Werkzeug für Raumentwicklung

Adapter e.V.

ENDO

Theorie

Werkzeug für Raumentwicklung

Handbuch über ein Paneelsystem
für flexiblen Selbstausbau
von Bestandsbauten

Adapter e.V., Stuttgart, 2022
Stuifenstraße 6
70188 Stuttgart
kontakt@adapter-stuttgart.de
www.adapter-stuttgart.de

Gestaltung: Lea Sophie Fetköter, Henry Neudorf

INHALT

Das Potenzial des Temporären 6

Einsatzgebiete & Anforderungen 16

Individualisieren & Aneignen 32

Konstruktion & Fügeprinzip 36

48 Glossar

54 Impressum

Das Potenzial des Temporären

Raumentwicklung ist ein stetig voranschreitender Prozess. Fluktuation der Nutzer:innen und der Wandel von gesellschaftlichen Bedürfnissen fordern eine kontinuierliche Reorganisation von räumlichen Strukturen. Bauliche Eingriffe werden dabei immer in eine ungewisse Zukunft projiziert, jeder Neubau ist ein Eingriff in eine individuelle bestehende Struktur, jedes Vorhaben zu einem gewissen Anteil auch ein Experiment. Bei klassischen Bauprojekten gibt es meist nur wenig Spielraum, um neue Ansätze vor der dauerhaften Implementierung in der Realität auszuprobieren.

Der Zugang zu Raum ist grundlegend, um Entwicklungen, neue Konzepte und baulich Lösungen erproben zu können und um soziale Innovation, durch unkonventionelle Kombinationen oder aus alltäglichem Bedarf heraus, zu ermöglichen. Zudem ist er grundsätzlich für gestalterische Teilhabe im eigenen Lebensumfeld. Durch zunehmend höheren Flächendruck wird der Zugang zu Flächen und damit soziale Innovation – im Besonderen für ortsansässige Akteur:innen – erschwert. Doch während der Zugang zu Flächen großem Konkurrenz- und Entwicklungsdruck unterliegt, fallen Gebäude, die durch neue Bedürfnisse den gegenwärtigen Ansprüchen nicht mehr genügen, zeitweise oder dauerhaft aus der Nutzung. Sie sind nicht zu marktüblichen Konditionen vermarktbar, werden als aktuell nicht nutzbar eingeordnet oder gezielt für anstehende Entwicklungen ungenutzt vorgehalten. In der Folge kommt es zu Leerständen.

Der Begriff Leerstand ist nicht einheitlich definiert. [Man] versteht unter Leerstand Räume oder Flächen, die über einen längeren Zeitraum, oft Jahre, ungenutzt sind. Ebenso wie der Begriff Leere wird auch der Begriff Leerstand als negativ empfunden, da mit einem leerstehenden Gebäude oder einer brachliegenden Fläche eine Vielzahl von Problemen assoziiert werden, wie ein schlechtes Image für die Umgebung, Vandalismus, Kriminalität, schlechte Versorgung und damit verbunden eine schlechte Lebensqualität, dunkle und heruntergekommene Gebäude, verfallende Bausubstanz, ineffiziente Flächennutzung und verlorene Mieteinnahmen. […] Nicht nur in schrumpfenden Städten kommt es zu Leerstand. Der Strukturwandel, der beispielsweise zur Schrumpfung zahlreicher ostdeutscher Städte führt, ist nur eine Ursache für Leerstand. Andere Regionen sind mit einer Umsiedlung der Industrie in kostengünstigere Standorte konfrontiert. Bei kleineren Städten oder Gemeinden [auf dem] Land liegt das Problem mehr in einer Abwanderung der Bevölkerung in größere Städte. Innenstädte wiederum kämpfen mit einem Aussterben der Geschäftslokale, da sie durch die Ansammlung von Einkaufszentren am Stadtrand schlechter frequentiert sind. […]

Nina Wolf, Leerstandsaktivierung, digitales Lexikon architektonischer Modebegriffe, Institut für Architekturtheorie, Kunst- und Kulturwissenschaften, TU Graz, 2015

Verantwortungsvolle Nutzung natürlicher Ressourcen und der [ökologische] Einfluss der Bauindustrie sind seit jeher ein Thema im Bereich Architektur und Stadtplanung. In der Vergangenheit wurden Konzepte wie radikale Grundstücksbereinigung, flächiger Kahlschlag und der Bau brandneuer Strukturen weithin akzeptiert und gefördert. Heutzutage scheint eine Transformation stattzufinden, die nach neuen Ansätzen wie Recycling, adaptiver Wiederverwendung und Renovierungen verlangt, bei denen sich das Vorhandene zunutze gemacht wird.

Martino, Giovana. »Interventions in Pre-existing Architecture: Adaptive Reuse Projects by Renowned Architects« [Como interferir na arquitetura preexistente? Reabilitações projetadas por grandes arquitetos] 16 Nov 2021. ArchDaily. (Trans. Duduch, Tarsila) abgerufen 10.03.2022.

2

Leerstand bedeutet nicht nur die Nichtnutzung von Raum, der dringend benötigt wird, er kann auch darüber hinaus Probleme generieren: laufende Kosten belasten durch fehlende Mieteinnahmen die Eigentümer:innen, leerstehende Immobilien fallen im Wert, die fehlende Präsenz vor Ort begünstigt Vandalismus und beeinflusst die Umgebung im negativen Sinne. Gebäude verwahrlosen, bis sie nicht mehr sicher genutzt werden können und somit zum Abbruch verurteilt werden.

Daraus ergibt sich ein nahezu offensichtliches Synergiepotenzial: Die zeitlich begrenzte Phase, in der die Fläche durch Umstrukturierungsprozesse nicht konventionell genutzt werden kann, hat das Potenzial mittels Zwischennutzung Innovation anzustoßen. Durch ihren temporären Charakter können Zwischennutzungen die Phase des Leerstandes produktiv überbrücken, flexibel auf sich wandelnde Rahmenbedingungen reagieren und als Ideengeneratoren wirken, indem neue Blickwinkel auf den Ort und bedürfnisorientierte Nutzungen eröffnet werden: So wird die Ressource Raum effizienter genutzt, ein alternativer Umgang mit gebautem Raum gefördert, versteckte Nutzungsmöglichkeiten werden aktiv aufgedeckt und ausprobiert und es entsteht eine neue Art der Stadtentwicklung mit Beteiligungsperspektive der Bevölkerung am Prozess.

Die Zwischennutzung ist ein variables Instrument, das mit geringer Investition strategisch als stadtplanerische Methode eingesetzt werden kann. Sie kann schneller aktivieren als die mit erheblichen Investitionen verbundene konventionelle Planung und so als ergänzende dialogorientierte Stadtplanungs-Strategie eingesetzt werden. Zwischennutzungen sind eine Möglichkeit, zeitnah auf sich verändernde Rahmenbedingungen zu reagieren, ohne einen irreversiblen Weg einzuschlagen. Vielmehr können strategisch die Möglichkeiten eines schwierig zu entwickelnden Ortes erprobt, oder gezielte Impulse gesetzt werden, sowie neue Wege im Umgang mit Bestand im Prozess erforscht werden. Darüber hinaus haben Zwischennutzungen das Potential, einen Ort stärker in den öffentlichen Dialog zu bringen, wodurch neue Lösungswege gefunden werden können. Besitzern können so alternative Wege aufgezeigt werden und Partizipation der Bürger stärkt Transparenz im Prozess, sowie Demokratie vor Ort.

Zerelli, Nora, »Mut zu kreativen Stadtgestaltung«, in Futopolis, S.30,Zukunftsinstitut GmbH, 2018

DAS POTENZIAL DES TEMPORÄREN

Um nachhaltig temporär leerstehende Immobilien bespielen zu können, ist es in vielen Fällen nötig, raumbildende Maßnahmen vorzunehmen. Für die temporäre Anpassung der Bestandsgebäude haben wir ein modulares Paneelsystem entwickelt, das es ermöglicht Innenräume mit wiederverwendbaren räumlichen Strukturen auszubauen und so die Lücken im Nutzungszyklus von Gebäuden zu schließen. Das Paneelsystem basiert auf vorgefertigten Platten, die zu raumbildenden Elementen verbunden werden. Das System kann frei im Raum angeordnet werden, große Räume untergliedern und selbst Räume bilden.

Das Paneelsystem ermöglicht als Architekturlösung on-demand auf nachhaltige Weise einen schnellen, einfachen und prozessorientierten Innenausbau für temporäre Interventionen. Es kann in vielfältigen Konfigurationen aufgebaut und als offenes System individuell angeeignet werden. Mit Hilfe dieses wiederverwendbaren Paneelsystems können Zwischennutzungen zu einer produktiven Methode für die Überbrückung von Phasen des Leerstands und zu Treibern neuer Ideen für die Baupraxis werden. Das Paneelsystem ist so konzipiert, dass Nutzer:innen es selbst auf- und abbauen können. Das dafür nötige Wissen kann mittels dieses Buches und des dazugehörigen Praxis-Teils erworben werden.

Durch die Begegnung von Innovationsdruck und Leerstand mittels des Paneelsystems, als Werkzeug für prozesshafte, akteursbasierte Entwicklung, eröffnen sich verschiedenste Chancen: Raum kann temporär schnell, flexibel und individuell bespielt werden. Es können dabei neue Gestaltungs- und Nutzungsideen unter realen Bedingungen generiert und getestet sowie der Umgang mit gesellschaftlichen Herausforderungen erprobt werden. Während der Zwischennutzung werden orts- und akteursspezifische Erkenntnisse gewonnen, kurzfristige und langfristige Potenziale des Ortes können aufgedeckt und untersucht werden und als Erkenntnisse in die Weiterentwicklung des Ortes einfließen. Dies fördert den bewussten ökologischen und kulturellen Umgang mit der gebauten Umwelt. Anschließende Vorhaben können auf gesichertes, aktuelles und vor Ort gewonnenes Wissen gestützt werden. Dabei kann die Zwischennutzung auch künftige Entwicklungen vorgreifen oder anstoßen, wenn gezielt nach Rumlösungen für eine Umnutzung gesucht wird. Durch die temporäre Bespielung der Gebäude werden neue Lösungsansätze erlebbar, Teilhabe, Aneignung und Attraktivitätssteigerung des Ortes werden ermöglicht und Vorstellungskraft und Akzeptanz für Entwicklungen erhöht. Davon können anstehende Entwicklungen profitieren. Sie können so transparent und nachvollziehbar kommuniziert werden und die Legitimation und Akzeptanz sowie die gesellschaftliche Relevanz steigen.

DAS POTENZIAL DES TEMPORÄREN

WIE LANGE IST TEMPORÄR?

Die Perspektive des Zeitraums beeinflusst die Wahrnehmung und das Engagement von Vorhaben stark. Ein Zeitraum von wenigen Tagen oder Wochen kann bereits für kurze Zwischennutzungen, die vorrangig spontane Belebung des Ortes im Sinn haben, nutzbar sein. Um aber Sichtbarkeit zu erzeugen und einen Prozess anzustoßen, fundiertes Wissen über einen Ort zu gewinnen oder neue Ideen unter Alltagsbedingungen zu testen, ist eine Intervention von mehreren Monaten sinnvoll: Ab einem Zeitraum von etwa einem Jahr kann die Zeit als Abschnitt und nicht nur flüchtig erlebt werden und dadurch einen wirksamen Einfluss ausüben. Der Zeitraum sollte lang genug sein, um den Ort erleben zu können und etwas wie »Alltag« unter neuen Bedingungen aufkommen zu lassen, um die Zeit nicht nur als »Ausnahmezustand« zu erleben und Potenziale, die im normalen Alltag und langfristiger funktionieren können, aufzudecken. Dennoch braucht es einen definierten, überschaubaren Zeitraum, der keine Verstetigung oder irreversible Entwicklung befürchten lässt. Dadurch steigt die Bereitschaft bei allen Beteiligten Neues risikoarm auszuprobieren und neue Erfahrungen zu sammeln. Auch temporäre Vorhaben benötigen eine gewisse Planungssicherheit sowie Zeit für die Konzeption und Durchführung von Maßnahmen. Das Paneelsystem ermöglicht es die Planungs- und Bauzeit zu reduzieren, sodass In- und Output der Nutzungszeit in den Vordergrund der Vorhaben rücken.

Einsatzgebiete & Anforderungen

Einsatzgebiete

Nicht jedes leerstehende Gebäude ist auf gleiche Weise geeignet, um durch temporäre Belebung Mehrwerte zu generieren. Es bestehen einige grundsätzliche räumliche und funktionale Bedingungen für temporäre Nutzbarkeit. Daher gibt es Kriterien für leerstehende Gebäude, in denen das Paneelsystem eingesetzt werden kann:

Die Fläche ist für die Nutzung, die in der Zwischennutzung stattfinden soll ausreichend groß. Die Räume haben überwiegend eine Höhe von 2,70 m oder mehr.

Das Gebäude ist sicher betretbar, es besteht keine Gefahr für Leib und Leben. Eine vorwiegend thermisch geschlossene, intakte Gebäudehülle ist vorhanden.

Das Gebäude verfügt über Strom- und Wasseranschluss. Es sind eine angemessene natürliche Belichtung sowie Belüftung möglich.

Um eine Nutzung zu ermöglichen, ist gegebenenfalls eine Ertüchtigung des Bestandsgebäudes notwendig. Dies umfasst die Ertüchtigung der Anschlüsse, der Gebäudehülle und die Erfüllung von baurechtlichen Auflagen. Diese Investitionen in das Gebäude sind nicht reversibel, die Instandsetzung erfordert größtenteils professionelle Handwerksarbeit. Diese Maßnahmen sollten im Verhältnis zum Nutzen stehen und daher entweder der Folgenutzung dienlich sein oder so gering wie möglich gehalten werden.

Darüber hinaus können Gebäude, die zusätzlich folgende Kriterien erfüllen, für temporäre Interventionen besonders geeignet sein:

Transformationsorte:
Orte, die Teil oder Nachbar von Arealen sind, für die größere und langfristigere Umstrukturierungsmaßnahmen anstehen, bergen durch die dynamischen Umstände besonderes Innovationspotenzial.

Große Flächen mit offenen Grundrissen:
Flächen mit wenigen Wänden oder Stützen bieten größere räumliche Freiheiten. Während kleine Flächen insbesondere für kurzfristige Akupunkturen Potenzial bieten, kann eine kleinteilige Raumaufteilung die Möglichkeiten neue Grundrisskonfigurationen zu testen, einschränken.

Aktive Nachbarschaft:
Flächen in belebter Umgebung wirken eher öffentlich und bieten so das Potenzial Augenmerk auf bestimmte Aspekte oder Vorhaben zu lenken. Zudem entstehen leicht Synergien und neue Handlungsperspektiven mit den Menschen vor Ort.

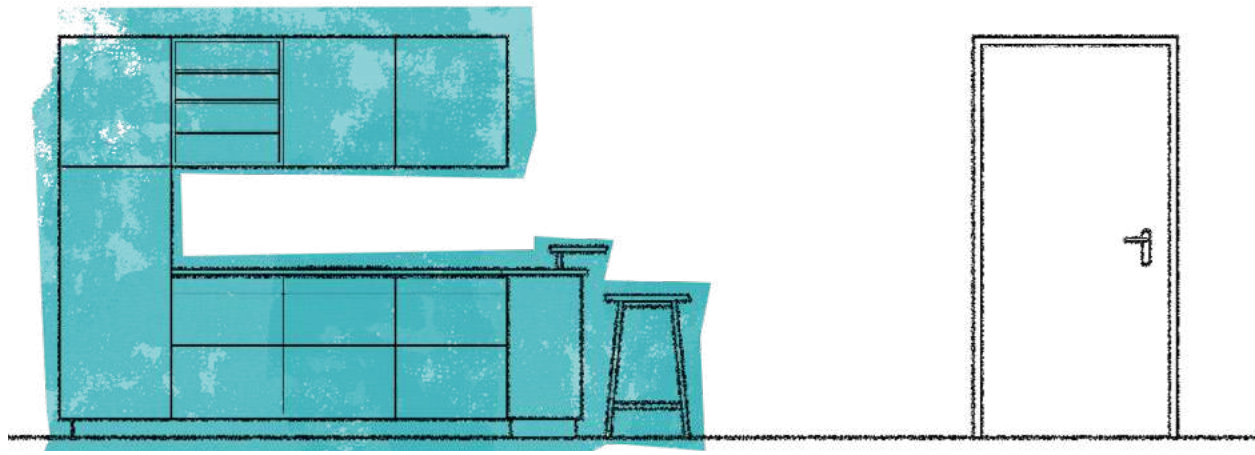
Anforderungen an das Paneelsystem

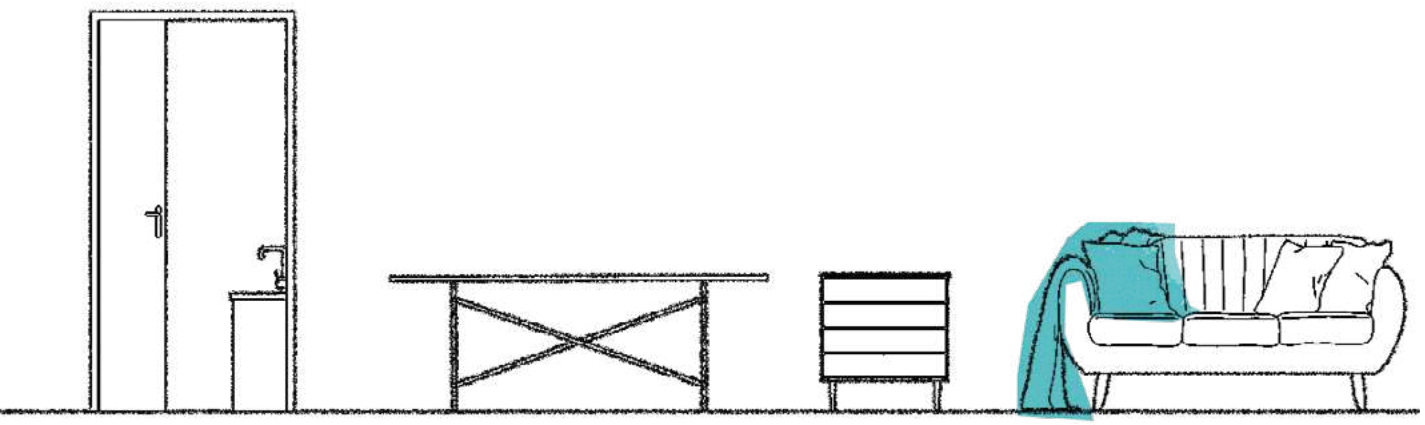
Um möglichst vielseitig einsetzbar zu sein, muss das Paneelsystem besonders auf seine wechselnde Umgebung und die damit einhergehenden Bedingungen reagieren können. Einerseits sind durch den Einsatz in leerstehenden Gebäuden einige Bedingungen häufiger zu erwarten (z.B. bauliche Mängel wie unebene Böden), andererseits gibt es von Zwischennutzung zu Zwischennutzung vollkommen wechselnde Parameter; sowohl gebäudeabhängig, wie unterschiedliche Abstände zwischen bestehenden Wänden und Stützen, als auch vorhabenabhängig, wie verschiedene handwerkliche Fähigkeiten der Nutzer:innen. Daher ist der Aspekt, welche Komponenten des Systems statisch und welche variabel und flexibel anpassbar sind, von besonderer Bedeutung.

Gebäudebezogene Anforderungen

Das Paneelsystem ermöglicht verschiedene Nutzungen in Innenräumen. Es reagiert auf den Bestand und ist in unterschiedlichen teils oder gänzlich leerstehenden Gebäudetypen einsetzbar.

- Das System bietet Infrastruktur für temporäre Nutzbarkeit und reduziert dabei die Kosten für eine kurzfristige Ertüchtigung des Bestands.
- Seine Bestanteile sind robust und langlebig. Es ist nach der Zwischennutzung rückstandsfrei aus dem Bestand entfernbar.
- Es ist wiederaufbaubar und wiederverwendbar: Das Paneelsystem kann nach Ablauf des Zeitraumes an einen anderen Ort weiterziehen.
- Das System besteht aus möglichst wenig unterschiedlichen Teilen, hat dadurch einen geringen Komplexitätsgrad und geringen Fertigungsaufwand.
- Möglichst viele Bauteile sind innerhalb des Systems universell einsetzbar, es ist im Bauteil nur integriert was generell benötigt wird, um keine redundanten Komponenten aufzuweisen und Ressourcen zu schonen.

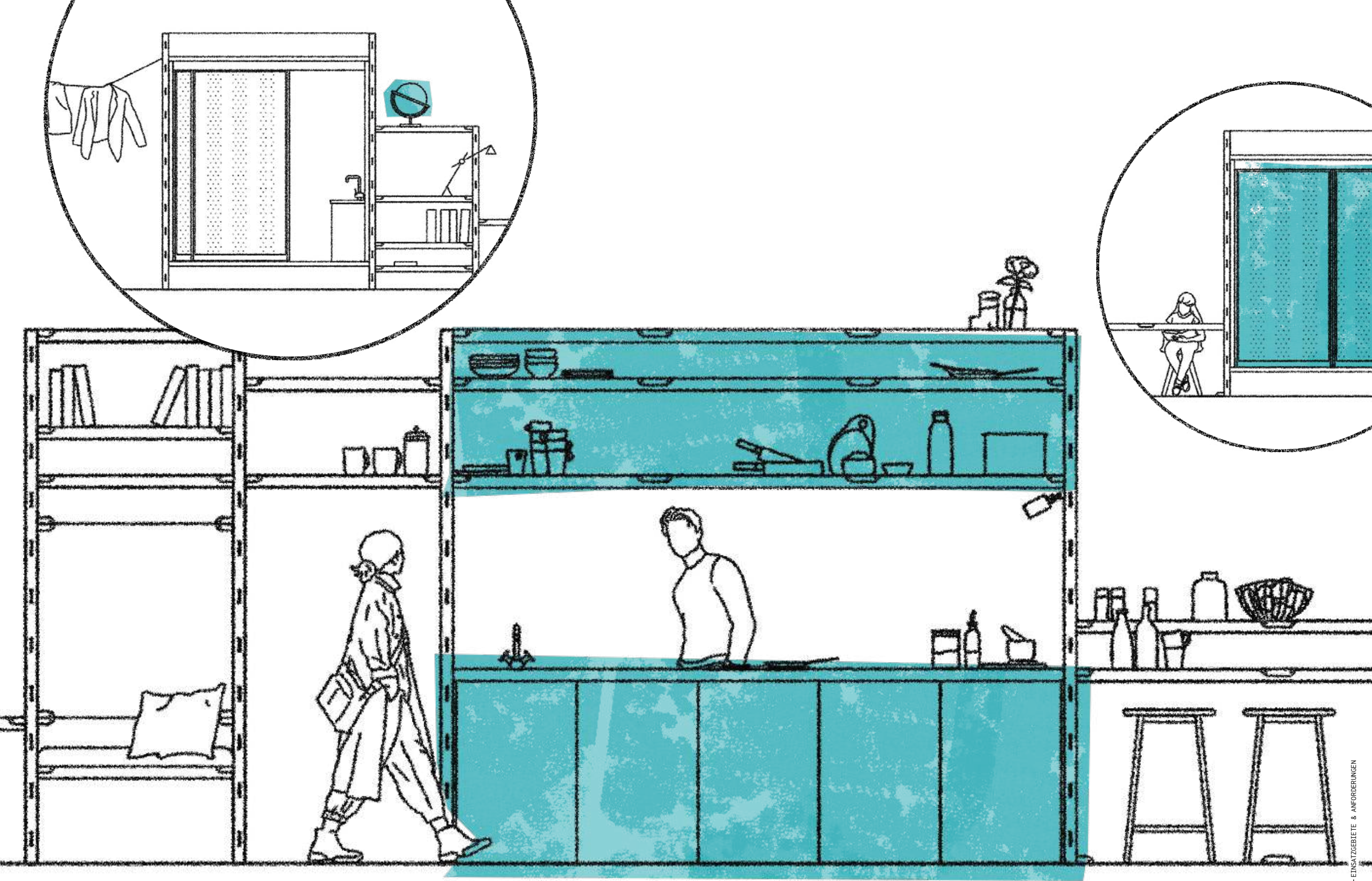




Konfigurationen

Das System ermöglicht eine Vielzahl von Aufbauvariationen und individuellen Konfigurationen:

- Es ermöglicht den Bau eines geschlossenen Raumes, der akustisch und visuell getrennt sowie natürlich belichtet ist.
- Es können Wände in verschiedenen Höhen gebaut, sowie Regale und Nischen ausgebildet werden.
- Das System bietet eine ausreichende, aber minimale Raumhöhe, um in vielen Bestandsgebäuden einsetzbar zu sein.
- Es ermöglicht eine angemessene Grundausstattung und beugt prekärem und unsicherem Ausbau vor.
- Technische Installationen sind im System integriert.
- Die Dimensionen der einzelnen Bauteile sind auf menschliche Maße angepasst. Dies ermöglicht geometrische Konfigurationen, die für verschiedene Alltagsnutzungen bequem nutzbar sind.
- Die Böden und Decken sind begehbar.



Montage

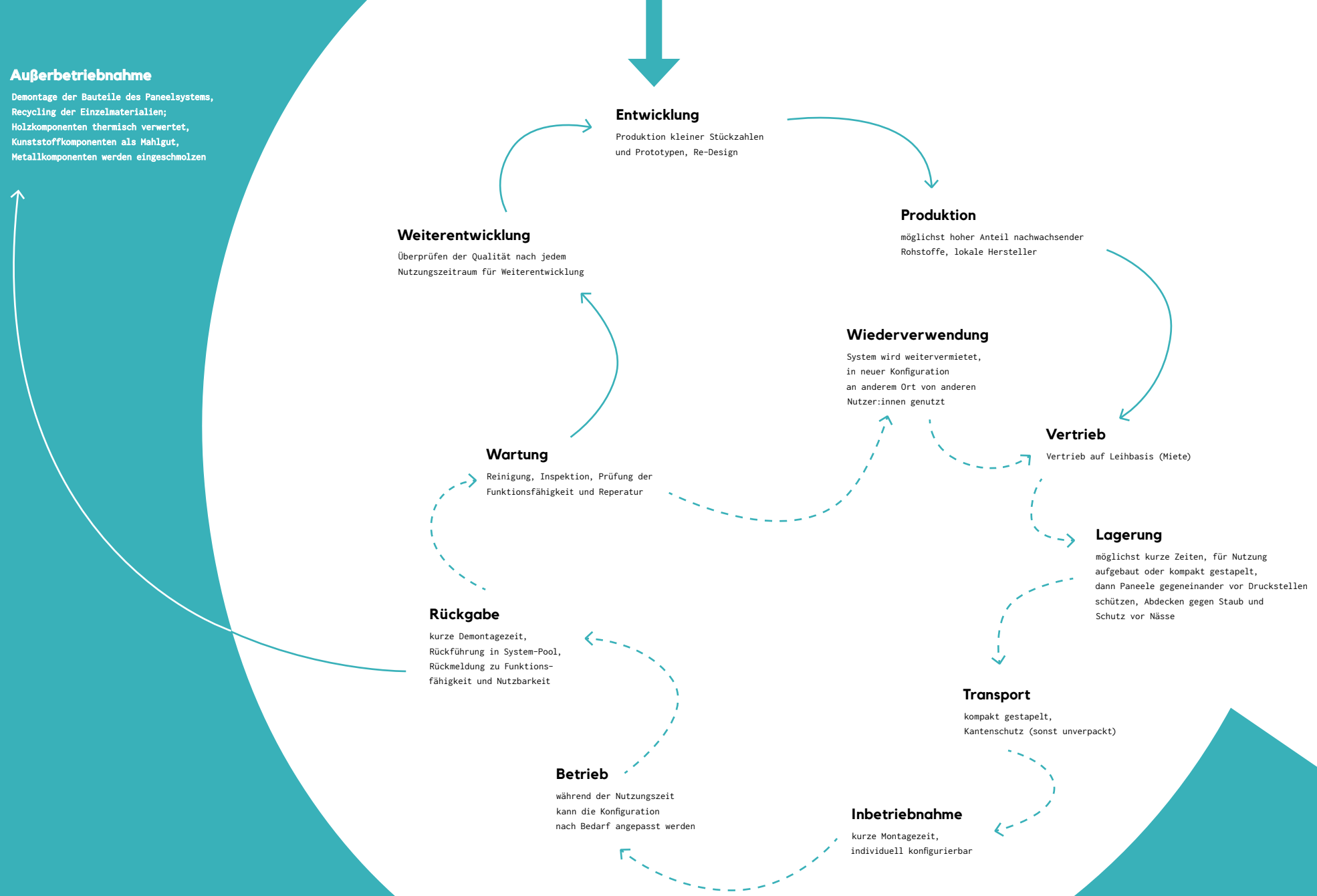
- Das System ist schnell auf- und abbaubar und ermöglicht so eine möglichst lange Nutzungszeit im limitierten Zeitfenster.
- Durch einfache und einheitliche Montageprinzipien ist das System im Selbstbau durch die Nutzer:innen ohne spezielles Vorwissen oder handwerkliches Geschick aufbaubar.
- Die Bauteil-Dimensionen ermöglichen den einfachen Transport zu und im Gebäude, die Bauteile sind möglichst leicht und können dadurch von zwei Personen händisch durch Treppenhäuser und Türen getragen werden.
- Das System steht stabil, auch auf unebenem Boden.

Gestalterische Aspekte

- Das System vermittelt einen eigenständigen Ausdruck, die Wirkung entsteht durch das gesamte System, es setzt sich visuell von Bestandsgebäuden ab, ist wieder-erkennbar und schafft eine behagliche Atmosphäre.
- Die Modularität und damit verbundene Ablesbarkeit des Bauprinzips unterstützt die Verständlichkeit der Fügeprinzipien.
- Es entsteht Varianz im Erscheinungsbild, je nach Aufbaukonstellation.
- Das System ist ein Gebrauchsgegenstand. Die robuste Gestaltung und Haptik fordern zur Benutzung auf.
- Die Oberfläche bietet die Möglichkeiten zur reversiblen Individualisierbarkeit, sodass das System wiederverwendbar und zugleich personalisierbar ist.

Lebenszyklus

Das Paneelsystem stellt eine wiederverwendbare, reversible Alternative zu gängigen Einwegsystemen für den Innenausbau dar. Es ermöglicht die Weiternutzung untergenutzter, bestehender Räume und verlängert so ihre Nutzungsdauer. Als offenes System ist es individuell anpassbar und erweiterbar, dadurch vielseitig einsetzbar. In seiner Entwicklung, Produktion und Nutzung wird auf kreislaufbezogenen Ressourceneinsatz geachtet. Es besteht vorwiegend aus Holzwerkstoffen und wird lokal gefertigt.



Individualisieren & Aneignen

Um Leerstand temporär zum Leben zu erwecken, müssen die Nutzer:innen ihn sich zu eigen machen können. Durch Aneignung werden sie persönlich in den Prozess eingebunden und ihr Verantwortungsbewusstsein für den Ort gefördert. Dies sensibilisiert für allgemeine Mitverantwortung und steigert das Engagement und die Ereignisdichte vor Ort. Zwischennutzungen bieten große Chancen für gestalterische Einflussnahme und Selbstentfaltung. Durch die Möglichkeit Prozesse mitgestalten zu können, werden das eigene Denken, Handeln, Gestalten und Entscheiden als wirksam erlebt. Auch bei behutsamer Zwischennutzung mit reversiblen Eingriffen soll die individuelle Ausgestaltung möglich sein.

Daher ist das Paneelsystem so konzipiert, dass die Nutzer:innen es selbst auf- und abbauen können. Bereits vor der Nutzung können die gemeinsame Aushandlung von Konfigurationen und der Aufbau der temporären Räume Gemeinschaft und Identität für die Zwischennutzung, den Ort und die beteiligten Akteur:innen stiften.

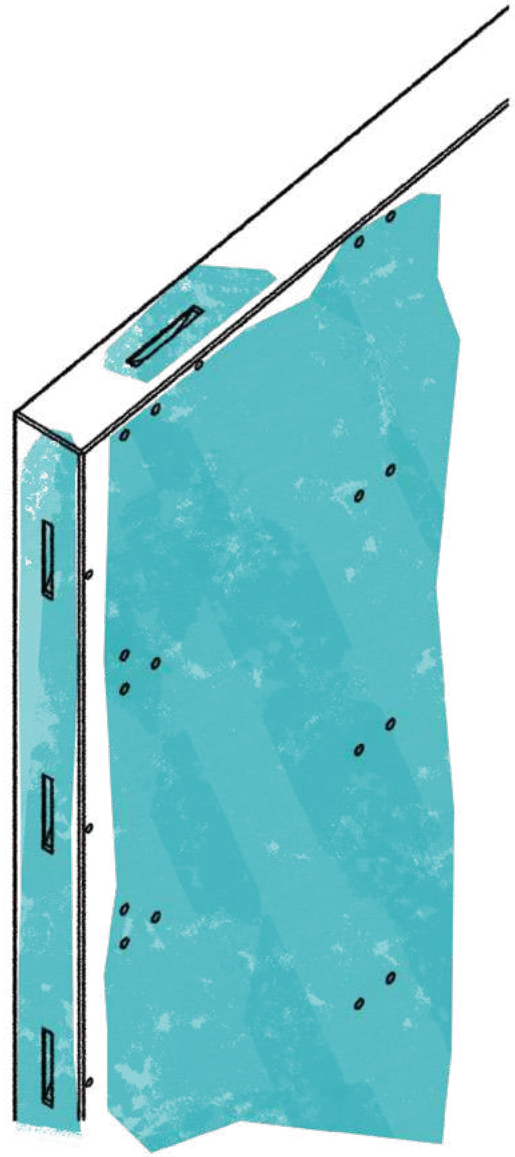
Die Oberflächen der Paneele bieten reversible Möglichkeiten der Aneignung und Individualisierung. Das Anbringen von Gegenständen an den Wänden ist über in den Paneelen integrierte Angriffspunkte möglich: Auf gleiche Art wie die Paneel verbunden werden, können auch andere Gegenstände wie Lampen, Regale, Bilder, Vorhänge, Haken und vieles mehr an ihnen montiert und auch wieder demontiert werden. So bleiben die Paneele auch für folgende Nutzer:innen wieder individualisierbar und erlauben dennoch Personalisierung.

Mörth, Ingo/Rausch, Wilhelm, Kultur im Lebensraum Stadt. Linz: Universitätsverlag R.Trauner. 1986

Durch die individuelle kreative Aneignung kann die urbane Umwelt zum Handlungs- und Erfahrungsraum und in Kombination mit der Chance zu freier Wahlmöglichkeit und aktiver, eigentätiger Gestaltung zum Lebensraum werden.

Konstruktion & Fügeprinzip

Die Grundlage des Paneelsystems bilden zwei verschiedene Paneel-Typen in standardisierten Größen. Diese werden über einheitliche Paneel-Verbinder miteinander gekoppelt, wodurch eine Vielzahl an Konfigurationsmöglichkeiten entsteht. Durch Wiederholung der Bauteile entstehen ein additiver Charakter und eine gestalterische Zusammengehörigkeit. Als plattenbasiertes Baukastensystem können die Einzelteile serienmäßig hergestellt und platzsparend transportiert werden und so von Zwischennutzung zu Zwischennutzung ziehen. Um die Produktionskosten und Komplexität niedrig zu halten, besteht das System aus möglichst wenigen unterschiedlichen Paneelen, die dennoch eine maximal flexible Raumgestaltung ermöglichen.

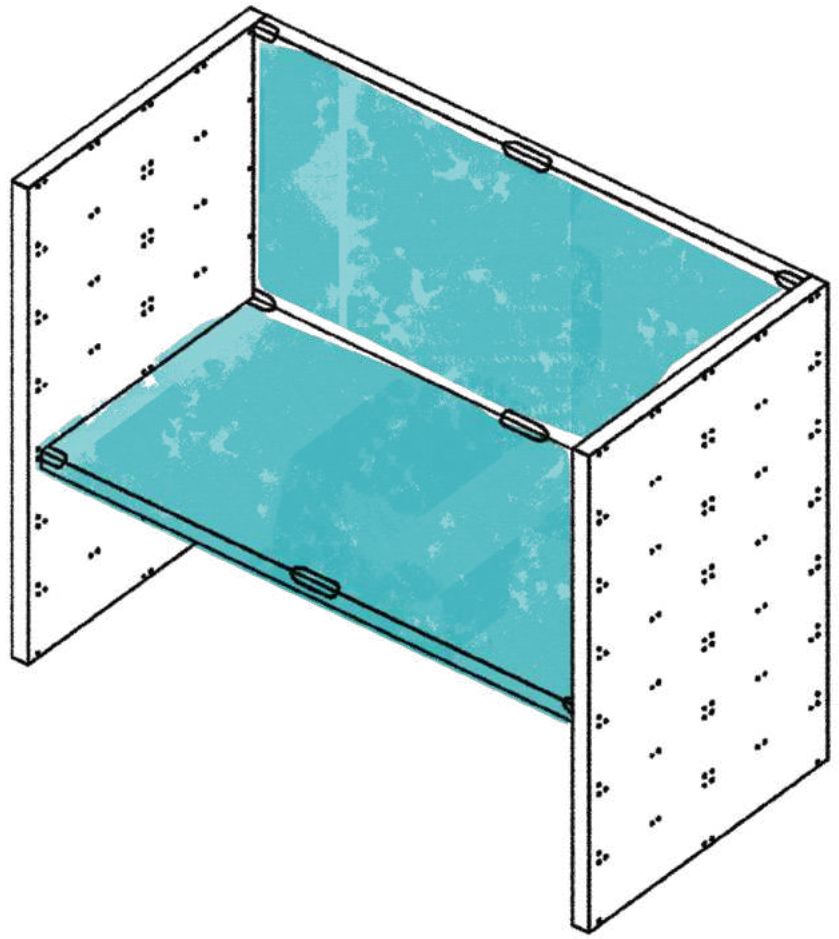


Paneel A

Der Paneel Typ A wird als vertikal stehendes Wand- und Tragelement eingesetzt. An den Seiten sind die A-Paneele in einem einheitlichen Raster mit runden Angriffspunkten versehen, an welchen B-Paneele, sowie diverse Gegenstände befestigt werden können. Das Raster definiert die Schritte in welchen Höhen Paneele angeschraubt werden können. Es steht in einem definierten Verhältnis zu Höhe und Dicke der Paneele und ist so gewählt, dass B-Paneele sowohl stehend als auch liegend angeschraubt werden können und so Höhen von Räumen, Stufen, Tischen, Tresen, Sitzgelegenheiten und Regaleinsätzen in runden sowie gängigen Maßen abgebildet werden. An den Stirnseiten können über längliche Angriffspunkte A-Paneele, die nebeneinander oder übereinander stehen, verbunden werden.

Paneel B

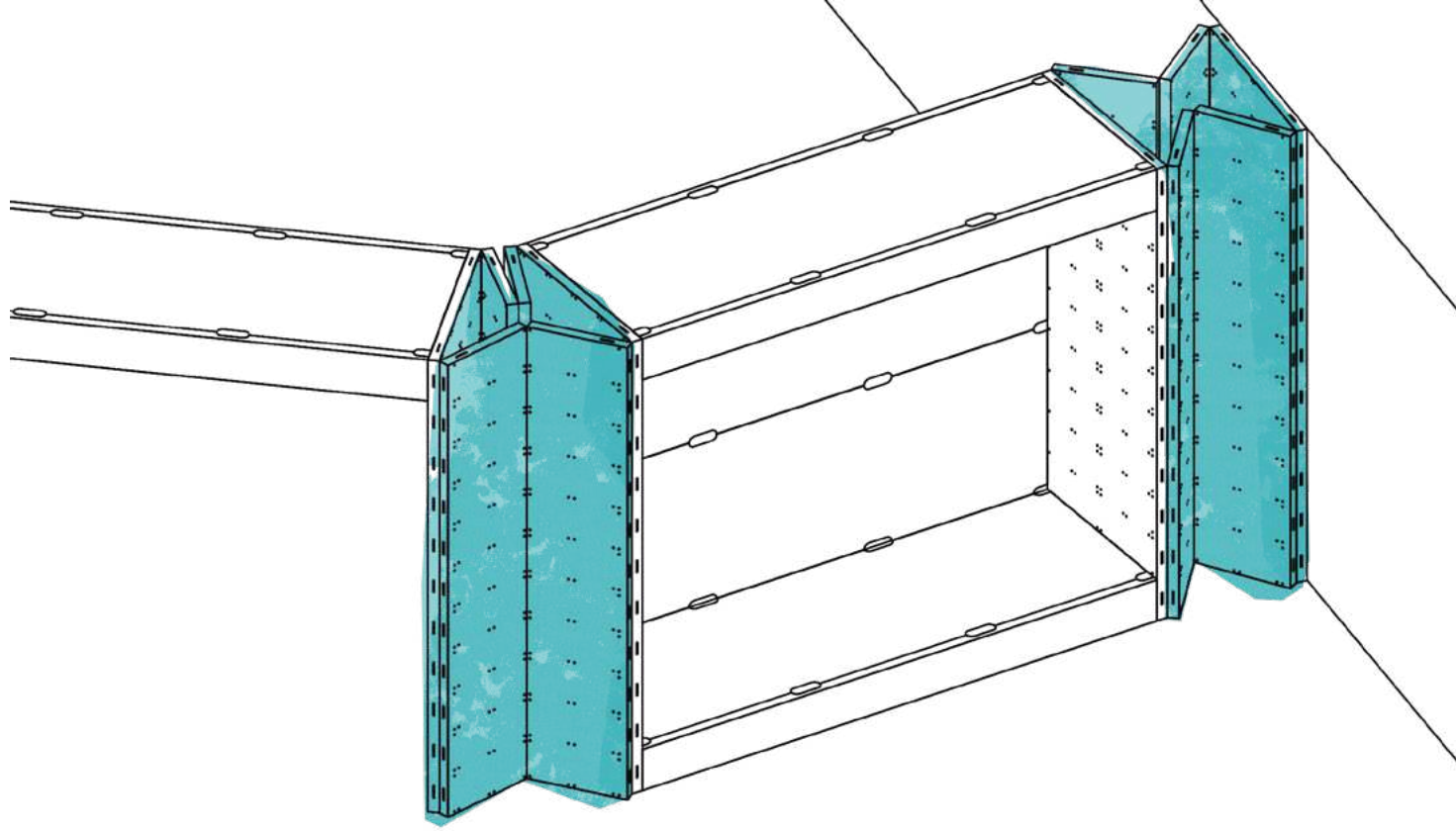
B-Paneele fungieren als Füllelemente zwischen den tragenden A-Paneelen. Im Gegensatz zum Paneel Typ A, kann der Paneel Typ B in verschiede Richtungen orientiert eingesetzt werden: einerseits in horizontaler Richtung liegend z.B. als Boden- oder Deckenelement, andererseits auch gekippt als Wand, Stufe oder Balkenelement (»Unterzug«) Auf einer Seite sind an den Ecken der B-Paneele Konsolen eingelassen. Größere B-Paneele haben darüber hinaus weitere Konsolen an den Längskanten. Über diese können sie an den kurzen Seiten mit A-Paneelen oder an den langen Seiten mit anderen B-Paneelen verbunden werden. So können geschlossene Wände, Böden und Decken mit Unterzügen, Nischen, Regale, offene raumgliedernde Elemente frei im Raum oder geschlossene Räume hergestellt werden.

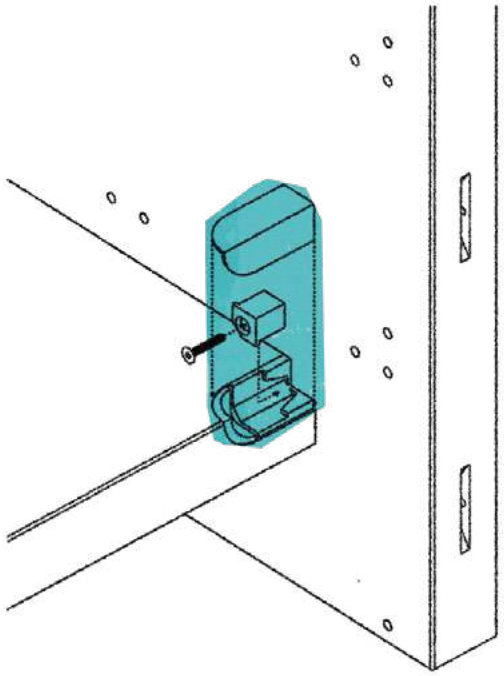


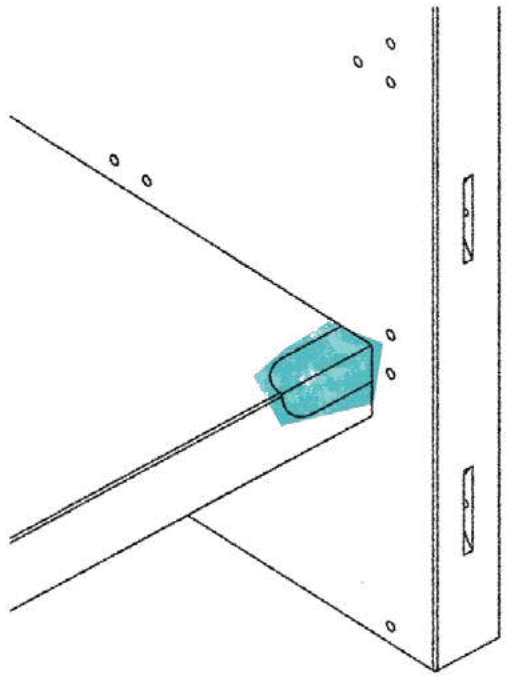
Paneel-Verbindung

Durch in die B-Paneele eingelassene Konsolen und sich in den A-Paneelen befindende Angriffspunkte (metrische Innengewinde) können die Paneele über 2-teilige Paneel-Verbinder miteinander verschraubt werden. Die Paneel-Verbinder basieren auf einer Schwalbenschwanzführung; dadurch ziehen sich bei der Montage die Paneele zusammen, sie werden genau zueinander positioniert, kraftschlüssig miteinander verbunden und die Last der B-Paneele wird in die A-Paneele übertragen. Die Paneel-Verbinder bestehen aus den Konsolen in den B-Paneelen und Einsätzen die in die Konsolen greifen und mit ihnen verschraubt werden.

Es stehen drei verschiedene Einsätze zur Verfügung. Je nach Wahl des Einsatzes können an einem Fügepunkt ein, zwei oder drei B-Paneele mit einem A-Paneel verbunden werden. Die Verbinder werden mit einer Platte abgedeckt, sodass sie geschützt sind und sich kein Schmutz in den Vertiefungen ansammelt. Neben- oder übereinanderstehende A-Paneele werden an den Stirnseiten miteinander über einen lösbaren Flachdübelverbinder gekoppelt.







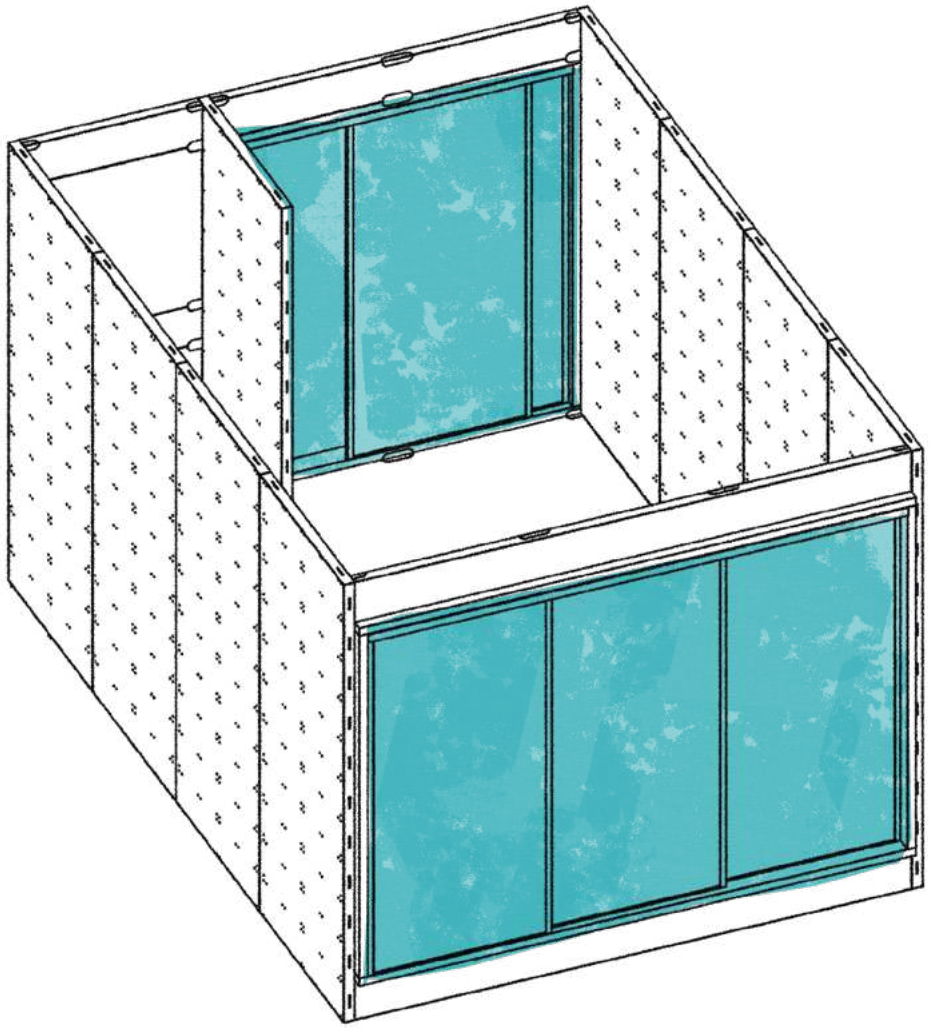
Die zwei Grund-Paneel-Typen werden durch weitere Paneele ergänzt, die auf dem Prinzip der A- und B-Paneele basieren, aber besondere Funktionen haben, welche über die Raumbildung hinaus gehen. Dadurch wird zwar einerseits der Bauteilkasten erweitert, andererseits wäre es unverhältnismäßig alle Paneele mit diesen Funktionen auszustatten.

Klappstütze

Aus zwei A-Paneelen und zwei modifizierten A-Paneelen, die in ihrer Längsachse mit einem Scharnier ausgestattet sind, können selbststehende Stützen ausbildet werden. Diese Stützen erfüllen verschiedene Aufgaben: Sie können in jeglichen Winkeln aufgebaut werden und so Knicke und Richtungswechsel in der Wand bilden. Außerdem gleichen sie stufenlos Abstände zu Bestandswänden aus. Da sie selbst frei im Raum stehen können, bieten sie einen hilfreichen Ausgangspunkt für den Aufbau des Systems.

Türen

Um verschließbare Eingänge auszubilden, als auch Licht und Luft in geschlossene Räume zu bringen, kommen großformatige transparente Schiebetüren zum Einsatz. Diese sitzen in Holzrahmen, die wie B-Paneele in das System montiert werden. Bis zu drei Türblätter laufen nebeneinander. Schiebetüren bieten gegenüber Anschlag- oder Falttüren den Vorteil, dass eine einzige Türblattgröße genügt, um in verschiedenen Öffnungsgrößen flexibel einpassbar zu sein, da sie auch überlappen können. Dies reduziert die Anzahl verschiedener Bauteile. Die Türrahmen können eine Wand aus B-Paneelen ganz oder teilweise ersetzten. Dadurch sind bis zu zwei Drittel einer Raumseite öffenbar. Sie können an der Raumkante oder innerhalb eines geschlossenen Raumes montiert werden.



Schnittstellen zu Wasser und Strom

Um im Rahmen des Paneelsystems Nasszellen und Elektroanschlüsse anzubieten, werden punktuell Schnittstellen vorgesehen. Hierfür gibt es modifizierte A- und B-Paneele, die Anschlüsse bereitstellen und Leitungen durch Wände führen. Sowohl für die Wasserleitungen von Anschlüssen im Bestand zu Ausgabestellen in Nasszellen oder Küchen, als auch für die Leitungsführung unter Wänden und ganzen Räumen, werden Öffnungen in Sonderpaneelen vorgesehen. Die Oberflächen dieser Paneele sind zusätzlich gegen Feuchtigkeit geschützt und die Öffnungen sind so dimensioniert und angeordnet, dass handelsübliche Duschkabinen, Toiletten und Handwaschbecken mit Unterschrank eingestellt bzw. Küchenschränke und -geräte untergestellt werden können. Eine besondere Herausforderung stellt das nötige Gefälle für Wasserleitungen dar, welches über die Höhe von doppelten Böden oder mit Hilfe einer Pumpe gewährleistet werden kann. Stromkabel werden vorwiegend vom System getrennt, z.B. unter der Bestandsdecke in Elektro-Trassen, verlegt, da die Leitungsführung stark vom Bestandsgebäude abhängig ist. Am System werden Leitungen nach dem Aufputz-Prinzip sichtbar entlang der A-Paneele fixiert. Um Stromleitungen auch in geschlossene Räume zu führen, bieten Sonderbauteile die notwendigen Durchbrüche.

Material

Um sowohl eine angenehme Atmosphäre als auch einen robusten und haptischen Charakter zu erzielen, sind die Oberflächen des Systems in Holz gehalten. Die Kanten werden höher beansprucht und sind mit einer zusätzlichen Schicht aus Kunststoff geschützt. Sie sind als dunkler Akzent abgesetzt und unterstützen die modulare Lesart des Systems. Die Angriffspunkte an den A-Paneelen sind als ein strenges Raster aus dunklen Punkten erkennbar, das durch das freie Muster der Astlöcher im Holz überlagert und aufgelockert wird. Die Abdeckplatten der Paneel-Verbinder und die Rahmen der Türen setzen metallische Akzente.

Die Paneele sind aus verschiedenen Schichten aufgebaut. Als tragende Deckschicht dient eine geölte Holzplatte aus Fichte, der Zwischenraum ist mit Holzfasern gefüllt. Der mehrschichtige Aufbau der Paneele hilft der akustischen Dämmung.

Die Paneel-Verbinder sind aus ungefärbtem Polyamid 12. Das Material weist hohe Festigkeit und Spannungsbeständigkeit auf, sodass die Lasten an den Konsolen übertragen werden können.

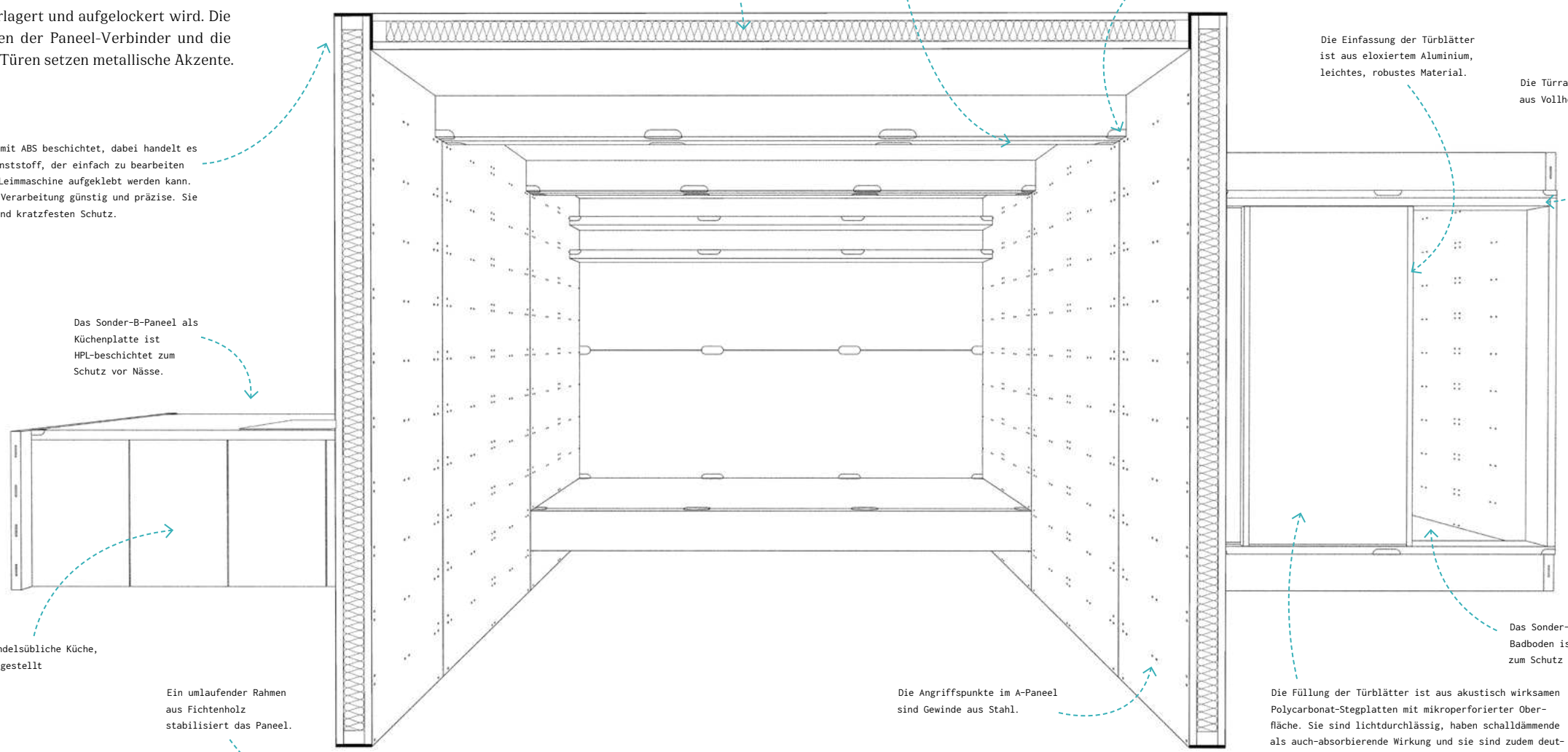
Die Abdeckplatten sind aus Stahl.

Die Einfassung der Türblätter ist aus eloxiertem Aluminium, leichtes, robustes Material.

Die Türrahmen sind aus Vollholz.

Die Kanten sind mit ABS beschichtet, dabei handelt es sich um einen Kunststoff, der einfach zu bearbeiten ist und mittels Leimmaschine aufgeklebt werden kann. Dadurch ist die Verarbeitung günstig und präzise. Sie bieten schlag- und kratzfesten Schutz.

Das Sonder-B-Paneel als Küchenplatte ist HPL-beschichtet zum Schutz vor Nässe.



Handelsübliche Küche, eingestellt

Ein umlaufender Rahmen aus Fichtenholz stabilisiert das Paneel.

Die Angriffspunkte im A-Paneel sind Gewinde aus Stahl.

Die Füllung der Türblätter ist aus akustisch wirksamen Polycarbonat-Stegplatten mit mikroperforierter Oberfläche. Sie sind lichtdurchlässig, haben schalldämmende als auch-absorbierende Wirkung und sie sind zudem deutlich leichter und bruchsicherer als Glas.

Das Sonder-Paneel-B als Badboden ist HPL-beschichtet zum Schutz vor Nässe.

Glossar

ABS hier: Kantenschutz aus Kunststoff (Acrylnitril-Butadien-Styrol), auch »Umleimer« genannt, kratz- und schlagfest, verbreitet im Möbelbau, kann maschinell auf Kanten aufgeklebt werden

Akteur:innen im Prozess handelnde, direkt betroffene und indirekt beteiligte Personen

akteursbasiert von den Akteur:innen ausgehend, alle Akteur:innen des Prozess berücksichtigend

Aneignung von Raum jede Nutzung von Raum hat eine Veränderung des selben zur Folge, durch Präsenz und Interaktion im und mit Raum oder durch materielle Veränderung von Raum, wird dieser von Menschen sich zu eigen gemacht, sie hinterlassen Spuren im Raum; er wird benutzt, für Bedürfnisse angepasst oder mit Gedanken belegt. Aneignung geht über Raumnutzung hinaus

Aufputz-Prinzip Haustechnik, die sichtbar auf der Wand entlang geführt installiert ist

Ausgabestellen (in Nasszellen) Stellen an denen Wasser in den Raum kommt, z.B. Waschbecken

Baukastensystem System aus verschiedenen definierten Teilen, die wahlweise kombiniert werden können

Beteiligung, Teilhabe Prozesse mit Mitwirkung möglichst aller Akteure, hat verschiedene Formen und Intensitäten, z.B. Informationsaustausch, Mitspracherecht,Mitgestaltung, Mitbestimmungsrecht der Akteur:innen werden können

doppelter Boden Boden aus zwei Schichten mit Hohlraum dazwischen z.B. für Leitungen

Durchbruch Loch in Wand oder Boden durch das Leitungen geführt werden

Einsätze hier: Bestandteil für Verbindung des Paneelsystems endo, siehe auch »Paneel-Verbinder«

Elektro-Trasse wannenartige Konstruktion zur Führung von Kabeln, meist aus Blech, an der Wand befestigt oder unter der Decke hängend, auch »Kabelpritsche« genannt

eloxiert Abkürzung für elektrolytisch oxidiert, Eloxieren ist eine Technik zum Erzeugen einer Schutzschicht auf Aluminium, verhindert unkontrollierte Oxidation des Metalls durch die Reaktion mit Sauerstoff aus der Umgebungsluft (rosten)

Ereignisdichte Menge, Vielfalt und Intensität von Nutzungen und Handlungen an einem Ort

Ertüchtigung (eines Gebäudes) bauliche Instandsetzung eines Gebäudes, Behebung von grundlegenden Mängeln

Flächendruck soziales Phänomen, Konkurrenz um Flächen zwischen Nutzungen oder Nutzenden, begünstigt durch z.B. hohe Nachfrage bestimmter Flächen, geringe Nutzungsintensität, flächenintensive Nutzungsart, künstlicher Entzug von Flächen, Umweltverschmutzung

HPL »High Pressure Laminate«, Schutz- und Dekorschicht, unter Hochdruck verpresstes Laminat, bestehend aus Papierschichten in Melaminharz

Konsole hier: In Bauteilen eingelassener Bestandteil für Verbindung des Paneelsystems endo, Bestandteil Paneelverbinder, siehe auch »Paneel-Verbinder«

Leerstand Gebäude die über einen unüblich langen Zeitraum nicht genutzt werden. Rechtlich erfasst werden dagegen als Leerstand nur Gebäude die, obwohl in vermietbarem Zustand, mind. drei Monaten unvermietet oder ungenutzt sind

menschliche Maße von den Dimensionen des meschlichen Körpers abgeleitete Maße

mikroperforiert kleine Durchlöcherung der Oberfläche, hat schallabsorbierende Wirkung

Nasszelle kleiner Raum mit Hauptzweck der Wassernutzung, z.B. Waschraum

offene Grundrisse übersichtliche, wenig gegliederte Flächen in Gebäuden, wenige Wände oder Stützen, Gegensatz zu verwinkelten baulichen Strukturen

offenes System System das Schnittstellen zur Umgebung hat und dadurch stellenweise durchlässig ist, das System ist so z.B. erweiterbar mit systemfremden Komponenten

on demand »auf Abruf«, auf Bestellung ausgerichtete Waren oder Dienstleistungen, erfordert Flexibilität und Spontanität für Produktbereitstellung

Paneel-Verbinder, 2-teilig hier: von Adapter e.V. entwickelte und zum Patent angemeldete Verbindung, Teil des Paneelsystems endo, bestehend aus Konsole und Einsatz

Polyamid 12 Kunststoff mit hoher Festigkeit und Spannungsbeständigkeit, der leichtest aller Polyamid-Kunststoffe, lässt sich im 3D-Druck verarbeiten

Polycarbonat-Stegplatten Mehrschichtige Platten aus Kunststoff, relativ leichtes Material mit hoher Festigkeit, Schlagzähigkeit, Steifigkeit und Härte

Raum bespielen Präsenz von Personen oder Gegenständen im Raum, Interaktion-hervorrufend, z.B. durch physischer, materielle oder emotionale Veränderung von Raum, temporär oder langfristig

reversibel rückgängig machbar

Schiebetür, Anschlagtür, Falttür

Schiebetüren werden beim Öffnen zur Seite geschoben, die Türblätter stehen und/oder hängen in Schienen, können ggf. nebeneinander geparkt werden. Bei Anschlagtüren (auch Schwenktüren genannt) ist der Türflügel an einer Seite befestigt, sie schwingen einen Teilkreis beschreibend auf und zu. Eine Falttür lässt sich an definierten Knickstellen fallten und so zur Seite schieben Schiebetüren werden beim Öffnen zur Seite geschoben, die Türblätter stehen und/oder hängen in Schienen, können ggf. nebeneinander geparkt werden. Bei Anschlagtüren (auch Schwenktüren genannt) ist der Türflügel an einer Seite befestigt, sie schwingen einen Teilkreis beschreibend auf und zu. Eine Falttür lässt sich an definierten Knickstellen fallten und so zur Seite schieben

Schwalbenschwanzführung

eine platzsparende Verbindungstechnik zur formschlüssigen Holzverbindung, eine Zacke an einem Holzstück greift in eine Nut eines anderen Holzstücks. Im Gegensatz zu einer einfachen Nut-Feder-Verbindung ist die Schwalbenschwanzverbindung in der Lage, nicht nur Querkräfte, sondern auch Zugkräfte zu übertragen

temporäre Intervention

zeitlich begrenzte Bespielung von Raum, performative und/oder räumliche Veränderung von Raum, siehe auch »Raum bespielen«

Transformationsorte

Orte, die Teil oder Nachbar von Arealen sind, für die größere und langfristigere Umstrukturierungsmaßnahmen anstehen, bergen durch die dynamischen Umstände besonderes Innovationspotenzial

Zwischennutzung

eine zeitlich begrenzte Nutzung an einem bestimmten Ort, vorzugsweise mit beabsichtigter Folgenutzung. Die vorhergehende Nutzung auf der betroffenen Fläche ist abgeschlossen. Die Dauer der Zwischennutzung ist bestimmt, jedoch situationsspezifisch und kann daher stark variieren. Die Folgenutzung kann der der Zwischennutzung vorhergegangenen Nutzung, oder auch der Nutzung während der Zwischennutzung entsprechen. Eine Zwischennutzung kann nach Ablauf des Zeitraumes auch an einen anderen Ort weiterziehen

Adapter e.V.

Was mit einer leichtfertigen Idee in der Universitäts-Mensa begann, die zur Folge hatte, das nur wenige Zeit später ein ehemaliges Fitnessstudio für eine Woche zu einem Treffpunkt und einer Wohnstätte umgenutzt wurde, führte schließlich 2019 zu der Gründung des gemeinnützigen Vereins Adapter e.V.

Der Verein hat es sich zur Aufgabe gemacht, das urbane Zusammenleben zu diskutieren und zu diesem Zweck, in Zusammenarbeit mit Kommunen und Eigentümer:innen, durch Zwischennutzungen in Leerständen gesellschaftliche Mehrwerte zu generieren. Unter aktiver Beteiligung von Interessierten, Nutzer:innen und Eigentümer:innen erarbeiten wir Konzepte, um aus Leerstand einen Möglichkeitsraum für Bewohner:innen und Nachbarschaft zu machen, neue Erkenntnisse zu gewinnen und vor Ort Entwicklungsprozesse zu unterstützen.

Danke!

Bei der Entwicklung des Konzepts stand das Städtebau Institut der Universität Stuttgart, namentlich Prof. Martina Baum, Hanna Noller und Sebastian Klawitter, beratend zur Seite.

Michael Schneider & die Werkstatt Architekturmodell- und Prototypenbau, Universität Stuttgart unterstützten beim Bau der ersten Prototypen.

Louis Michel & Werkkollektiv GmbH unterstützten die Weiterentwicklung des Systems für serienbasierte Produktion und fertigten in ihrer Werkstatt Mock-ups sowie den dritten Prototypen des Paneelsystems.

Die Finanzierung von verschiedenen Prototypen wurde von Stuttgarter Change Labs (ein Programm des Ministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg), IKEA Stiftung, Vector Stiftung und Schwäbisch Hall Stiftung ermöglicht.

Danke allen Ehrenamtlichen, die sehr, sehr viele Arbeitsstunden, Nerven, Grips und Schweiß investierten.

Adapter e.V.
Stuifenstraße 6, 70188 Stuttgart
kontakt@adapter-stuttgart.de
www.adapter-stuttgart.de

Text:
Elif Kälberer

Fotografien:
Vuk Kokot

Gestaltung:
Henry Neudorf
hi@henryneudorf.de

Lea Sophie Fetköter
lea.sophie.fetkoeter@outlook.de
www.leasophiefetkoeter.com

Illustrationen von Personen:
Studio Alternativi
studio.alternativi@gmail.com
www.studioalternativi.com

Adapter e.V.