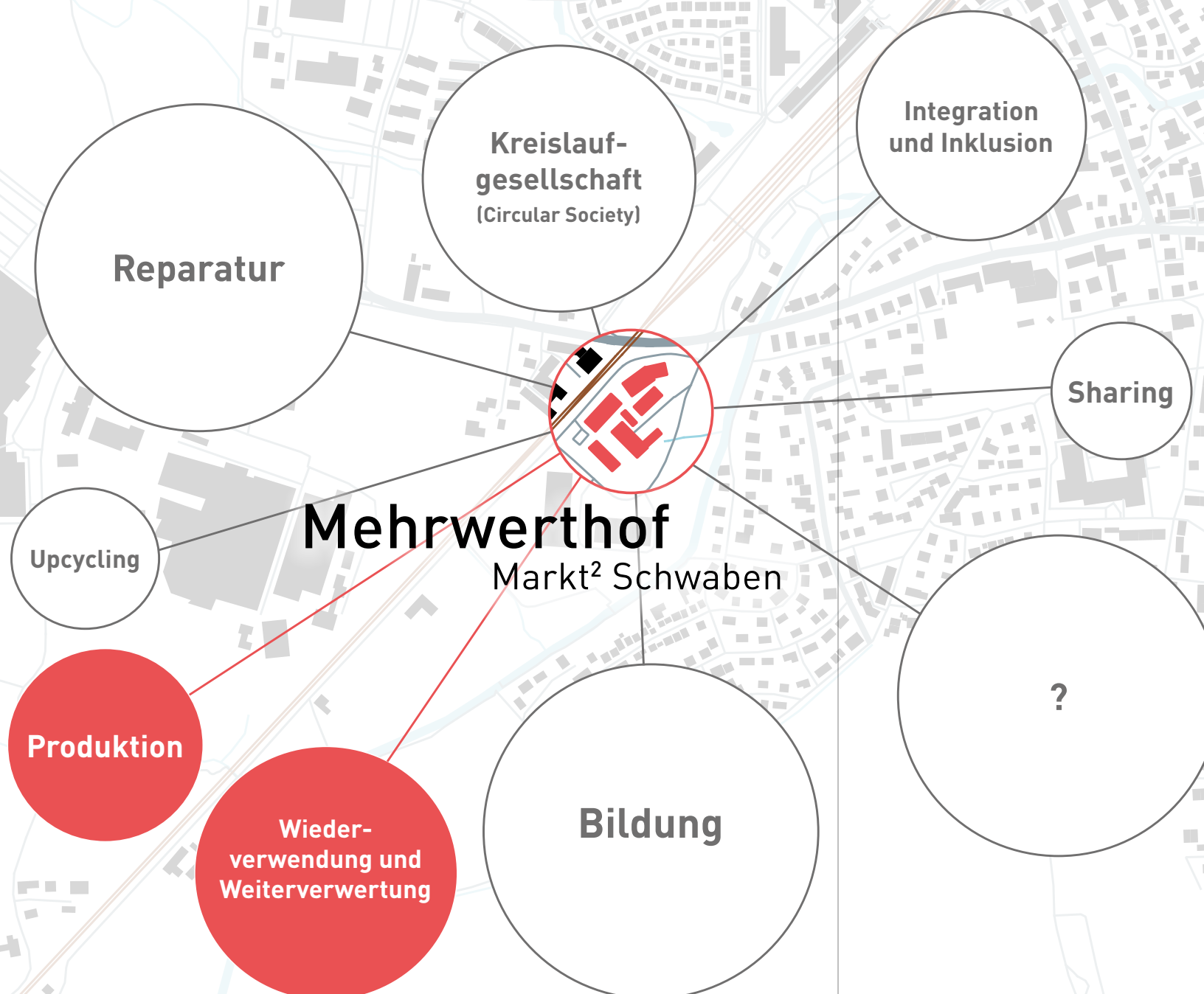
Wie können diese Wertstoffe neuen  
Nutzungen zugeführt werden?

Welche Auswirkungen hat der Einsatz  
von Rezyklaten auf den  
Planungs-, Entwurfs- und Bauprozess?



<b>01 Die Vision Mehrwerthof Markt² Schwaben</b>	<b>7</b>
Von linear zu zirkulär	8
<b>02 Stadtraummöbel für Markt² Schwaben</b>	<b>13</b>
Aufgabenstellung	14
<b>03 Umsetzung und Ergebnisse</b>	<b>19</b>
Modulare Sitzelemente	20
Büchertauschregale	46
<b>04 Beteiligung der Bürger*innen</b>	<b>73</b>
Abstimmung der Bürger*innen	74
Platzierung im Stadtraum	78
<b>05 Reflexion und Ausblick</b>	<b>81</b>
Interview mit Maren Kohaus	82
Stimmen zum Projekt	86
Ausblick Stadtraummöbel 2.0	90
Macher & Unterstützer	93
Impressum	97

## Die Vision Mehrwerthof Markt<sup>2</sup> Schwaben



Als erste lokale Anlaufstelle für Entsorgung und Recycling können Wertstoffhöfe eine wichtige Rolle im Übergang zu einer zirkulären Gesellschaft spielen. Hier setzt das Projekt „Mehrwerthof Markt<sup>2</sup> Schwaben“ an. Es zielt auf die konsequente Rückführung von Ressourcen ab und will gemeinsam mit den Bürgerinnen und Bürgern einen sinnstiftenden Ort für nachhaltiges Handeln schaffen. Praktiken des Wiederverwendens, Reparierens, Teilens, Lernens u.v.m. sollen am Mehrwerthof einen Ort finden. Das Teilprojekt „Markt<sup>2</sup> Schwaben macht sich: Stadtraum-möbel“ verfolgt in diesem Kontext das Ziel, aus Rezyklaten Möbel für den öffentlichen Raum zu produzieren. Einen ersten Anstoß dazu stellte die Entwicklung von Prototypen im Frühjahr 2019 dar.

## Von linear zu zirkulär

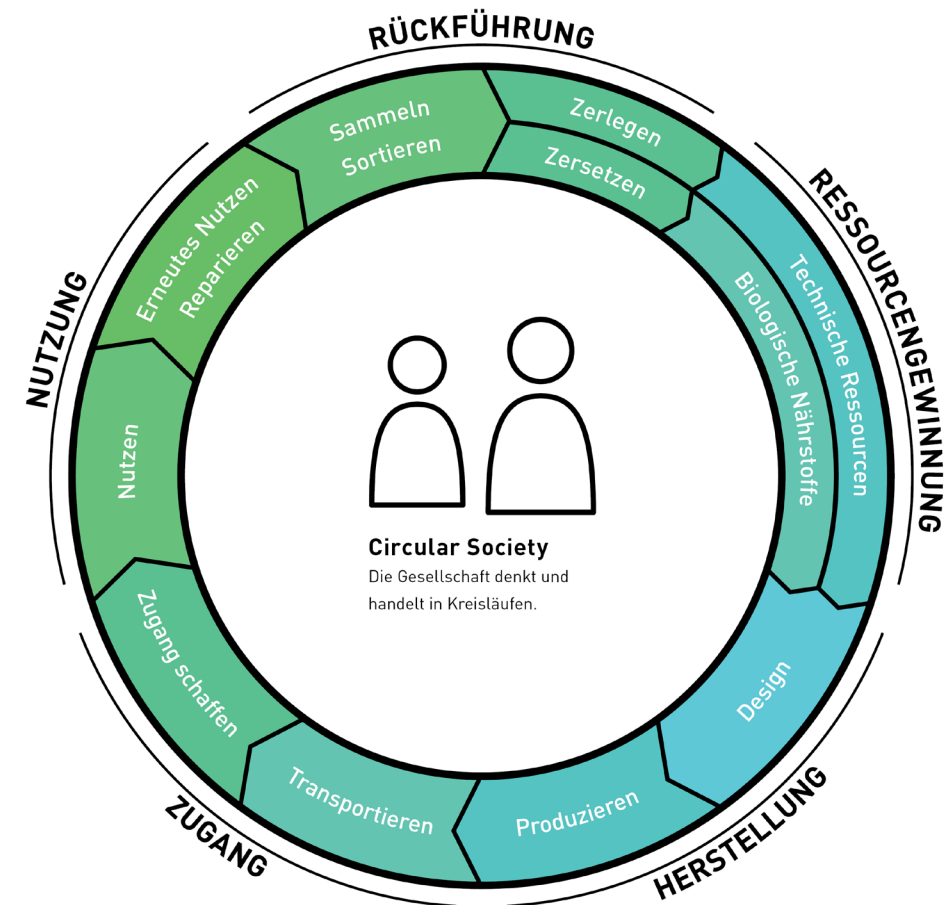
### Die Vision Mehrwerthof Markt<sup>2</sup> Schwaben

Die Nutzung von Ressourcen und Dingen folgt im gegenwärtigen Gesellschafts- und Wirtschaftsmodell weitgehend einem linearen Muster, dem des „take, make and waste“. Das heißt, Ressourcen wie natürliche Rohstoffe oder auch verarbeitete Produkte werden zu einem überwiegenden Teil entsorgt und nicht etwa konsequent wieder- und weiterverwendet. Ein Zustand, an dem nicht zuletzt die gestaltenden Disziplinen großen Anteil haben, werden doch im Entwerfen und Design der Dinge – reichend vom Konsumprodukt bis hin zum Stadtquartier – wesentliche Entscheidungen zur Materialität, zur Konstruktion, zur Nutzung und auch zur Entsorgung getroffen. Das social design lab der Hans Sauer Stiftung, unterstützt von der IKEA Stiftung, stellt in seinem Themenschwerpunkt „Circular Society“ die Frage, inwieweit sich gesellschaftliche Strukturen und Praktiken der Linearität verändern lassen. Dabei wird, neben den notwendigen Veränderungen z. B. im Bereich der Produktwelt und deren Herstellungs- und Entsorgungsmustern, besonderes Augenmerk auf eine partizipativ angelegte Etablierung kreislaforientierter und -fähiger gesellschaftlicher Praktiken und neue Formen der sektorenübergreifenden Zusammenarbeit gesetzt.

Der Ort, den das Pilotprojekt „Mehrwerthof Markt<sup>2</sup> Schwaben“ in diesem Zusammenhang in den Blick nimmt, ist fester Bestandteil des bestehenden, linear geprägten Systems der Entsorgung von Stoffen und Dingen: der Wertstoffhof. Das social design lab geht der Frage nach, ob und vor allem wie dieser Ort zum Ausgangs- bzw. Knotenpunkt eines veränderten, konsequent an der Schaffung von Kreisläufen orientierten Umgangs mit Ressourcen werden könnte. Zusammen mit dem Markt Markt Schwaben, der anderwerk GmbH und anderen Partner\*innen werden in einem partizipativen Ansatz Lösungen gesucht und Transformationswege erprobt. Wichtiger Bezugspunkt und Rahmen des Projekts ist die „Circular Economy“, die Vision eines

Wirtschaftssystems, in dem der Einsatz von Ressourcen durch das Verlangsamen, Verringern und Schließen von Energie- und Materialkreisläufen minimiert werden soll. In der Wahrnehmung des social design labs erfasst „Circular Economy“ allerdings nicht die notwendige gesellschaftliche Veränderungstiefe und -breite, die für einen Übergang zu kreislaforientierten Denk- und Handlungsweisen notwendig ist. Daher arbeiten die Projektpartner\*innen mit dem Konzept einer „Circular Society“, das herausstellen will, dass es keineswegs ausreichend ist, Produktions- und Entsorgungsabläufe zu optimieren; vielmehr ist Linearität tief in bestehende gesellschaftliche Regeln, Standards, Verhaltensmuster, Handlungsketten, Denkmuster, Strukturen u. a. m. eingeschrieben. Ein Wandel hin zu substantiellen, zirkulären Praktiken erfordert insofern mehr als Anpassungen in z. B. Produktion, Distribution und Konsum. Benötigt werden auch neues Wissen (z. B. über Materialströme, Gestaltungsprinzipien), neue Bildungsinhalte (z. B. über bestehende Muster und mögliche Alternativen), neue Netzwerke der Ressourcennutzung, neue Praktiken und Modelle der Nutzung von Dingen, neue Normen und Standards, neue Infrastrukturen und Logistik u. v. a. m.

Im Kontext eines solchen Übergangs hin zu einer „Circular Society“ verfolgt das Projekt „Mehrwerthof Markt<sup>2</sup> Schwaben“ eine Strategie, die an einem späten Punkt bestehender Stoff- und Dingkreisläufe ansetzt: „End of pipe“ oder nachsorgend, wie Expert\*innen sagen. An den Produkten und deren Entstehung und Nutzung kann am Wertstoffhof nichts mehr geändert werden, vielmehr steht dieser für den Versuch, ökologische und gesellschaftliche Folgen durch nachgelagerte Maßnahmen zu verringern. Eine solche Nachsorge, also der Umgang mit dem gewaltigen Materialbestand, der bereits in der Welt vorhanden ist und bei dem eine Weiter- und Wiederverwertung selten mit eingeplant wurde, bleibt auf Jahrzehnte eine wichtige Aufgabe. Wertstoffhöfe sind Knotenpunkte



dieser Nachsorge: Hier werden die Dinge eingesammelt und weitergeleitet, die für ihre Besitzer\*innen keinen Wert mehr haben. Sie sind Bestandteil der Abfallwirtschaft und verteilen das Material nach „Fraktionen“ in unterschiedliche Verwertungs- oder Entsorgungskontexte. Je nach Stoffklasse sind diese unterschiedlich gut entwickelt, reichend von solchen mit hohen Wiederverwertungsquoten bei Metallen, bis hin zu Kunststoffen, die weitgehend „thermisch verwertet“, also verbrannt werden.

Der Gedanke, Wertstoffhöfe hin zu „Mehrwerthöfen“ zu entwickeln, ist aus der Frage heraus entstanden, wie es gelingen kann, dort praktizierte Muster zu ergänzen oder zu durchbrechen, indem neue kreislaforientierte

Angebote wie Reparaturangebote, Gebrauchtwarenhandel, Produktionsstätten, Bildungsformate, Tauschmöglichkeiten, Materialbörsen u. a. m. geschaffen werden. Damit verbunden ist die Frage, welche Potentiale für eine stärkere Kreislaforientierung der Gesellschaft ein lokaler und kommunaler Rahmen bietet: Können beherrschende Muster des Ressourcenverbrauchs lokal verändert und ergänzt werden? Und lassen sich neue Netzwerke und Praktiken zwischen Verwaltung, Wirtschaft und Zivilgesellschaft organisieren und können zum Träger neuer Praktiken und Angebote werden? Dazu wurden zunächst in Workshops vor Ort Bedarfe, Ideen und Visionen ermittelt und gemeinsam mit Bürger\*innen, den Projektpartner\*innen sowie in



Kooperation mit interdisziplinären Teams der Hochschule München zu einem Konzept entwickelt. Es entstand die Vision eines „Mehrwerthofs“, der verschiedene zirkuläre Module und Komponenten umfasst. In neuartigen Allianzen zwischen Kommune, Sozialwirtschaft, Stiftung/Social Design Lab, Hochschulen und den Menschen vor Ort wurden zu diesen Modulen Pilotprojekte initiiert: Reparaturveranstaltungen, Tauschpartys, ... und auch ein Pilotprojekt zum Thema neue Formen der



gesetzt wird. Dieser Idee hat sich das Projekt „Markt<sup>2</sup> Schwaben macht sich“ prototypisch angenähert. In Kooperation mit dem Lehrstuhl für Entwerfen und Holzbau der Technischen Universität München wurden prototypische Stadtmöbel entworfen und gebaut. Und das in einem zumindest phasenweise partizipativen Prozess, der nach Kreislaufpotentialen in diesem Feld gefragt und dies in die Entwurfsaufgabe konsequent einbezogen hat: Es galt ausgewählte Rezyklate – gesammelt am Wertstoffhof, und bezogen von der Initiative „treibgut“ (ein Umschlagplatz für Materialien aller Art, die vor der Entsorgung abgefangen werden) – zum Bestandteil der Entwurfs- und Konstruktionsarbeit zu machen.

„Markt<sup>2</sup> Schwaben macht sich“ ist in der Logik des Gesamtprojekts als der Prototyp zum Thema „Mehrwerthof als Ort der zirkulären Produktion“ zu verstehen. Erprobt wurden Machbarkeiten, Prozesse und Sinnhaftigkeit, wichtig war aber auch, kommunale Akzeptanz und Resonanz zu erproben. Die vorliegende Publikation dokumentiert den Prozess und die Ergebnisse, die für sich sprechen.

Dr. Ralph Boch, Hans Sauer Stiftung

kreislauforientierten Produktion unter dem Namen „Markt<sup>2</sup> Schwaben macht sich: Stadtraummöbel“.

Die verbindende Idee ist, möglichst zahlreiche kreislauforientierte Initiativen und Impulse in der Gemeinde zu erproben und zu etablieren. Später können diese im Umfeld des neugebauten Wertstoffhofs verortet werden und ein „Mehrwerthof“ kann entstehen.

Einer dieser Transformationswege könnten veränderte Formen und Strukturen der Produktion für kommunale, allgemeine Bedarfe, z. B. die Ausstattung öffentlicher Einrichtungen oder Plätze, sein. Im Umfeld von Wertstoff- und Bauhöfen – diese liegen wie an vielen anderen Standorten auch in Markt Schwaben unmittelbar nebeneinander – könnte eine veränderte Praxis entstehen, bei der konsequent und so weit wie nur technisch möglich auf die Verwendung von entsorgtem Material



# Markt<sup>2</sup> Schwaben macht sich

**Sa, 18. Mai 2019**

Schloßplatz (Rasenfläche am Kriegerdenkmal)  
bei Regen in der Halle des Bauhofs

**13.00 – 15.30 Uhr**

– Rundgang und Vorstellung  
der Stadtmöbelentwürfe  
– Stimmabgabe

**16.00 Uhr**

– Bekanntgabe der Siegerentwürfe  
– Auslosung City-Einkaufsgutscheine

Neue  
Stadtmöbel  
für Markt Schwaben

3 x 30 €  
City-Gutscheine  
zu gewinnen

Markt Schwaben soll neue Möbel als Ergänzung der bestehenden Stadtmöblierung bekommen! Einen ersten Impuls setzen 150 Studierende der Professur „Entwerfen und Holzbau“ der Technischen Universität München. Für eine Aufwertung des öffentlichen Raums werden aus Holz und Recyclingmaterial Sitzelemente und Regale zum Büchertausch gestaltet.

**Am 18. Mai 2019 sind die Bürgerinnen und Bürger Markt Schwabens dazu eingeladen, aus den 24 entstandenen Entwürfen die Favoriten zu bestimmen und mögliche Standorte für deren Aufstellung vorzuschlagen.** Die ausgewählten Entwürfe sollen weiterverwendet, nachgebaut und zeitweise aufgestellt werden.

Bei der Stimmabgabe gibt es drei City-Einkaufsgutscheine im Wert von 30 Euro zu gewinnen.

Ein Projekt mit:



ANDERWERK  
MÜNCHEN



Hans Sauer  
Stiftung

social design lab

↖ Die Pläne, die für das Projekt 14 „Buchhaltestelle“ zu Büchertaschen genäht wird, stammt von der Initiative „treibgut“ München, einem Umschlagplatz für Materialien aller Art, die vor der Entsorgung abgefangen werden.  
← Sammlung aller verwendeter Rezyklate vom Wertstoffhof Markt Schwaben und der Initiative „treibgut“, welche zum Ausgangsmaterial für die Entwürfe der Studierenden wurden.





Im April und Mai 2019 entwarfen Studierende der Professur Entwerfen und Holzbau der Technischen Universität München im Rahmen einer Semesterübung Stadtraummöbel für Markt Schwaben. Ausgangspunkt dafür waren gebrauchte Materialien, entnommen vom örtlichen Wertstoffhof und bei der Initiative treibgut in München, vorab ausgewählt und sortiert von den Lehrkräften. Die Entwurfsaufgabe bestand darin, aus zugewiesenen Rezyklaten modulare Sitzelemente und Büchertauschregale für den öffentlichen Stadtraum zu entwickeln.



## Aufgabenstellung

### Aus Rezyklaten entstehen Stadtraummöbel

Im Rahmen des Projekts „Markt<sup>2</sup> Schwaben macht sich“ konnten die ca. 150 Bachelorstudierenden der Fakultät für Architektur der Technischen Universität München im Sommersemester 2019 vor einem realen Hintergrund die erste Übung bearbeiten. Jedes Jahr starten die Zweitsemester an der Professur Entwerfen und Holzbau mit einer praxisnahen Übung, um den Umgang mit dem Material Holz von Grund auf zu erlernen und den Planungs- und Bauprozess einmal in der Gänze und in der praktischen Durchführung zu erfahren.

Um den Gedanken der „Circular Society“ (s. S.8) des Projektes „Markt<sup>2</sup> Schwaben macht sich“ in die Öffentlichkeit zu tragen und das Thema „Planen und Bauen mit Rezyklaten“ im Stadtbild sichtbar zu machen, bestand die diesjährige Auftaktübung darin, mit vorgegebenen, wiederverwerteten Materialien ein „Stadtraummöbel“ zu entwerfen, dafür eine Bauanleitung zu erarbeiten und schließlich das Möbel selbst im Maßstab 1:1 vor Ort baulich umzusetzen. Diese Prototypen – Büchertauschregale und modulare Sitzelemente – wurden dann zunächst testweise an einigen Orten aufgestellt, an denen Bürger\*innen des Marktes die Möglichkeit sehen, mit diesen „Stadtraummöbeln“ die Qualität des öffentlichen Raums aufzuwerten und zu mehr Kommunikation anzuregen.

Jedem Entwurfsteam wurden 90 Laufmeter gehobelte und gefaste Fichtenholzplatten im Querschnitt 25 x 45 mm mit einer Länge von 5m, sowie vorausgewählte, wiederverwertende Materialien zur Verfügung gestellt, um diese Prototypen zu realisieren. Diese zu verbauenden Rezyklate stammen vom Wertstoffhof in Markt Schwaben und der Initiative „treibgut“, München, und wurden bereits vorab gesammelt, begutachtet, aufgemessen, katalogisiert und in Datenblättern erfasst, so dass sie von den einzelnen Planungsteams in den Entwurf integriert werden konnten. Da es sich bei dieser Aufgabe lediglich um die Erstellung von Prototypen handelte, wurde in diesem Schritt bewusst – aus Kostengründen – auf ein

höherwertigeres, für den Außenraum geeigneteres Holz verzichtet.

Ausgehend von funktionalen Abhängigkeiten, wie das zu entwerfende Möbel konkret genutzt werden soll, bis hin zu Überlegungen zu den verschiedenen Möglichkeiten der Fügung und Verbindung der Materialien sollte ein grundlegendes Verständnis entwerferischer und konstruktiver Zusammenhänge erlangt werden. Ziel war, mit den Prototypen eine ästhetisch ansprechende und intelligente Konstruktion zu entwerfen, die ausreichend robust, stabil und reproduzierbar ist, um sie temporär im öffentlichen Raum aufzustellen. Als Verbindungsmittel waren nur Schrauben vorgesehen. Zusätzliche Verbindungsmittel, wie z.B. Gewindestangen, konnten entwurfsabhängig selbstständig von den Entwurfsteams ergänzt und eingesetzt werden. Bei der Detaillierung der Fügepunkte bestand jedoch die grundlegende Vorgabe, die Demontage des Objekts in transportfähige Einzelelemente vorzusehen, da die Prototypen erst nach der Fertigstellung – nach dem „Bürger\*innen-Voting“ – an ihren finalen Aufstellort gebracht werden konnten. Das



Zerlegen in Einzelteile ermöglicht am Ende der Lebensdauer des Stadtraummöbels auch wieder, dass Teile als wiederverwertete Materialien einer neuen Nutzung zugeführt werden können, und sich dadurch der Lebenszyklus des Materials nochmals verlängert. Um die Objekte in der knapp bemessenen Zeit von eineinhalb Tagen aufbauen zu können, mussten zusätzlich zu den Bauanleitungen detaillierte Ablaufpläne erstellt werden. Die Prototypen der Stadtraummöbel und die jeweiligen Bauanleitungen, die als Faltplyer entworfen wurden, sollen zukünftig der Reparaturwerkstatt des Mehrwerthofs, dem Jugendzentrum und/oder den Schulen die Möglichkeit geben, Möbel nachzubauen, und auf diese Weise weiterhin dazu anregen, Materialien, die beim Wertstoffhof abgegeben werden, einer neuen Verwendung zuzuführen.

*Maren Kohaus, Technische Universität München*

23



3x Bretter 175 / 2280 d = 14  
 1x Brett 175 / 1920 d = 14  
 1x Brett 175 / 1570 d = 14  
 2x Plexi 900 / 1700 / 3?  
 1x Plexispiegel konkav h = 1500

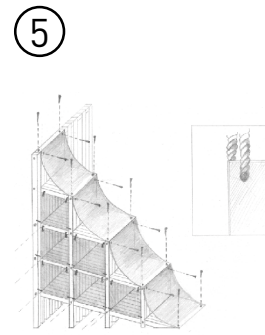
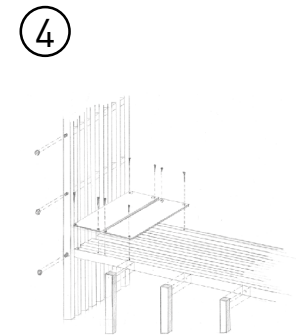
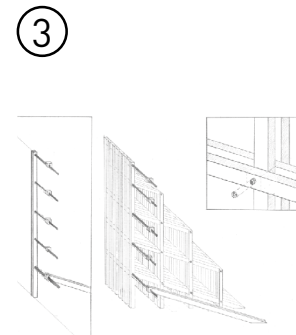
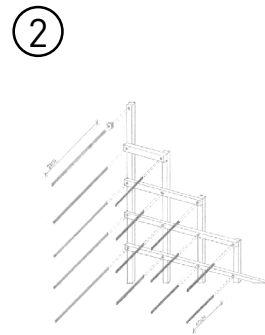
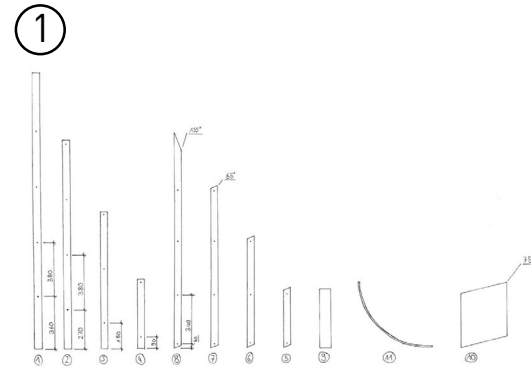
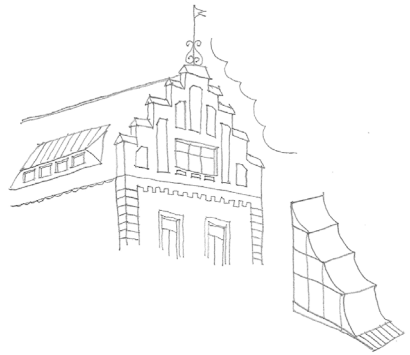


↑ Datenblatt der Rezyklate für Gruppe 23  
 ← Planung der Rezyklat-Pakete für die Entwurfsteams an der Professur Entwerfen und Holzbau, TUM





→ Der fertig gebaute Prototyp „Lesecken“ (Gruppe 23)  
 ↓ Auszug aus der Bauanleitung für den Entwurf „Lesecken“



1. Die Vertikalen und Diagonalen Latten (2,5x4,5cm) werden alternierend auf die Gewindestangen geschoben. An der obersten Gewindestange wird in jeder zweiten Schicht ein Platzhalter eingefügt.  
 Dieser Vorgang wird 8mal wiederholt.

2. Auf die Gewindestangen der längsten vertikalen Latten werden jeweils Platzhalter und an der untersten Gewindestange eine diagonale Latten abwechselnd mit vertikalen Latten (2,5x4,5cm) geschoben. Die Muttern werden an den Gewindestangen festgezogen.

3. Die Sitzfläche wird beplankt, indem orthogonal zu den Holzschlatten Bretter aufgeschraubt werden. Die Stützen werden an die diagonalen Latten geschraubt.

4. Die geschnittenen Plexiglaspiegel werden an dem Bücherregal befestigt. Die Plexiglastüren werden mithilfe eines Taus an der Konstruktion angebracht.



↑ Entwurfsmodelle der Stadtraummöbel im Maßstab 1:10  
 ← Die Entwürfe wurden als Prototypen von den Studierenden vor Ort in Markt Schwaben 1:1 umgesetzt.





---

## 03

### Umsetzung und Ergebnisse

Nach der Planungsphase machten sich die Studierenden der Technischen Universität München an die Umsetzung. Innerhalb von zwei Tagen entstanden auf dem Schloßplatz vor dem Rathaus in Markt Schwaben 24 prototypische Stadtraummöbel – modulare Sitzelemente und Büchertauschregale – jedes mit einer knappen Bauanleitung. Auf den folgenden Seiten sind die Ergebnisse dokumentiert. Eine Auswahl wird im Detail vorgestellt.



## Modulare Sitzelemente Übersicht Entwürfe



01 mehrwertMODUL



02 Pair Chair (Seite 22)



03 TALAbank (Seite 26)



04 Brotzeitbank (Seite 30)



05 static (Seite 34)



06 sitzKREIS (Seite 38)



07 Puzzle Island



08 LAVADORA



09 bierbank?



10 BRASA (Seite 42)



11 Bügelbett



12 modular



13 Barrel-Bench

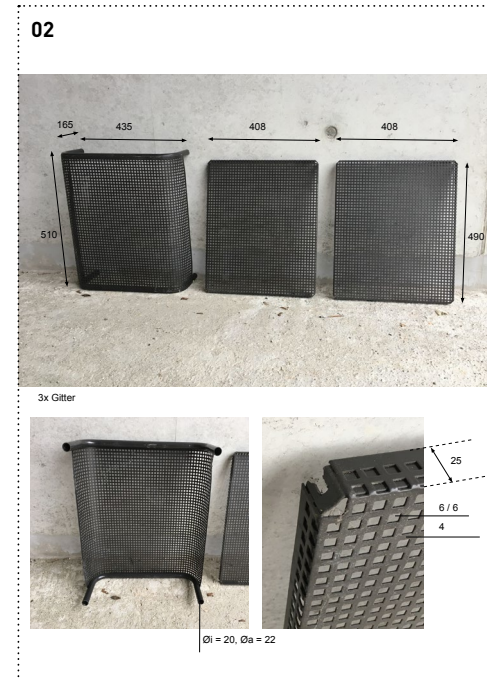
- 01 Johannes Bode, Natalia Telleria, Philipp Unger, Aleksander Geister, Kayo Färber, Mudar Alsaïd
- 02 Johannes Grymer, Kevin G. Martimbang, Jakob Pospiech, Sebastian C. Quintana, Miriam Barnett, Lara-Elena Agache
- 03 Anas Said Solymán, Alexandra Amann-Schmitt, Laetitia Böckmann, Tobias Botti
- 04 Ilona Schreiberbauer, Celina Mandl, Sophie Pichler, Alicia Albrecht, Tom Prante
- 05 Vitus Michel, Arlind Tahiri, Rodion Koslin, Clarissa Posten, Jacob Neff, Pauline Wessel
- 06 Katrin Schneyer, Maximilian Loeschke, Vanessa Heider, Nicklas Neubauer, Quentin Wiesmath
- 07 Laura Speckl, Simon Jensen, Johanna Huhle, Fabia Frinken, Christiane Rausch, Steffen Seitz, Feng Jiao

- 08 Irem Doga Akgül, Alia Raia, Nicolas Ulm-Erbach, Anastasiya Shalkavich, Isil Alimoglu, Kärt Prax
- 09 Annika Mayer, Marie Gnesda, Lewin Schmid, Sofia Weidner, Lilly Kandzia
- 10 Anna-Maria Kloss, Hannah Buchholzer, Louisa Knopf, Dana Akylbayeva, Johannes Jepsen, Peng Zhang
- 11 Levin Arnold, Philipp Dopfer, Lukas Meisner, Max Malte Meßner, Ben Nepomuk Klages, Santiago Chang Ocharan
- 12 Defne Oktug, Sungeun Park, Salma Sadek, Victoria Singleton, Zhiyue Wang, Jannes Scherzer
- 13 Karina Podra, Akarawatou Atcha-Bilale, Jessica Melendez Hernandez, Melina Köhn, Carla Keutmann



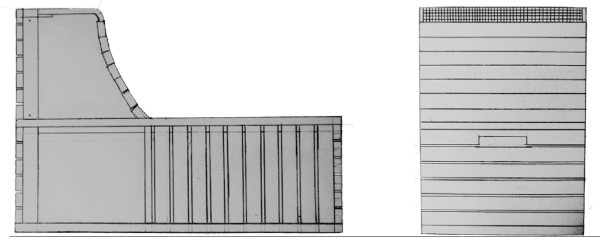
## 02 Pair Chair Modulare Sitzelemente

Johannes Grymer, Kevin G. Martimbang,  
Jakob Pospiech, Sebastian C. Quintana, Miriam Barnett,  
Lara-Elena Agache

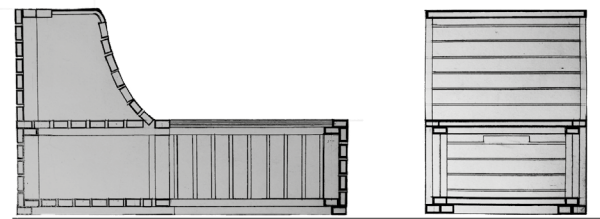




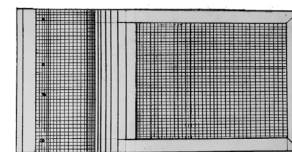
stadtraumMÖBEL  
Übung 1 | Sommersemester 2019



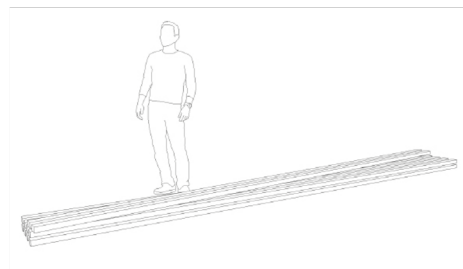
Frontansicht      Seitenansicht



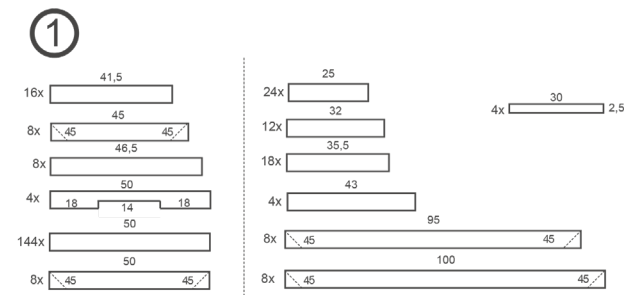
Längsschnitt      Querschnitt



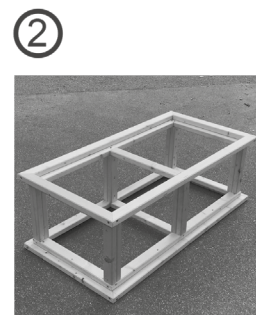
Aufsicht



Jedes Team bekommt 18 Latten im Querschnitt 25x45mm à 5m Länge.



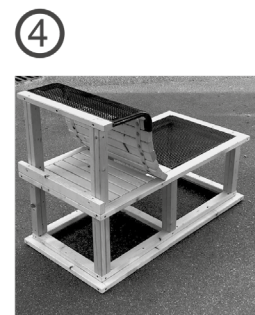
Diese werden, wie dargestellt, zugeschnitten.



Rahmenelement



Sitzfläche aus Metallgitter



Lehne aus Holzlaten rückseitig verbunden mit Plastikband/Rollogurt



Holzverkleidung, auf Vorder- und Rückseite mit Griffeschnitt



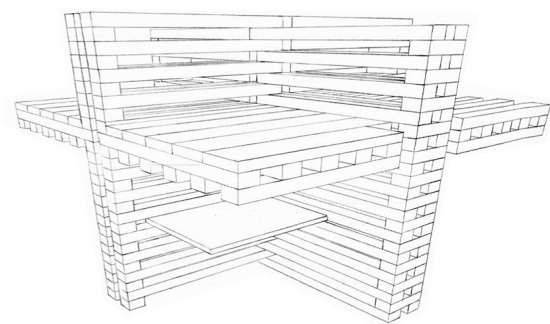
Die Anordnung und Befestigung der Holzlaten, die die Rückenlehne des Sitzelements bilden, nimmt die gebogene Form des Rezyklats auf.



# 03 TALAbank

## Modulare Sitzelemente

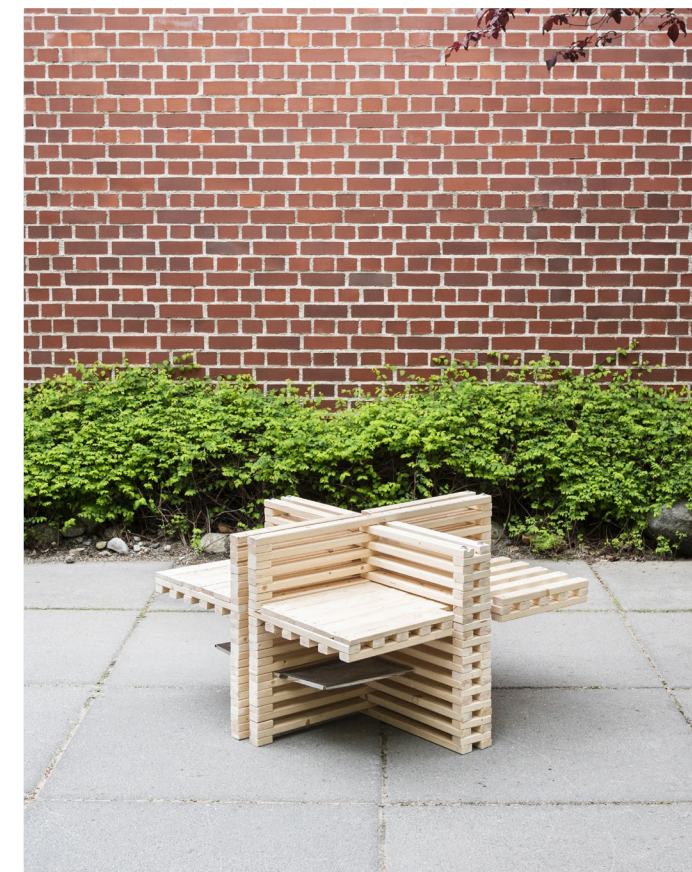
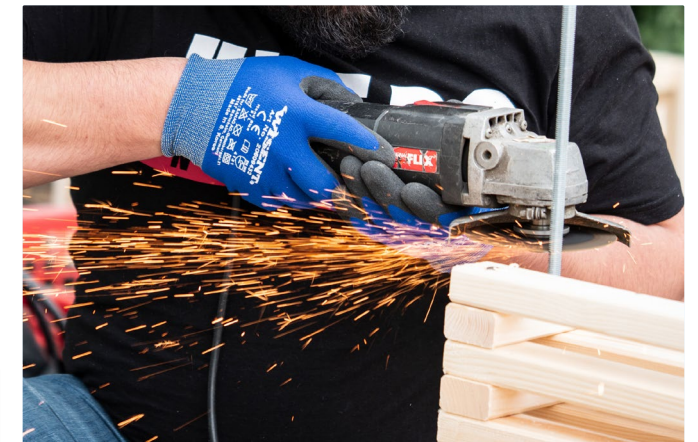
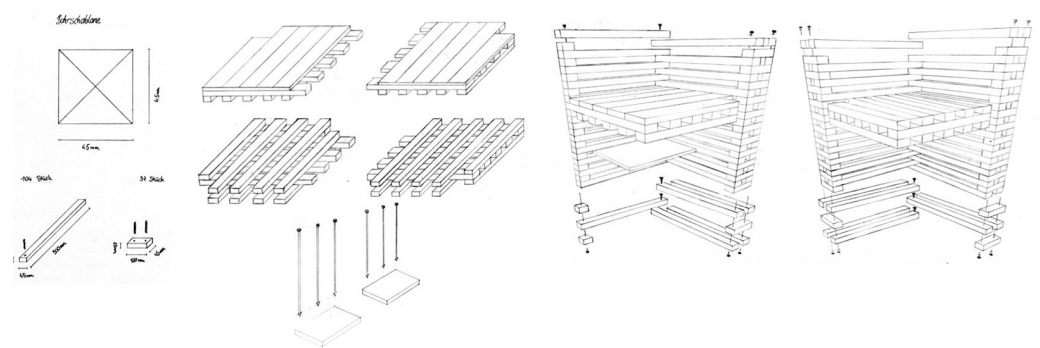
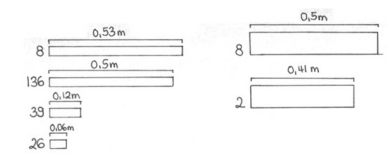
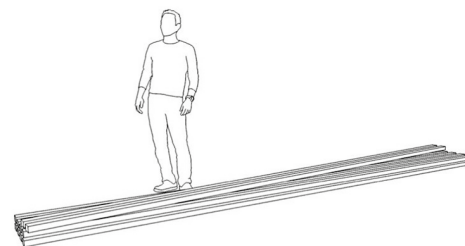
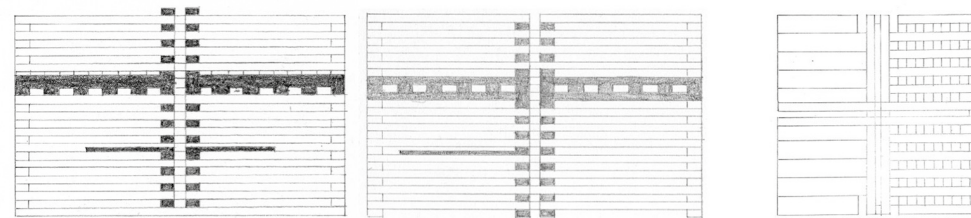
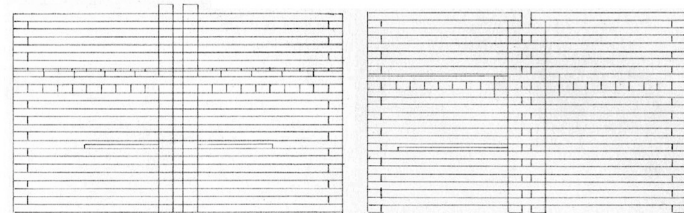
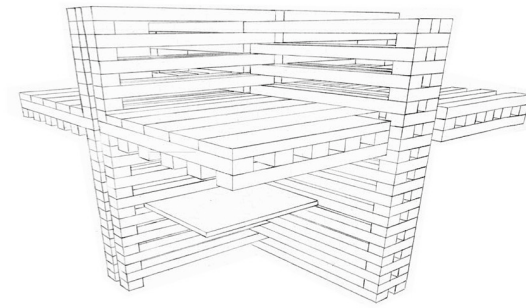
Anas Said Solyman, Alexandra Amann-Schmitt,  
Laetitia Böckmann, Tobias Botti





# stadtraumMÖBEL

Übung 1 | Sommersemester 2019

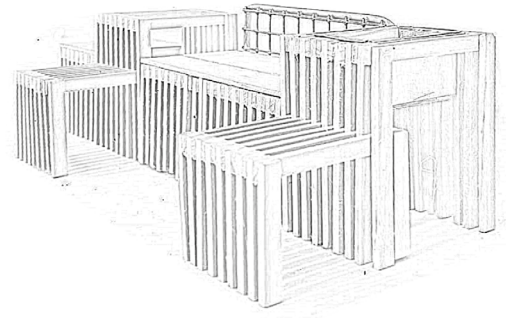


Gewindestangen in den Fügepunkten der einzelnen Sitzelemente ermöglichen unterschiedliche Aufstellmöglichkeiten.

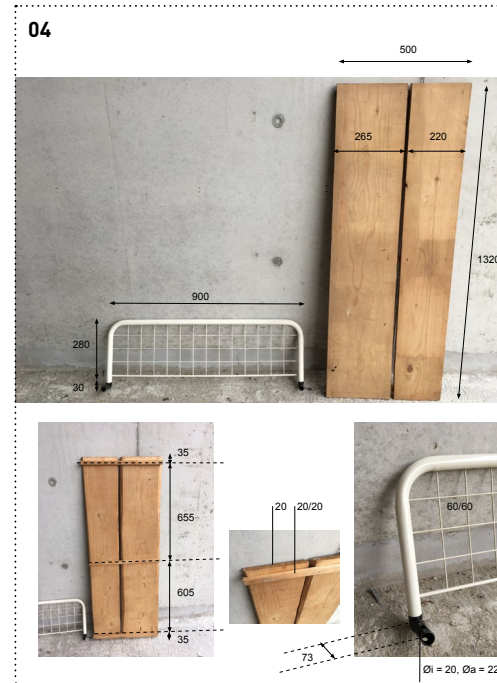


# 04 Brotzeitbank Modulare Sitzelemente

Ilona Schreibauer, Celina Mandl, Sophie Pichler,  
Alicia Albrecht, Tom Prante

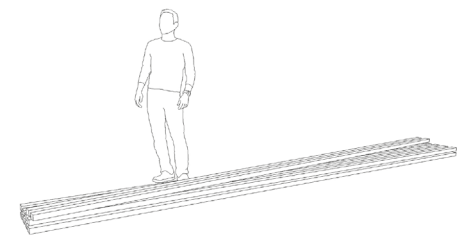
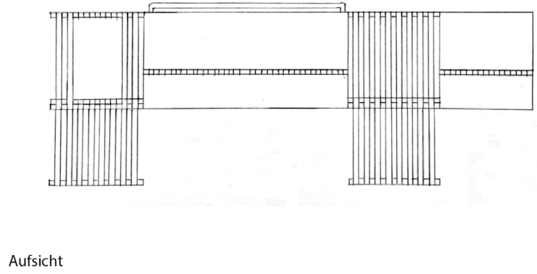
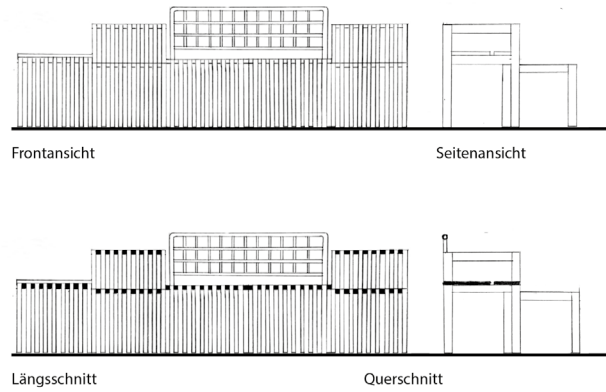
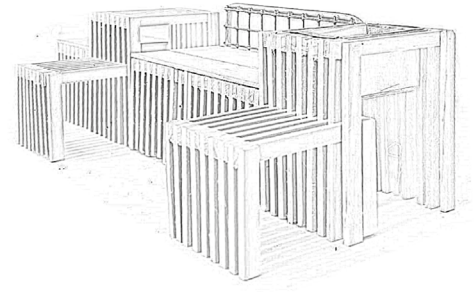


1. Platz  
Modulare  
Sitzelemente





stadtraumMÖBEL  
Übung 1 | Sommersemester 2019



Jedes Team bekommt 18 Latten im Querschnitt 25x45mm à 5m Länge.

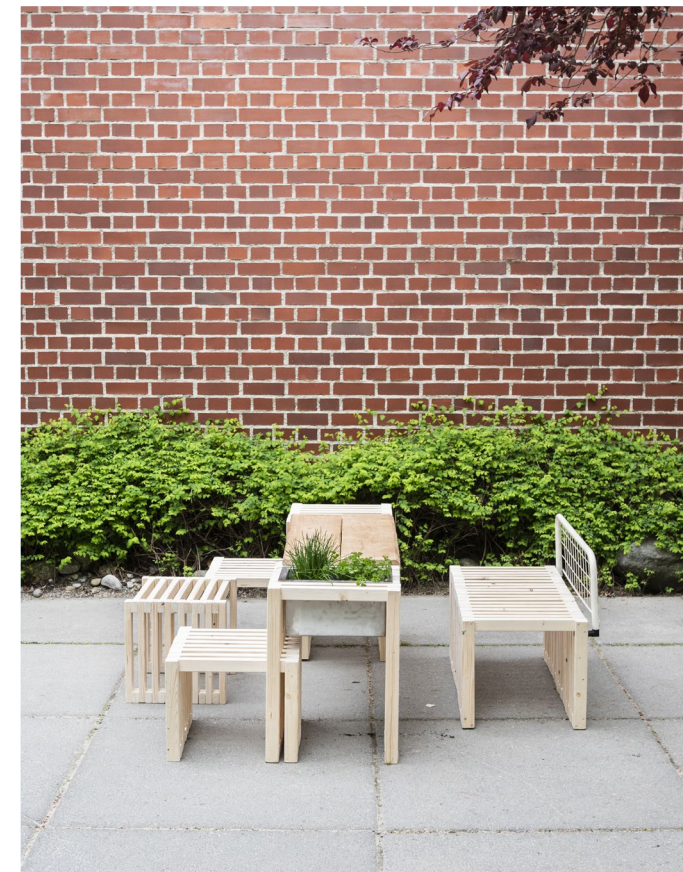
- ①
- 36 \* 60cm
  - 36 \* 35cm
  - 54 \* 45cm
  - 58 \* 40cm
  - 8 \* 4,5cm
- Latten zuschneiden (vorher Schnittstellen markieren)
  - Querhölzer der recycelten Holzbretter entfernen und Bretter zuschneiden (vorher Schnittstellen markieren)

- ②
- 2 Vertikalstützen mit 1 horizontalen Latte durch jeweils 3 Schrauben an jeder Stütze verbinden (Zangenkonstruktion) für 2 Hocker, 2 kleine Hocker, 1 Bank und 1 Tragkonstruktion für Pflanzentrog

- ③
- Alle gebauten und zugeschnittenen Teile abschleifen

- ④
- Recycelte Holzbretter auf einen Hocker und die Bank schrauben
  - Gitter an Bank schrauben
  - Pflanzentrog aus Metall einsetzen und an Zangenkonstruktion schrauben

- ⑤
- Aufbauen und Einzelteile durch Schrauben & Muttern miteinander fest verbinden

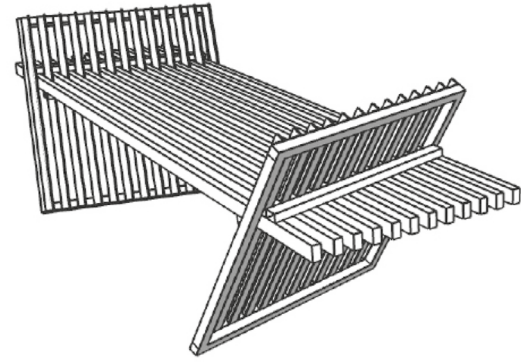


Die einzelnen Elemente der „Brotzeitbank“ können unterschiedlich ineinander gesteckt werden.



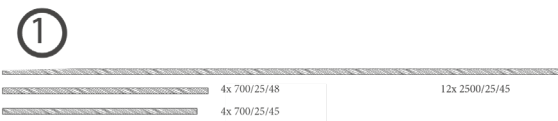
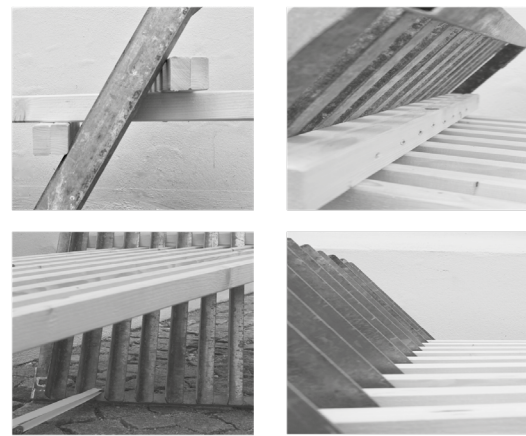
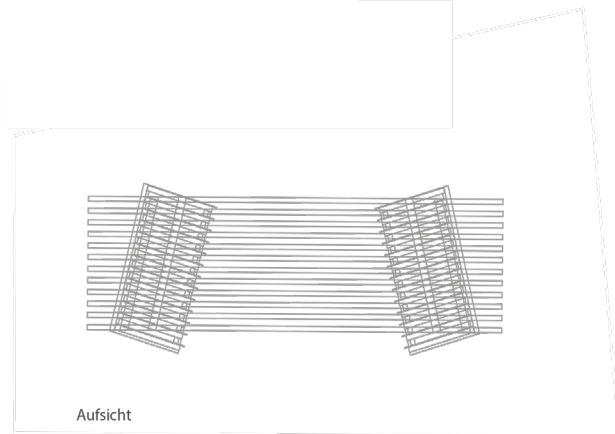
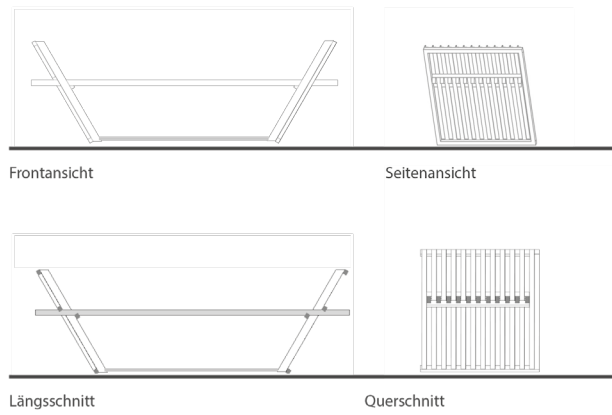
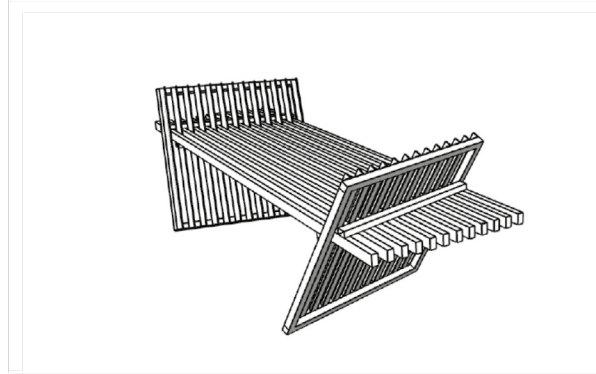
# 05 static Modulare Sitzelemente

Vitus Michel, Arlind Tahiri, Rodion Koslin,  
Clarissa Posten, Jacob Neff, Pauline Wessel

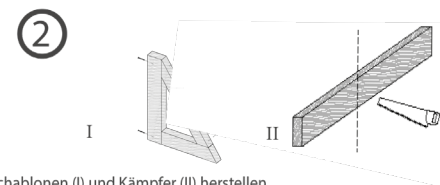




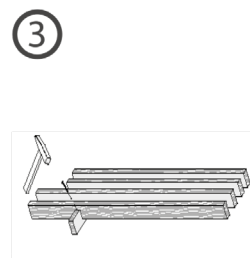
stadtraumMÖBEL  
Übung 1 | Sommersemester 2019



Zuschneiden der Holzplatten und Roste



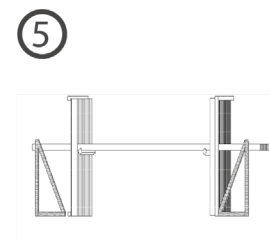
Schablonen (I) und Kämpfer (II) herstellen



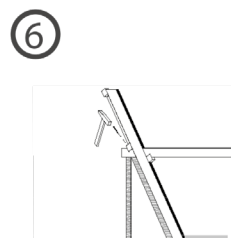
Innere Kämpfer montieren



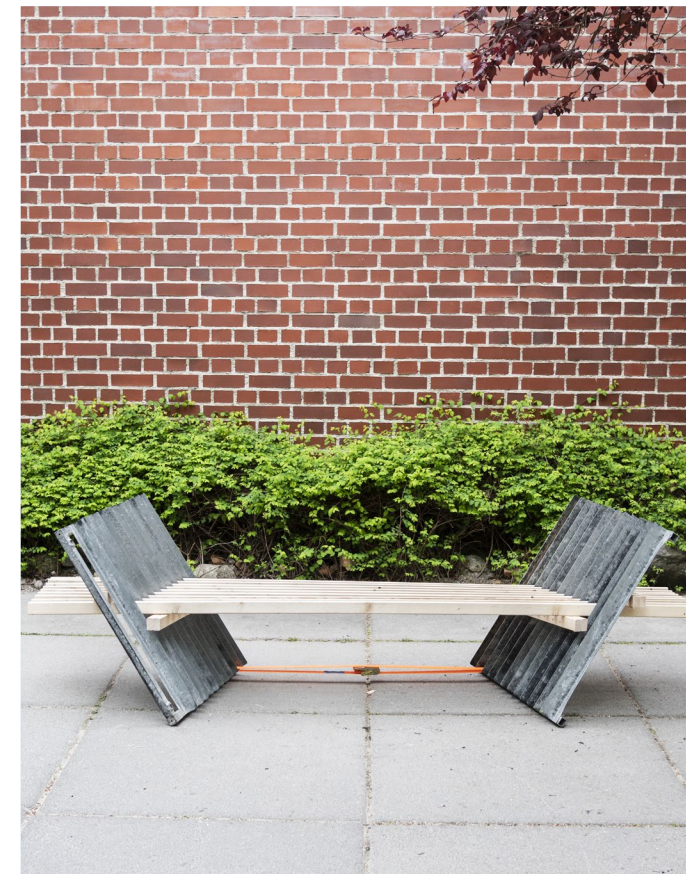
Roste einschieben



Schablonen anlegen



Äußere Kämpfer montieren und Vorspannung mit Expander erzeugen

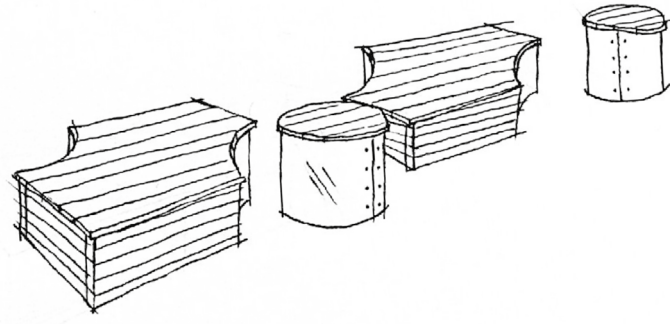


Die im Metallcontainer liegenden Gitter lassen ihre spätere Funktion im Sitzmöbel „static“ noch nicht erkennen.

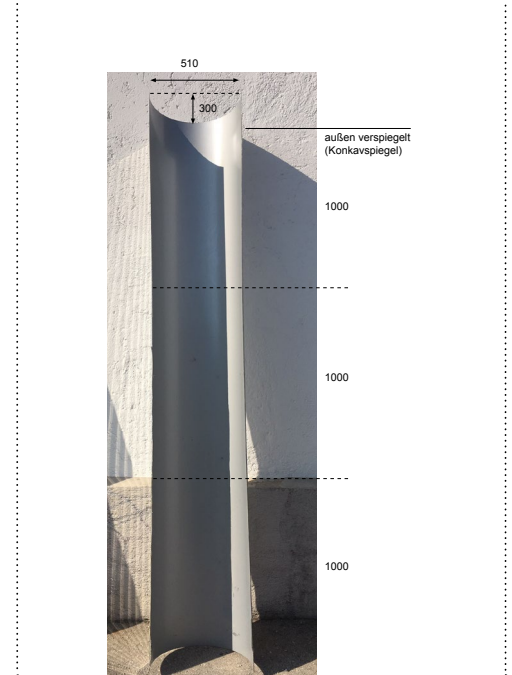
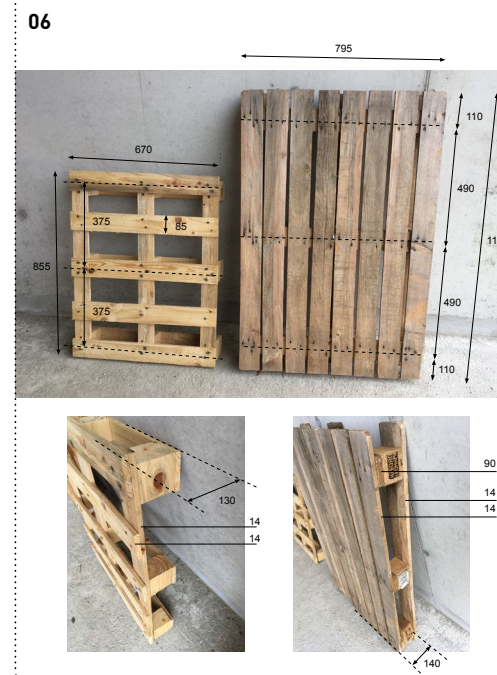


# 06 Sitzkreis Modulare Sitzelemente

Katrin Schneyer, Maximilian Loeschke, Vanessa Heider,  
Nicklas Neubauer, Quentin Wiesmath

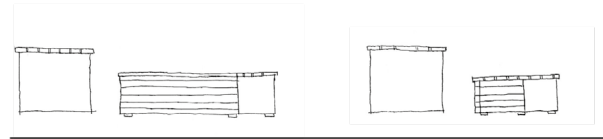
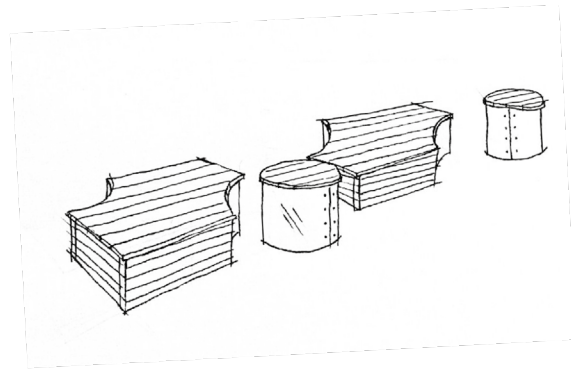


2. Platz  
Modulare  
Sitzelemente



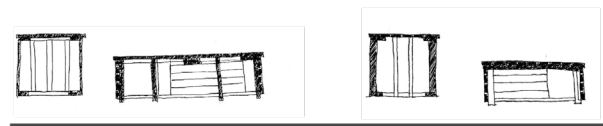


stadtraumMÖBEL  
Übung 1 | Sommersemester 2019



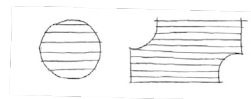
Frontansicht

Seitenansicht

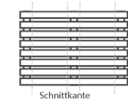
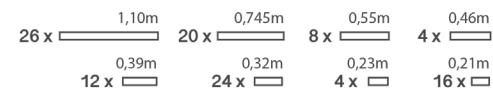


Längsschnitt

Querschnitt



Aufsicht

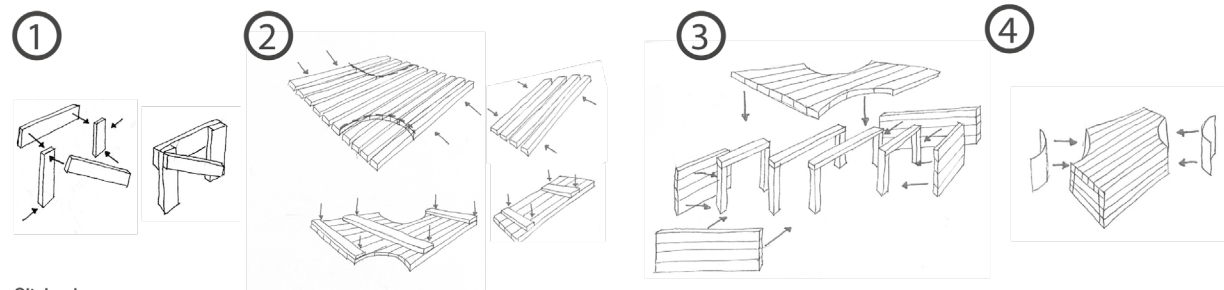


Schnittkante



Jedes Team bekommt 18 Latten im Querschnitt 25x45mm à 5m Länge. Diese werden, wie dargestellt, zugeschnitten.

Sitzbank



Sitzhocker



Entwerfen | Holzbau Architectural Design | Timber Construction

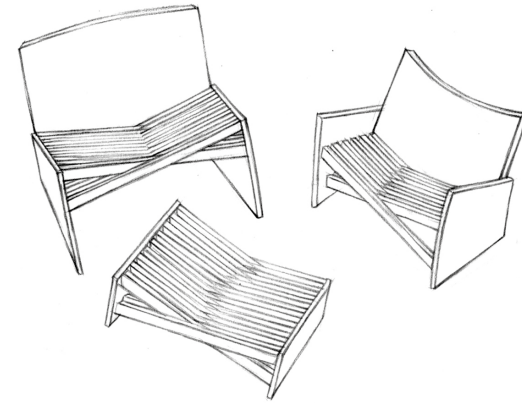


Die konvex gebogenen, verspiegelten Aluminiumsandwich-Paneele der Hocker finden in den Ausschnitten des Tisches ihre Entsprechung.



# 10 Braså Modulare Sitzelemente

Hannah Buchholzer, Louisa Knopf,  
Dana Akylbayeva, Peng Zhang,  
Johannes Jebsen, Anna-Marie Lila Kloss



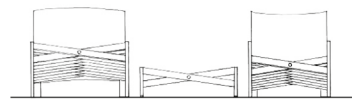
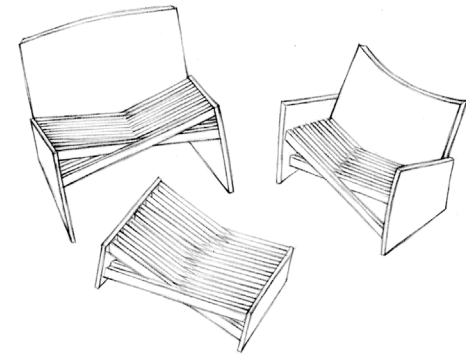
3. Platz  
Modulare  
Sitzelemente



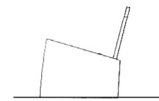


# stadtraumMÖBEL

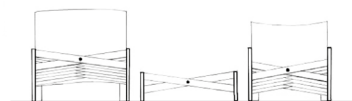
Übung 1 | Sommersemester 2019



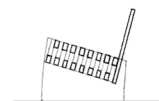
Frontansicht



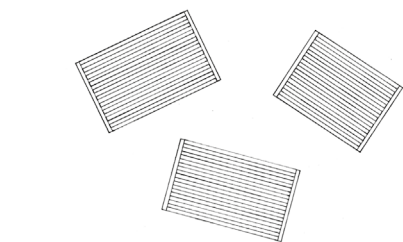
Seitenansicht



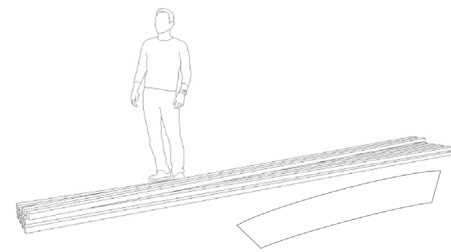
Längsschnitt



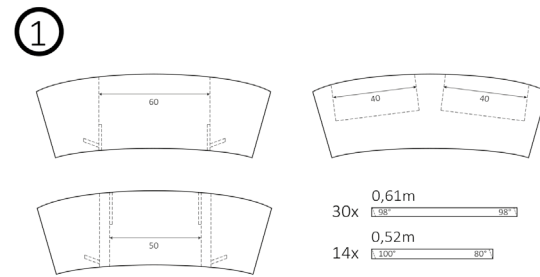
Querschnitt



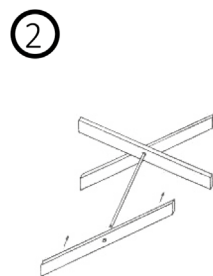
Aufsicht



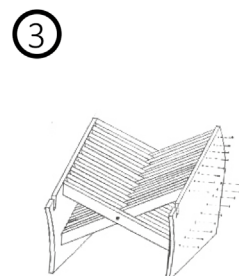
Ausgangsmaterial: 18 Latten im Querschnitt 25x45mm à 5m Länge und drei bogenförmige Seekieferplatten.



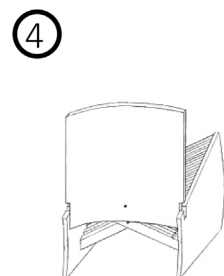
Diese werden, wie dargestellt, zugeschnitten.



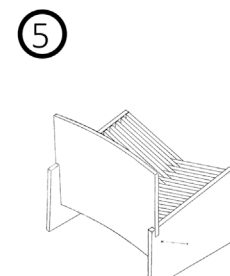
Für die Latten der Sitzfläche wird jeweils mittig ein Loch gebohrt, sodass diese nacheinander kreuzweise auf eine Gewindestange aufgesteckt werden können. Mit einer Mutter an den Enden der Gewindestange werden die Latten befestigt und in ihrer Position gehalten.



Die Lattenkonstruktion der Sitzfläche wird anschließend mit den beiden Armlehnen mit jeweils einer Schraube von außen verbunden.



In die Rückenlehne wird ebenfalls ein Loch gebohrt. Diese wird anschließend in die Armlehnen gesteckt, auf die Gewindestange geschoben und dadurch mit der Sitzfläche verbunden.



Abschließend wird die Rückenlehne mit den Armlehnen für zusätzliche Stabilität verschraubt.

Entwerfen | Holzbau Architectural Design | Timber Construction



Die gebogenen Segmente der Dreischichtplatten finden als Rücken- und Armlehnen formale und konstruktive Entsprechung.



## Büchertauschregale Übersicht Entwürfe



14 BUCHhaltestelle (Seite 48)



15 Böverk (Seite 52)



16 Fahrenheit 451 (Seite 56)



17 montuur (Seite 60)



18 The Square (Seite 64)



19 Schatzkiste (Seite 68)



20 Bücherspiegel



21 Wortschatz



22 City Cubes



23 Lesecken



24 AVA

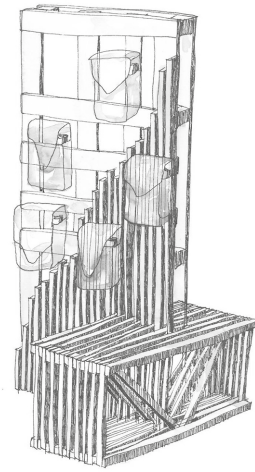
- 14 Bianca Martsch, Selin Doganer, Sebastian Orner, Márton Sibelka, Theresa Fürst, Larissa May
- 15 Josephine Beger, Florentine Hinsche, Timm Hetterich, Anna-Maria Bolok, Vincent Kempf, Nathan Schulte
- 16 Elena Spatz, Agi Hidri, Wenshan Cui, Magdalena Schadhauer, Anna Christina Lüßmann, Theresa Zöllner
- 17 Maximilian Sepp, Ivo Kalvelage, Pirmin Dietrich, Marius Eichhöfer, Ruben Felberbaum, Jonathan Hoff
- 18 Friedrich Mönninger, Leonie Straub, Mira Kirsch, Valentin Humbeck, Silvia Stitzinger, Nadine Rott
- 19 Elena Englmann, Dennis Vrslynin, Valentin Breitsamer, Alicia-V. Hergerdt, Luisa Amann, Christoph Hultsch
- 20 Desiree Heine, Virginia Kiaulehn, Marieke Stritzke, Anna Schöffberger, Lisa André, Zoe Kleinbongartz, Alois Auer
- 21 Hejla Berisha, Leonard Khanmoradi, Marie Gröper, Abdé Batchati, Julia Garcia Sanjuan, David Arango Hernandez
- 22 Leopold Günther, Till Zerkaulen, Alexander Hintermaier, Markus Köhler, Maria Tatarova, Tianrui Xu
- 23 David Sprato, Jan-Henrick Sonntag, Christoph Zacharski, Julia Gerstberger, Annabel Matzdorf, Buse Nur Bagis
- 24 Valentina Bauer, Ayyar Merih, Maximilian Fehr, Andreas Buchholzer, Raphael Braham, Moritz Götzl



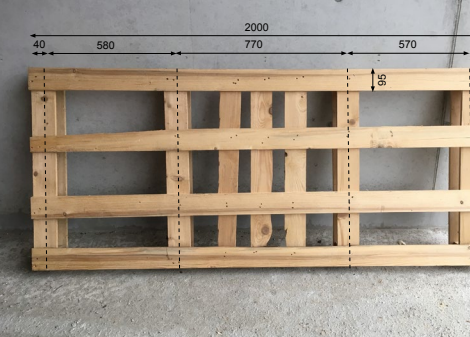
# 14 BUCHhaltestelle

## Büchertauschregal

Bianca Martsch, Selin Doganer, Sebastian Orner,  
Márton Sibelka, Theresa Fürst, Larissa May



14



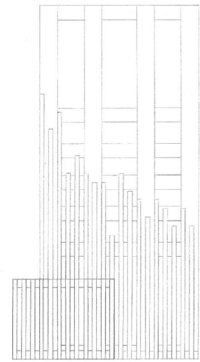
1x Palette  
1x LKW Plane 4300 x 1950



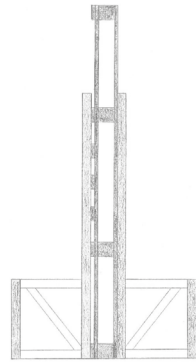


stadtraumMÖBEL  
Übung 1 | Sommersemester 2019

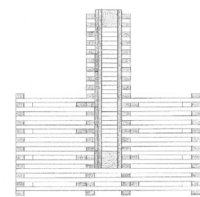
"Vision Mehrwerthof"  
Markt Schwaben



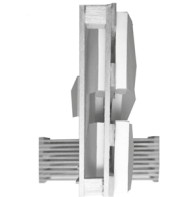
ANSICHT



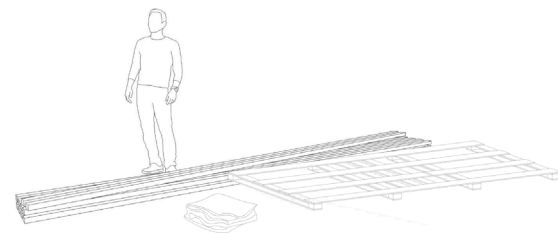
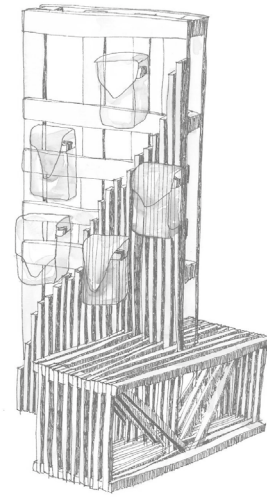
SCHNITT



GRUNDRISS



AUFSICHT



Jedes Team bekommt 18 Latten im Querschnitt 25x45mm mit 5m Länge.  
Zusätzlich braucht man für unseren Entwurf eine LKW-Plane und eine große Europalette.

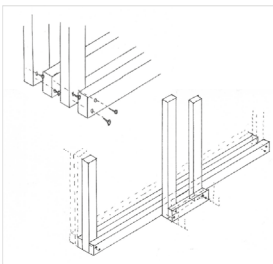
1



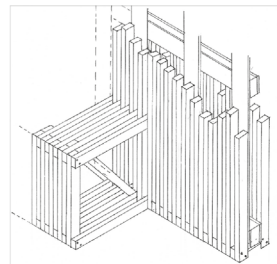
MATERIAL

25x45x250	x10
25x45x490	x30
25x45x1150	x22
25x45x (750-1500)	x36
Taschen aus LKW-Plane	x6
Europalette (880x2000)	x1

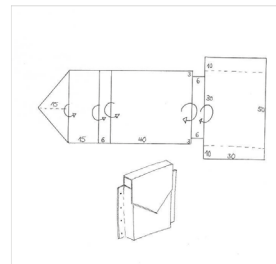
2



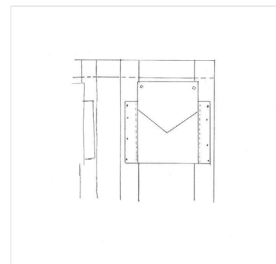
3



4

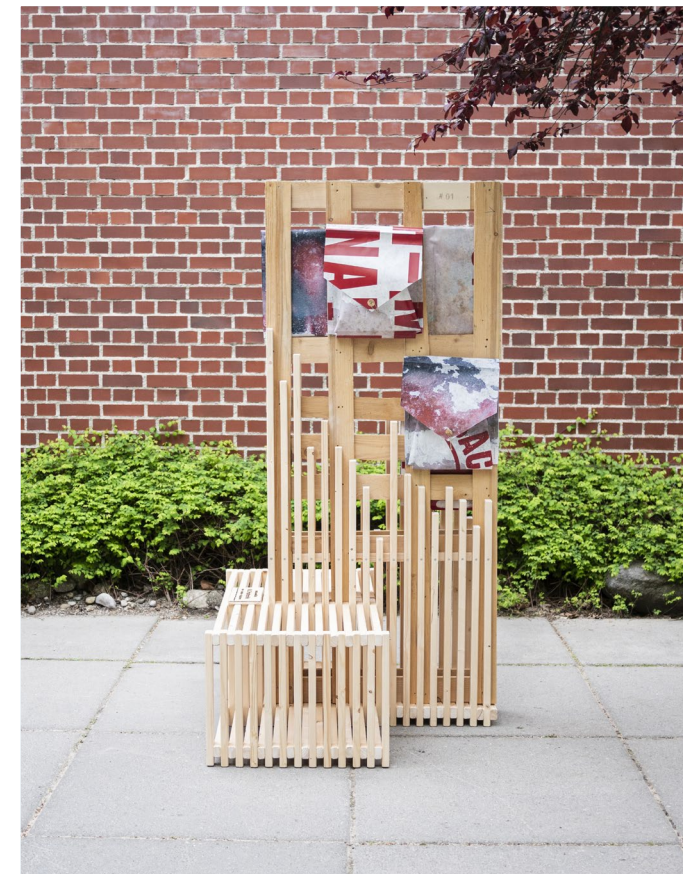


5



Entwerfen | Holzbau

Architectural Design | Timber Construction

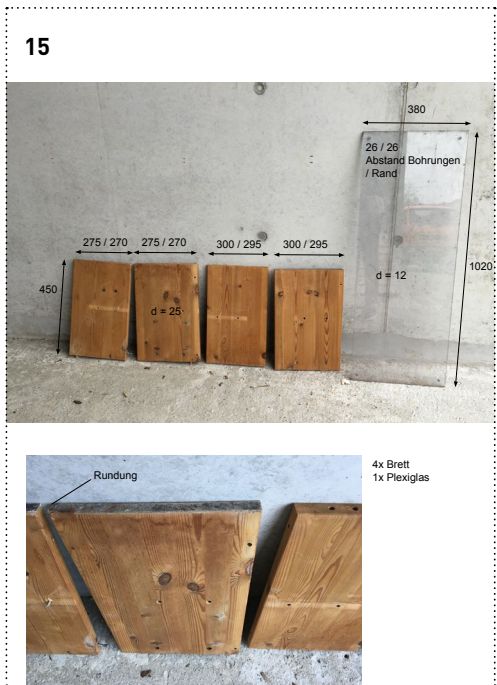


Die aufgestellte Palette wird durch die Fichtenholzlatten, die die Sitzmöglichkeit bilden, gehalten. Genähte Taschen aus einer alten Plane schützen die Bücher vor Witterungseinflüssen.



# 15 Böverk Büchertauschregal

Josephine Beger, Florentine Hinsche, Timm Hetterich,  
Anna-Maria Bolok, Vincent Kempf, Nathan Schulte

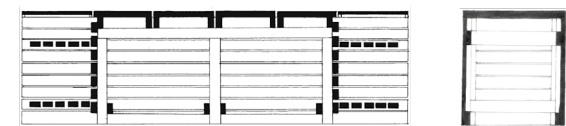




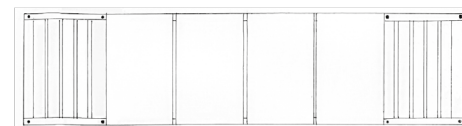
stadtraumMÖBEL  
Übung 1 | Sommersemester 2019



Frontansicht      Seitenansicht

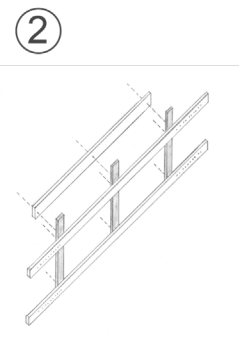


Längsschnitt      Querschnitt

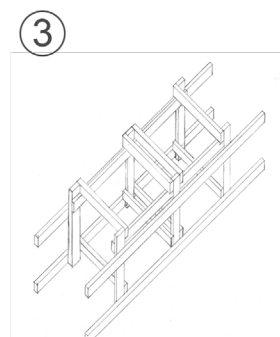


Aufsicht

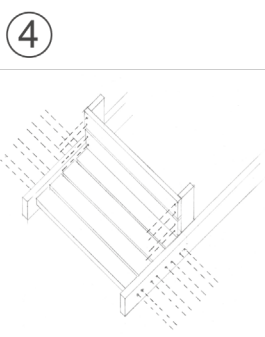
- ① **Holzplatten**
- 18 x 175 cm
- 2 x 110cm
- 6 x 44,5cm
- 48 x 40cm
- 2 x 35cm
- 80 x Dübel 1 cm
- 5 cm
- 8 x Abstandshalter Höhe 0,5 cm
- 8 x Abstandshalter Höhe 1,0 cm
- Plexiglas**
- 32cm 2x
- 45cm
- Holzbretter**
- 27cm 4x
- 45cm



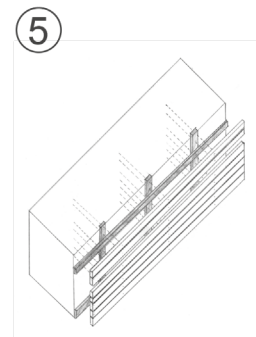
② Seitenkonstruktion



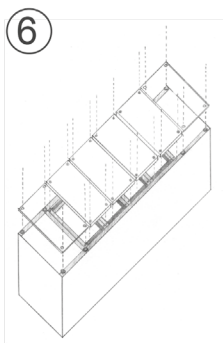
③ Querverstrebung



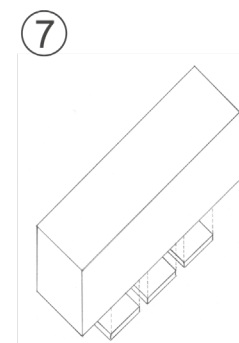
④ Regale



⑤ Verkleidung



⑥ Bretter & Plexiglas



⑦ Bodenplatten

Entwerfen | Holzbau    Architectural Design | Timber Construction



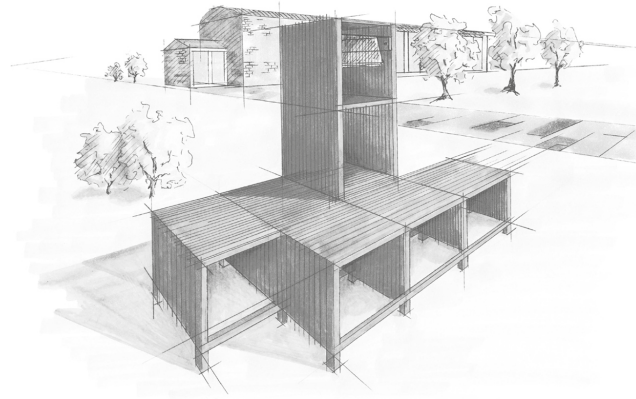
Die Auslagefläche für die Bücher, unter der Plexiglasabdeckung, wird ohne Schrauben, sondern nur mit Buchenholzdübeln verbunden.



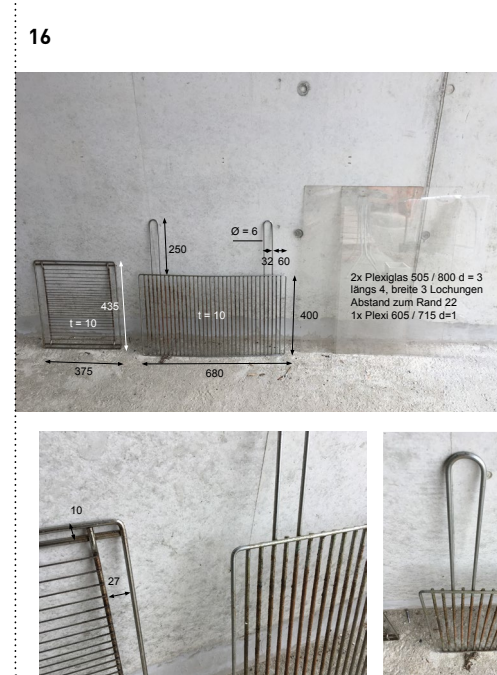


# 16 Fahrenheit 451 Büchertauschregal

Elena Spatz, Agi Hidri, Wenshan Cui,  
Magdalena Schadhauer, Anna Christina Lüßmann,  
Theresa Zöllner



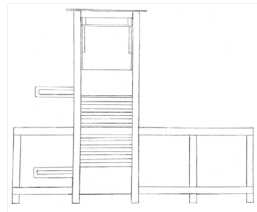
3. Platz  
Büchertausch  
regal



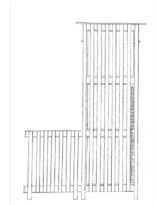


# stadtraumMÖBEL

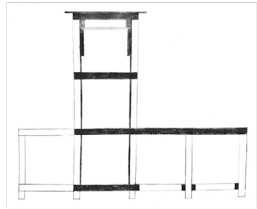
Übung 1 | Sommersemester 2019



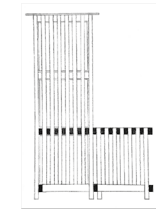
Frontansicht



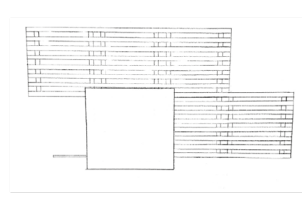
Seitenansicht



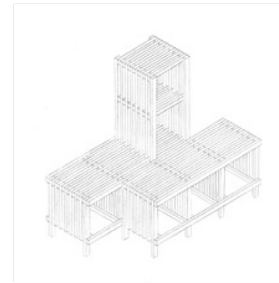
Längsschnitt BB



Querschnitt CC

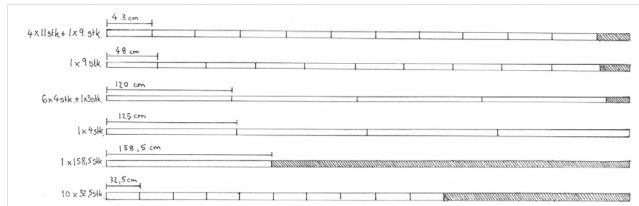
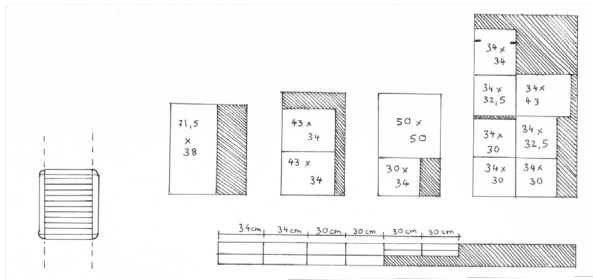


Aufsicht

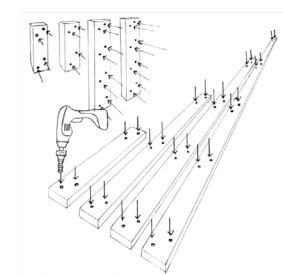


Isometrie

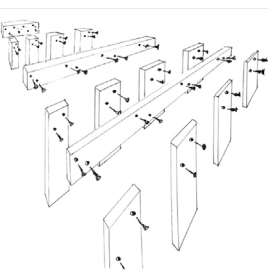
①



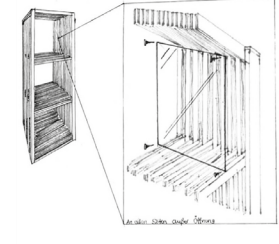
②



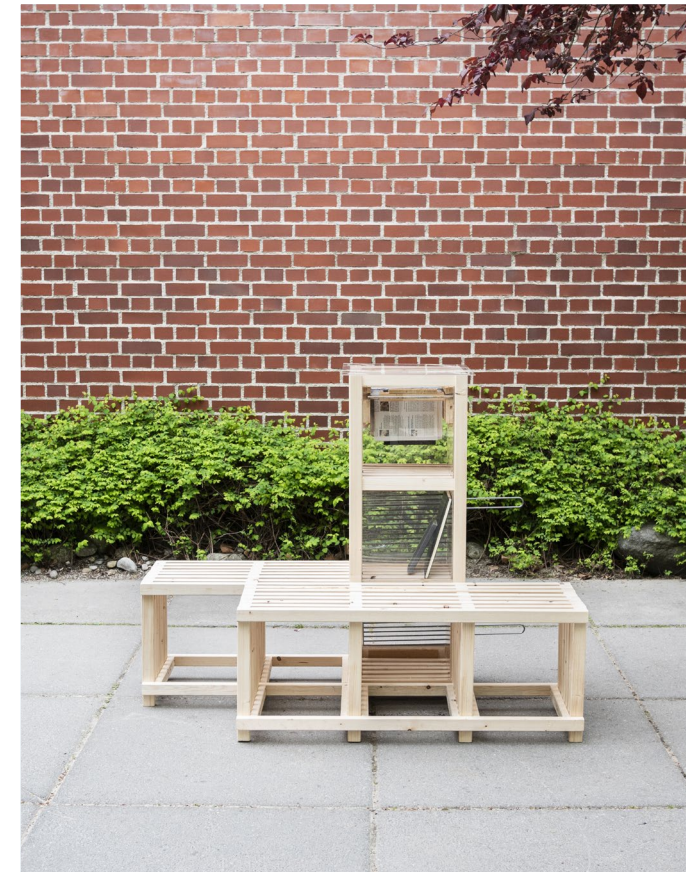
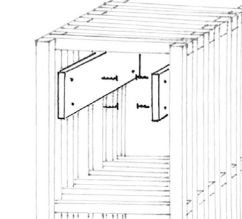
③



④



⑤

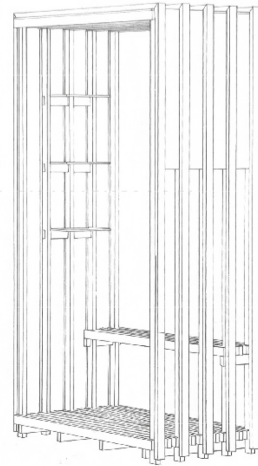


Die Gitterstäbe der Ofenroste ermöglichen es auch Zeitungen in dem Büchertauschregal auszustellen.



# 17 montuur Büchertauschregal

Maximilian Sepp, Ivo Kalvelage, Pirmin Dietrich,  
Marius Eichhöfer, Ruben Felberbaum, Jonathan Hoff



17



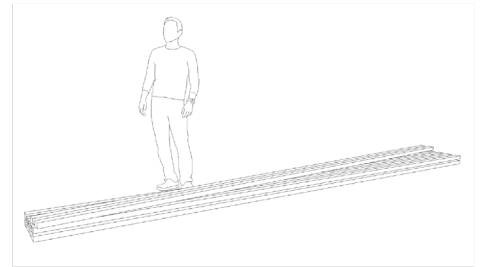
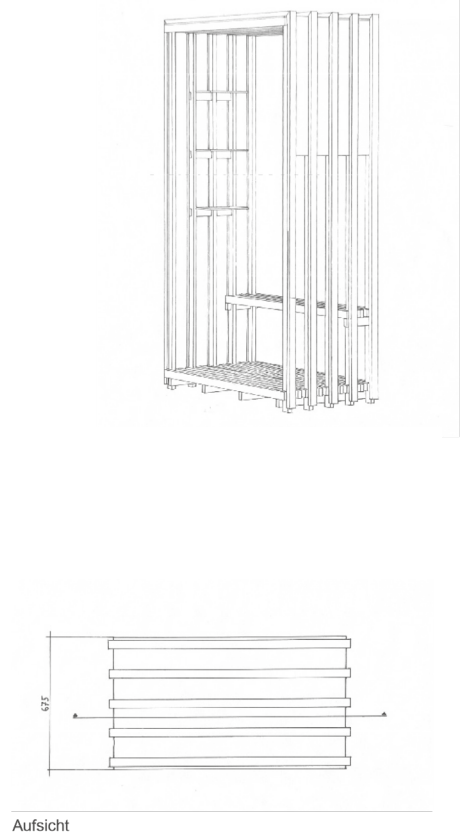
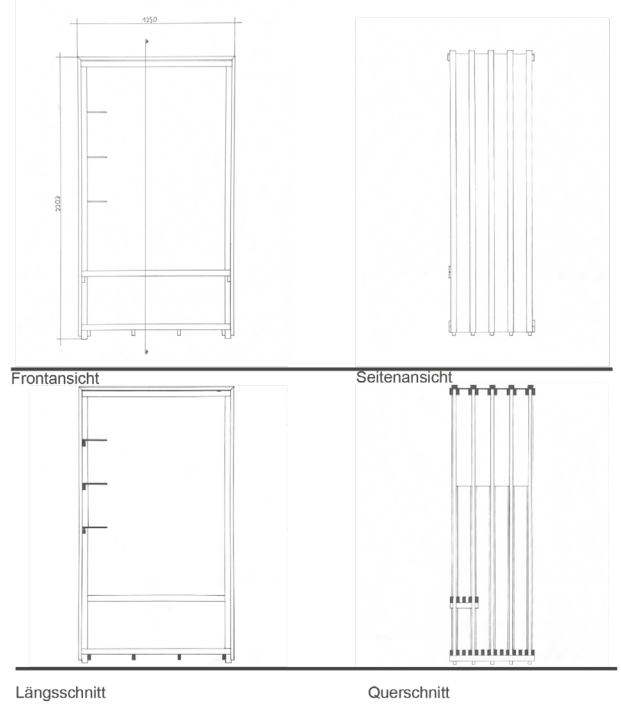
1x Platte 950 / 1765 / 8

1x LKW Plane 4300 x 1950

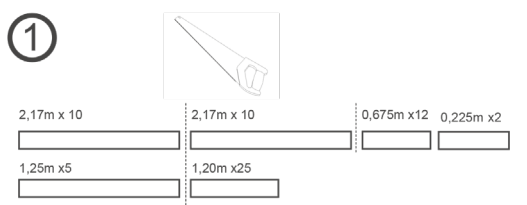




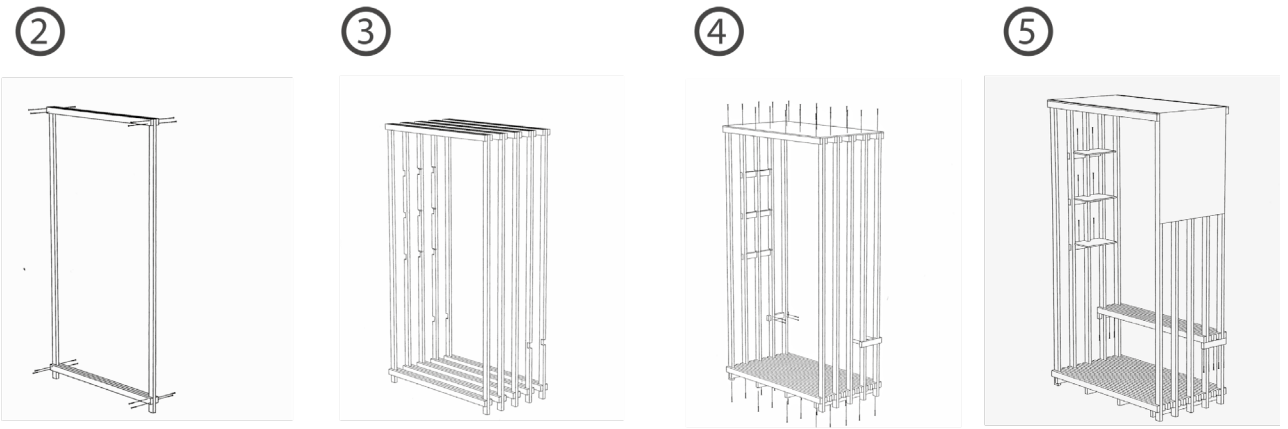
stadtraumMÖBEL  
Übung 1 | Sommersemester



Jedes Team bekommt 18 Latten im Querschnitt 25x45mm à 5m Länge.



Diese werden wie dargestellt zugeschnitten.

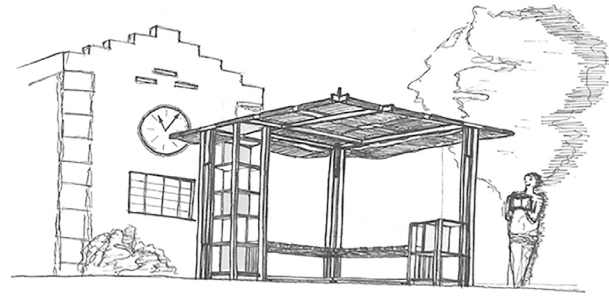


Die alte Plane wird zwischen die Konstruktion aus Fichtenholzlatzen gespannt und schützt sowohl die aussteifende Dachplatte aus Seekiefer als auch die Bücher selbst vor direkter Bewitterung.



# 18 The Square Büchertauschregal

Friedrich Mönninger, Leonie Straub, Mira Kirsch,  
Valentin Humbeck, Silvia Stitzinger, Nadine Rott



2. Platz  
Büchertausch  
regal



18



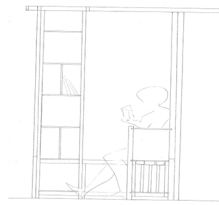
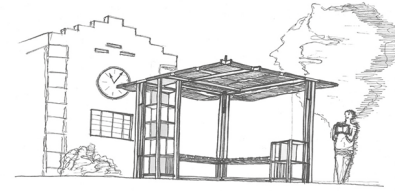
1x Platte 950 / 1765 / 10

1x LKW Plane 4300 x 1950



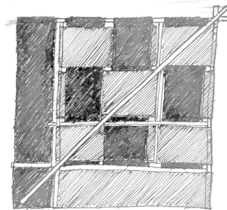
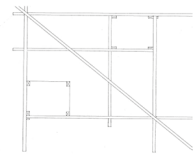
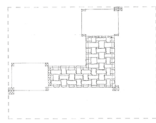


stadtraumMÖBEL  
Übung 1 | Sommersemester 2019



Ansicht

Axonometrie

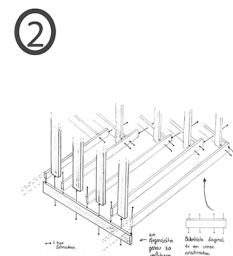


Grundriss

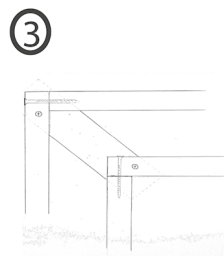
Dachaufbau

Aufsicht

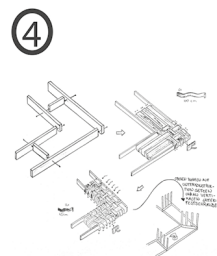
- |   |          |           |
|---|----------|-----------|
| ① | 2x25,5cm | 1x104,5cm |
|   | 2x30,5cm | 1x109cm   |
|   | 4x36,5cm | 2x130cm   |
|   | 8x43,5cm | 2x132,5cm |
|   | 2x45cm   | 2x142,5cm |
|   | 8x50cm   | 2x172,5cm |
|   | 1x69,5cm | 2x182,5cm |
|   | 2x76,5cm | 3x230cm   |
|   | 2x83,5cm | 4x234,5cm |
|   | 3x90cm   | 1x234,5cm |
|   | 1x90,5cm | 1x234,5cm |
|   | 2x102cm  | 1x250,5cm |



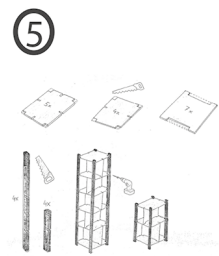
Unterkante Bank



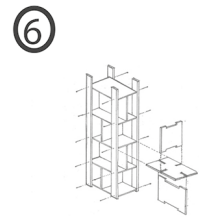
Eck-Verschraubung



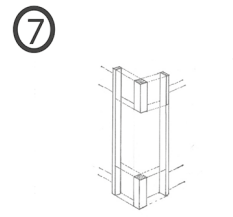
Oberkante Bank



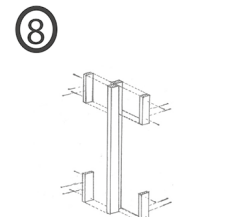
Zuschnitt Regal



Zusammensetzung Regal



Zusammensetzung Stütze 1



Zusammensetzung Stütze 2&3

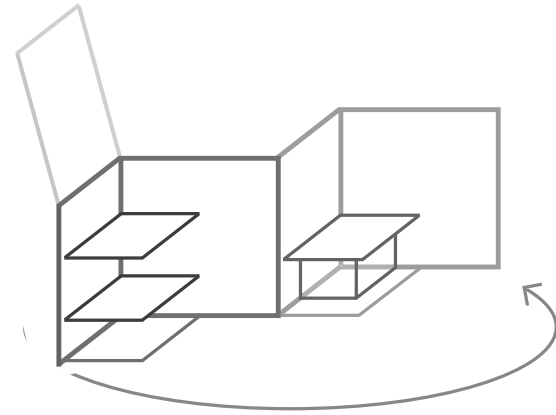


„The Square“ bildet seinen eigenen „Lese-Raum“ im Stadtraum. In Streifen geschnitten und dann wieder miteinander verwebt, wird die Plane als Sitzfläche der Bank und als Sonnenschutz eingesetzt.



# 19 Schatzkiste Büchertauschregal

Elena Englmann, Dennis Vrshynin, Valentin Breitsamer,  
Alicia-V. Hergardt, Luisa Amann, Christoph Hultsch

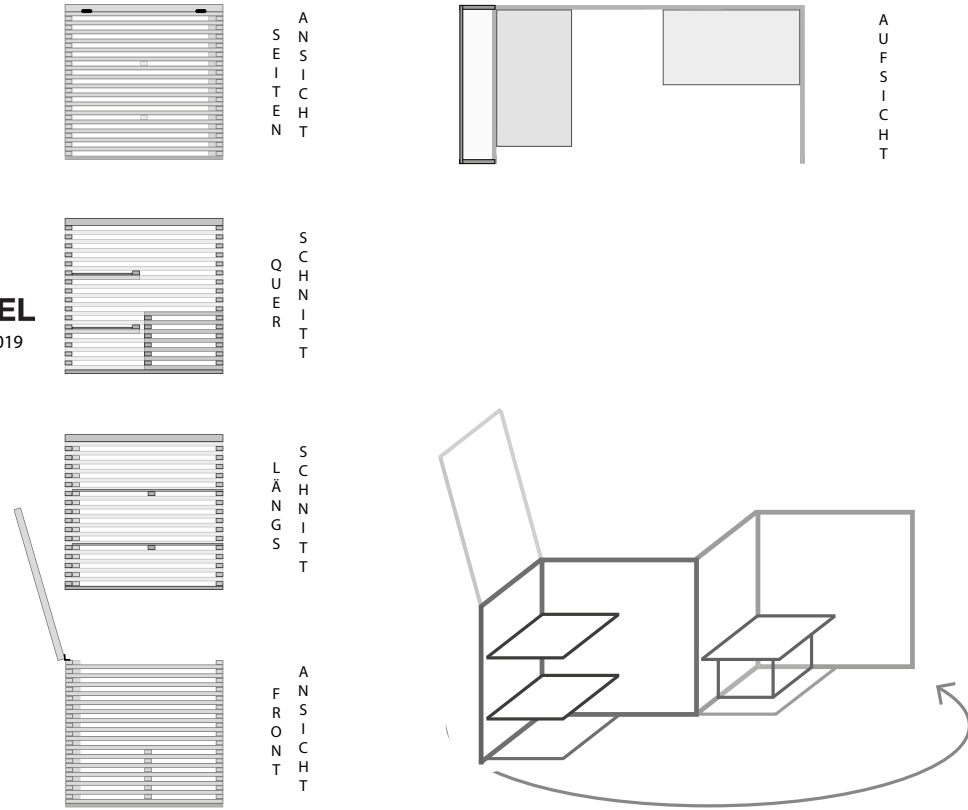


1. Platz  
Büchertausch  
regal



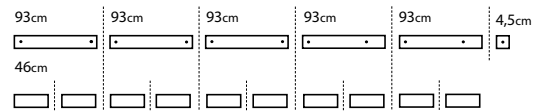


**stadtraumMÖBEL**  
Übung 1 | Sommersemester 2019

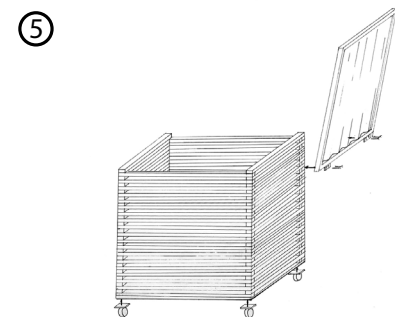
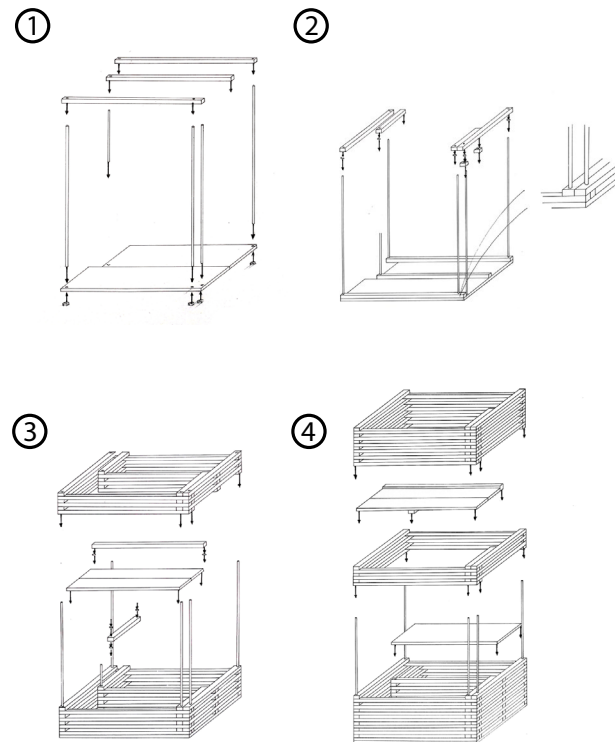
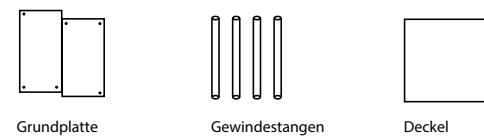


Jedes Team bekommt 18 Latten im Querschnitt 25x45mm à 5m Länge.

Diese werden, wie dargestellt, zugeschnitten.



Basiselemente der SCHATZKISTE



Entwerfen | Holzbau Architectural Design | Timber Construction



Als geschlossener, kompakter „Würfel“ sind die Bücher geschützt; in der aufgedrehten Position hingegen werden vielseitige Funktionen ermöglicht.





## 04 Beteiligung der Bürger\*innen

Schon während der Bautage war das Interesse der Markt Schwabener\*innen am Projekt groß. Am darauf folgenden Samstag waren sie selbst gefragt: Zum Bürger\*innenvoting waren alle eingeladen, die Stadtraummöbel zu besichtigen und zu begutachen. Es wurde darüber abgestimmt, welche Entwürfe in der nächsten Phase weiter entwickelt werden sollten. Darüber hinaus regten die Objekte zur Diskussion über mögliche Aufstellorte und natürlich über das Thema Mehrwerthof und die Möglichkeiten der Wiederverwendung von Materialien an.



## Abstimmung der Bürger\*innen Auswahl der Gewinnerprojekte

Um die Bürger\*innen selbst entscheiden zu lassen, welche Entwürfe ihnen am besten gefallen und um herauszufinden, an welchen Orten Bedarf für neue Stadtmöbel besteht, veranstalteten die Projektbeteiligten am Samstag, den 18. Mai 2019 eine Art Ausstellung auf dem Schloßplatz vor dem Rathaus mit einem anschließenden Bürger\*innen-Voting. Es versammelten sich zahlreiche Interessierte um die Entwürfe der Studierenden zu begutachten und für ihre Favoriten zu stimmen. Pro Kategorie – modulare Sitzelemente und Büchertauschregale – wurden drei Siegerentwürfe gekürt. Mit 126 abgegebenen Stimmen war die Wahlbeteiligung erfreulich hoch. Der Tag wurde durch die Auszeichnung der sechs Sieger-Entwürfe und eine kurze Ansprache der Projektbeteiligten sowie von Bürgermeister Georg Hohmann abgerundet.









## Platzierung im Stadtraum

### Wo sollen die Möbel zukünftig stehen?

Nach der Abstimmung konnten die Bürger\*innen auf einem Lageplan von Markt Schwaben mögliche zukünftige Standorte für die Stadtraummöbel markieren. Einige der Prototypen wurden anschließend temporär in Markt Schwaben aufgestellt, u.a. in den lokalen Schulen. Dort schaffen einige der Sitzmöbel und Büchertauschregale nun einen Mehrwert für Schüler\*innen und Lehrkräfte. Darüber hinaus zeigten einige Bürger\*innen privates Interesse an den Entwürfen. Durch das partizipative Moment erhoffen sich die Projektbeteiligten auch lokale Bedarfe besser zu verstehen und den in der Vergangenheit immer wieder aufgetretenen Vandalismus an Stadtmöbeln vorzubeugen.







Im social design lab der Hans Sauer Stiftung werden die einzelnen Teilprojekte immer kritisch reflektiert und hinterfragt, nicht zuletzt dadurch, dass die Beteiligten zu Wort kommen und sich einbringen können.

Die Resonanz auf das Projekt fiel von allen Seiten sehr positiv aus und gab wertvolle Gedankenanstöße. Und doch bleiben Fragen offen, wie aus diesem ersten Anstoß und den vielfältigen Prototypen nun weitere Schritte in Richtung Zirkularität und Produktion mit Rezyklaten unternommen und neue Praktiken vor Ort etabliert werden können.



## Interview

Maren Kohaus | Dipl. Ing. Architektin, Projektkoordination TUM

### Hans Sauer Stiftung

„Markt<sup>2</sup> Schwaben macht sich.“ ist das erste Bachelor-Projekt mit wiederverwerteten Materialien an der Professur „Entwerfen und Holzbau“ der Technischen Universität München. Wie kam es dazu?

### Maren Kohaus

Ja, das war das erste Projekt dieser Art, das wir mit Bachelor-Studierenden durchgeführt haben. Natürlich hatten wir schon Projekte, bei denen die Studierenden in bestehenden Strukturen entwerfen mussten, aber mit wiederverwerteten Materialien als Ausgangsmaterial für einen Entwurf, haben wir so noch nicht gearbeitet. Nachdem die Hans Sauer Stiftung mit der Anfrage auf uns zugekommen ist, bei dem Projekt „Mehrwerthof Markt<sup>2</sup> Schwaben“ mit unseren Studierenden einen Beitrag zu leisten, haben wir die Aufgabenstellung gemeinsam entwickelt. Anfangs war noch nicht klar, wie groß der Anteil der weiter zu verwendeten Materialien in den Objekten sein würde – man wusste ja nicht, welche Materialien man bis zum Projektbeginn sammeln würde. Von daher haben wir uns für eine Kombination von Materialien entschieden: Jede Projektgruppe hat 90 Laufmeter Fichtenholzplatten für die Prototypen der Stadtraummöbel bekommen, sowie 2-3 Rezyklate. Damit wurden dann entweder Büchertauschregale oder modulare Sitzelemente entworfen.

### Hans Sauer Stiftung

Wie hat die Wiederverwendung von Rezyklaten den Entwurfs- und Bauprozess, im Vergleich zu anderen Projekten, beeinflusst?

### Maren Kohaus

Ich habe von einigen Studierenden das Feedback bekommen, dass es ihrem Empfinden nach einfacher war die Prototypen zu entwerfen, weil ihnen durch die Rezyklate

schon eine gewisse Richtung vorgegeben wurde. Bei der Sichtung und Auswahl der Materialien haben wir uns natürlich überlegt, wie man sie einbauen könnte. Die meisten Materialien wurden letztlich aber ganz anders eingesetzt, als wir uns das anfangs gedacht hatten. Das zeigt, dass es eine Vielzahl von Lösungen gibt, wie diese Materialien verwendet werden können. Bei vielen Projekten stiftet nun das Rezyklat dem Werk die eigentliche Idee. Das hat uns sehr erstaunt. Wir dachten eigentlich, dass das Rezyklat vielleicht ein „Add-on“ wird, jetzt stellt dieses aber meist DAS prägende Element dar. Herausfordernd war der erhöhte Zeitaufwand für alle Beteiligten, insbesondere in der Planungsphase. Die Materialien mussten gesammelt, aufbereitet, abgemessen, dokumentiert und für die Gruppen als Datenblätter bereitgestellt werden. Das war sehr aufwändig und hat



bei uns am Lehrstuhl nur funktioniert, weil alle beteiligten Kolleg\*innen mitgeholfen haben. Aber es hat sich gelohnt.

### Hans Sauer Stiftung

Denken Sie, dass das Projekt bei den Studierenden und auch bei den Lehrenden etwas im Denken und Handeln verändert hat?

### Maren Kohaus

Von mir selbst würde ich sagen, auf jeden Fall. Ich denke, dass gilt auch für die beteiligten Kolleg\*innen. Wir hatten im Vorfeld überlegt, ob die Aufgabenstellung für Studierende des zweiten Semesters nicht eine zu große Herausforderung darstellt. Das war, wenn man die Ergebnisse anschaut, offensichtlich nicht der Fall und es gab im Nachhinein ein durchweg positives Feedback. Die Wiederverwendung von Materialien ist auch eine essenzielle Aufgabe, der wir uns im Bauwesen zunehmend stellen müssen, wenn wir nachhaltige Gebäude realisieren wollen. Insofern hoffe ich, dass unsere Studierenden, die sich ja noch am Anfang ihres Architekturstudiums befinden, diese Erfahrung im Hinterkopf behalten werden, wie solche ausrangierten Materialien den Entwurfsprozess prägen, und sich auch bei größeren Projekten daran erinnern werden, wie diese Rezyklate – wenn auch oft in vollkommen neuer Funktion – weiterverwendet werden können. Durch den kreativen Einsatz konnten diese „alten Dinge“ den neuen Stadtraummöbeln einen ganz besonderen „Geist einhauchen“ und so einen Mehrwert generieren.

### Hans Sauer Stiftung

Sie sagen, dass die Wiederverwendung von Materialien eine Aufgabe ist, der man sich im Bauwesen zunehmend stellen muss. Ist ein Wandel im Bausektor hin zu kreislauffähigem Bauen spürbar?

### Maren Kohaus

Ca. 53% des Gesamtabfallaufkommens in Deutschland sind 2017 im Bausektor angefallen<sup>1</sup>. Da haben wir, als



Architekt\*innen, als im Bauwesen Tätige einfach eine große Verantwortung. Das Bauen mit nachwachsenden Baustoffen, das wir an der Professur Entwerfen und Holzbau (Prof. Hermann Kaufmann) an der TU München lehren, leistet schon einen wichtigen Beitrag zum ressourcenschonenden Bauen. Aber auch hier gilt, wie bei allen Materialien: Je länger ein Material verwendet werden kann, je länger der Lebenszyklus des Materials durch Wieder- oder Weiterverwendung ausgedehnt werden kann, desto effizienter kann es genutzt werden und desto ökologischer ist es! Das hat natürlich einen Einfluss darauf, wie wir Materialien einsetzen sollten. Und um eine Wieder- oder Weiterverwendung überhaupt erst zu ermöglichen, muss bereits in der Planungsphase an den Rückbau am Ende des Lebenszyklus des Gebäudes gedacht werden. Wie muss das Material eingebaut und befestigt werden, um einen einfachen, sortenreinen Ausbau zu ermöglichen?

Diesen Aspekt haben wir bei den Stadtraummöbeln inso-



fern berücksichtigt, als nur Schraubverbindungen zugelassen waren – Leim war z.B. nicht erlaubt. So können die Prototypen, wenn sie nicht mehr verwendet werden, auseinandgebaut werden und bestenfalls Einzelteile weiterverwendet werden. Denn: Studien prognostizieren, dass der Einsatz von Rezyklaten bei Bauprodukten im Hochbau bis 2050 von 7% auf 21% wachsen wird<sup>2</sup>.

### Hans Sauer Stiftung

*Welche Herausforderungen müssen für eine erfolgreiche Wiederverwendung von Bauteilen überwunden werden?*

### Maren Kohaus

Um vorausschauend in die nächsten 50 Jahre so zu planen, dass die Wieder-/Weiterverwendung erleichtert wird, wird bei der Planung und Realisierung von größeren Projekten ein immenser Dokumentationsaufwand zu bewältigen sein. Aber auch der Einsatz von Rezyklaten selbst ist sehr aufwändig, wie wir im Kleinen bei unserem Projekt erfahren haben: Zunächst muss die Bereitstellung der Materialien gewährleistet sein. Sie müssen ausgebaut, gesichtet, gesammelt, ggf. aufbereitet und zugeschnitten, vermessen, dokumentiert, etc. werden, um dann auf einer Art Verkaufs-/Tauschplattform wieder neu angeboten zu werden. Diese Aufgabe wird von den Beteiligten nur übernommen werden, wenn es sich wirtschaftlich rentiert. Ein paar Anbieter solcher Plattformen gibt es aber bereits.

Wir haben – neben dem Bauhof Markt Schwaben – mit „treibgut“, München zusammengearbeitet. Dort kann man aufbereitete Materialien ähnlich wie in einem kleinen Baumarkt erwerben. Es war spannend zu erfahren, wo die Materialien bereits zum Einsatz gekommen waren. Fündig wird man natürlich eher, wenn man noch offen ist, was die genauen Materialdimensionen und -qualitäten angeht. Insofern müssen wir uns als Planende die Frage stellen, zu welchem Zeitpunkt wir recycelte Materialien in den Entwurf einbinden können und in welchem Umfang wir diese in der Planung vordefinieren können, bzw. müssen. Hier wird es noch weiteren Forschungsbedarf geben.



### Hans Sauer Stiftung

*Das Projekt Mehrwerthof verfolgt einen partizipativen Ansatz. Zur Teilhabe an Prozessen gehört neben dem Einbringen der eigenen Vorstellung immer das Eingehen auf Andere. Inwiefern gelang dieser Spagat im Projekt?*

### Maren Kohaus

Angefangen hat es bereits bei der Erarbeitung der Aufgabenstellung. Hier mussten die unterschiedlichen Vorstellungen aller Beteiligten mit dem Terminplan und dem zur Verfügung stehenden Budget in Einklang gebracht werden. Während des Entwurfsprozesses haben die Studierenden in 6er-Gruppen zusammengearbeitet. Damit jede/r die Chance bekommt, die eigenen Vorstellungen mit einzubringen, wurden von jeder Gruppe zunächst 3 Entwurfsansätze präsentiert. Hieraus wurde dann ein Entwurf in einer Art gruppeninternem Wettbewerb ausgewählt, der dann gemeinsam werkplanungsreif ausgearbeitet wurde.

Der Kontakt mit den Bürger\*innen entstand während



der zwei Tage des Aufbaus. Natürlich wäre es schön gewesen, sich schon in der Planungsphase in einer Art Bürger\*innen-Workshop über die Entwürfe und auch über etwaige Aufstellorte in Markt Schwaben auszutauschen. Das war aus Zeitgründen leider nicht machbar, da wir lediglich ein Zeitfenster von drei Wochen hatten. Der Austausch mit den Anwohner\*innen hat dann aber beim Bürger\*innen-Voting stattgefunden.

### Hans Sauer Stiftung

*Inwiefern können Projekte wie „Markt² Schwaben macht sich: Stadtraummöbel“ einen Beitrag zu zirkulärem Denken und Handeln zu leisten?*

### Maren Kohaus

Die gebauten Prototypen zeigen, dass durch die Verwendung von Rezyklaten ganz besondere Einzelstücke entstehen können und somit ein Mehrwert geschaffen wird. Durch die Einbindung der Öffentlichkeit in das Projekt konnte im Rahmen des von der Hans Sauer Stiftung veranstalteten Bürger\*innen-Votings eine breitere Öffentlichkeit für dieses Thema sensibilisiert werden. So kann jede\*r im Kleinen überlegen, wie er/sie im Alltag Materialien weiter- bzw. wiederverwenden könnte. Und die im Stadtraum aufgestellten Möbel mit den erkennbar wiederverwerteten Rezyklaten transportieren genau diese Botschaft in den öffentlichen Raum.

<sup>1</sup> <https://www.umweltbundesamt.de/daten/ressourcen-abfall/ablagungsquoten-der-hauptabfallstroeme> (zuletzt aufgerufen am: 21.02.2020)

<sup>2</sup> Deilmann, Clemens, u.a.: Materialströme im Hochbau- Potentiale für eine Kreislaufwirtschaft, Forschung für die Praxis, Band 06, Berlin 2017, Forschungsinitiative Zukunft Bau. unter: [https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/Veroeffentlichungen/Zukunft-BauenFP/2017/band-06-dl.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=2](https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/Veroeffentlichungen/Zukunft-BauenFP/2017/band-06-dl.pdf?__blob=publicationFile&v=2) (zuletzt aufgerufen am: 21.02.2020)



## Stimmen zum Projekt

Bürger\*innen, Student\*innen und Initiator\*innen

„Es hat sich auf jeden Fall gelohnt herzukommen. Das Thema mit gebrauchten Materialien zu arbeiten ist ja auch voll im Trend, und das ist wichtig. Die Wegwerfgesellschaft führt in eine Sackgasse. Wenn es die Möglichkeit vor Ort gäbe, würde ich sofort auf gebrauchte Materialien zurückgreifen. Vielleicht sogar eher als auf Neuware.“

Silke Staab-Thuro, Bürgerin

”

„Die Wegwerfgesellschaft führt in eine Sackgasse.“



„Die Frage ist nicht, wie man die Rezyklate in den geplanten Entwurf einbaut, sondern wie man den Entwurf ausgehend vom Rezyklat gestaltet. Es war sehr interessant den Prozess einmal anders herum zu denken. Außerdem hat mir das Projekt sehr gut gefallen, weil es das erste mit Bezug zu einer Stadt war. Besonders schön finde ich dabei, dass die Bürgerinnen und Bürger mit dem Voting direkt beteiligt sind. Mit unseren Entwürfen konnten wir etwas Konkretes beitragen.“

Anna Christina Lüßmann, Studentin der TU München



„Ich bin erstaunt, dass heute so viele Markt Schwabener Bürgerinnen und Bürger da sind. Wenn öfters solche Aktionen stattfinden, denkt vielleicht auch der ein oder andere etwas mehr mit. Die Wiederverwendung von Dingen sollte die Zukunft sein. Gerade am Wertstoffhof gibt es großes Potential dafür. Es wird sicher nicht alles von Anfang an perfekt sein, aber wenn viele ihre Ideen einbringen und umsetzen, dann kann da etwas ganz Tolles entstehen.“

Elfriede Gindert, Gemeinderätin

„Die Wiederverwendung von Dingen sollte die Zukunft sein.“



„Ich war bei den Bautagen am Dienstag und Mittwoch auch schon hier und habe jeweils eine Stunde zugeschaut, weil mich das Projekt fasziniert und die Wiederverwendung schon immer mein Motto war.“

Ich freue mich auch schon auf den neuen Wertstoffhof und auf die anderen Projekte, wie die Kleidertauschparty. Hoffentlich werden es viele Leute annehmen und sich in Zukunft mehr Gedanken machen.“

Herr Neumaier, Bürger



“



„Es wäre großartig, wenn Bürgerinnen und Bürger bereits auf dem Weg zum Wertstoffhof über die Wiederverwendung von gebrauchten Materialien nachdenken würden. Deshalb freut es mich besonders, dass es schon jetzt Leute gibt, die im Rathaus anrufen und fragen, ob wir ihre Dinge zur Wiederverwendung entgegennehmen. Durch Projekte wie dieses ist ein Prozess in Gang gesetzt worden, den man weiter forcieren muss. Mir hat an dem Projekt besonders gut gefallen, dass Menschen über alle Generationen hinweg und aus den unterschiedlichsten Milieus zusammengekommen sind. So sind viele neue Ideen entstanden.“

Frank Eichner, Bauamtsleiter



„Mir hat an dem Projekt besonders gut gefallen, dass Menschen über alle Generationen hinweg und aus den unterschiedlichsten Milieus zusammengekommen sind.“

”



„Obwohl der Prozess für die Studierenden nicht einmal vier Wochen andauerte bis schon die Prototypen produziert und präsentiert wurden, hatte das Projekt eine große Strahlkraft und Wirkung auch für den größeren Kontext Mehrwerthof. Es hat uns wieder einmal gezeigt, wie durch das Machen und Produzieren vor Ort Themen sichtbar und greifbar werden und vor allem auch Menschen erreicht und aktiviert werden können. Allein die interessierte Atmosphäre beim Bürger\*innenvoting und die Rückmeldungen von Seiten der TU München waren für uns Motivation genug, noch tiefer ins Thema Circular Society einzusteigen.“

Jenny Gallen, social design lab/Hans Sauer Stiftung

“

„Durch das Projekt ist uns klar geworden, dass man nicht immer nur mit neuen Materialien bauen muss, sondern, dass man auch aus gebrauchten Materialien etwas erschaffen kann. Die Ergebnisse waren letztlich viel individueller.“

Das Projekt hat uns auf jeden Fall sehr inspiriert.“

Vanessa Heider, Studentin der TU München



„Auf unserem Weg zur Marktgemeinde mit Mehrwert kann jeder bei diesem Projekt hautnah miterleben, wie bereits entsorgte Wertstoffe in neuer Gestalt wieder zum Leben erwachen. Ich finde es großartig hier live im Schloßpark zu sehen, was alles entstehen kann, wenn man zunächst kleine Ideen weiterdenkt, einfach anpackt und so gemeinsam im Team etwas Großes schafft! Wir alle können uns ein Beispiel nehmen am Mut, an der Kreativität und am Zusammenhalt der Studierenden, die uns zeigen, dass vieles eine zweite Chance verdient und nicht achtlos auf dem Müll landen muss.“

Georg Hohmann, Erster Bürgermeister



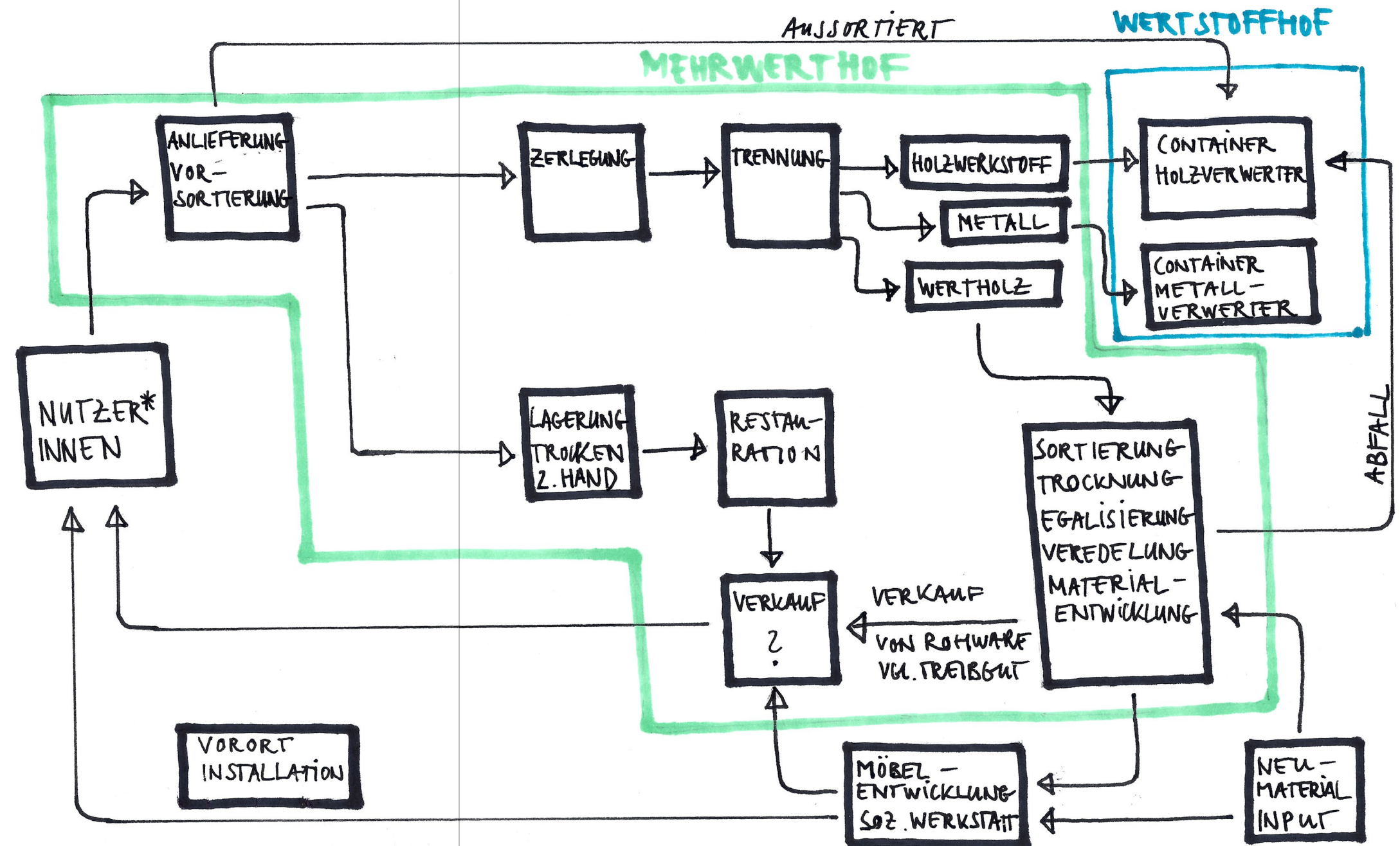
## Stadtraummöbel 2.0

### Nächste Schritte in Richtung Zirkularität

Nicht nur hat sich die Entwurfsaufgabe als geeignet und bereichernd herausgestellt, auch die Reaktionen der Bürger\*innen haben den Ansatz bestätigt und die Beteiligten bestärkt, diesen aus seiner Prototypen- und Entwurfsphase in eine nächste zu überführen.

Stoff- und Material-Kreisläufe zu schließen ist eine komplexe Aufgabe, besonders mit Dingen, die nicht von Vorneherein dafür konzipiert wurden. Welche Form und Beschaffenheit das nächste Brett Holz hat, das am Wertstoffhof abgegeben wird, ist nicht vorhersehbar. Und doch liegt ein großes Potential darin, diese „Abfälle“ in Zukunft als Ressourcen zu nutzen und Entwürfe und Prozesse zu gestalten, die diese Ressourcen mitdenken, einbeziehen und in Kreisläufe überführen, anstatt stets auf neues Material zurück zugreifen.

Um die Idee zu realisieren, dass am Mehrwerthof in Zukunft Möbel für den öffentlichen Raum mit möglichst hohem Rezyklatanteil produziert werden können, soll nun im nächsten Schritt der Entwurf „Brotzeitbank“ – der Bürger\*innenfavorit bei den Sitzelementen – weiter entwickelt werden. Das social design lab wird mit dem Studierendenteam der Brotzeitbank und zusammen mit den Akteur\*innen vor Ort daran arbeiten, wie diese Vision Realität werden kann. Dabei wird es nicht nur um Material und Form gehen, sondern auch darum, Prozesse zu gestalten, die auf die Gegebenheiten vor Ort reagieren und diese berücksichtigen, sodass Lösungen entstehen können, die langfristig tragbar und sinnvoll sind.



↑ Die Prozesse für die tatsächliche Produktion am Mehrwerthof sollen gemeinsam entwickelt und getestet werden, sodass diese für die lokalen Akteur\*innen auch umsetzbar sind.



Die Betreuung und Organisation des Projektes seitens der TUM erfolgte an der Professur Entwerfen und Holzbau, Prof. Hermann Kaufmann, Technische Universität München durch:

Dipl. Ing. Architektin Maren Kohaus (Projektkoordination),  
 Dipl. Ing. (FH)/M.Eng Architekt Hubert Anneser,  
 Dipl. Ing. Architekt Zeno Dietrich,  
 Dipl. Ing. Architektin Enrica Ferrucci,  
 Dipl. Ing. Innenarchitektin Karolin Knotz,  
 Dipl. Ing. (FH) Architekt Lutz Müller,  
 Dipl. Ing. Architekt Christian Schühle,  
 M. Sc. Architektin Felicia Specht,  
 March. Architektin Anne Carina Völkel,  
 Dipl. Ing. Architekt David Wolfertstetter

Unser besonderer Dank gilt allen teilnehmenden Studierenden der Übung Stadtraummöbel im Sommersemester 2019, die sich mit großem Engagement der Aufgabe gestellt haben:

**01 mehrwertMODUL**

Johannes Bode, Natalia Telleria, Philipp Unger, Aleksander Geisler, Kayo Färber, Mudar Alsaid

**02 Pair Chair**

Johannes Grymer, Kevin G. Martimbang, Jakob Pospiech, Sebastian C. Quintana, Miriam Barnett, Lara-Elena Agache

**03 TALAbank**

Anas Said Solyman, Alexandra Amann-Schmitt, Laetitia Böckmann, Tobias Botti

**04 Brotzeitbank**

Ilona Schreibauer, Celina Mandl, Sophie Pichler, Alicia Albrecht, Tom Prante

**05 static**

Vitus Michel, Arlind Tahiri, Rodion Koslin, Clarissa Posten, Jacob Neff, Pauline Wessel

**06 sitzKREIS**

Katrin Schneyer, Maximilian Loeschke, Vanessa Heider, Nicklas Neubauer, Quentin Wiesmath

**07 Puzzle Island**

Laura Speckl, Simon Jensen, Johanna Huhle, Fabia Frinken, Christiane Rausch, Steffen Seitz, Feng Jiao

**08 LAVADORA**

Irem Doga Akgül, Alia Raia, Nicolas Ulm-Erbach, Anastasiya Shalkavich, Isil Alimoglu, Kärt Prax

**09 bierbank²**

Annika Mayer, Marie Gnesda, Lewin Schmid, Sofia Weidner, Lilly Kandzia

**10 BRASA**

Anna-Maria Kloss, Hannah Buchholzer, Louisa Knopf, Dana Akylbayeva, Johannes Jebesen, Peng Zhang

**11 Bügelbett**

Levin Arnold, Philipp Dopfer, Lukas Meisner, Max Malte Meßner, Ben Nepomuk Klages, Santiago Chang Ocharan

**12 modular**

Defne Oktug, Sungeun Park, Salma Sadek, Victoria Singleton, Zhiyue Wang, Jannes Scherzer

**13 Barrel-Bench**

Karina Podra, Akarawatou Atcha-Bilale, Jessica Melendez Hernandez, Melina Köhn, Carla Keutmann

**14 BUCHhaltestelle**

Bianca Martsch, Selin Doganer, Sebastian Orner, Márton Sibelka, Theresa Fürst, Larissa May

**15 Böverk**

Josephine Beger, Florentine Hinsche, Timm Hetterich, Anna-Maria Bolok, Vincent Kempf, Nathan Schulte

**16 Fahrenheit 451**

Elena Spatz, Agi Hidri, Wenshan Cui, Magdalena Schadhauer, Anna Christina Lüßmann, Theresa Zöllner

**17 Schatzkiste**

Elena Englmann, Dennis Vrhshynin, Valentin Breitsamer, Alicia-V. Hergerdt, Luisa Amann, Christoph Hultsch

**18 The Square**

Friedrich Mönninger, Leonie Straub, Mira Kirsch, Valentin Humbeck, Silvia Stitzinger, Nadine Rott

**19 montuur**

Maximilian Sepp, Ivo Kalvelage, Pirmin Dietrich, Marius Tianrui Xu Eichhöfer, Ruben Felberbaum, Jonathan Hoff

**20 Bücherspiegel**

Desiree Heine, Virginia Kiaulehn, Marieke Stritzke, Anna Schöfberger, Lisa André, Zoe Kleinbongartz, Alois Auer

**21 Wortschatz**

Hejla Berisha, Leonard Khanmoradi, Marie Gröper, Abdé Batchati, Julia Garcia Sanjuan, David Arango Hernandez

**22 City Cubes**

Leopold Günther, Till Zerkaulen, Alexander Hintermaier, Markus Köhler, Maria Tatarova,

**23 Leseecken**

David Sprato, Jan-Henrick Sonntag, Christoph Zacharski, Julia Gerstberger, Annabel Matzdorf, Buse Nur Bagis

**24 AVA**

Valentina Bauer, Ayyar Merih, Maximilian Fehr, Andreas Buchholzer, Raphael Braham, Moritz Götzl





## Hans Sauer Stiftung

Die Hans Sauer Stiftung ist eine gemeinnützige Stiftung, die vorwiegend operativ tätig ist. Sie wurde 1989 von dem Erfinder und Unternehmer Hans Sauer gegründet und ist seinem Denken verpflichtet. Hans Sauer gründete seine Stiftung mit der Vision, dass Innovationen zukünftig generell aus einer sozialen und ethischen Motivation heraus entstehen und damit messbaren gesellschaftlichen und ökologischen Nutzen stiften.

Mitwirkende:

Dr. Ralph Boch (Vorstand), Benedikt Bandtlow, Sarah Dost, Jenny Gallen (Projektleitung), Nadja Hempel, Laura Höpfner, Markus Rupprecht, Conor Trawinski



## social design lab

Das social design lab der Hans Sauer Stiftung, gefördert von der IKEA Stiftung, versteht sich als Laboratorium für soziale Gestaltungsprozesse. Es adressiert gesellschaftliche Herausforderungen und stößt Veränderungsprozesse an, die partizipativ und kollaborativ zu neuen Strukturen und Lösungen führen sollen. So können neues Wissen, neue Fertigkeiten und neue Formen der Organisation, der Zusammenarbeit und des Zusammenlebens erprobt, entwickelt und nachhaltig etabliert werden.

Im Lab-Projekt „Mehrwert Hof Markt<sup>2</sup> Schwaben“ wird das Potential von Wertstoffhöfen untersucht, mit der Idee, dass diese langfristig zu zentralen Orten einer „Circular Society“ werden könnten, in der zirkuläres Wirtschaften aktiv gelebt und in der Gesellschaft verankert wird und dadurch Dinge immer seltener entsorgt, sondern in den Kreislauf zurück geführt werden.



MARKT  
MARKT SCHWABEN

## Gemeinde Markt Schwaben

Markt Schwaben liegt etwa 25 Kilometer östlich von München und hat etwa 14.300 Einwohner\*innen. Die Marktgemeinde nahm den Neubau ihres Bau- und Wertstoffhofs zum Anlass, neue Ideen und zukunftsweisende Konzepte anzustoßen.

Mitwirkende:

Sabrina Biertz, Frank Eichner, Georg Hohmann und Renate Keller vom Markt Markt Schwaben und Bernhard Stiegler und das gesamte Team vom Bau- und Wertstoffhof Markt Schwaben

## Weitere Unterstützer

„Markt<sup>2</sup> Schwaben macht sich: Stadtraummöbel“ wurde unterstützt von: Bauzentrum Schmitt, Privatbrauerei Schweiger, Münchner Bank eG, Rupprich „Das Wohnwerk“, Markt Schwaben 2030 e.V. und Kreissparkasse München Starnberg-Ebersberg.

Ein besonderer Dank geht an den Bauhof Markt Schwaben, der das Projekt tatkräftig unterstützt hat.





# Impressum

Dokumentation des Projektes „Markt<sup>2</sup> Schwaben macht sich: Stadtraummöbel“, einer Kooperation des social design labs der Hans Sauer Stiftung und der Professur für Entwerfen und Holzbau, Fakultät für Architektur, Technische Universität München.

Die Kooperation ist Teil des Gemeinschaftsprojekts „Mehrwert Hof Markt<sup>2</sup> Schwaben“. In diesem entwickelt das social design lab gemeinsam mit dem Markt Markt Schwaben, der anderwerk GmbH und den Bürger\*innen neue Ideen für einen sinnstiftenden Ort, der für nachhaltiges Leben und Handeln steht.

Das Urheberrecht der jeweiligen Entwürfe liegt bei den jeweiligen Bearbeiter\*innen der Projekte. Jeglicher Nachbau für eine kommerzielle Nutzung bedarf einer gesonderten Vereinbarung mit den Urheber\*innen. Alle Inhalte dieser Publikation insbesondere Texte, Fotografien und Grafiken, sind urheberrechtlich geschützt. Das Urheberrecht liegt bei den genannten Autor\*innen.

**Autor\*innen:** Dr. Ralph Boch, Jenny Gallen, Nadja Hempel, Maren Kohaus

**Gestaltung & Satz:** social design lab, Hans Sauer Stiftung

**Druck & Bindung:** dieUmweltDruckerei GmbH

**Herausgeber:** social design lab, Hans Sauer Stiftung;  
Professur für Entwerfen und Holzbau, Fakultät für  
Architektur, Technische Universität München

## Verlag

Technische Universität München  
Fakultät für Architektur  
Arcisstr. 21, 80333 München  
www.ar.tum.de, verlag@ar.tum.de  
© München, 2020

ISBN: 978-3-948278-07-6

DOI: 10.14459/2020md1534469



## Bildnachweise

Titel: Fotomontage: Jenny Gallen, Hans Sauer Stiftung  
S. 6+7: Grafik: Jenny Gallen, Hans Sauer Stiftung  
Seite 9: Grafik: Benedikt Bandtlow, Hans Sauer Stiftung  
Seite 10: Foto links: Conor Trawinski, Hans Sauer Stiftung;  
Foto rechts: Maren Kohaus, TUM  
Seite 11: Flyer Markt<sup>2</sup> Schwaben macht sich, Hans Sauer Stiftung  
S. 12+13: Foto: Jenny Gallen, Hans Sauer Stiftung  
S.14+15: Foto: Maren Kohaus, TUM  
Seite 15: Datenblatt 23, Fotos: Maren Kohaus, TUM;  
Zusammenstellung: Anne Carina Völkel, TUM  
Seite 16: Foto: „Leseecken“, Conor Trawinski, Hans Sauer Stiftung;  
Verfasser Bauanleitung: Studierende Gruppe 23  
Seite 17: Foto oben: Maren Kohaus, TUM;  
Foto unten: Conor Trawinski, Hans Sauer Stiftung  
S. 18+19: Foto: Conor Trawinski, Hans Sauer Stiftung  
S. 20+21: Fotos: Conor Trawinski, Hans Sauer Stiftung  
S. 22+23: Fotos: Conor Trawinski, Hans Sauer Stiftung;  
Zeichnung: Studierende Gruppe 02  
Seite 23: Datenblatt 02, Fotos: Maren Kohaus, TUM;  
Zusammenstellung: Anne Carina Völkel, TUM  
Seite 24: Verfasser Bauanleitung / Zeichnung: Studierende Gruppe 02  
Seite 25: Foto l./r. oben: Conor Trawinski, Hans Sauer Stiftung;  
Fotos rechts unten: Maren Kohaus, TUM  
S. 26+27: Fotos: Conor Trawinski, Hans Sauer Stiftung;  
Zeichnung: Studierende Gruppe 03  
Seite 27: Datenblatt 03, Fotos: Maren Kohaus, TUM;  
Zusammenstellung: Anne Carina Völkel, TUM  
Seite 28: Verfasser Bauanleitung / Zeichnung: Studierende Gruppe 03  
Seite 29: Foto l./r. oben: Conor Trawinski, Hans Sauer Stiftung;  
Fotos rechts unten: Maren Kohaus, TUM  
S. 30+31: Fotos: Conor Trawinski, Hans Sauer Stiftung;  
Zeichnung: Studierende Gruppe 04  
Seite 31: Datenblatt 04, Fotos: Maren Kohaus, TUM;  
Zusammenstellung: Anne Carina Völkel, TUM  
Seite 32: Verfasser Bauanleitung / Zeichnung: Studierende Gruppe 04  
Seite 33: Foto links: Conor Trawinski, Hans Sauer Stiftung  
S. 34+35: Fotos: Conor Trawinski, Hans Sauer Stiftung;  
Zeichnung: Studierende Gruppe 05  
Seite 35: Datenblatt 05, Fotos: Maren Kohaus, TUM;  
Zusammenstellung: Anne Carina Völkel, TUM  
Seite 36: Verfasser Bauanleitung / Zeichnung: Studierende Gruppe 05  
Seite 37: Foto links: Conor Trawinski, Hans Sauer Stiftung;  
Fotos rechts: Maren Kohaus, TUM  
S. 38+39: Fotos: Conor Trawinski, Hans Sauer Stiftung;  
Zeichnung: Studierende Gruppe 06  
Seite 39: Datenblatt 06, Fotos: Maren Kohaus, TUM;  
Zusammenstellung: Anne Carina Völkel, TUM  
Seite 40: Verfasser Bauanleitung / Zeichnung: Studierende Gruppe 06

Seite 41: Fotos: Conor Trawinski, Hans Sauer Stiftung  
S. 42+43: Fotos: Conor Trawinski, Hans Sauer Stiftung;  
Zeichnung: Studierende Gruppe 10  
Seite 43: Datenblatt 10, Fotos: Maren Kohaus, TUM;  
Zusammenstellung: Anne Carina Völkel, TUM  
Seite 44: Verfasser Bauanleitung / Zeichnung: Studierende  
Gruppe 10  
Seite 45: Fotos: Conor Trawinski, Hans Sauer Stiftung  
S. 46+47: Fotos: Conor Trawinski, Hans Sauer Stiftung  
S. 48+49: Fotos: Conor Trawinski, Hans Sauer Stiftung;  
Zeichnung: Studierende Gruppe 14  
Seite 49: Datenblatt 14, Fotos: Maren Kohaus, TUM;  
Zusammenstellung: Anne Carina Völkel, TUM  
Seite 50: Verfasser Bauanleitung / Zeichnung: Studierende Gruppe 14  
Seite 51: Foto l. und r. unten: Conor Trawinski, Hans Sauer Stiftung;  
Fotos r. oben: Maren Kohaus, TUM  
S. 52+53: Fotos: Conor Trawinski, Hans Sauer Stiftung;  
Zeichnung: Studierende Gruppe 15  
Seite 53: Datenblatt 15, Fotos: Maren Kohaus, TUM;  
Zusammenstellung: Anne Carina Völkel, TUM  
Seite 54: Verfasser Bauanleitung / Zeichnung: Studierende Gruppe 15  
Seite 55: Foto links: Conor Trawinski, Hans Sauer Stiftung;  
Fotos rechts: Maren Kohaus, TUM  
S. 56+57: Fotos: Conor Trawinski, Hans Sauer Stiftung;  
Zeichnung: Studierende Gruppe 16  
Seite 57: Datenblatt 16, Fotos: Maren Kohaus, TUM;  
Zusammenstellung: Anne Carina Völkel, TUM  
Seite 58: Verfasser Bauanleitung / Zeichnung: Studierende Gruppe 16  
Seite 59: Foto links: Conor Trawinski, Hans Sauer Stiftung;  
Fotos rechts: Maren Kohaus, TUM  
S. 60+61: Fotos: Conor Trawinski, Hans Sauer Stiftung;  
Zeichnung: Studierende Gruppe 17  
Seite 61: Datenblatt 17, Fotos: Maren Kohaus, TUM;  
Zusammenstellung: Anne Carina Völkel, TUM  
Seite 62: Verfasser Bauanleitung / Zeichnung: Studierende Gruppe 17  
Seite 63: Foto l./r. oben: Conor Trawinski, Hans Sauer Stiftung;  
Fotos rechts unten: Maren Kohaus, TUM  
S. 64+65: Fotos: Conor Trawinski, Hans Sauer Stiftung;  
Zeichnung: Studierende Gruppe 18  
Seite 65: Datenblatt 18, Fotos: Maren Kohaus, TUM;  
Zusammenstellung: Anne Carina Völkel, TUM  
Seite 66: Verfasser Bauanleitung / Zeichnung: Studierende Gruppe 18  
Seite 67: Fotos: Conor Trawinski, Hans Sauer Stiftung  
S. 68+69: Fotos: Conor Trawinski, Hans Sauer Stiftung;  
Zeichnung: Studierende Gruppe 19  
Seite 69: Datenblatt 19, Fotos: Maren Kohaus, TUM;  
Zusammenstellung: Anne Carina Völkel, TUM  
Seite 70: Verfasser Bauanleitung / Zeichnung: Studierende Gruppe 19  
S. 71-89: Fotos: Conor Trawinski, Hans Sauer Stiftung  
S. 90+91: Grafik: Markus Rupprecht, Hans Sauer Stiftung



---

Studierende der Professur für Entwerfen und Holzbau der Fakultät für Architektur der Technischen Universität München entwickelten Möbelentwürfe und bauten diese als Prototypen für den öffentlichen Raum. Ausgangspunkt dafür waren unterschiedliche, gebrauchte Materialien als Bauteile.

Das Projekt „Markt<sup>2</sup> Schwaben macht sich: Stadtraummöbel“ ist eine Kooperation zwischen der Technischen Universität München und dem social design lab der Hans Sauer Stiftung. Es ist Teil des Gemeinschaftsprojekts „Mehrwert-hof Markt<sup>2</sup> Schwaben“. In diesem entwickelt das social design lab gemeinsam mit dem Markt Markt Schwaben, der anderwerk GmbH und den Bürgerinnen und Bürgern neue Ideen für einen sinnstiftenden Ort, der für nachhaltiges Leben und Handeln steht.