

little.square



Gernot Bergant, BSc

**little square
Montessori Kinderhaus Liezen**

MASTERARBEIT

zur Erlangung des akademischen Grades
Diplom-Ingenieur

Masterstudium Architektur

eingereicht an der

Technischen Universität Graz

Betreuer
Dipl.-Des. BDA Univ.-Prof. Wolfgang Tom Kaden

Institut für Architekturtechnologie
Professur für Architektur und Holzbau

Graz, Oktober 2018

EIDESSTÄTLICHE ERKLÄRUNG

Ich erkläre an Eides statt, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig verfasst, andere als die angegebenen Quellen/Hilfsmittel nicht benutzt, und die den benutzten Quellen wörtlich und inhaltlich entnommenen Stellen als solche kenntlich gemacht habe. Das in TUGRAZonline hochgeladene Textdokument ist mit der vorliegenden Masterarbeit identisch.

Graz, am

.....

GENDER ERKLÄRUNG

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird in dieser Masterarbeit die Sprachform des generischen Maskulinums angewendet. Es wird an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass die ausschließliche Verwendung der männlichen Form geschlechtsunabhängig verstanden werden soll.

VORWORT	15
MARIA MONTESSORI	19
MONTESSORI PÄDAGOGIK	21
MONTESSORI MATERIAL	23
MONTESSORI UMGEBUNG	25
HOLZ	29
BRETTSPERRHOLZ	31
LIEZEN	37
EINRICHTUNGEN	37
KONZEPT	45
BAUPLATZ	49
LAGEPLAN	51
ISOMETRIE	53
ERDGESCHOSS	55
OBERGESCHOSS	57
RAUMPROGRAMM	59
GARTEN	67
ANSICHTEN	69
SCHNITT	71
AUFBAUTEN	73
DETAILS	81
STATIK	99
MATERIALIEN	109
FARBEN	111
MÖBLIERUNG	113
RENDERINGS	115
LITERATUR	127
ABBILDUNGEN	129

VORWORT

In der Steiermark ist die Kinderbetreuung außer Haus so beliebt wie noch nie – 2017 gab es einen neuen Rekordwert, sowohl bei der Betreuung von den unter Dreijährigen als auch bei den Drei- bis Fünfjährigen. Lokal betrachtet herrscht durchaus noch Bedarf an freien Plätzen, denn der Anteil der betreuten Kleinkinder hat sich in den vergangenen zehn Jahren mehr als verdoppelt.¹

Meine Schwester, Leiterin der Kinderkrippe in Liezen, hat mich auf die Problematik der zu wenigen Kinderbetreuungsplätze aufmerksam gemacht. Für sie wäre es höchste Zeit, die Krippe um eine Gruppe zu erweitern und den lang gehegten Wunsch eines Kinderhauses nach den pädagogischen Prinzipien von Maria Montessori zu verwirklichen. Sie gab mir den Denkanstoß, eine neue Einrichtung mit gemeinsamer Nutzung durch eine Kinderkrippe, einen Kindergarten und eine Hort-Gruppe zu planen. Schnell war für mich klar, dass ich einem solchem Projekt die notwendige Begeisterung entgegenbringen kann und definitiv an dieser Idee festhalten möchte.

Mein Wunsch war es von Anfang an, ein Projekt in meiner Heimatgemeinde Liezen zu entwerfen, das einer realen Situation entspricht. Nach einem Gespräch mit der neuen Bürgermeisterin, Roswitha Glashüttner, wurde für mich der Bedarf eines solchen Projektes für Liezen gestärkt. Sie konnte mir auch sofort den idealen Bauplatz dafür nennen, und somit habe ich nach reichlicher Überlegung den Themenvorschlag für meine Masterarbeit gerne angenommen.

Um einen guten Überblick zu geben, werde ich das derzeitige Angebot an Kinderbetreuungseinrichtungen in Liezen darlegen. Im Rahmen dieser Arbeit habe ich mich intensiv mit den pädagogischen Ansätzen von Maria Montessori

auseinandergesetzt und meinen Entwurf, mit allen für mich wichtig erscheinenden Aspekten aus diesen Bereichen, erstellt und entwickelt.

Mir war es wichtig, auf die Bedürfnisse der Kinder und der Erzieherinnen einzugehen und ihnen viele Möglichkeiten zu bieten, sich zu entfalten und zu entwickeln. Themen wie Regionalität, Umweltverträglichkeit, sowie der ökologische Grundgedanke waren entscheidend für den Entwurf und der verwendeten Materialien.

Der Komplex „little square“ soll die Lücke an Kinderbetreuungsplätzen schließen und einen vielfältigen, unverwechselbaren Ort für Kinder schaffen.

¹ Vgl. Steiermark Schlusslicht bei Kinderbetreuung, 03.08.2017, <https://steiermark.orf.at/news/stories/2858484/>, 08.08.2018.

„Hilf mir es selbst zu tun“

Maria Montessori

MARIA MONTESSORI



Maria Montessori wurde am 31. August 1870 in Chiaravalle in der Provinz Ancona geboren. Ab 1870 wuchs sie in Rom in bürgerlichen Verhältnissen auf, wo sie eine naturwissenschaftlich-technische Sekundarschule besuchte. Nach ihrem Schulabschluss erhielt Montessori, als erste Frau Italiens, eine Zulassung zum Medizinstudium und wurde 1896 die erste Ärztin Italiens.² In den darauffolgenden Jahren betrieb sie ihre eigene Arztpraxis und arbeitete an der Psychiatrischen Universitätsklinik in Rom.

Zur Pädagogik fand sie während ihrer Arbeit als Assistenzärztin, wo sie mit einer Gruppe behinderter Kinder in Verbindung kam. Sie stellte fest, dass der verwahrloste und geistig zurückgebliebene Zustand der Kinder nicht nur ein medizinisches, sondern in erster Linie ein pädagogisches Problem war. Sie befasste sich ausführlich mit den Werken von Jean-Marc Itard und Edouard Séguin, und entwickelte daraus ein Förderprogramm und warb dafür in diversen Vortragsreihen. Ziel dieses Programms war es, das verbliebene geistige Potential der Kinder mit Hilfe von Séguins Sinnesmaterialien anzuregen.³

1898 bekam Maria Montessori ihren unehelichen Sohn Mario, den sie vorerst vor der Öffentlichkeit verheimlichte. Zu späterer Zeit wurde er aber zu einem ihrer wichtigsten Mitarbeiter.⁴

Im Jahr 1899 wurde ihr die Leitung eines heilpädagogischen Instituts für Lehrer in Rom übertragen, wo sie in der angeschlossenen Schule ihr Förderprogramm mit großem Erfolg umsetzte. Innerhalb von nur zwei Jahren gelang es ihr, die beeinträchtigten Kinder gezielt zu fördern, sodass sie eine Regelschule besuchen konnten. Nach diesem Erfolg nutzte Montessori ihre Erkenntnisse, um auch normal entwickelte Kinder nach ihrer Methode auszubilden.⁵

1907 übernahm Maria Montessori die Leitung des ersten „casa dei bambini“ (=Kinderhaus) in San Lorenzo und setzte so ihr pädagogisches Wirken fort. Durch Beobachtung der ca. 50 sozial benachteiligten Kinder entwickelte die Ärztin ihre medizinischen und pädagogischen Erkenntnisse weiter und baute diese zu der weltweit bekannten Montessori-Methode aus. Die ungewöhnlichen Erziehungs- und Bildungserfolge wurden schnell bekannt und verursachten die Gründung weiterer Kinderhäuser, die auch von Kindern des Mittelstandes und der Oberschicht besucht wurden.⁶

Wenig später widmete sie sich der Verbreitung ihrer pädagogischen Ideen im In- und Ausland und gab ihre Lehrtätigkeit sowie ihre Praxis als Kinderärztin auf. 1909 führte sie die ersten Kurse durch, in denen sie Lehrern und Lehrerinnen ihr Konzept und den Gebrauch des Materials vermittelte. Im selben Jahr veröffentlichte sie ihr erstes Buch, „Il metodo della pedagogica applicato all' educazione infante nelle casa dei bambini“ (Die Methode der wissenschaftlichen Pädagogik, angewandt in der Erziehung des Kindes in der casa dei bambini), das all ihre Erkenntnisse dieser Methode beschreibt.⁷

Maria Montessori zieht 1916 nach Barcelona, wo sie Versuche der religiösen Pädagogik durchführt. 1929 wird die Internationale Montessori Gesellschaft (AMI) gegründet, der führende Persönlichkeiten als Förderer angehören. Sie setzte sich weiterhin stark für den Frieden ein und verlegte 1936, wegen des spanischen Bürgerkrieges, ihren Wohnsitz nach Holland. Während des Zweiten Weltkrieges, zog sie nach Indien, wo Teile ihres Spätwerks entstanden.

1946 kehrte sie nach Holland zurück und setzte ihre Vortrags- und Ausbildungstätigkeit fort, bis sie am 6. Mai 1952 in Noordwijk aan Zee verstarb. Ihr Sohn Mario setzte ihre Arbeit fort.⁸

2 Vgl. Ludwig 1997, 11.

3 Vgl. Hebenstreit 1999, 25.

4 Vgl. Kramer 1996, 114.

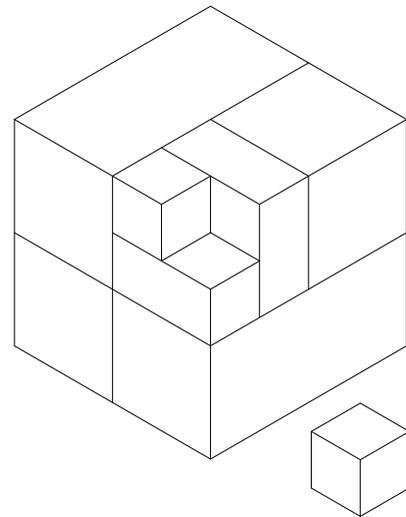
5 Vgl. Ludwig 1997, 11.

6 Vgl. Esser/Wilde 1989, 23.

7 Vgl. Hebenstreit 1999, 39.

8 Vgl. Ludwig 1997, 14.

MONTESORI PÄDAGOGIK



„Hilf mir, es selbst zu tun“ – diese Bitte eines Kindes an Maria Montessori gerichtet wurde zum Leitprinzip ihrer Pädagogik.

Im Mittelpunkt der Methode stehen die Selbstständigkeit des Kindes sowie dessen eigenständige Persönlichkeit. Um diese zu entfalten, benötigt jedes Kind ein geeignetes soziales Umfeld. Montessori entwickelte Rahmenbedingungen und ein pädagogisches Prinzip, um ein konzentriertes Arbeiten möglich zu machen.⁹ Die Umgebung, das Material und die Erzieher, die sich durch respektvolle Achtung vor der Würde des Kindes auszeichnen, bilden die Grundlagen für die Praxis der Montessori-Pädagogik. Diese Rahmenbedingungen geben dem Kind die Möglichkeit, sich nach seinen Interessen und Bedürfnissen zu entwickeln.¹⁰

Die Aufgaben der Erzieher ist es, die Umgebung vorzubereiten und zu planen, die Materialien auszuwählen, sie den Kindern in einführenden Lektionen zu erklären und sie dann in Ruhe damit arbeiten zu lassen. Die Durchführung muss im Sinne der Didaktik sehr präzise sein, und die Pädagogen benötigen genaue Kenntnisse über das Material und die Technik der Einführung. Nichts ist dem Zufall überlassen.¹¹

Eine weitere Voraussetzung für die freie Entfaltung des Kindes ist eine Erziehung ohne Drill und Unfreiheit. Disziplin heißt für Montessori nicht ruhig zu sitzen, sondern mit Geschicklichkeit und Rücksichtnahme im Alltag tätig werden. Die systematische Beschreibung der kindlichen Erziehung gehört zu den Eckpfeilern ihrer Pädagogik. Die Pädagogin teilt die Erziehung eines Kindes in vier Stufen bzw. Perioden ein. Die erste Zeit des Lebens mit allen Sinnen bezeichnet sie als die schöpferische Periode. Innerhalb dieser gibt es verschiedene „sensible Phasen“, die von den

Erziehern individuell gefördert werden können.¹² Montessori versteht unter einer „sensiblen Phase“ die Fähigkeit des Kindes, all seine psychischen Energien auf einen bestimmten Entwicklungsbereich zu konzentrieren. In dieser Zeit hat das Kind ein erhöhtes Interesse und Lernbereitschaft an einer bestimmten Materie. Wird eine neue Fähigkeit erworben, klingt die betroffene Empfänglichkeit wieder ab.¹³

Für Montessori ist es wichtig, schon im frühen Alter die Freude am Lernen auszulösen. Das Kind soll in einer für ihn vorbereiteten, friedvoll und ruhigen Umgebung seine innere Welt, nach selbstständigen Auswählen seiner Tätigkeit, aufbauen können. Jedes Kind soll, unabhängig von seinem Alter oder Fähigkeiten, selbst entscheiden können, was es entsprechend seinen Fähigkeiten arbeiten will. Es soll möglichst die Lenkung und Kontrolle durch Erwachsene vermieden werden. Die Erzieher stehen hier nicht über dem Kind, sondern sind Wächter und Beobachter der kindlichen Bedürfnisse und sollen die Selbstentwicklung des Kindes unterstützen.

Laut Montessori hat jedes Kind einen „inneren Bauplan“, der von den Erziehern erkannt und zum Schutz der jungen Seele respektiert werden muss. Die Kinder entscheiden, ob sie lieber alleine oder mit anderen Kindern arbeiten wollen. Sie können sich frei bewegen und bestimmen selbst, womit sie sich wo beschäftigen. Diese Freiheit funktioniert nur, solange die anderen Kinder nicht in ihrer Konzentration gestört werden.

Dieser pädagogische Ansatz der Montessori-Pädagogik fördert einerseits das soziale Miteinander und regt andererseits die individuelle Entwicklung der Kinder an. Es entsteht ein Gesamtkonzept für unterschiedliche Neigungen und Fähigkeiten.¹⁴

9 Vgl. Esser/Wilde 1989, 65.

10 Vgl. Knauf/Düx/Schlüter 2007, 39.

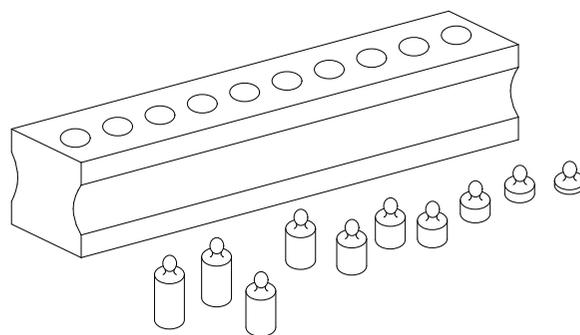
11 Vgl. Hebenstreit 1999, 118.

12 Vgl. Gralle/Port 2002, 68.

13 Vgl. Hebenstreit 1999, 133.

14 Vgl. Gralle/Port 2002, 68.

MONTSSORI MATERIAL



Montessori war der Ansicht, dass Kinder einen sogenannten Schlüssel zur Welt benötigen, um den geistigen Prozess des „Sich-Ordnen“ zu erfahren. Ihre Entwicklungsmaterialien bieten dem Kind ein geordnetes Umfeld, in dem es seine innere Ordnung finden kann. Die eigene Fehlerkontrolle spielt dabei eine wesentliche Rolle. Die Grundlage für die Entwicklung der Materialien war die Arbeit von Itards und Séguins, die sie zu ihren fünf Montessori-Materialien weiterentwickelte. Jedes Material ist in einem Gruppenraum nur einmal vorhanden, sodass nur jeweils ein Kind sich mit einem bestimmten Material beschäftigen kann. Die Pädagogin unterscheidet zwischen folgenden Materialien:

ÜBUNGEN DES PRAKTISCHEN LEBENS

Sie dienen vor allem dazu, die eigene Persönlichkeit zu finden sowie Ausdauer und Konzentration zu erhalten. Es zählen dazu Übungen zur Pflege der eigenen Person oder zur Kontrolle der Bewegungen. Sie helfen dem Kind, sich mit Hilfe von motorischen Alltagsübungen in eine soziale und materielle Umwelt einzufügen.¹⁵

Zu den Materialien gehören Gegenstände, die den kindlichen Proportionen angepasst sind. Zum Beispiel gibt es kleine Besen und Kehrschaufel, mit denen die Kinder umgehen können, Spülbecken in ihrer Höhe oder Wasserkrüge, die sie auch gefüllt selbst tragen können. Diese Gegenstände sind in ihrer Gestaltung so beschaffen, dass das Kind einen hohen Aufforderungscharakter haben soll.¹⁶

SINNESMATERIAL

Ist das wohl bekannteste Material von Maria Montessori. Es bietet dem Kind eine Möglichkeit, eine geordnete und bewusste Wahrnehmung zu erfahren, da immer nur ein Sinn isoliert herausgefordert wird. Das Material besteht aus einem System, das nach bestimmten physikalischen Eigenschaften, wie Farbe, Form, Dimension, Klang, Tempera-

tur usw., unterteilt ist. Es gibt unterschiedliche Schwierigkeitsgrade und sind den sensorischen und motorischen Bedürfnissen der Kinder angepasst. Ziel ist es, eine harmonisch funktionierende Motorik zu fördern, da diese als Grundlage für eine kognitive Entwicklung dient.¹⁷

MATHEMATIKMATERIAL

Kinder bauen durch den Umgang mit diesen Materialien ein Zahlenverständnis auf, erfahren eine Einführung in das Dezimalsystem und erlernen die Grundrechenarten. Für Montessori war es von großer Bedeutung, den Kindern die Möglichkeit zu bieten, durch sinnlich erfassbare Materialien, wie zum Beispiel die „Goldenen Perlen“ oder das „Wurzelbrett“, die Regeln und Gesetzmäßigkeiten der Mathematik zu veranschaulichen und ihnen dadurch zu ermöglichen, sie zu be-greifen.¹⁸

SPRACHMATERIAL

Neben dem mathematischen Verständnis war für Maria Montessori auch die sprachliche Entwicklung eine wichtige Komponente. Die bekanntesten Materialien sind die Sandpapierbuchstaben oder die Einsatzzylinder. Durch das Anfassen mit den ersten drei Fingern des Knopfes am Zylinder, wird die Fähigkeit einen Stift zu halten ausgebildet, welche die Voraussetzung für das Erlernen des Schreibens ist.¹⁹

MATERIAL ZUR KOSMISCHEN ERZIEHUNG

Die kosmische Erziehung sieht keine einzelnen Teilfächer, sondern vermittelt dem Kind eine Vorstellung von dem Zusammenspiel der Natur und des Menschen. Der sorgsame Umgang mit der Natur ist das wichtigste Ziel. Themen wie die Entstehung der Erde oder die Jahreszeiten sind ein kleiner Bestandteil der Materialien zum Verständnis für die gesamte Umwelt und den Kosmos.²⁰

¹⁵ Vgl. Esser/Wilde 1989, 68.

¹⁶ Vgl. Hebenstreit 1999, 89.

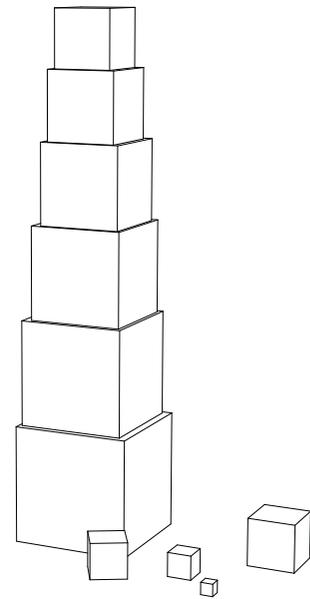
¹⁷ Vgl. Esser/Wilde 1989, 41.

¹⁸ Vgl. Seitz/Hallwachs 2000, 75.

¹⁹ Vgl. Hebenstreit 1999, 95.

²⁰ Vgl. Esser/Wilde 1989, 113.

MONTESSORI UMGEBUNG



Nach Maria Montessori sollten die Altersgruppen der Kinder nicht voneinander getrennt sein, sondern miteinander Kontakt haben. Dies ermöglicht den jüngeren, von den älteren Kindern zu lernen. Umgekehrt können aber die größeren Kinder jederzeit zu Aufgaben zurückkehren, die sie bereits früher bewältigt haben. Dies soll ihnen Sicherheit geben, und die Entwicklungsschritte werden bei der Wiederholung gefestigt.

Die Räume sollten mit niedrigen Schränken und Ablagen möbliert sein, auf denen Topfpflanzen stehen. Die Kinder müssen jederzeit die Möglichkeit haben, alles selbst zu erreichen. Die Tische und Sessel sollten leicht sein, damit die Kinder sie frei im Raum bewegen können. Der Raum hat nichts Starres, sondern das Kind selbst soll eine Atmosphäre schaffen können, in der es in Ruhe arbeiten kann. Für Maria Montessori war es auch wichtig, dass die Kinder jederzeit die Möglichkeit haben, nach draußen in den Garten zu gehen. Im Gruppenraum besitzt jedes Kind eine eigene Schublade, in die es seine individuellen Besitztümer legen kann. Dadurch wird der Bezug jedes Kindes zu der Einrichtung verstärkt. Für Montessori soll die Umgebung folgende Kriterien erfüllen:

ÄSTHETIK

Der Raum soll schön gestaltet sein. Die Pädagogin meint dabei nicht eine überladene Fülle, Vielschichtigkeit und Buntheit, sondern im Gegenteil Schlichtheit und Leichtigkeit. Glatte Formen, klare Linien und Naturbelassenheit bestimmen das Design der Möbel. Eine ästhetisch gestaltete Umgebung lenkt das Kind nicht von seiner Aufgabe ab, vielmehr wird es zur Konzentration geleitet.

FEHLERKONTROLLE

Die Umgebung soll dem Kind eine Rückmeldung auf sein Verhalten geben. Wenn der Porzellanteller

zu Boden fällt, zerbricht er. Eine wüste Bewegung wirft den Stuhl um. Die Umgebung soll nicht möglichst „kindersicher“ gestaltet sein, sondern das Kind soll es erfahren, wenn es ungeschickt oder unbedacht mit den Gegenständen umgegangen ist. Die Kinder haben eine Tendenz der Selbstvervollkommnung und erhalten so einem Hinweis, dass sie sich das nächste Mal geschickter bewegen müssen.

ORDNUNG

Damit die Kinder sich leichter orientieren können, hat jedes Ding im Raum seinen eigenen Platz. Ohne Hilfe von Erwachsenen kann das Kind das Material aus dem Regal holen, mit dem es arbeiten möchte. Wenn es damit fertig ist, legt es den Gegenstand wieder an den vorgesehenen Platz zurück. Eine solche Aufgabe erfordert eine Grundstruktur der Einrichtung, die das Kind leicht durchschauen kann, und alle Gegenstände müssen jederzeit in Ordnung gehalten werden.

SELBSTSTÄNDIGKEIT

Die bisher genannten Kriterien ermöglichen, dass sich jedes Kind selbstständig im Raum bewegen kann. Der Wasserfleck, der durch unvorsichtiges Verhalten des Kindes verursacht wurde, stört die schöne Ordnung. Ziel ist es, dass das Kind selbstständig die Putzutensilien holt, deren Aufbewahrungsort es kennt, um den Fleck zu beseitigen.

AUFFORDERUNGSSCHARAKTER

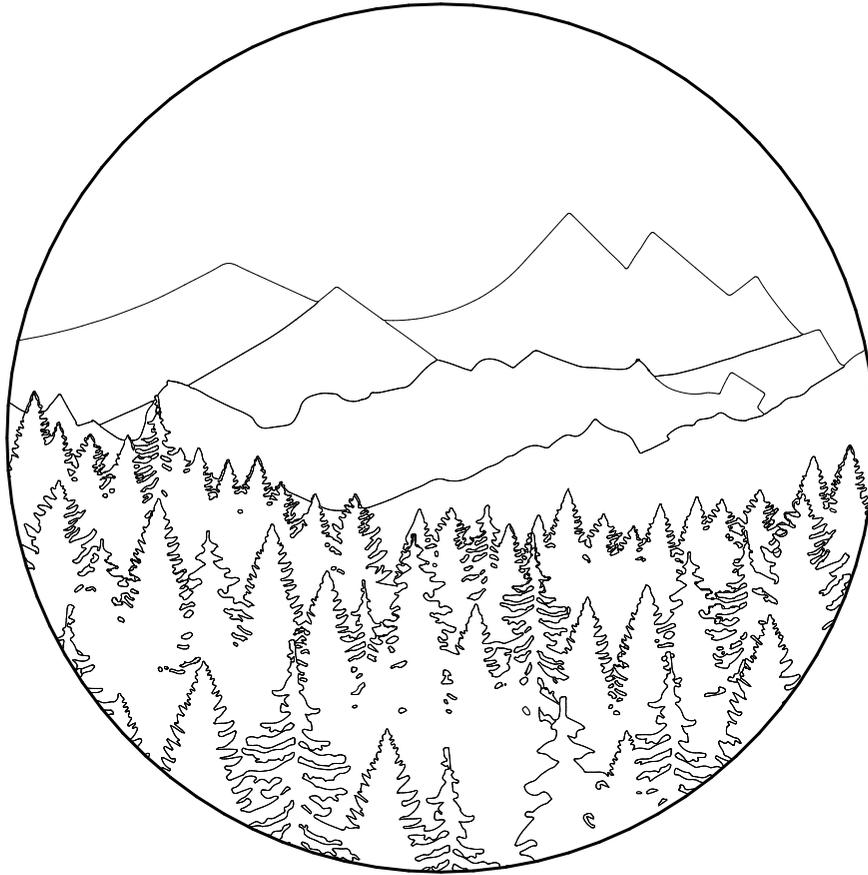
Die Umgebung ist der wichtigste Handlungsraum, in dem sich das Kind nach seinen eigenen Bedürfnissen entwickeln kann. Um diese Forderung zu erreichen, muss alles im Raum eine große Anziehungskraft haben. Das Kind benötigt eine geordnete und ruhige Atmosphäre, damit es in der Lage ist, selbst zu entscheiden, welches Material es zu diesem Zeitpunkt benötigt.²¹

²¹ Vgl. Hebenstreit 1999, 72-74.

„Nicht das Kind soll sich der Umgebung anpassen,
sondern wir sollten die Umgebung dem Kind anpassen.“

Maria Montessori

HOLZ



Holz war bis ins 19. Jahrhundert als Baustoff, Werkstoff und Kulturgut unersetzlich. Es wurde nicht nur im Haus- und Schiffsbau eingesetzt, sondern auch für die Herstellung von Waffen, Kunstgegenstände und Werkzeuge. Holz war bis dahin ein wichtiger Brennstoff und kam als vorherrschender Rohstoff in der Produktion von Holzkohle zum Einsatz. Die übermäßige Nutzung der Ressource, führte in Europa im 17. und 18. Jahrhundert zu einer Holzknappeheit und zu einer Waldvernichtung. Erst im 19. und vor allem 20. Jahrhundert wird Holz durch andere Materialien wie Stahl, Beton und Kunststoff in großem Maße ergänzt und in vielen Bereichen ersetzt.

In den letzten 20-30 Jahren hat der Holzbau eine neue Beliebtheit erfahren und es wird sogar von einem Neubeginn einer Epoche gesprochen. Diese Entwicklung ist einerseits bedingt durch die ökologischen Vorteile des nachwachsenden Baustoffs, andererseits ermöglicht durch die große Vielfalt an neuen, leistungsfähigen Holzwerkstoffen und innovativen Verbindungsmitteln.

In einer globalisierten Welt erfordert die Ressourcenfrage sowohl einen lokalen, als auch einen weltweiten Blick auf den Waldbestand. Knapp ein Drittel der Landfläche unserer Erde ist mit Wald bedeckt. Durch Brandrodung, nimmt die globale Waldfläche seit Jahrzehnten ab. Der Flächenverlust hat sich zwar in den vergangenen Jahren verringert, beträgt aber trotzdem jährlich immer noch 3,3 Millionen Hektar.²²

Die Fläche von Österreich besteht zu 47,6 Prozent, aus Wald. Das entspricht 4 Millionen Hektar. Davon stehen 1,135 Millionen Kubikmeter Holz in den Wäldern zur Nutzung bereit. Somit ist Holz im Waldland Österreich der wichtigste Rohstoff und ein bedeutender Wirtschaftsfaktor. Jährlich wächst

die Waldfläche um weitere 4.000 Hektar, was rund 5.500 Fußballfelder entspricht. Österreich liegt damit im europäischen Spitzenfeld. Es werden 26 Millionen Kubikmeter genutzt, obwohl 30 Millionen jedes Jahr nachwachsen. Das bedeutet die restlichen 4 Millionen Kubikmeter verbleiben im Wald und der Holzvorrat vergrößert sich stetig.

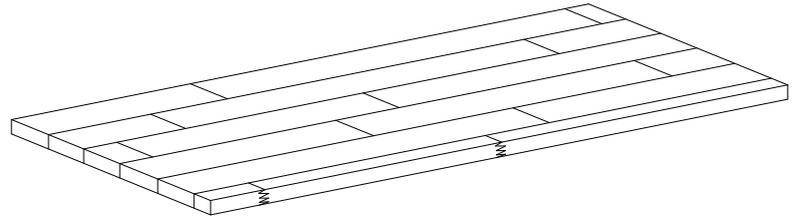
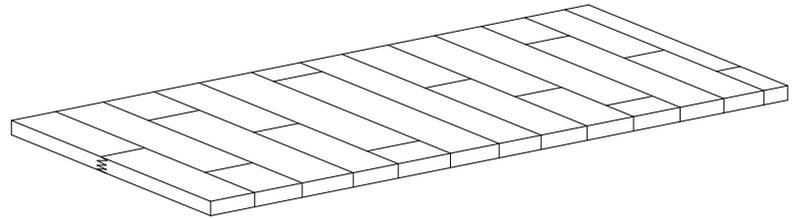
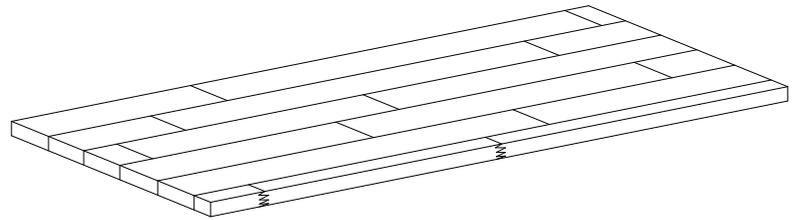
Diese hervorragenden Walddaten sind Produkt einer seit Generationen konsequent verfolgten nachhaltigen Waldbewirtschaftung. Seit Jahrhunderten werden die Wälder in Österreich gepflegt und genutzt. Nur 18 Prozent sind öffentliche Wälder, der Rest gehört privaten Waldbesitzern. In Österreich gilt eines der strengsten Forstgesetze schon seit mehr als 160 Jahren. Es schreibt eine nachhaltige Bewirtschaftung verpflichtend vor, was bedeutet, dass nicht mehr geerntet werden darf als nachwächst. Damit der Waldbestand für unsere nachkommende Generation gesichert ist, muss bei der Pflege und Nutzung der Wälder eine biologische Vielfalt, Produktivität und Regenerationsvermögen erhalten bleiben.

Die nachhaltige Bewirtschaftung der Wälder schafft uns nicht nur den Rohstoff Holz, sondern den Menschen in unserem Land Arbeitsplätze und Wohlstand. Die Holzwirtschaft ist der größte Investor im ländlichen Raum und erwirtschaftet einen jährlichen Produktionswert von rund 12 Milliarden Euro. Nach dem Tourismus, ist der Holzsektor die zweitwichtigste Wirtschaftsbranche in Österreich. In die ganze Welt werden österreichische Holzwaren, Holzbauprodukte und Holzbau-Knowhow geliefert. Die Alpenregion ist der weltweit größte Hersteller von Brettsperholz, was die Basis für den weltweiten Holzbauboom bildet.²³

²² Vgl. Kaufmann/Krötsch/Winter 2017, 15.

²³ Vgl. Im Wald wächst unser Rohstoff Nummer 1, 06.02.2018, <https://www.holzistgenial.at/blog/im-wald-waechst-unser-rohstoff-nummer-1/>, 10.09.2018.

BRETTSPERRHOLZ



Technische und konstruktive Innovationen, wie EDV-basierte Planung und industrielle Vorfertigung, haben um die Jahrtausendwende den Holzbau grundlegend verändert. In dieser Zeit sind einige wegweisenden Entwicklungen im Materialbereich zu verzeichnen. Die Erfindung von Brettsperrholz markiert einen Wendepunkt im modernen Holzbau.

Dabei werden Brettwaren unterschiedlicher Qualität zu flächigen, höchst leistungsfähigen Bauteilen verleimt, wobei sich die richtungsabhängigen Eigenschaften und die Inhomogenität des Baustoffs minimiert. Das plattenförmige, massive Material erlaubt sehr einfache Bauteilanschlüsse und ermöglicht es, auch in Regionen ohne Holzbau-tradition zeitgemäßen Anforderungen gerecht zu werden.

Brettsperrholzelemente bestehen aus kreuzweise angeordneten Lagen von Brettern, die miteinander zu einer großen Platte verleimt sind, wodurch ein luft- und rauchdichter Bauteil entsteht. Diese Anordnung vermindert deutlich das Quellen und Schwinden des Holzes, das hauptsächlich quer zur Faserrichtung geschieht, wodurch die Elemente sehr maßstabstabil sind. Je nach Anzahl der Brettlagen und Dicke der einzelnen Bretter definiert sich die Stärke der Elemente. Bei der Herstellung kommt meist Fichten,- Kiefer,- oder Tannenholz zum Einsatz. Andere Holzarten können als dekorative Decklagen verwendet werden.

Die Abmessungen von Brettsperrholzplatten sind theoretisch unbegrenzt, in der Praxis jedoch durch den Transport und der Herstellung limitiert. Aufgrund ihrer Steifigkeit, Oberflächenqualität und guten Verarbeitbarkeit, kommen Brettsperrholzelemente oft bei der Vorfertigung komplexer Bauteile zum Einsatz. Auf der Baustelle werden die

vorgefertigten Brettsperrholzwände und Decken mit einfachen Verbindungen zum fertigen Rohbau zusammengesetzt.

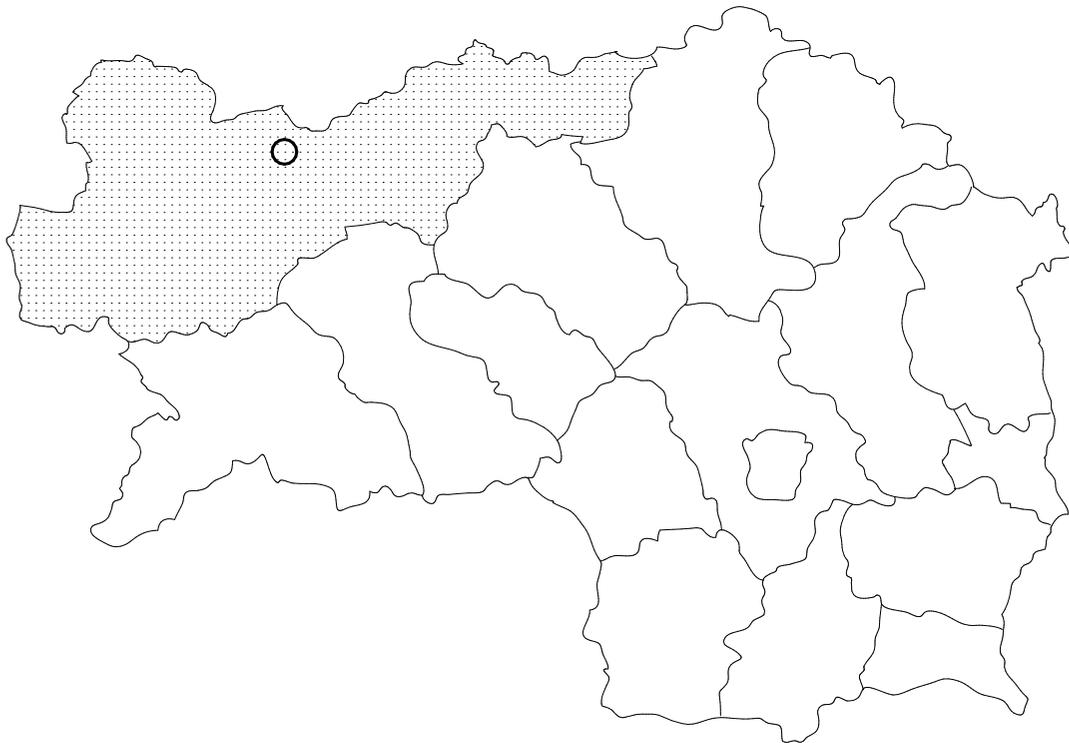
Im Zuge der Vorfertigung erfolgt der Zuschnitt und das Herstellen von Öffnungen. Durch sinnvolle Elementgrößen kann der Verschnitt von Fenster, Türen und Giebelabschnitten minimiert werden.²⁴ Brettsperrholzelemente werden ohne material-spezifische Unterschiede auch für Decken eingesetzt. Die Platten werden je nach Anforderung an Steifigkeit und Brandschutz mit Überblattung, mit oberseitiger Verbindung oder mit Nut und Feder gestoßen. Die möglichen Spannweiten sind abhängig von der Plattenstärke und der Auflagersituation. Die Haupttragrichtung der Decken verläuft parallel zur Ausrichtung der Decklage. Obwohl für Brettsperrholzelemente ein lineares Auflager, mit gleichmäßiger Lastleitung optimal wäre, ist auch eine punktuelle Auflagerung möglich. Die Elemente können in Haupt- und Nebenspannrichtung zweiseitig auskragen und mit Durchlaufträgerwirkung eingesetzt werden. Ebenso lassen sich die steifen Scheiben, mit entsprechender Verbindung der Deckenelemente, untereinander sehr gut zur Gebäudeaussteifung nutzen.²⁵

Holz hat als konstruktives Baumaterial in den vergangenen Jahren an Bedeutung gewonnen. Durch das wachsende gesellschaftliche Bewusstsein für Ressourcenschonung wurde ein Umdenken im Bauwesen herbeigeführt. Nachhaltige Qualität und Behaglichkeit sind grundlegende Aspekte, weshalb immer mehr Menschen auf umweltbewusstes Bauen und eine gezielte Auswahl von Baumaterialien setzten. Behagliches und gesundes Raumklima, energiekostensparend und wertbeständig, sowie kurze Bauzeit und Montage, sind einige wesentliche Gründe, die für einen Massivholzbau aus Brettsperrholzelementen sprechen.²⁶

24 Vgl. Kaufmann/Krötsch/Winter 2017, 54.

25 Vgl. Kaufmann/Krötsch/Winter 2017, 62.
26 Vgl. ZMP GmbH: Holzbau 2017, 24-31.

ORT DES GESCHEHENS



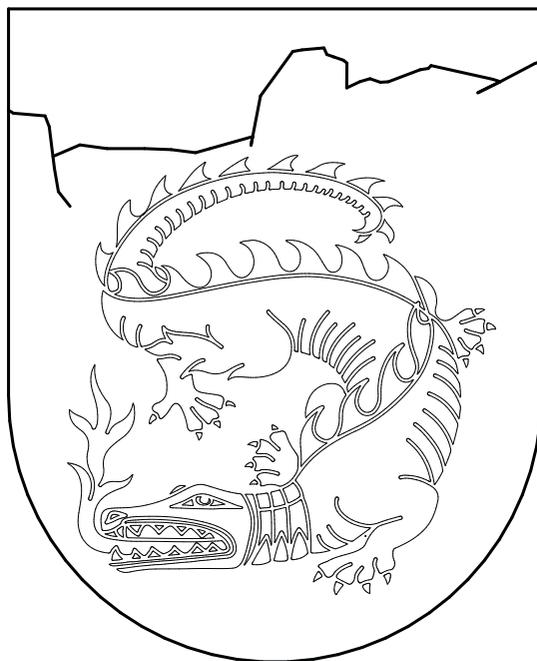
EINWOHNER
FLÄCHE
HÖHE

8.191
91,73 km²
664 m ü. Adria

SCHWARZPLAN



LIEZEN



Liezen hat heute über 8.000 Einwohner. Wann sich die ersten Menschen dauerhaft in der Gegend niederließen, ist jedoch schwer zu sagen. Die frühesten Funde in der Gemeinde sind zwei römische Grabsteine aus dem 3. bzw. 1. Jahrhundert nach Christus.

Von Süden über den Triebener Tauern und durch das Paltental führte damals eine bedeutende Römerstraße, die Via Norica, auch direkt an Liezen vorbei und über den Pyhrnpass weiter nordwärts. Am heutigen Brunnfeld war damals die Poststation Stiriarte, der als letzter Rast- und Umspansstation vor bzw. nach dem Pass große Bedeutung zukam.

Wie so viele Orte im Ennstal wird auch Liezen erstmals in Zusammenhang mit der Gründung des Benediktinerstifts Admont im Jahr 1074 urkundlich erwähnt und zwar als luecen. Das Toponym ist vermutlich slawischer Herkunft und bedeutet, aufgrund des nahen sumpfigen Talbodens, „Moor“ oder „feuchte Wiese“.

Neben der Lage an der Pyhrnpassstraße, ist im Mittelalter der Eisenerzabbau für Liezen von großer Bedeutung. Bereits im 12. und 13. Jahrhundert wurden, die sich am Salberg befindenden, Eisenerzlagerstätten abgebaut.

In der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts erfolgte, durch die Entwicklung zum Industrieort für die Eisenverhüttung, ein großer wirtschaftlicher Aufschwung. Mit der Anbindung 1870 an die Kronprinz-Rudolf-Bahn und seiner gerühmten Lage, wurde Liezen – heute kaum mehr vorstellbar – auch zu einem beliebten Sommerfrischeort.²⁷

In der Vorkriegszeit war Liezen als reiner Rüstungsbetrieb konzipiert und führte nach dem Kriegsende einen ständigen Kampf um sein wirtschaftliches

27 Vgl. Benedikt Karl: Liezen: Bezirkshauptstadt und wirtschaftlicher Mittelpunkt des Ennstals, 01.02.2018, <https://www.liezen-beriksnachrichten.at/liezen-bezirkshauptstadt-und-wirtschaftlicher-mittelpunkt-des-ennstals/>, 09.09.2018.

Überleben. Der Ort und die umliegenden Gebiete, waren von der schlechten ökonomischen Situation der heutigen Maschinen Fabrik betroffen.²⁸

1866 wurde Liezen der Sitz der Bezirkshauptmannschaft und infolge dieser Entwicklung kam es um die Wende zum 20. Jahrhundert zu reger Bautätigkeit. Neben dem Rathaus wurde unter anderem auch das Gerichtsgebäude in der Ausseer Straße errichtet. Aufgrund des großen Wirtschafts- und Bevölkerungswachstums erfolgte 1947 die Erhebung zur Stadt.

Im Anschluss nahm Liezen eine städtebauliche Entwicklung, die leider mit großem Verlust an historischer Bausubstanz verbunden war. Heute ist Liezen als Bezirkshauptstadt nicht nur das politische Zentrum, des größten österreichischen Bezirkes, sondern auch Sitz vieler Behörden, Schulstadt und bekannte Einkaufsstadt.²⁹

Die Maschinen Fabrik ist mit 1.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern und einem Exportanteil von ca. 65 Prozent, heute der größte und wichtigste Betrieb in Liezen. Das Firmen Areal erstreckt sich auf 220.000m², wo Aufbereitungs- und Betonmischanlagen, Säge- und Fräsanlagen, Mahlanlagen für die Zementindustrie, Verseilanlagen und Anlagen zur Herstellung von Faserzementprodukten gefertigt werden.³⁰

Der einst überwiegend im Stadtkern situierte Einzelhandel, hat sich im Lauf der letzten 30 Jahre zunehmend an die südliche Bundesstraße 320 verlagert. Eine Entwicklung, die mit gravierenden Folgen für die Innenstadt einherging.³¹

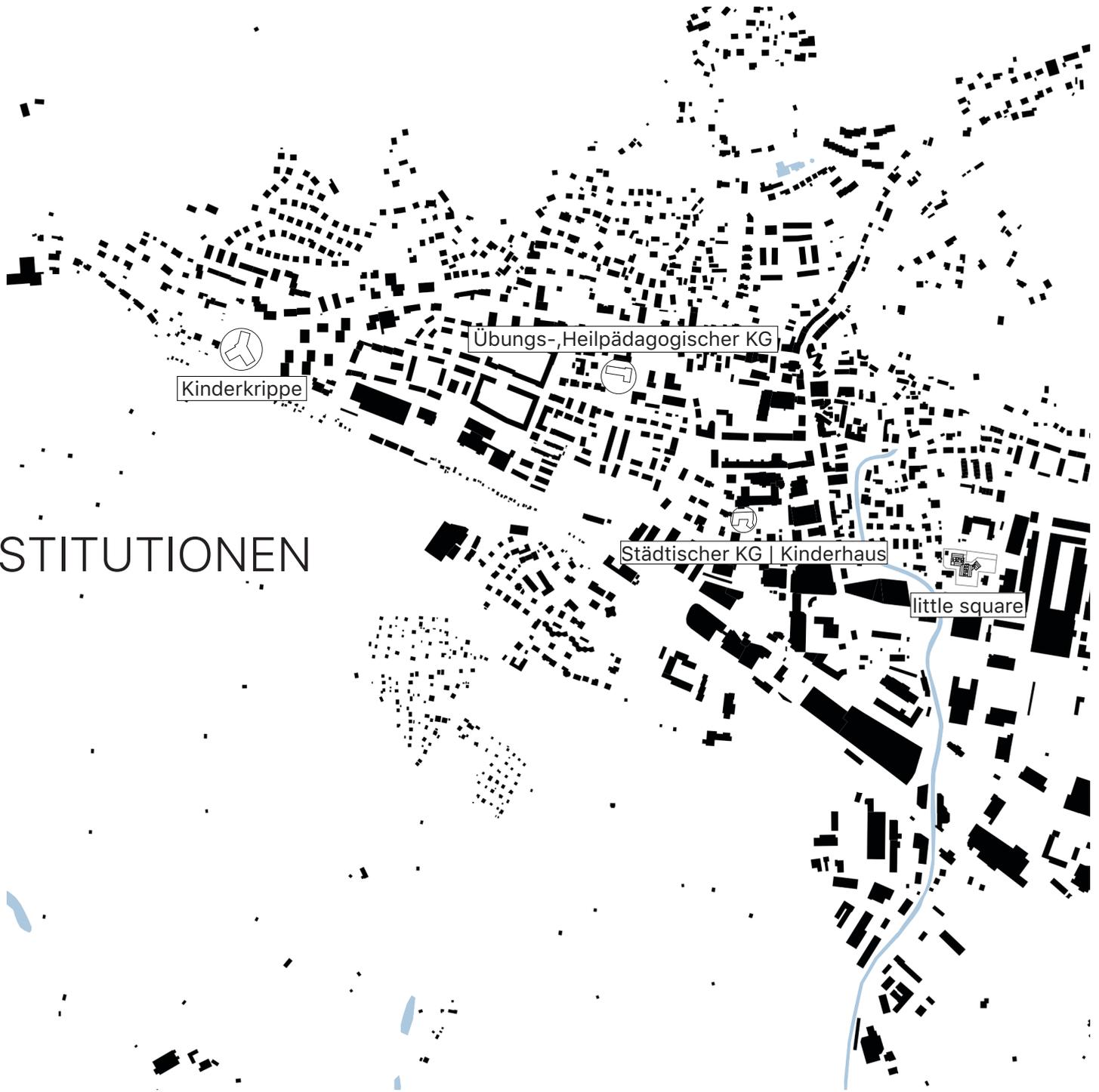
28 Vgl. Raffler 1997, 167-170.

29 Vgl. Karl Benedikt: Liezen: Bezirkshauptstadt und wirtschaftlicher Mittelpunkt des Ennstals, 01.02.2018, <https://www.liezen-beriksnachrichten.at/liezen-bezirkshauptstadt-und-wirtschaftlicher-mittelpunkt-des-ennstals/>, 09.09.2018.

30 Vgl. <https://www.mfl.at/de/mfl-group.html>

31 Vgl. Karl Benedikt: Liezen: Bezirkshauptstadt und wirtschaftlicher Mittelpunkt des Ennstals, 01.02.2018, <https://www.liezen-beriksnachrichten.at/liezen-bezirkshauptstadt-und-wirtschaftlicher-mittelpunkt-des-ennstals/>, 09.09.2018.

INSTITUTIONEN



Kinderkrippe

Übungs-, Heilpädagogischer KG

Städtischer KG | Kinderhaus

little square

Das Angebot an Kinderbetreuungseinrichtungen in Liezen ist breit gefächert. Für die Schüler der Bundesbildungsanstalt für Elementarpädagogik steht ein Übungskindergarten zur Verfügung. Im selben Gebäude befindet sich ein Heilpädagogischer Kindergarten, in dem überwiegend schwerer beeinträchtigte Kinder betreut werden. Im westlich gelegenen Weißenbach bei Liezen gibt es ebenfalls einen Kindergarten.

Die folgenden drei Einrichtungshäuser erwiesen sich, meiner Meinung nach, als die „Problemkinder“ unter den Gebäuden, mit denen ich mich besonders auseinandergesetzt habe.

STÄDTISCHER KINDERGARTEN

Der erste Kindergarten der Gemeinde Liezen wurde 1943 in einer Holzbaracke am Standort Alte Gasse 17 errichtet. 1963 wurde mit dem Bau eines neuen Kindergartens am Standort Nikolaus-Dumba-Straße 8 begonnen und im darauffolgenden Jahr eröffnet. Anfang der 70er-Jahre musste die Gemeinde für die Kindergartenschule einen kostenlosen Übungskindergarten errichten und wegen der Nähe zum Bundesschulzentrum stellte die Gemeinde den städtischen Kindergarten dem Bund zur Verfügung. Die Stadtgemeinde errichtete am Standort Fronleichnamsweg 12 einen neuen Kindergarten, der am 11. Jänner 1977 eröffnet wurde.³² Heutzutage entspricht der Kindergarten nicht mehr den zeitgemäßen Anforderungen an ein öffentlich zugängliches Gebäude. Es gibt keine Möglichkeit, barrierefrei in das Obergeschoss zu gelangen, weil im gesamten Gebäude kein Aufzug vorhanden ist. Des Weiteren kann die geforderte Fläche für den Spielplatz nicht erfüllt werden, da das Grundstück zu klein ist.

KINDERHAUS

1998 wurde das Kinderhaus Liezen im baulichen Zusammenhang mit dem Städtischen Kindergar-

ten errichtet. Im Kinderhaus werden ca. dreißig Kinder im Alter von eineinhalb bis zwölf Jahren betreut.³³ Durch den Zubau wurde der Garten nochmals um ein deutliches Stück verkleinert. Bei maximaler Auslastung bietet das Gebäude Platz für 105 Kinder, was bedeutet, dass die Freispielfläche über 2000m² haben muss. Als Notlösung wurde der sich auf der anderen Straßenseite befindende Spielplatz als Freifläche dazu gewidmet. Dieser wird jedoch leider sehr oft von Jugendlichen veranstaltet und als Treffpunkt genutzt.

KINDERKRIPPE

2013 wurde die erste Kinderkrippe in der Gemeinde mit zwei Gruppen am Sonnenweg 8, als Teil des Generationenhauses, eröffnet.³⁴ Leider ist dies kein idealer Standort für eine Kinderkrippe, denn sie liegt am westlichen Stadtrand und ist somit vom Zentrum zu weit entfernt. Das verursacht jeden Tag ein Verkehrschaos, weil die Eltern ihre Kinder mit dem Auto in die Krippe bringen und auch wieder abholen. Ein Spaziergang mit den Kindern zum wöchentlichen Bauernmarkt ist leider nicht umzusetzen.

Mit meinem Projekt kann ich all die Probleme der Einrichtungen lösen und viele weitere Vorteile daraus für Liezen entwickeln. Ich habe mir auch Gedanken bezüglich der Nachnutzung der einzelnen Standorte gemacht. Im Generationenhaus am Sonnenweg befinden sich aktuell die Kinderkrippe sowie auch das Kinderschutzzentrum, das ohne große Veränderungen die Räumlichkeiten der Krippe, als Erweiterung ihrer bestehenden Einrichtung, nutzen könnte. Das Grundstück des Städtischen Kindergartens und des Kinderhauses im Zentrum von Liezen würde sich, durch die Lage zu den Schulen und die unmittelbaren Nahversorgen in der Nähe, als attraktive Lage für einen Wohnbau anbieten.

³² Vgl. https://www.liezen.at/de/stadtchronik/einrichtungen_institutionen, 21.08.2018.

³³ Vgl. Kinderhaus, https://www.liezen.at/de/stadtchronik/einrichtungen_institutionen, 21.08.2018.

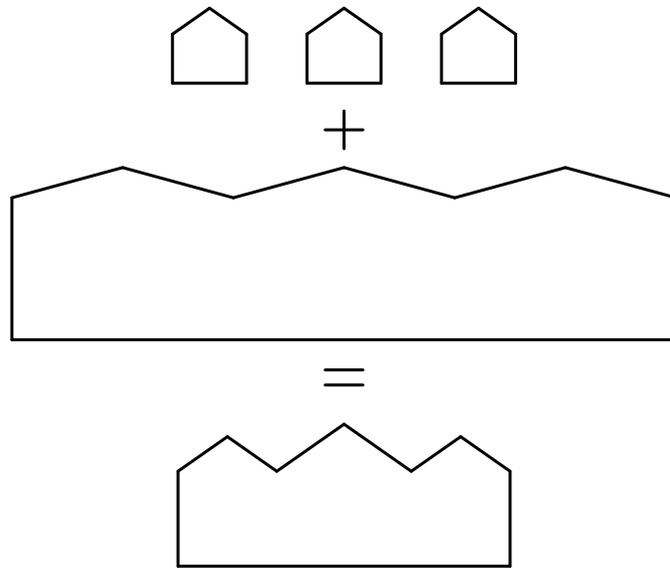
³⁴ Vgl. Kinderkrippe, https://www.liezen.at/de/stadtchronik/einrichtungen_institutionen, 21.08.2018.

„Die Aufgabe der Umgebung ist nicht,
das Kind zu formen, sondern ihm zu erlauben,
sich zu offenbaren.“

Maria Montessori

little.square

KONZEPT



Eingebettet in die Berglandschaft des Ennstales, hebt sich die Silhouette des Kinderhauses auffällig unauffällig von seiner Umgebung ab.

Das Gebäude spricht eindeutig eine eigene und zeitgenössische Architektursprache und präsentiert sich als prägnanter Baukörper, der sich selbstbewusst in seinem Umfeld behauptet. Durch seine Form greift es Motive aus der Umgebung auf. Das geneigte, rhythmisch gefaltete Dach lässt das Bauwerk mit den nachbarschaftlichen Fabrikhallen in Bezug treten. Die aneinander gereihten Giebel-dächer variieren sowohl in Höhe als auch in ihrer Ausrichtung und spiegeln den verspielten Charakter des Kindes wieder.

Als Holzbau steht der Baukörper bewusst im deutlichen Kontrast zur Materialität seiner umliegenden Gebäude, doch durch seine reduzierte Form fügt er sich harmonisch in die Landschaft ein. Die Fassade, mit ihrer vertikalen Holzschalung, interpretiert den alpinen Charakter der Gegend neu und bildet gleichzeitig einen außergewöhnlichen Blickfang. Um die reduzierte Kubatur des Baukörpers beizubehalten, wurde auf eine auffällige Traufausbildung verzichtet. Nicht nur im Außenbereich, sondern auch im Inneren des Gebäudes wurde auf reduzierte Materialübergänge geachtet. Dies setzt eine exakte Detailplanung voraus.

Neben der Formgebung ist das Dach auch für die Belichtung der Innenräume maßgeblich. Dachfenster als Zusatz zu den Fenstern in den Fassadenflächen, bieten das ganze Jahr über größtmöglichen, natürlichen Lichteinfall und damit eine schöne Lichtstimmung in den Räumlichkeiten. Unterschiedlich große quadratische Fenster ermöglichen herrliche Ausblicke in die umliegende Berglandschaft des Ennstales und schaffen freundliche Räume zum Wohlfühlen und Großwerden.

Im Inneren bilden die galerieartigen Hallen das Herzstück des Kinderhauses und dienen nicht nur der Erschließung, mit einer einläufigen Freitreppe, sondern auch als eine Erweiterung der Gruppenräume. In dieser Begegnungszone findet hauptsächlich der soziale Austausch zwischen den Krippen-, Kindergarten-, Schulkindern und den Erziehern statt.

Das architektonische Ziel war, eine sehr hohe Aufenthaltsqualität und eine abwechslungsreiche Atmosphäre für die Kinder und Erzieher zu kreieren. Aus dieser Intention resultiert ein vielfältiges Raumprogramm. Dazu zählt neben den Gruppenraum ebenso der Bewegungsraum, Lernraum, Therapieraum, Besprechungsraum, Werkraum etc. Zudem sind alle Räumlichkeiten barrierefrei zugänglich.

Die kindgerechte Gestaltung setzt sich bis ins kleinste Detail fort. Die farblich auf die jeweiligen Gruppenräume abgestimmten Garderoben greifen mit ihrer Form die Geometrie des Gebäudes auf. Es entsteht ein stimmiges Gesamtkonzept, welches von außen durch eine selbstbewusste aber gleichsam sensible Setzung und im Inneren durch liebevolle Detailplanung überzeugt.

LUFTBILD

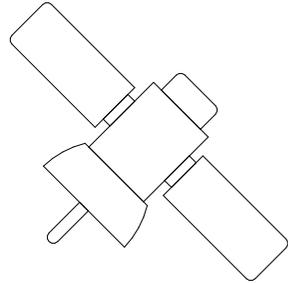
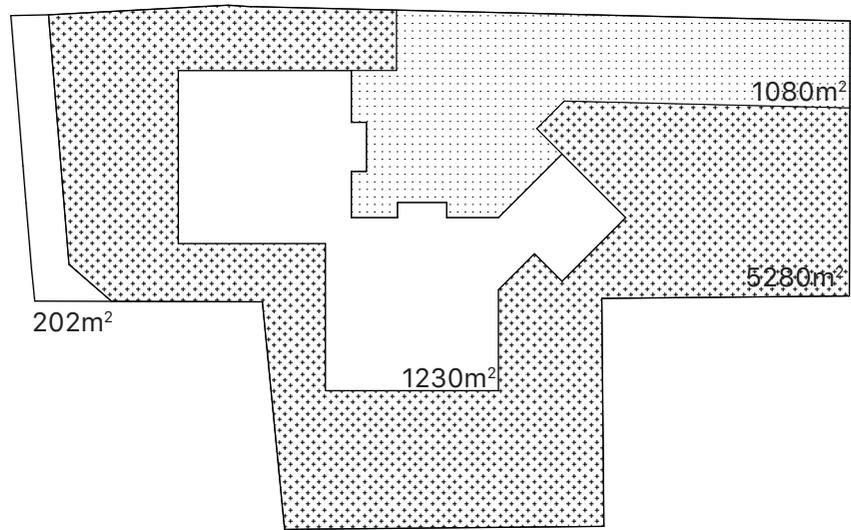




Abb. 2

BAUPLATZ



Auf einem der letzten freien Grundstücke im Zentrum von Liezen, das nur wenige Gehminuten von der Volksschule entfernt liegt, soll in sonniger Lage ein neues Kinderhaus für über 160 Kindern entstehen. Das Grundstück liegt direkt am Erzweg, der die Verbindungsstraße vom Flurweg Richtung Süden bis zur Werkstraße ist. Die Namensgebung soll eine Erinnerung an die frühere Erzgewinnung in Liezen sein.³⁵

Das Projekt befindet sich zwischen dem Gelände der Maschinenfabrik Liezen und dem Salbergweg, wo hauptsächlich Einfamilienhäuser angesiedelt sind. Die Bauparzelle 841/1 hat eine Fläche von 5482m², wobei vom Grundstück 202m² abzuziehen sind, weil sich dort eine Zufahrtsstraße befindet, die nicht mehr zur Verfügung steht. Die Entscheidung, dass dieser Standort der ideale für mein Projekt ist, habe ich nicht alleine getroffen, sondern mit der Bürgermeisterin Roswitha Glashüttner, die mir dieses Grundstück empfohlen hat. Ihre Begründung war, dass damit alle Betreuungseinrichtungen für mehrere Generationen wieder an einem Ort vereint werden und so ein sozialer Multifunktionsstandort entsteht. Im Norden des Grundstückes befindet sich das Senioren- und Sozialzentrum der Volkshilfe Liezen. Diese Einrichtung bemüht sich regelmäßig um einen regen Austausch zwischen den Generationen. Deshalb ist es üblich, dass die Kinder vom Volkshilfe Kinderhaus regelmäßig zu ihnen ins Haus kommen und für Abwechslung und Unterhaltung sorgen. Vor allem bei diversen Festen wie zum Beispiel Weihnachten, Ostern oder Muttertag begeistern die kleinen Gäste ihr Publikum mit ihren Auftritten.³⁶ Die Zufahrt erfolgt über eine lange Einfahrt, die vom Erzweg abzweigt. Es besteht die Möglichkeit, kurz vor dem Gebäude in der Einfahrt zu halten, um sein Kind zu verabschieden, denn ein Wendekreis ermöglicht ein problemloses Umkehren und vermeidet so ein Verkehrschaos in den Stoßzeiten.

³⁵ Vgl. Helmut Kollau: Erzweg, <https://www.liezen.at/de/stadtchronik/ereignisse-sonstiges/erzweg.html>, 26.08.2018.
³⁶ Vgl. <https://stmk.volkshilfe.at/Pflegeheim/liezen1/haus-liezen1>, 26.08.2018.

Für den Garten muss eine ausreichend große Fläche vorhanden sein, damit sich die Kinder uneingeschränkt austoben und bewegen können.

benötigte Freispielfläche pro Gruppe:

Kinderkrippen: 200m²

Kindergarten: 500m²

Hort: 400m²

³⁷

Für mein Projekt habe ich als Berechnungsgrundlage drei Krippen-Gruppen, vier Kindergarten-gruppen und eine Hort-Gruppe angenommen. Somit ergibt sich folgende Rechnung:

$$3 \times 200 = 600\text{m}^2$$

$$4 \times 500 = 2000\text{m}^2$$

$$1 \times 400 = 400\text{m}^2$$

Das Spielgelände im Freien benötigt eine Fläche von mindestens 3000m².

Abzüglich der Zufahrtsstraße stehen am Grundstück 841/1 5.280m² zur Verfügung. Das Gebäude benötigt eine Fläche von 1.230m². Ohne die 1.080m², welche für die Zufahrt, Parkplätze und den Vorplatz verbaut werden, ergibt sich eine Fläche von 2.970m².

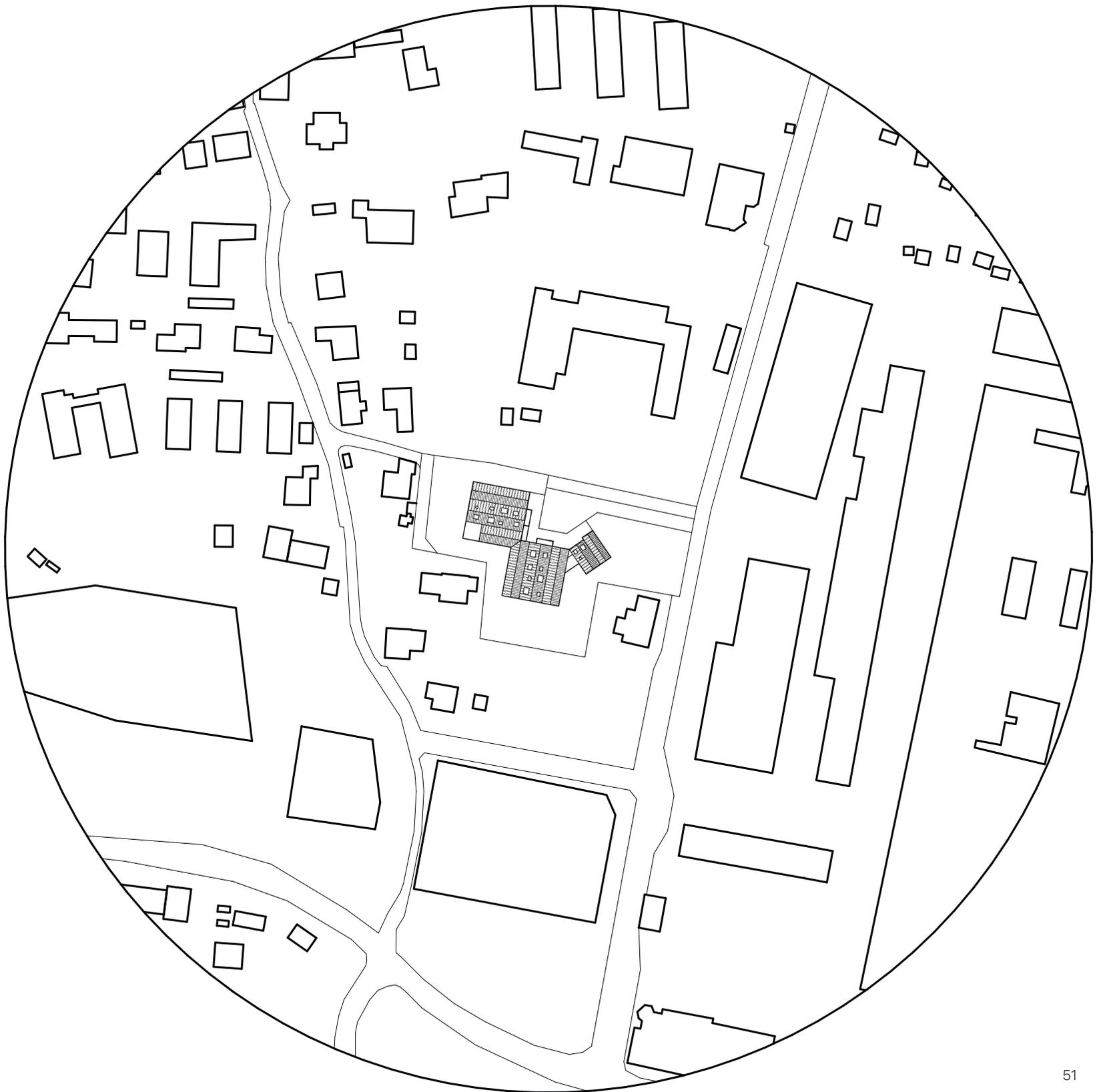
Berücksichtigt man, dass die Terrassen auch Teil der Freispielflächen sind, ergibt das eine Gesamtfläche von 3.043m².

	KRIPPE	KINDERGARTEN	HORT	SUMME
GRUPPEN	3	4	1	8
PERSONAL	9	8	2	19
KINDER	14x3 = 42	25x4 = 100	20x1 = 20	162

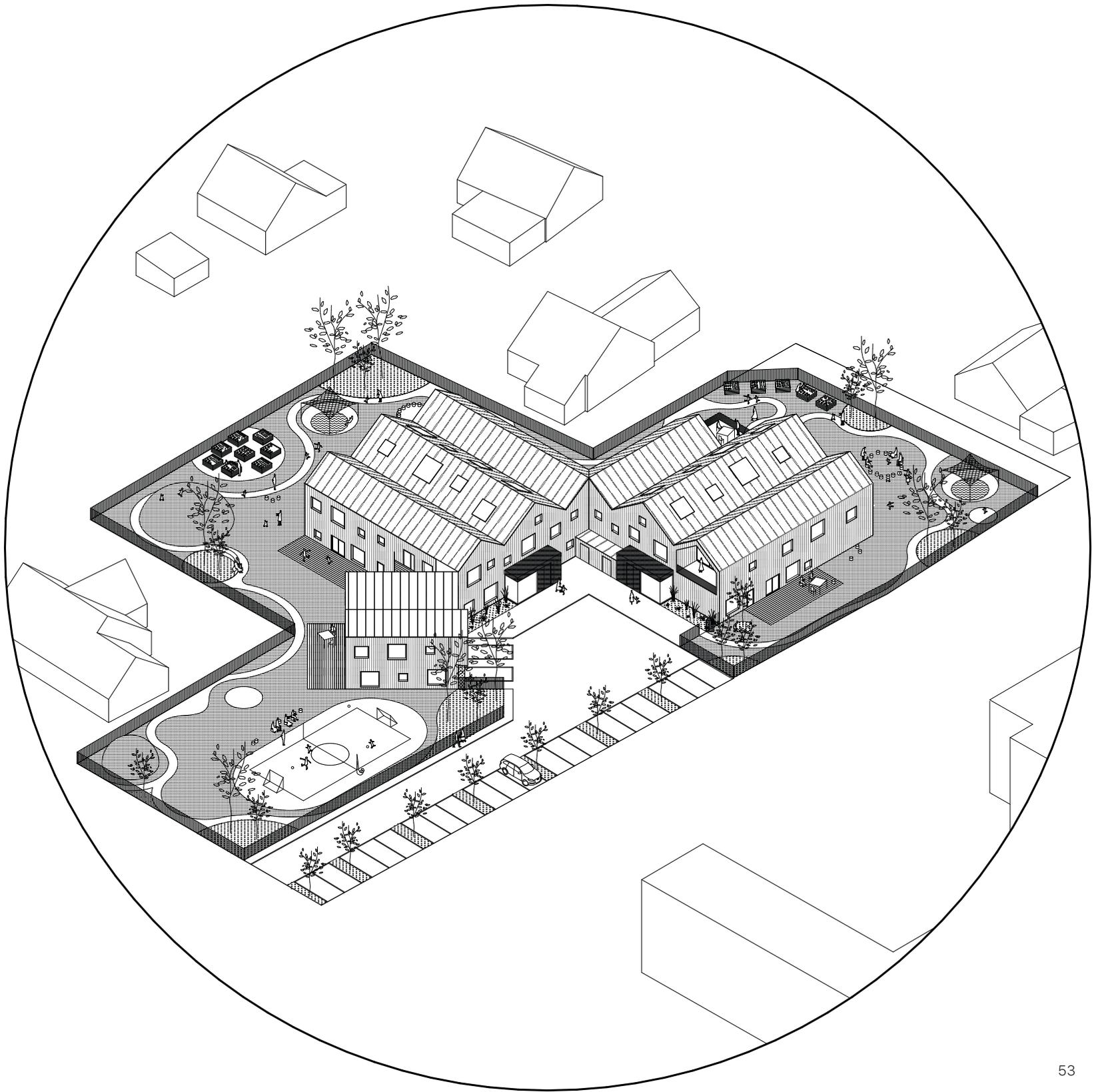
³⁷ Vgl. <https://www.verwaltung.steiermark.at>, 26.08.2018.

LAGEPLAN

M | 1:2000

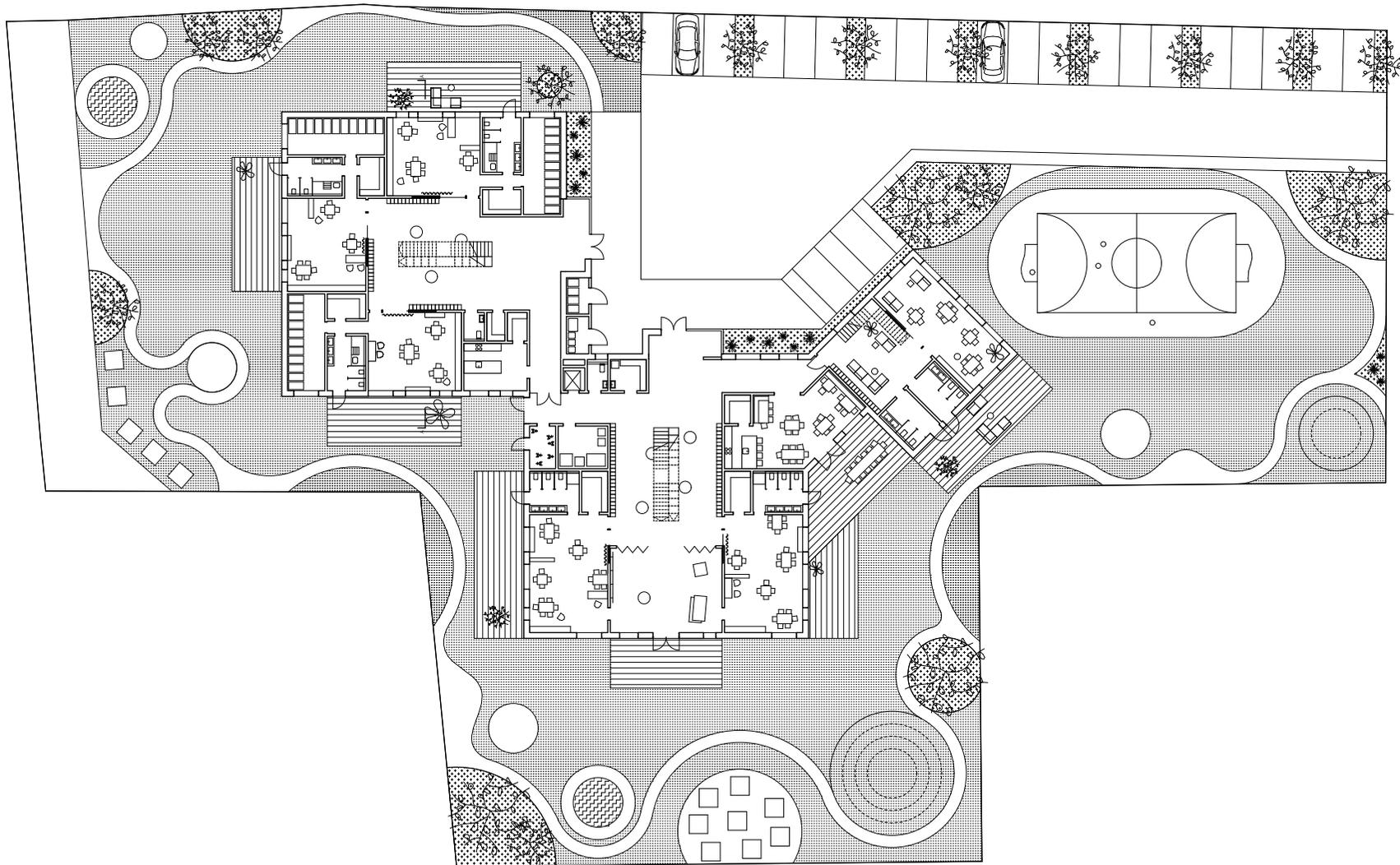


ISOMETRIE



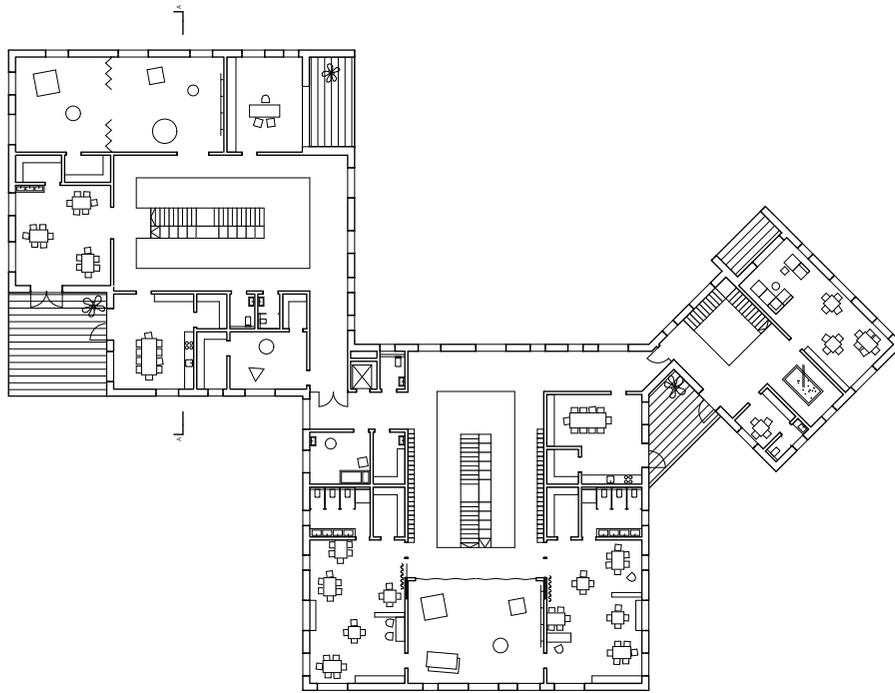
ERDGESCHOSS

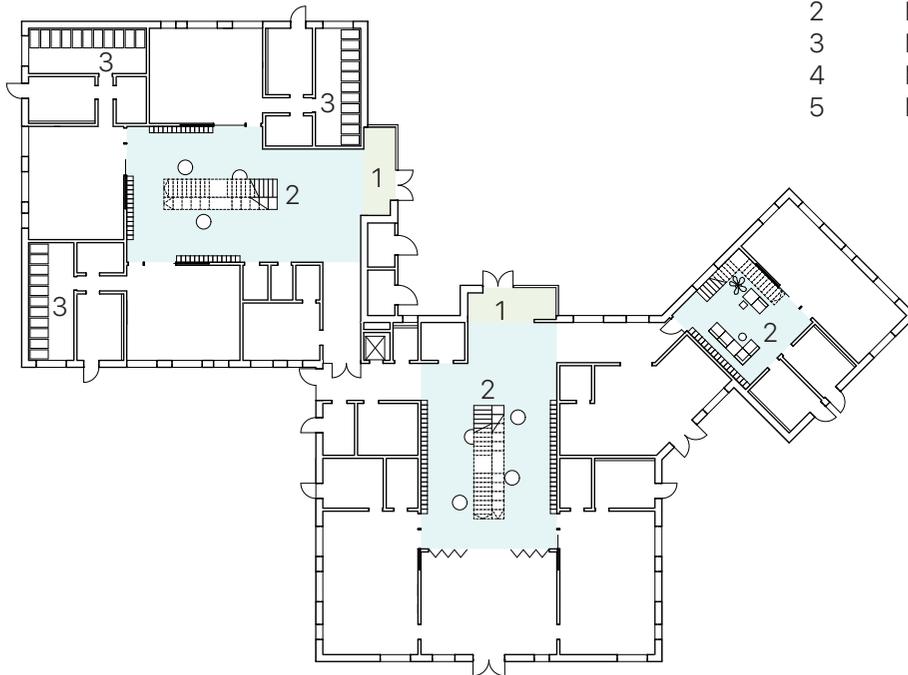
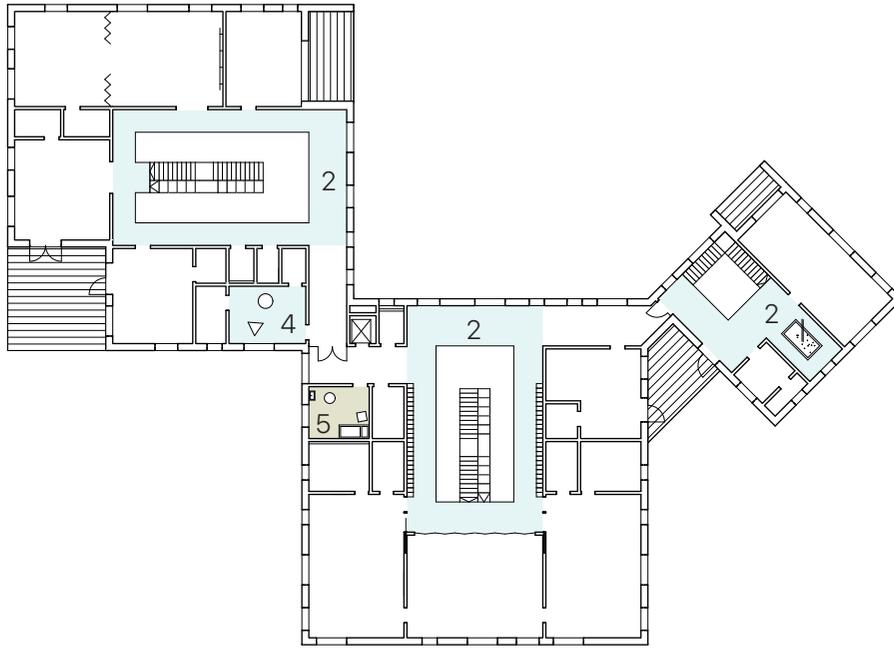
M | 1:500



OBERGESCHOSS

M | 1:500





- 1 FOYER
- 2 HALLE
- 3 RUHERAUM
- 4 KLEINGRUPPENRAUM
- 5 ISOLIERRAUM

FOYER

Der Eingangsbereich stellt die Übergangszone zwischen außen und innen dar. Dieser ist freundlich und einladend gestaltet, um die mögliche Schwellenangst der Kinder beim Betreten der Einrichtung abzumindern. Mit seinem besonders strapazierfähigen Fußboden dient er als Schmutzschleuse, um den Verschleiß des Parketts in der Halle zu mindern. Es sind dort eine Elterngarderober, Entreematten und Gästehausschuhe vorzufinden. Beim Bringen und Abholen der Kinder dient der Eingangsbereich auch als Kommunikationsraum für die Eltern. Eine Informations-Tafel bietet Platz für die Selbstdarstellung der Einrichtung, gibt Ausschluss über die konzeptionelle, pädagogische Arbeit und kann für die Kommunikation zwischen Erziehern und Eltern dienlich sein.

HALLE

Angrenzend an den Eingangsbereich erfolgt die Erschließung der Räumlichkeiten über eine großzügige Halle mit einer Treppe im Zentrum. Für ausreichend Platz zum An- und Ausziehen sowie zum Spielen und Herumlaufen ist gesorgt. Durch die großformatigen Dachfenster und die Materialität des Raumes wird aus einer Erschließungsfläche ein Treffpunkt und Kommunikationsort, der zum Verweilen einlädt. Die im Raum verteilten Polstermöbel sind nicht nur als bequeme Sitzgelegenheit konzipiert, sondern stehen auch zum Spielen für die Kinder zur Verfügung.³⁸ Die Garderoben sind den Gruppenräumen vorgelagert und ein direkter Bestandteil der Halle. Ein Garderobenplatz hat eine Breite von 30-35cm und besteht aus einer Sitzbank, einem 3-fach Haken, einer Ablage und einem Schuhfach. Es ist genügend Platz für Stiefel, Hauschuhe, Regenkleidung, Turnsachen, Schlaftiere und Schultaschen vorhanden. Die dahinterliegende lackierte Holzwand ist gegen Nässe unempfindlich behandelt.

38 Vgl. Gralle/Port 2002, 42.

RUHERAUM

Nicht in allen Einrichtungen wird ein Ruhe- oder Schlafraum als notwendig angesehen. In der Kinderkrippe hat jedoch jede Gruppe einen eigenen Ruheraum. Da gerade vor dem Einschlafen und beim Aufwachen vieles auf die Kinder beängstigend wirkt, sollte eine liebevolle und ruhende Atmosphäre eine Selbstverständlichkeit sein. Die Schlafmöglichkeiten, wie zum Beispiel Matratzen, Liegen, Zelte, Körbchen, sowie die Lichtverhältnisse können den individuellen Ruhe- und Schlafbedürfnissen der einzelnen Kinder angepasst werden.

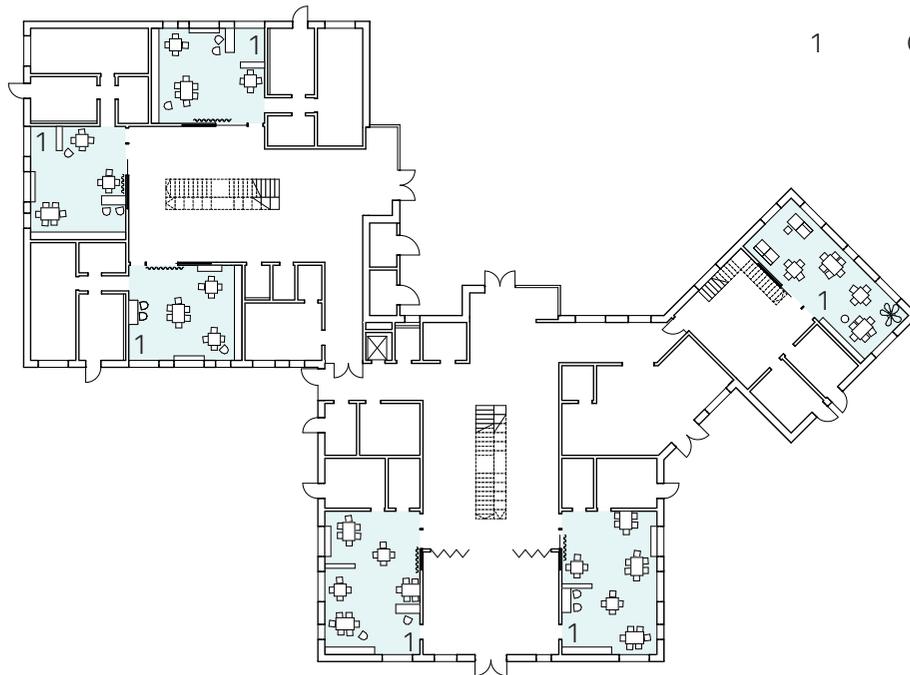
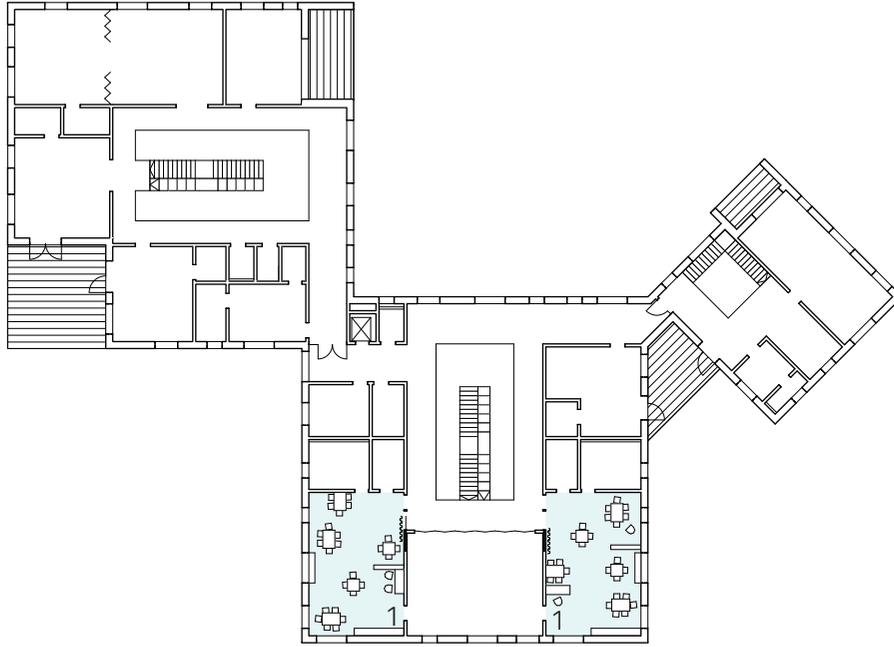
KLEINGRUPPENRAUM

Der Kleingruppenraum erscheint je nach Funktion als Kopplungszimmer, Stillbeschäftigungsraum, Leseraum oder Rückzugsraum. Kinder brauchen einen Ort, um sich zurückzuziehen oder auch einmal die Türe hinter sich verschließen zu können. Je offener der Gruppenraum und je stärker sein Außenbezug, desto intimer sollte der Kleingruppenraum, etwa durch einen geringeren Fensterflächenanteil, gestaltet werden. Die verschiedenen Anforderungen an Materialien und Ausstattungen sollten genauso wie beim Gruppenraum beachtet werden. Es besteht auch die Möglichkeit, den Kleingruppenraum als Therapieraum zu verwenden.

ISOLIERRAUM

Für verletzte oder erkrankte Kinder ist ein Ruheraum vorgesehen, denn der Gruppenraum, das Leitungsbüro oder der Personalraum sind dafür ungeeignet. Zur Ausstattung zählen eine Liege, ein Handwaschbecken und ein Erste-Hilfe-Kasten.³⁹

39 Vgl. Gralle/Port 2002, 37-39.



1 GRUPPENRAUM

GRUPPENRAUM

Die Anforderungen an die Raumgrößen von Gruppenräumen sind sehr unterschiedlich und variieren in den einzelnen Bundesländern. Je nach Art der Einrichtung sind folgende Raumerfordernisse nach dem Landesrecht der Steiermark zu erfüllen. Für jede Gruppe einer Kinderkrippe sind eine Gesamtfläche von Gruppen- und Ruheraum mit insgesamt 70m² vorzusehen. In Kindergärten muss der Gruppenraum eine Fläche von mindestens 60m² haben. Eine Hortgruppe benötigt einen Gruppenraum mit mindestens 50m² und einen Lernraum mit über 45m².⁴⁰

Da in der Elementarpädagogik die Tendenz zu immer offeneren Konzepten geht und die Kinder sich somit in mehreren Räumen frei bewegen dürfen, ist das Platzangebot im Gruppenraum auf die Konzeption des Gebäudes abzustimmen.

Dennoch soll in der Planung auf den Gruppenraum besonderes Augenmerk gelegt werden, da dieser auch als Rückzugsort für die Kinder dient.

Für den Gruppenraum ist eine Rechteckform dem ruhenden Quadrat vorzuziehen, da diese den Raum mehr Spannung verleiht. Dabei sollte aber auf das Verhältnis und die Proportion geachtet werden, denn stark langgezogene Räume können vom Kind nicht mehr erfasst werden und entsprechen somit nicht dem kindgemäßen Maßstab. Die Gefahr, dass sich ein Kind in einem solchen Raum nicht wohlfühlt, ist sehr groß.⁴¹

Die Räumlichkeiten einer Montessori-Einrichtung wirken auf den ersten Blick fast nüchtern. Architektonische Gestaltungsmerkmale spielen bei der pädagogischen Arbeit eine eher untergeordnete Rolle.⁴² Darum ist der Raum möglichst nutzungsneutral, flexibel und variabel gestaltet und lässt mit seiner Möblierung die verschiedensten Nutzungen

und pädagogischen Konzepte zu. Er vermittelt den Kindern Ruhe, Behaglichkeit, Abwechslung und ein klares Umfeld.

Der Gruppenraum verfügt einen direkten Übergang zum Garten, in Form einer Holzterrasse, die auch als Schmutzschleuse dienen kann. Durch ein großes Schiebefenster können die Räume mit der Begegnungszone verbunden werden. Wenn die Kinder mehr Privatsphäre in ihren Gruppenräumen benötigen, können sie einfach den Vorhang vor dem Schiebefenster zuziehen.

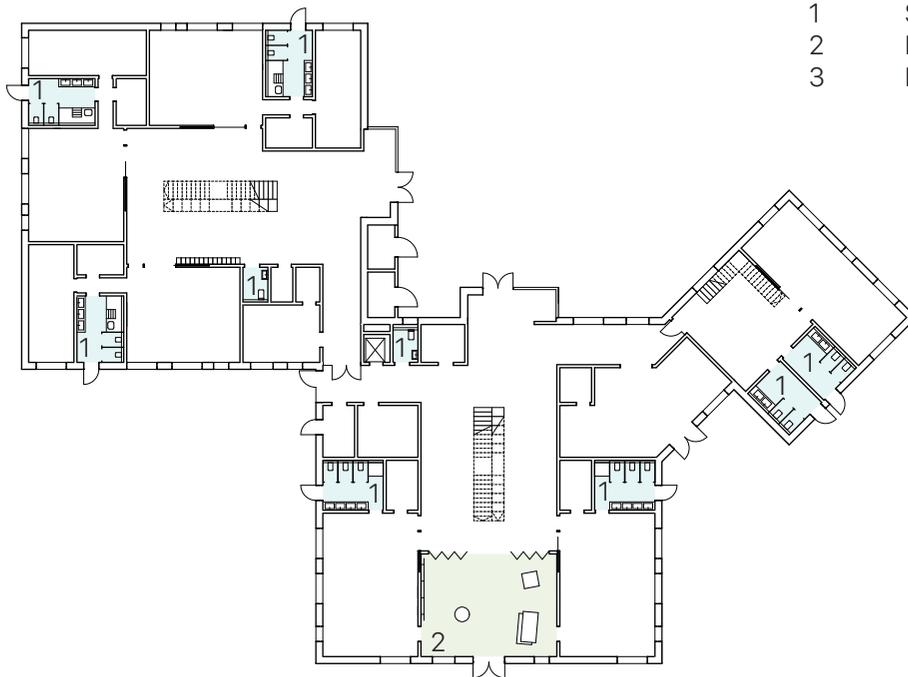
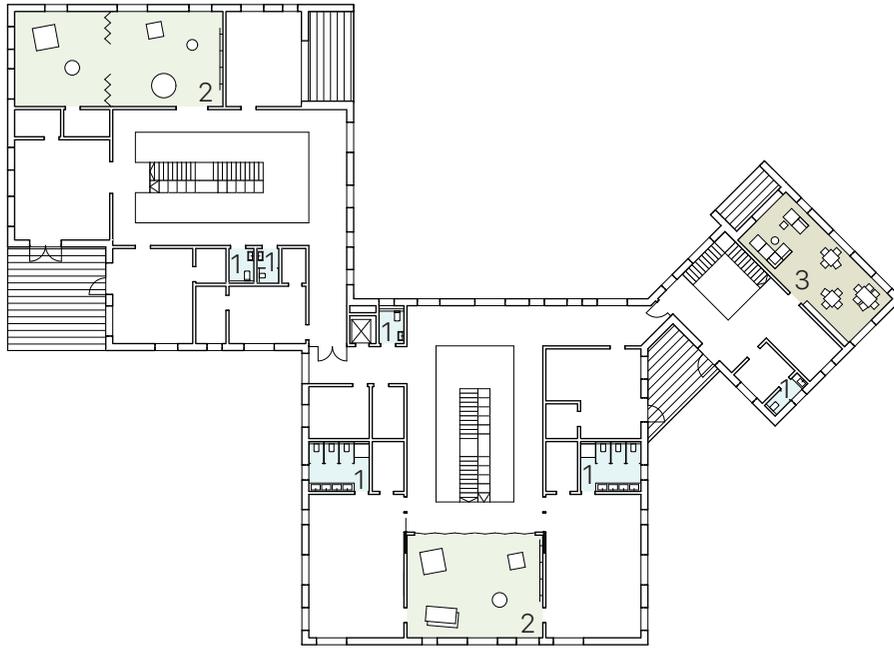
Große, nicht zu kleinteilige Fenster vermitteln den Kindern den Bezug nach draußen und verstärken das Empfinden der Jahreszeiten, des Wetters und des Tagesrhythmus. Auf diese Weise wird eine Verbindung von Innen- und Außenraum erzielt und zugleich die Forderung nach einem schützenden Raum geboten. Niedrige Fensterbrüstungen, die als Sitznischen ausgebildet sind, bieten dem Kind nicht nur einen Ausblick, sondern ermöglichen es, den Raum aus einer anderen Perspektive wahrzunehmen.⁴³

40 Vgl. <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=LrStmk&Gesetzesnummer=20000291>, 18.08.2018.

41 Vgl. Schudrowitz 1973, 27.

42 Vgl. Gralle/Port 2002, 69.

43 Vgl. Gralle/Port 2002, 35f.



- 1 SANITÄRBEREICH
- 2 BEWEGUNGSRAUM
- 3 LERNRAUM

SANITÄRBEREICH

Die Toiletten sollen für Kinder am ganzen Gelände auf möglichst kurzem Weg erreichbar sein, daher gibt es in allen Sanitärräumen im Erdgeschoss eine direkte Verbindung in den Garten.

Jedem Gruppenraum ist ein Wasch- und WC-Bereich direkt angeschlossen. Der Raum wird durch eine Glastüre bzw. Fenster natürlich belichtet und belüftet. Im Hort ist der Sanitärbereich nach Geschlechtern getrennt und hat eine rein funktionelle Bedeutung, im Kindergarten- und Krippenbereich ist er jedoch auch Aufenthalts- und Spielbereich mit dem Element Wasser. Der Raum und die Ausstattung bieten viel Bewegungsfreiheit zum Erlernen aller körperhygienischer Funktionen.

Für ein monochromes Design hat der fugenlose Terrazzo-Fußboden die gleiche Farbe wie die Wände, die mit einer lösemittelfreien Epoxidharz-Beschichtung versehen sind. Für eine leichtere Reinigungsmöglichkeit sind die Kinder-WCs an der Wand hängend montiert. Die Sitzhöhe und damit Montagehöhe der Klosetts ist abhängig von der Körpergröße der Benutzer und damit von den verschiedenen Altersgruppen: Krippe 26-34cm, Kindergarten 30-35cm und im Hort sind die WCs auf der Höhe für Erwachsene montiert.

Die Waschbecken sind groß, tief und mit einem breiten Rand, um Dinge ablegen zu können. Es gibt die Möglichkeit, dort Wasserspiel mit mehreren Kindern zu veranstalten. Eine Ablage unter dem Spiegel bietet genügend Platz für den Zahlpfutzbecher. Die Kinder können, unter Mithilfe der Erzieher, über eine Treppe ihren Wickelplatz selbst erreichen. Dies kommt nicht nur dem Bewegungsdrang des Kindes entgegen, sondern entlastet auch die Erzieher. Des Weiteren sind eine Badewanne und ein Handwaschbecken in der Kommode integriert.

BEWEGUNSGRAUM

Eine wichtige Voraussetzung für die Montessori-Pädagogik ist ausreichender Platz für den Bewegungsdrang des Kindes. Unter Bewegungserziehung versteht Montessori die Willensbildung und Erziehung zu Selbstbeherrschung und Sittlichkeit.⁴⁴

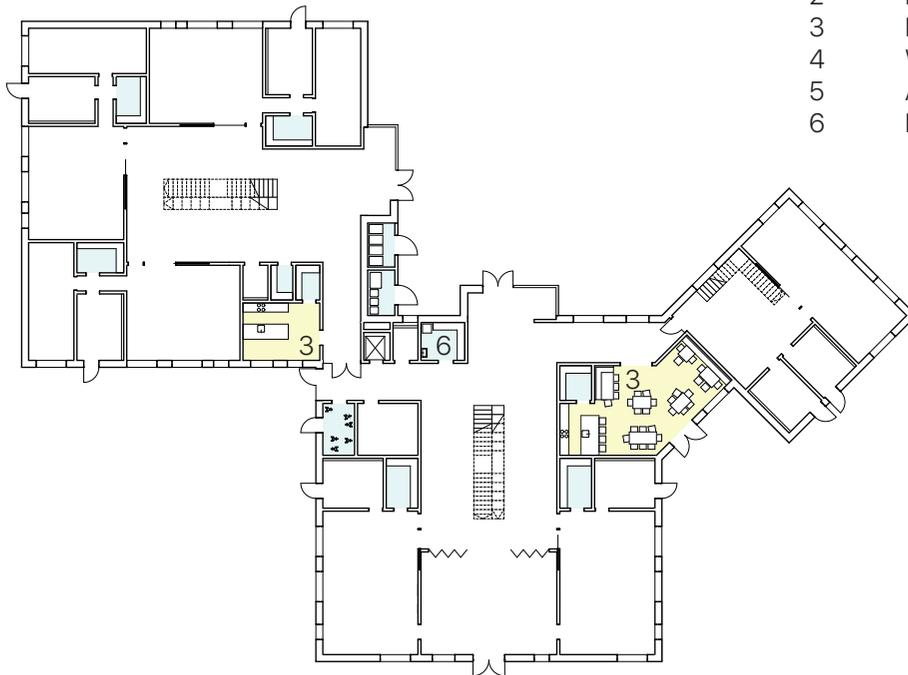
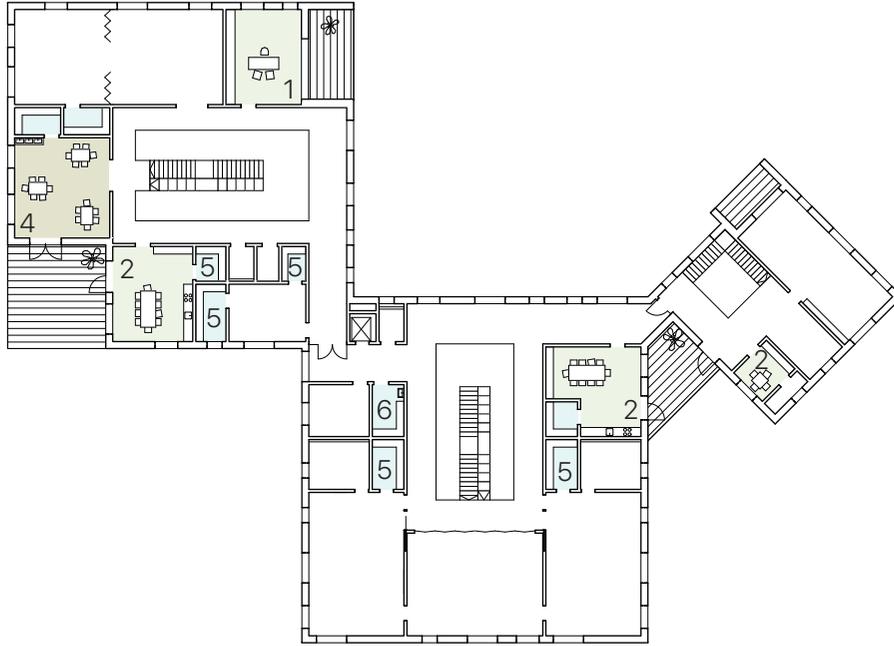
Der Bewegungsraum im Kindergarten, dient nicht nur als Turn- oder Gymnastikraum, sondern es können auch Vorträge, Theater oder andere Veranstaltungen dort stattfinden. Durch verschiebbare Trennwände kann sich der Mehrzweckraum im Kindergarten mit der Halle zusammenschließen lassen, um Fremdnutzungen oder festliche Aktivitäten zu ermöglichen. Eine Verdunklungsmöglichkeit, etwa für Filmvorstellungen oder Veranstaltungen auch außerhalb des Kindertagesstätten-Betriebes, ist ebenfalls vorgesehen. Die Lichtführung in der ganzen Halle sowie im Mehrzweckraum ist differenziert und dimmbar. An der Decke sind Vorrichtungen zum Anbringen von Schaukeln und anderen Spielgeräten. Nach außen gibt es einen direkten Zugang in den Garten, der sich bei Festlichkeiten im Sommer als vorteilhaft erweisen wird.

LERNRAUM

Der Lernraum ist ein fester Bestandteil eines Hortes und bildet auch einen Rückzugsbereich für ruhige Tätigkeiten. Er vermittelt nicht die Stimmung eines Klassenzimmers, sondern eine wohnliche Atmosphäre, die das konzentrierte und selbstständige Arbeiten der Kinder unterstützt. Für die Schüler stehen Arbeitsplätze zur Verfügung, die von ihnen individuell gestaltet werden können. Neben den üblichen Aufbewahrungsmöglichkeiten ist für jedes Kind ein abschließbares Fach vorhanden.⁴⁵

44 Vgl. Gralle/Port 2002 69.

45 Vgl. Gralle/Port 2002 37-40.



- 1 LEITUNGSBÜRO
- 2 PERSONALRAUM
- 3 KÜCHE
- 4 WERKRAUM
- 5 ABSTELLRAUM
- 6 PUTZRAUM

LEITUNGSBÜRO

Das Büro der Leitung ist ein eigener, ungestörter Raum und liegt abgetrennt von den Gruppenräumen. Das Leitungspersonal betreut in der Regel keine Gruppe mehr, sondern ist hauptsächlich für die Organisation und den Ablauf der Kindereinrichtungen zuständig. Der Raum ist groß genug, um in Ruhe am Computer arbeiten und Gespräche mit Eltern führen zu können.

PERSONALRAUM

Der Personalraum dient als Besprechungsraum, als Vorbereitungsraum der Pädagogen und als Pausenraum. Der Raum ist nicht zu klein konzipiert, denn neben der Leiterin und den Erziehern nehmen häufig auch noch Praktikanten und sonstige Angestellte an Besprechungen teil. Zum Mobiliar zählt neben einer Teeküche auch ein großer Besprechungstisch mit einer ausreichenden Bestuhlung. Direkt angeschlossen gibt es einen Garderobenraum mit persönlichen Spinds für die Mitarbeiter, sowie genügend Stauraum für Materialien und Literatur. Ein Zugang zur Terrasse bietet die Möglichkeit, seine Pause auch im Freien zu verbringen.

KÜCHE

Der für den Hort und Kindergarten geplante Speisesaal mit großzügiger Küche ist als Übergangszone und Verbindung dieser beiden Einrichtungen gedacht. Da für den Kinderkrippenbetrieb kein separater Speiseraum notwendig ist, dient der Gruppenraum oder die Halle als Essbereich. Die Inselküche ist funktional, gewährleistet einen optimalen Arbeitsablauf und ist mit dem Gastronomiestandard entsprechenden Geräten ausgestattet. Zur Lagerung von Lebensmitteln befindet sich angrenzend eine großzügige Speisekammer. Die Kinder dürfen die Küche betreten und bei der Zubereitung der Gerichte behilflich sein.

WERKRAUM

Der Werkraum bekommt eine immer größere Bedeutung und kann in kombinierten Einrichtungen von allen Kindern genutzt werden. Er bietet genügend Platz für Werkbänke, Werkzeuge und Materialien. Ein Wasseranschluss mit Ausgussbecken und Gipsauffangbecken gehört zur Grundausstattung. Die Materialien des Fußbodens und der Wände können den stärkeren Beanspruchungen standhalten. Damit die Kinder auch im Freien werken können, gibt es einen Zugang zur Terrasse. Wegen der altersgemischten Nutzung sind die Werkbänke in ihrer Höhe verstellbar. Es besteht die Möglichkeit, dass die Kinder ihre Montessori-Materialien selber herstellen.

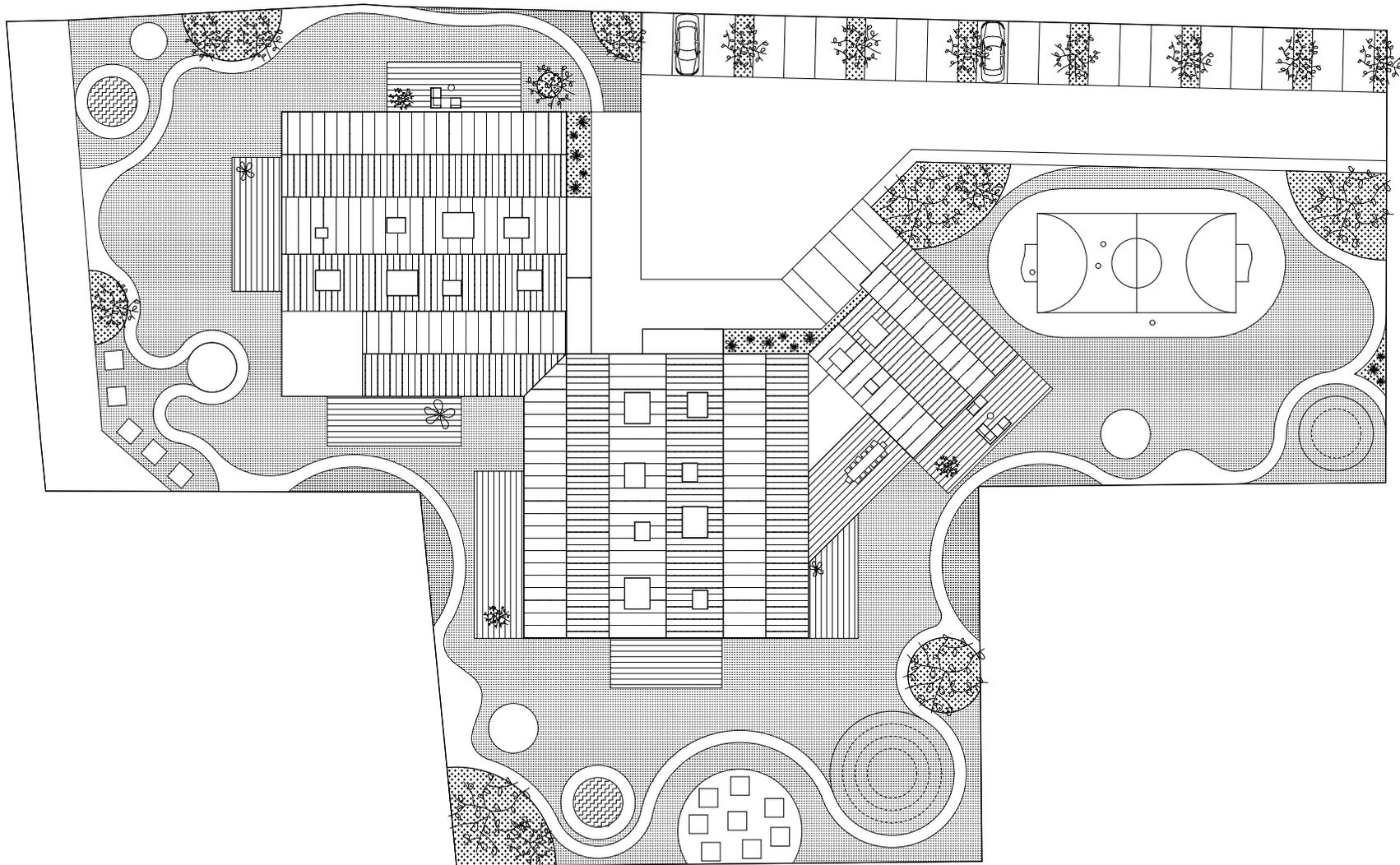
ABSTELLRÄUME

Für jede Gruppe der Einrichtung ist ein eigener Abstellraum für Spiel-, Sammel- und Beschäftigungsmaterialien vorgesehen, die mit möglichst vielen überschaubaren Schränken und Regalen, einem Ablagepult und Vorbereitungstisch ausgestattet sind. Es gibt einen zusätzlichen Abstellraum für Außenspielzeug, Laufräder und andere Geräte, der auch von außen zu begehen ist. Weiters sind die Müllräume und Abstellflächen für Kinderwägen zwischen den Eingängen geplant.

PUTZRAUM

Der Putzraum ist ein eigenständiger Raum, der in jedem Geschoss einmal vorhanden ist. Zur Ausstattung gehören ein Ausgussbecken mit Warmwasseranschluss und genügend Platz für Putzutensilien. Für Reinigungs- und Desinfektionsmittel ist ein abschließbarer Aufbewahrungsort vorgesehen. Zusätzlich gibt es dort die Möglichkeit, Wäsche zu waschen und zu trocknen.⁴⁶

⁴⁶ Vgl. Gralle/Port 2002, 36-41.



GARTEN

Bewegung ist das elementarste Bedürfnis des Kindes, welches auf keinen Fall eingeschränkt werden darf. Sportliche Betätigung fördert die geistige und körperliche Entwicklung, die Koordination der Bewegung und die disziplinierte Aufmerksamkeit. Die Freiraumgestaltung soll zur Bewegung motivieren sowie attraktive Spielangebote und motorische Herausforderungen für alle Altersgruppen schaffen. Die Freiflächen sind für die Kinder auf möglichst kurzem, direktem Weg, von mehreren Ausgängen im Erdgeschoss erreichbar.

Der Garten kann als Freiluft-Gruppenraum dienen, wo die Kinder mit ihren Materialien arbeiten, sich zur Ruhe legen können oder der Morgenkreis stattfinden kann. In Sandmulden, die mit einem Sonnensegel ausgestattet sind, können sich die Kinder zurückziehen und gemeinsam oder alleine spielen, experimentieren und konstruieren.

Die Wasserlandschaft besteht aus einem Brunnen und einem Wasserbecken, das im Sommer angefüllt werden kann und somit eine Abkühlung an heißen Tagen bietet. Verschiedene Elemente ermöglichen es, das Wasser aufzustauen und umzuleiten, um somit Erfahrungen mit Wasser zu sammeln.

Zusätzlich sind Hügel aufgeschüttet, die eine weitere Gliederung des Freiraumes darstellen und den Kindern die Möglichkeit bieten, das ganze Geschehen aus einem anderen Blickwinkel zu erfassen. Die Gelegenheit hinauf bzw. herunterzulaufen, zu rutschen oder zu rollen, sowie gemütlich zu sitzen, macht den Hügel zu einem wichtigen Element in der Gartengestaltung.

Der enge Kontakt zur Natur ist ein weiterer wichtiger Faktor für Maria Montessori. Deshalb gibt es Hochbeete in einer kindgerechten Höhe, die mit unbehandeltem Holz eingefasst sind. Die Kinder können Pflanzen säen, setzen, pflegen, ihr

Wachstum beobachten und ernten.

Auch Kräuter und Blumen dürfen im Garten nicht fehlen. Es können zum Beispiel Schnittlauch, Petersilie, Basilikum, Rosmarin und vieles mehr angepflanzt und dann in der Küche verwendet werden.

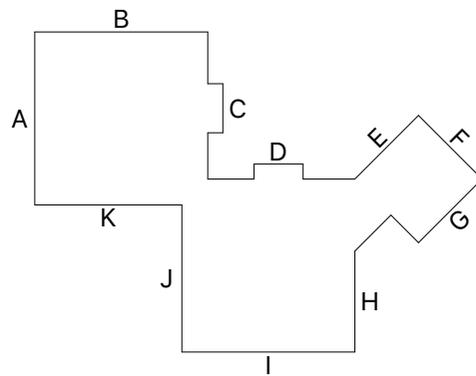
Es ist wichtig, das richtige Maß an Freiflächen und Bepflanzung anzubieten. Am Zaun entlang gibt es eine Naschhecke mit verschiedenen Beerensträuchern, die den Kindern ihre Früchte zum Verzehr anbieten. Auf kreisrunden Flächen sind kleine Wälder mit verschiedenen Bäumen angesiedelt. Es werden nur heimische Pflanzen verwendet, die für den Standort geeignet sind. Die verschiedenen Bäume beleben den Garten durch die wechselnden Farben und Formen in den Jahreszeiten.

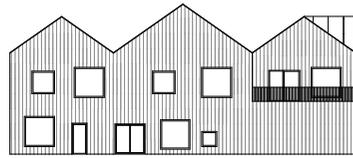
Für die motorische Entwicklung, wie zum Beispiel Gleichgewicht, Körperkoordination, sowie Kraft und Ausdauer wird ein Motorik-Pfad, der sich durch den ganzen Garten zieht, angelegt. Die Kinder können dort ihr Geschick austesten und ihre motorischen Fähigkeiten stärken.

Für den Barfußweg werden unterschiedliche Bodenbeläge wie Rindenmulch, Holz, Stein und Sand verwendet.

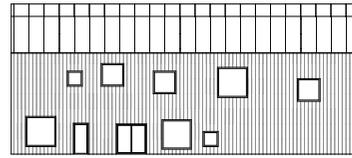
ANSICHTEN

M | 1:500





A



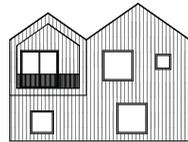
B



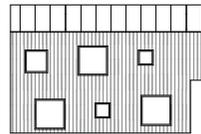
C



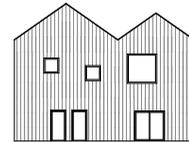
D



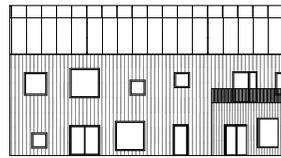
E



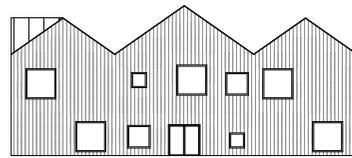
F



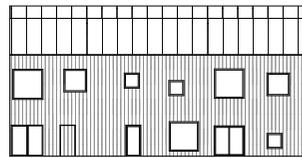
G



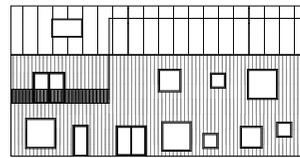
H



I

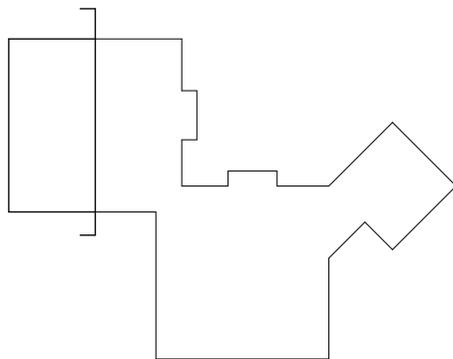


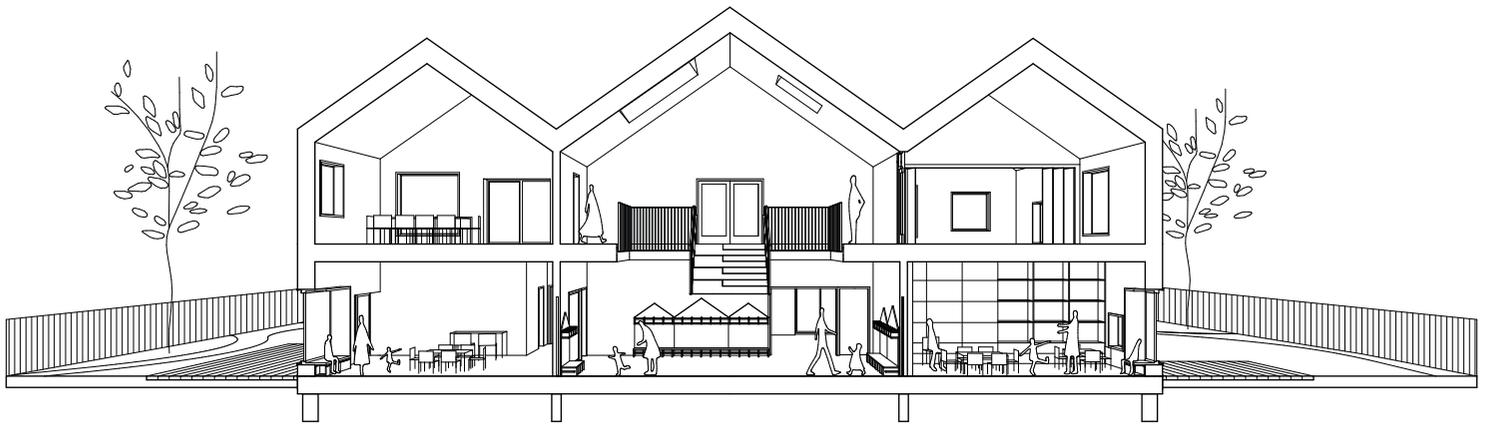
J



K

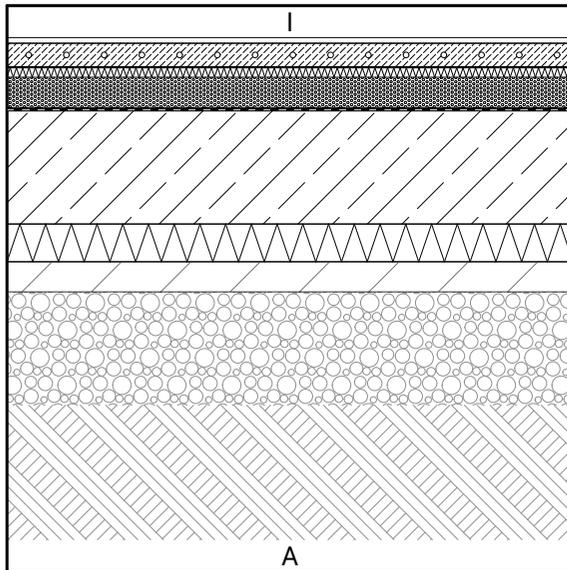
SCHNITT
M | 1:200





BODENPLATTE

U-Wert	0,18 W/m ² K
sd-Wert	100510,1 m
Wärmekapazität	1661 kJ/m ² K
Dicke	974mm
Gewicht	1738 kg/m ²



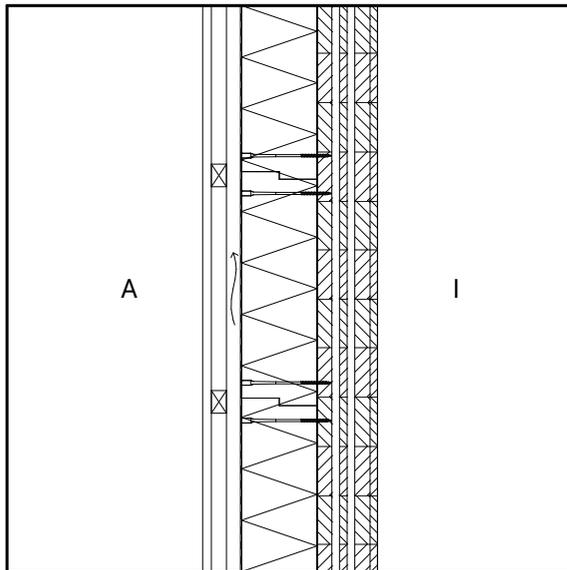
DECKENAUFBAU I - A

15	Admonter Parkett, Eiche weiß
65	Heizestrich
	Trennschicht PE-Folie
25	Trittschalldämmung, Holzfaserdämmplatte
80	Perliteschüttung
9	Bitumen Abdichtung EKV 4/ EKV 5
300	Stahlbetonplatte lt. stat. Erf.
100	Schaumglas Dämmung
80	Sauberkeitsschicht aus Magerbeton
300	Rollierung
	Feinplanie
	Mutterboden

#	mm	Material	λ W/mK	R m ² K/W	Gewicht kg/m ²
1	15	Parkett	0,130	0,115	7,5
2	65	Heizestrich	1,400	0,046	130,0
3		Trennschicht	0,400	0,001	0,2
4	25	Trittschalldämmung	0,044	0,568	4,0
5	80	Schüttung	0,050	1,600	7,2
6	9	Bitumen Abdichtung	0,170	0,053	9,5
7	300	Stahlbetonplatte	1,800	0,167	750,0
8	100	Schaumglas Dämmung	0,040	2,500	10,0
9	80	Sauberkeitsschicht	1,400	0,057	160,0
10	300	Rollierung	2,000	0,150	660,0
	974	Gesamtes Bauteil		5,428	1.738,3

AUSSENWAND

U-Wert	0,16 W/m ² K
sd-Wert	7,1 m
Wärmekapazität	174 kJ/m ² K
Dicke	463 mm
Gewicht	114,2 kg/m ²



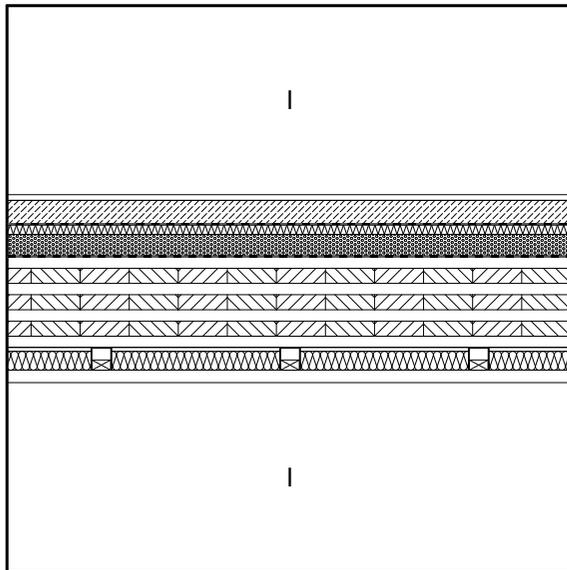
WANDAUFBAU I - A

160	Brettsper Holz CLT 140 L5-lagig inkl. 20mm Decklage in Weißtanne
200	Holzfaserdämmplatte imprägniert mit Naturharz Fassadenbahn, diffusionsoffene Folie $sd \leq 0,1m$ Klöber Permo vert UV
40	vertikale Holzlattung 40/60,
40	horizontale Holzlattung 40/60
23	vertikale Glattkantbrett-Schalung sägerau, heimische Lärche, Breite: 146/196/256 vorvergraut lasiert

#	mm	Material	λ W/mK	R m ² K/W	Gewicht kg/m ²
1	160	Brettsper Holz	0,130	1,231	80,0
2	200	Holzfaserdämmplatte	0,042	4,762	22,0
3		Winddichtung	0,130	0,004	0,2
4	40	Hinterlüftung			1,0
5	40	Hinterlüftung			1,0
6	23	Holzschalung			10,0
	463	Gesamtes Bauteil		6,257	114,2

GESCHOSSDECKE

U-Wert	0,17 W/m ² K
sd-Wert	70,1 m
Wärmekapazität	355 kJ/m ² K
Dicke	498 mm
Gewicht	276,2 kg/m ²



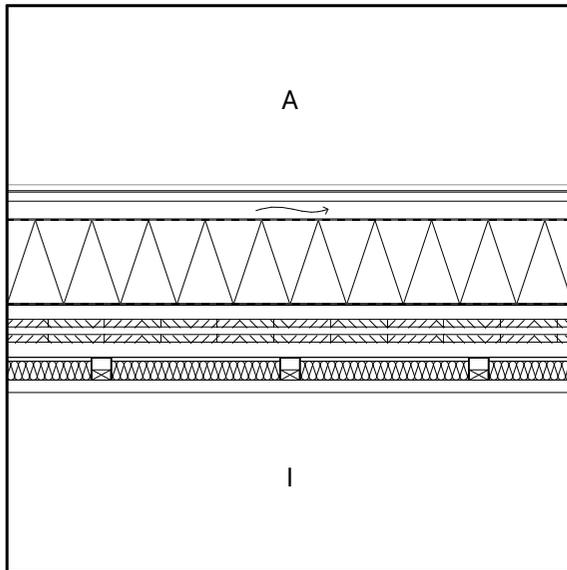
DECKENAUFBAU I - I

15	Admonter Parkett, Eiche weiß
65	Heizestrich
	Trennschicht PE-Folie
25	Trittschalldämmung, Holzfaserdämmplatte
60	Perliteschüttung
	Rieselschutz bei Fugen
240	Brettsperholz 7-lagig, CTL 240 L7s
60	Unterkonstruktion mit Holzlatten
	10 Luftschicht
	50 Hinterfüllung, Steinwollplatten $\rho:50 \text{ kg/m}^3$
33	Admonter Akustikelement
	aufkaschiertes Akustikvlies, Sinuswabe
	Massivholz Decklage, Eiche weiß keilgezinkt

#	mm	Material	λ W/mK	R m ² K/W	Gewicht kg/m ²
1	15	Parkett	0,130	0,115	7,5
2	65	Heizestrich	1,400	0,046	130,0
3		Trennschicht	0,400	0,001	0,2
4	25	Trittschalldämmung	0,044	0,568	4,0
5	60	Schüttung	0,050	1,200	5,4
6	240	Brettsperrholz	0,130	1,846	120,0
7	10	Luftschicht	0,067	0,150	0,0
		Unterkonstruktion	0,130	0,462	2,5
8	50	Steinwolle	0,036	1,389	2,3
9	33	Akustikelement	0,095	0,347	4,4
	498	Gesamtes Bauteil		5,814	276,2

DACH

U-Wert	0,12 W/m ² K
sd-Wert	106,5 m
Wärmekapazität	170 kJ/m ² K
Dicke	532 mm
Gewicht	130,3 kg/m ²



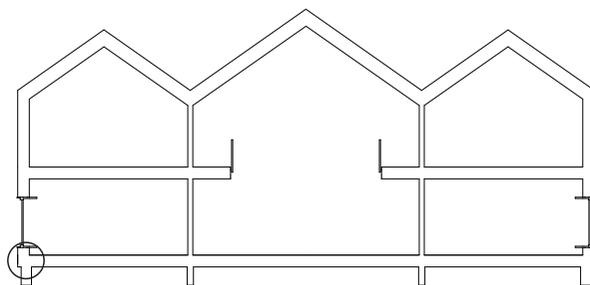
DACHAUFBAU A - I

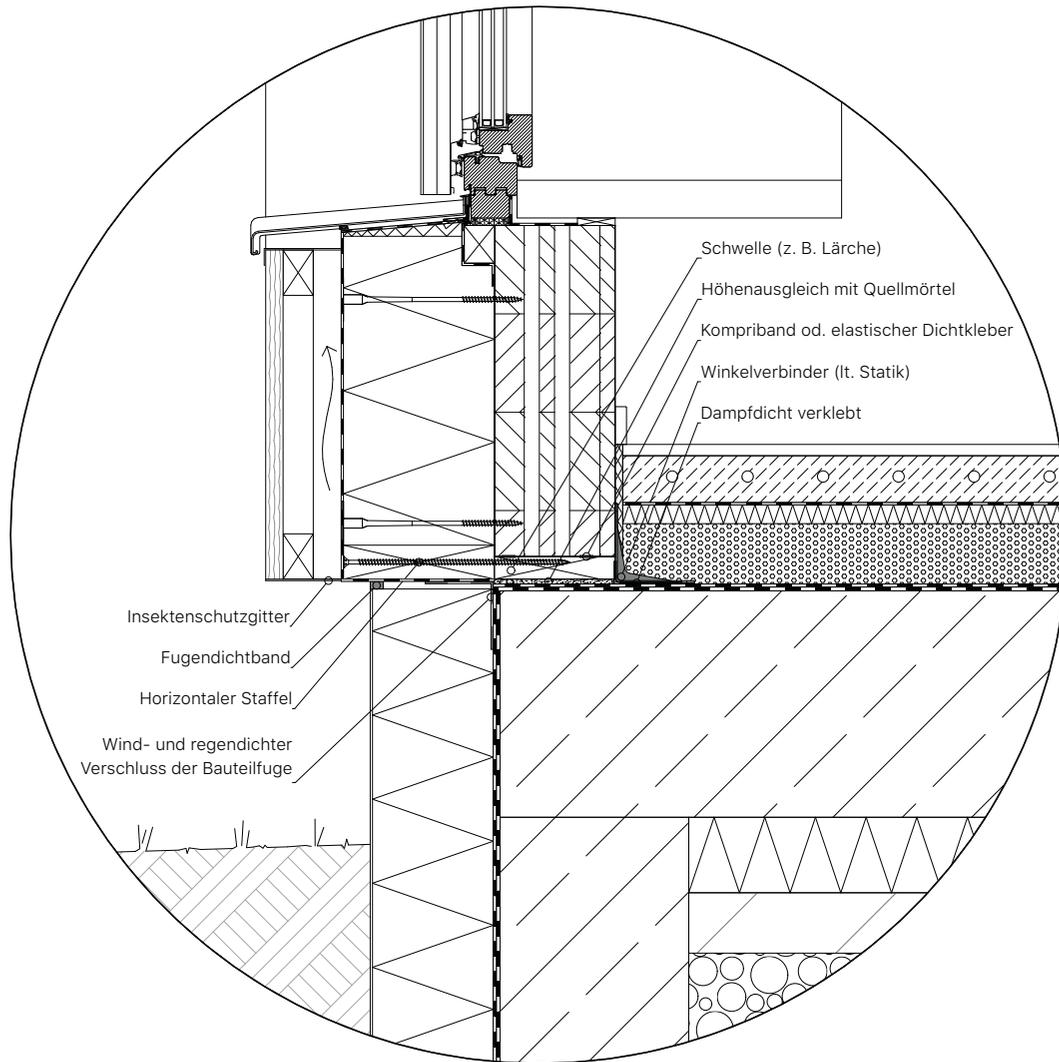
2	Blecheindeckung mit Stehfalzsystem,
24	Holzschalung Fichte
50	Hinterlüftung, Holz Fichte Konterlattung 50/50
	Unterdeckbahn $sd \leq 0,1m$
220	Holzfaserdämmung, Konstruktionsholz 80/200
	Abdichtungsbahn $sd \geq 100m$ (strömungsdicht)
140	Brettsperrholzdach CLT 140 L5-lagig
60	Unterkonstruktion mit Holzlatten
	10 Luftschicht
	50 Hinterfüllung, Steinwollplatten $\rho: 50 \text{ kg/m}^3$
33	Admonter Akustikelemente
	aufkaschiertes Akustikvlies, Sinuswabe
	Massivholz Decklage, Eiche weiß keilgezinkt

#	mm	Material	λ W/mK	R m ² K/W	Gewicht kg/m ²
	2	Blechfalzdach			15,8
	24	Holzschallung			10,8
	50	Hinterlüftung			0,0
1		Unterdeckbahn	0,130	0,005	0,2
2	220	Holzfaserdämmplatte	0,042	5,238	24,2
3		Dampfsperre	0,220	0,002	0,1
4	140	Brettsperrholzdecke	0,130	1,077	70,0
5	10	Luftschicht	0,067	0,150	0,0
		Unterkonstruktion	0,130	0,462	2,5
6	50	Steinwolle	0,036	1,389	2,3
7	33	Akustikelement	0,095	0,347	4,4
	532	Gesamtes Bauteil		8,237	130,3

DETAIL 1

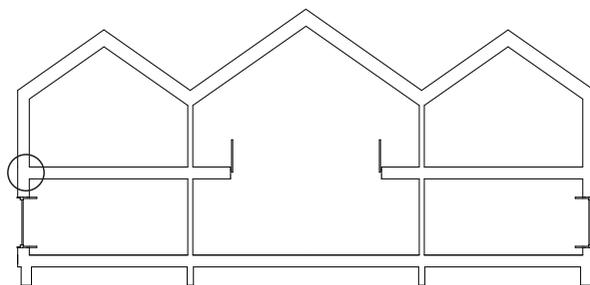
M | 1:10

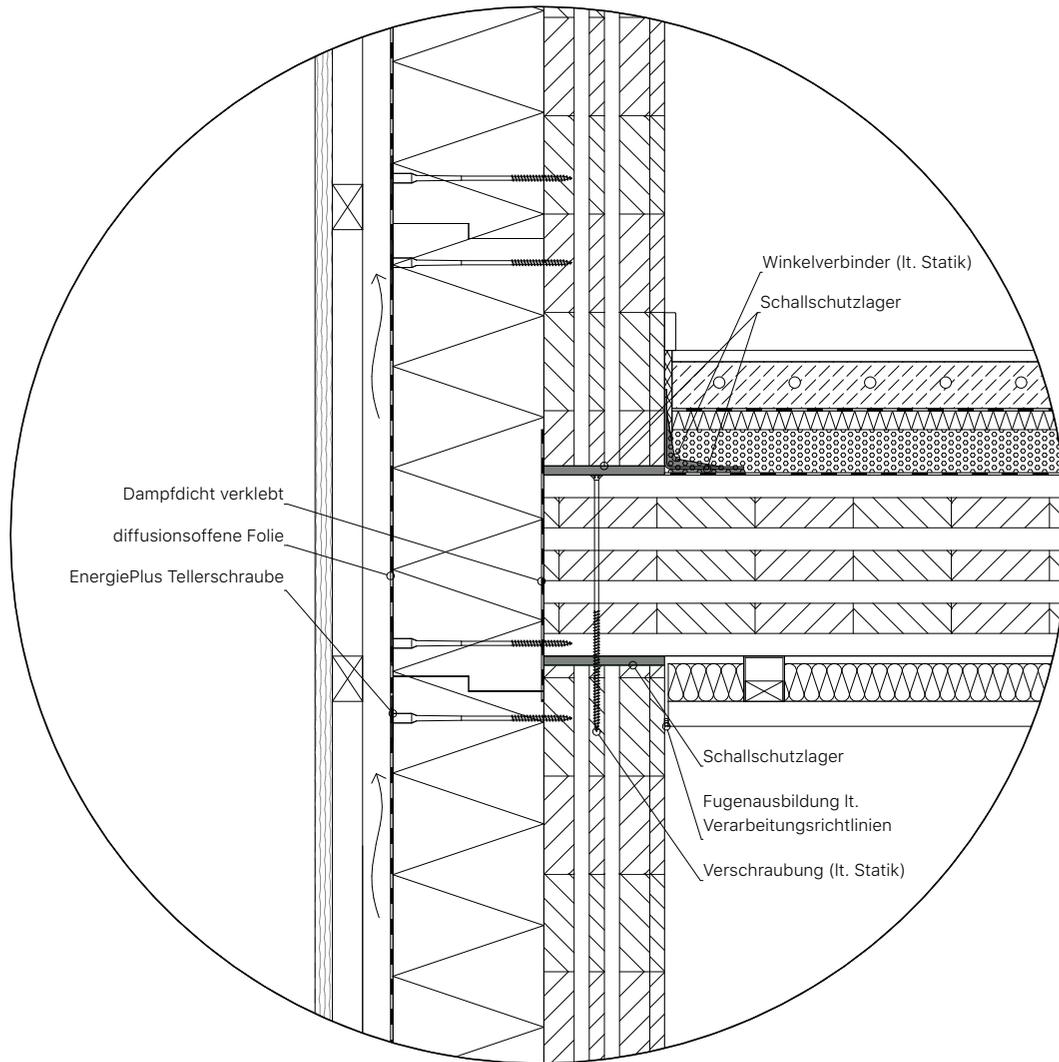




DETAIL 2

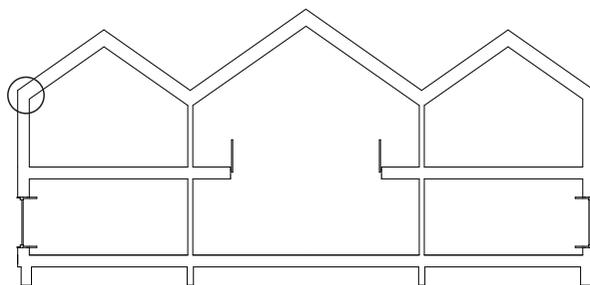
M | 1:10

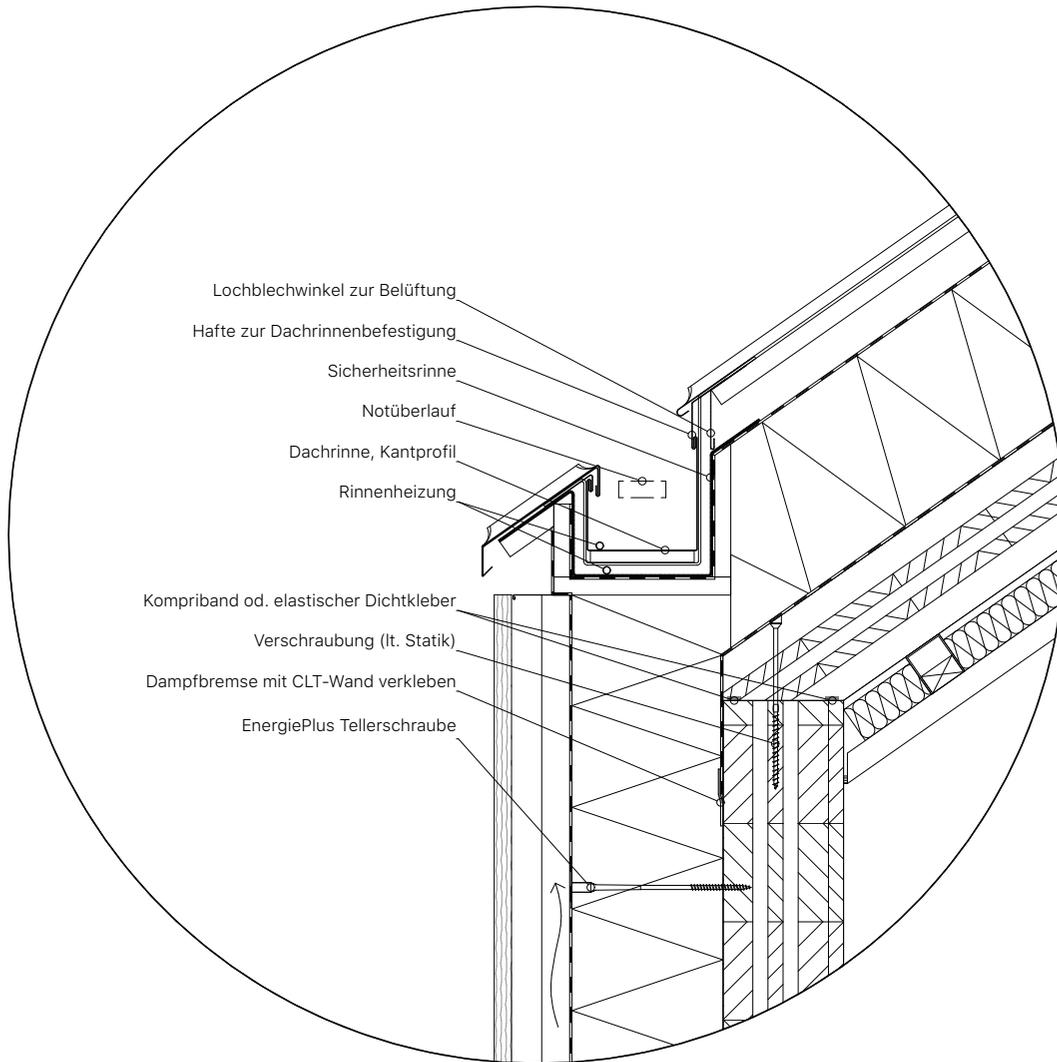




DETAIL 3

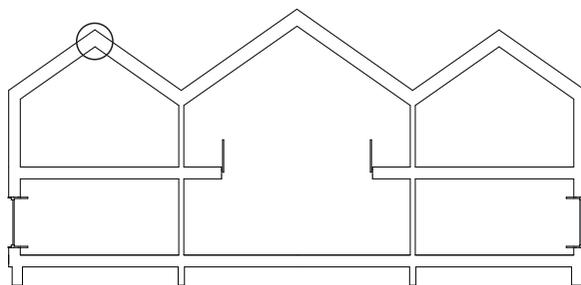
M | 1:10

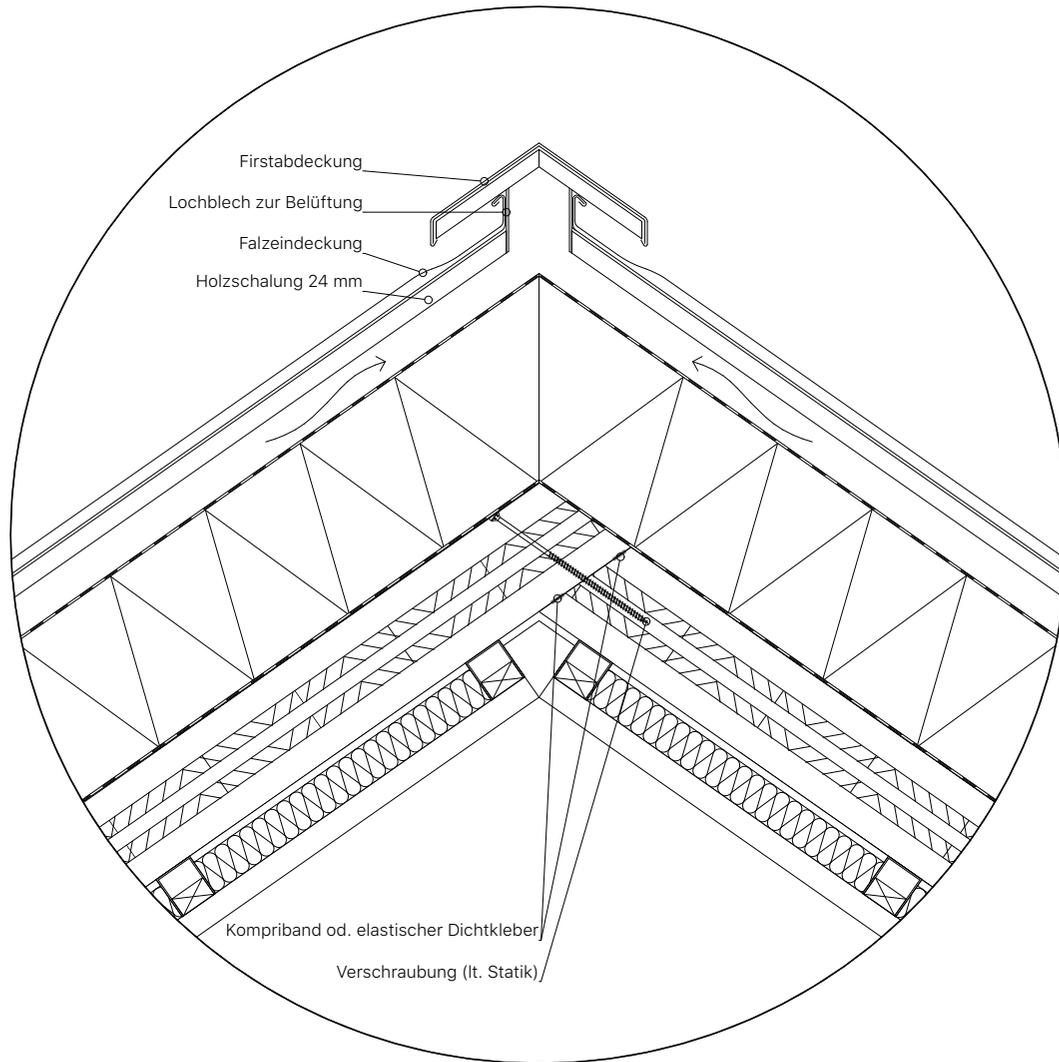




DETAIL 4

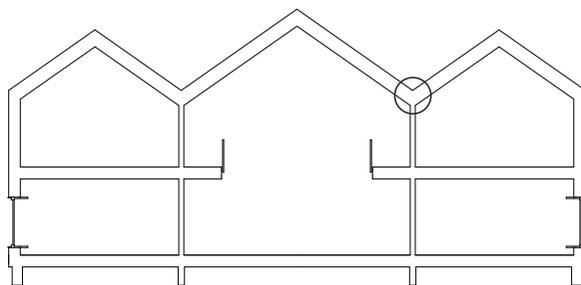
M | 1:10

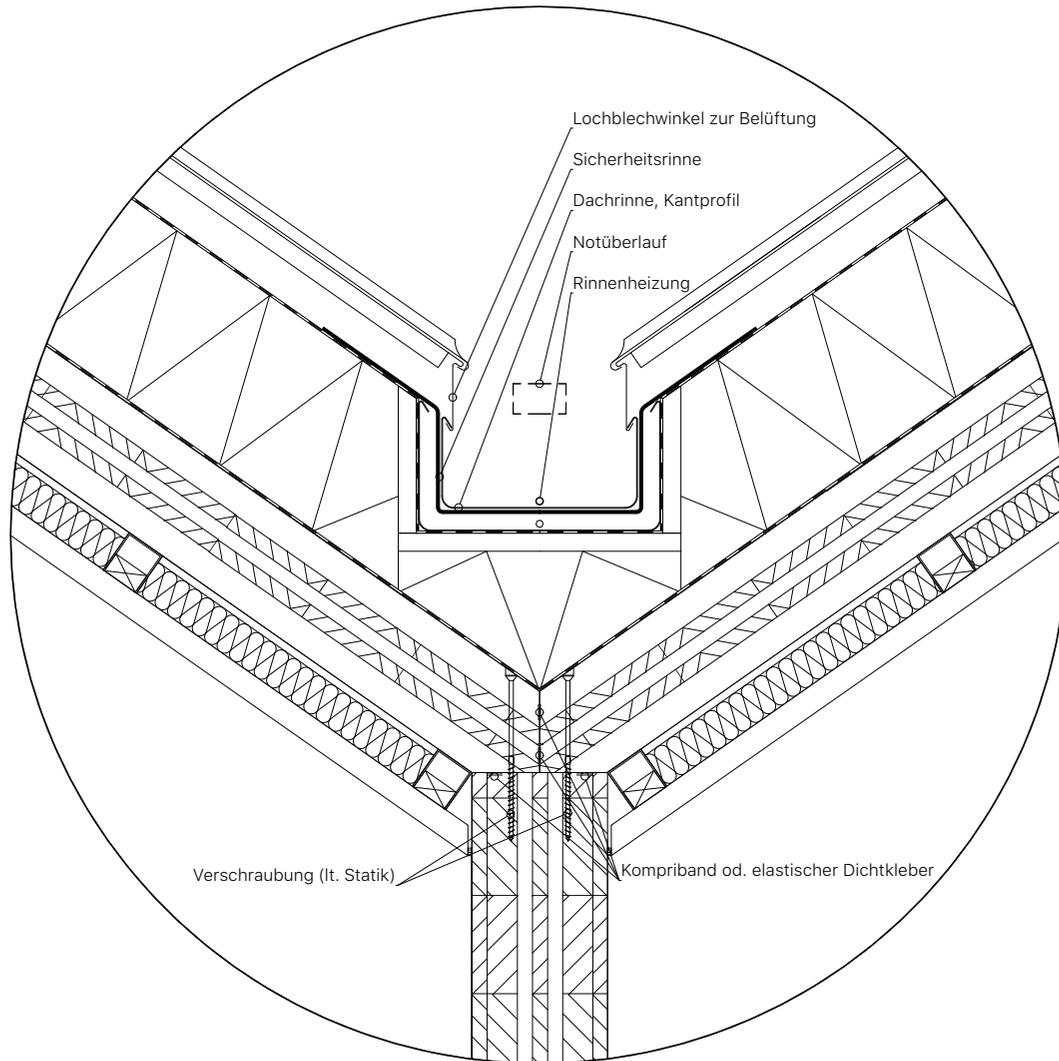




DETAIL 5

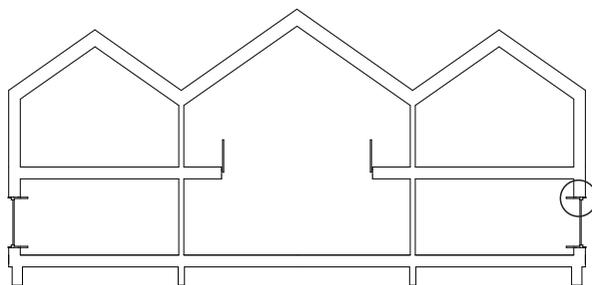
M | 1:10

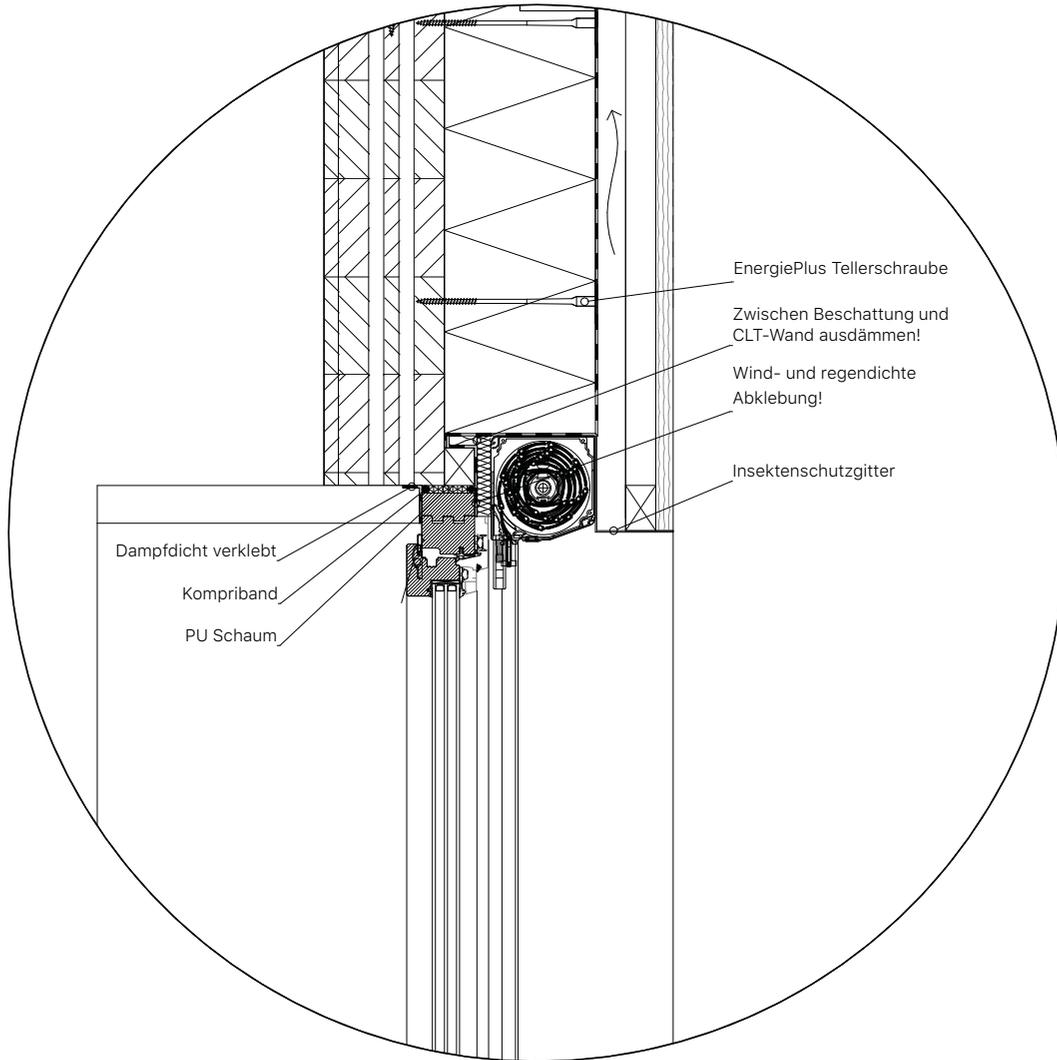




DETAIL 6

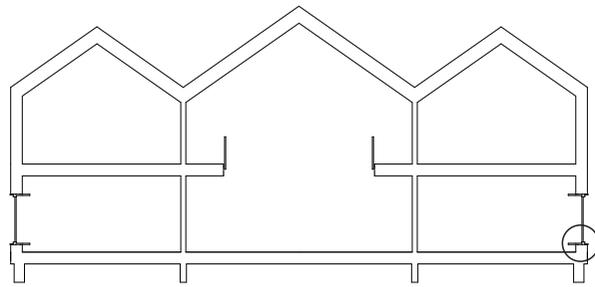
M | 1:10

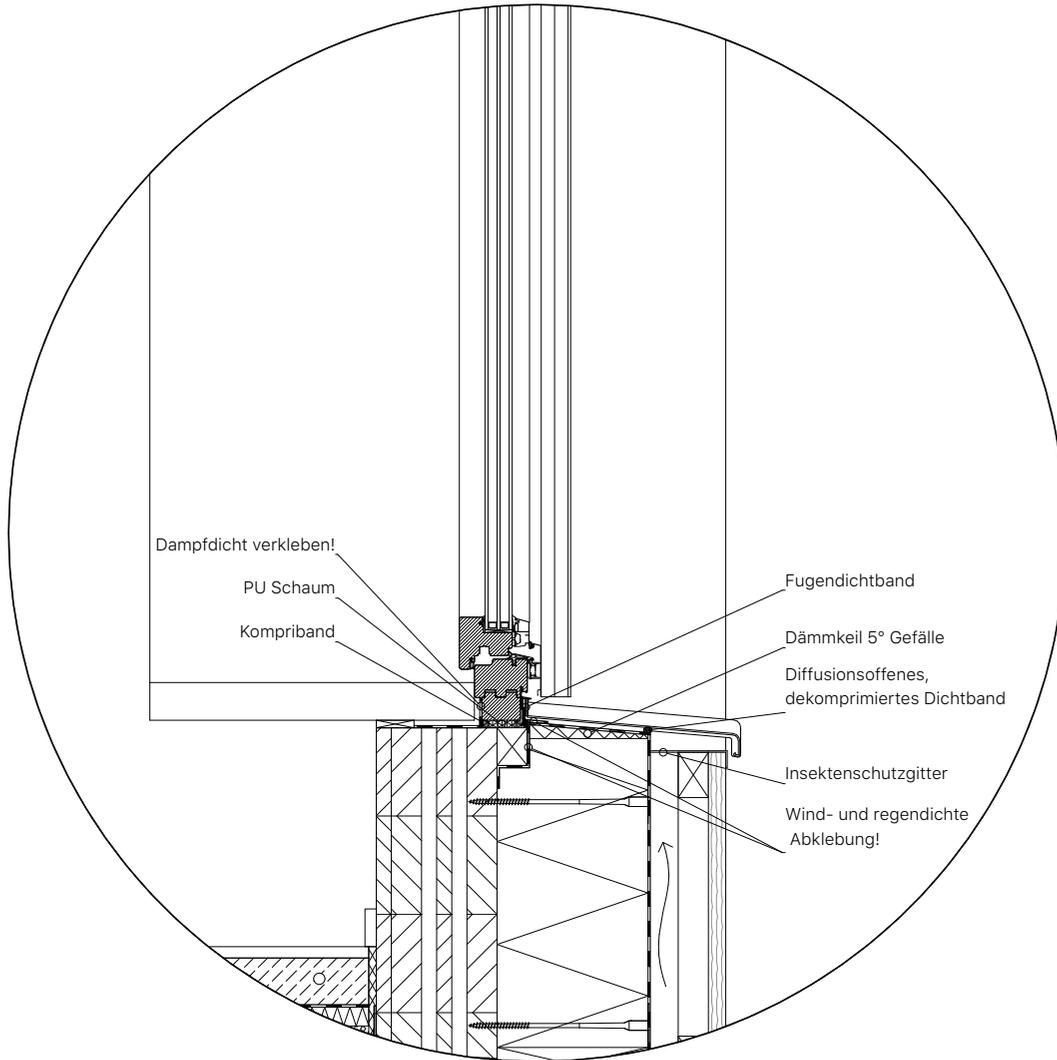




DETAIL 7

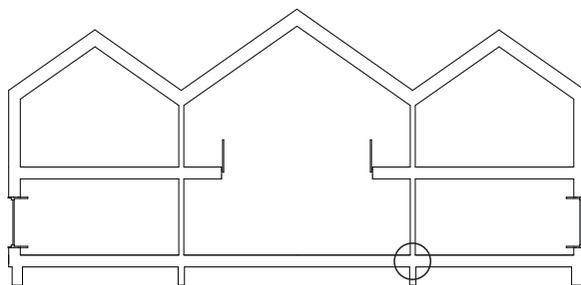
M | 1:10

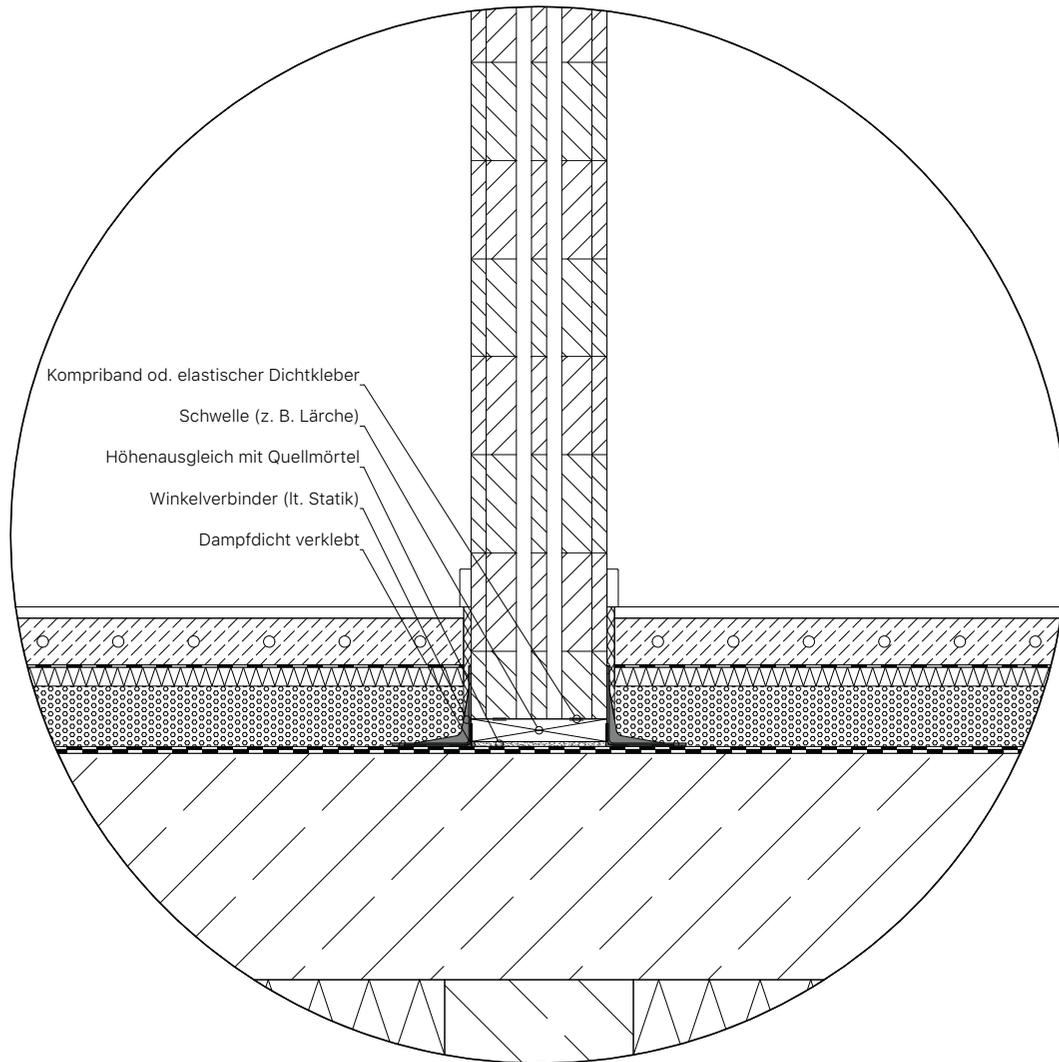




DETAIL 8

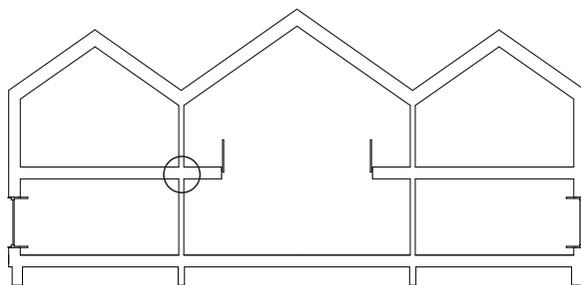
M | 1:10

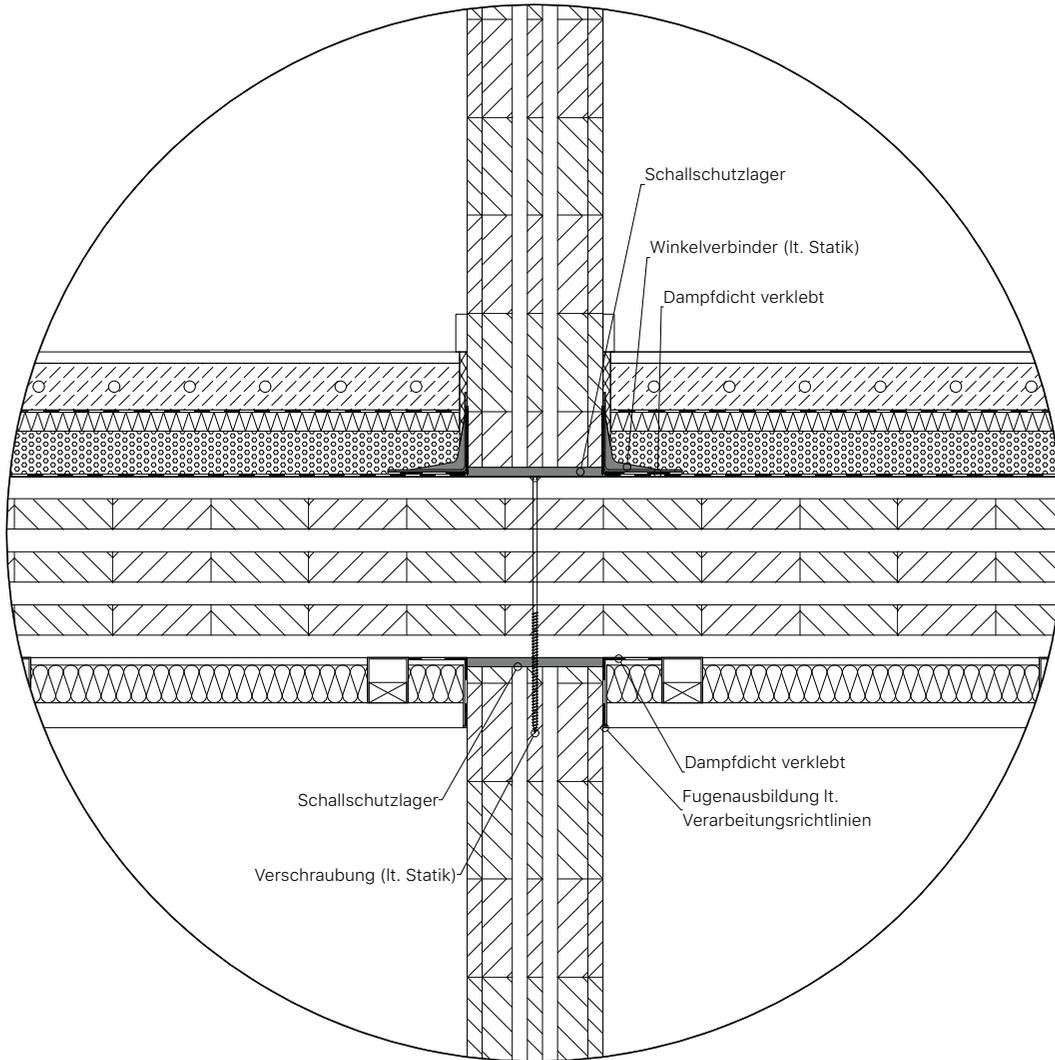




DETAIL 9

M | 1:10





STATIK ISOMETRIE



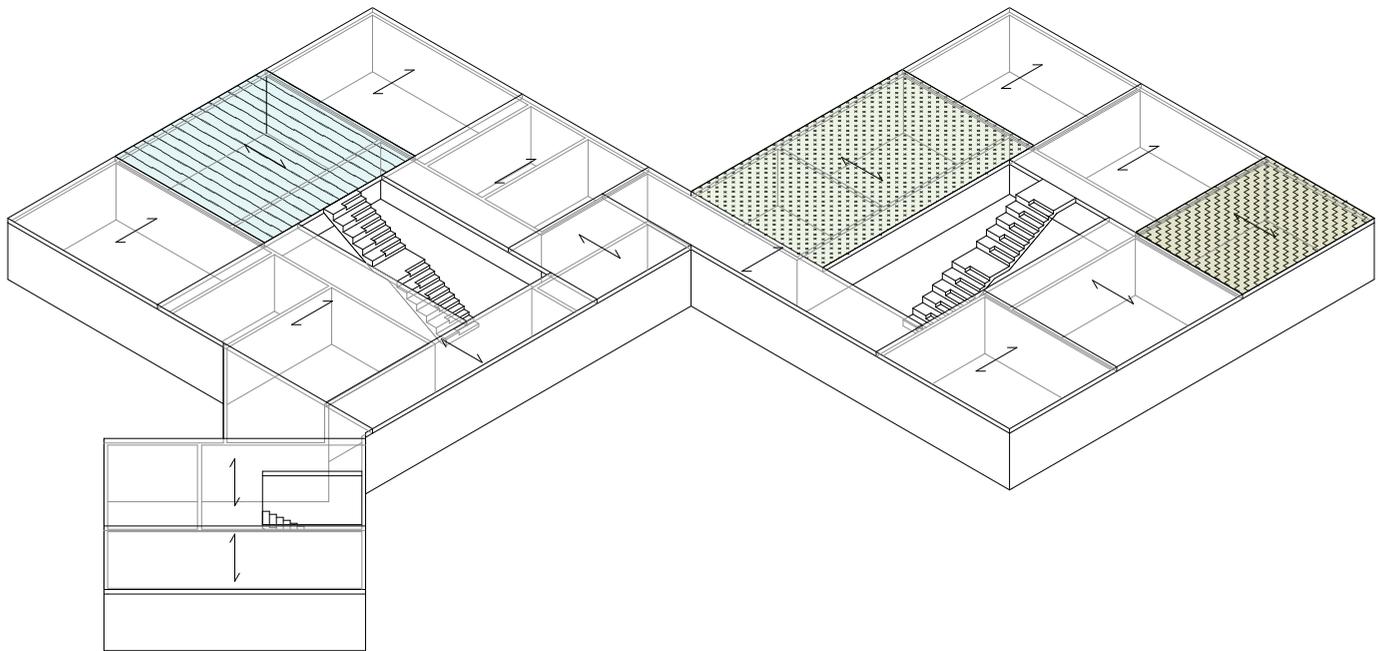
DECKE 1



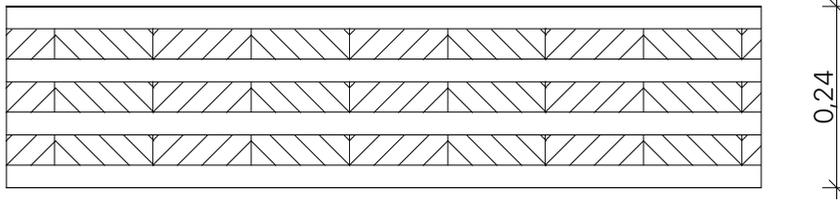
DECKE 2



DECKE 3



STATIK DECKE 1



CLT 240 L7s

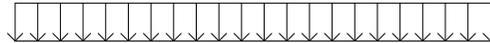
Ausnutzung:

83%

Nutzlast C Versammlungsbereiche:
 Gewicht ohne CLT-Decke: 156,2 kg =
 CLT Decke Eigengewicht:

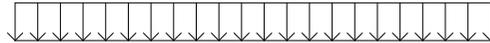
3,00 kN
 1,53 kN
 1,20 kN

$q_k = 3,00 \text{ kN/m}$



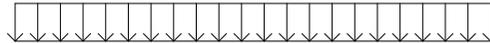
Nutzlast

$q_k = 1,53 \text{ kN/m}$

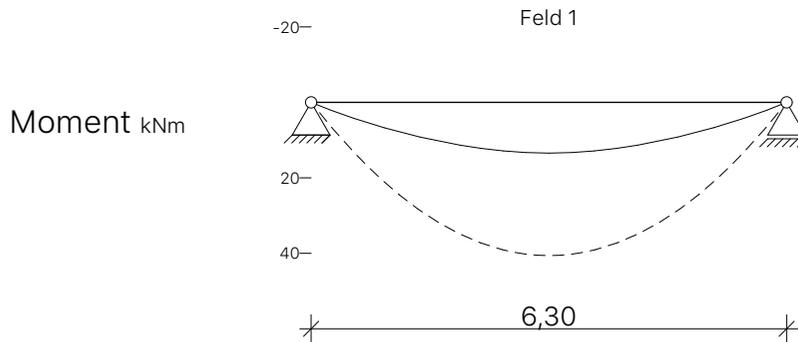


Eigengewicht Aufbau

$q_k = 1,20 \text{ kN/m}$



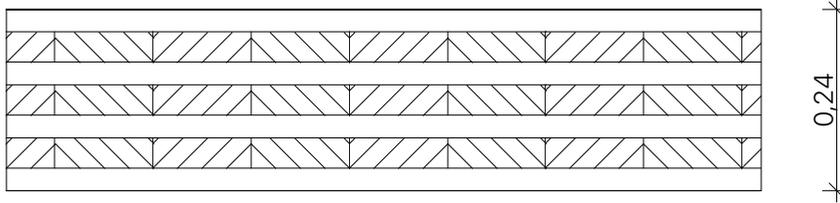
Eigengewicht Konstruktion



min M: 0,00 kNm
 max M: 40,61 kNm

$W_{net,fin}$: Feld 1: 20,8 mm

STATIK DECKE 2



CLT 240 L7s

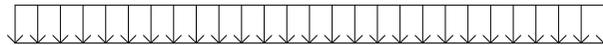
Ausnutzung:

92%

Nutzlast C Versammlungsbereiche:
Gewicht ohne CLT-Decke: 156,2 kg =
CLT Decke Eigengewicht:

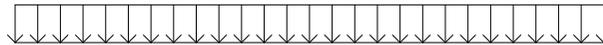
3,00 kN
1,53 kN
1,20 kN

$q_k = 3,00 \text{ kN/m}$



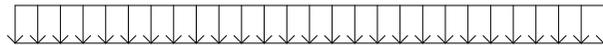
Nutzlast

$q_k = 1,53 \text{ kN/m}$

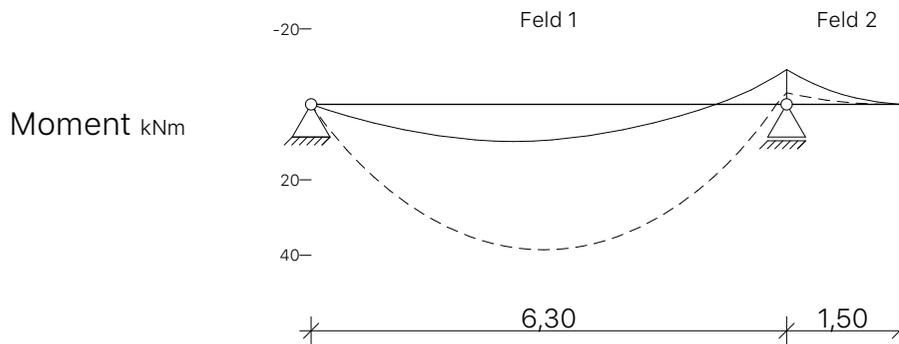


Eigengewicht Aufbau

$q_k = 1,20 \text{ kN/m}$



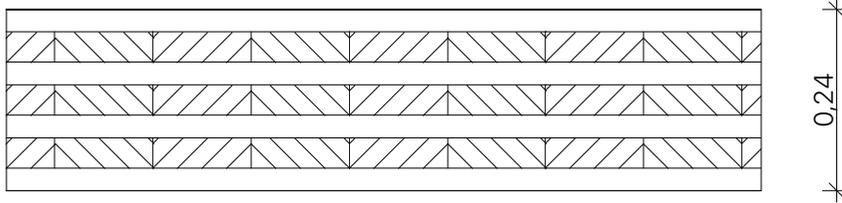
Eigengewicht Konstruktion



min M: -9,21 kNm
max M: 38,54 kNm

$W_{\text{net,fin}}$: Feld 1: 19,3 mm
Feld 2: 11,1 mm

STATIK DECKE 3



CLT 240 L7s

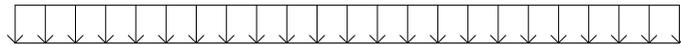
Ausnutzung:

98%

Nutzlast C Versammlungsbereiche:
 Gewicht ohne CLT-Decke: 156,2 kg =
 CLT Decke Eigengewicht:

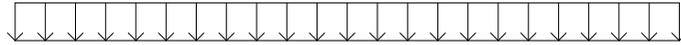
3,00 kN
 1,53 kN
 1,20 kN

$q_k = 3,00 \text{ kN/m}$



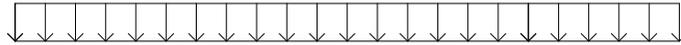
Nutzlast

$q_k = 1,53 \text{ kN/m}$

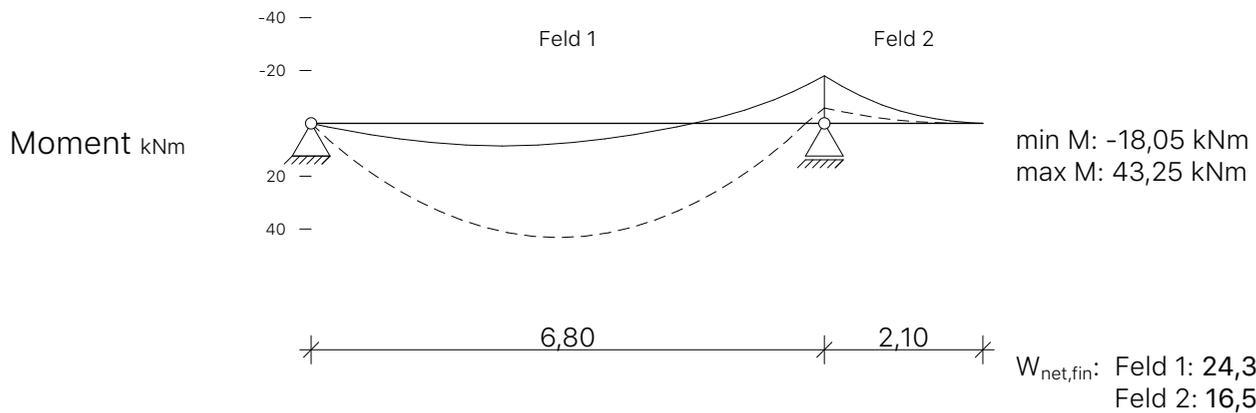


Eigengewicht Aufbau

$q_k = 1,20 \text{ kN/m}$



Eigengewicht Konstruktion



„Gute Atmosphäre, die zur Bildung hilft, bildet sich nicht ohne Stille!“

Maria Montessori

MATERIALIEN



Abb. 3



Abb. 4

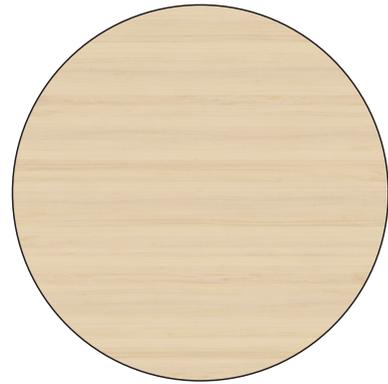


Abb. 5

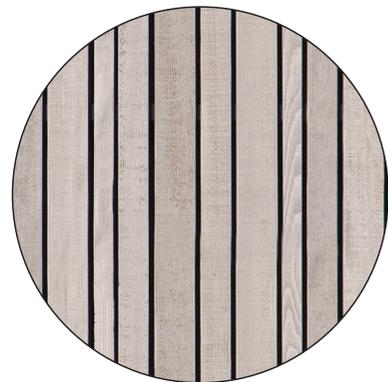


Abb. 6

AKUSTIK-DECKE

Admonter Acoustics, Eiche weiß keilgezinkt

Die Naturholz-Akustikplatten bestehen aus einer geschlitzten Holzdeckschicht, einem Sinuswaben-Träger sowie einem rückseitigen Akustikvlies und sind eine technisch und optisch ausgeklügelte Option für spezielle raumakustische Anforderungen.⁴⁷

BODEN

Admonter Parkett, Eiche weiß.

Eichenholz ist geradfaserig und hat eine sehr schöne Maserung. Außerdem ist es ein hartes Holz, das sehr gut zu bearbeiten ist. Eiche wirkt bodenständig, hochwertig und ist der ewig aktuelle Klassiker bei Böden, Stiegen, Möbeln.⁴⁸

WAND WEISSTANNE

Weil das Holz der Weißtanne harzfrei ist, dunkelt der charakteristische helle Farbton kaum nach.

Das Sägen des Stammes in einer sogenannten Riftware mit stehenden Jahresringen schafft eine angenehme und ruhige Atmosphäre im Raum. Die Oberfläche bleibt unbehandelt.⁴⁹

LÄRCHEN SCHALUNG

Die Fassade ist mit einer grau-pigmentierten Lasur gestrichen. Dadurch wird das Erscheinungsbild von abgewittertem, unbehandeltem Holz imitiert bzw. vorweggenommen. Im Zuge der natürlichen Abwitterung wird so ein harmonischeres Gesamtbild erzeugt.⁵⁰

In der Montessori-Pädagogik ist es wichtig, dass das ökologische Bewusstsein der Kinder gestärkt wird. Durch entsprechende Materialien und Ausstattung des Hauses kann den Kindern ökologisches Verständnis nähergebracht werden. Die Nutzung des Regenwassers für die Gartenbewässerung, eine Solaranlage am Dach, die Energie liefert, oder die Verwendung von nachhaltigen Baustoffen für die Errichtung von Häusern, sind einige Beispiele dafür.

Beim Bau einer Kindertagesstätte soll besonders auf ökologische und gesundheitlich unbedenkliche Baustoffe geachtet werden. Die Materialien wurden gezielt anhand ihrer ökologischen Standards und der CO₂-Belastung für die Umwelt ausgewählt. Bei den Aufbauten wurde auf die Verwendung von künstlichen, erdölbasierenden Dämmstoffen verzichtet. Die Dämmung an den Wänden und auf dem Dach besteht aus Holzfaserdämmplatten. Diese werden größtenteils aus Abfällen der heimischen Holzindustrie hergestellt.

Der richtige Einsatz von Materialien im Innenbereich ist entscheidend für die Atmosphäre der Einrichtung und vermittelt eine gewisse Ästhetik. Der Wechsel von heimischem Tannen- und Eichenholz richtet sich nach der Beanspruchung. Für die Oberflächen der Wände wird nur unbehandelte Weißtanne verwendet. Um auch in materieller Hinsicht an die lokale Baukultur anzuknüpfen, wurde für das Vollholzparkett, die Laibungsverkleidungen der Fenster und für das Mobiliar die robustere Eiche gewählt. Die Beschränkung auf einen Farbton der Holzoberflächen für Boden, Wände, Decken und Möbel sorgt für ein klares Design und erzeugt eine ruhige Atmosphäre. Das unbehandelte Holz bietet nicht nur eine sinnliche, haptische Qualität, sondern überzeugt mit messbaren Kriterien wie schadstofffreier Raumluft und einer ausgezeichneten Ökobilanz.⁵¹

47 Vgl. <https://www.admonter.eu/>, 09.09.2018.

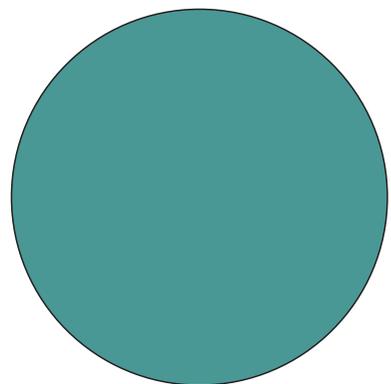
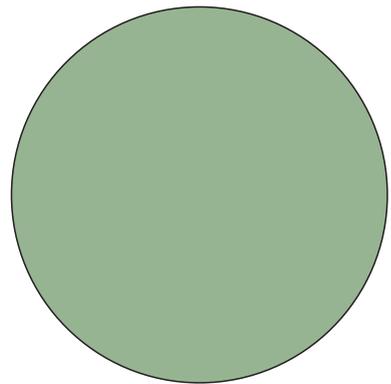
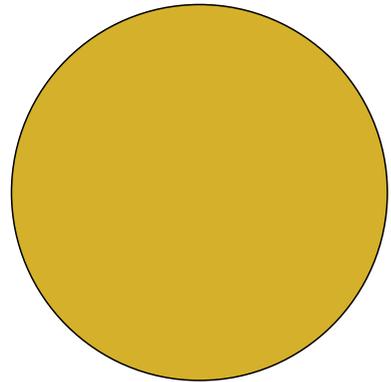
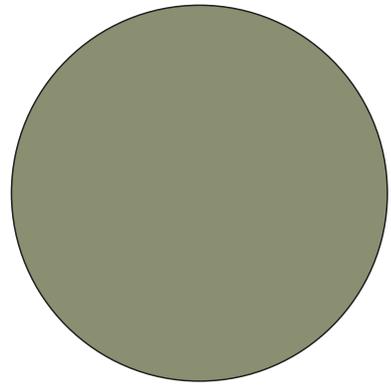
48 Vgl. <https://www.admonter.eu/>, 09.09.2018.

49 Vgl. <http://www.holzboeden-kleiser.de/wpsite/portfolio/weisstanne-decken/>, 09.09.2018.

50 Vgl. Zuschnitt 63, <http://www.proholz.at>, 09.09.2018.

51 Vgl. Gralle/Port 2002, 29.

FARBEN



SCHILFGRÜN
RAL 6013

Ein Farbkonzept für eine Kindertagesstätte zu erstellen, ist eine sensible Aufgabe, die im engen Zusammenhang mit der Architektur, der Lichtführung und der Oberflächenbeschaffenheit der verwendeten Materialien steht. Die Kinder benötigen eine Umgebung, die ihnen Sicherheit und Geborgenheit gewährt, ihre Kreativität nicht einschränkt und eine Atmosphäre schafft, in der sie sich wohlfühlen.

HONIGGELB
RAL 1005

Für die Wirkung der Farben gibt es keine festen Richtwerte, denn Farbempfindungen sind individuell unterschiedlich und werden von Kindern anders wahrgenommen als von Erwachsenen. Fest steht, dass Farben den Menschen psychologisch beeinflussen können.

Auf intensive und besonders knallig bunte Farbtöne und starke Kontraste wird verzichtet.⁵² Zu deutliche Helligkeitsunterschiede sollen aus gesundheitlichen Gründen vermieden werden, denn diese können ermüdend auf das Auge wirken.

BLASSGRÜN
RAL 6021

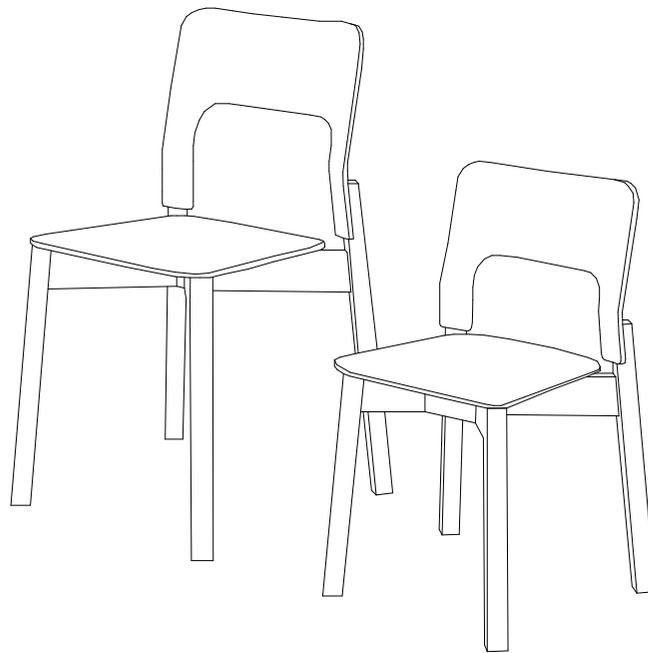
Ich habe mich deshalb für helle, freundliche Farben entschieden, die auch in der Natur vorkommen. Die Farbakzente der einzelnen Gruppen beschränken sich auf die Möblierung, wie den Wandschrank, die Stühle und den Vorhang, sowie die Farbgestaltung der Sanitärräume und der Garderobentrückwände.

Die unterschiedlichen Farben der jeweiligen Gruppenräume dienen auch als Orientierungshilfen für die Kinder. Obwohl die Garderoben alle die gleiche Form haben, wissen sie genau, welcher zu ihrer Gruppe gehört. Die Farbe soll bewusst zurückhaltend sein, um den Raum nicht unruhig zu gestalten.⁵³

MINTTÜRKIS
RAL 6033

⁵² Vgl. Gralle/Port 2002, 62.
⁵³ Vgl. Schudrowitz 1973, 31.

MÖBLIERUNG



MASSE DES KINDES	ALTER				
	3	4	5	6	7
KÖRPERGRÖSSE	94	101,5	108,5	116	121,5
AUGENHÖHE	83	91	96	103	108
SCHULTERHÖHE	72	79	85	90	95
HÜFTBEUGE	54	60	65	70	74
GELÄNDERHÖHE	42	45	49	55	57
TISCHHÖHE	43	46	48	51	53
SITZHÖHE	21	24	26	28	30
SCHULTERBREITE	22	24	26	27	29
FUSSGRÖSSE	14	15	17	19	21
REICHHÖHE	112	121	129	136	142
REICHWEITE	42	48	52	47	61

Tabelle: Schudrowitz, 1973

Die Körpergröße des Kindes verlangt bei der Planung von Kindereinrichtungen besondere Aufmerksamkeit, denn nach ihr richten sich die Abmessungen der Einrichtungsgegenstände. Das schnelle Wachstum der Kinder im Alter von 3-7 Jahren erschwert den einheitlichen Bau von Möbeln, Treppen, Brüstungen und Sanitäreinrichtungen. Das bedeutet jedoch nicht, dass man in allen Bereichen des Bauens auf den Größenunterschied zwischen dem Kind und dem Erwachsenen Rücksicht nehmen muss, denn das Kind ist in der Lage, sich in vielen Dingen dem Maßstab des Erwachsenen anzupassen.⁵⁴

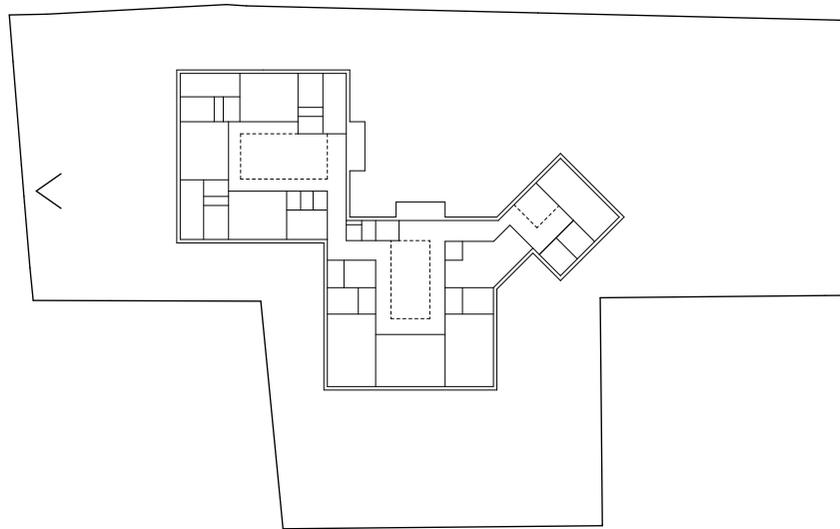
In erster Linie muss bei der Möblierung, besonders bei Tischen, Stühlen, Fensterbänken, Schränke und Regalen, auf die Maße des Kindes Rücksicht genommen werden. Im Gegensatz zu den in der Tabelle angeführten Maßen soll laut den Informationsschriften für Kinderbetreuungseinrichtungen ein Sessel in einer Kinderkrippe eine Sitzhöhe von 21-24cm und die Tische eine Höhe von 40-44cm haben. Für Kindergärten beträgt die Sitzhöhe 26-34cm und die Tischhöhe 48-58cm. In Hortgruppen sind Kinder im Alter von 6-14 Jahren, daher ist der Größenunterschied enorm. Die Stühle müssen eine Sitzhöhe von 34-45cm aufweisen und die Tische sollen zwischen 58cm und 74cm hoch sein. Daher empfiehlt es sich, zwei unterschiedliche Tisch- und Stuhlgrößen zu verwenden.⁵⁵

Für Maria Montessori war es wichtig, dass die Kinder selbständig ihre Umgebung gestalten können. Das lässt sich einmal durch leichte, stabile Tische und Stühle erreichen, die die Kinder selbstständig umräumen können. Zum anderen sollen niedrige Regale vorgesehen sein, aus denen die Kinder Nischen bilden, um den Raum in Zonen zu gliedern. Montessori erlaubte den Kindern, dass sie ihre Möbel mit in den Garten nehmen dürfen, wenn sie möchten.⁵⁶

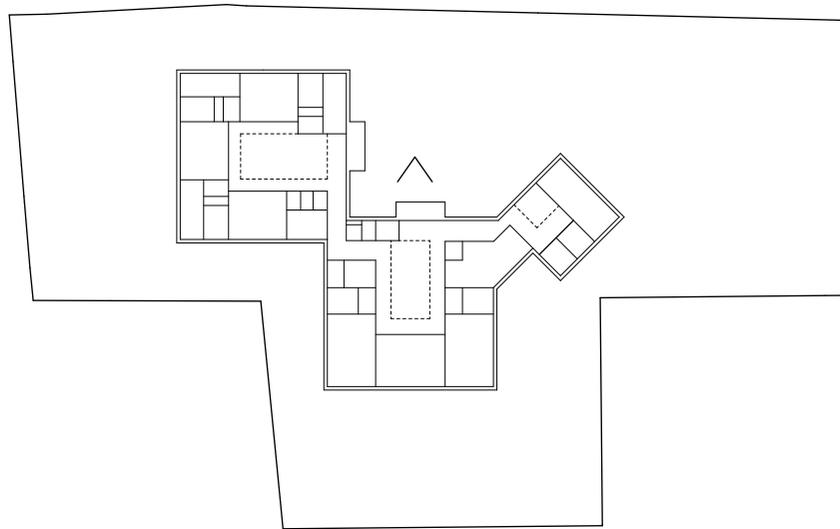
⁵⁴ Vgl. Schudrowitz 1973, 30.

⁵⁵ Vgl. <https://www.verwaltung.steiermark.at>, 10.09.2018.

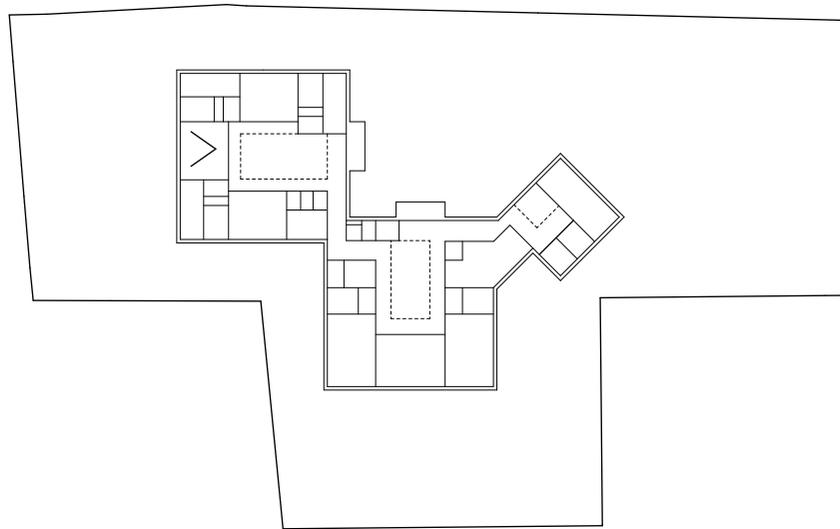
⁵⁶ Vgl. Hebenstreit 1999, 72.



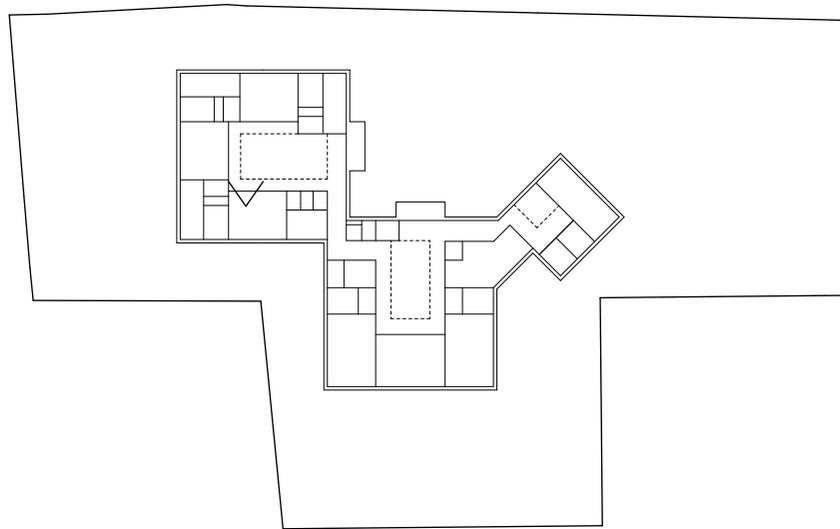




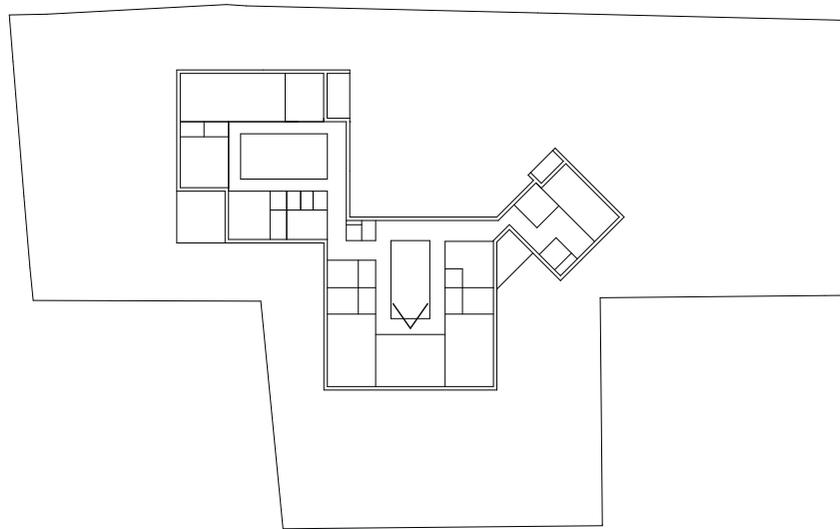




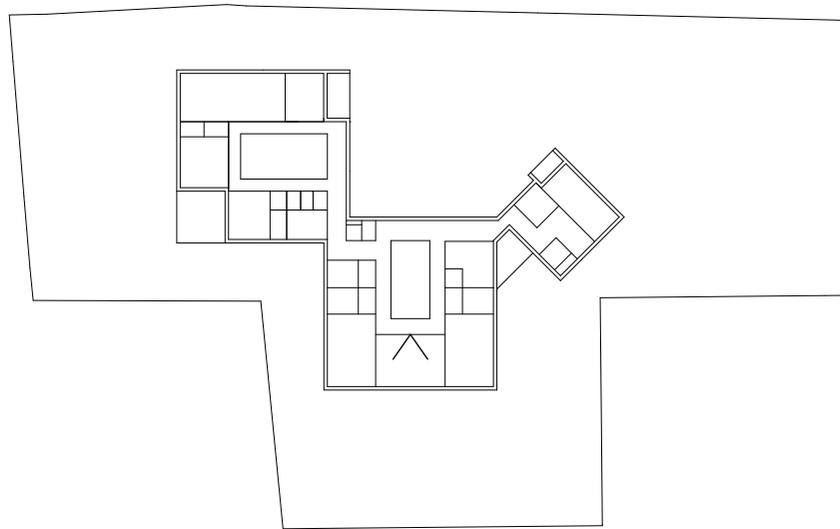














LITERATUR

LITERATUR

Esser, Barbara/Wilde, Christiane: Montessorischulen. Zur Grundlage und pädagogischen Praxis, Hamburg 1989

Gralle, Horst/Port, Christian: Bauten für Kinder. Ein Leitfaden zur Kindergartenplanung, Stuttgart 2002

Hebenstreit, Sigurd: Maria Montessori. Eine Einführung in ihr Leben und Werk, Freiburg im Breisgau 1999

Kaufmann, Hermann/Krötsch, Stefan/Winter, Stefan: Atlas. Mehrgeschossiger Holzbau, München 2017

Knauf, Tassilo/Düx, Gisline/Schlüter, Daniela: Handbuch Pädagogische Ansätze. Praxisorientierte Konzeptions und Qualitätsentwicklung in Kindertageseinrichtungen, Berlin/Düsseldorf/Mannheim 2007

Kramer, Rita: Maria Montessori. Leben und Werk einer großen Frau, Frankfurt am Main 1995

Ludwig, Harald: Erziehen mit Montessori. Ein reformpädagogisches Konzept in der Praxis, Freiburg im Breisgau 1997

Raffler, Marliese: Liezen. Festschrift anlässlich des Jubiläums „50 Jahre Liezen“, Liezen 1997

Seitz, Marielle/Hallwachs, Ursula: Montessori oder Waldorf?, München 2000

Schudrowitz, Rudolf: Pädagogischer Kindergartenbau, Stuttgart 1973

ZMP GmbH: Holzbau 2017. Planungshandbuch – CLT Massivholz, Raaba-Grambach 2017

ONLINE

(03.08.2017): Steiermark Schlusslicht bei Kinderbetreuung, <https://steiermark.orf.at/news/stories/2858484/> [08.08.2018]

(06.02.2018): Im Wald wächst unser Rohstoff Nummer 1, <https://www.holzistgenial.at/blog/im-wald-waechst-unser-rohstoff-nummer-1/> [10.09.2018]

(09.2016) Zuschnitt 63, <http://www.proholz.at> [09.09.2018]

<http://www.holzboeden-kleiser.de/wpsite/portfolio/weisstanne-decken/> [09.09.2018]

<https://stmk.volkshilfe.at/Pflegeheim/liezen1/haus-liezen1> [26.08.2018]

<https://www.admonter.eu/> [09.09.2018]

https://www.liezen.at/de/stadtchronik/einrichtungen_institutionen [21.08.2018]

<https://www.verwaltung.steiermark.at> [26.08.2018]

Karl, Benedikt (01.02.2018): Liezen: Bezirkshauptstadt und wirtschaftlicher Mittelpunkt des Ennstals, <https://www.liezen-bezirksnachrichten.at/liezen-bezirkshauptstadt-und-wirtschaftlicher-mittelpunkt-des-ennstals/> [09.09.2018]

Kollau, Helmut: Erzweg, <https://www.liezen.at/de/stadtchronik/ereignisse-sonstiges/erzweg.html> [26.08.2018]

Land der Wälder, zukunftsreich! Holzwirtschaft in Österreich (04.02.2017), <https://www.holzistgenial.at/blog/land-der-waelder-zukunftsreich-holzwirtschaft-in-oessterreich/> [10.09.2018]

Landesrecht Steiermark: Steiermärkisches Kinderbildungs- und -betreuungsgesetz – StKBBG, <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=LrStmk&Gesetzesnummer=20000291>, in: www.ris.bka.gv.at [18.08.2018]

ABBILDER

Abb1

<https://carwad.net/wallpaper-407567>

Abb2

<https://gis.stmk.gv.at/atlas>

Abb3

https://www.admonter.eu/de/acoustic_produkte/

Abb4

https://www.admonter.eu/de/floors_laubholz/

Abb5

<https://www.arroway-textures.ch/en/textures/wood-036v2>

Abb6

<https://www.mtextur.com/materials/12999?locale=de-CH>

„Was Kinder betrifft, betrifft die Menschheit!“

Maria Montessori

Mein Dank gilt meinem Betreuer Tom Kaden und meiner Familie,
die an mich geglaubt und mich in jeder Situation
meines Lebens unterstützt haben

