

# Entwicklung eines Umnutzungskonzepts für das Bauhofgelände im Altonaer Volkspark

Zusammenspiel von Ressourcenschutz,  
gesundheitsfördernder Raumgestaltung und Partizipation





Masterthesis  
im Studiengang Architektur

HafenCity Universität Hamburg

Erstprüferin: Prof. Dipl.-Ing. Antje Stokman

Zweitprüfer: Prof. Dipl.-Ing. Karsten Schlesier

Vorgelegt von:

Carolin Zillikens

Hamburg, 11.04.2023

Matr. Nr.: 6028598



# Inhalt

|  |           |                                |           |
|--|-----------|--------------------------------|-----------|
| <b>Einleitung</b>                          | <b>1</b>  | <b>Geländeanalyse</b>          | <b>25</b> |
|  |           | Historische Entwicklung        |           |
| <b>Gesundheitsfördernde Raumgestaltung</b> | <b>3</b>  | Rechtliche Gegebenheiten       |           |
| Einflussfaktoren der Natur                 |           | Der heutige Bestand            |           |
| Beziehung zwischen Natur und Gestaltung    |           |                                |           |
|  |           | <b>Der Verein</b>              | <b>41</b> |
| <b>Ressourcenschutz</b>                    | <b>9</b>  | Vereinskonzept                 |           |
| Definition                                 |           | Nutzergruppen und Organisation |           |
| Baustoffeinsatz                            |           | Bedarfe und Wünsche            |           |
| Erhaltung von Bestandsgebäuden             |           | Partizipativer Planungsprozess |           |
|  |           |                                |           |
| <b>Partizipation</b>                       | <b>15</b> | <b>Entwurf</b>                 | <b>49</b> |
| Wertschätzung durch Partizipation          |           | Gestaltungsprinzipien          |           |
| Flexible und adaptive Nutzung              |           | Nutzungskonzept                |           |
| Gemeinschaftsbildung                       |           | Gestaltungskonzept             |           |
|  |           | Maßnahmenkatalog               |           |
| <b>Zwischenfazit</b>                       | <b>19</b> |                                |           |
|  |           | <b>Nutzung</b>                 | <b>79</b> |
| <b>Der Volkspark</b>                       | <b>21</b> |                                |           |
| Historie                                   |           | <b>Ausblick</b>                | <b>91</b> |
|  |           |                                |           |
|  |           | Literaturverzeichnis           | 92        |
|  |           | Abbildungsverzeichnis          | 94        |



# Einleitung

Ziel der vorliegenden Arbeit ist die Entwicklung eines Umnutzungskonzepts für das ehemalige Gelände des Bauhofs im Altonaer Volkspark, auf dem der Verein Heilende Stadt e.V. einen Heil- und Bewegungsgarten aufbauen möchte. In diesem Konzept soll durch verschiedene Analyseschritte das Potenzial des Geländes – und insbesondere der Gewerbehalle im hinteren Bereich des Grundstücks – herausgearbeitet werden.

Die Arbeit beginnt mit einer theoretischen Einführung in die drei übergeordneten relevanten Themen gesundheitsfördernde Raumgestaltung, Ressourcenschutz und Partizipation in den ersten drei Kapiteln, die im weiteren Verlauf auf ein konkretes Beispiel angewendet werden. Nach einem Zwischenfazit folgt ein kurzer Abriss zur historischen Entwicklung des Altonaer Volksparks und weiter die Vorstellung und Analyse des Grundstücks. Der zukünftige Nutzer, der Verein Heilende Stadt e.V., wird mit seinen Anforderungen an das Gelände im nächsten Kapitel vorgestellt, bevor dann der Entwurf mit Außen- und Innenraumkonzept sowie die späteren Nutzungsszenarien erläutert werden.

Die Entwurfsausarbeitung erhebt nicht den Anspruch genauso umgesetzt zu werden. Vielmehr soll aufgezeigt werden, dass es neben dem, vom Bezirksamt präferierten Abriss der Halle, auch noch viele verschiedene Handlungsoptionen für eine zukunftsweisende Nutzung der Halle gibt, die zudem dem benötigten räumlichen Bedarf des Vereins gerecht werden und in das gesundheitsfördernde Leitbild des Volksparks passen.





## Gesundheitsfördernde Raumgestaltung



## Einflussfaktoren der Natur

Die Interaktion in und mit der Natur kann sich in vielerlei Hinsicht positiv auf unseren Körper auswirken. Zum einen würden physische Prozesse im Körper ganz direkt gesteuert, wie zum Beispiel die Senkung von Puls und Blutdruck bei Aufenthalt in der Natur. Zum anderen wird beispielsweise das Stadtklima durch die Anlage von Grünflächen im innerstädtischen Raum verbessert, was sich wiederum positiv auf unser Wohlbefinden auswirkt. Die einzelnen Einflussfaktoren werden nachfolgend genauer betrachtet. (Brichetti & Mechsner, 2019, S. 87-96)



Abb. 1: Naturschutzgebiet Heuckenlock

### *Physische und psychische Faktoren*

Die positive Wirkung der Natur auf den Körper ist kein neues Phänomen, auch wenn es in den letzten Jahren immer stärker thematisiert wird. Bereits 1991 haben der amerikanische Architekturprofessor Roger S. Ulrich und sein Team am College of Architecture der Texas A&M University durch eine Studie belegt, dass Menschen, die gestresst sind, sich in einer natürlichen Umgebung schneller entspannen, als in einer städtischen Umgebung. Dieses Phänomen ist vielfach aus dem Alltag bekannt – nach einem geistig anspruchsvollen Arbeitstag kann ein Spaziergang in der Natur schnell für Erholung sorgen. Puls und Blutdruck würden gesenkt und können so zu einem positiven emotionalen Zustand führen sowie der geistigen Ermüdung entgegenwirken. Selbst der Blick in die Natur vom Arbeitsplatz aus wirke sich schon positiv auf die Arbeitsleistung aus. Man sei konzentrierter, da die gerichtete Aufmerksamkeit durch den erholsamen Blick in die Natur wieder regeneriert werden könne. Auf lange Sicht gesehen werde so das Risiko auf Schlaganfall, Herzinfarkt aber auch psychische Erkrankungen wie Depressionen verringert. (Ulrich et al., 1991, S. 201)

Diese Erkenntnis wird auch vermehrt im Bildungsbereich genutzt, um beispielsweise Schulgelände effektiver zu gestalten. Gerade bei Kindern sei die Wirkung einer natürlichen Umgebung auf das Wohlbefinden noch stärker ausgeprägt als bei Erwachsenen. Eine naturnahe Gestaltung von Schulhöfen, auf denen sich die Kinder zur heutigen Zeit einen wesentlichen Teil ihres Lebens aufhalten, könne also zur Bewegungsförderung und damit zu einer höheren

Lernbereitschaft und Konzentration führen. (Martina Hoff, 2019, S. 11) Neben dem visuellen Einfluss sei die akustische Stimulierung des Körpers ein weiterer wichtiger Faktor für das Wohlbefinden. Bewusst oder unbewusst wahrgenommener Lärm habe gleichermaßen einen negativen Einfluss auf die Gesundheit, sodass auch hier der Aufenthalt in der Natur und die damit verbundene Ruhe wichtig für die Regeneration des Körpers seien. (Adli, 2017, S. 81)

### *Soziale Faktoren*

Der Aufenthalt in der Natur könne, neben dem eigenen physischen und psychischen Wohlbefinden, auch positive Auswirkungen auf das Sozialverhalten der Menschen haben. Regelmäßige Spaziergänge im Grünen können dabei helfen, den Alltag zu strukturieren und soziale Kontakte zu fördern, was gerade für ältere Menschen oft sehr wichtig sei. Bereits in den 1990er-Jahren wurde in England das Prinzip der sogenannten Green-Gyms entwickelt, welches sich mit der Schnittstelle zwischen Aufenthalt in der Natur, Bewegung und Gemeinschaftsbildung beschäftigt. Ziel ist es, ein niederschwelliges Angebot zur Bewegungsförderung für alle Bevölkerungsschichten zu schaffen und dies mit dem Gärtnern in der Natur sowie der Förderung von sozialen Beziehungen zu verbinden. Gleichzeitig werde dadurch der Bezug und die Wertschätzung zur Natur gestärkt. Nachdem dieses Angebot in England inzwischen in fast jedem öffentlichen Park anzutreffen sei, erhalte es auch in deutschen Parks in den letzten Jahren vermehrt Einzug. (Maeck, 2013)

Durch Straßenbegrünung könne sich sogar das soziale Gefüge ganzer Stadtteile positiv verändern. Dieser Zusammenhang wurde in einer Studie von Austin Troy, J. Morgan Grove und Jarlath O’Neil-Dunnea an der University of Vermont anhand von Vergleichen zwischen Baumabdeckung und Kriminalitätsrate in Wohnvierteln in Baltimore belegt. Dabei spiele die psychische Verfassung der Bewohner\*innen in Bezug auf Stress, Unzufriedenheit und Aggressionen eine Rolle und wie diese durch den Einfluss der Natur verbessert werden könne. (Troy et al., 2012)

Die gleiche Wirkung lässt sich auch in Studien mit Kindern und Jugendlichen beobachten, wie Andreas Raith und Armin Lude in ihrem Buch „Startkapital Natur“ beschreiben. Demnach ist es wissenschaftlich bewiesen, dass je früher junge Menschen mit der Natur in Kontakt kommen, desto gesünder und stressresistenter seien sie im Alltag, was sich positiv auf ihr Sozialverhalten auswirken könne. (Andreas Raith, 2014, S. 79)

### *Ökologische Faktoren*

Neben den direkten Einflussfaktoren auf den Körper seien auch sekundäre Einflüsse, die beispielsweise auf den Klimawandel zurückzuführen sind, bedeutsam für unser Wohlbefinden. Der Klimawandel ist ein heute nicht mehr wegzudenkendes Thema. Gleichzeitig wachsen unsere Städte immer stärker, sodass auch immer mehr Flächen versiegelt werden müssen, um dem Platzbedarf gerecht zu werden. Das hat zur Folge, dass sich das Klima in der Stadt stark verändert. Versiegelte Flächen werden durch die Sonne aufgeheizt

und geben ihre Wärme an die Umgebung ab. So können sich Schwankungen von bis zu 10 °C zwischen städtischen Ballungsgebieten und dem Umland ergeben (Endlicher & Kress, 2008, S. 439). Dies bedeute, gerade für ältere Menschen, eine große körperliche Belastung. Abhilfe dagegen bieten im Stadtraum gepflanzte Bäume. Zum einen dienen sie als Schattenspender an heißen Sommertagen und können so das Aufheizen von angrenzenden versiegelten Flächen verhindern, zum anderen können sie zu einer verbesserten Luftqualität durch Ausfiltern des Feinstaubs und Erhöhung der Luftfeuchtigkeit beitragen. (Brichetti & Mechsner, 2019, S. 93f.)

## Beziehung zwischen Natur und Gestaltung

Die Möglichkeiten, wie man die Natur in die architektonische Gestaltung mit einbeziehen kann, lassen sich nach William Browning, Geschäftsführer des Forschungsunternehmens für Umweltstrategien Terrapin Bright Green, in drei Bereiche einteilen: Natur im Raum, natürliche Analogien und Beschaffenheit des Raums (Browning et al., 2014, S. 9ff.).

Im ersten Bereich geht es um den direkten Bezug zur Natur, welcher mit unseren verschiedenen Sinnen wahrgenommen werden kann. Dieser Bezug könne baulich beispielsweise durch Blickbeziehungen in die Natur, begrünte Hausfassaden, Innenhöfe oder Pflanzbeete auf Dachterrassen hergestellt werden. Eine gezielte Innenraumgestaltung mit Pflanzen, begrünten Wänden oder nicht-visuellen Eindrücken wie Naturgeräuschen oder Gerüchen könne diesen verstärken. Selbst die Imitation von Natur durch künstliche Bilder an der Wand, könne einen positiven Effekt auf den Körper auslösen, wie in einem Praxisversuch am Berliner Virchow-Klinikum nachgewiesen wurde. (Brichetti & Mechsner, 2019, S. 104f.)

Der zweite Bereich - natürliche Analogien - beinhaltet die Übersetzung von natürlichen unregelmäßigen Strukturen aus der Natur, wie zum Beispiel die Maserung eines Baumes in gebaute Analogien im Raum. Dabei könne die Atmosphäre der Natur mit Werkstoffen wie Holz und Kork, organischen Formen und einem entsprechenden Farbkonzept nachgebildet werden. Strukturierte, angenehm haptische Oberflächen sprächen unter anderem unseren Tastsinn an und machten die gebauten Räumlichkeiten erlebbarer.

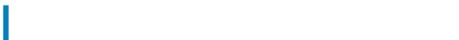
Warme Farben und Baumaterialien können einen beruhigenden Einfluss auf den Körper haben. So suggeriere eine Kombination dieser Analogien dem Körper das Gefühl von Naturverbundenheit, selbst ohne direkten Bezug zur lebendigen Natur.

Der dritte Bereich - Beschaffenheit des Raums - befasst sich mit den in der Natur vorkommenden Raumformen und ihrer Übertragung auf die Raumkonstellation in einem Gebäude. Dabei gehe es um das Urbedürfnis des Menschen nach Ausschau und Überblick, aber auch um Rückzug und Schutz. Dies könne durch Anordnung von Rückzugsräumen, wie zum Beispiel kleinen Nischen oder nicht einsehbaren Balkonen abseits des Trubels in einem Gebäude realisiert werden. Im Außenraum um ein Gebäude eigneten sich bewachsene Pavillions und ruhige Innenhöfe als Rückzugsmöglichkeit, in denen man sich von einer Reizüberflutung im Alltag erholen könne. (Brichetti & Mechsner, 2019, S. 117ff.)





Ressourcenschutz



## Definition

Wenn von Ressourcen und deren Schutz gesprochen wird, sind damit häufig „energetische, materielle und finanzielle Ressourcen“ gemeint (Hartwig et al., 2021, S. 4). Das Thema des Ressourcenschutzes lässt sich aber sowohl auf die bauliche Umwelt als auch auf den Menschen selbst beziehen. Zum einen werde es in Zukunft immer wichtiger, Baustoffe und bestehende Gebäude wiederzuverwenden, statt sie neu zu produzieren. Zum anderen sei in den letzten Jahren zu beobachten, dass die physischen und psychischen Ressourcen des Menschen durch Bewegungsmangel und psychische Erkrankungen gerade in Städten immer weiter schwinden. Dem müsse mit ganzheitlichen Sport- und Gesundheitsangeboten entgegengewirkt werden. Darüber hinaus gebe es in unserer Gesellschaft noch andere immaterielle Ressourcen, wie zum Beispiel das Wissen über traditionelle Bauweisen, welche im Gegensatz zu den anderen Ressourcenarten nur erhalten blieben, wenn sie eingesetzt würden. (Hartwig et al., 2021, S. 4)



Abb. 2: Materiallebenszyklus

## Baustoffeinsatz

Unser Wirtschaftssystem hat sich im letzten Jahrhundert in eine Richtung entwickelt, die mit heutigen Ansprüchen an Klima- und Ressourcenschutz nicht mehr vereinbar ist. Dirk E. Hebel und Felix Heisel gehen diesem Thema in ihrem Buch „Besser - Weniger - Anders Bauen“ auf den Grund und beschreiben unter anderem, dass in der Bauwirtschaft heute der größte Teil der auf der Erde vorhandenen Rohstoffe einfach verbraucht und nach ihrer Nutzungsdauer unter nochmaligem Energieeinsatz und Ausstoß von Treibhausgasen entsorgt würde, ohne dass das Recyclingpotenzial ausgenutzt werde. Die Folgen dieses Handelns würden wir bereits deutlich spüren, sei es die Knappheit des Sandes, welcher zur Herstellung von Beton benötigt wird, oder die daraus resultierenden, immer weiter steigenden Preise für Baustoffe. Um von diesen endlichen Materialressourcen unabhängiger zu werden, sei es von großer Bedeutung, neue Strategien im Bereich des Materialrecyclings zu entwickeln. Unsere gebaute Umwelt biete dafür ein erhebliches Potenzial, denn grundsätzlich sei die Lebensdauer vieler Baustoffe länger, als die der Gebäude, in denen sie verbaut würden. Problematisch sei bisher allerdings zum einen die Art des Einbaus wie die Verklebung und Beschichtung von Baustoffen. Zum anderen sei die Herstellung von Verbundbaustoffen, beispielsweise Wärmedämmverbundsystemen, sowie Stahlbeton und Holzwerkstoffplatten, die nach der Nutzung nicht mehr sortenrein in ihre einzelnen Grundstoffe getrennt werden könnten, ein Problem. Ein weiteres Beispiel der großen Bedeutung des Materialrecyclings bildet die Herstel-

lung von Aluminium. Im Vergleich zu konventionell hergestelltem Material sei die Herstellung von 100 % recyceltem Aluminium nur ein Zehntel so umweltschädlich (Zeumer et al., 2014, S. 44). Neben dem Bestreben in Zukunft andere Bautechniken zu entwickeln, um zukünftige Bauten als sogenannte urbane Mine verwenden zu können, gehe es vor allem um den Umgang mit dem Bestand. Hierbei beschreiben Hebel und Heisel drei Ansätze, zwischen denen es zu unterscheiden gelte: „die Wiederverwertung von Materialien (durch bessere Aufbereitungsprozesse), die Wiederverwendung von Bauteilen und Produkten (durch einen Wandel vom Abriss zum Rückbau) und die Wiederverwendung von Bauwerken (durch Umbau statt Neubau [...])“ (Hebel & Heisel, 2022, S. 31). Die ersten beiden Ansätze, die sich auf den Material- und Bauteillebenszyklus beziehen, sind in Abbildung 2 genauer dargestellt. Abbildung 3 auf der nächsten Doppelseite zeigt den Zyklus zur Wiederverwendung von Bauwerken. Die Definition von Abriss und Rückbau unterscheidet sich dahingehend, dass der Abriss lediglich die Freimachung des Grundstücks zum Ziel habe, während beim Rückbau die geordnete Zerlegung des Gebäudes mit technischen Hilfsmitteln im Vordergrund stehe. Bisher würden nahezu alle nicht mehr benötigten Bauwerke abgerissen und nicht rückgebaut, was aus rein wirtschaftlicher Sicht auch sinnvoll erscheine, denn bisher seien die Materialkosten immer noch geringer als der finanzielle Aufwand, der betrieben werden müsste, um ein Gebäude sortenrein zurückzubauen. Wenn man allerdings die ökologischen und kulturellen Werte, wie die Abfallreduzierung auf

Deponien oder die Wiederverwertung und -verwendung von Baumaterialien in die Betrachtung miteinbeziehe, sei der Rückbau um einiges effizienter als der Abriss. (Hebel & Heisel, 2022, S. 30-33)

### **Erhaltung von Bestandsgebäuden**

Der Ansatz der Wiederverwendung von Bauwerken ist für die vorliegende Arbeit besonders relevant, da es im konkreten Fall darum geht, die bestehenden Gebäude zu erhalten und einer neuen Nutzung zuzuführen.

In unserem heutigen Gebäudebestand gebe es eine Vielzahl von Gebäuden, die nur aufgrund von wechselnden Nutzungsansprüchen abgerissen würden, da der Umbau aus wirtschaftlicher Sicht zu aufwändig wäre. Dieser Praxis solle in Zukunft durch eine vorausschauende Planung im Hinblick auf die angestrebte Nutzung und potentielle Nutzungsänderungen entgegengewirkt werden. Denn trotz aller Bestrebungen Baustoffe wiederzuverwenden, sei die Umnutzung von ganzen Gebäuden immer noch die beste Variante um die Umwelt zu schützen. Dabei sei es sinnvoll, schon in der Planung die jeweiligen Gebäude in Nutzungstypen einzuteilen, um daraus die Materialwahl abzuleiten. Je höher der angenommene Grad des Nutzungswechsels ist, desto mehr solle darauf geachtet werden, dass der Aufwand für spätere Umbauten so gering wie möglich gehalten werde. Dieser könne sonst schnell den Primärenergieanteil zur Gebäudeerstellung am Gesamtenergiebedarf im Lebenszyklus des Gebäudes überschreiten. Bei einem, durch Standortanalyse prognostiziertem, niedrigen Nutzerwechsel könne

es jedoch auch sinnvoll sein, auf Langlebigkeit der verwendeten Baustoffe zu achten, statt auf besonders hohe Flexibilität. (Zeumer et al., 2014, S. 55-60)

Die Energie, die für die Produktion von Baumaterialien, den Bau der Gebäude und die damit verbundene Transportlogistik aufgewendet würde, bilde bei den meisten Gebäuden einen nicht unerheblichen Anteil am Gesamtenergiebedarf. Dazu komme noch die Energie für einen Abbruch und die Entsorgung der Materialien, daher sollte baulicher Bestand erhalten und energetisch aufgewertet werden, um auch den Betriebsenergiebedarf zu senken. (Bahner et al., 2021, S. 17)

Zudem müssten sich, laut Forderung aus den Vorschlägen für eine Muster(um)bauordnung von Architects for Future, auch bauordnungsrechtliche Rahmenbedingungen ändern, um zum einen die Umnutzung von Gebäuden zu vereinfachen und zum anderen den Abriss von Gebäuden nur unter bestimmten Bedingungen zu ermöglichen. (Architects for Future Deutschland e.V., 2021)

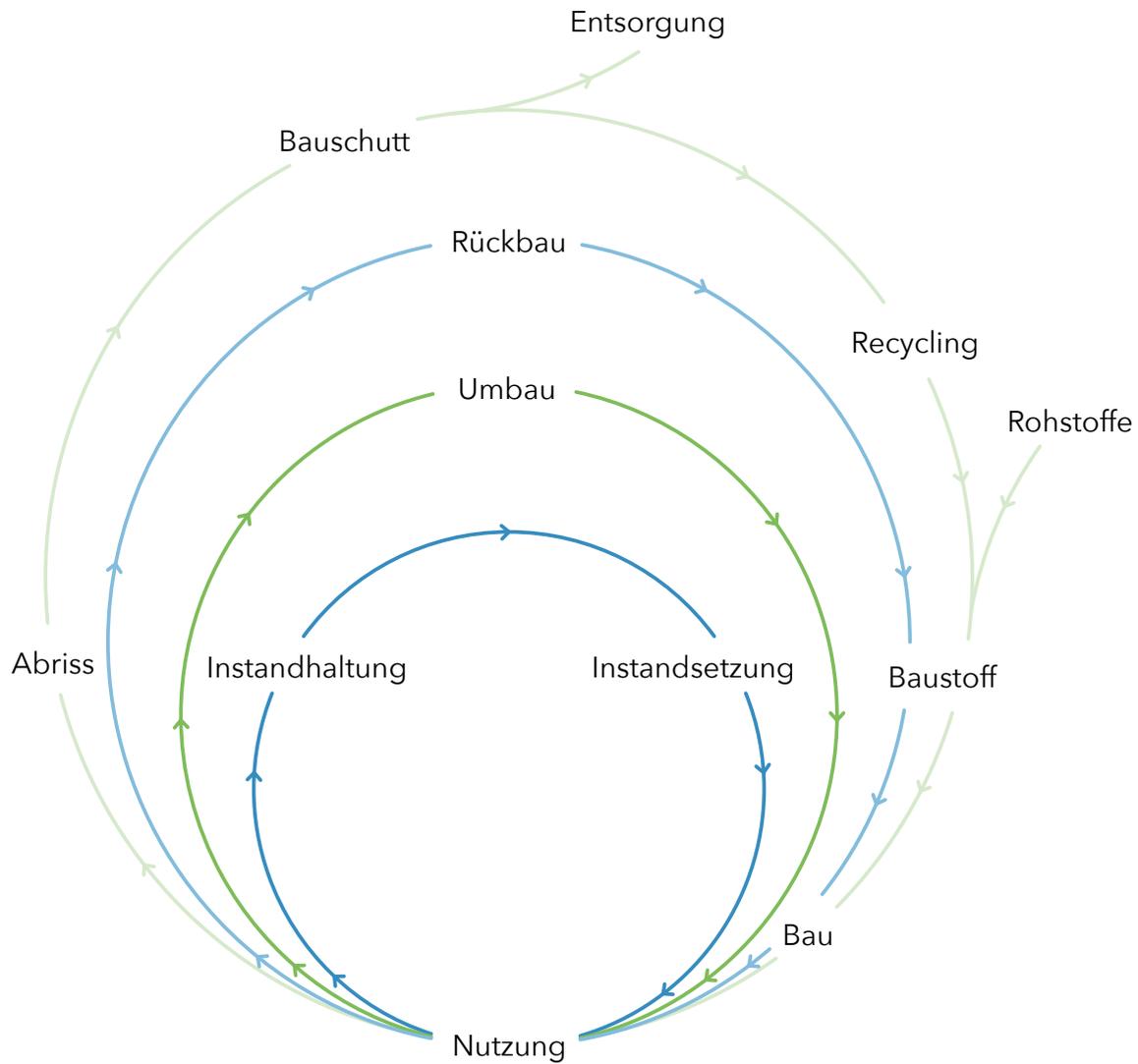


Abb. 3: Gebäudelebenszyklus





Partizipation



## Wertschätzung durch Partizipation

Partizipatorisches Planen und Bauen werde in der heutigen Zeit immer wichtiger, da unsere Gesellschaft zunehmend die Beteiligung an der Planung von Veränderungen in ihrem Umfeld einfordert. Susanne Hofmann, Professorin am Fachgebiet Entwerfen und Baukonstruktionen der TU Berlin, beschreibt in ihrem Buch „Partizipation macht Architektur“ die damit einhergehenden Herausforderungen, vor denen der oder die planende Architekt\*in steht. Im Kern gehe es darum, die Umsetzung der Entwurfsidee mit den Nutzerwünschen und -vorstellungen in Einklang zu bringen und dabei die Nutzer\*innen als gleichberechtigte Partner\*innen im Planungsprozess anzuerkennen. Das Alltagswissen der Nutzer\*innen über den Gebrauch eines Gebäudes sei für den oder die Architekt\*in von essentieller Bedeutung, denn jeder Mensch habe andere Vorstellungen und individuelle Lebensweisen. Es bedürfe also einem intensiven Austausch zwischen allen an der Planung Beteiligten. (Hofmann, 2014, S. 8ff.)

Peter Hübner, deutscher Architekt und Vorreiter in Sachen Partizipation, ist der Ansicht, dass nicht das ästhetische Erscheinungsbild eines fertig errichteten Gebäudes entscheidend sei, sondern sein Innenleben, die Zufriedenheit der Nutzer\*innen und die Identifikation mit dem ge-



# BETEILIGUNG

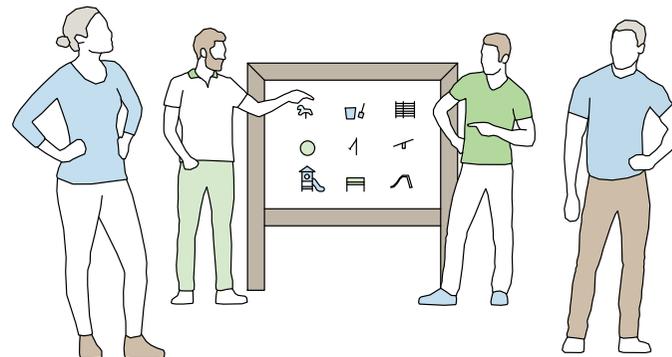


Abb. 4: Beteiligung

bauten Objekt. Es sei von größter Bedeutung, die eigenen gestalterischen Ansprüche an die Architektur hinter die Kreativität und Nutzungsansprüche der künftigen Nutzer\*innen zu stellen. (Hofmann, 2014, S. 14)

Diese Identifikation der Nutzer\*innen mit dem Gebäude habe zur Folge, dass das Gebäude nachhaltig nutzbar sei und der Baubestand geschont wird – etwas das selbst mit geplant oder gebaut wurde, werde als eigene Leistung wertgeschätzt und nur in seltenen Fällen zerstört. Selbst die Beteiligung an Umgestaltungsprozessen von beispielsweise öffentlichen Freiräumen in der Nachbarschaft, die also nicht den direkten Lebensmittelpunkt betreffen, könne einen positiven Einfluss auf die Akzeptanz der Projekte haben. Partizipation müsse also so früh wie möglich in den Planungsprozess eingebaut werden, damit die Nutzer\*innen eine echte Chance hätten, Dinge mit zu entscheiden und nicht schon alle Entscheidungen festgelegt seien. So sei es möglich Konfliktpunkte bereits in der Planungsphase zu lösen. Da die sogenannte „Phase Null“ aber nicht explizit als Planungsleistung des oder der Architekten\*in definiert ist, werde sie häufig außen vor gelassen mit dem Argument des zusätzlichen Zeitaufwandes. (Hofmann, 2014, S. 8ff.) Partizipation könne nicht nur in der Projektentwicklung und im Planungsprozess eines Gebäudes eingesetzt werden, sondern auch in der Bauphase oder der späteren Nutzung und Umnutzung. Beispielsweise sei es in den Niederlanden üblich, neu gebaute Wohnungen und Häuser in einem erweiterten Rohbauzustand an die Nutzer\*innen zu übergeben. Das habe den großen Vorteil, dass die

sofort anstehenden Baukosten dort deutlich geringer seien, als im europäischen Vergleich. Zudem könnten sich die späteren Bewohner\*innen durch zum Beispiel selbstausgesuchte Bodenbeläge und Einbauküchen einen stärkeren emotionalen Bezug zu ihrer Umgebung aufbauen, was die Zufriedenheit erhöhe. Darüber hinaus würden durch den individuellen Ausbau ein unnötig hoher Ressourcenverbrauch sowie hohe Kosten verhindert, welche zum einen durch den Einbau von nicht bedarfsgerechter Ausstattung und zum anderen aus der Realisierung von komplexen Sonderlösungen zustande kommen könne. Durch den Selbstausbau reduziere sich die Ausstattung also auf das wirklich notwendige, welches auch mit einfachen Mitteln hergestellt werden könne. Bei allen Vorteilen und dem weitverbreiteten Traum vom selbstgeschaffenen Eigenheim solle auch immer das nötige Know-how, der Zeitaufwand und eine mögliche Entscheidungsüberforderung mit berücksichtigt werden. (Drexler, 2021, S. 70f.)

Auch in den bereits erwähnten Umgestaltungsprozessen von öffentlichen Räumen wie beispielsweise Schulgeländen, Parkanlagen oder Spielplätzen können Bürger\*innen an der Umsetzung beteiligt werden – sei es durch gemeinsame Baumpflanzaktionen oder den Bau von Sitzgelegenheiten, was auch die Akzeptanz der Umgebung fördert.

### **Flexible und adaptive Nutzung**

Flexible und adaptive Nutzung sind, wie schon im Kapitel Ressourcenschutz beschrieben, wichtige Bausteine um die Lebensdauer eines Gebäudes verlängern zu können und das Zusammenspiel von Bewohner\*innen und Gebäude zu verbessern. Der Unterschied in den beiden Begriffen, die häufig gleichbedeutend benutzt werden, definierte Steven Groák 1992 in seinem Buch „The Idea of Building“ in der Art der Anpassungsfähigkeit. Bei der flexiblen Nutzung eines Gebäudes sei dieses im Vorfeld so geplant worden, dass es durch unkomplizierte bauliche Anpassungen entweder temporär oder dauerhaft an neue Nutzungsanforderungen angepasst werden könne – beispielsweise durch das Herausnehmen von nichttragenden Wänden, das temporäre Verschieben von Trennwänden oder das Integrieren von multifunktionalen Einbaumöbeln. Die benötigte Wohnfläche könne so vergleichsweise gering gehalten werden. Im Gegensatz dazu beschreibe die adaptive Nutzung nutzungsneutrale Räume, die so angelegt wurden, dass sie ohne physische Anpassungen für verschiedene Nutzungen geeignet seien. Dabei müsse eine Mindestgröße von ca. 14 m<sup>2</sup> und eine ungefähr quadratische Grundfläche der einzelnen Räume gewährleistet sein, was zu einem erhöhten Flächenverbrauch führe. Es ist also eine Abwägungsfrage, welche Strategie im Einzelfall mehr Potenzial habe. (Drexler, 2021, S. 75–78)

Beide Konzepte lassen sich auch auf Nichtwohngebäude wie beispielsweise Vereins- und Gemeinschaftsräume übertragen. In dem konkreten Fall der vorliegenden Arbeit wird das Konzept der adap-

tiven Nutzung Anwendung finden, in dem sich durch veränderliche Möblierung unterschiedliche Nutzungen abbilden lassen.

### **Gemeinschaftsbildung**

Ein weiterer wichtiger Aspekt der Beteiligung sei die Möglichkeit, dass sich daraus eine Gemeinschaft entwickeln könne. Menschen mit gleichen Ansichten und Zielen finden sich zusammen und könnten so die sozialen Ressourcen eines Projekts stärken.

Die beschriebenen Konzepte zur flexiblen und adaptiven Nutzung von Räumen ermöglichten auch eine gemeinschaftliche Nutzung dieser Räume von verschiedenen Akteur\*innen, sei es zum Wohnen, als Treffpunkt in der Nachbarschaft oder als Ausstellungsfläche. Dies bringe wiederum eine effizientere Ausnutzung der vorhandenen Raumressourcen mit sich. Ressourcenschonendes Teilen lasse sich aber nicht nur auf Räume beziehen, sondern auch auf alltägliche Gebrauchsgegenstände. Nicht alles, was ab und zu gebraucht werde, muss extra gekauft werden, sondern könne in einer Nutzergemeinschaft geteilt werden. Dies schütze sowohl materielle, finanzielle als auch energetische Ressourcen. (Hartwig et al., 2021, S. 9)

## Zwischenfazit

In den vorangegangenen Kapiteln wurde unter anderem die Bedeutung von Bestandserhaltung, der Einsatz von kreislaufgerechten Baustoffen, die partizipative Aneignung von Freiflächen und Gebäuden sowie die Wirkung von Aufenthalt in der Natur zum Verständnis der Thematiken herausgearbeitet, um diese übergeordneten Grundprinzipien im Folgenden auf den konkreten Sachverhalt anzuwenden. Denn nur durch die Nutzung verschiedenster Arten von Ressourcen kann ein Projekt gelingen.

Das nebenstehende Diagramm zeigt die Entwicklung des Projekts von der ersten Bestandsanalyse über den Einbezug der Nutzer\*innen in das Nutzungskonzept bis hin zur fertigen Entwurfsausarbeitung.

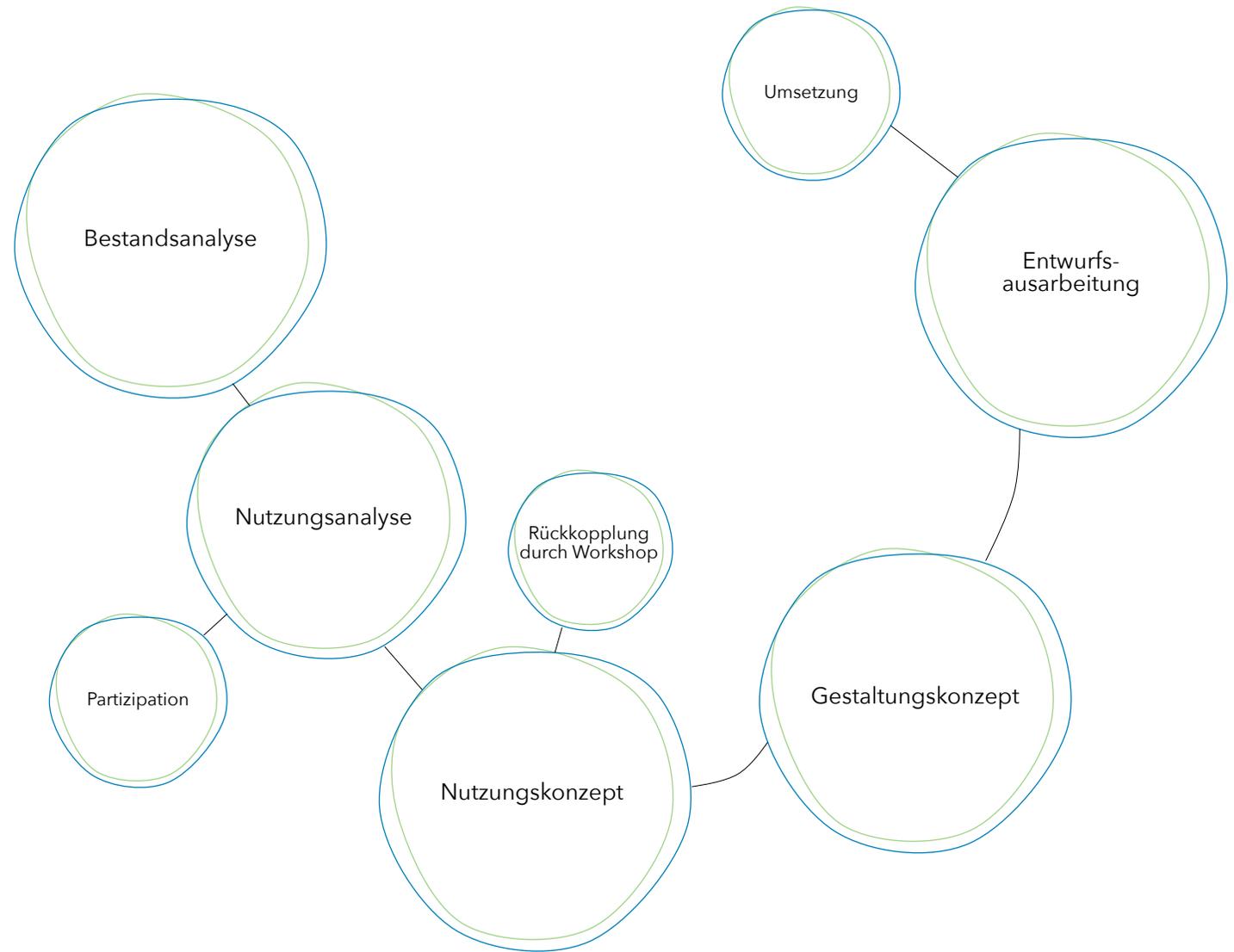


Abb. 5: Projektentwicklung





Der Volkspark



## Historie

Der Volkspark liegt im Stadtteil Bahrenfeld im Nordwesten Hamburgs. Mit einer Fläche von ca. 205 Hektar ist es eine der größten Freiflächen in der Hansestadt und bietet vielfältige Möglichkeiten für sportliche Aktivitäten, Erholung in der Natur und Entwicklungsraum für eine Vielzahl von Tier- und Pflanzenarten. (Schnitter, 2014, S. 2f.)

Bereits im Jahre 1885 wurde das Bedürfnis der Bevölkerung der Stadt Altona nach Erholung in der Natur immer stärker, da die Stadt schon damals eine der bevölkerungsreichsten Städte im deutschen Reich war. Ludwig Lesser, ein Landschaftsarchitekt aus Berlin, entwickelte 1910 grundlegende Leitsätze für die Planung eines Volksparks für alle Gesellschaftsschichten. Die Umsetzung erfolgte einige Jahre später vom damaligen Gartenbaudirektor der Stadt Altona, Ferdinand Tutenberg. Der Kerngedanke war die Schaffung einer wohnortnahen Möglichkeit zur Erholung und Sportausübung für die von der Industrialisierung geplagten Menschen. Tutenberg zonierte das bewaldete Gelände in vier Bereiche und integrierte seine Planung geschickt in die vor Ort vorhandene Topografie. Zuerst entstand der zentrale Teil des heutigen Parks mit seiner großen Spielwiese. Wenige Jahre später wurde der im Südosten liegende Schulgarten als Bildungsstätte für alle umliegenden Schu-



Abb. 6: Übersichtsplan Volkspark, M 1:25000

len eingeweiht, und der Park erhielt mit einer Freilichtbühne und dem terrassierten Tutenberg im Osten einen Ort für kulturelle Veranstaltungen. Der nördliche Teil wurde mit einem Stadion, einer Sportwiese und angrenzendem Paddelsee ganz dem Sport gewidmet (siehe Abb. 7). Ab den 1950er-Jahren kam es zu einigen städtebaulichen Veränderungen rund um den Volkspark, wie zum Beispiel dem Bau des heutigen Volksparkstadions und dem Bau der Bundesautobahn A7. Besonders die Umnutzung des nördlichen Volksparkgeländes zu Flächen für den Profisport veränderte den Charakter des Parks, da so der ursprüngliche Gedanke des Parks in Teilen verloren ging. Um das Potenzial des Volksparks zu stärken wurden 2002 die Teile, die nicht zum Gelände des Hamburger Sportvereines (HSV) gehören, als Gartendenkmal unter Schutz gestellt. (Wette et al., 2017, S. 9-12)

Heute steht der Volkspark wieder vor städtebaulichen Herausforderungen, wie der geplanten Quartiersentwicklung im Süden und angrenzend daran der Überdeckung der Bundesautobahn A7, sowie der Nutzungsintensivierung im Norden durch den HSV. Im Entwicklungskonzept für den Volkspark wurde an dieser Stelle angesetzt und ein Leitbild mit Entwicklungspotenzial hin zu mehr Naturerlebnis, Förderung des Breitensports und Umweltbildung erarbeitet. (Wette et al., 2017, S. 13)



Abb. 7: Schauplan Volkspark um 1930





## Geländeanalyse



## Historische Entwicklung

Der Bauhof für die Pflege und Instandhaltung des Volksparks wurde in den 1920er-Jahren an der Schnackenburgsallee (heute August-Kirch-Straße) auf einem ca. 1600 Quadratmeter großen Gelände angelegt. Zunächst wurde nur eine Unterbringung für die Waldarbeiter errichtet, was die nebenstehende historische Karte von 1925 zeigt. Im Zeitraum zwischen 1957 und 1966 wurden weitere Bauten auf dem Gelände errichtet, um Material und Maschinen zu lagern. (Kulturbehörde, 2016)

Im Jahr 2007 wurde angrenzend an den Schulgarten ein neuer Standort für den Bauhof errichtet, um den veränderten Platzanforderungen gerecht zu werden. In den folgenden Jahren stand das Gelände an der August-Kirch-Straße lange leer. Als Zwischennutzung hatte ein Waldkindergarten dort seine Anlaufstelle, und seit 2015 bemüht sich der Verein Heilende Stadt e.V. um die Nutzungsgenehmigung seitens des Bezirksamts Altona.

Die rechte Abbildung zeigt den aktuellen Zustand des Geländes (eigene Aufnahme) in Kombination mit der Umgebung aus dem Orthofoto von 2022 (Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung, 2022).

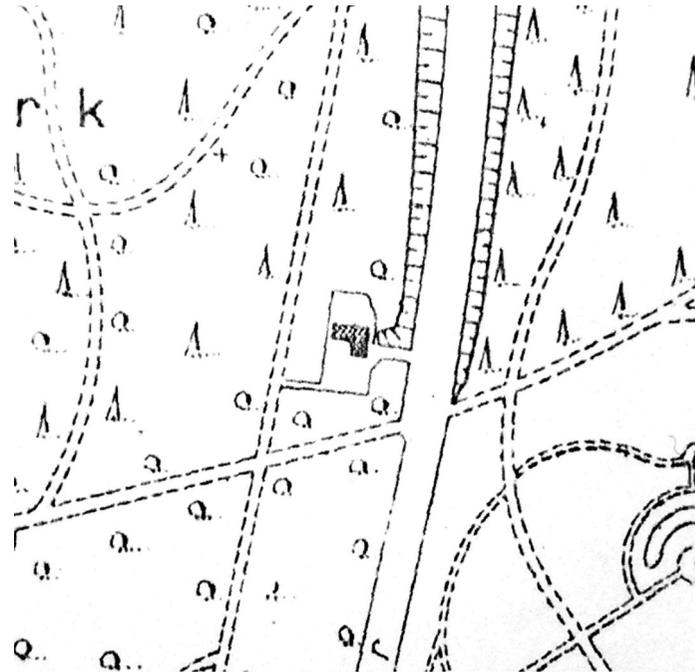


Abb. 8: Historische Karte 1925, M 1:2500



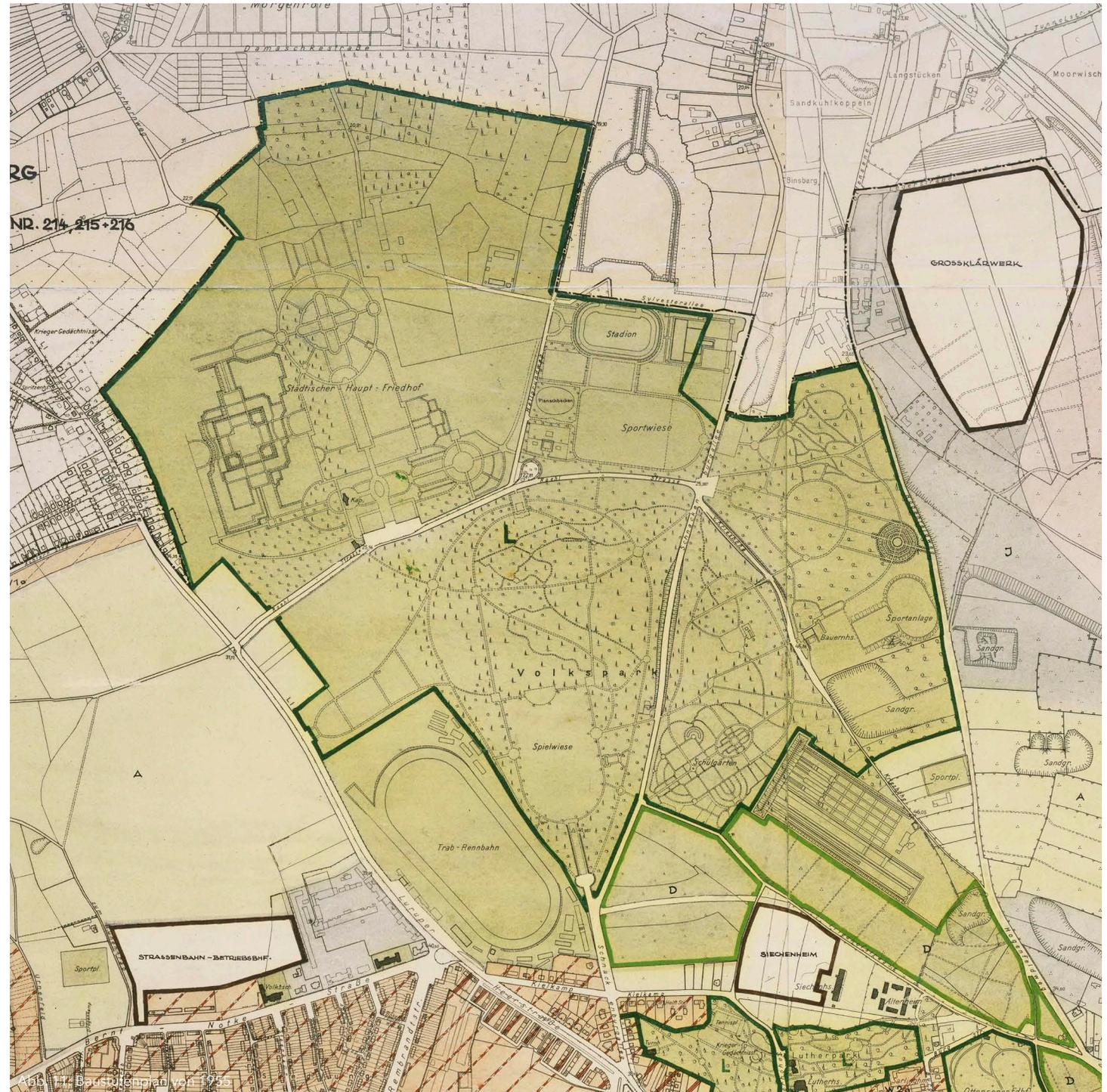
Abb. 9: Historische Karte 1966, M 1:2500



Abb. 10: Luftbild aus eigener Aufnahme und Orthofoto, 2022

## Rechtliche Gegebenheiten

Das Grundstück liegt in einem Landschaftsschutzgebiet, was nebenstehender Baustufenplan von 1955 zeigt. 1971 wurde dies rechtlich verbindlich mit der „Verordnung zum Schutz bei Landschaftsteilen in der Gemarkung Bahrenfeld“ festgelegt. Schutzwürdig sind sowohl die besondere Pflanzen- und Tierwelt als auch die Bodenbeschaffenheit. Dies bedeutet formal unter anderem, dass für jede bauliche Änderung an den Außenseiten bestehender Gebäude, welche eine Schädigung der Natur, eine Beeinträchtigung des Naturgenusses oder eine Verunstaltung des Landschaftsbildes zur Folge haben könnten, eine Genehmigung erforderlich ist, auch wenn dieselben Eingriffe in nicht geschützten Gebieten keiner bauordnungsrechtlichen Genehmigung bedürften. Darüber hinaus ergeben sich aus denkmalrechtlichen Gesichtspunkten weitere Auflagen.



## Der heutige Bestand

### Gebäude

Auf dem Gelände befinden sich vier Gebäude. Das Waldhaus ist das älteste der Gebäude, es steht unter Denkmalschutz (Behörde für Kultur und Medien, 2023, Denkmal 17842) und bildet den Mittelpunkt des Geländes. Zu Zeiten der Bauhofnutzung wurden hier Duschen, Toiletten und Umkleieräume für die Waldarbeiter\*innen zur Verfügung gestellt. Die Bausubstanz besteht aus Mauerwerk mit Holzverkleidung, das Dach ist mit Schieferschindeln gedeckt. Die Fenster wurden im Laufe des Leerstandes beschädigt und aus Gründen der Verkehrssicherungspflicht durch das Bezirksamt Altona mit Siebdruckplatten verschlossen. Die Innenräume befinden sich in einem vergleichsweise schlechten Zustand, was unter anderem auf einen Wassereinbruch im Dach zurückzuführen ist. Daher wird das Gebäude seit Anfang 2023 durch das Bezirksamt Altona saniert. Weiter nördlich liegt eine Halle, welche das größte Gebäude auf dem Grundstück darstellt und als Maschinenlager genutzt wurde. An der Vorderseite befinden sich zwei große Sektionaltore. Das Dach besteht aus Trapezblechen und Lichtplatten und die Wände sind gemauert. Die Rückseite ist mit zwei kleinen Fenstern aus Glasbausteinen versehen. In den 1990er-Jahren wurde die Halle mit zwei

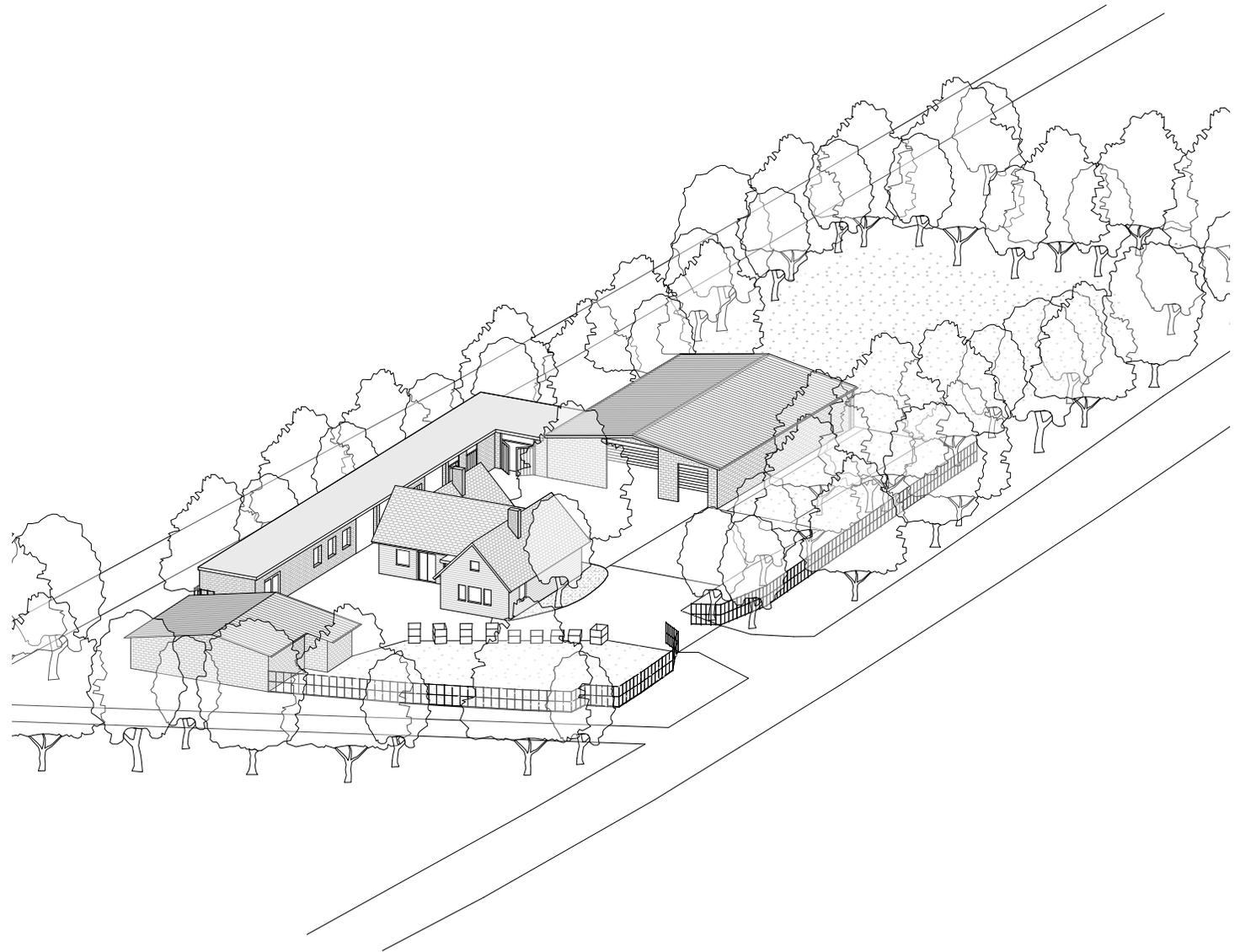
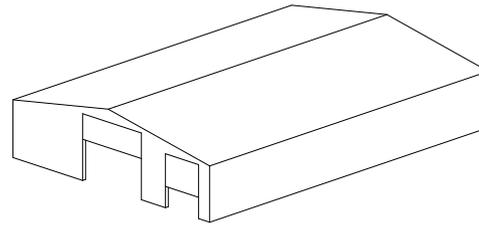
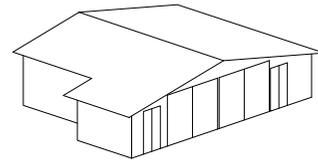


Abb. 12: Geländeübersicht

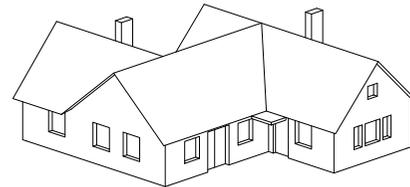
zusätzlichen Stahlträgern und Stützen ertüchtigt. Links der Halle schließt sich eine Remise an, die teilweise als offener Unterstand ausgebildet ist. Der schmale, langgestreckte Flachdachbau bildet den westlichen Abschluss des Grundstücks zum Park hin. Am südlichen Ende des Geländes befindet sich eine Garage - ebenfalls ein Ziegelbau mit flach geneigtem Satteldach, einem Hauptraum mit zwei großen zwei-flügeligen Holztüren und zwei angrenzenden Nebenräumen.



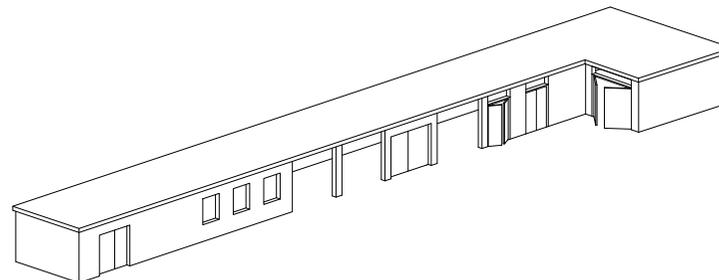
Die Halle



Die Garage



Das Waldhaus



Die Remise

Abb. 13: Gebäude

## Oberflächen

Der nebenstehende Lageplan zeigt die verschiedenen Oberflächenarten auf dem Gelände. Der zentrale Bereich des Grundstücks ist mit verschiedenen Arten von Pflaster oder Asphalt versiegelt. In den Randbereichen ist der Boden unversiegelt und die Vegetation geht in den umliegenden Wald über. Hinter der Halle liegt eine mit Gras bewachsene Lichtung, die teilweise zum Gelände gehört.



Abb. 14: Oberflächen, M 1:500

### Vegetation und Verschattung

Die besondere Qualität des Grundstücks liegt in der Einrahmung durch den umgebenden Baumbestand des Volksparks, der überwiegend aus Buchen und Eichen besteht. Im südlichen Bereich des Geländes befindet sich eine offene Vegetationsfläche, die von Bodendeckern und kleinen Sträuchern bewachsen ist. Davor wurden Hochbeete mit saisonaler Bepflanzung aufgestellt. Gegenüber des Eingangstores an der östlichen Hauswand des Waldhauses liegt ein Beet mit mehreren Kirschlorbeerpflanzen und einer Tanne. Im Zentrum des Geländes, zwischen Waldhaus und Halle, steht eine große Eiche, die im Sommer Schatten spendet und eine einladende Atmosphäre erzeugt.

Der nebenstehende Lageplan zeigt die genordete Ausrichtung des Grundstücks und die damit verbundene Verschattung der einzelnen Bereiche. Der nördliche Hof wird vormittags besonnt und der südliche nachmittags. Der östliche und südliche Randbereich des Grundstücks wird durch die Kronen der Bäume stark verschattet.

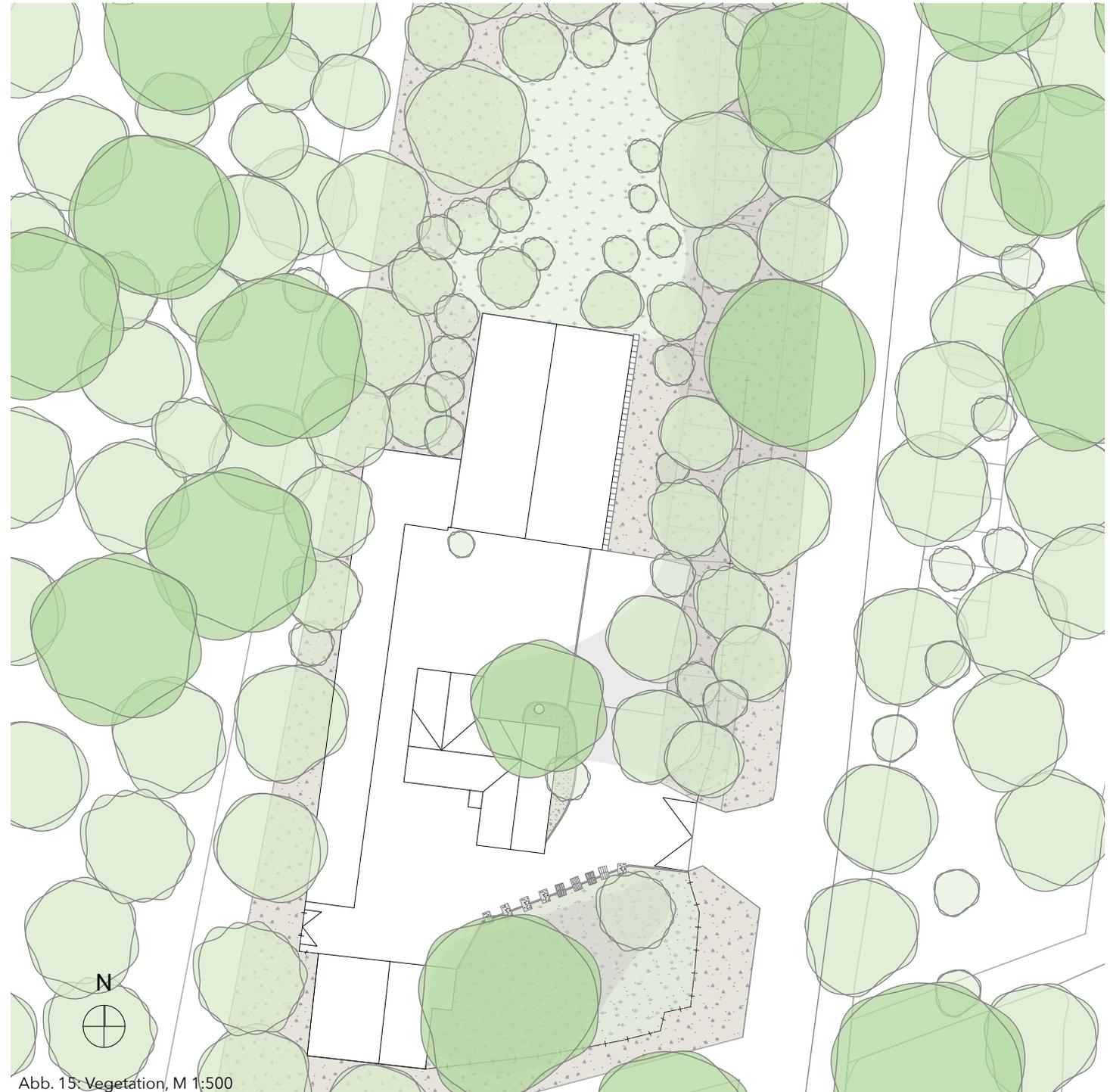


Abb. 15: Vegetation, M 1:500

## Die Halle

Da es für die Halle noch kein konkretes Nutzungskonzept seitens des Vereins gibt, gleichzeitig aber in diesem Bereich der größte Handlungsbedarf besteht, liegt hier der Schwerpunkt der weiteren Planung. Der Bezirk Altona sieht die Halle als Fremdkörper in dem denkmalgeschützten Umfeld des Volksparks an und würde sie daher gerne abreißen lassen. Um dem entgegenzuwirken sind im Folgenden die schon jetzt vorhandenen Vorteile der Halle dargestellt, welche das große Potenzial für die Erhaltung verdeutlichen.



Abb. 16: Halle von vorne



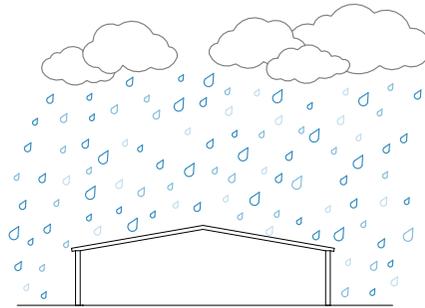
Abb. 17: Halle von innen



Abb. 18: Halle von hinten

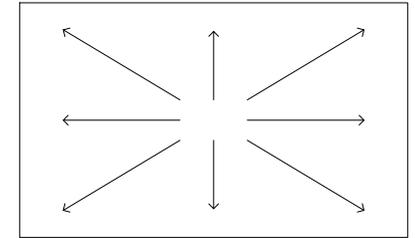
### Überdachter Ort

Die Überdachung der Halle bietet Schutz vor Witterungseinflüssen, sodass die Fläche bei jedem Wetter für Veranstaltungen und Kursangebote genutzt werden kann.



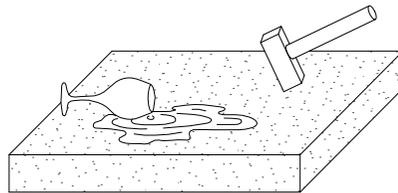
### Großzügiger Raum

Die Halle bietet, im Gegensatz zu den anderen Gebäuden, eine große zusammenhängende Fläche, die vielseitig genutzt werden kann.



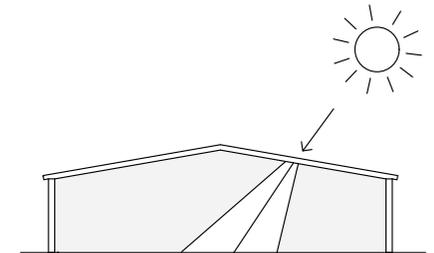
### Robuster Boden

Der vorhandene Betonboden ist sehr strapazierfähig und somit sowohl für ausgelassene Partys als auch Bestuhlung geeignet. Zudem wird eine "ehrliche" Atmosphäre erzeugt.



### Belichtung durch das Dach

Die Dachbahnen mit durchsichtigen Lichtplatten bringen viel Licht in die Halle und erhöhen so deutlich die Aufenthaltsqualität.



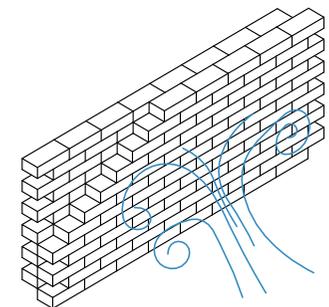
### Lagermöglichkeiten

Die Halle bietet einen wettergeschützten Platz um Sport- und Veranstaltungsequipment zu lagern, es fehlt lediglich an Möbeln zur Aufbewahrung.



### Massive Wände

Die solide Wandkonstruktion mit 24 cm starken Ziegelwänden bietet Schutz vor Wind und Wetter.



### Aufmaß der Halle

Für die weitere Planung war eine genaue Bestandsaufnahme der Halle notwendig. Da dem Bezirksamt keine Baupläne der Halle vorliegen, wurden die Daten selbst erhoben.

Das Aufmaß der Gebäude erfolgte photogrammetrisch mit Hilfe des Prinzips Structure-from-Motion (SfM). SfM ist eine Methode um aus einer Reihe von 2D-Bildern eine 3D-Struktur zu erstellen. Dafür können auch Bilder von nicht kalibrierten Kameras genutzt werden und es werden nicht zwangsweise Passpunkte benötigt – so wird die Aufnahme mit handelsüblichen Kameras und ohne spezielle Messtechnik möglich. Um aus den Bilddaten ein 3D-Oberflächenmodell zu erzeugen, werden automatisch identische Punkte in den verschiedenen Bildern identifiziert. Aus diesen Verknüpfungen können die äußere (Lage und Ausrichtung der Kamera im Raum) und innere Orientierung (Brennweite, Lage des optischen Mittelpunktes zum Sensor, Verzeichnung) sowie die Lage der Verknüpfungspunkte bestimmt werden. Diese erste Punktwolke kann weiter verdichtet werden und dann mittels Vermaschung (siehe Abb. 20) ein Oberflächenmodell erzeugt werden (siehe Abb. 21). Sofern nicht weitere Daten wie Koordinaten der Kameras aus einem Satellitennavigationssystem (Global Navigation Sa-

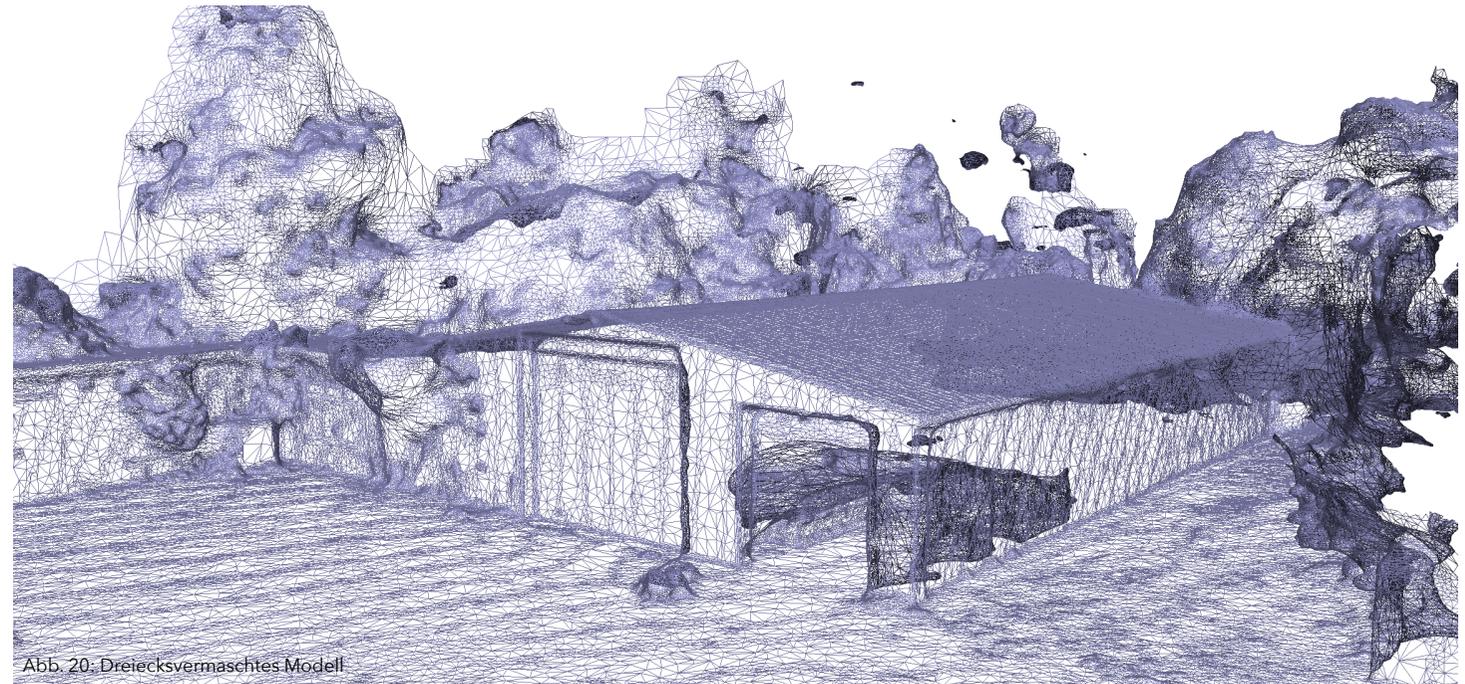


Abb. 20: Dreiecksvermaschtes Modell

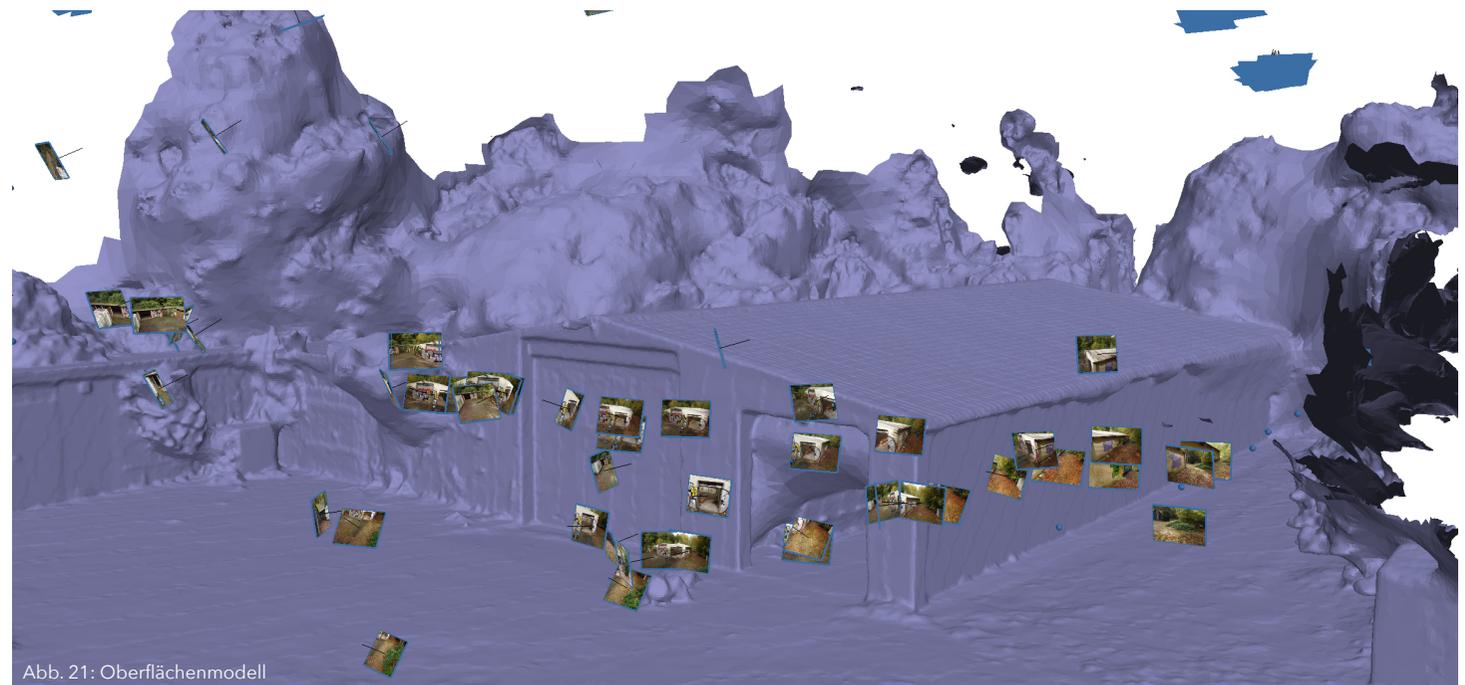


Abb. 21: Oberflächenmodell

tellite System, GNSS) oder ähnlichem zur Verfügung stehen, ist dieses Modell zwar maßstäblich, aber der Maßstab und die Ausrichtung unbekannt. (Luhmann, 2018, S. 491f.)

Die Aufnahme der Bilder erfolgte hauptsächlich mittels eines Multikopters (DJI Mini 2), ergänzt um terrestrische Bilder einer Spiegelreflexkamera und eines Smartphones. Das Smartphone und der Multikopter verfügten hierbei über GNSS, sodass hieraus der Maßstabsfaktor und die Lage berechnet werden konnten. Unterstützend wurden die Grundmauern der Halle mittels Maßband eingemessen und codierte Verknüpfungsmarker am Gebäude angebracht. Die Berechnungen der Daten erfolgte in einer Structure-from-Motion-Software (Agisoft Metashape und OpenDroneMap), anschließend wurden die Daten in CAD an die manuelle Messung angepasst.

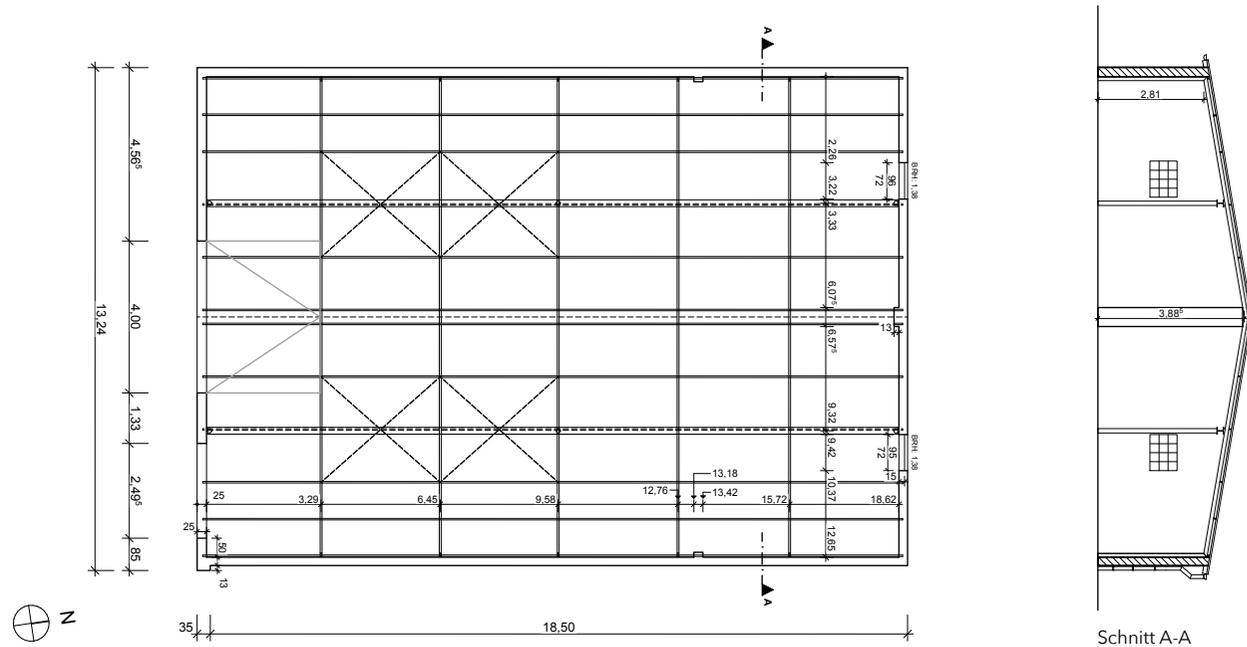


Abb. 22: Aufmaß, M 1:200



Abb. 23: Texturiertes Oberflächenmodell

### Bestandsaufnahme der Bauteile

In der folgenden Tabelle werden alle Bauteile, aus denen die Halle besteht, in ihren Abmessungen aufgelistet und der optische Zustand beschrieben. Daraus lässt sich erkennen, dass die Grundsubstanz, also das Mauerwerk, die Bodenplatte und in Teilen auch das Stahltragwerk in einem erhaltenswerten Zustand sind. Dies bestätigt auch der Vergleich mit durchschnittlichen Lebensdauern der Bauteile, von im Falle des Klinkermauerwerks und des Betonfundaments 80-150 Jahre und des Stahltragwerks 60-100 Jahre (Zeumer et al., 2014, S. 64). Dieses Alter ist bei einem ungefähren Baujahr zwischen 1957 und 1966 knapp bzw. noch nicht erreicht. Außerdem sind die Angaben nur Durchschnittswerte und können auch deutlich überschritten werden.

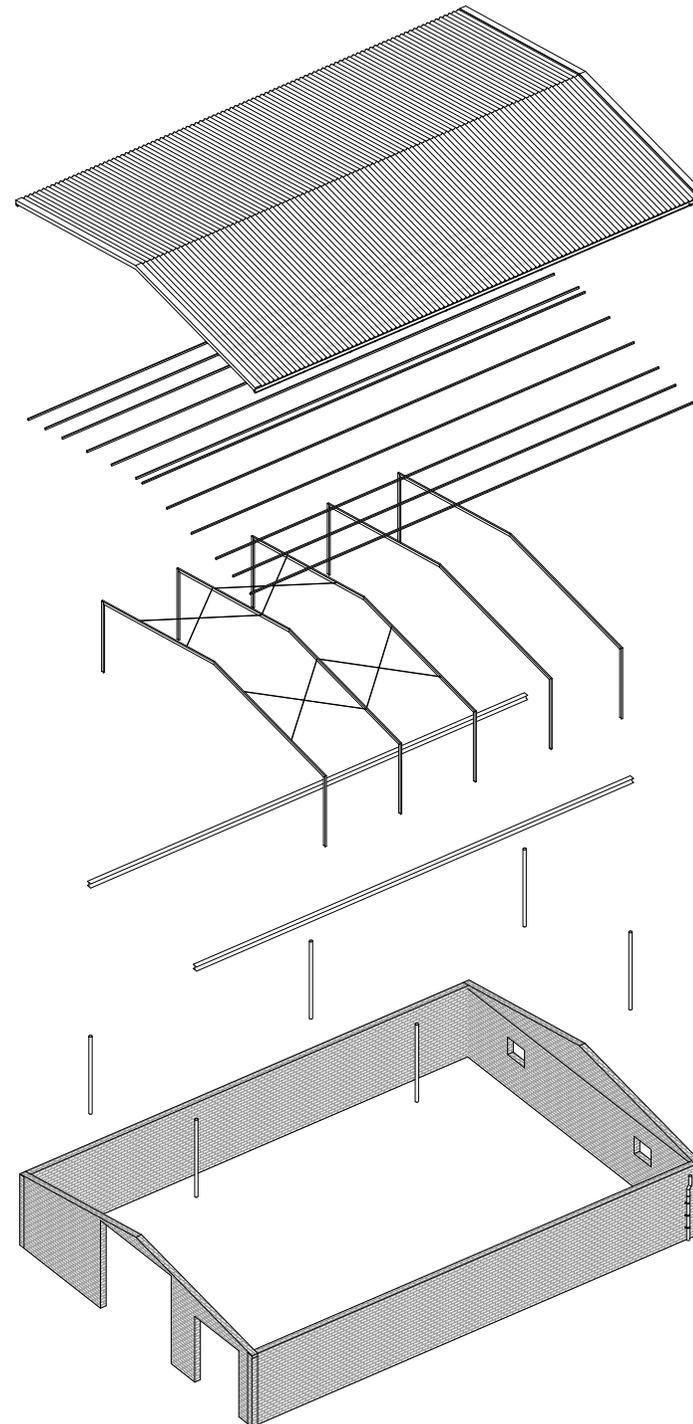
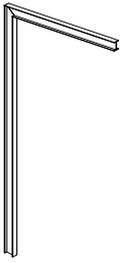


Abb. 24: Explosionszeichnung

|  |                                     |   |  |                                       |  |
|--|-------------------------------------|---|--|---------------------------------------|--|
|  | 2 x 6,50 m x 0,55 m<br>Trapezblech  | Von innen weisen die Trapezbleche keine Beschädigungen auf, von außen ist die Beschichtung witterungsbedingt etwas angegriffen. |  | 32,5 m <sup>3</sup> Mauerwerk         | Außen mit Graffiti besprüht und Veralgung im Sockelbereich. Innen teilweise Farbabplatzungen und leichte Verunreinigungen. |
|  | 16 x 6,50 m x 0,90 m<br>Lichtplatte | Im hinteren Bereich des Daches ist eine Lichtplatte beschädigt und müsste ausgetauscht werden.                                  |  | 24 x Glasbausteine                    | Rahmen teilweise angerostet und außen mit Graffiti besprüht.   |
|  | 6 x 6,50 m x 0,90 m<br>Trapezblech  | (siehe oben)  |  | 12,65 m x 18,35 m<br>Betonbodenplatte | Die Bodenplatte weist kleine Unebenheiten an den Stößen der Fertigteile auf, ist aber ansonsten intakt.                    |
|  | 4 x 6,50 m x 1,60 m<br>Trapezblech  | (siehe oben)  |  | 4,00 m x 3,60 m<br>Sektionaltor       | Das große Sektionaltor ist voll funktionsfähig.  |
|  | 4 x 6,50 m x 1,80 m<br>Trapezblech  | (siehe oben)  |  | 2,50 m x 2,70 m<br>Sektionaltor       | Das kleine Sektionaltor lässt sich nur per Hand aufschieben.   |

Abb. 25: Bauteilkatalog Teil 1



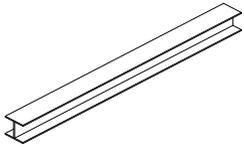
10 x 2,80 m Stütze  
(IPE 100)  
10 x 6,40 m Sparren  
(IPE 100)

Die Träger sind teilweise  
angerostet.



10 x 18,60 m  
Stahlträger Unter-  
konstruktion (IPE 60)

Die Stahlträger sind deut-  
lich sichtbar angerostet.



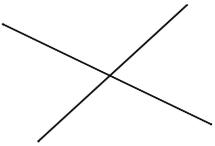
2 x 18,30 m Stahlträger  
(HEB 180)

Die Stahlträger wirken op-  
tisch neuer als die restli-  
che Tragkonstruktion und  
sind dementsprechend in-  
takt.



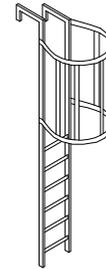
6 x 3,15 m  
Stahlrohrstützen rund  
(d=114 mm)

Die Stahlrohrstützen wir-  
ken optisch neuer als die  
restliche Tragkonstruktion  
und sind dementspre-  
chend intakt.



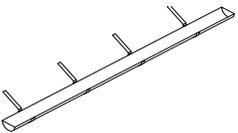
4 x Aussteifungsstange

Die Aussteifungsstangen  
sind deutlich sichtbar an-  
gerostet.



1 x Leiter

Die Leiter an der rückwär-  
tigen Hallenseite ist stark  
eingewachsen und ver-  
beult, daher nicht mehr  
verwendbar.



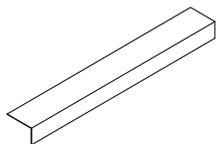
2 x 18,85 m Regenrinne

Die Regenrinnen sind in-  
takt, aber stark ver-  
schmutzt durch das Laub  
der Bäume.



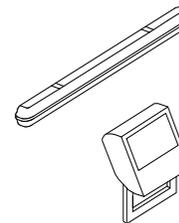
2 x Fallrohr

Die Fallrohre sind an den  
Verbindungsstellen teil-  
weise undicht.



1 x 18,85 m x 0,75 m  
Firstblech  
4 x 6,60 m x 0,15 m  
Giebelblech  
4 x 2,90 m x 0,16 m  
Kantenschutz

Die Bleche sind alle intakt,  
auf dem Dach lediglich an  
einigen Stellen veralgt.



3 x Scheinwerfer außen  
6 x Wannenleuchte  
innen

Die Beleuchtung innen  
und außen an der Halle ist  
nicht funktionsfähig.

## Statik der Halle

Hallenkonstruktionen werden typischerweise als Rahmensysteme hergestellt. Unterschieden wird dabei zwischen eingespannten Rahmen, Zwei- oder Dreigelenkrahmen. Die Bezeichnungen beziehen sich hauptsächlich auf die Fußpunktausführung – eingespannt oder gelenkig gelagert. Die Stützen können gevoutet oder parallelgurtig ausgeführt werden. Rahmensysteme können, im Gegensatz zu einfachen Trägern auf zwei Stützen, durch ihre biegesteifen Ecken horizontale Windlasten in eine Richtung aufnehmen. (Staffa, 2014, S. 139f.)

In Abbildung 27 werden alle horizontal und vertikal aussteifenden Bauteile der Halle dargestellt. Es wird angenommen, dass das statische System der Halle aus mehreren eingespannten Rahmen besteht. Bei Betrachtung des Fußpunktes fällt auf, dass die Stützen direkten Kontakt mit der Betonbodenplatte haben und keine gelenkig gelagerte Fußplattenkonstruktion zu erkennen ist. Es könnte sich also um eine Einspannung in ein Köcherfundament handeln. Ebenfalls für eine eingespannte Konstruktion sprechen die relativ geringen Querschnitte der Rahmen. Des Weiteren wurde die ursprüngliche Konstruktion mit zwei Querträgern verstärkt, vermutlich um die Spannweite der Rahmen zu verringern.

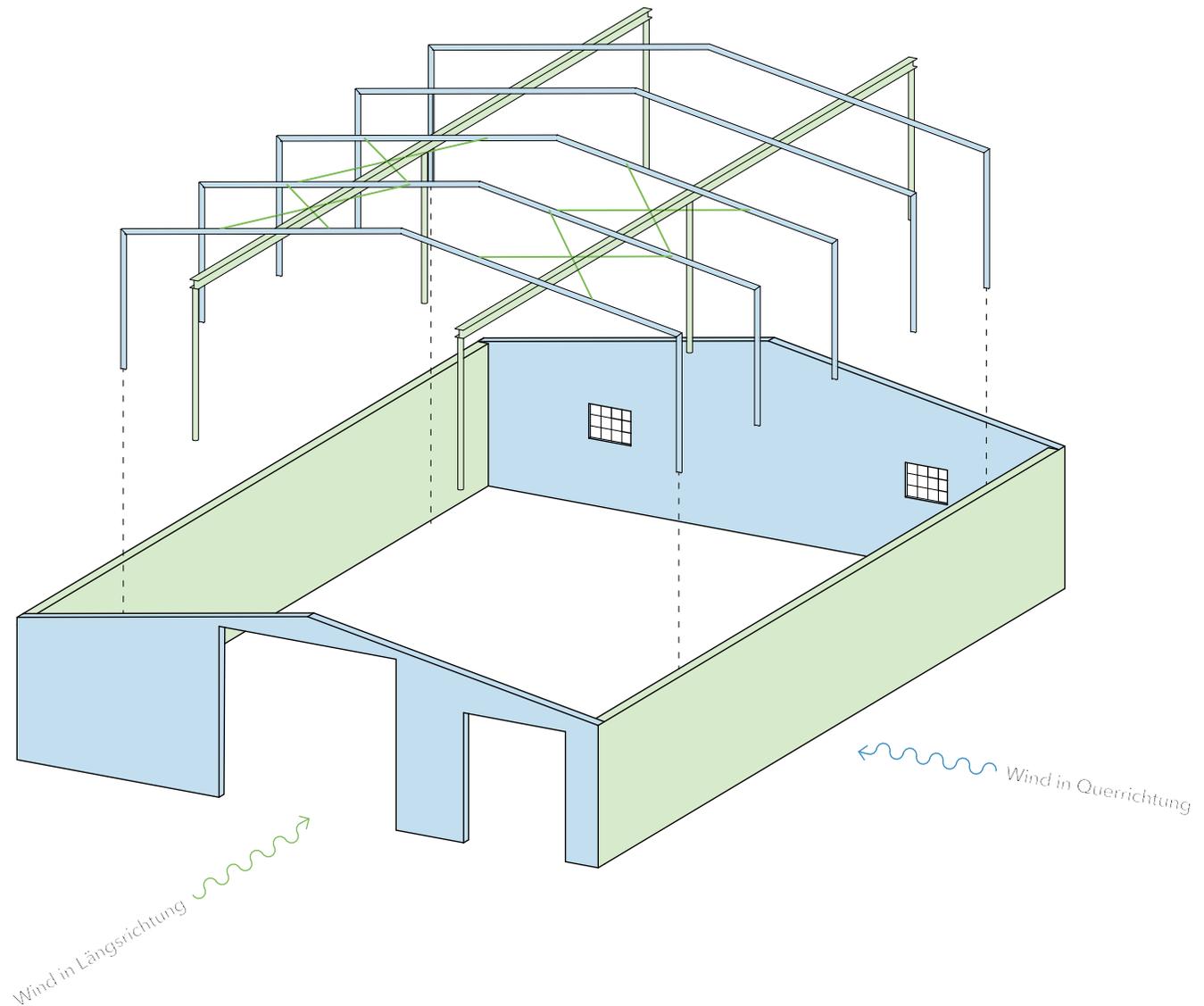


Abb. 27: Aussteifung der Halle





Der Verein



## Vereinskonzept

Der Verein Heilende Stadt e.V. gründete sich 2013 mit dem Bestreben, gesundheitsfördernde Projekte in der Stadt mit Bezug zur Natur aufzubauen. In den ersten Jahren fanden Green-Gym-Projekte, Naturcamps und andere Veranstaltungen in verschiedenen Hamburger Parks statt, da dem Verein keine eigenen Räumlichkeiten zur Verfügung standen. Das soll sich nun mit der Nutzung des alten Bauhofgeländes ändern. Seit 2015 steht der Verein mit dem Bezirksamt Altona in Kontakt und bemüht sich mit großem Engagement um die Nutzungserlaubnis und Finanzierung des Instandsetzungsbedarfs auf dem Grundstück. Bis zum Juni 2023 wird ein Teil des Geländes instandgesetzt, sodass der Verein das Gelände dann vollumfänglich nutzen kann. Ziel des Konzeptes ist es, die schon bestehenden Angebote sowie neue Angebote an einem zentralen Ort zusammen zu führen und daraus einen Bewegungs- und Heilgarten zu entwickeln. Die Angebote kommen aus den Bereichen Sport, Bewegung, Achtsamkeit, sinnlich-körperliche Naturerfahrung, Integration von Menschen mit Handicap oder Geflüchteten und gesunder Ernährung, welche sich auch in dem Fachwissen und den Fähigkeiten der rund 30 aktiven Menschen in dem Projekt widerspiegeln. Diese Angebote ergänzen sich optimal mit den schon vorhandenen Parksport-Angeboten

und Entwicklungszielen des Volksparks. Zudem kann das Gelände als Start- und Endpunkt für Führungen oder dergleichen im Volkspark genutzt werden. Die Organisation erfolgt in Eigeninitiative mit interessierten Freiwilligen und in Zusammenarbeit mit anderen Vereinen und Einrichtungen in der Umgebung. Dadurch soll die Gemeinschaftsbildung und das Engagement in und um den Altonaer Volkspark verstärkt werden, da es bisher keine Bürgerinitiative gibt, die sich um Hamburgs größten Park kümmert. Um die Angebote des Heilgartens im Stadtteil bekannter zu machen und so eine weitere Rechtfertigung zur Nutzung seitens der Stadt zu erarbeiten, sind eine breite Öffentlichkeitsarbeit und Kooperationen mit der Stiftung Alsterdorf, der Schule Kielkamp und verschiedenen Sportvereinen geplant.

In Abbildung 28 sind die Bausteine des Konzeptes in ihrer räumlichen Beziehung zueinander dargestellt: eine mobile Draußen-Küche, eine Sport- und Bewegungsfläche, ein Heilgarten mit Wildkräutern und -pflanzen, das Waldarbeiterhaus mit Büro und Info-Treff, ein Verleih-Depot für Sportausrüstung und eine Bewegungswiese. In 2023 soll neben der Sanierung des Waldarbeiterhauses auch der Bau der Draußen-Küche erfolgen, um diese für eine teilweise Refinanzierung des Projekts zu nutzen.



Abb. 28: Vereinskonzept

## Nutzergruppen und Organisation

Der Verein besteht aus einer Kerngruppe, die sich kontinuierlich alle zwei Wochen trifft. Dort werden Handlungsbedarfe besprochen und verbindliche Aufgaben verteilt, um den Heilgarten weiter aufzubauen. Darüber hinaus gibt es offene Treffen im Heilgarten für alle, die sich nicht in einer kontinuierlichen Verantwortung binden möchten, aber trotzdem gerne am Feuer zusammensitzen, reden, lachen und ein nettes, offenes Miteinander in der Natur genießen möchten. Diese zwei Gruppen entstanden aus der Problematik heraus, die verschiedenen Ansprüche an den Verein zusammenzubringen - einerseits die momentan noch fehlende Strukturierung und Verantwortlichkeiten und andererseits das Bestreben, ein paar ungezwungene Stunden am Lagerfeuer zu verbringen.

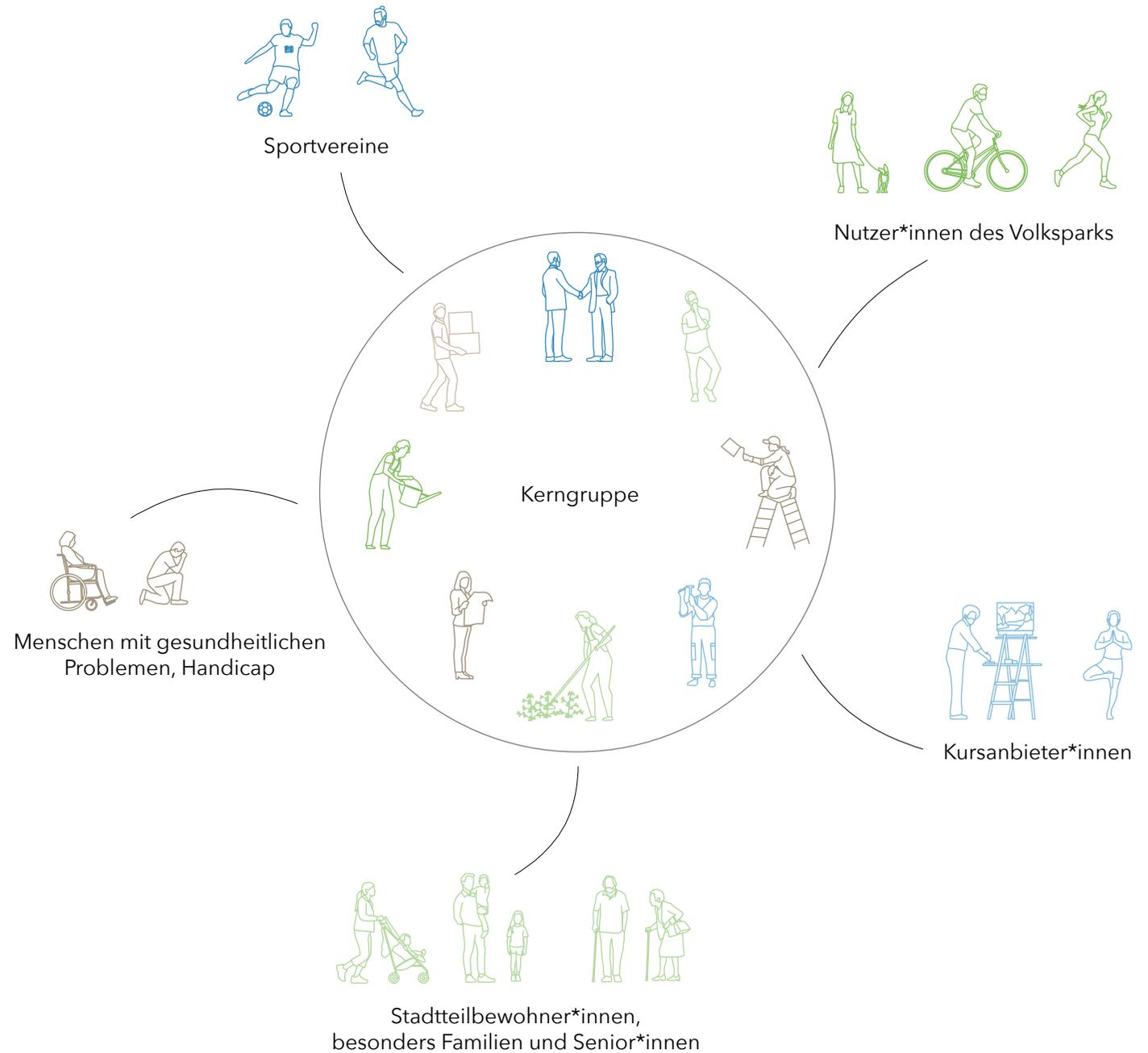


Abb. 29: Nutzergruppen

## Bedarfe und Wünsche

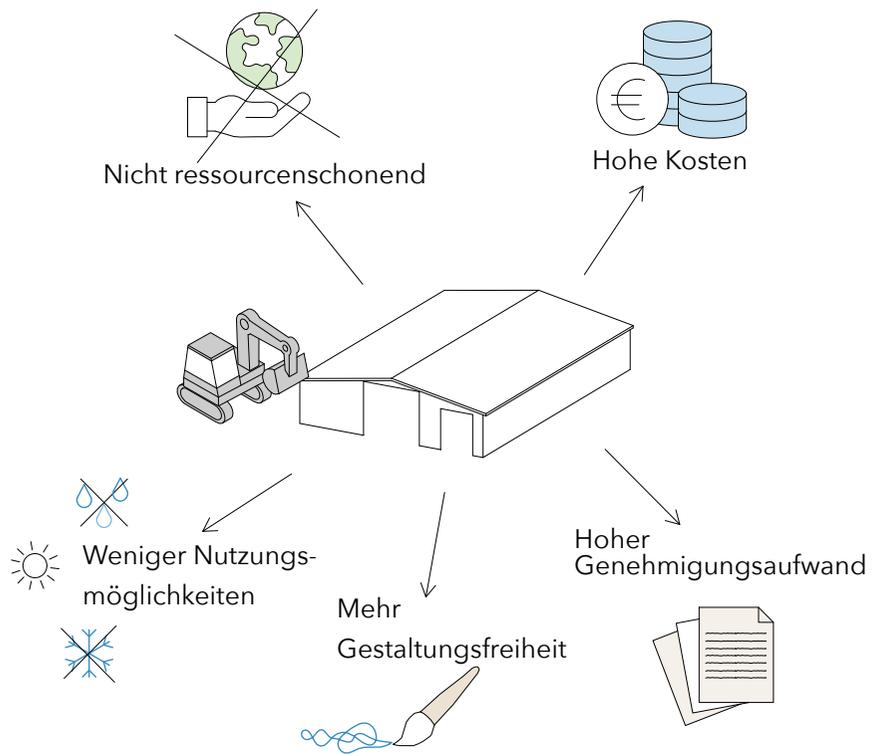
Um die in Zukunft geplanten Angebote auf dem Gelände umsetzen zu können, wünscht sich der Verein einen wetterunabhängigen Ort mit großer nutzungsneutraler Freifläche. Nebenstehend sind die ersten Ideen und Wünsche des Vereins dargestellt, die in Gesprächen mit Norbert Nähr, dem Gründer und Vorstandsmitglied des Vereins, kommuniziert wurden. Die überwiegende Mehrheit der Vereinsmitglieder\*innen war zunächst ebenso wie das Bezirksamt Altona der Meinung, die Halle zumindest teilweise abzureißen und die Fläche mit einer offenen Zeltdachkonstruktion und eventuell mit der vorhandenen Tragkonstruktion und dem Betonboden zu nutzen. Inzwischen hat sich diese Ansicht seitens des Vereins jedoch grundlegend geändert, da die Möglichkeiten, die der Erhalt der Halle bietet, von großem Vorteil sind.

Nach Abwägung der in Abbildung 31 dargestellten Vor- und Nachteile von Abriss oder Umnutzung der Halle lässt sich diese Ansicht bestätigen. Besonders der zuerst angedachte Teilabriss der Halle würde hohe Kosten und einen großen statischen Aufwand bedeuten. Ein Komplettabriss wäre unter Nachhaltigkeitsgesichtspunkten negativ zu bewerten, da sich die Bausubstanz augenscheinlich in einem nutzbaren Zustand befindet.



Abb. 30: Bedarfe und Wünsche

### Teilabriss / Abriss



### Umnutzung

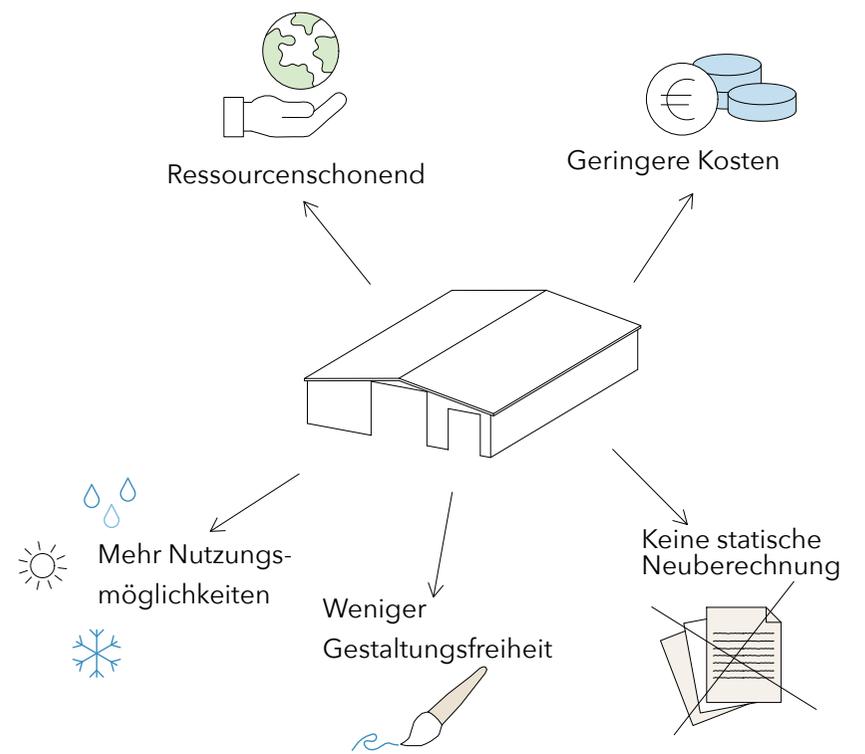


Abb. 31: Abriss oder Umnutzung

## Partizipativer Planungsprozess

### Workshop im Heilgarten

Nach einer grundlegenden Geländeanalyse wurde Mitte Dezember 2022 ein Workshop mit einigen Mitglieder\*innen des Vereins durchgeführt. Ziel war es, die Bedarfe und Wünsche für die Halle in den Bereichen Fußboden, Wärmezeugung, Pflanzen, Öffnungen, Regenschall und mobile Innenmöblierung zu konkretisieren, um so die Ansprüche an die Nutzung besser zu verstehen und die Mitglieder\*innen des Vereins in den Planungsprozess einzubeziehen. Eigentlich war geplant, dass die Teilnehmer\*innen dies anhand von einem Modell und Zeichnungen visuell darstellen, was aber aufgrund der Kälte nicht zielführend gewesen wäre. Stattdessen wurde über verschiedene Varianten gesprochen und sich zwischendurch an der vor der Halle aufgestellten Feuerschale gewärmt. So entstand eine konstruktive Diskussion, in der sich die einzelnen Persönlichkeiten mit ihren Erfahrungen einbringen konnten und sich so mit dem Vorhaben identifizierten.

Als Fazit lässt sich sagen, dass sich die Teilnehmer\*innen die Erarbeitung erster konkreter Handlungsschritte wünschen, die sie in Eigenleistung mit überschaubarem Aufwand realisieren können.

### Wärmebox:

Erlebnis des großzügigen Hallenraumes und die Öffnung zur Natur werden eingeschränkt

Dagegen Nutzen abwägen

Jahreszeitlich angepasste Nutzung sehr wahrscheinlich – „mit der Natur leben“

Wärme durch biologische Aktivierung denkbar

### Fußboden:

Fester Holzfußboden nicht für alle geeignet, ggf. temporäre Abdeckung

Holzplatten schwierig, dürfen keine scharfen Kanten haben und nicht zu schwer sein

Dämmung in aufgeständertem Boden von Vorteil

Judomatten flexibler aber auch teuer

Lagerung mit einplanen, nicht nur in die Ecke stapeln

Boden so lassen wie er ist („robust, ehrlich“)



### Pflanzen:

Gerne mobile und/oder feste  
Pflanzkübel im Innenraum

Bei mobilen Boxen Gewicht der Erde  
beachten → Schwerlastrollen

Für außen im ersten Schritt Fokus auf  
Wandbegrünung statt  
Dachbegrünung



Abb. 33: Aufwärmen am Feuer

### Öffnungen:

Blick/Öffnungen und Terrasse nach  
hinten wichtig

Öffnungen an rechter Wandseite  
kritisch diskutiert (Bereich sehr  
schmal, nicht besonnt, zu viele  
Öffnungen = Wärmeverlust)

### Mobile Innenmöblierung:

Beweglichkeit nach draußen  
evtl. schwierig

Untergrund muss befestigt  
sein

### Regenschall / Dachbegrünung:

Dachbegrünung grundsätzlich gut  
Verdunkelt die Begrünung die Halle zu  
stark?

Stehen die Kosten im angemessenen  
Verhältnis zum Nutzen?

Wie oft regnet es so heftig?

Regen akzeptieren = Naturverbindung



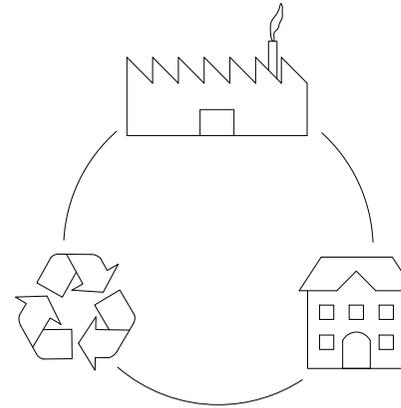


Entwurf



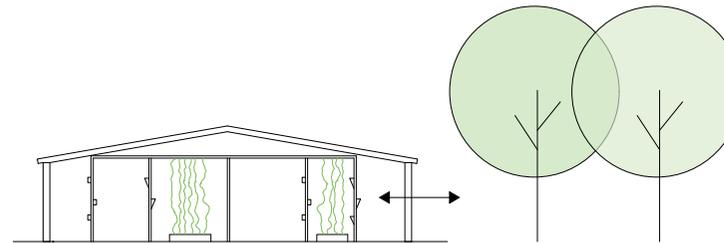
## Gestaltungsprinzipien

Aus der Voranalyse und den konkreten Wünschen und Bedarfen des Vereins wurden nebenstehende Gestaltungsprinzipien als Grundlage für den späteren Entwurf zur Umnutzung der Halle entwickelt. Zum einen greifen diese die relevanten Grundprinzipien Ressourcenschutz, Naturbezug und Partizipation, die am Anfang der Arbeit behandelt wurden, wieder auf und wenden sie auf den konkreten Fall an. Zum anderen fassen sie die Ergebnisse des Workshops auf das Wesentliche zusammen.



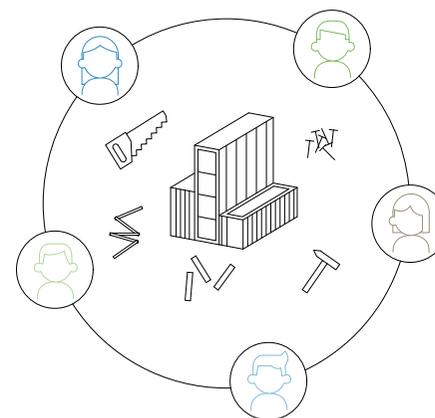
### Ressourcenschutz

Bei der Umgestaltung der Halle sollte auf einen möglichst geringen Eingriff in den Bestand und den Erhalt der vorhandenen Bausubstanz geachtet werden.



### Bezug zur Natur

Der Bezug zur umgebenden Natur ist sowohl für das Konzept des Vereins als auch für die denkmalpflegerische Akzeptanz der Halle von zentraler Bedeutung, daher sollte diese Einbettung der Halle in die Umgebung durch geeignete Maßnahmen verstärkt werden.



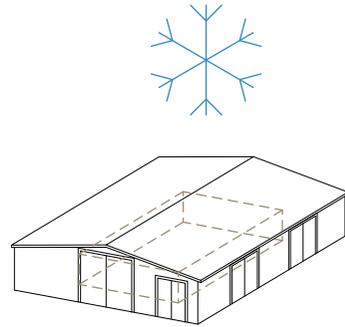
### Partizipation und Eigeninitiative

Der Verein hat viele fachlich kompetente und motivierte Mitglieder\*innen, daher sollte dieses Potenzial bei der Gestaltung der Halle miteinbezogen werden. Zudem können die Kosten gering gehalten werden und der Zusammenhalt der Gruppe gestärkt werden.

Abb. 34: Gestaltungsprinzipien

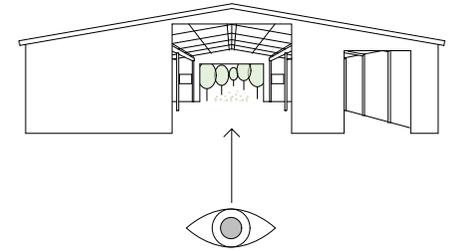
### Kälte

Die Halle sollte eine möglichst lange Zeit des Jahres für Aktivitäten nutzbar sein, daher wäre eine Maßnahme zur Wärmeerhaltung wünschenswert.



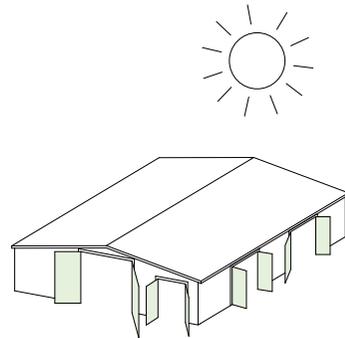
### Durchblick

Die Öffnung der hinteren Wand schafft einen Durchblick vom Innenhof bis zur Wiese und damit eine ganz neue innenräumliche Qualität. Diese visuelle Verbindung zur Natur kann einen positiven Effekt auf die Kurs Teilnehmer\*innen in der Halle haben.



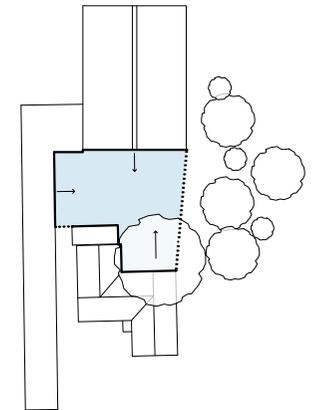
### Wärme

Im Sommer soll die Halle geöffnet werden können, um die Wärme von draußen zu nutzen und gleichzeitig einen Bezug nach draußen zu schaffen.



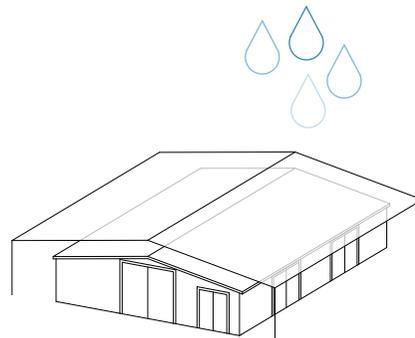
### Innenhofcharakter

Der zentrale Hof zwischen der Halle, dem Waldhaus und der Remise hat durch die dreiseitige Geschlossenheit einen gemütlichen Charakter, welcher durch die gemeinsamen Feuerrunden verstärkt wird. Diese Qualität sollte erhalten bleiben.



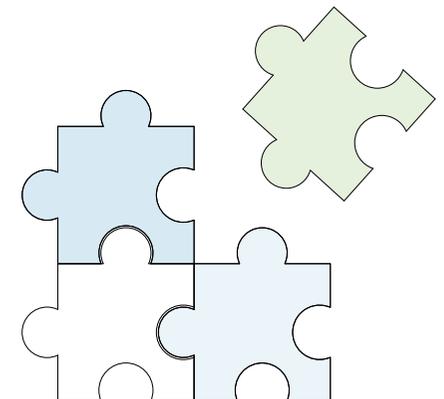
### Regen

Bei Regen ist es in der Halle bisher sehr laut und eine Verständigung bei Kursen dann kaum noch möglich. Hier wäre eine Lösung zur Schallreduktion wünschenswert.



### Flexibilität

Durch die sehr unterschiedlichen Nutzungsansprüche in der Halle ist eine Flexibilität der Inneneinrichtung ein zentrales Gestaltungskriterium, welches gleichzeitig mit dem Anspruch an den möglichst geringen Bestandeingriff korrespondiert.





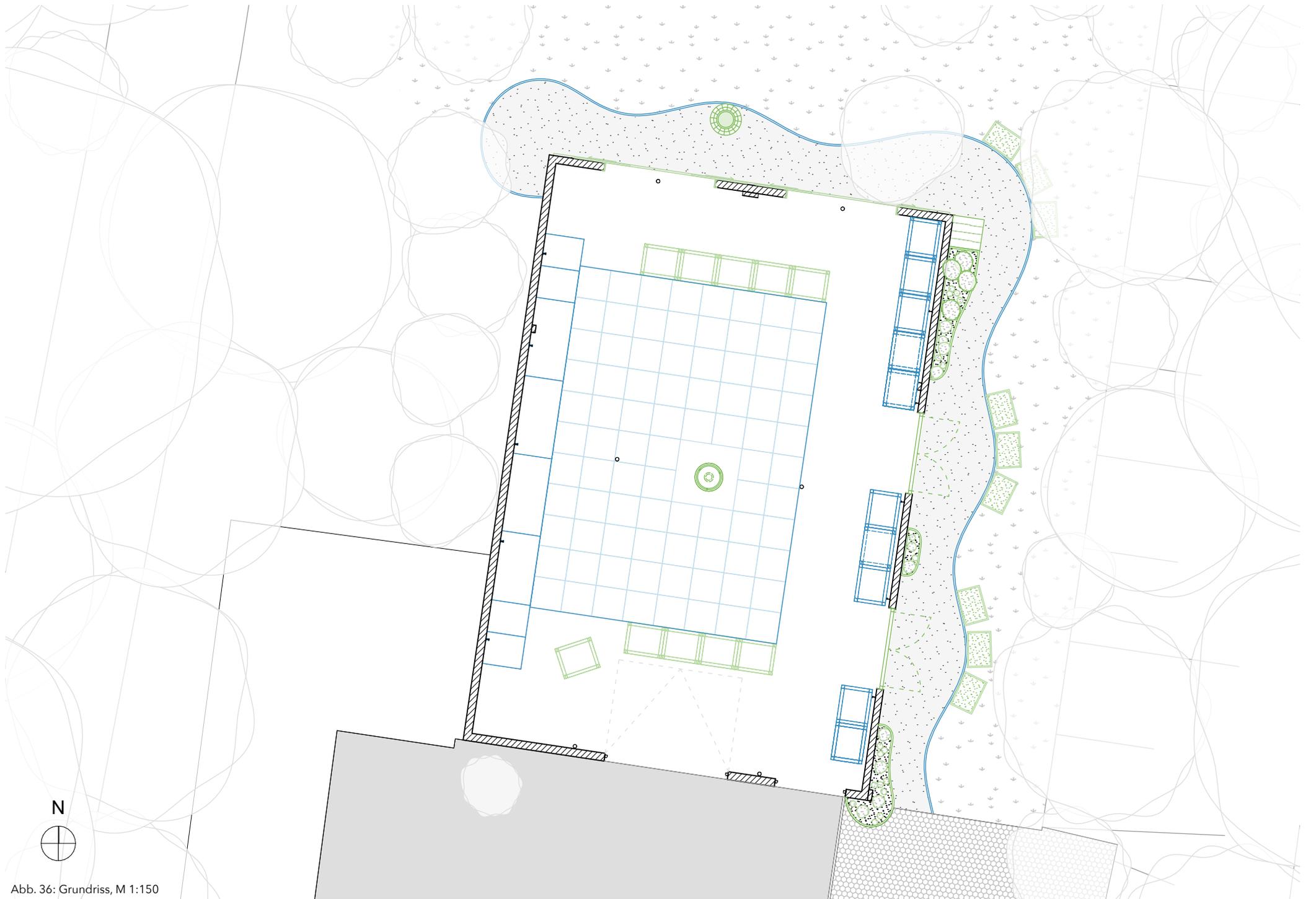


Abb. 36: Grundriss, M 1:150

### Gestaltungskonzept Sommer

Um im Sommer den Bezug zum Außenraum zu stärken, werden sowohl in der rückwärtigen Wand, als auch in einer der langen Seitenwände, Öffnungen geschaffen. Zur Lichtung hin werden diese mit Schiebetoren und an der Seite mit horizontal geteilten Türen, sogenannten Klönschnacktüren, verschlossen. Der so entstehende dreiseitige Lichteinfall hat einen starken Einfluss auf das Raumgefühl und die damit verbundene Aufenthaltsqualität. Durch das Zusammenspiel verschiedener mobiler Elemente wie einem kachelartig auslegbaren Holzfußboden, rollbaren Pflanzboxen und einem Lagerregal lassen sich unterschiedliche Raumkonstellationen herstellen. Diese modularen Selbstbaumöbel bestehen alle aus einem einheitlichen Grundrahmen und können so materialeffizient gebaut werden. Das Lagerregal besteht aus festen und rollbaren Elementen und bietet Platz für die Platten des Holzfußbodens, Sportmatten, stapelbare Hocker und eine Vielzahl anderer Dinge. Die beweglichen Elemente vor den Türen lassen sich als Ergänzung zur geplanten Draußen-Küche als Tresen für Veranstaltungen und zur Lagerung von kleineren Utensilien nutzen. An der geschlossenen langen Wand ist eine Bühne für Veranstaltungen geplant. Ohne Bühnenveranstaltung kann die Bühne mit den seitlichen Trittstufen als großes Sitzmöbel und gleichzeitig als Aufbewahrungsmöglichkeit für Sitzkissen und dergleichen dienen. Die ausziehbaren Schubladen lassen sich durch Auflegen von Platten als Tiefenerweiterung für größere Bühnenveranstaltungen nutzen.

Im Außenraum finden sich ebenfalls Anwendungen für das modulare Selbstbausystem - sei es für Hochbeete oder Sitzgelegenheiten auf der Terrasse. Darüber hinaus sind entlang der Halle mehrere Pflanzbeete für eine Wandbegrünung vorgesehen, die das äußere Erscheinungsbild der Halle positiv verändern und so zu einer besseren Einbettung in die Umgebung beitragen können.

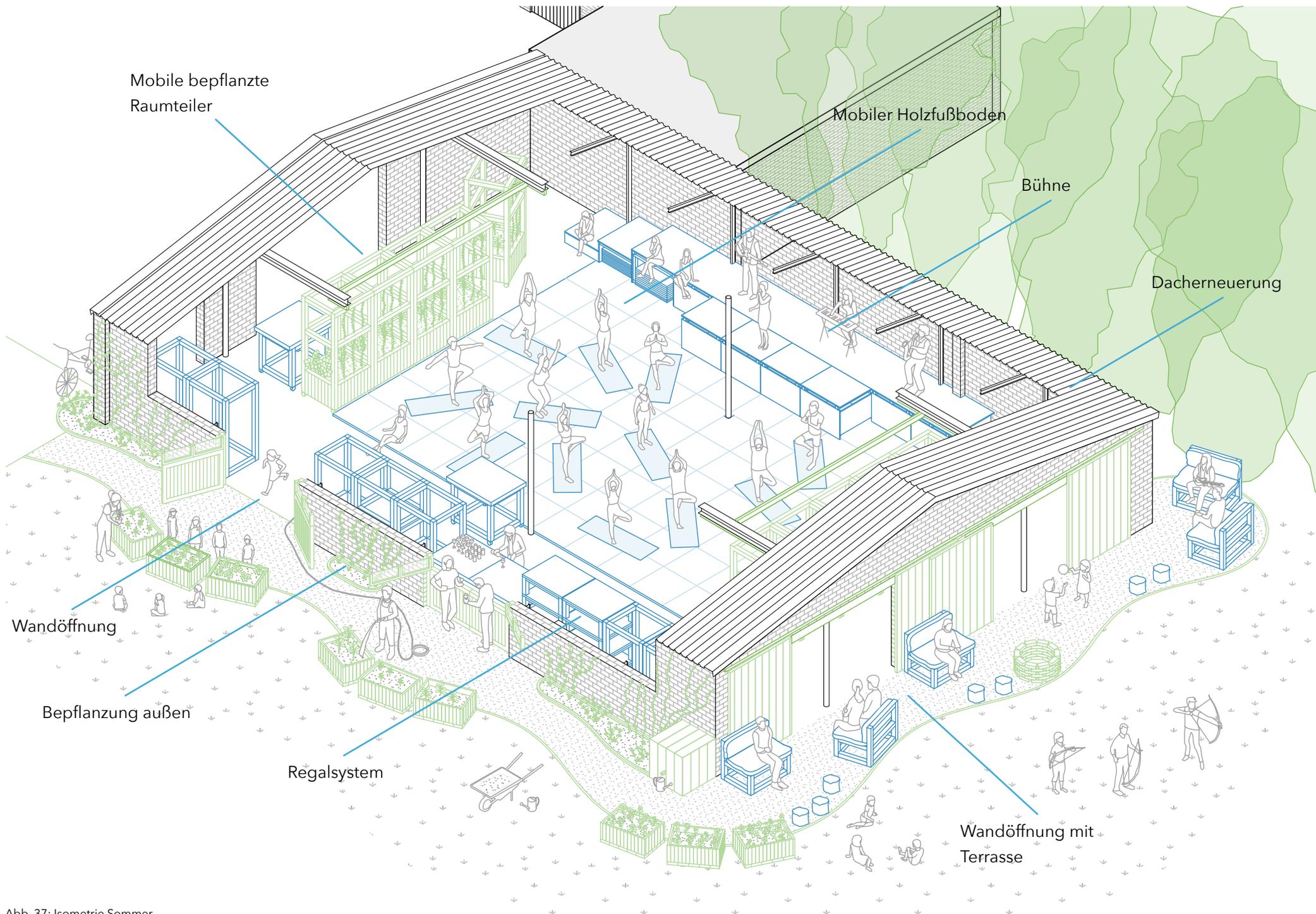


Abb. 37: Isometrie Sommer

### **Gestaltungskonzept Winter**

Um die Halle über einen möglichst langen Zeitraum im Jahr nutzen zu können, sind einige Maßnahmen zur Wärmeerzeugung und zu deren Erhalt geplant. Im Winter kann der innere Bereich zwischen den Stützen und den Pflanzboxen mit Vorhängen gegen den äußeren Bereich abgegrenzt und über eine einsetzbare Feuerschale mit Abzug erwärmt werden. Um den Wärmeverlust durch das Dach zu verringern, ist angedacht, die vorhandenen Trapezbleche durch Doppelstegplatten aus Polycarbonat zu ersetzen.

Der Schutz der vorhandenen Ressourcen spielt für das ganze Jahr hinweg eine wichtige Rolle. Zum einen soll der Bestandseingriff und der Einsatz neuer Materialien für die Umbauten so gering wie möglich gehalten werden, zum Beispiel durch die Verwendung von Altholz für das Regalsystem, und zum anderen ist angestrebt, ausgebaute Materialien wie beispielweise die Ziegelsteine aus den Wandöffnungen wiederzuverwenden. Dafür beeinhalteten die einzelnen Maßnahmen entsprechende Möglichkeiten.

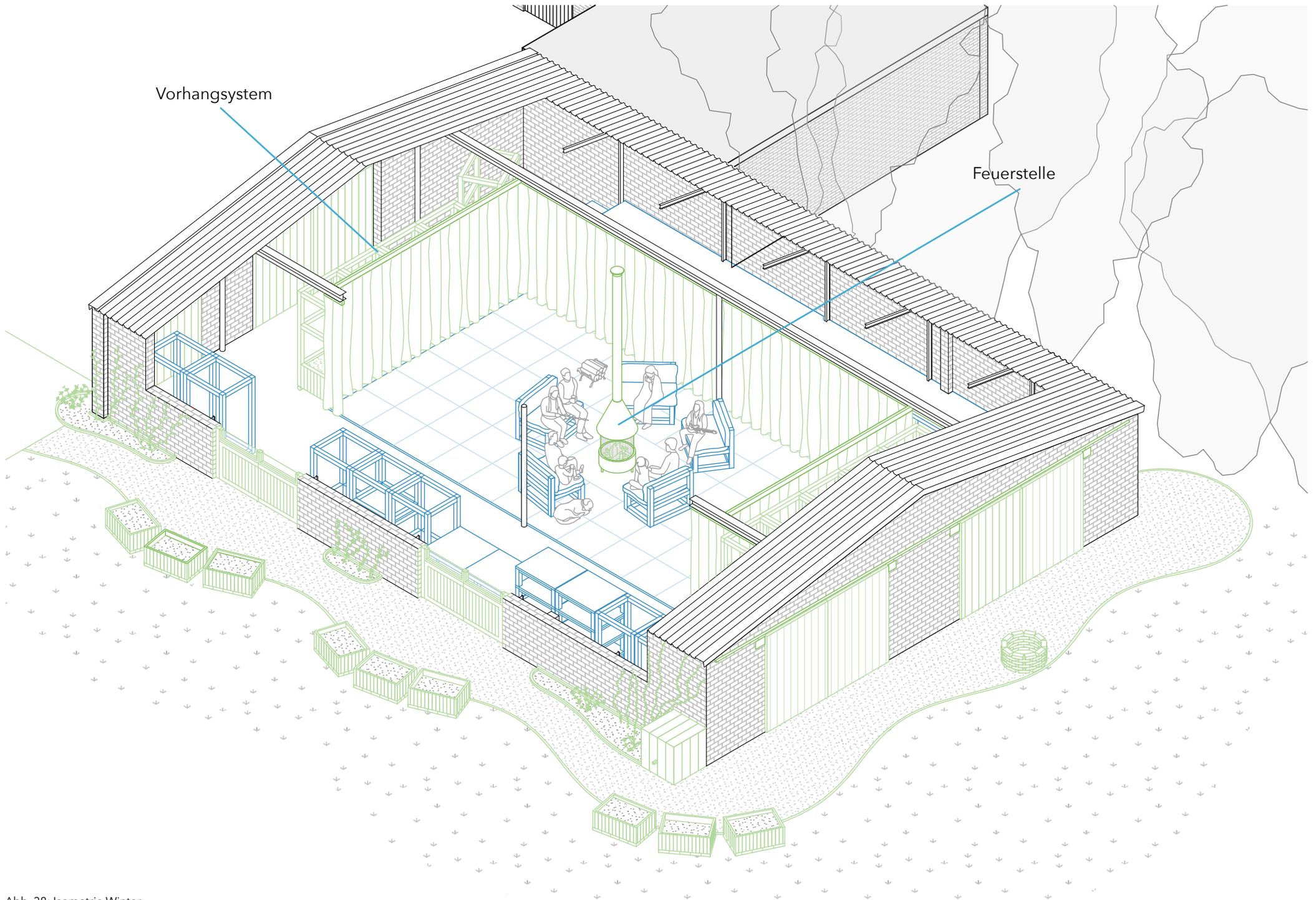


Abb. 38: Isometrie Winter

## Maßnahmenkatalog

### Ausbaustufen

Auf den folgenden Seiten werden die Maßnahmen aus dem Sommer- und Wintergestaltungskonzept genauer und für Laien verständlich dargestellt, sodass sie gegebenenfalls in Zukunft weiterentwickelt werden können. Die einzelnen Maßnahmen werden, wie nebenstehend gezeigt, in zwei Ausbaustufen eingeteilt. Die erste Ausbaustufe beinhaltet dabei einfache Möblierungsprojekte, die in einem ersten Schritt durch den Verein selbst hergestellt werden können. Diese Projekte beinhalten in ihrer Umsetzung ein geringes Risiko und Einsatz, gleichzeitig aber einen maximal möglichen Nutzen.

In Ausbaustufe 2 werden Maßnahmen beschrieben, die auch auf die Bedürfnisse des Vereins abgestimmt sind, aber einen größeren baulichen Aufwand mit sich bringen. Diese Maßnahmen sind nach Wichtigkeit sortiert.

|               | Bedarfe                        | Maßnahmen                    | Seitenzahl |
|---------------|--------------------------------|------------------------------|------------|
| Ausbaustufe 1 | Lagermöglichkeiten             | Regalsystem                  | S. 60      |
|               | Pflanzen innerhalb der Halle   | Mobile bepflanzte Raumteiler | S. 62      |
|               | Veranstaltungsmobiliar         | Stapelbare Sitzmöbel, Tische | S. 63      |
|               | Lagermöglichkeiten             | Halbhohe Rollelemente        | S. 64      |
|               | Naturbezug, Wissensvermittlung | Hochbeete                    | S. 65      |
|               | Veranstaltungsmobiliar         | Bühne                        | S. 66      |
| Ausbaustufe 2 | Blick in die Natur             | Wandöffnungen und Terrasse   | S. 68      |
|               | Sportfläche                    | Mobiler Holzfußboden         | S. 70      |
|               | Überdachung                    | Dacherneuerung               | S. 72      |
|               | Lautstärkereduktion            | Dacherneuerung               | S. 72      |
|               | Verlängerte Nutzung            | Feuerstelle                  | S. 74      |
|               | Verlängerte Nutzung            | Vorhangsystem                | S. 76      |

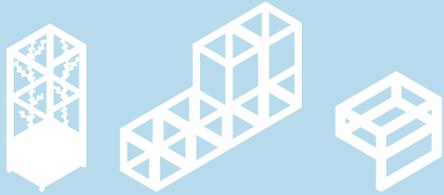
### Beurteilungskriterien

Die einzelnen Maßnahmen wurden hinsichtlich der theoretischen Themenbereiche aus ersten drei Kapiteln untersucht und in ihrem jeweiligen Grad des Bestandseingriffs, der Möglichkeit des Selbstbaus und ihrem Naturbezug nach der nebenstehenden Tabelle klassifiziert. Diese Einordnung gibt einen schnellen Überblick über die Art und Tragweite der Maßnahme.

|                  | Beurteilungskriterien  |                                      |
|------------------|--|--------------------------------------|
| Bestandseingriff |    | Kein Bestandseingriff                |
|                  |    | Geringer Bestandseingriff            |
|                  |    | Mäßiger Bestandseingriff             |
|                  |    | Großer Bestandseingriff              |
| Selbstbau        |    | Kein Selbstbau möglich               |
|                  |    | Selbstbau in geringem Umfang möglich |
|                  |    | Selbstbau in mäßigem Umfang möglich  |
|                  |  | Selbstbau in großem Umfang möglich   |
| Naturbezug       |  | Kein Naturbezug                      |
|                  |  | Geringer Naturbezug                  |
|                  |  | Mäßiger Naturbezug                   |
|                  |  | Großer Naturbezug                    |

## Maßnahme 1:

### Modulare Selbstbaumöbel



Kategorie:

Ausstattung

Ausbaustufe 1

Bestandseingriff:



Selbstbau:



Naturbezug:

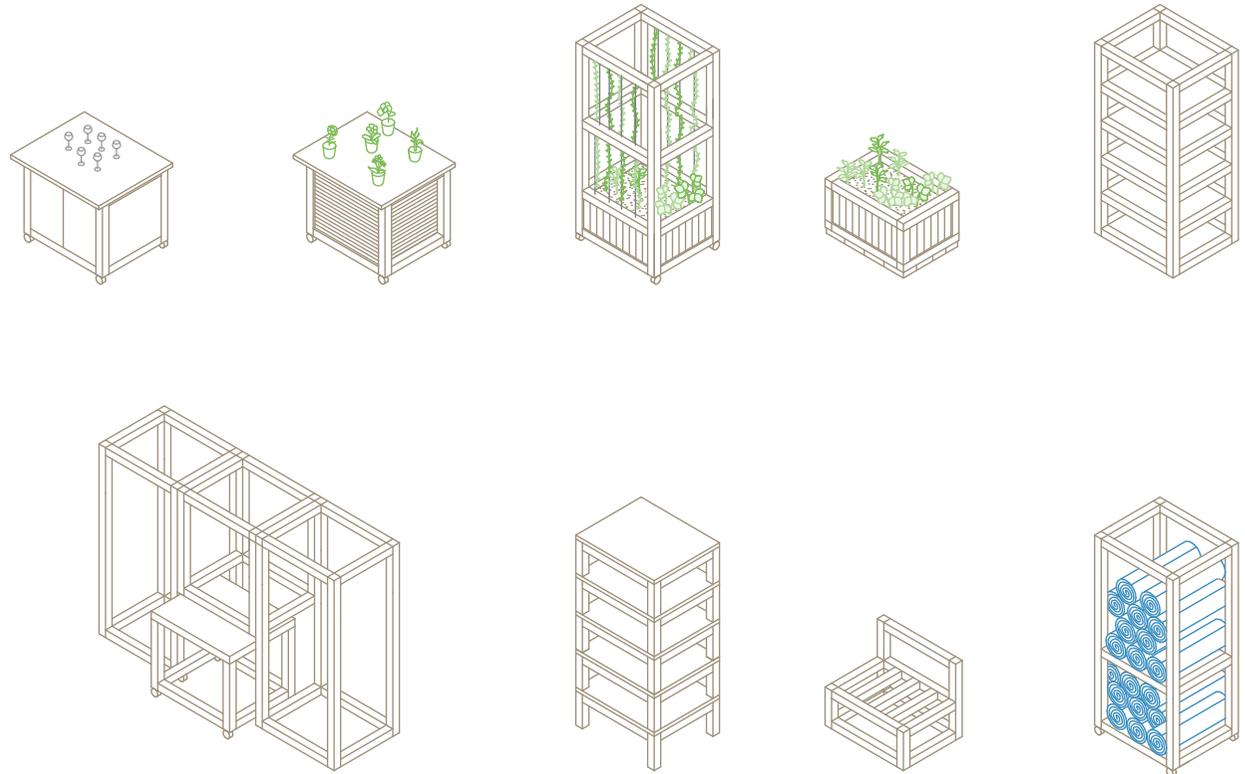
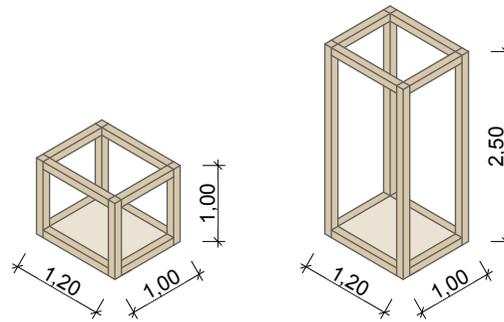


Abb. 39: Modulare Selbstbaumöbel

Die modularen Selbstbaumöbel bestehen alle aus einem Grundsystem, welches so entwickelt wurde, dass es sich hinsichtlich der Maße an Standardholzlängen orientiert. Zum einen wurde die Höhe auf 2,50 m festgelegt, und zum anderen lassen sich jeweils ein kurzer und ein langer Querholm aus einer 2,00 m Länge schneiden, sodass möglichst wenig Verschnitt entsteht. Die verbleibenden 10 cm können diagonal getrennt für eine Versteifung in den Ecken genutzt werden.

Des Weiteren wurden die Breiten der Module mit den Maßen der neuen Wandöffnungen abgestimmt, sodass sich optisch ein zusammenhängendes Wandregal ergibt. Als Verbindungsmittel können Holzschrauben oder Stahlwinkel verwendet werden. Es gibt im Handel auch spezielle Pfostenverbinder, die aber deutlich teurer sind und daher weniger in Frage kommen. Aus dem Grundmodul lassen sich verschiedene Konstruktionen wie beispielsweise Sitzmöbel, Regale und Pflanzkästen erstellen, die auf den folgenden Seiten genauer beschrieben werden. Die Platten für den mobilen Holzfußboden lassen sich ebenfalls dort lagern.

Es wurde das Material Holz gewählt, da es einfach zu bearbeiten ist und gleichzeitig eine Naturverbundenheit suggeriert. Es würden dafür entweder recycelte Rahmenhölzer oder auch neues, nachhaltig angebautes Holz in Frage kommen.



Abb. 40: Ansicht Regalsystem

Holzschrauben, Stahlwinkel oder Pfostenverbinder



4 x Möbelrolle



6 x 7 x 7 x 85 cm Rahmenholz



6 x 7 x 7 x 105 cm Rahmenholz



4 x 7 x 7 x 250 cm Rahmenholz



Übrigbleibende 10 cm Abschnitte

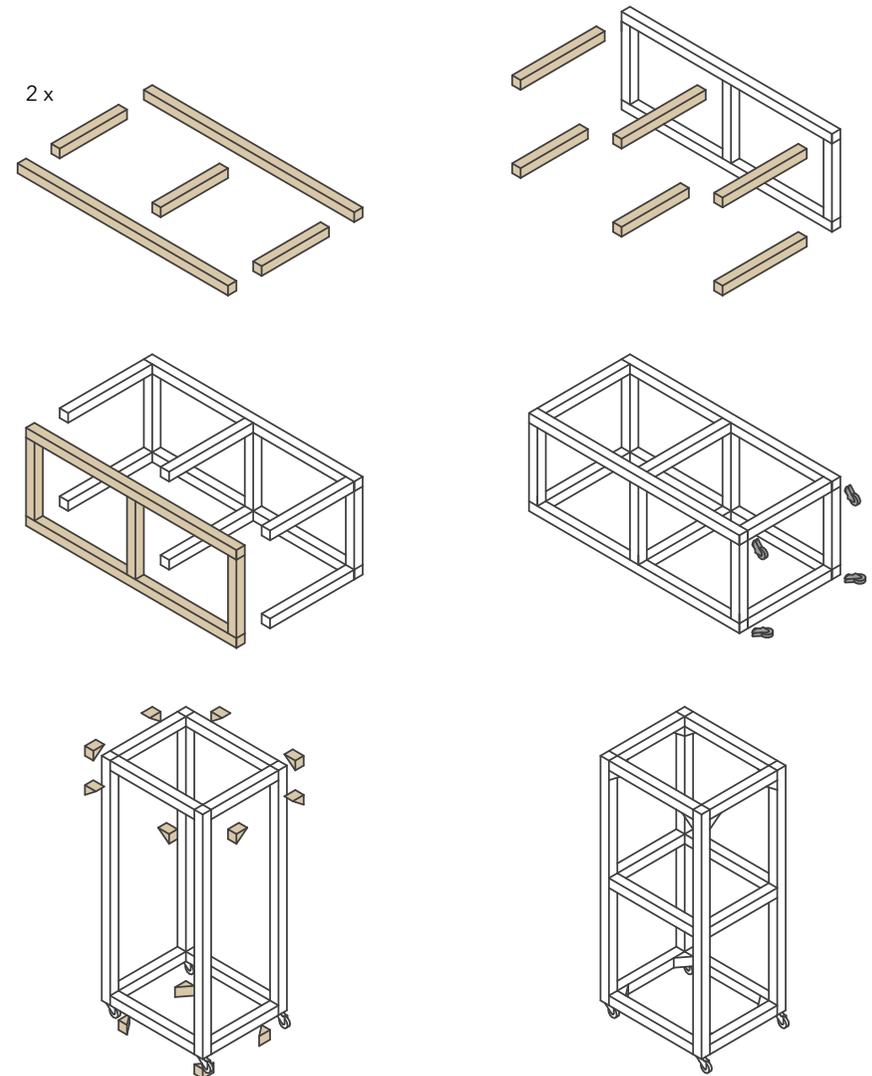


Abb. 41: Bauanleitung Grundmodul

### Mobile bepflanzte Raumteiler

In das Grundmodul kann im unteren Bereich ein Pflanzkasten eingebaut und zwischen den waagerechten Holmen Drähte gespannt werden, sodass daraus ein mobiler begrünter Raumteiler entsteht. Für die Bepflanzung eignen sich zum einen rankende Pflanzen, wodurch raumbildende Strukturen entstehen und zum anderen bodennahe Pflanzen, die die Mitte ausfüllen. Außerdem muss bei der Pflanzenauswahl darauf geachtet werden, dass sie schattenliebend sind, da es sonst in der Halle trotz der Belichtung durch das Dach zu dunkel ist.

Für die bodennahen Pflanzen sind duftende Kräuter besonders ansprechend, da Gerüche als nicht-visuelle Verbindung zur Natur sofort ins Gehirn weitergeleitet werden und dort Entspannung und Zufriedenheit erzeugen können.

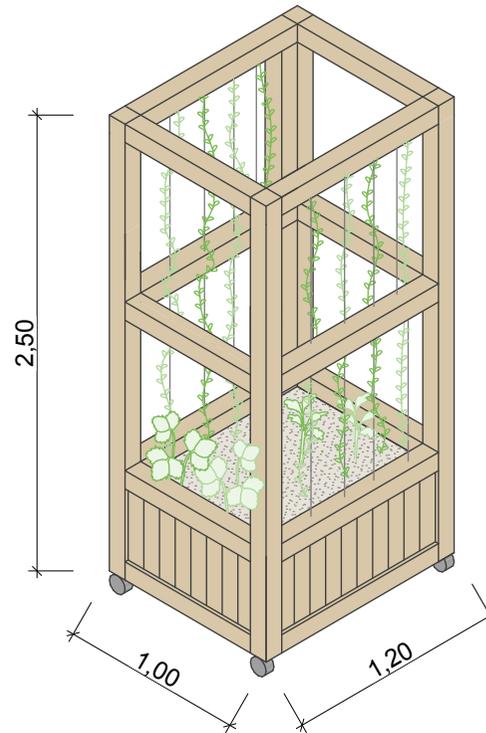
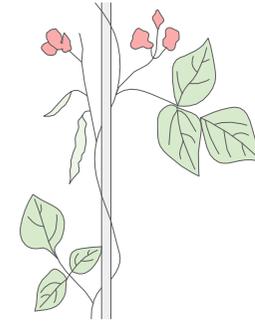


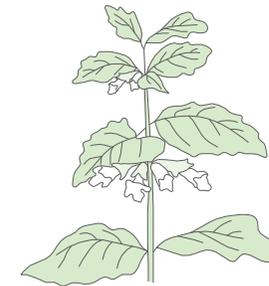
Abb. 42: bepflanzte Raumteiler



Feuerbohne



Glockenrebe



Zitronenmelisse



Waldmeister

Abb. 43: Pflanzen für Raumteiler

### Stapelbare Sitzmöbel und Tische

Die stapelbaren Sitzmöbel wurden in ihren Abmessungen aus dem 1,00 m hohen Grundmodul (siehe Abb. 39) entwickelt, allerdings um eine Materialstärke eingekürzt, sodass immer zwei Sitzmöbel ineinander verschränkt gelagert werden können und sie sich so in das Rastermaß von 1,00 m x 1,20 m einfügen. Es ist also möglich, die Sitzmöbel bei Nichtverwendung im seitlichen Regalsystem unterzubringen. Da die Abmessungen in etwa mit denen der im Handel weit verbreiteten Palettenmöbel übereinstimmen, lassen sich die entsprechenden Sitzkissen auch optimal für diese Sitzmöbel verwenden.

Ergänzend zu den Sitzmöbeln lassen sich in dieser Größe auch Tische herstellen, die sich ebenfalls gestapelt in das Regalsystem einfügen lassen.

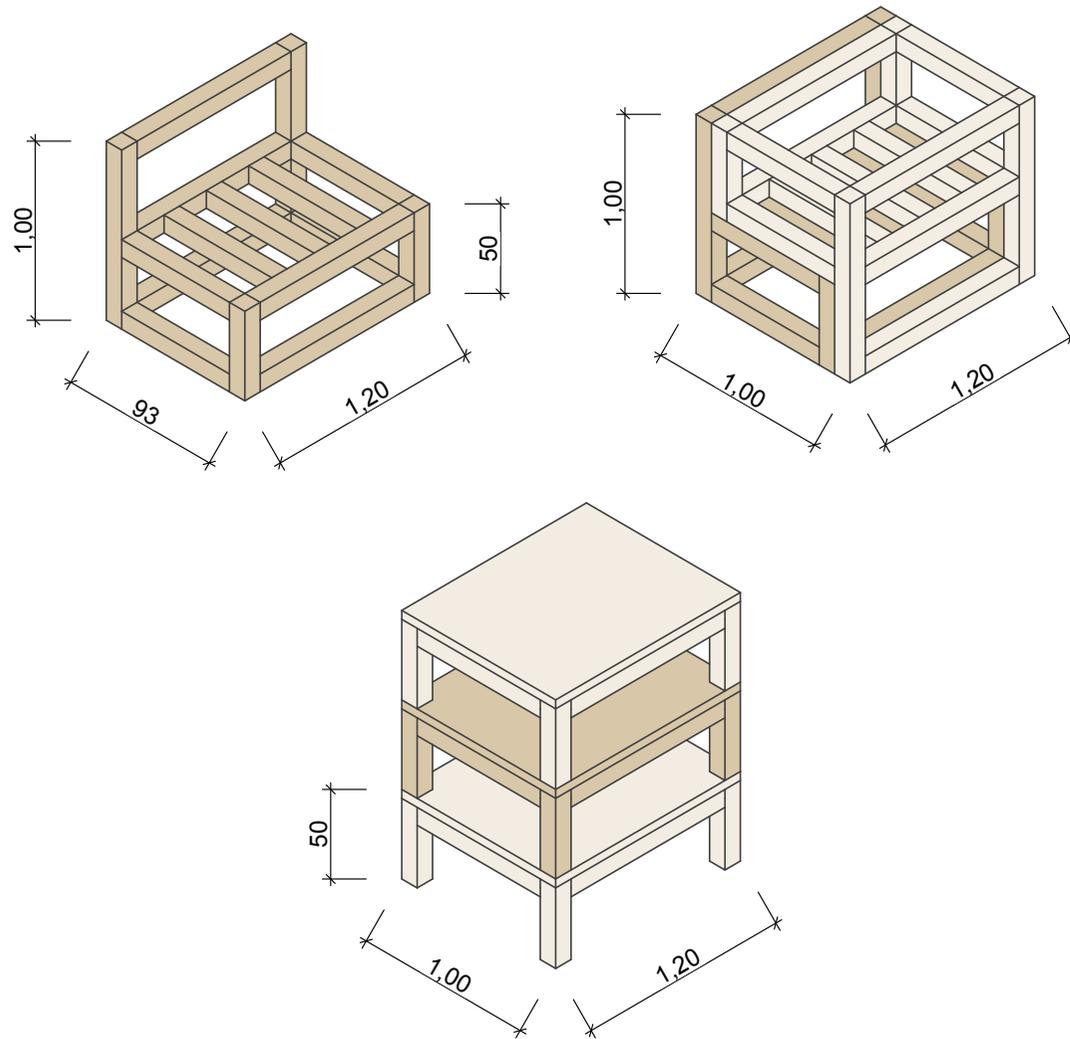


Abb. 44: Sitzmöbel und Tische

### Halbhohe Rollelemente

Die Rollelemente bestehen aus dem 1,00 m hohen Grundmodul und können vielfältig genutzt werden. Der Bereich unter der Platte kann entweder mit Türen geschlossen oder offen ausgeführt werden. In der offenen Ausführung lassen sich beispielsweise die Holzplatten für den Fußboden lagern, und die geschlossene Ausführung bietet Platz für Kleinteile wie Gartenscheren, Pflanztöpfe und vieles mehr. In ihrer Parkposition vor den seitlichen Tür-Fenster-Kombinationen lassen sie sich als Tresenelemente mit Bezug nach draußen nutzen. Die Rollen ermöglichen zudem eine flexible Aufstellung im Raum für andere Nutzungen, wie zum Beispiel ein Kuchenbuffet bei Veranstaltungen oder als Pflanztisch.

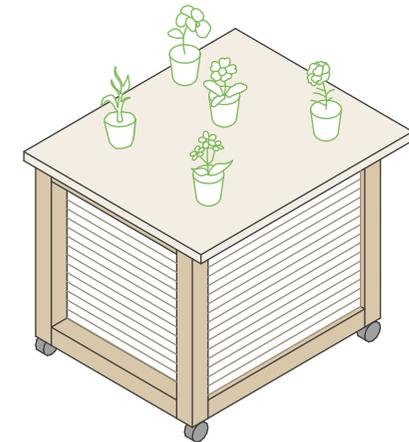
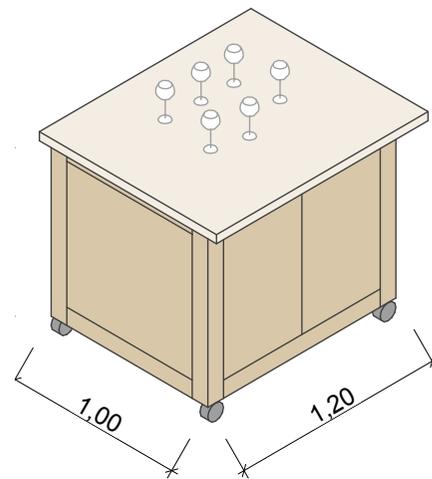


Abb. 45: Halbhohe Rollelemente

## Hochbeete

Die Hochbeete für den Außenraum sind ähnlich wie die mobilen Raumteiler konstruiert, nur ohne das nach oben abgehende Rankgerüst. Durch die leicht zurückversetzte Anordnung der Seitenwände und die Abdeckung der Stirnseiten der Eckpfosten ändern sich die Außenmaße etwas, die einzelnen Längen der Hölzer bleiben aber gleich. So ist gewährleistet, dass das Holz vor Witterungseinflüssen geschützt bleibt. Die Kästen können entlang des Weges und rund um die Terrasse aufgestellt werden. Damit die Holzkonstruktion nicht direkt auf dem feuchten Erdboden steht, können die ausgebauten Steine der neuen Wandöffnungen für eine Unterkonstruktion wiederverwendet werden. Als Bepflanzung entlang der Halle eignen sich schatten- oder halbschattenliebende Pflanzen. Für den Aufbau eines Heil- und Kräutergartens wären das zum Beispiel Minze oder Bärlauch. Im hinteren Bereich an der neuen Terrasse ist es sonniger, daher würden dort zum Beispiel auch Estragon oder Rosmarin gedeihen.

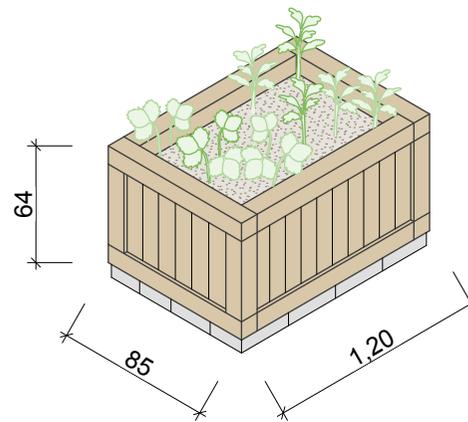
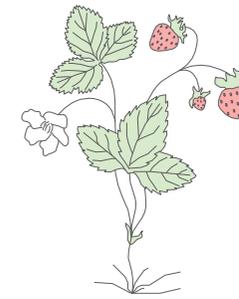


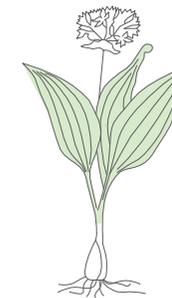
Abb. 46: Hochbeete



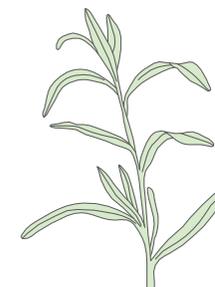
Walderdbeeren



Minze



Bärlauch

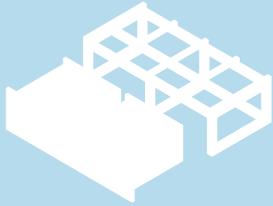


Estragon

Abb. 47: Pflanzen für Hochbeete

## Maßnahme 2:

### Bühne



Kategorie:

Ausstattung

Ausbaustufe 1

Bestandseingriff:



Selbstbau:



Naturbezug:



Material für Grundrahmen:

Holzschrauben, Stahlwinkel oder  
Pfostenverbinder



12 x 7 x 7 x 250 cm Rahmenholz



14 x 7 x 7 x 100 cm Rahmenholz



9 x 7 x 7 x 62 cm Rahmenholz



9 x 7 x 7 x 69 cm Rahmenholz



33 x 7 x 7 x 114 cm Rahmenholz



Zuschnittmöglichkeiten der Rahmenhölzer:

$9 \times 114 \text{ cm} + 69 \text{ cm} + 62 \text{ cm} = 246 \text{ cm}$

$7 \times 100 \text{ cm} + 100 \text{ cm} = 200 \text{ cm}$

$12 \times 114 \text{ cm} + 114 \text{ cm} = 228 \text{ cm}$

$12 \times 250 \text{ cm}$

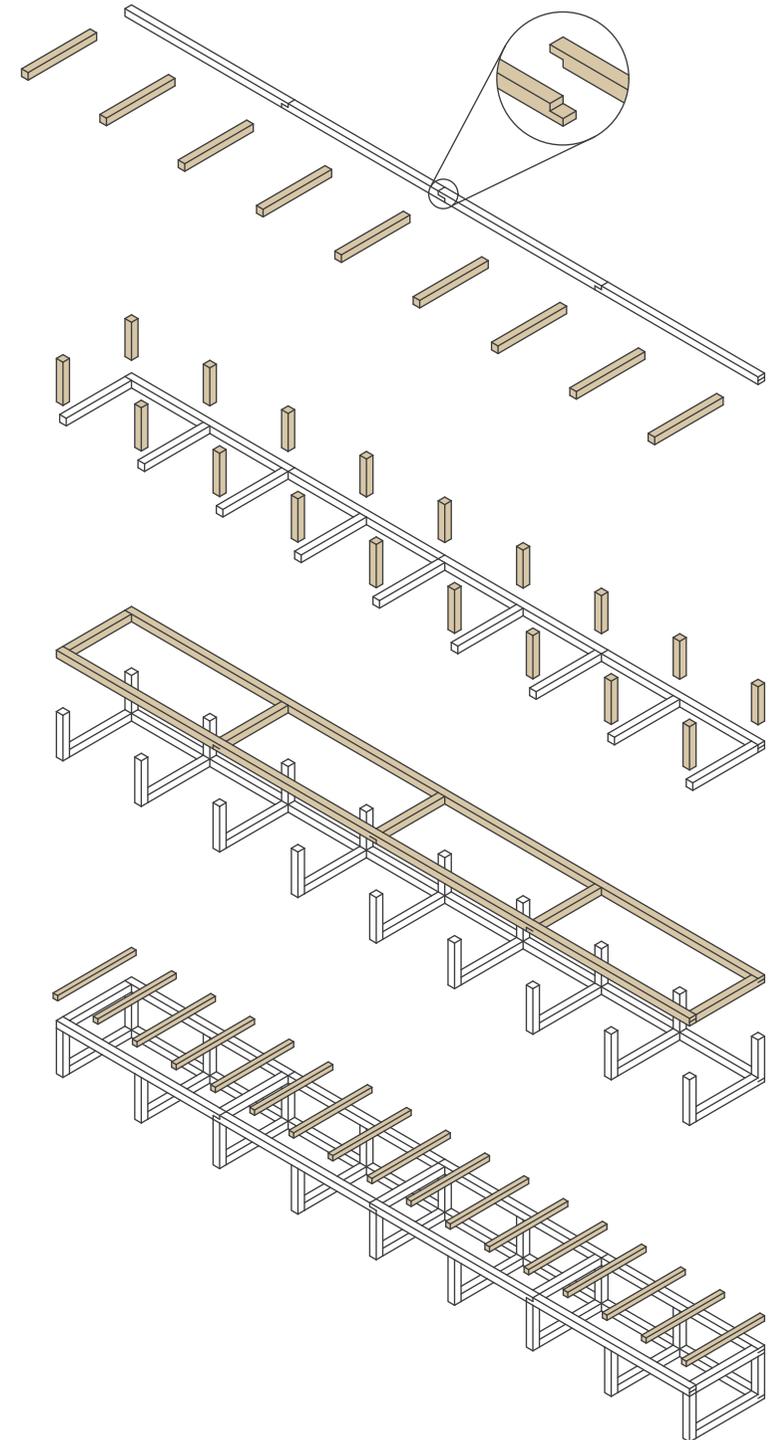
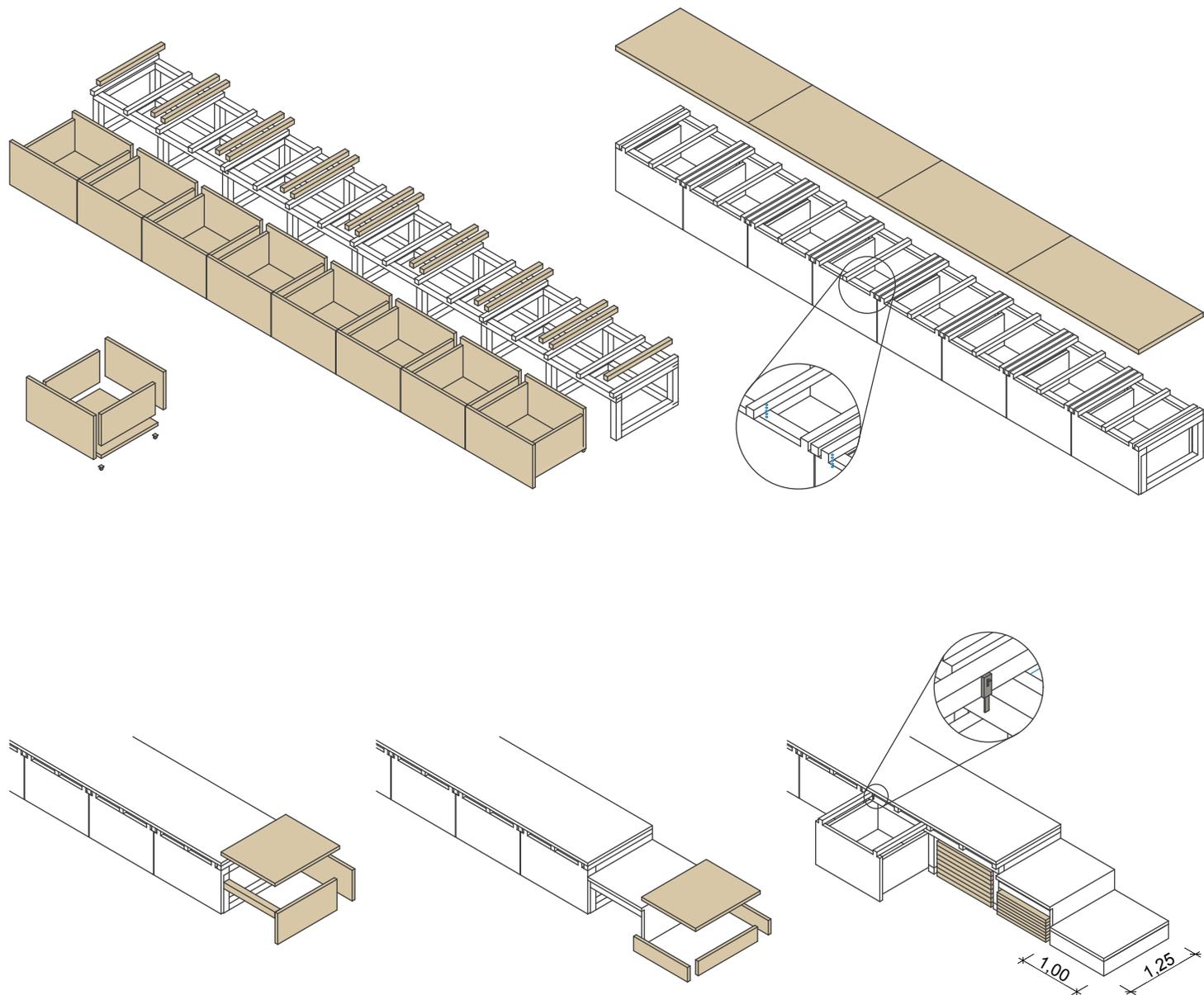


Abb. 48: Bauanleitung Bühne



Die Bühne wird wie die modularen Möbel aus Rahmenhölzern gefertigt, weicht aber in ihren Maßen und der Konstruktion etwas von dem modularen System ab. Sie soll nicht mobil sein sondern als dauerhafte Sitz- und Lagermöglichkeit für zum Beispiel die Bodenplatten und andere Dinge dienen. Dadurch lässt sich die Konstruktion materialsparender ausführen, da alle Felder miteinander verbunden sind und es so keine doppelten, direkt aneinanderliegenden Holme gibt. Die Tiefe der Bühne orientiert sich an den üblichen Plattenmaßen für OSB-Platten von 1,25 m x 2,50 m. Um die an der Wand vorhandenen Stützen und den Mauerwerksvorsprung auszusparen, ergibt sich daraus eine Tiefe von 1,14 m für die Grundkonstruktion. Die restlichen Maße der Grundkonstruktion wurden ebenfalls mit den üblichen Standardholzlängen geplant, um den Verschnitt möglichst gering zu halten.

Im Inneren der Bühne befinden sich acht Schubladen, die zum einen zur Lagerung von Kleinteilen dienen und zum anderen für eine Bühnenerweiterung genutzt werden können. Dazu müssen nur die unter den Trittstufen gelagerten Platten auf die ausgezogenen Schubladen gelegt und die Verriegelung arretiert werden. Beim Verschrauben des Auszugsystems ist zu beachten, dass die waagerechten Hölzer jeweils am richtigen Bauteil befestigt werden (siehe Lupenansicht).

### Maßnahme 3:

Wandöffnungen und Terrasse



Kategorie:

Statik, Außenraum

Ausbaustufe 2

Bestandseingriff:



Selbstbau:



Naturbezug:



Abb. 49: Ansicht Ost



Abb. 50: Ansicht Nord

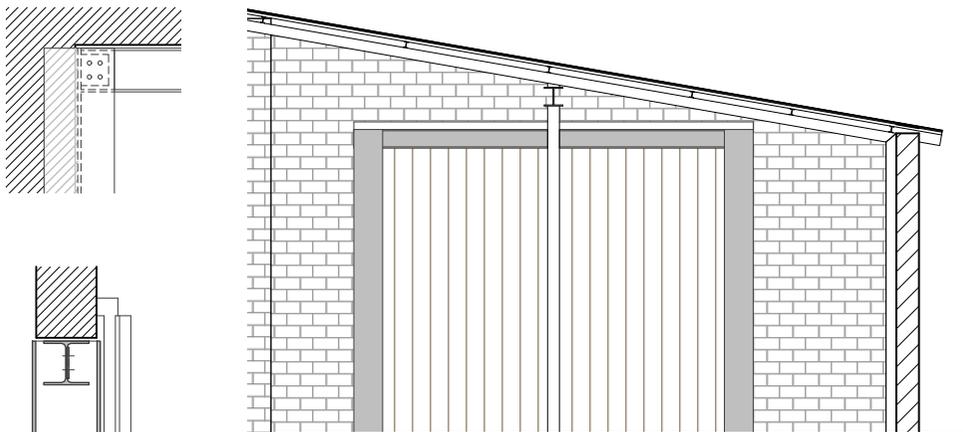


Abb. 51: Konstruktion Stahlrahmen

#### Vordimensionierung:

Stahlstützen:

Wandstärke 24 cm → Innenhöhe mind. 24 cm

Laut Querschnittstabelle: HEA 280

Widerstandsmoment\*  $W_z = 340 \text{ cm}^3$

(Staffa, 2014)

Stahlunterzüge:

3,63 m Spannweite

erf  $h = 3,63 \text{ m} / 25 = 0,145 \text{ m}$

Laut Querschnittstabelle: HEA 160

Aufstockung auf HEA 180 zur Anpassung

Widerstandsmoment\*  $W_y = 294 \text{ cm}^3$

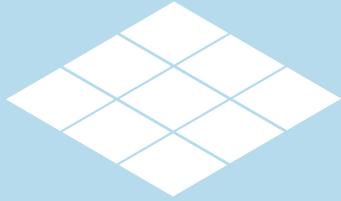
(Staffa, 2014)

\* Maß für den Widerstand eines Trägers gegen innere Spannungen in Folge einer Belastung

Ziel ist es, die Wandöffnungen nach hinten möglichst groß herzustellen um einen starken Bezug zum Außenraum zu gewährleisten. Um die aussteifende Wirkung der Wand für die Halle beizubehalten, müssen in jede Öffnung ein Zweigelenkrahmen aus Stahlprofilen eingesetzt werden. Diese werden in drei Teilen in die Wand eingesetzt, an den Seiten mit Schrauben fixiert und der Hohlraum zwischen Träger und Wand mit Hochleistungsmörtel verfüllt. Die senkrechten Profile, die gleichzeitig als Mauerwerkseinfassung dienen, werden im Boden verankert und mit dem waagerechten Abfangungsträger durch eine angeschweißte Kopfplatte verschraubt. Die nebenstehende Vordimensionierung gibt nach Abgleich der Widerstandsmomente und der Querschnittstabellen eine ungefähre Größe der Stahlprofile an. Der Einbau des Rahmens in die Wandebene ist eigentlich unüblich, da damit eine Wärmebrücke erzeugt wird, aber in diesem Fall unproblematisch, da die Halle nicht beheizt wird. Es ist aber auf ausreichenden Korrosionsschutz zu achten. Die Scheunentore werden außenseitig mit einem Schiebesystem angebracht. Die seitlichen Öffnungen wurden mit zwei dicht schließenden Tür-Fenster-Kombination (sog. Klönschnacktüren) geplant, um mögliche Zugluft auszuschließen, aber trotzdem eine flexible Möglichkeit der Öffnung zu bieten.

### Maßnahme 4:

Mobiler Holzfußboden



Kategorie:

Ausstattung

Ausbaustufe 2

Bestandseingriff:



Selbstbau:



Naturbezug:



stapelbare Einzelplatten

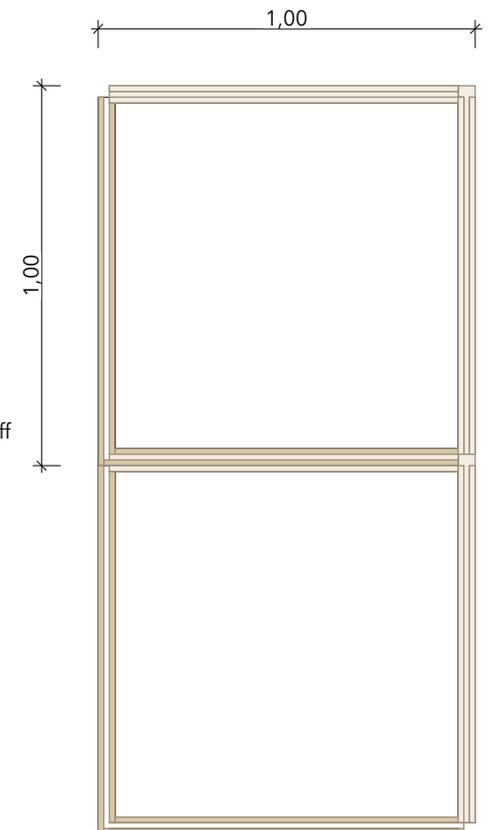
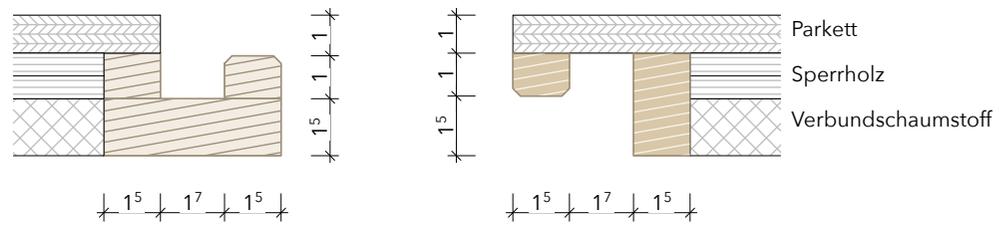
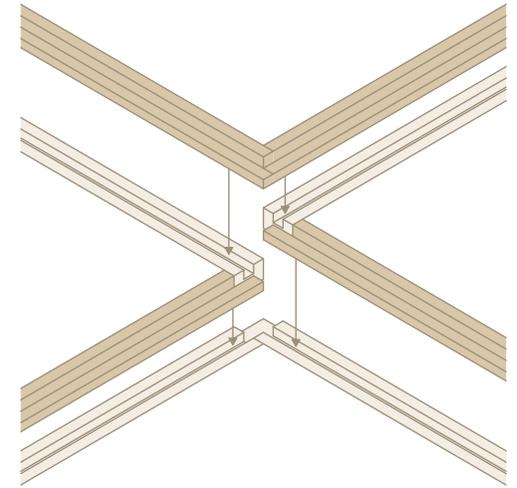
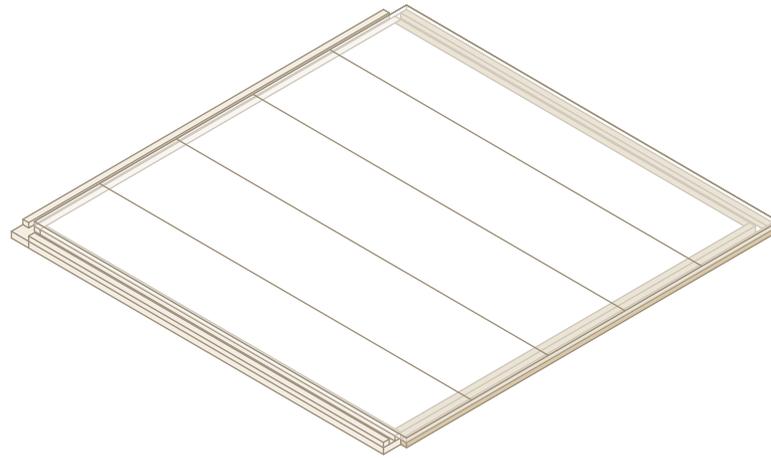


Abb. 52: Konstruktion mobiler Holzfußboden

Der mobile Holzfußboden besteht aus einzelnen Platten mit einem typischen Sportbodenaufbau aus Parkett, Sperrholz und Verbundschaumstoff. Die Platten haben ein Maß von 1,00 m x 1,00 m und lassen sich durch ein Nut-und-Feder-System miteinander verbinden, welches aus Holzleisten an den Kanten der Platten angebracht wird. Das auf Grundlage der Einzelmaterialgewichte berechnete Gesamtgewicht pro Platte beträgt ca. 15 kg. Sie lassen sich also noch gut alleine bewegen. Dieses System hat allerdings den Nachteil, dass der Untergrund dafür keine Unebenheiten aufweisen darf, da sonst die Gefahr besteht, dass die einzelnen Platten wackeln. Eine andere Möglichkeit ist, die Platten auf eine Unterkonstruktion aufzulegen, welche vorher durch verstellbare FüÙe ausjustiert wurde. Dadurch können die möglichen Unebenheiten im Boden ausgeglichen werden, allerdings kann das System dann nicht mehr so schnell auf- und abgebaut werden. Die einzelnen Platten lassen sich sowohl in der Unterkonstruktion der Bühne, als auch in dem mobilen Regalelementen lagern. Vor der Beschaffung oder dem Bau eines Holzbodens sollte die Ebenheit des Betonbodens untersucht werden und sich nochmal die Frage gestellt werden, für welche Gelegenheiten der Boden genutzt werden soll und wie oft die Platten auf- und abgebaut werden sollen.

## Erweiterung mit Unterkonstruktion

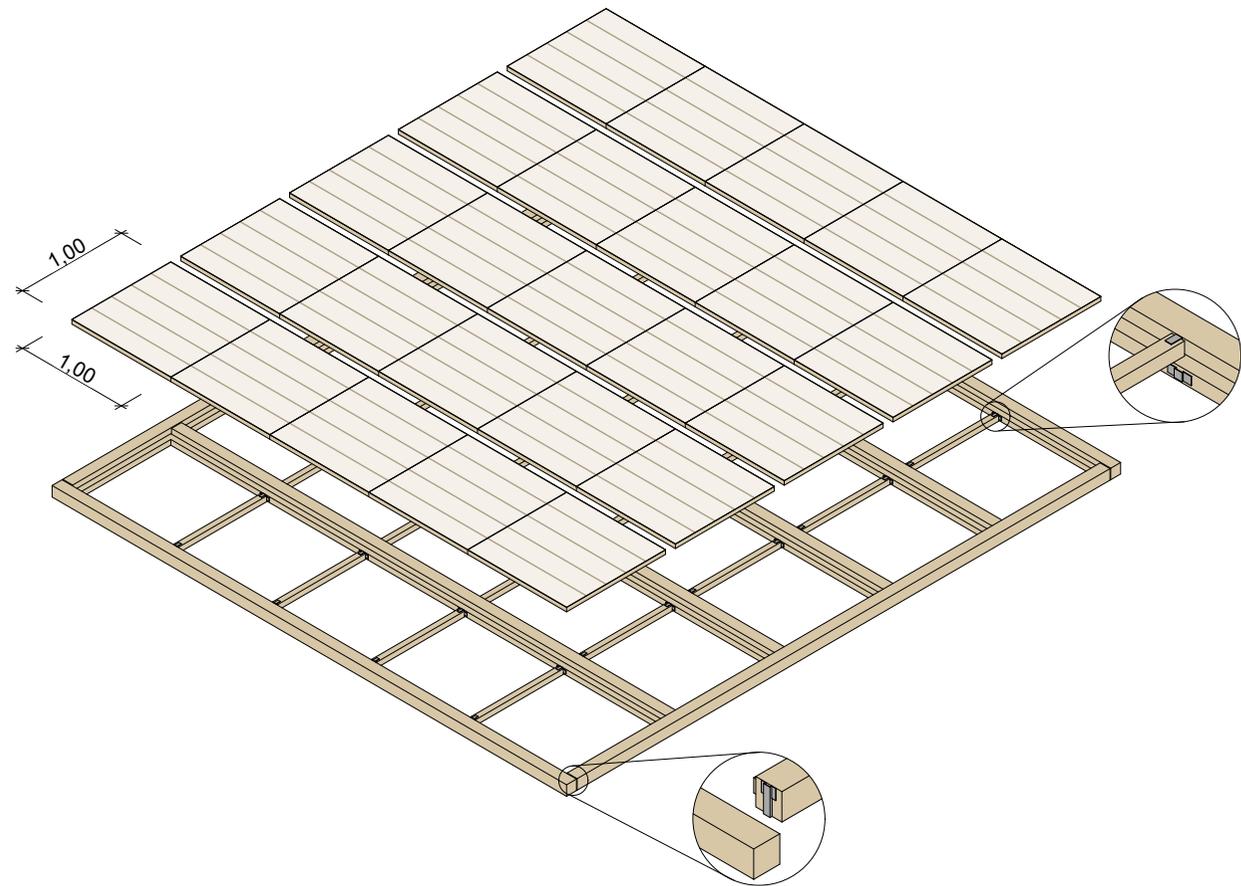


Abb. 53: Erweiterung mit Unterkonstruktion



Diese Maßnahme schlägt zwei Varianten für den Umgang mit dem vorhandenen Dach vor. Der Austausch der Trapezbleche und teilweise kaputten Lichtplatten durch Doppelstegplatten kann einen Beitrag zur Regenschallabmilderung und Wärmeerhalt leisten sowie gleichzeitig die Belichtung in der Halle erhöhen. Diese Platten gibt es im Handel je nach Anwendungsschwerpunkt in verschiedenen Ausführungen und Materialien. Für die Montage sind keine statischen Eingriffe notwendig, da die Platten mitsamt Verlegeprofilen ungefähr gleich schwer sind, wie der aktuelle Dachbelag. Die vorhandene Querunterstützung ist ebenfalls ausreichend. (Röhm GmbH - Acrylic Products, o.J.)

Die zweite Variante ist deutlich aufwändiger, hat aber den Vorteil, dass dadurch der Charakter einer Industriehalle sowohl von oben als auch von der Seite abgemildert und sich die Halle besser in die Umgebung einfügt. Auch der Regen kann von den Pflanzen gebremst werden. Allerdings ist nachteilig zu betrachten, dass es bei einem starken Bewuchs in der Halle potentiell dunkler werden würde und die Konstruktion schwerer ist als die vorhandene. Die rechts vorgestellten Pflanzen sind immergrüne Schlingpflanzen, die sich an den gespannten Metalldrähten nach oben winden oder alternativ auch nur als bodengebundene Fassadenbegrünung dienen können.

### Variante 2 - Dachberankung

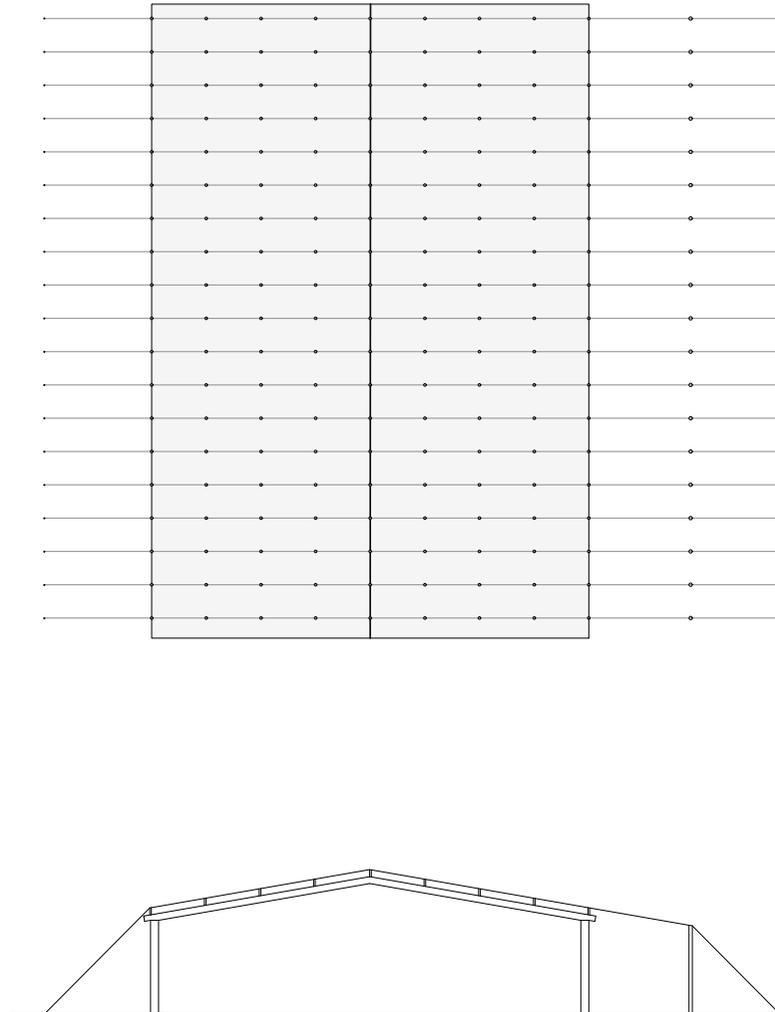


Abb. 55: Dachberankung

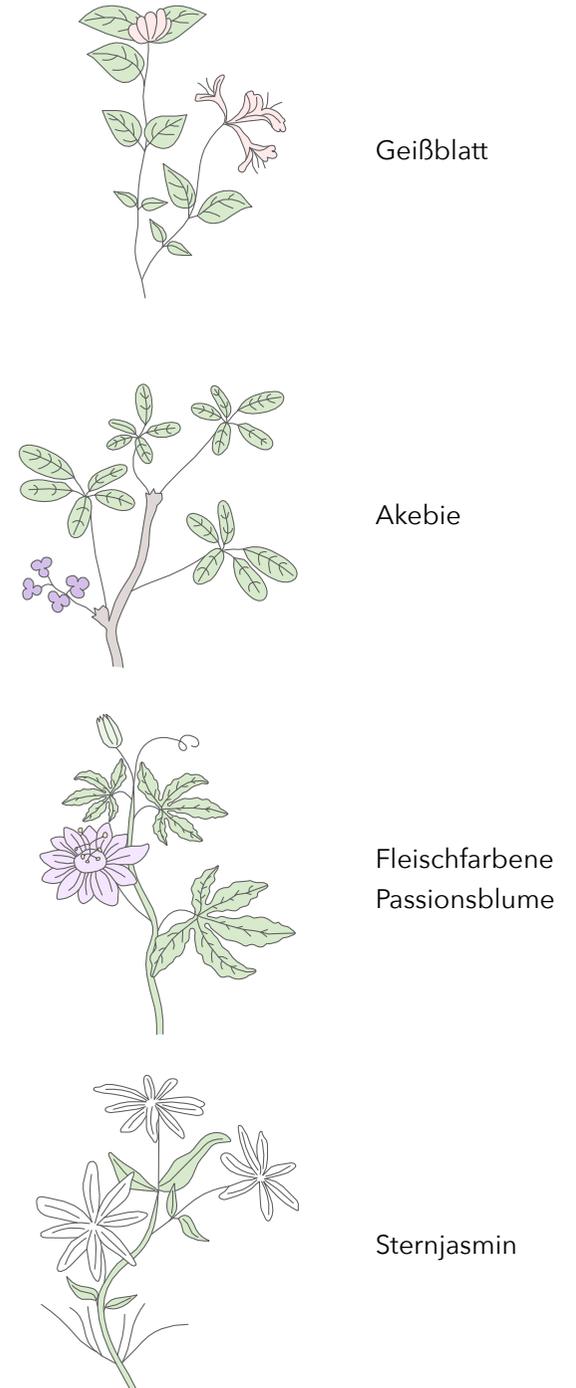


Abb. 56: Pflanzen für Dachberankung

Maßnahme 6:

Feuerstelle



Kategorie:

Wärme

Ausbaustufe 2

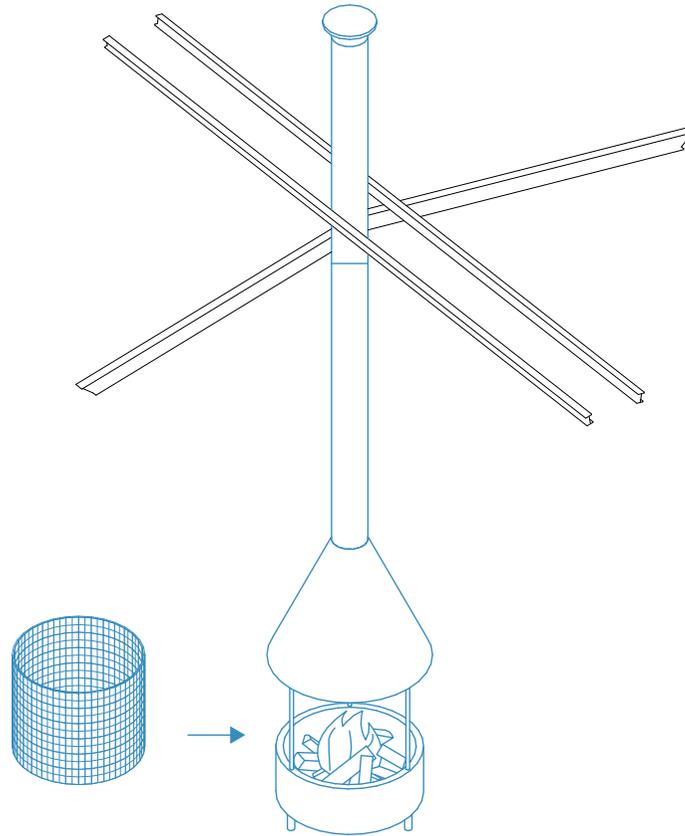
Bestandseingriff:



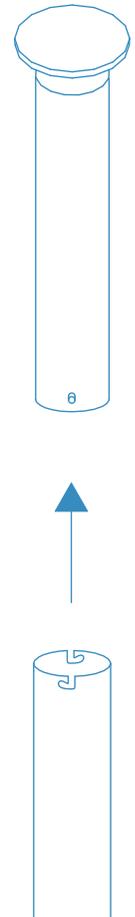
Selbstbau:



Naturbezug:



Winter



Sommer

Abb. 57: Feuerstelle

Die Feuerschale und der untere Teil des Rauchabzuges können bei Bedarf in der Mitte der Halle aufgestellt werden und mit einem dauerhaft am Hallentragwerk angebrachten Rohr über einen Bajonetverschluss verbunden werden. Der Abzug wird zum Boden hin abgestützt, damit das Tragwerk so wenig wie möglich belastet wird. In den Zwischenraum kann zusätzlich ein Funkenschutzkorb eingesetzt werden. Bei der Installation des Rauchabzuges ist zu beachten, dass das Rohr ausreichend weit über die Dachhaut hinaus geführt wird. Die Feuerstelle selbst kann baurechtlich als offener Kamin eingestuft werden und muss durch einen Schornsteinfeger abgenommen werden. Das offene Feuer erzeugt eine wohlige Wärme und ist viel effektiver als die anfangs angedachte Wärmeerzeugung durch biologische Aktivierung. Jegliche Art von wasserführendem Heizsystem, auch ein Biomeiler oder ähnliches, ist in der Halle nicht effektiv einsetzbar, da dieses kontinuierlich betrieben werden müsste, um im Winter nicht einzufrieren. Eine Kombination mit dem Holzfußboden kann das angenehme Wärmegefühl noch verstärken, da die Kälte des Betonbodens nicht sofort wieder nach oben aufsteigt, auch wenn das Feuer aus ist. Es ist allerdings darauf zu achten, dass direkt um die Feuerschale keine Platten gelegt werden oder das Holz durch eine Metallplatte abgedeckt wird.

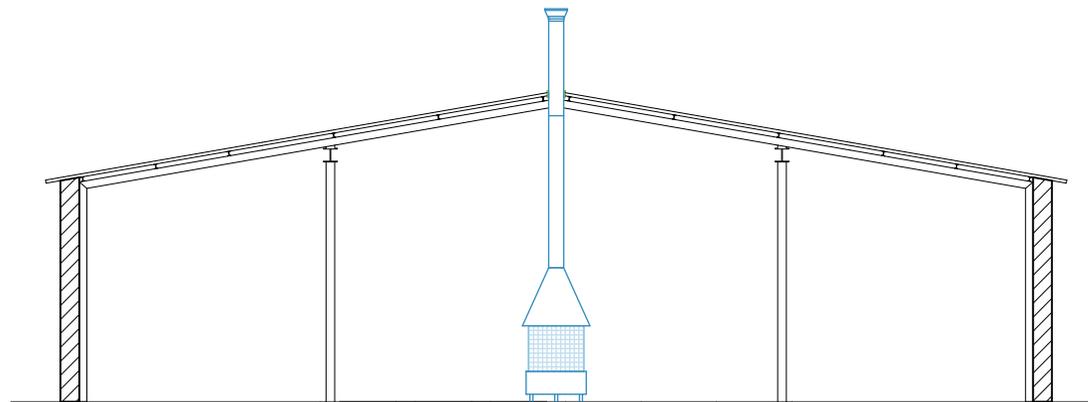
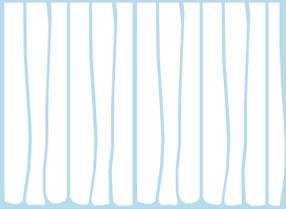


Abb. 58: Schnitt Feuerstelle

## Maßnahme 7:

### Vorhangsystem



Kategorie:

Wärme

Ausbaustufe 2

Bestandseingriff:



Selbstbau:



Naturbezug:

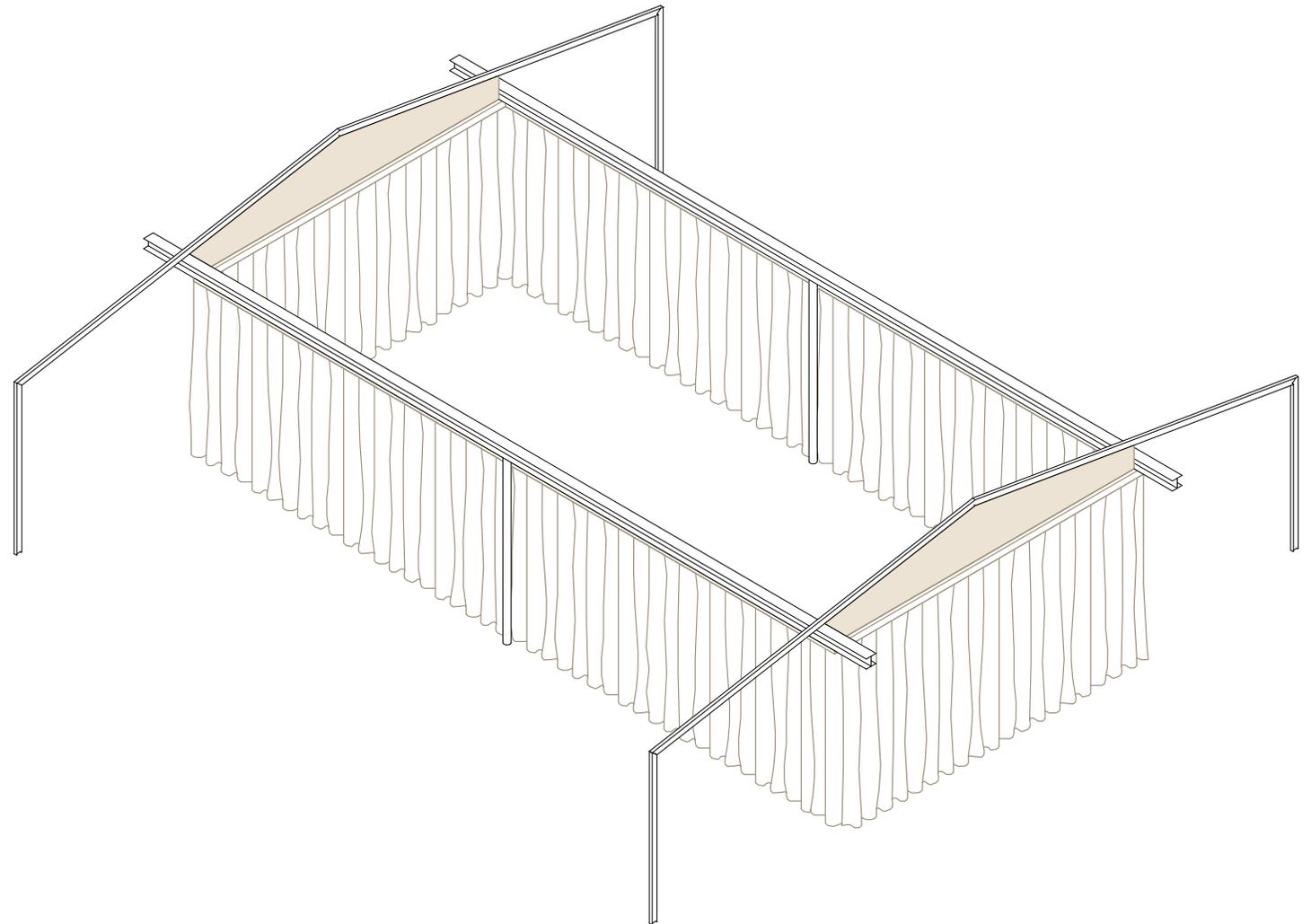


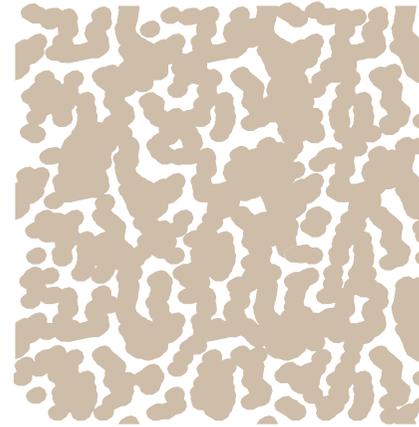
Abb. 59: Vorhangsystem

Zur Erhaltung der Wärme, die durch die Feuerstelle erzeugt wird, schlägt diese Maßnahme die Bildung eines verkleinerten Raumes innerhalb der Halle vor, der mit Vorhängen eingefasst wird. Die Aufhängung der Vorhänge kann über Schienensysteme, wie sie auch bei Theaterbühnen verwendet werden, an den vorhandenen Trägern befestigt werden. Diese Schienensysteme können je nach Ausführung eine Spannweite von bis zu 6 m freitragend überbrücken (Bütec Gesellschaft für bühnentechnische Einrichtungen mbH, o.J.).

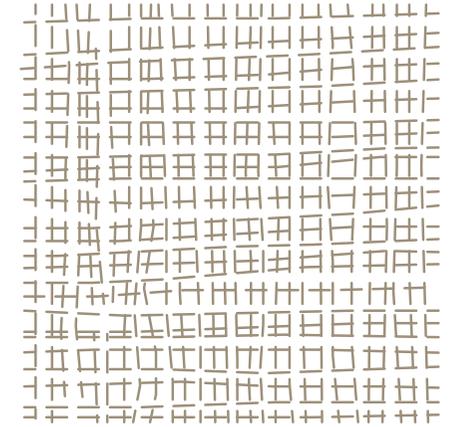
Für die Vorhänge eignen sich schwere Materialien wie Leinen, Wollfilz oder Molton, die in mehreren Lagen verarbeitet werden. Diese Stoffe sind wärmedämmend und schallabsorbierend. Bei der Auswahl sollte auf eine schwer entflammbare Ausführung geachtet werden.



Molton



Wollfilz



Leinen

Abb. 60: Stoffarten

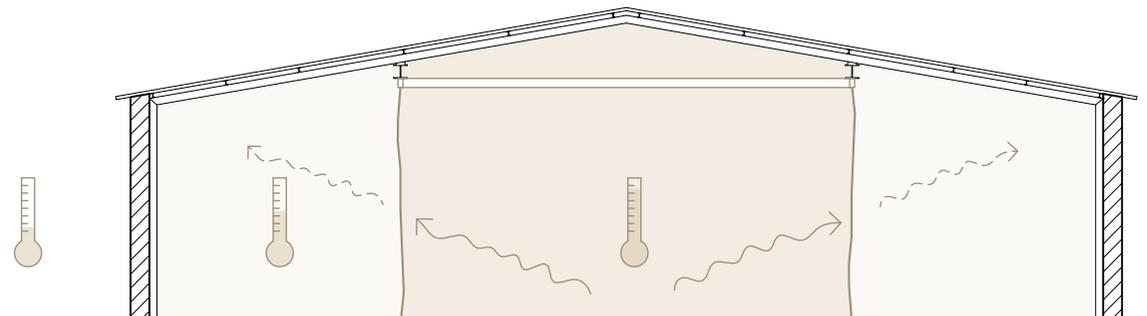


Abb. 61: Schnitt Vorhangsystem





Nutzung

The image features the German word "Nutzung" centered on a white background. Above the word is a blue L-shaped bracket consisting of a horizontal line extending to the right and a short vertical line extending downwards. Below the word is another blue L-shaped bracket, consisting of a horizontal line extending to the right and a short vertical line extending upwards.

## Nutzungsszenarien

Im folgenden Kapitel werden mehrere Szenarien dargestellt, die in der Halle ganz unterschiedliche Veranstaltungsformate zeigen und damit einen Anziehungspunkt für viele verschiedene Personengruppen bilden.

### *Sportkurse*

Auf der großen Freifläche in der Halle bieten die mobilen Raumteiler die Möglichkeit, neben einzelnen Sportkursen auch mehrere Kurse parallel stattfinden zu lassen. Sowohl zwischen den Kursen als auch zum Hof hin, auf dem ebenfalls eine Parallelveranstaltung möglich wäre, kann eine temporäre Abgrenzung geschaffen werden, um die notwendige ruhige Atmosphäre für die Angebote zu ermöglichen. Zudem wäre so auch eine freie Nutzung für Parkbesucher in einem Teilbereich der Halle möglich. Dies könnte zum Beispiel für Familien mit Kindern interessant sein, die bei Regen einen Aufenthaltsort suchen oder auch einfach einen Treffpunkt zum Spielen und Austauschen.



Abb. 62: Grundriss Sportkurse, M 1:150

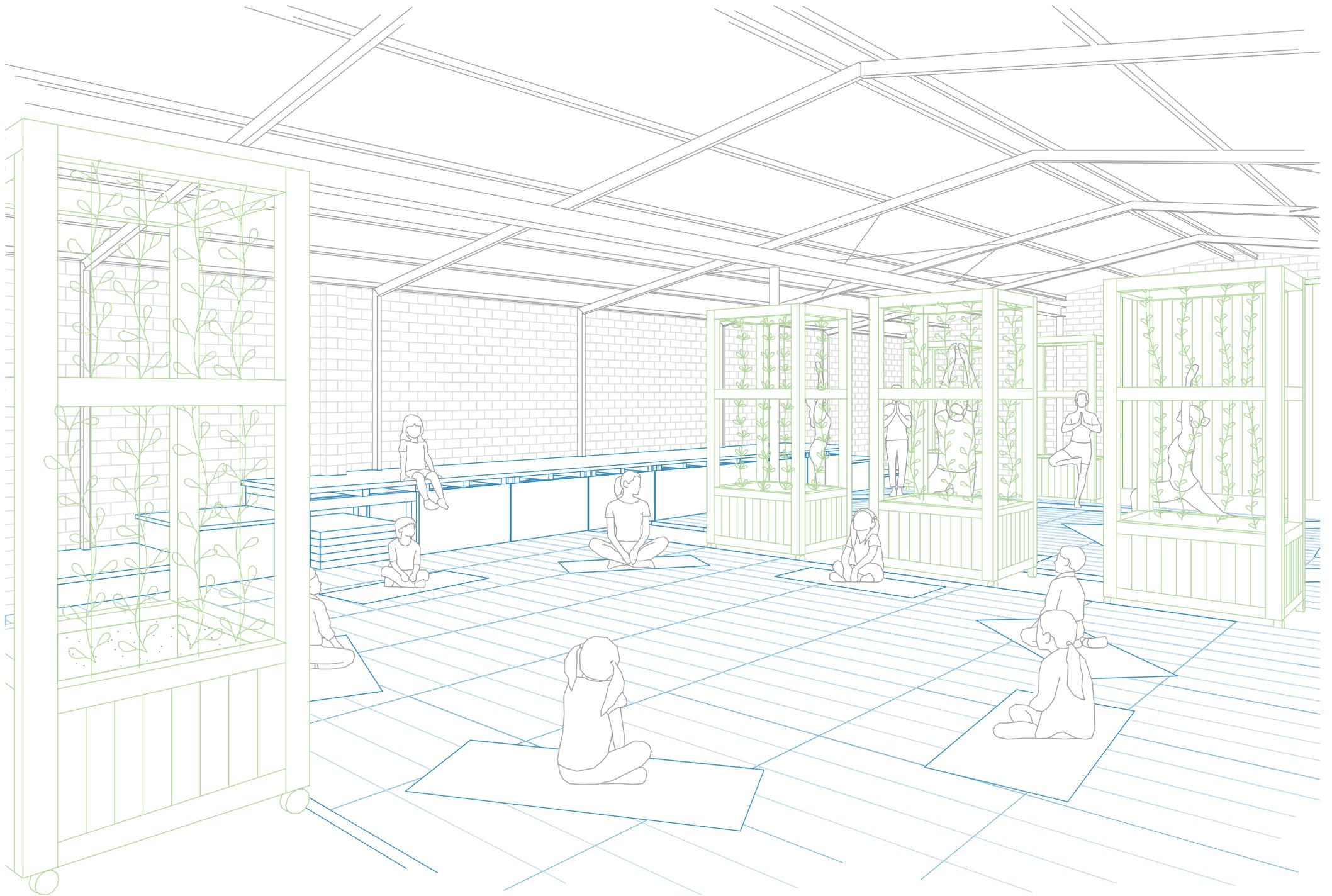


Abb. 63: Perspektive Sportkurse

### Filmvorführung/Lesung

Dieses Szenario zeigt eine beispielhafte Raumgestaltung für verschiedene Bühnenveranstaltungen. Die Bühne an der geschlossenen Wandseite bietet Platz für eine mobile Leinwand oder - durch die Möglichkeit der Erweiterung - auch für musikalische Darbietungen aller Art. Die mobilen Raumelemente können sowohl als Empfangstresen am Eingang, als auch als Lenkungsmittel der Besucher zwischen Eingang und Sitzplatz genutzt werden. Zudem ist, gerade bei Filmvorführungen, eine Abschirmung gegen mögliche Nebenaktivitäten von Vorteil.

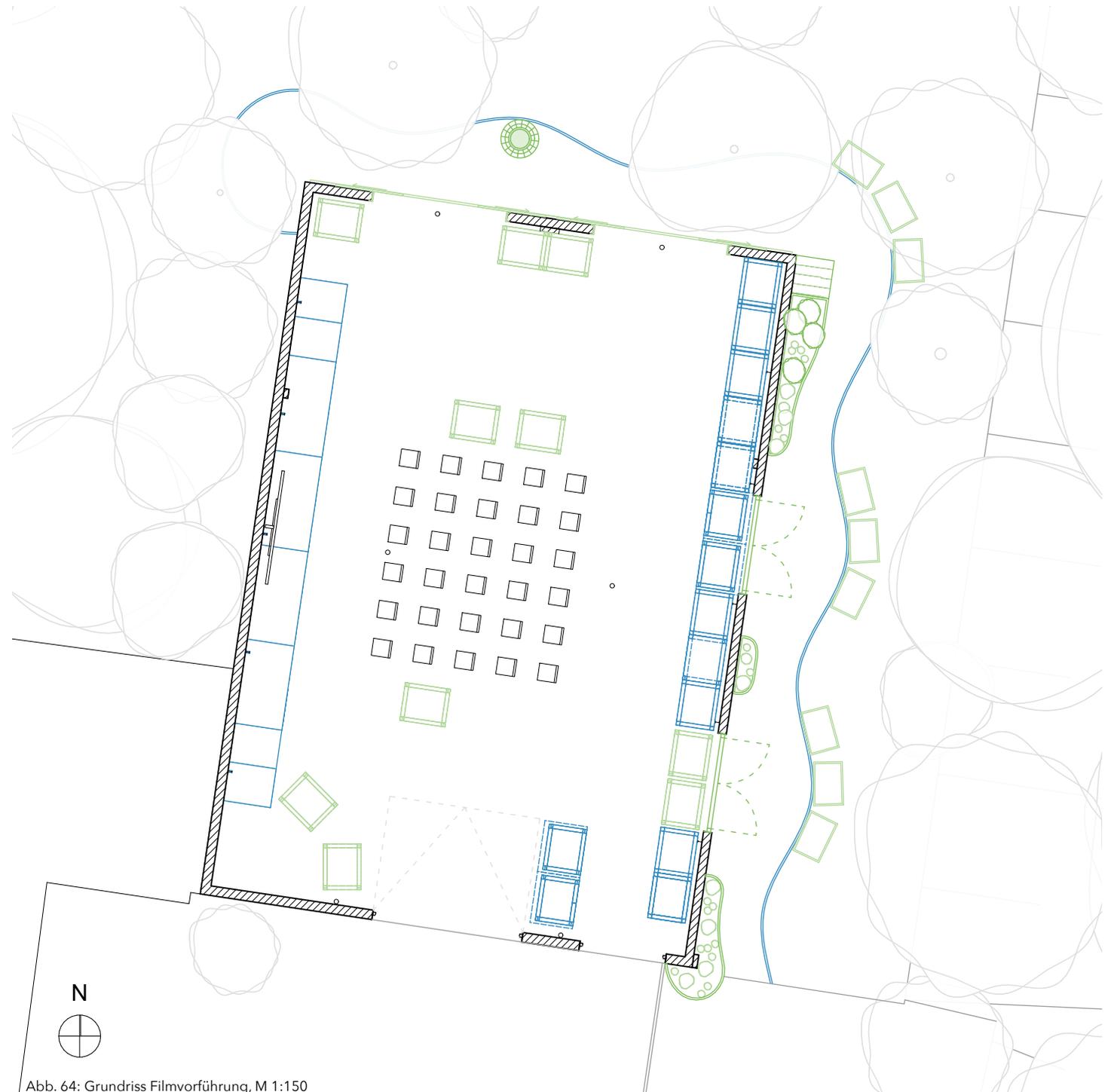


Abb. 64: Grundriss Filmvorführung, M 1:150

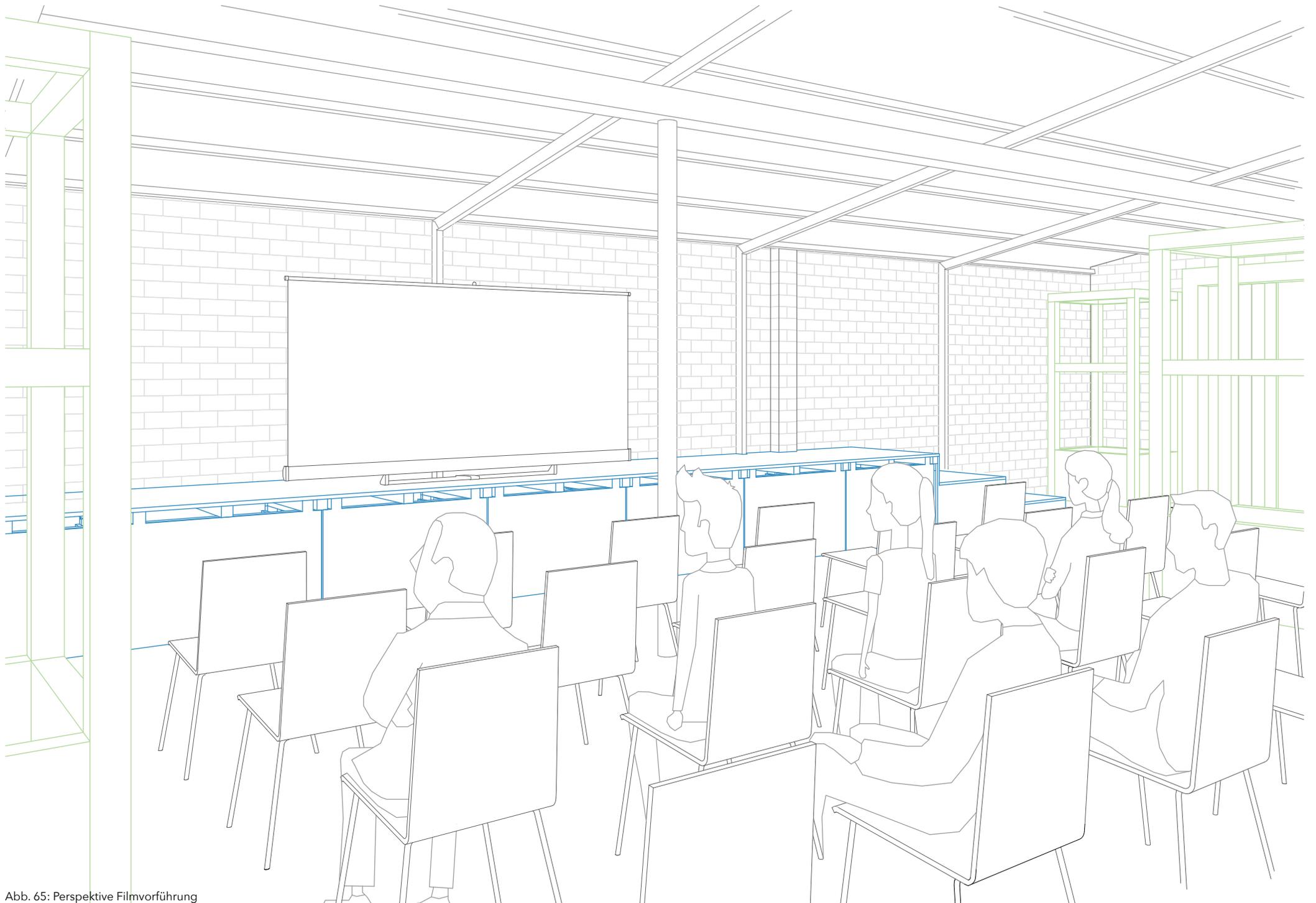


Abb. 65: Perspektive Filmvorführung

## Festival

Für das jährlich stattfindende Waldfestival und auch andere Events lässt sich die Halle in einen einladenden Raum mit Livemusik, Sitzgelegenheiten und Verköstigungsangebot verwandeln. Die mobilen Rollwagen können sowohl zentral im Raum stehend für, beispielsweise ein Kuchenbuffet platziert werden, als auch in ihrer Parkposition vor den Tür-Fenster-Kombinationen als Getränketresen genutzt werden. In den Sitzecken, die durch die bepflanzten Raumteiler eingefasst werden, kann man sich ein wenig vom restlichen Trubel zurückziehen.

Je nach Wetterlage und Jahreszeit lässt sich das Angebot auch in den Außenraum erweitern. Auf der Terrasse im hinteren Bereich der Halle finden weitere Sitzgelegenheiten Platz, und auf der Wiese können verschiedene Workshops stattfinden. Durch die Öffnung der Halle korrespondieren die Aktivitäten im Innen- und Außenraum miteinander.



Abb. 66: Grundriss Festival, M 1:150



Abb. 67: Perspektive Festival

## Bankett

In diesem Szenario wird dargestellt, wie die Raumgestaltung für eine Veranstaltung mit langer Essenstafel aussehen könnte. Am Eingang können die mobilen Raumelemente als Empfangstresen genutzt werden, und an den Tischen bieten die Pflanzboxen eine anregende Atmosphäre, nach dem Prinzip: direkt vom Strauch auf den Teller. Die Bühnenfläche kann für ein umfangreiches Buffet genutzt werden. Die Tische und Stühle sind nicht Bestandteil des Selbstbaukonzepts. Zum einen können die bereits vorhandenen Bierzelttische verwendet werden, die den Vorteil haben, dass sie wenig Lagerplatz benötigen, zum anderen können für die Stühle idealerweise platzsparende Stapelstühle verwendet werden. Als Lagerfläche würde sich der direkt angrenzende Holzschuppen eignen.



Abb. 68: Grundriss Bankett, M 1:150

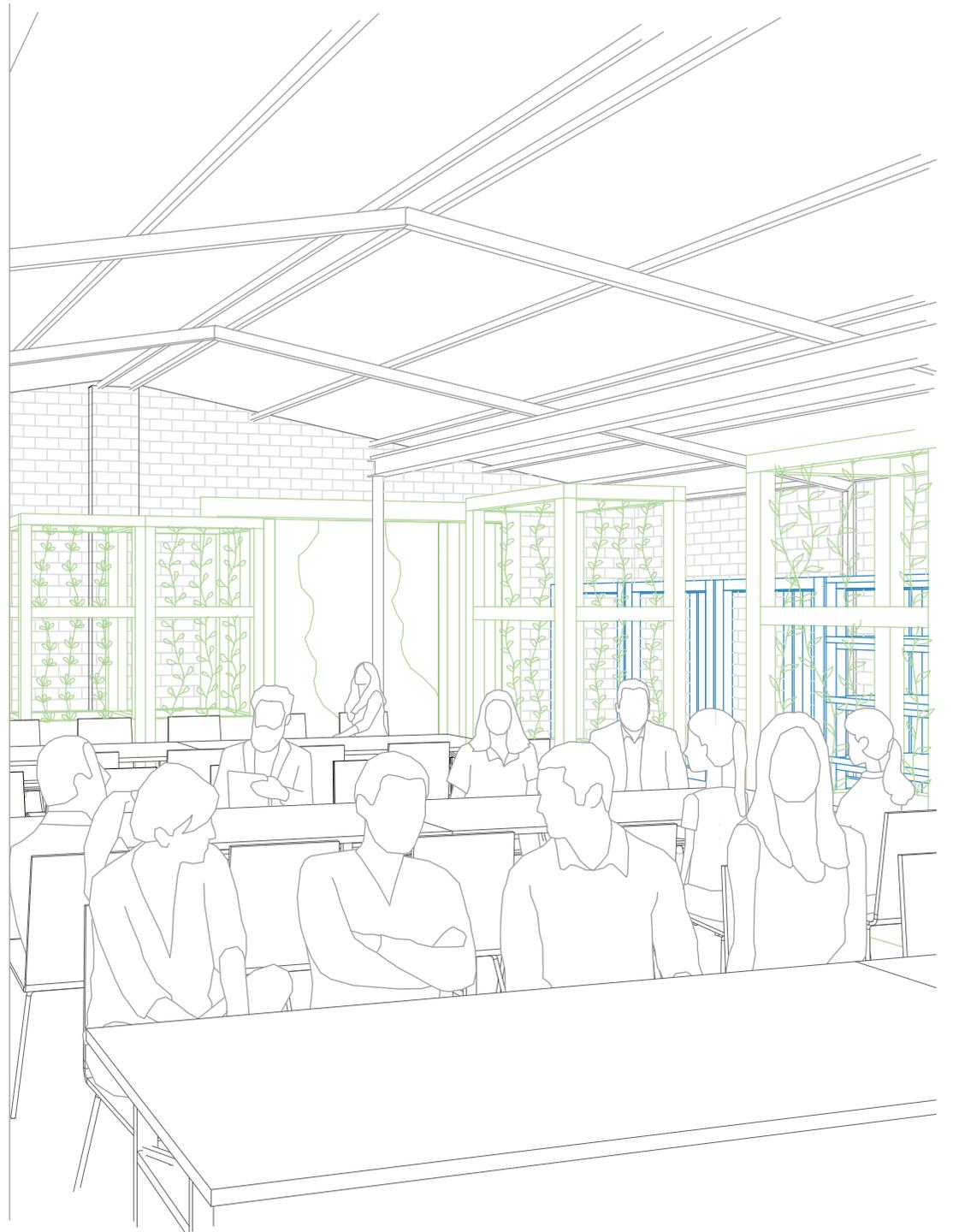


Abb. 69: Perspektive Bankett

### Feuerrunde

Auch über den Winter hinweg treffen sich die Vereinsmitglieder\*innen zu regelmäßigen Feuerrunden. Diese können mit dem entsprechenden Rauchabzug auch in der Halle stattfinden und ermöglichen so ein wetterunabhängiges gemütliches Zusammensitzen am Feuer. Darüber hinaus kann der so besser erwärmbare verkleinerte Raum innerhalb der Halle auch für andere Kursangebote genutzt werden, für die es sonst im Winter zu kalt wäre.



Abb. 70: Grundriss Feuerrunde, M 1:150

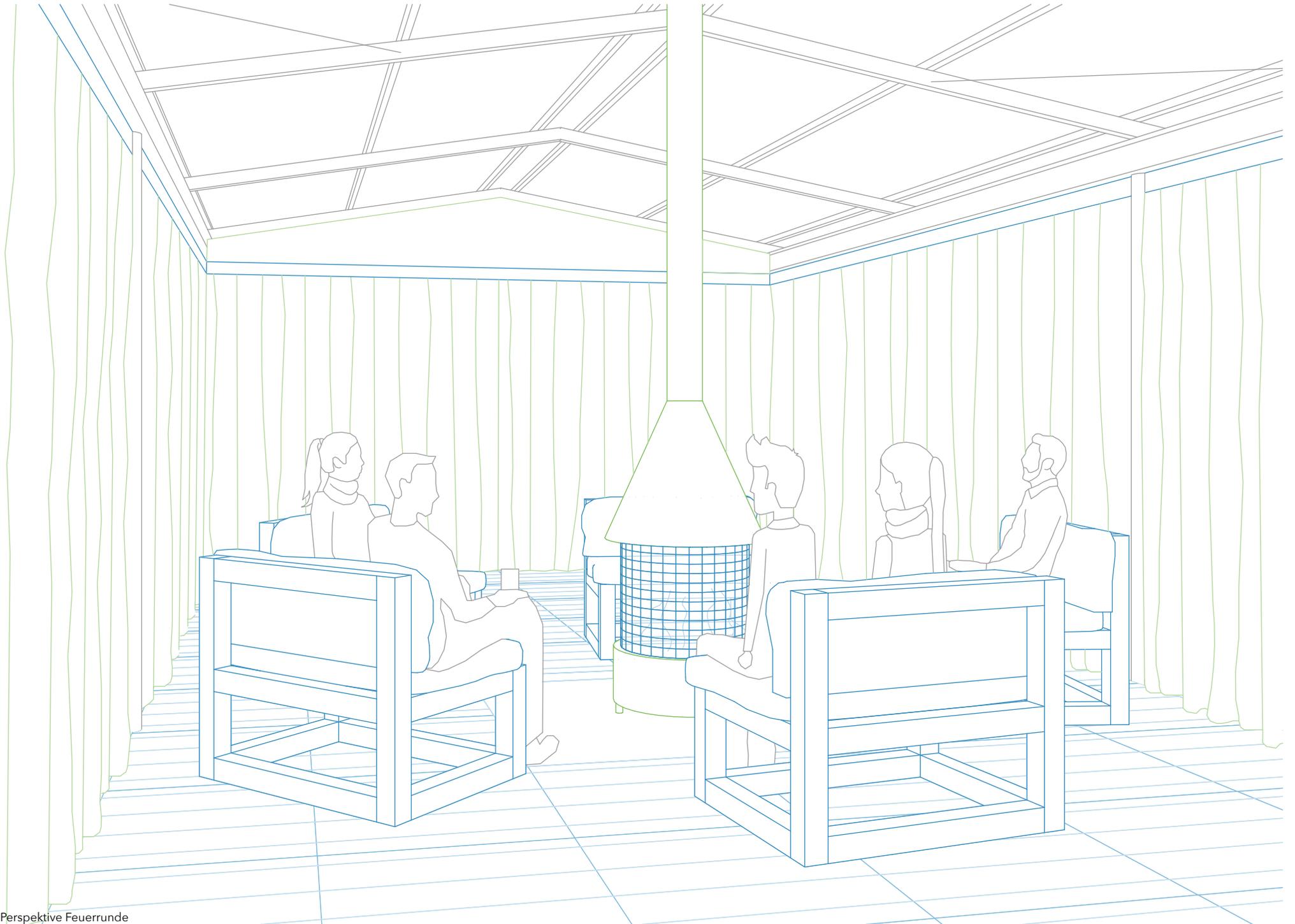


Abb. 71: Perspektive Feuerrunde



## Ausblick

Angefangen hat die Geschichte der Halle Mitte der 1960er-Jahre, als der ansässige Bauhof eine Lagermöglichkeit für Maschinen und Material benötigte. Was damals schnell als einfache Lagerhalle errichtet wurde, hat heute ein vielfältiges Nutzungspotenzial. In anderen Hamburger Parks wünscht man sich so eine überdachte bauliche Struktur für das Verweilen bei Regen, aber auch für Veranstaltungen und Sportkurse. Im Volkspark ist die bauliche Ressource schon vorhanden und steht für diese neue Nutzung zur Verfügung. In der Arbeit wurden in mehreren Analyseschritten die Potenziale des Grundstücks und insbesondere der Halle herausgearbeitet. Es ist dabei nicht die äußere Gestalt der Halle ausschlaggebend, sondern was darin passiert. Dennoch erhebt das Konzept nicht den Anspruch eins-zu-eins so umgesetzt zu werden, sondern es sollen viele verschiedene Handlungsoptionen für eine zukunftsweisende Nutzung der Halle aufgezeigt werden.

Die nächsten Schritte werden zeigen, ob und inwiefern sich das erarbeitete Konzept umsetzen lässt. Entscheidend dafür ist unter anderem das Ergebnis des in Auftrag gegebenen statischen Gutachtens. Daraus wird sich abschätzen lassen wie groß der anliegende Instandsetzungsaufwand ist und welche Folgekosten in den nächsten Jahren zu erwarten sind. Das Konzept sieht vor, dass die meisten Arbeiten in Eigenleistung durch den Verein realisierbar sind. So lässt sich, anders als bei der Sanierung des Waldhauses, ein Weg

der Eigeninitiative und förderbasierter Erhaltung der Halle gehen. Eine weitere bisher ungeklärte Herausforderung wird die erforderliche Nutzungsänderung für die Halle und die damit verbundenen Verantwortlichkeiten und Haftungszuständigkeiten sein. Diese ist notwendig, um die Halle in Zukunft als Veranstaltungsfläche nutzen zu können. Damit einher geht die Frage, wer die Haftung übernimmt, wenn die Halle beispielsweise an manchen Tagen auch ohne stattfindende Kurse für die Parkbesucher geöffnet wird.

Aktuell entwickeln sich in Hamburg und auch in anderen Städten immer mehr Projekte, in denen zivilgesellschaftliche Akteure den öffentlichen Raum bespielen, daher kann als Herausforderung gesehen werden, diese neuen Formen der Nutzung von öffentlicher Fläche sowohl für die Verwaltung als auch für die Akteure vor Ort zufriedenstellend zu strukturieren und dabei auch neue Wege zu gehen.

# Literaturverzeichnis

Adli, Mazda (2017): Stress and the City: warum Städte uns krank machen. Und warum sie trotzdem gut für uns sind. C. Bertelsmann, München.

Andreas Raith, Armin Lude (2014): Startkapital Natur – Wie Naturerfahrung die kindliche Entwicklung fördert. Oekom Verlag, München.

Architects for Future Deutschland e.V. (2021): Klimaneutrales bzw. klimapositives Bauen: Vorschläge für eine Muster(um)bauordnung. Bremen.

Bahner, Olaf; Böttger, Matthias; Holzberg, Laura (2021): Sorge um den Bestand – Zehn Strategien für die Architektur. JOVIS Verlag GmbH, Berlin.

Behörde für Kultur und Medien, Denkmalschutzamt (Februar 2023): Denkmalliste nach § 6 Absatz 1 Hamburgisches Denkmalschutzgesetz. Hamburg.

Brichetti, Katharina; Mechsner, Franz (2019): Heilsame Architektur – Raumqualitäten erleben, verstehen und entwerfen. transcript Verlag, Bielefeld.

Browning, William; Ryan, Catherine; Clancy, Joseph (2014): 14 Patterns of Biophilic Design: Improving Health & Wellbeing in the Built Environment. Terrapin Bright Green, New York, Vereinigte Staaten von Amerika.

Bütec Gesellschaft für bühnentechnische Einrichtungen mbH (o.J.): Bühnenkabinett, Vorhangschienen, Vorhänge. Mettmann, [https://www.buetec.com/fileadmin/user\\_upload/service/downloads/prospekt\\_vorhang\\_kabinette\\_de.pdf](https://www.buetec.com/fileadmin/user_upload/service/downloads/prospekt_vorhang_kabinette_de.pdf). (letzter Aufruf: 17.03.2023).

Drexler, Hans (2021): Open Architecture – Nachhaltiger Holzbau mit System. JOVIS Verlag GmbH, Berlin.

Endlicher, Wilfried; Kress, Andreas (2008): Wir müssen unsere Städte neu erfinden – Anpassungsstrategien für Stadtregionen. Informationen zur Raumentwicklung, 6(7): S. 437–445, Franz Steiner Verlag, Stuttgart.

Hartwig, Joost; Passig, Isabell; Mahal, Nikola; Berold-Séguret, Yannick (2021): Ressourcenschutzkonzept Eiermannbau Apolda. ina Planungsgesellschaft mbH, Darmstadt.

Hebel, Dirk E.; Heisel, Felix (2022): Besser – Weniger – Anders Bauen: Kreislaufgerechtes Bauen und Kreislaufwirtschaft. Birkhäuser, Berlin, Boston.

Hofmann, Susanne (2014): Partizipation macht Architektur – Die Baupiloten-Methode und Projekte. JOVIS Verlag GmbH, Berlin.

Kulturbehörde (2016): Vermessungskarten 1:4000 1880 bis 1925 Hamburg. Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung, Hamburg, <https://metaver.de/trefferanzeige?cmd=doShowDocument&docuuid=46C07D63-8B17-48F7-88D0-E9263C5DD854>. (letzter Aufruf: 07.02.2023).

Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung (2021): Digitale Orthophotos Hamburg. Hamburg, <https://metaver.de/trefferanzeige?docuuid=DD10AFD3-5530-4FD4-933D-5FC71D14B8C7>. (letzter Aufruf: 01.03.2023).

Luhmann, Thomas (2018): Nahbereichsphotogrammetrie Grundlagen - Methoden - Beispiele. 4. Auflage, Wichmann, Berlin

Maeck, Stefanie (2013): Gesund im Problempark: Die Fitness-Gärtner. DER SPIEGEL GmbH & Co. KG, Hamburg, <https://www.spiegel.de/gesundheit/ernaehrung/green-gym-ein-trend-aus-englandzieht-in-unserre-parks-a-913840.html>. (letzter Aufruf: 10.03.2023).

Martina Hoff, Claudia Schnieder, Sabine Grewe (2019): Beratungsmappe Naturnahes Schulgelände. Natur- und Umweltschutz-Akademie NRW, Recklinghausen.

Röhm GmbH - Acrylic Products (o.J.): Plexiglas Doppelstegplatte - Technische Informationen. Weiterstadt, <https://www.plexiglas.de/files/plexiglas-content/pdf/technische-informationen/234-13PLEXIGLAS-Alltop-SDP-16-farblos-29080.pdf>. (letzter Aufruf: 15.03.2023).

Schnitter, Joachim (2014): Altonaer Volkspark 1914–2014. Bezirksamt Hamburg-Altona, Fachbereich Stadtgrün, Hamburg.

Staffa, Michael (2014): Tragwerkslehre - Grundlagen, Gestaltung, Beispiele. Beuth Verlag GmbH, Berlin.

Troy, Austin; Grove, Morgan; O'Neil-Dunne, Jarlath (06 2012): The relationship between tree canopy and crime rates across an urban-rural gradient in the great Baltimore region. Landscape and Urban Planning, 106: S. 262-270, Elsevier, Amsterdam, Niederlande.

Ulrich, Roger S.; Simons, Robert F.; Losito, Barbara D.; Fiorito, Evelyn; Miles, Mark A.; Zelson, Michael (1991): Stress recovery during exposure to natural and urban environments. Journal of Environmental Psychology, 11(3): S. 201-230, Elsevier, Amsterdam, Niederlande.

Wette, Dipl.-Ing. Wolfgang; Böhm, Dipl.-Ing. Sarah; Bodenhagen, Dipl.-Ing. Dirk; Wette, Moritz (2017): Entwicklungsplanung Altonaer Volkspark. Bezirksamt Hamburg-Altona, Fachbereich Stadtgrün, Hamburg.

Zeumer, Martin; El Khouli, Sebastian; John, Viola (2014): Nachhaltig konstruieren - Vom Tragwerksentwurf bis zur Materialwahl - Gebäude ökologisch bilanzieren und optimieren. DETAIL, München.

# Abbildungsverzeichnis

- |         |  |         |  |
|---------|--|---------|--|
| Abb. 1  | Foto Naturschutzgebiet Heuckenlock, eigene Aufnahme  | Abb. 20 | Dreiecksvermaschtes Modell, eigene Darstellung     |
| Abb. 2  | Materiallebenszyklus, eigene Darstellung, in Anlehnung an Zeumer et al., 2014, S. 44                             | Abb. 21 | Oberflächenmodell, eigene Darstellung              |
| Abb. 3  | Gebäudezyklus, eigene Darstellung, in Anlehnung an Zeumer et al., 2014, S. 44                                    | Abb. 22 | Aufmaß, eigene Darstellung                         |
| Abb. 4  | Beteiligung, eigene Darstellung  | Abb. 23 | Texturiertes Oberflächenmodell, eigene Darstellung |
| Abb. 5  | Projektentwicklungsdiagramm, eigene Darstellung  | Abb. 24 | Explosionsisometrie, eigene Darstellung            |
| Abb. 6  | Übersichtsplan Volkspark, eigene Darstellung, Geodaten: ATKIS, Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung, 2022 | Abb. 25 | Bauteilkatalog Teil 1, eigene Darstellung          |
| Abb. 7  | Schauplan Volkspark um 1930, Staatsarchiv Hamburg, 720-1/151-05 Bahrenfeld ganze Mappen                          | Abb. 26 | Bauteilkatalog Teil 2, eigene Darstellung          |
| Abb. 8  | Historische Karte 1925, Kulturbehörde Hamburg, 2016  | Abb. 27 | Aussteifung, eigene Darstellung                    |
| Abb. 9  | Historische Karte 1966, Kulturbehörde Hamburg, 2016  | Abb. 28 | Vereinskonzept, eigene Darstellung                 |
| Abb. 10 | Luftbild, eigene Darstellung, eigener Aufnahme und Orthofoto, Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung, 2022  | Abb. 29 | Nutzergruppen, eigene Darstellung                  |
| Abb. 11 | Baustufenplan, Baubehörde Hamburg, 1955  | Abb. 30 | Bedarfe und Wünsche, eigene Darstellung            |
| Abb. 12 | Übersicht Gelände, eigene Darstellung  | Abb. 31 | Abriss oder Umnutzung, eigene Darstellung          |
| Abb. 13 | Gebäude, eigene Darstellung  | Abb. 32 | Foto Workshop 1, Norbert Nähr                      |
| Abb. 14 | Oberflächen, eigene Darstellung  | Abb. 33 | Foto Workshop 2, Norbert Nähr                      |
| Abb. 15 | Vegetation, eigene Darstellung   | Abb. 34 | Gestaltungsprinzipien, eigene Darstellung          |
| Abb. 16 | Foto Halle außen vorne, eigene Aufnahme  | Abb. 35 | Nutzungskonzept, eigene Darstellung                |
| Abb. 17 | Foto Halle innen, eigene Aufnahme  | Abb. 36 | Grundriss, eigene Darstellung                      |
| Abb. 18 | Foto Halle außen hinten, eigene Aufnahme   | Abb. 37 | Isometrie Sommer, eigene Darstellung               |
| Abb. 19 | Vorteile der Halle, eigene Darstellung   | Abb. 38 | Isometrie Winter, eigene Darstellung               |
|         |  | Abb. 39 | Modulare Selbstbaumöbel, eigene Darstellung        |
|         |  | Abb. 40 | Ansicht Regalsystem, eigene Darstellung            |
|         |  | Abb. 41 | Bauanleitung Grundmodul, eigene Darstellung        |
|         |  | Abb. 42 | Raumteiler, eigene Darstellung                     |
|         |  | Abb. 43 | Pflanzen für Raumteiler, eigene Darstellung        |

|         |   |         |  |
|---------|---|---------|--|
| Abb. 44 | Sitzmöbel, eigene Darstellung                         | Abb. 68 | Grundriss Bankett, eigene Darstellung      |
| Abb. 45 | Rollelemente, eigene Darstellung                      | Abb. 69 | Perspektive Bankett, eigene Darstellung    |
| Abb. 46 | Hochbeete, eigene Darstellung                         | Abb. 70 | Grundriss Feuerrunde, eigene Darstellung   |
| Abb. 47 | Pflanzen für Hochbeete, eigene Darstellung            | Abb. 71 | Perspektive Feuerrunde, eigene Darstellung |
| Abb. 48 | Bauanleitung Bühne, eigene Darstellung                |         |  |
| Abb. 49 | Ansicht Ost, eigene Darstellung                       |         |  |
| Abb. 50 | Ansicht Nord, eigene Darstellung                      |         |  |
| Abb. 51 | Konstruktion Stahlrahmen, eigene Darstellung          |         |  |
| Abb. 52 | Konstruktion Holzfußboden, eigene Darstellung         |         |  |
| Abb. 53 | Erweiterung mit Unterkonstruktion, eigene Darstellung |         |  |
| Abb. 54 | Doppelstegplatten, eigene Darstellung                 |         |  |
| Abb. 55 | Dachberankung, eigene Darstellung                     |         |  |
| Abb. 56 | Pflanzen für Dachberankung, eigene Darstellung        |         |  |
| Abb. 57 | Feuerstelle, eigene Darstellung                       |         |  |
| Abb. 58 | Schnitt Feuerstelle, eigene Darstellung               |         |  |
| Abb. 59 | Vorhangsystem, eigene Darstellung                     |         |  |
| Abb. 60 | Stoffe, eigene Darstellung                            |         |  |
| Abb. 61 | Schnitt Vorhangsystem, eigene Darstellung             |         |  |
| Abb. 62 | Grundriss Sportkurse, eigene Darstellung              |         |  |
| Abb. 63 | Perspektive Sportkurse, eigene Darstellung            |         |  |
| Abb. 64 | Grundriss Filmvorführung, eigene Darstellung          |         |  |
| Abb. 65 | Perspektive Filmvorführung, eigene Darstellung        |         |  |
| Abb. 66 | Grundriss Festival, eigene Darstellung                |         |  |
| Abb. 67 | Perspektive Festival, eigene Darstellung              |         |  |