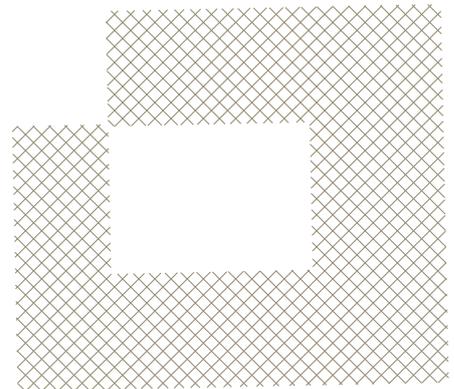
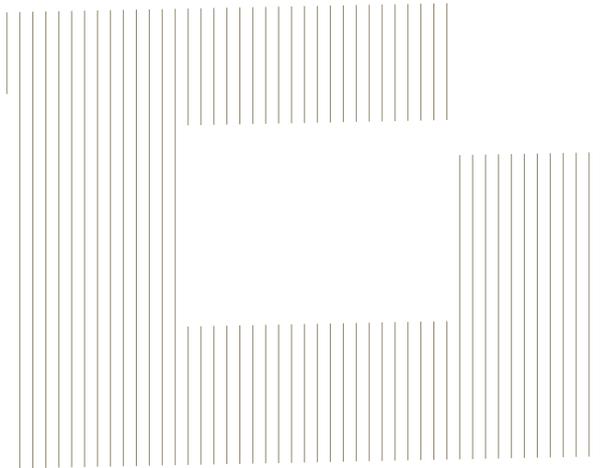
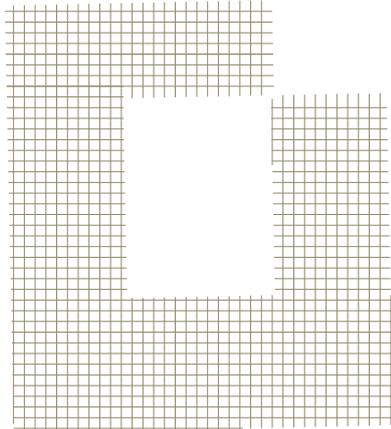


PFLEGEWOHNHEIM Lambach



Die approbierte Originalversion dieser Diplom-/
Masterarbeit ist in der Hauptbibliothek der Tech-
nischen Universität Wien aufgestellt und zugänglich.

<http://www.ub.tuwien.ac.at>



The approved original version of this diploma or
master thesis is available at the main library of the
Vienna University of Technology.

<http://www.ub.tuwien.ac.at/eng>

DIPLOMARBEIT

Pflegewohnheim Lambach

- stationäre Altenpflege mit Demenzschwerpunkt im ländlichen Raum Oberösterreichs -

ausgeführt zum Zwecke der Erlangung
des akademischen Grades eines
Diplom-Ingenieurs / Diplom-Ingenieurin

unter der Leitung
Ass.Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Anton Kottbauer
Departement of Spatial and Sustainable Design
e253-3

Institut für Architektur und Entwerfen

eingereicht an der Technischen Universität Wien
Fakultät für Architektur und Raumplanung

von
Bianca Gaspar, BSc
0826085

Wien, am 8. Jänner 2016

Zusammenfassung

Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich mit dem Thema der stationären Altenpflege mit Schwerpunkt Demenz. Ein kurzer Rückblick in die Architekturgeschichte dieser Gebäudfunktion schafft Klarheit über den zeitlichen Wandel. Genauere Untersuchungen zum richtigen Einsatz von Licht, Farbe, Material und Orientierung, bilden die Schwerpunkte. Es stellt sich die grundlegende Frage, was diese Art der sozialen Einrichtung architektonisch und gestalterisch bieten soll.

Der Architekturwettbewerb zum Neubau des Bezirksalten- und Pflegeheims Lambach in Oberösterreich dient als Grundlage. Das zu bebauende Grundstück des Sozialhilfeverbandes Wels-Land liegt im kleinteiligen Wohngebiet, östlich des Zentrums der Marktgemeinde Lambach. Das dort 1983 errichtete Gebäude soll abgebrochen werden. Grund dafür ist die unflexible Baustruktur, die eine Adaptierung an die heutigen Anforderungen nicht mehr ermöglicht.

Für mindestens 120 betreuungsbedürftige, mitunter demente Menschen entsteht Wohnraum, der sowohl Intimsphäre durch Einbettzimmer und privaten Sanitärbereich wahrt, als auch soziale Integration mit kleingruppig angeordneten, gemeinschaftlich genutzten Wohn- und Esszimmern fördert. Die Gestaltung von Gärten und Therapiebereichen ermöglicht individuelle Betreuung der Bewohner. Durch Überlegungen zu gezielter Materialeinsetzung und einfachen Wegführungen, soll die Arbeit des Personals erleichtert werden. Um den Vereinsamungstendenzen alter Menschen entgegen zu wirken und das Heim belebter zu gestalten, werden weitere Funktionen untergebracht, die auch der Nachbarschaft dienen.

Abstract

The present thesis is about stationary elder care. A brief overview about the architectural history of this function accomplishes more clarity of the temporary developments. The main focus is on studies of the proper usage of light, color, materials and garden landscaping. The general question arises how a social institution like this has to be designed.

The architectural competition for the new building of the elder care and nursing home of Lambach in Upper Austria will be used as an example. The building site, belonging to the social care union of Wels-Land, is situated in between the housing area in the east of the center of Lambach. The existing building of 1983 should be removed. The reason is the strict building structure which makes an adaptation of today's necessities impossible.

There will be living space for 120 partly dement people who need nursing. By offering single bed rooms with private baths, the intimacy should be preserved. Moreover social integration will be supported by commonly used living and dining rooms. The design of gardens and therapy spaces enables an individual caring. Working there is facilitated by the specific use of materials and short paths. Other public functions should be situated in the building and used by inhabitants of the village. This avoids that the elderly become lonely and a more vivid atmosphere will be created.

Inhaltsverzeichnis

TEIL A	<i>- Altenpflege -</i>	TEIL B	<i>- Gestaltungsprinzipien -</i>	8-2: Gebäudeplanung	059	TEIL D	<i>- Entwurf -</i>
1 Demografischer Wandel	002	4 Menschliches Maß	024	8-3: Leitsysteme	061	13 Konzept	114
2 Altenpflege in Österreich	006	4-1: Lebensgerechtes Bauen	026	9 Außenraum für Senioren	062	14 Funktionsschema	116
2-1: Pflegestufen	008	4-2: Barrieren	027	9-1: Anforderungen	064	15 Pläne	122
2-2: Pflegedienste	008	4-3: Maße	029	9-2: Außenraumplanung	066	16 Visualisierung	160
2-3: Pflegearten	009	5 Licht	030	TEIL C	<i>- Analysen -</i>	17 Außenanlage	162
2-4: Pflegeheim	011	5-1: Lichtwirkung	033	10 Umgebungsanalyse	068	18 Statik	164
3 Einschränkungen im Alter	012	5-2: Anforderungen	034	10-1: Lage	071	TEIL E	<i>- Verzeichnisse -</i>
3-1: Sensorische Einschränkungen	015	5-3: Gebäudeplanung	039	10-2: bestehende Altenpflege	073	19 Abbildungsverzeichnis	170
3-2: Motorische Einschränkungen	019	5-4: Beleuchtungsplanung	039	10-3: vorherrschende Gebäudetypen	075	20 Quellenverzeichnis	172
3-3: Kognitive Einschränkungen	020	6 Farbe	042	10-4: Klima	091	21 Danksagung	
3-4: Psychische Erkrankungen	021	6-1: Farbwirkung	045	11 Ortsanalyse	094		
		6-2: Anforderungen	049	11-1: Lambach	097		
		6-3: Farbplanung	049	12 Bauplatzanalyse	108		
		7 Materialien	050	12-1: Lage	111		
		7-1: Materialwirkung	053	12-2: Bestand Gebäude	111		
		7-2: Anforderungen	053	12-3: Baumbestand	111		
		7-3: Materialwahl	055	12-4: Gelände	111		
		8 Orientierung	056				
		8-1: Anforderungen	058				

einleitend...

Im April 2015 kündigte das Österreichische Hilfswerk an, dass die Menschen, die 1939 oder 1940 geboren wurden heuer in das Alter kommen, bei dem die Pflegebedürftigkeit stark wächst. Somit steht Österreich vor einem 30-jährigen Pflegebedarf-Anstieg. In den kommenden Jahren soll es pro Jahr 10.000 Pflegebedürftige mehr geben. Man müsste das Angebot somit ungefähr um 1.500 neue Heimplätze und um 1.000 weitere Pflege- und Betreuungsplätze ausweiten.

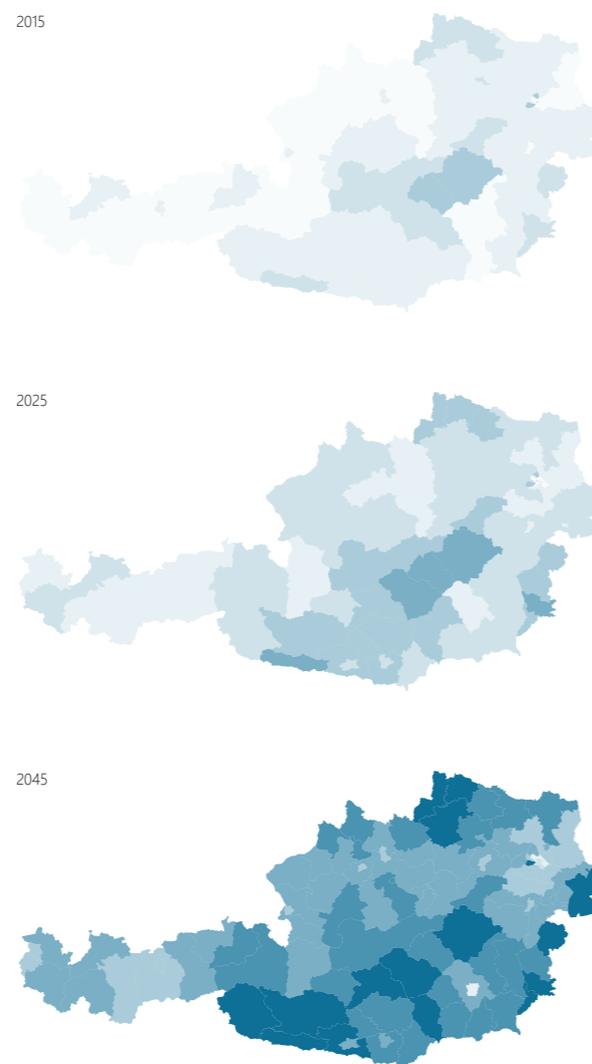
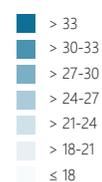
aus derstandard.at,
Hilfswerk warnt vor sprunghaftem Anstieg der Pflegebedürftigen,
Johanna Schwarz, 20. April 2015

1 Demografischer Wandel



1 Demografischer Wandel

% über 65 Jährige



Alt ist nicht gleich alt. Ab dem 65. Lebensjahr kann man vom „frühen Alter“ sprechen. In diesem Stadium wird die Lebensqualität durch sinnstiftende Freizeitgestaltungen, die Suche nach neuen sozialen Kontakten und Aktivitäten zur Erhaltung der eigenen Gesundheit geprägt. Ab dem sogenannten „späten Alter“, also ab dem 80. Lebensjahr wird die Lebensqualität jedoch durch den Versuch, gesundheitliche Einbußen zu verringern, zunehmend beeinflusst. [1]

2014 wurde eine durchschnittliche Lebenserwartung eines österreichischen Mannes auf 78,9 Jahren ermittelt, und somit um 2,5 Jahren höher als 2004. Die Lebenserwartung der Frauen stieg ebenfalls um 1,6 Jahren auf nun 83,7 Jahren. Es wird auch weiterhin ein stätiges Steigen des Durchschnittsalters prognostiziert. [2]

Das Bevölkerungsalter wächst nicht nur, ältere Menschen bleiben auch länger aktiv und haben somit auch andere Ansprüche als vor einigen Jahren. Man spricht von einem demografischen Wandel. Er ist eines der prägenden Merkmale des neuen Jahrhunderts. Dieser Wandel wirkt sich auch auf die Quantität und Qualität des Angebots für pflegebedürftige Menschen aus.



(li) ABB 2 | Bevölkerungsanteil im Alter von 65 und mehr Jahren
(re) ABB 3 | Bevölkerungspyramide 2015, 2025, 2045

1 | vgl. www.sozialministerium.at
2 | vgl. www.statistik.at

2 Altenpflege in Österreich



2 Altenpflege in Österreich

	Voraussetzungen
Stufe 1	> 65 h Pflegebedarf / Monat
Stufe 2	> 95 h Pflegebedarf / Monat
Stufe 3	> 120 h Pflegebedarf / Monat
Stufe 4	> 160 h Pflegebedarf / Monat
Stufe 5	> 180 h Pflegebedarf / Monat - außergewöhnlicher Pflegeaufwand erforderlich
Stufe 6	> 180 h Pflegebedarf / Monat - Tag und Nachts regelmäßige unkoordinierbare Betreuungsmaßnahmen erforderlich - oder ständige Anwesenheit einer Pflegeperson unter Tags und in der Nacht erforderlich, da eine Eigen- oder Fremdgefährdung möglich ist
Stufe 7	> 180 h Pflegebedarf / Monat - zielgerichtete Bewegung der vier Extremitäten mit funktioneller Umsetzung nicht möglich - oder gleichzuachtender Zustand

2.1. Pflegestufen

[3]

In Österreich werden Personen, die wegen einer körperlichen, geistigen, psychischen oder Sinnesbehinderung voraussichtlich für mindestens ein halbes Jahr ständiger Betreuung und Hilfe bedürfen, durch Pflegegeld finanziell unterstützt. Die Höhe des Pflegegeldes ist von der jeweiligen Pflegestufe abhängig, die der betroffenen Person zugesprochen wird. Es gibt sieben Pflegestufen, die in Abhängigkeit der aufzuwendenden Pflegezeit oder/und der Art der Einschränkung des Pflegebedürftigen unterteilt sind.

(siehe TAB 1)

Die Wahrscheinlichkeit betreuungs- und pflegebedürftig zu werden steigt mit zunehmendem Alter für alle Menschen. Hierfür werden in Österreich unterschiedliche Pflegediensten und Pflegearten angeboten.

2.2. Pflegedienste

[4]

2.2.1. Stationäre Dienste

Sie sind für eine dauernde oder kurzzeitige Unterbringung, Versorgung, wie auch aktivierende Betreuung und Pflege zuständig. Diese Dienste sind für Menschen gedacht, die vorübergehend oder dauerhaft nicht mehr in der Lage sind, einen eigenen Haushalt zu führen.

2.2.2. Teilstationäre Dienste

Pflegebedürftige Menschen und Menschen mit geistigen und körperlichen Einschränkungen werden während des Tages oder während der Nacht betreut.

2.2.3. Mobile Dienste

Betreuung und Pflege vor Ort im eigenen Zuhause wird von den mobilen sozialen Diensten angeboten. Wenn der persönliche Pflegebedarf durch diese Dienste nicht mehr abgedeckt werden kann, werden meist dafür vorgesehene Heime aufgesucht.

2.3. Pflegearten

[5]

2.3.1. Langzeitpflege

Man spricht von Langzeitpflege, wenn eine ständige Pflege, soziale Betreuung und medizinische Behandlung notwendig sind. Diese kann im eigenen Zuhause von den Angehörigen und mobilen Diensten nicht mehr erbracht werden. Sie findet hauptsächlich in stationären Pflegeeinrichtungen statt und ist zeitlich unbegrenzt.

2.3.2. Tagespflege

Unter Tagespflege versteht man ein teilstationäres Angebot für Menschen, die ihre vertraute Umgebung nicht komplett verlassen wollen. Sie dient zudem tagsüber zur Entlastung von pflegenden Angehörigen.

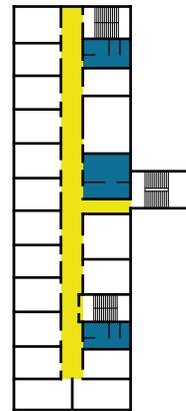
2.3.3. Kurzzeitpflege

Die Kurzzeitpflege dient ebenfalls zur Entlastung der Angehörigen. Der Aufenthalt ist auf maximal sechs Wochen begrenzt.

2.3.4. Übergangspflege

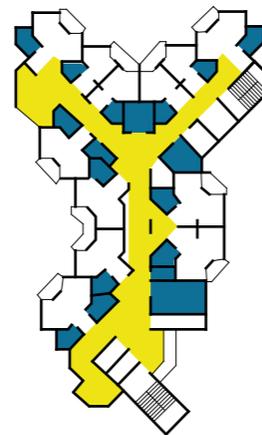
Übergangspflege wird dann in Anspruch genommen, wenn man einen möglichst schonenden Übergang aus dem Akutkrankenhaus oder -geriatrie zurück in den eigenen Wohnbereich erzielen möchte. Neben den notwendigen Pflegebehandlungen werden entsprechend der jeweiligen Krankheit Therapien angewendet. Es besteht somit die Zielsetzung, nach einer maximalen Aufenthaltsdauer von drei Monaten, weitgehend eigenständig im eigenen Zuhause leben zu können.

2 Altenpflege in Österreich



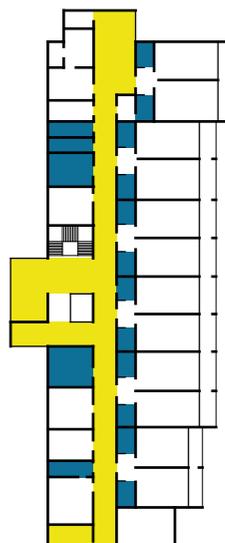
Konzept
Anstalt
 ca. 1940 bis 1960
 „Insassen werden verwahrt“

- > hohe Belegungsdichte
- > räumliche Enge
- > minimale technische Ausstattung
- > erschwerte Pflege



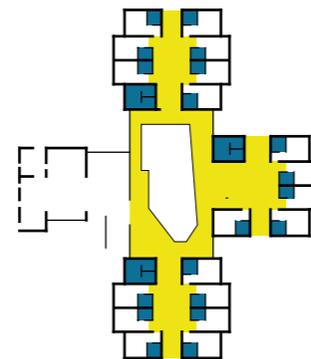
Konzept
Wohnbereiche
 sei ca. 1980
 „Bewohner wird aktiv“

- > Wohnbedürfnisse und Pflegeeigenschaften werden verbunden
- > diskretes Angebot der technischen Versorgung
- > räumliche Gestaltung der Wohnumfeldes
- > Motivation zur Selbstständigkeit
- > Aktivierung im Wohnbereich
- > mehr Individualität/Privatheit
- > mehr Kommunikation



Konzept
Station
 ca. 1960 bis 1980
 „Patienten werden behandelt“

- > Optimierung von Teilaspekten der Pflegeabläufe (z.B. Fäkalienbeseitigung)
- > Überbetonung der Technik
- > stereotype räumliche Organisation
- > Rehabilitation erfolgt außerhalb der Station



Konzept
Hausgemeinschaft
 seit ca. 1995
 „Alte Menschen erleben Geborgenheit und Normalität“

- > Mensch mit seinen Bedürfnissen steht im Mittelpunkt
- > Wohnliche und überschaubare Architektur für 8-20 Bewohner pro Hausgemeinschaft
- > Quartiersbezogene Wohnangebote für Pflegebedürftige
- > Permanent anwesende Bezugsperson für hohen Betreuungs- und Hilfebedarf



2.4 Pflegeheim

In Österreich werden an die 900 stationäre Pflegeheime angeboten. Im Unterschied zum Altenheim, auch Senioren- oder Pensionistenheim genannt, ist die Pflegebedürftigkeit der Bewohner höher. Es ist für sie unmöglich Tätigkeiten, wie die der eigenen Körperpflege durchzuführen. Sie sind teilweise bettlägrig und werden vom Fachpersonal rund um die Uhr betreut. Zu betonen ist, dass ein Pflegeheim eine Einrichtung der Sozialhilfe und nicht des Gesundheitswesens ist. Es steht nicht die medizinische Akutbehandlung im Vordergrund, sondern viel mehr die Unterstützung neben dem eigentlichen Wohnen. [6]

Die vollstationäre Pflege im Heim ist die umfassendste und teuerste Versorgungsart, und wird auch weiterhin ein wichtiger Bestandteil der pflegerischen Versorgung bleiben. Es wird jedoch zunehmend Kritik an dem Konzept des Pflegeheimes geäußert, da die Architektur oft einen krankenhaushähnlichen Effekt ausübt, der durch die Größe und der hohen Bewohnerkapazitäten hervorgerufen wird. Vor allem bestehende Heime aus früherer Zeit werden den heutigen Ansprüchen nicht mehr gerecht. Man beachte die Entwicklung vom Armenhaus, der Verwahranstalt der 40er bis 60er Jahre bis zum heutigen Leitbild der familiären Hausgemeinschaften. (siehe ABB 5) [7]

3 Einschränkungen im Alter



3 Einschränkungen im Alter

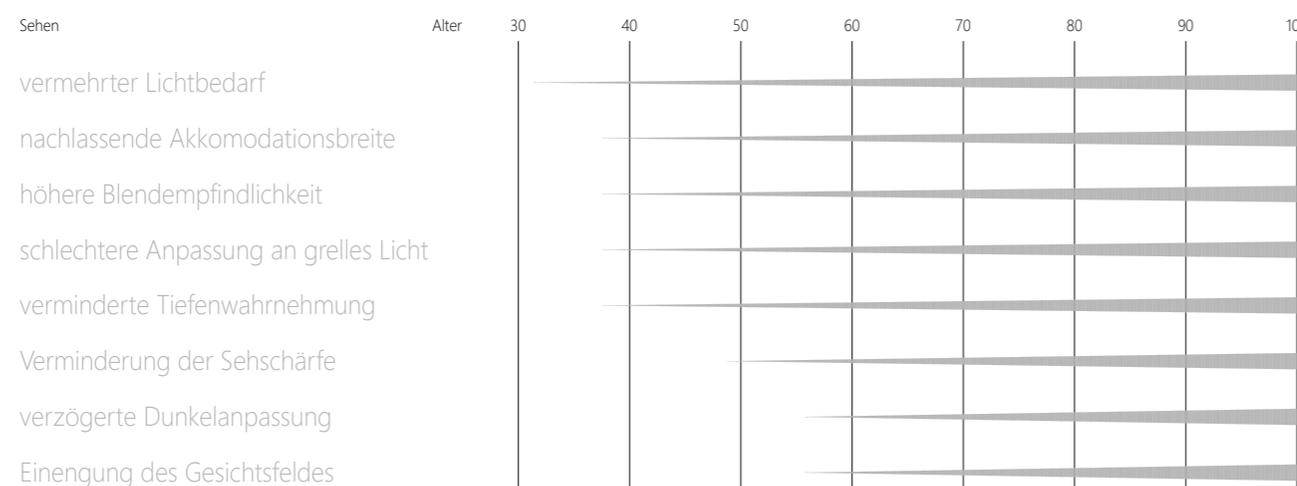


ABB 7 | Veränderung der sensorischen Fähigkeiten im Erwachsenenalter (Auszug Sehen)

Um für ältere und pflegebedürftige Menschen planen und entwerfen zu können, ist es notwendig die verschiedenen Einschränkungen durch Altersschwächen und Erkrankungen zu verstehen. Diese wirken sich unterschiedlichst auf die Leistungsfähigkeit und Wahrnehmung des Betroffenen aus und haben somit große Auswirkungen auf die Konzeption des Gebäudes.

3-1 Sensorische Einschränkungen

Zur Wahrnehmung und Orientierung nutzen die Menschen die fünf Sinne: Sehen, Hören, Riechen, Schmecken und Tasten, wobei man zu 90% durch visuelle Informationen aufnimmt. Mit zunehmendem Alter werden die Sinnensorgane jedoch mehr und mehr aus natürlichen Gründen, aber auch in Folge von Krankheiten eingeschränkt. (siehe ABB 7 und ABB 9) ^[8]

3-1-1 Beeinträchtigung des Sehens ^[9]

Das Auge des Menschen nimmt mit zunehmendem Alter auf natürliche Weise an Fähigkeiten ab. Die Linse verliert ihre Elastizität, womit ein Scharfstellen in der Nähe nicht mehr möglich wird. Weiters können die Augen von älteren Personen nur mehr langsam zwischen Fern- und Nahsehen umschalten. Man spricht vom Nachlassen der

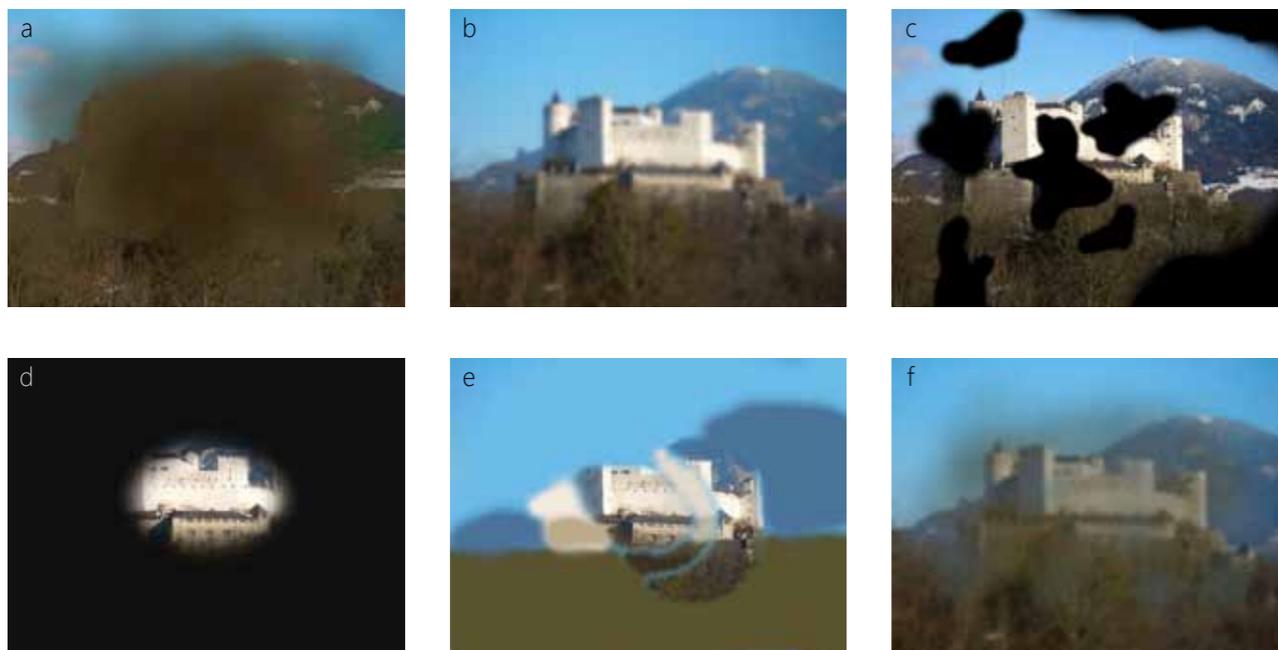
Akkomodationsbreite. Durch die Einwirkung der UV-Strahlung wird die Linse im Laufe der Jahre eingetrübt und benötigt somit höhere Blendungsstärken. Zusätzlich ist der Farbunterschied von Grün und Blau nicht mehr eindeutig zu erkennen.

Die Tiefenwahrnehmung leidet unter der Änderung der Akkomodationsfähigkeit und der Eintrübung der Linse, da die räumliche Ausdehnung und Entfernung von Objekten schwerer einschätzbar werden. Die Adaptionsfähigkeit des Auges lässt ebenfalls nach. Das führt zu Schwierigkeiten bei unterschiedlichen Helligkeiten. Der Übergang vom Dunkeln ins Helle kann schnell als Blendung empfunden werden.

Es findet auch eine natürliche Verkleinerung der Pupille statt und mit 80 Jahren sind nur noch 25% der Linsengröße vorhanden. Ab dem 55. Lebensjahr verkleinert sich das Gesichts- und das Blickfeld. Das Gesichtsfeld benennt den Bereich, der bei unbewegtem Kopf und Grundstellung der Augen wahrgenommen wird. Das Blickfeld bezeichnet die Summe aller fixierbaren Punkte bei unbewegtem Kopf und umherblickenden Augen.

8 vgl. Holfeld, Barrierefreie Lebensräume S.28
9 vgl. Waldmann-Lichttechnik S.4-8

3 Einschränkungen im Alter



Außerdem führen altersbedingte Krankheiten des Sehapparates zu weiteren Begrenzungen der visuellen Fähigkeiten. (siehe ABB 8)

a | Makuladeneration

Makuladeneration fasst alle Augenkrankheiten zusammen, die die Makula, das Sehzentrum schädigen. Beeinträchtigung der Sehschärfe, der Lesefähigkeit, des Kontrastempfindens und des Farbsehens sind die Folge.

b | Extreme Myopien

Die altersbedingte Kurzsichtigkeit wird als extreme Myopien bezeichnet.

c | Diabetische Retinopathie

Durch die hohe Zuckerkonzentration im Blut eines Zuckerkranken, verändern sich die Blutgefäße der Retina, der Netzhaut des Auges. So kann mit der Zeit eine erhebliche Sehbehinderung entstehen. Die Symptome sind ein verschommenes oder verzerrtes Sehen, blinde Flecke oder ein totaler Sehverlust.

d | Retinopathia Pigmentosa

Dieser Überbegriff bezeichnet eine Gruppe von Krankheiten, die die Retina zerstören. Nachtblindheit, Gesichtsfeldeinengung, also der Tunnelblick und Blendungsempfindlichkeit treten auf.

e | Glaukom

Glaukom wird der „Grüne Star“ bezeichnet, der auf mehrere Erkrankungen des Auges verweist. Es entsteht ein erhöhter Augeninnendruck, Gesichtsfeldausfall und Pupillenexkavation mit Substanzverlust des Sehnervkopfes.

f | Katarakt

Unter Katarakt versteht man den „Grauen Star“ der die Trübung der Augenlinse benennt. Er führt zum Verlust der Schärfeempfindung.

3 Einschränkungen im Alter

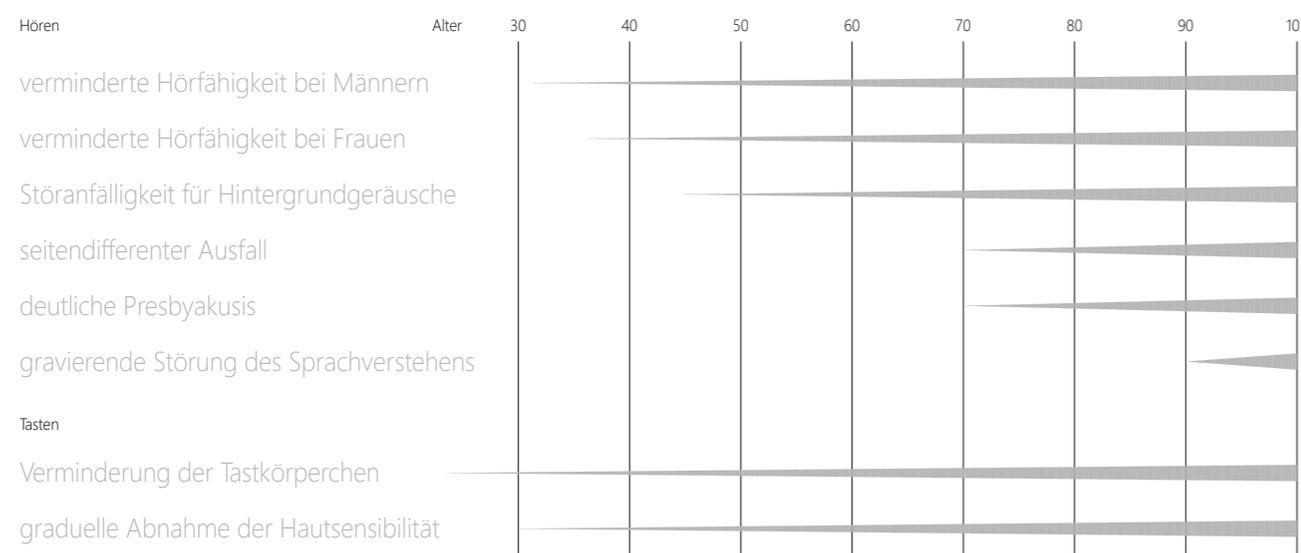


ABB 9 | Veränderung der sensorischen Fähigkeiten im Erwachsenenalter (Auszug Hören und Tasten)

3-1-2· Beeinträchtigung des Hörens

Wie bei dem Rückgang der visuellen Wahrnehmung, nimmt auch die auditive Wahrnehmung im Laufe des Alters naturgemäß ab. Man spricht von einer Presbyakusis, von der Altersschwerhörigkeit, die ab dem 70. Lebensjahr auftritt und zur gesellschaftlichen Isolation führen kann. Töne höherer Frequenzbereiche und auch geringerer Lautstärke werden nicht mehr gut hörbar. Ein störender Hintergrundpegel kann kaum von Hörgeräten ausgeglichen werden. ^[10]

3-1-3· Beeinträchtigung des Tastsinns

Der Tastsinn ist nicht so empfindlich, wird aber besonders bei Beeinträchtigung der Sehfähigkeit als zusätzliche, wichtige Informationsquelle herangezogen. ^[11]

3-1-4· Beeinträchtigung des Schmeckens und Riechens

Der Geruchs- und Geschmackssinn lassen im Alter ebenfalls nach. Vor allem der Geruchssinn besitzt die wichtige Funktion der Erkennung von Gefahren wie Brand und Gasaustritt. ^[12]

3-2· Motorische Einschränkungen ^[13]

Durch körperliche Veränderungen und Verschleißerscheinungen hauptsächlich in den Gelenken lassen die Beweglichkeit, Kraft und Feinmotorik nach. Die Energie, Ausdauer und Genauigkeit in der Ausführung sind nicht mehr die selben wie bei jungen Menschen. Hinzu kommen die Einschränkungen die alterstypische Krankheiten wie Arthrose, Rheuma und Gicht mit sich bringen.

3-2-1· Beeinträchtigung der Beweglichkeit

Schwierigkeiten und Schmerzen beim Gehen, Bücken, Beugen, Recken, in die Knie gehen schränken die Beweglichkeit des Körpers, vor allem beim Überkopfgreifen und Hinunterreichen erheblich ein. Ursache dafür ist die Verminderung des Wassergehaltes im Körpergewebe, in den Muskeln, Sehnen-Bändern, Knochen und Knorpel. Bei Rheumatische Erkrankungen werden die Schmerzen durch Entzündungen der Gelenke verstärkt.

3-2-2· Beeinträchtigung der Kraft

Die Muskelkraft der 70- bis 79-Jährigen verringert sich gegenüber eines 20- bis 29-Jährigen um maximal 80%. Die Muskelausdauer wird ebenfalls um maximal 60%

10 vgl. Biermann/Weißmantel, Sensi-Katalog Kapitel 4 S.167-168
 11 vgl. Biermann/Weißmantel, Sensi-Katalog Kapitel 4 S.169
 12 vgl. Biermann/Weißmantel, Sensi-Katalog Kapitel 4 S.170

13 vgl. Biermann/Weißmantel, Sensi-Katalog Kapitel 4 S.171-175

gesenkt und die Muskelimpulskraft auf maximal 40%. Dies kann bei geringem Kraftaufwand und vor allem bei kleiner oder glatter Angriffsfläche zu Problemen der Handhabung führen.

3-2-3· Beeinträchtigung der Fingerfertigkeit

Durch das Nachlassen der Beweglichkeit, des Tastsinns, des Koordinationsvermögens und der nachlassenden Kraft wird die Bedienung zum Beispiel von Geräten beeinträchtigt. Die eingenomme Position kann schwer beibehalten werden wodurch die Muskeln zum zittern beginnen.

3-3· Kognitive Einschränkungen ^[14]

Die Sensorischen und die motorischen Leistungen werden im geistigen Bereich miteinander verknüpft. Diese Verknüpfungen werden psycho- oder sensomotorische Leistungen genannt und die Qualität dieser Verhaltensabläufe wird von der kognitiven Leistungsfähigkeit, der Intelligenz der alternden Person beeinflusst. Der Zustand der kognitiven Leistung hängt von der Fähigkeit der Informationsaufnahme und -verarbeitung, des Gedächtnises, der Reaktionsgeschwindigkeit und des Koordinationsvermögens ab.

3-4· Psychische Erkrankungen

Neben den physischen Begleiterscheinungen des Alterwerdens, wächst auch die Wahrscheinlichkeit an einer psychischen Erkrankung zu erkranken. Die beiden häufigsten Diagnosen sind die der Depression und der Demenz.

3-4-1· Beeinträchtigung durch Demenz ^[15]

Da die Anzahl der älteren Menschen steigt, steigt somit auch die Zahl der Demenzerkrankten. 2013 war der Anteil weltweit um 17% höher als im Jahr 2009. Die Erkrankung tritt mit späterem Alter häufiger auf. Es handelt sich um eine unheilbare Krankheit die im fortgeschrittenen Stadium die häufigste Ursache für den Umzug in ein Pflegeheim ist. Prognosen meinen, dass 2050 etwa 80% der Pflegeheimbewohner von Demenz betroffen sein werden.

Die häufigste und bekannteste Form der Demenzerkrankung ist die Alzheimer-Demenz. Weiters gibt es die vaskuläre Demenz, die durch wiederholte Durchblutungsstörungen des Gehirns hervorgerufen wird, zum Beispiel durch einen Schlaganfall. Eine andere Form ist die Parkinson-Demenz. Durch Entzündungen, Tumore oder Verletzungen des Gehirns können weitere

Arten der Demenz entstehen.

Unter Demenz versteht man eine Veränderung und Erkrankung des Gehirns, durch die sowohl kognitive als auch körperliche Leistungen fortschreitend nachlassen. Erworbenes Wissen und erlernte Verhaltensweisen, wie auch das räumliche, zeitliche und soziale Orientierungsvermögen gehen verloren. Sie bringt einen langen Prozess des Vergessens, Verlernens, und der Verwirrung mit sich. In der letzten Phase kann die Demenz durch körperliche Schwächung zur Bettlägrigkeit, Verlust der verbalen und nonverbalen Kommunikationsfähigkeit und in Verbindung mit Mehrfacherkrankungen zum Tod führen. (siehe TAB 2)

3-4-2· Beeinträchtigung durch Depression ^[16]

Depressionen kommen besonders häufig mit den alterskorrelierten neurodegenerativen Erkrankungen wie Alzheimer und Parkinson vor. Im Unterschied zur Demenzerkrankung ist der Beginn und die Störungen relativ genau festlegbar und erkennbar. Zu Beginn schreitet der Verlauf schnell voran und das soziale Verhalten ändert sich früh. Somit geht die Aufgeschlossenheit und auch die Motivation für Leistungen zurück. Die Konzentration bleibt jedoch vorhanden.

3 Einschränkungen im Alter

Symptome	Phase 1: beginnende Demenz	Phase 2: fortschreitende Demenz	Phase 3: schwere Demenz
Selbstwahrnehmung	<ul style="list-style-type: none"> - Verunsicherung, Verzweiflung, Scham über Wahrnehmung der eigenen Veränderung - Leugnen und Vertuschen der Symptome 	<ul style="list-style-type: none"> - Wahrnehmung der eigenen Veränderungen lässt nach - Äußerungen von Freude und Zufriedenheit 	<ul style="list-style-type: none"> - starke körperlicher und geistiger Abbau - bleibende Wahrnehmung von zwischenmenschlichen Veränderungen, Emotionen und Sinnesreizungen
körperliche & geistige Veränderungen	<ul style="list-style-type: none"> > Nachlassen des Kurzzeitgedächtnisses, des Vorstellungsvermögens und der Urteils- und Leistungsfähigkeit > Verlust der Eigeninitiative und Interessen > Beeinträchtigung des sprachlichen Ausdrucksvermögens und der Wortfindung, Wiederholung von Fragen, und floskelhaften Redewendungen > depressive Verstimmungen, Ängste > Depressionen, Angst und Aggression 	<ul style="list-style-type: none"> > Verlust der zeitlichen und räumlichen Orientierung > Verlassen der eigenen Erinnerung und Biografie > Wahnvorstellungen und Halluzinationen > Probleme mit der Wiedererkennung von Personen und Umgebung > Apathie und Fügsamkeit, Aggression und Wutausbrüche > Enthemmung durch Verlust von Schuld- und Peinlichkeitsempfinden > Vernachlässigung der Körperpflege > Persönlichkeitsveränderungen und seelische Störungen > Abnahme der Fähigkeiten zur adäquaten Verarbeitung sensorischer Reize > Zunahme von herausforderndem Verhalten 	<ul style="list-style-type: none"> > Verlust der Sprache und der nonverbalen Kommunikationsfähigkeit > starker körperlicher und geistiger Abbau > Kontrollverlust über Lebensäußerungen und Körperfunktionen > Inkontinenz > stereotype Körperbewegungen > Abnahme des Ess- und Trinkbedürfnisses, Schluckstörungen > keine weitere Speicherung von Informationen im Gedächtnis > Gangunsicherheit, Fortbewegungsprobleme, Bettlägrigkeit > Entkräftung und Auszehrung
Hilfebedarf	+ beginnender Unterstützungsbedarf	+ Abhängigkeit von Hilfe und Unterstützung bei alltäglichen Verrichtungen	+ Hilfe- und Pflegebedarf in allen Lebensbereichen

4 Menschliches Maß

*Sollen Entscheidungen lebensnah ausfallen,
dann wird man sich wohl der Mühe unterziehen müssen,
alle Eigenschaften einer Wohnung
- auch die nicht durch Vorschriften bestimmbaren,
aber vielleicht umso wichtigeren
psychischen, ökologischen, biologischen Eigenschaften -
zu hinterfragen,
um eine heute und morgen gültige Antwort zu finden.*

4-1: Lebensgerechtes Bauen ^[17]

Bauen für alle, Bauen ohne Einschränkungen im Alltag, das bedeutet lebensgerechtes Bauen. Der gesunde Mensch, kann in vielen Fällen Fehlplanungen kompensieren. Bei kleinen Einschränkungen aber, wie einem bandagierten Arm, einem Gipsbein oder eines Kinderwagens, können gewendelte Treppen, der Höhenversatz der Dusche, enge Wege oder fehlende Beleuchtung zu schwer überwindbaren Hindernissen werden. Somit steht nicht die Behinderung im Weg, sondern das gebaute und gestaltete Umfeld. Es sollte daher generell der Grundsatz gelten:

Bauen für alte Menschen heißt Bauen für alle Menschen - altersgerechtes Bauen ist ein Mehrkomfort für jede Generation.^[18]

4-2: Barrieren ^[19]

4-2-1: Vertikale Barrieren

Höhenunterschiede jeglicher Art sind Hindernisse nicht nur für ältere Menschen und Rollstuhlfahrer. Auch für Menschen mit Seheinschränkung oder temporärer Behinderung wie ein Gipsfuß oder Kinderwagen sind vertikale Barrieren schwierig zu überwinden. Wohnbereiche sollten daher generell immer schwellenlos gestaltet sein. Unvermeidliche Höhenunterschiede müssen mit Rampen oder mechanischen Fördersystemen passierbar gemacht werden.

4-2-2: Horizontale Barrieren

Horizontale Barrieren können zu enge Türen oder zu schmale Gänge sein. Sind die lichten Durchgangsbreiten nicht weit genug ausgeführt, können Menschen im Rollstuhl, oder mit Gehbehinderung nicht passieren.

4-2-3: Räumliche Barrieren

Zu wenig Bewegungsfläche durch zu kleine Räumlichkeiten, zu wenig Platz vor Tischen, oder der Küchenzeile und durch zu viel Möbiliar bilden räumliche Barrieren. Vor allem motorisch eingeschränkte Personen haben einen erhöhten Bedarf an Bewegungsfläche.

4-2-4: Anthropometrische Barrieren

Bedienungselemente und visuelle Informationen, die in falscher Höhe montiert werden, bieten häufig Probleme. Zu hoch geplante Handgriffe, zu niedrige Waschtische und zu kleine Hausnummern schränkt die Lebensqualität der Menschen ein. Das Maß aller Dinge muss der Mensch sein.

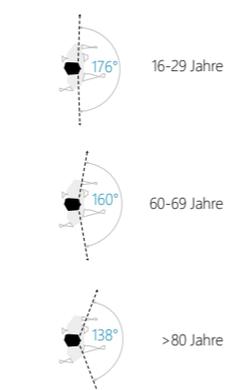
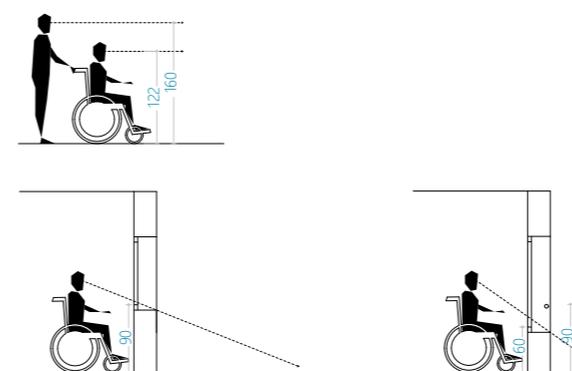
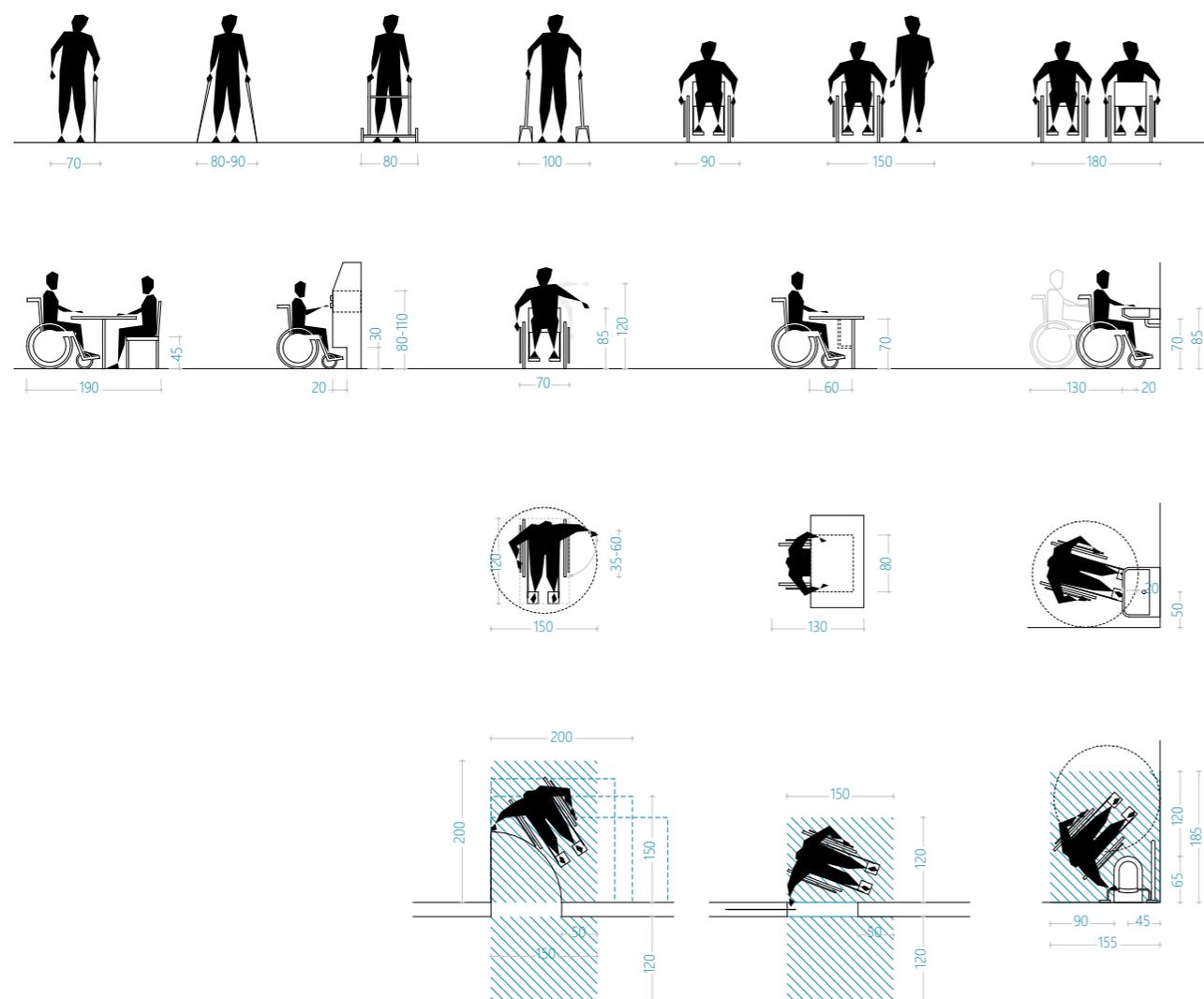
4-2-5: Ergonomische Barrieren

Durch ungeeignete oder fehlende Hilfsmittel an Türen, Möbeln und im Badezimmer werden die Bewohner schnell überbeansprucht. Besonders Sitz- und Haltegriffe mit geeigneten Profilquerschnitten, Türdrücker statt Türknauf und Handläufen in Gängen sind wichtige Hilfen und Verringern die Sturzgefahr.

4-2-6: Sensorische Barrieren

Eine unübersichtliche und unklare Gestaltung durch schlecht lesbare Informationen und ungeeigneter Beleuchtung bilden sensorische Barrieren. Es wird empfohlen mit der Gestaltung immer mehrere Sinne anzusprechen.

4 Menschliches Maß



4.3 Maße

Menschen benötigen unabhängig vom Alter bestimmte Verkehrs- und Bewegungsflächen. Zusätzliche Mobilitätseinschränkungen können jedoch alltägliche Bewegungsabläufe und Körperhaltungen dementsprechend beeinflussen. Das wirkt sich auch auf die prinzipiellen Abmessungen aus.

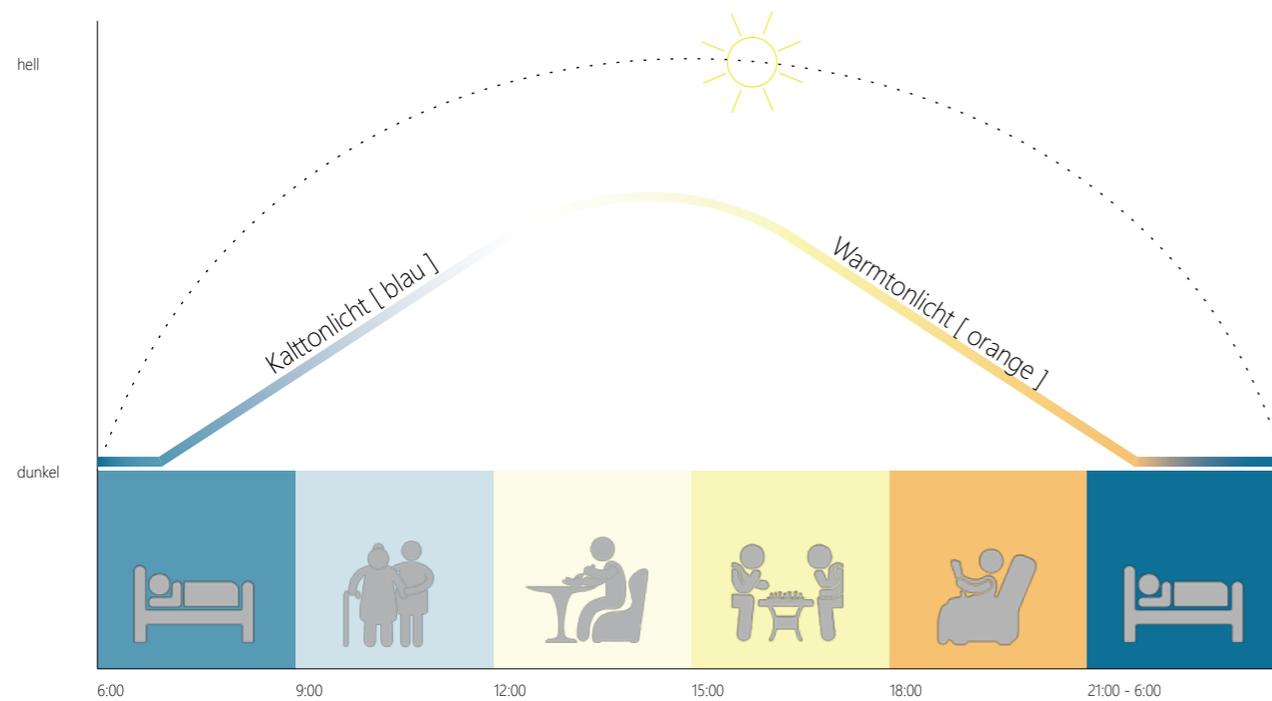
Zu beachten sind unter anderem die benötigten Verkehrs- und Bewegungsflächen und dass sich im Alter verkleinernde Gesichtsfelder. Durch Mobilitätseinschränkungen müssen bestimmte Höhenabmessungen berücksichtigt werden wie etwa die von unterfahrbaren Tischen und Bedienelementen, aber auch die der möglichen Greifhöhen. (siehe Abb 10)

ABB 10 | benötigte Maße des Menschen, ÖNORM B 1600 (Auszug)

5 Licht

*Architektur ist das kunstvolle, korrekte
und großartige Spiel der
unter dem Licht
versammelten Baukörper.*

5 Licht



5-1 Lichtwirkung

Licht bringt viele wichtige Funktionen mit sich. Ungefähr 25% der Lichtenergie werden für den Sehvorgang und für die physikalisch-optische Wirkung benötigt. Die restlichen 75% des Lichts beeinflussen über den energetischen Teil der Sehbahn wichtige biologische Funktionen, wie zum Beispiel die Vitaminsynthese, das Wohlbefinden, und einige mehr. ^[20]

5-1-1 höherer Lichtbedarf ^[21]

Ab einem Alter von 40 Jahren fängt die Sehleistung an sich zu verschlechtern (siehe Kapitel 3.1.1.). Durch die allmähliche Verringerung der Lichtdurchlässigkeit der Augenlinsen, benötigt der Mensch eine höhere Helligkeit für ein ausreichendes Sehen. Ältere Personen sind bei der selben Sehaufgabe auf viermal so viel Licht angewiesen als jüngere Personen. Es wird nicht nur das Lesen, sondern die allgemeine Orientierung beeinflusst. Ein Unterscheiden von nah und fern fällt bei der geringeren Brechkraft der Augenlinse schwer. Die Räumliche Ausdehnung und Entfernung kann nicht richtig eingeschätzt werden. Starke Schattenbildungen, Kontraste, Reflexionen und Blendungen können zu Fehlinterpretationen führen. Das kann zu großen Verunsicherungen und Angstzuständen führen.

5-1-2 biologische Wirkung ^[22]

Der Circadiane Rhythmus, unsere sogenannte „Innere Uhr“ stellt sich durch das Sonnenlicht ein. Mit der sich im Laufe des Tages verändernden Farbtemperatur vom Ultravioletten bis zum Infraroten, also vom Morgenrot bis zum Abendrot wird die biologische Körpersteuerung beeinflusst. Man fühlt sich am Tag aktiv und produktiv, die Nacht wird für einen erholsamen Schlaf genützt.

(siehe ABB 11)

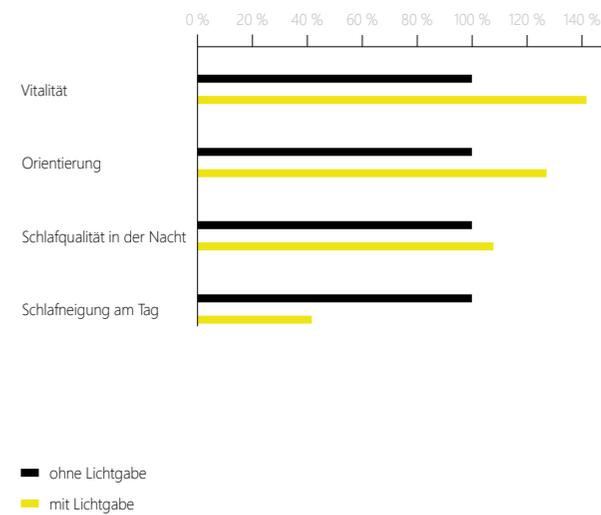
Dieser Rhythmus kann bei älteren Menschen durch nicht genügend Tageslichtbezug, aber auch durch die sinkende Stoffwechselproduktion von Melatonin und Serotonin häufig aus dem Gleichgewicht geraten. Der Körper kann nicht mehr zwischen Wach- und Ruhephasen unterscheiden. Dies hat das Erscheinen von Altersdepressionen, Unruhegefühle und allgemeines Unwohlsein zur Folge.

5-1-3 Wirkung für Demenzkranke ^[23]

Insbesondere bei Menschen, die an Demenz erkrankt sind, kann es zu erheblichen pflegerischen Problemen kommen, da sie intensiver auf eine Verschiebung des Tag-Nacht-Rhythmus reagieren und somit ihr Wahrnehmungsvermögen stärker eingeschränkt wird. Darüber hinaus nimmt bei Demenzkranken das

20 vgl. Holfeld, Barrierefreie Lebensräume S. 44
21 vgl. Zumtobel, Licht für die Pflege, S.6

22 vgl. Zumtobel, Licht für die Pflege, S.6
23 vgl. FITLicht, Licht für Senioren S.5



räumliche, dreidimensionale Sehvermögen ab. Farbliche Änderungen des Bodens werden oft als Schwelle verstanden.

Untersuchungen gezielter Lichtbehandlung von Demenzpatienten mit täglich zweimal drei Stunden 1.800 Lux und einer Farbtemperatur von 6.200 Kelvin ergaben weniger Schlafphasen tagsüber, eine bessere Schlafqualität und eine Aufwertung der Vitalität und Orientierung (siehe ABB 12)

5-2: Anforderungen

[24]

5-2-1: Tageslicht

Tageslicht ist grundsätzlich besser als eine künstliche Beleuchtung. Um maximale biologische Effekte mit Tageslicht erreichen zu können, sind ausreichend große Fensterflächen vorzusehen. Bei Räumen für kranke und bettlägerige Menschen ist auch darauf zu achten, möglichst UV-durchlässige Verglasungen anzuwenden. Dies soll, trotz des seltenen Aufenthalts im Freien, die Bildung von Vitamin D und Glückshormonen durch die Sonneneinstrahlung weiterhin möglich machen.

5-2-2: Beleuchtungsniveau

Eine vertikale Beleuchtungsstärke von ca. 1.000 Lux

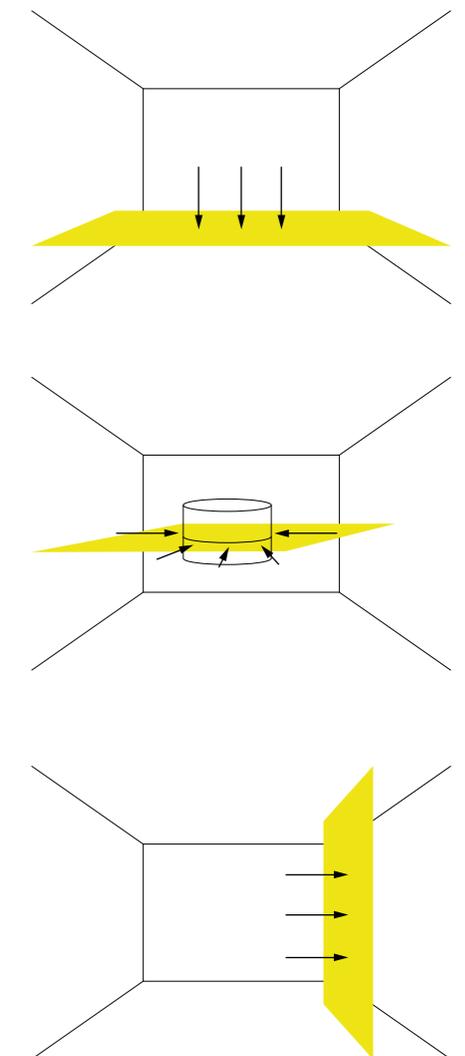
am Auge ist nach heutiger Erkenntnis optimal für Aufenthaltsbereiche. Dieses Beleuchtungsniveau sollte durch große helle Flächen wie zum Beispiel durch Fenster erzeugt werden. Ist eine Realisierung mit Tageslicht nicht ausführbar, sind großflächige Leuchten mit hohem Blautanteil anzuwenden. Als Allgemeinbeleuchtung sind mindestens 500 Lux zu planen. In Räumen, in denen Aktivitäten und Beschäftigungen stattfinden sind mindestens 1.000 Lux vorzusehen. (siehe ABB 13)

5-2-3: Lichtverteilung

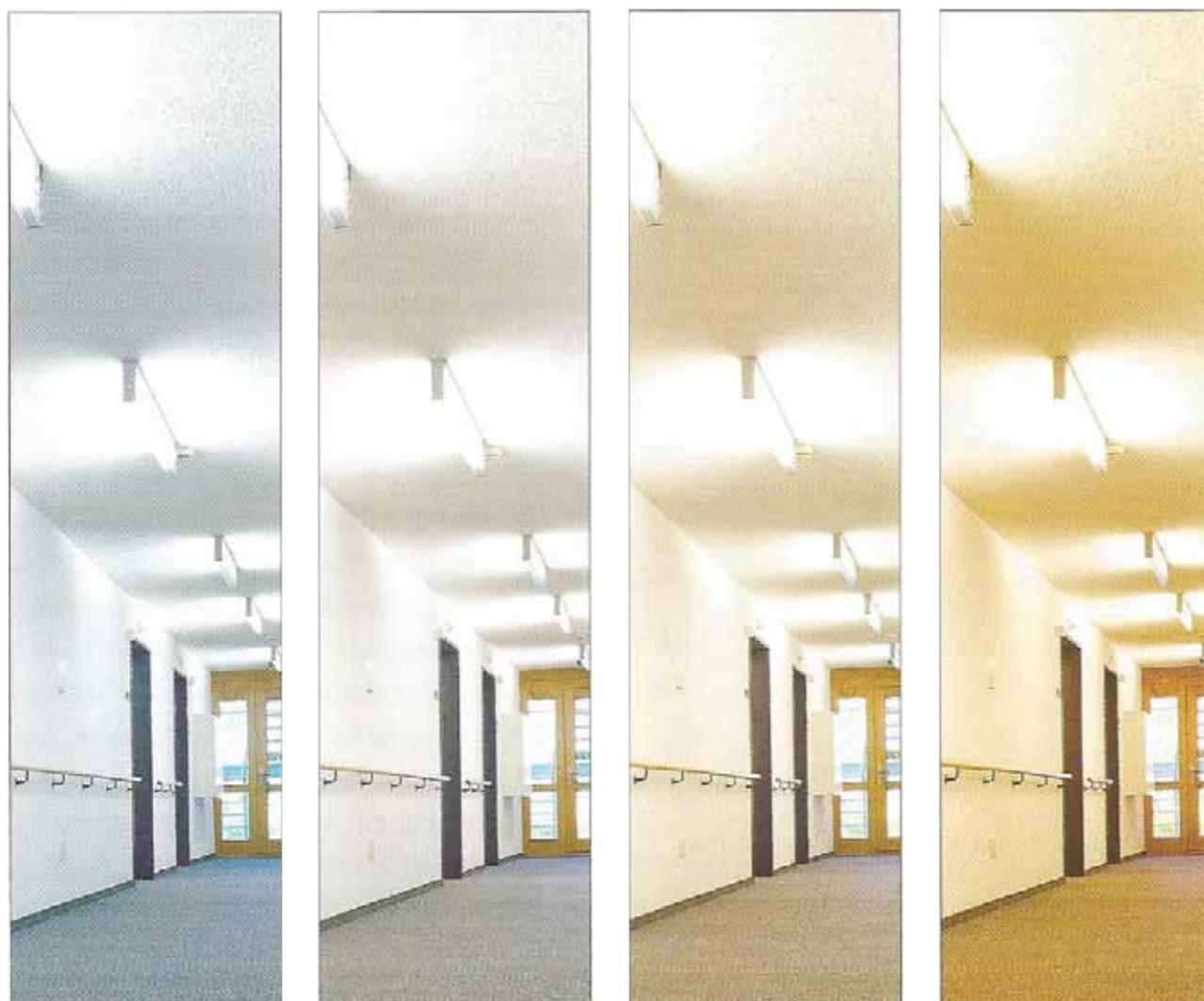
Es sollte eine möglichst gleichmäßige Lichtverteilung sowohl im selben Raum, als auch in benachbarten Räumen herrschen. Alternativ sind Übergangstrecken vorzusehen, die das Lichtniveau durchgehend anpassen. Für eine Gleichmäßigkeit sorgen helle Wandgestaltungen. Oberlichter, große Fenster und Indirektbeleuchtung vermeiden eine starke Schattenbildung.

5-2-4: Blendung und Reflexion

Die Blendung durch Sonneneinstrahlung oder besonnte Flächen muss durch manuell verstellbare Verschattungsvorrichtungen reduziert werden. Grundlegend sind nur gut entblendete Leuchten mit ausgeglichenem Direkt- bzw. Indirektanteilen



(li) ABB 12 | Versänderung durch gezielte Lichtbehandlung von -Demenzpatienten
 (re) ABB 13 | Beleuchtungsstärken im Raum
 o > horizontal: Beurteilung des Beleuchtungsniveaus auf horizontaler Fläche (Tisch)
 m > zylindrisch: Maß für Helligkeitseindruck im Raum
 u > vertikal: Bewertung des Beleuchtungsniveaus an vertikalen Flächen (Schrank, Wand)



zu verwenden. Es sind geschlossene Leuchten, die den direkten Blick in das Leuchtmittel vermeiden, zu empfehlen. Weiters müssen Reflexionen an glänzenden Oberflächen, wie die des Bodens, der Tische, Glastüren oder ähnliches vermieden werden.

5:2:5 Kontrast

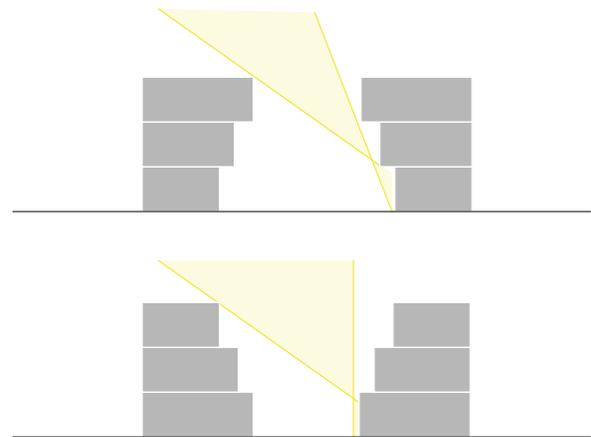
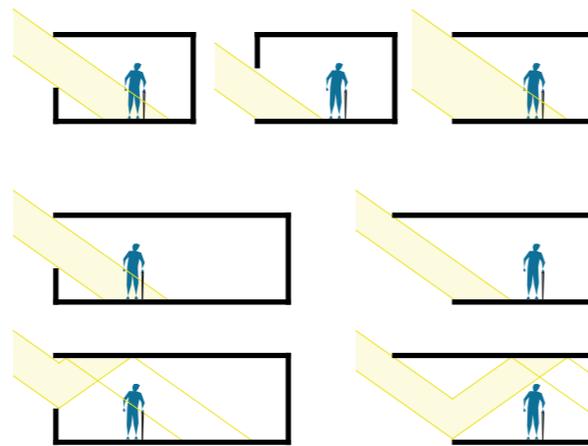
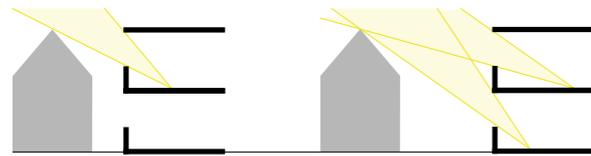
Um das Sehen zu verbessern ist auf ausreichend Kontrast in der Gestaltung zu achten. Vor allem sicherheitsrelevante Objekte wie Stufen und Türen sind kontrastreich hervorzuheben. Im Gegenzug können Räume, die nicht von den Bewohnern zugänglich sein sollen, mit geringerer Betonung „versteckt“ werden.

5:2:6 Farbtemperatur

[25]

Eine Nachbildung der Farbtemperaturen des Tageslichtes ist mit künstlicher Beleuchtung mittels Lichtsteuerung möglich. Es werden Lichtfarben von warmen 2.700 Kelvin bis zu kühleren 6.500 Kelvin bewusst eingesetzt um den circadianen Rhythmus zu unterstützen. Wichtig ist, dass diese Farbänderungen in kleinen Schritten vorgenommen werden. (siehe ABB 14)

ABB 14 | Nachbildung der Farbtemperatur des Tageslichtes;
Fotograf: Derungs Licht AG, Dossau



(li) ABB 15 | Tageslichtorientierte Gebäudeplanung, Geometrie des Baukörpers
(re) ABB 16 | Tageslichtorientierte Gebäudeplanung, Abmessungen des Innenraumes

5-3· Gebäudeplanung [26]

5-3-1· Geometrie des Baukörpers

Generell ist für die Tagesbeleuchtung sowohl die städtebauliche Lage mit den Nachbargebäuden, als auch der Entwurf der Baukörper- und Raumgeometrie, wie auch die Anordnung und Größe der Lichtöffnungen in der Gebäudehülle ausschlaggebend. (siehe ABB 15)

5-3-2· Abmessungen des Innenraums

Bei der Gestaltung und Abmessung der Innenräume wird die Belichtung und die somit notwendigen Fenstermaße durch die Raumtiefe und -höhe beeinflusst. Außerdem wird der Tageslichteinfall durch Vorbauten oberhalb des Fenstersturzes, wie beispielsweise durch Balkone und Dachüberständen und auch durch seitliche Vorsprünge eingeschränkt.

Bei tiefen Räumen müssen Fenster und Oberlichten entsprechend ausgeführt werden und können mit Hilfe von Lichtlenksystemen mehr Raumausleuchtung bewirken. Somit ist eine energieeffiziente Erhöhung der Beleuchtungsstärke möglich. (siehe ABB 16)

5-3-3· Sonnen- und Blendschutz

Um Raumüberhitzungen beziehungsweise Blendungen zu vermeiden, ist ein effizienter Sonnen- und Blendschutz vorzusehen. Dieser sollte trotz geschlossenen Zustandes eine angemessene Tageslichtbeleuchtung mit hoher Leuchtdichte im Fensterbereich aufweisen. Die Steuerung ist individuell vom Bewohner steuerbar.

5-4· Beleuchtungsplanung

5-4-1· Eingangsbereich [27]

Der erster Eindruck eines Gebäudes entsteht im Eingangsbereich und ruft somit eine Grundstimmung hervor. Ein sicheres und selbständiges Bewegen und Orientieren für Besucher aller Altersschichten ist zu bieten. In Folge der Helligkeitsunterschiede von den Beleuchtungsstärken im Außenbereich zum Innenraum entstehen Anpassungsschwierigkeiten und ein Erkennen von Hindernissen und Beschilderungen wird schwerer. Eine entsprechend anpassungsfähige Beleuchtung ist heranzuziehen. Bei hohen Leuchtdichten im Außenraum ist die Beleuchtung zu erhöhen. Bei einer niedrigen Leuchtdichte muss außen, im Bereich des Einganges eine Zusatzbeleuchtung die Leuchtdichte an die des Innenraumes anpassen.

	Beleuchtungsniveau
Eingang	- 300 lx
Gang	- tagsüber mind. 60% der Beleuchtungsstärke des Aufenthaltsbereiches - nachts 50 lx, einstellbar bis 100 lx
Gemeinschaftsbereich	- morgens 300 - 500 lx mit einer Farbtemperatur zwischen 4.500 und 6.500 Kelvin - tagsüber bis zu 1.500 lx mit einer Farbtemperatur zwischen 4.500 und 6.500 Kelvin - abends 300 - 500 lx mit einer Farbtemperatur zwischen 2.700 und 3.500 Kelvin
Bewohnerzimmer	- mind. 300 lx mit einer Farbtemperatur zwischen 2.700 und 3.500 Kelvin - zusätzliches Leselicht mit 1.000 lx Beleuchtungsstärke im Lesebereich und/oder ein zusätzliches Lese- und Untersuchungslicht direkt am Bett - Orientierungslicht für die Nacht
Sanitärbereich	- mind. 300 lx mit einer Farbtemperatur zwischen 2.700 und 3.500 Kelvin - separate Spiegelbeleuchtung

5-4-2: Gang- und Treppenbereich [28]

In Gängen und Erschließungszonen ist eine sehr gute Orientierung notwendig, daher sollen Stufen und Türen gut wahrnehmbar sein. Durch einen hohen Indirektanteil der Beleuchtung werden störende Schatten und Reflexe am Boden vermieden.

5-4-3: Gemeinschaftsbereich [29]

Der Gemeinschaftsbereich ist das Zentrum für Begegnung, Kommunikation, Aktivität und Verweilen. Eine Vielfalt an Tätigkeiten der Bewohner stellt hohe Ansprüche an die Beleuchtung. Sie muss sowohl funktionalen, als auch visuellen Forderungen entsprechen, sowie den Wunsch nach gemüthlicher Wohnatmosphäre erfüllen.

Um ältere Bewohner zu stimulieren und über den Tag zu aktivieren sollen Beleuchtungskonzepte mit variablen Farbtemperaturen angeboten werden.

Das Anbringen von großflächigen, diffusen Leuchten führt zu einer hohen Lichtintensität und lässt sie wie Lichtinseln wirken. Die Rezeptoren auf dem unteren Bereich der Netzhaut werden somit gleichmäßig aktiviert. Um das räumliche Sehen zu erleichtern, ist zusätzlich ein gerichtetes Licht anzubringen, das die geforderte Schattigkeit bietet und akzentiert. Es werden vertikale

Beleuchtungsstärken und angenehme Leuchtdichten für ein aktivierendes Lichtkonzept herangezogen. Ein einfaches Bedienen für das Personal ist sicherzustellen.

5-4-4: Bewohnerzimmer [30]

Das Zimmer des Bewohners soll Privatsphäre schaffen und als Rückzugsort dienen. Hier soll das Licht daher gezielt und in notwendigen Mengen eingesetzt werden. Wohnlichkeit wird neben den oft mitgebrachten, persönlichen Möbeln durch den Einsatz von warmen Farbtemperaturen und individuellen Lichtszenarien geschaffen. Vielfältige Lichtstimmungen für verschiedene Tätigkeiten entstehen durch diverse Lichtquellen wie Deckenleuchte, Tischleuchte und Leseleuchte.

Eine einfache Bedienung der Beleuchtung oder eine automatische Steuerung ist eine wichtige Voraussetzung. Am Bett soll eine zusätzliche, flexibel verstellbare Leseleuchte, sowie ein mindestens 1.000 Lux starkes Untersuchungslicht angebracht sein.

Ein sicherer Gang zum Sanitärbereich während der Nacht muss gewährleistet sein. Orientierungsbeleuchtungen für die Nacht sind in allen Räumen sinnvoll.

5-4-5: Sanitärbereich [31]

Das Badezimmer soll Licht vorweisen, welches das Gesicht hell ausleuchtet und Schlagschatten reduziert. Mittels Deckenleuchte für die allgemeine Raumausleuchtung und einer zusätzlichen, vertikalen Spiegelbeleuchtung wird das erreicht. Für die Abend- und Nachtstunden sollte der Blauanteil minimiert werden um eine Aktivierung zu vermeiden.

6 Farbe

*Damit es mit der Farbe weitergehen kann,
muss sie sich im Raum ereignen.*

6 Farbe

- Gelb** > wirkt belebend, erheiternd
> fördert, Kommunikation, Intellekt, Optimismus
> zu viel wirkt überstimulierend, kontraproduktiv
> ideal für Arbeitsräume
- Orange** > wirkt aktivierend, kräftigend, anregend
> fördert Kontaktfreudigkeit, Vitalität
> zu viel wirkt strapazierend
> ideal für Essbereich
- Rot** > wirkt erregend, appetitanregend, aufreizend
> fördert Vitalität, Stärke, Interesse,
> zu viel wirkt bedrückend, aggressiv
> ideal für Orte, wo viel Bewegung herrscht
- Violett** > wirkt verinnerlichend, appetitzügelnd
> fördert Konzentration, Selbstvertrauen
> zu viel wirkt dramatisch, intensiv
> ideal für Enstpannungs und Meditationsräume
- Blau** > wirkt entspannend, erfrischend, melancholisch
> fördert Ruhe, Schlaf
> zu viel wirkt kühl, steril
> ideal für Enstpannungsräume
- Grün** > wirkt beruhigend, ausgleichend, harmonisch
> fördert Sicherheit, Kreativität
> zu viel dunkel grün wirkt schwer, kühl
> ideal für alle Räume
- Braun** > wirkt beruhigend, stabilisierend
> fördert Geborgenheit, Schutz
> ideal für Ausgleichs- und Rückzugsorte

TAB 4 | Psychologische Wirkung von Farbe

Wenn man von Farbe spricht, meint man farbiges Licht, da Licht auf etwas trifft, das die Lichtstrahlen unterschiedlich reflektiert und absorbiert. Somit erscheinen die Gegenstände in verschiedensten Farben. Bei der Aufnahme bestimmter Wellenlängen oder Wellenlängengemischen des Lichts nicht nur im Auge, sondern auch am Körper, entstehen Empfindungen die selbst schwerst Sehbehinderte wahrnehmen können.

Farbe und Licht bilden eine Einheit. [...] Der Mensch ist auf farbiges Sehen ausgerichtet, und der Hell-Dunkel-Rhythmus bestimmt sein Leben. ^[32]

6.1· Farbwirkung

[33]

Jeder Mensch wird von Farben in seiner Umgebung berührt und beeinflusst. Sie steuert das Wohlbefinden, wobei nicht jeder Mensch gleich empfindet. Die Art der Wirkung hängt von persönlich gemachten Erfahrungen, aber auch von kulturellen Einflüssen ab. Es ist daher je nach Situation abzuweichen und Umgebungsfaktoren zu berücksichtigen. Grundsätzlich werden hier zwei Arten der Farbwirkung mit den jeweiligen Farbeigenschaften zusammengefasst.

6.1.1· Räumliche Wirkung

Die Wirkung der Räume auf den Nutzer kann erheblich durch Farben beeinflusst werden. So treten warme, reine und helle Farben in den Vordergrund. Die damit versehene Fläche erscheint näher. Kalte, sowie getrübe und dunkle Farben hingegen treten in den Hintergrund und wirken weiter entfernt. In Räumen mit warmen Farben wie zum Beispiel mit Rottönen, bewirken eine erhöht empfundene Temperatur. Kalte Farben verringern die empfundene Raumtemperatur. Helle Farben lassen Räume generell größer wirken, dunkle Farbtöne hingegen wirken eher raumverkleinernd.

6.1.2· Psychologische Wirkung

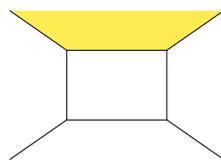
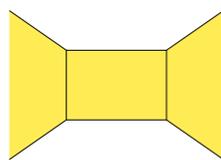
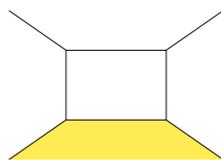
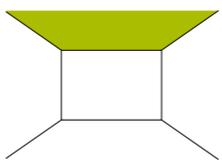
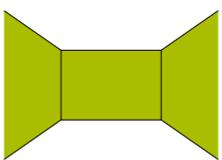
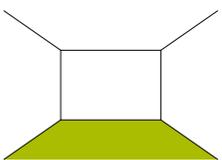
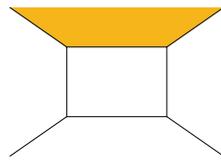
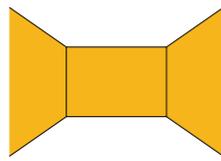
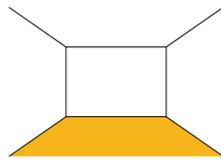
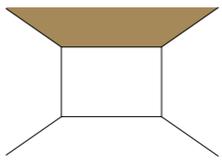
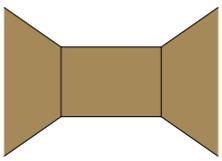
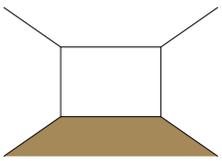
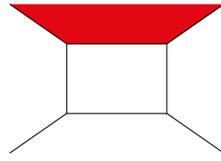
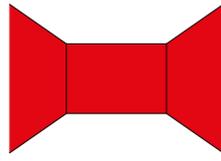
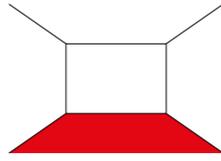
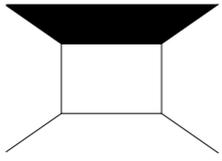
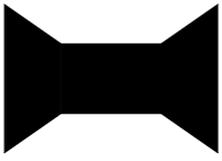
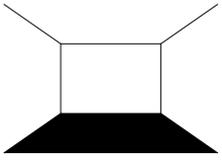
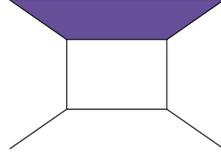
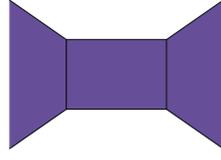
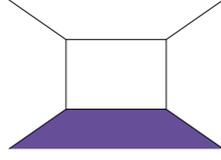
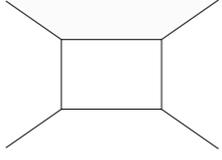
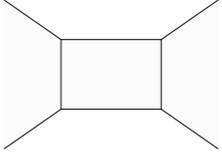
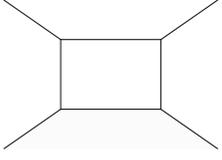
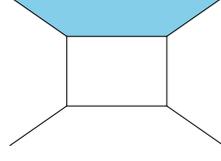
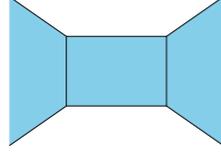
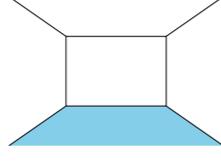
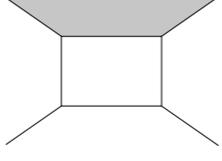
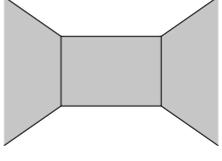
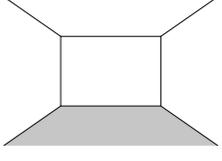
Die psychologische Wirkung wird durch automatische und unterbewusste Reaktionen und Assoziationen ausgelöst und entsteht durch Erfahrungen. Sie beeinflusst die Auswirkung der Farbe auf die Psyche und Aktivität des Menschen. (siehe TAB 4)

Die Wahrnehmung wird aber auch durch die jeweilige Richtung aus der die Farbe wirkt, beeinflusst. Es macht einen Unterschied ob sie an der Decke, der Wand oder dem Boden angewendet wird. (siehe ABB 17)

32 Zitat Holfeld, Barrierefreie Lebensräume S. 43
33 vgl. Holfeld, Barrierefreie Lebensräume S. 44-47

6 Farbe

ABB 17 | Psychologische Wirkung von Farbe

	leuchtend anregend		erregend bis irritierend wärmend		berührungsfremd ablenkend		hegend Vorsicht: Reflexe auf Gesichtsfarbe		kalt bis neutral umgrenzend sichernd beruhigend		natürlich weich trittfreudig erholsam
	anregend bis aufregend		wärmend leuchtend kommunikativ		motorisch erregend		deckend bis drückend		umgebend eingehend sichernd vor allem bei Holz		erdhaft trittsicher
	eingreifend beunruhigend		sich nähernd bis aggressiv		bewusst machend		lochartig bis drückend		vlieshaft		abstrakt vertiefend befremdend
	verunsichernd lastend		beruhigend magisch		ungewisser Aufforderungs- charakter		offen		neutral leer avital		unbetretbar fremd
	himmelartig wenig greifbar erhöhend		kühlend fern ermutigend vertiefend		zum Gleiten anregend verfremdend		schattend		neutral bis langweilig		neutral texturgemäß

Kontraststufe	Funktion	Kontrast K zwischen dem Lichtreflexionsgrad ^a LRV von zwei Oberflächen $K = LRV_1 - LRV_2$	Beispiele																								
I	Warnung, Sicherheit, Beschriftung: Potentielle Gefahren und Hindernisse (zB Stufen, Poller, Glasflächen), Information (zB Beschilderung, Leitsystem)	$K \geq 50$	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Kontraststufe I</th> </tr> <tr> <th>LRV_1</th> <th>LRV_2</th> <th>LRV_1</th> <th>LRV_2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>60</td> <td>10</td> <td>67</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td colspan="2">$K = 50$</td> <td colspan="2">$K = 51$</td> </tr> <tr> <td>66</td> <td>14</td> <td>59</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td colspan="2">$K = 52$</td> <td colspan="2">$K = 50$</td> </tr> </tbody> </table>	Kontraststufe I				LRV_1	LRV_2	LRV_1	LRV_2	60	10	67	16	$K = 50$		$K = 51$		66	14	59	9	$K = 52$		$K = 50$	
Kontraststufe I																											
LRV_1	LRV_2	LRV_1	LRV_2																								
60	10	67	16																								
$K = 50$		$K = 51$																									
66	14	59	9																								
$K = 52$		$K = 50$																									
II	Orientierung, Führung: Große Oberflächen (zB Wände, Fußboden, Türen, Decke), Elemente und Bauteile, welche die Orientierung erleichtern (zB Handlauf, Schalter und Taster, taktile Bodenleitlinien)	$K \geq 30$	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Kontraststufe II</th> </tr> <tr> <th>LRV_1</th> <th>LRV_2</th> <th>LRV_1</th> <th>LRV_2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>60</td> <td>22</td> <td>67</td> <td>29</td> </tr> <tr> <td colspan="2">$K = 38$</td> <td colspan="2">$K = 38$</td> </tr> <tr> <td>66</td> <td>33</td> <td>59</td> <td>22</td> </tr> <tr> <td colspan="2">$K = 33$</td> <td colspan="2">$K = 37$</td> </tr> </tbody> </table>	Kontraststufe II				LRV_1	LRV_2	LRV_1	LRV_2	60	22	67	29	$K = 38$		$K = 38$		66	33	59	22	$K = 33$		$K = 37$	
Kontraststufe II																											
LRV_1	LRV_2	LRV_1	LRV_2																								
60	22	67	29																								
$K = 38$		$K = 38$																									
66	33	59	22																								
$K = 33$		$K = 37$																									

6.2 Anforderungen [34]

Die ÖNORM B 1600 - Barrierefreies Bauen bezieht sich im Punkt 8.2.1 *Kontrastierende Kennzeichnung* zum Thema Farbgestaltung. Zur Sicherheit, Wahrung, Führung, Orientierung und Beschriftung sollen farblich kontrastierende visuelle Informationen dienen.

Wesentliche Bauteile und Ausstattungselemente, sowie Fixmöblierungen mit Orientierungssystem sind gemäß TAB 5 kontrastreich zu gestalten. Die Tabelle teilt die jeweiligen Kontraststärken nach Funktionen ein. Somit ist die Kontraststufe I mit einem Kontrastwert $K \geq 50$ für Warnung, Sicherheit und Beschriftung anzuwenden. Die Kontraststufe II dient der Unterstützung von Orientierung und Führung.

Mit den wesentlichen Raumelementen für das Farb- und Materialkonzept sind Boden/Wand, Türen/Türrahmen, Türdrücker, Ganzglastüren, Handläufe, Haltegriffe, Stufen, Rampen und Taster/Schalter gemeint. Zum Beispiel sind Boden, Wände und Türen vom jeweiligen angrenzenden Element farblich abhebend zu planen.

Dies unterstützt die dreidimensionale Erfassung von Räumen und die Erkennung von Raumgrenzen. Es wird ein besseres Raumgefühl vermittelt und für mehr

Sicherheit und Orientierung bei der Fortbewegung gesorgt.

6.3 Farbplanung [35]

Generell ist abzuraten die Grundfarben als reine Farben auf Flächen einzusetzen, da sie meist zu kräftig und schwer wirken. Es sind Abtönungen in zarten Stufen zu empfehlen. Für eine gewollte Akzentsetzung können allerdings kräftigen Farben angewendet werden. Es sollten vorrangig warme Farbtöne eingesetzt werden. Weiß und Grau können Angst auslösen und daher ist Abstand vom klinischen Weiß zu nehmen.

6.3.1 Bewohnerzimmer

Für die Wände werden warme Farben empfohlen. Um eine bessere Orientierung zu ermöglichen können Decken farblich abgesetzt werden. Das betrifft vor allem bettlägrige Patienten und an Demenz erkrankte Bewohner. Auch das farbliche Abheben der Türzargen, Türblätter, sowie der Bodenbelag unterstützen ein sicheres Vorankommen.

7 Materialien

*Mag die städtische Entwicklung sich wie immer gestalten,
für das Land bleibt das Holz der wichtigste Baustoff ...*

7 Materialien

Bodenbelagsart	Gleitreibungskoeffizient μ		Gleitreibungskoeffizient μ	
	trocken		nass	
	min	max	min	max
PVC-Beläge (strukturiert und mit Einstreuungen)	0,67	0,71	0,33	0,59
CV-Beläge	0,57	0,82	0,31	0,60
Textile Bodenbeläge	0,45	0,87	0,43	0,77
Betonoberflächen (Außenbereich)	0,56	0,70	0,33	0,56
Holz (Fertigparkett)	0,38	0,78	0,16	0,52
Kustharzbeschichtungen, Industrieböden	0,29	0,73	0,16	0,60
Elastomer-Bodenbeläge (eben und profiliert)	0,34	0,78	0,27	0,54
Steinböden und keramische Fliesen	0,44	0,65	0,26	0,51
PVC-Beläge (eben)	0,45	0,55	0,28	0,40
Laminatböden	0,32	0,60	0,15	0,43
Kork-Verbundbeläge	0,32	0,46	0,18	0,36
Linoleum	0,28	0,32	0,09	0,27

7.1 Materialwirkung

Durch die Wahl des Materials wird der Charakter des Hauses beeinflusst, und somit auch das Gefühl von Wohnlichkeit und die Erinnerung an frühere Jahre. Da es sich um einen ländlichen Entwurf handelt, sind Materialien heranzuziehen, die eine ländlichen Atmosphäre beibehalten.

Das eingesetzte Material wirkt sich nicht nur auf die Optik aus, durch Eigenschaften wie Härte, Dichte, Festigkeit, Plastizität wird die Akustik und das Wohlbefinden erheblich beeinflusst. Neben Auswirkungen auf das menschliche Empfinden, ist die Funktionalität ein wichtiger Faktor bei der Wahl des Materials.

7.2 Anforderungen

7.2.1 Boden

Der Blick der älteren Menschen wird seltener in die Höhe gelenkt. Stattdessen konzentrieren sie sich öfters auf den Boden um sich zu erden. Durch die motorischen Einschränkungen und Gangunsicherheiten bewegen sich alte Personen langsamer fort. Ihre Füße werden dabei wenig bis gar nicht angehoben. Viele dieser bereits genannten Faktoren und Krankheiten beeinflussen die Wahl des Bodenbelags. Eigenschaften wie die der

pflegeleichten Reinigung und hohen hygienischen Anforderungen stehen dabei an erster Stelle. Um den Eindruck eines Krankenhauses jedoch zu vermeiden, sind auch die optischen und akustischen Kriterien nicht zu vernachlässigen. [36]

In der ÖNORM B 1600 - Barrierefreies Bauen heißt es unter Punkt 7.3 Bodenbeläge in Gebäuden:

Bodenbeläge müssen eine ausreichende Rutschhemmung im Sinne der ÖNORM Z 1261 aufweisen, rollstuhlgeeignet sein und dürfen sich nicht elektrostatisch aufladen. Spiegelungen und Blendungen sind zu vermeiden. Die Farbgestaltung von Bodenbelägen muss sich deutlich kontrastierend gemäß Kontraststufe II ($K \geq 30$ gemäß TAB 5) von angrenzenden Bauteilen abheben. Laut Richtwerte der ÖNORM Z 1261 sind somit die Bodenbelagsarten die einen Gleitreibungskoeffizienten von über 0,44 μ rutschhemmend. (siehe TAB 6)

Ein farblicher Kontrast zwischen wechselnden Bodenbelägen ist abzuraten. Es könnte zu Fehlinterpretationen führen, wie zum Beispiel ein Wahrnehmen des Farbwechsels zweier Bodenbeläge als Stufe. Andererseits werden Farbkontraste bewusst als Barrieren einsetzbar. Sie können zu Blockade bestimmter Räume beziehungsweise als Bodenleitsystem eingesetzt werden.



ABB 18 | TRAPA Naturholzboden, Eiche Natur



ABB 19 | NORA signa, Farbe 2950

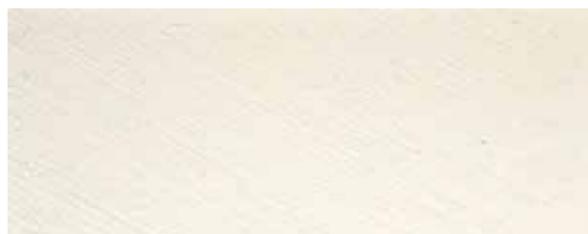


ABB 20 | CAYFIX Lehm direkt Lehmfarbe, Weiß 0



ABB 21 | TERRAWAY, Granit Braun

7:2:2· Wand [37]

Durch den Verlust der Körpergröße im Alter, einer oft vorkommenden gebückten Haltung oder gar Rollstuhlnutzung, liegt die Augenhöhe alter Menschen bei circa 1,45 Metern. Dies ist vor allem bei der Gestaltung der Wände in Pflegeheimen zu berücksichtigen.

Bilder und Leitsysteme sollen etwas höher als der Handlauf liegen. Barocke Holzbilderrahmen, Tapeten mit Reliefoberflächen und gemusterte Wände erinnern an typische Ausstattungen ihrer Jugend. Ihre zum ertasten herausfordernde Haptik und Optik erweckt unter Heimbewohnern oft hohe Aufmerksamkeit.

7:3· Materialwahl

7:3:1· Boden

Für den Boden in den Bewohnerzimmern, als auch für die Wohnzimmer wird das Material Holz gewählt. Es soll eine wohnliche, nicht krankenhaushähnliche Atmosphäre geschaffen werden. (siehe ABB 18)

In den Gängen und großen Gemeinschaftsräumen wird ein Natur-Kautschuk-Boden gewählt. Er weist eine hohe Rutschbeständigkeit auf und entspricht den hygienischen Anforderungen. (siehe ABB 19)

7:3:2· Wand

Die Wände des Wohnzimmers sollen mit Holz verschalt werden um den gemütlichen Eindruck einer Stube zu erreichen. Restliche Wandflächen sollen mit einem warmen Weißton versehen werden. Es soll Lehmputz zur Anwendung kommen, um ein angenehmes Raumklima zu ermöglichen. (siehe ABB 20)

7:3:3· Außenraum

Für den Belag des Weges im Außenraumbereich fällt die Wahl auf das Produkt von TerraWay. Es ist rutsch- und abriebfest, aber auch wasser- und luftdurchlässig, frostsicher und langlebig, geruchslos und pflegeleicht. Das TerraWay-Wegesystem entsteht durch die Verklebung von Edelstplitten mit einem speziellen Binder. Durch diesen Belag wird das Niederschlagswasser direkt in die darunterliegende Ausgleichsschicht geleitet und kann natürlich versickern. So bleibt der Lebensraum der Pflanzen und Wurzeln ungestört. (siehe ABB 21) [38]

8 Orientierung

*Die Architektur soll Wahrnehmung und Orientierung unterstützen:
Wenn jemand sich verirrt oder ratlos Bereiche oder Räume sucht,
heißt dies, dass die räumlichen Elemente für ihn nicht gruppierbar und nicht einzuordnen sind....*

8.1 Anforderungen

In Folge des seelischen und körperlichen Zustandes vieler Heimbewohner entsteht häufig eine gewisse Orientierungslosigkeit. Die Qualität der räumlichen und zeitlichen Orientierung beeinflussen sowohl das Sicherheitsgefühl als auch das Wohlbefinden. Somit sind die Konzepte der Erschließung und der Räumlichkeiten hinsichtlich Orientierung und Bewegung entsprechend zu gestalten.

8.1.1 räumliche Orientierung ^[39]

Um räumliche Verwirrung und ein ratloses Suchen von Bereichen zu vermeiden, muss eine Struktur erkennbar sein. Es ist daher wichtig, dass vom Gebäudeingang zu den einzelnen öffentlichen Funktionen, bis hin zu den Wohngruppen und den jeweiligen Bewohnerzimmern eine eindeutige Wegführung gegeben ist. Ein vorausschauendes Erkennen von Raumzusammenhängen und Erschließungsansätzen unterstützt die Wegführung und das Zuordnen von räumlichen Elementen.

8.1.2 zeitliche Orientierung ^[40]

Da der Kontakt zur Natur und der Aufenthalt im Freien bei steigender Pflegebedürftigkeit seltener wird, wird

der Tag-Nacht-Rhythmus dereguliert und die Menschen verlieren ihr Zeitempfinden. Es wird öfters nach der Jahres- und Tageszeit, sowie dem Datum und der Uhrzeit gefragt. Eine Planung durch gute natürliche Belichtung, Ausblicke in verschiedene Himmelsrichtungen und einen hohen Fensteranteil bezieht den natürlichen Zeitgeber mit ein.

8.1.3 Demenz ^[41]

Trotz körperlicher Einschränkungen empfinden ältere Menschen oft einen starken Bewegungsdrang. Speziell bei Menschen mit Demenz ist diese motorische Unruhe ein Teil ihres Krankheitsbildes. Bei ihren Wanderungen bringen lange Gänge, die am Ende in Sackgassensituationen münden oft in ausweglose Situationen. Wände, verschlossene Türen oder blendende Fensteröffnungen am Flurende lösen Verunsicherung aus. Demenzkranke verlieren schnell ihren Orientierungssinn und ihnen fehlt oft die Fähigkeit zum Umkehren und zum Richtungswechsel. Dies kann zu Panikreaktionen führen.

8.2 Gebäudeplanung ^[42]

8.2.1 Grundrissgestaltung

Für demenzkranke Menschen sind einfache Grundrissstrukturen mit geradliniger Gangführung oft leichter zu erfassen als verzweigte, unübersichtliche Erschließungssysteme. Trotzdem sind monotone Gestaltungen und Sackgassensituationen zu vermeiden. Ein interessantes Ziel, eine nutzbare und belichtete räumliche Aufweitung, eine Terrasse mit attraktivem Ausblick können Lösungen für solche Enden bieten.

Als ideale Erschließungsform des Wohnbereiches wird jedoch die sogenannte Demenzschleife eingesetzt. Sie reagiert auf den starken Wanderdrang der Bewohner, die an Demenz erkrankt sind. Es handelt sich dabei um das Konzept eines endlosen Weges, der die Menschen immer wieder zum Ausgangspunkt zurück führt. Somit werde Aggressionen und verzweifelteres Verhalten ohne einer ständigen Beaufsichtigung des Pflegepersonals reduziert. Das fördert wiederum die Bewegungsfreiheit und das Gefühl von Eigenständigkeit.

Der psychische Hintergrund ihrer Weglauftendenz, also die Sehnsucht nach Vertrautem, nach Freunden und Angehörigen, wird jedoch durch die Grundrissgestaltung

nicht erfüllt. Es bedarf wie in allen Erschließungsbereichen Perspektivenwechsel, markante Ausblicke, menschlichen Kontakt und Sitzgelegenheiten, die die Endlosschleife unterbrechen und zum Verweilen einladen.

8-2-2· Öffnungen

Räumliche Orientierung wird durch Öffnungen zum Außenraum hin unterstützt. Durch den natürlichen Sonnenlichteinfall wird ein Orientieren an den vier Himmelsrichtungen möglich. Auch die zeitliche Orientierung, die „innere Uhr“ wird durch den fühlbaren Stand der Sonne geweckt. Zudem fördern Blicke nach Außen das Zurechtfinden, indem man die unterschiedlichen Standpunkte im Gebäude mit den außenliegenden Fixpunkten verbinden kann.

Auch Öffnungen in den Geschoßdecken sind wichtig, um Blickbeziehungen innerhalb des Gebäudes herzustellen. Das ergibt nicht nur ein räumliches Orientieren in der Horizontalen, sondern auch ein sich Zurechtfinden in der Vertikalen. Somit ist auch eine Kommunikation der Geschoße untereinander möglich.

8-3· Leitsysteme

[43]

Sowohl für die Bewohner selber, als auch für die Besucher ist ein deutliches Leitsystem als Wegweiser hilfreich. Es fördert die Orientierung und die Wiedererkennung und vermittelt daher das Gefühl von Sicherheit. Es soll auch eine Differenzierung des öffentlichen, halböffentlichen und privaten Bereichs spürbar sein.

8-3-1· Beschilderung

Eine plakative Kennzeichnung der Geschoße und Bauteile durch Farben und Ziffern nach dem Parkhausprinzip ist eine mögliche Herangehensweise. Dabei ist auf eine gewisse Größe der Zahlen und Buchstaben, auf scharfe Abbildungen, einfache Piktogramme, eine entsprechende Aufhängöhe und eine farblich kontrastreiche Gestaltung zu achten. Sie soll jedoch nicht zu einem behörden- oder krankenhaushähnlichen Ambiente führen.

8-3-2· Themen

Das Leitsystem vor allem im halböffentlichen Wohnbereich bedarf mehr als ein einfaches Beschilderungskonzept. Hier ist es besonders wichtig die gestalterischen Orientierungsmaßnahmen als ein Zusammenspiel aus Farbeinsatz, bildgebenden Informationen und einer abwechslungsreichen Wandgestaltung zu verstehen.

Ein Beispiel kann das Konzept von Gestaltungsthemen sein, die auch die einzelnen Wohngruppen dementsprechend benennen. So kann die Identität und die Verortung in der eigenen Umgebung unterstützt werden. Die Thematisierung von Motiven fordert zudem das Seh- und Erinnerungsvermögen heraus und bietet den Bewohnern Anregung, Gesprächsstoff und räumliche Wiedererkennungsmerkmale. Noch greifbarer wird ein Thema, wenn es einen persönlichen Bezug aus der eigenen Region, Geschichte oder Biografie gibt.

8-3-3· Individualität

Eine Individualisierung der Zugänge in die Bewohnerzimmer ist für desorientierte Menschen eine wichtige Hilfe. Eine Beschilderung mit Namen und Zimmernummer reicht oft nicht aus und ist meist für demenzerkrankte Bewohner nicht aussagekräftig. Es wird daher empfohlen im Bereich des Zimmereinganges persönliche Orientierungsmerkmale wie Fotos, Vitrinen mit persönlichen Gegenständen, individuell gestaltete Türpaneele und eine besondere Materialbeziehungsweise Farbgestaltung zu setzen.

9 Außenraum für Senioren

*Die Bedeutung von Natur für den Menschen ist in allen Kulturen und Religionen,
in Mythen und Legenden reflektiert worden.
Die hängenden Gärten von Babylon oder der biblische Garten Eden sind prägende Beispiele.*

Für das Wohlbefinden und für viele Körperfunktionen des Menschen sind Sonnenlicht, frische Luft und Bewegung im Freien lebenswichtig. Zudem bieten alle Arten von Freisitzen und Gärten aktive Beschäftigungs- und Therapiemöglichkeiten für Menschen jeden Alters. Somit ist die Planung und Gestaltung von Außenräumen um so wichtiger.

9-1 Anforderungen

9-1-1 Stimulation ohne Stress ^[44]

Menschen mit Demenz reagieren besonders empfindlich auf Überforderungen, ausgelöst durch störenden Umwelteinflüsse, wie Lärm, Hitze, Blendung oder räumliche Enge. Eine wohltuende Atmosphäre eines Gartens kann mit vielfältigen, aber nicht überfordernden Sinnesanregungen die Bewohner beruhigen.

Da durch die Einschränkungen im Alter eine geringe Abwechslung im Leben der Bewohner herrscht, soll der Aufenthalt im Freien eine Fülle von Anregungen bieten, die alle Sinne anspricht. Solche Sinnenerlebnisse können von der Farbenpracht der Blumen, dem Bienengesumm und Wasserplätschern, den Geruch von frisch gemähtem Gras, aber auch das Spiel von Licht und Schatten bis zum Stereicheln des Windes auf der Haut sein.

9-1-2 Sicherheit und Geborgenheit ^[45]

Das Thema Sicherheit spielt im zunehmenden Alter eine wichtige Rolle. Neben der Häufung von Stürzen durch Nachlassen der Sehkraft und Körperkraft, erhöht sich vor allem bei Demenzkranken zusätzlich die Wahrscheinlichkeit von Selbstgefährdung, da sie Gefahren nicht mehr richtig einschätzen können. Sie verhalten sich oft unvorsichtiger und risikofreudiger.

Somit ist vor allem auf eine Planung zu achten, die das Sturzrisiko vermindert, ohne die anregende Vielfalt, die Bewegungs- und Handlungsfreiheit im Garten einzuschränken. Im Besonderen ist eine Überschaubarkeit des Außenraumes zu gewährleisten. Ist ein Garten übersichtlich und weglaufig gestaltet, kann das Pflegepersonal eine gewisse Selbstständigkeit des Bewohners ohne Begleitung zulassen. Trotz einer gewissen Überschaubarkeit muss der Garten aber Geborgenheit vermitteln können. Sie wird durch Sitzplätze mit Rückendeckung und eine räumliche Gliederung erzeugt.

Im Weiteren ist die richtige Wahl der Materialien entscheidend für die Verminderung der Sturzbeziehungsweise Rutschgefahr. In der ÖNORM B 1600 - Barrierefreies Bauen wird im Kapitel 7.2 Bodenbeläge im Freien folgendes empfohlen:

Bodenbeläge im Freien müssen leicht und erschütterungsarm berollbar sein. Beläge von Rampen sind rutschhemmend im Sinne der ÖNORM Z 1261 auszuführen. Bei Pflasterungen und Bodenbelägen mit Fugen darf die Höhendifferenz zwischen Belagsoberfläche und Verfugung nicht mehr als 0,5 cm betragen.

9-1-3 Hilfen zur Wahrnehmung und Orientierung ^[46]

Wie im Gebäude selber, als auch im dazugehörigen Freiraum spielt Orientierung eine wesentliche Rolle. Es ist daher wichtig, dass die Umgebung vertraute Hinweise gibt, die auf unauffällige Weise dabei helfen, den Weg zu finden aber auch bestimmte Orten richtig zu nutzen

Eine farblich kontrastreiche Gestaltung und klar markierte Abgrenzungen helfen den Raum und seine Grenzen zu erfassen. Vor allem die Ausführung des Bodenbelags kann leitend oder abgrenzend wirken. Da an Längslinien entlanggegangen wird, wirken Linien quer zur Gehrichtung als Hindernisse.

9-1-4 Erleben von Kompetenz ^[47]

Gibt es im Garten Schlüsselreize, die im Langzeitgedächtnis verankerte Kompetenzen auslösen, sind Menschen mit Demenz zu Leistungen fähig. Somit wird Selbstachtung,

9 Außenraum für Senioren

Identität und die Zufriedenheit der Bewohner gefördert. Zum Beispiel kann ein Gartenhaus, das aussieht wie „damals“, zur Gartenarbeit anregen.

9-1-5: Autonomie und Kontrolle ^[48]

Ein wichtiger Bestandteil selbstbestimmten Handelns, vor allem bei Menschen mit starkem Bewegungsdrang, ist die Aussicht auf ein freies Bewegen. Der Garten bietet diesen großzügigen Freiraum, der oft im Gebäude selber nicht zur Verfügung steht. Es soll für den mobilen Bewohner möglich sein selber zu entscheiden, wann sie den Freiraum betreten wollen. Somit muss er ohne fremde Hilfe erreichbar sein. Dabei muss durch eine sichere Einfriedung und gefahrungsarme Gestaltung ein mögliches Verlassen des Grundstücks unterbunden werden. Das entlastet die Pflegekräfte und fördert das Gefühl der Eigenständigkeit der Bewohner.

9-2: Außenraumplanung

9-2-1: Szenarien-Garten ^[49]

Bei an Demenz erkrankten Menschen ist ein wichtiger therapeutischer Ansatz, Erinnerungen an vertraute Erlebnisse und Tätigkeiten wiederaufleben zu lassen. Dieser Ansatz soll auch in der Gartengestaltung wieder zu finden sein. Mit einem Szenarien-Garten wird durch das Anlegen unterschiedlich gestalteter, aber vertrauter

Orte versucht, an bestimmte Erfahrungen und Handlungen anzuknüpfen. Dies kann durch den Duft von Rosen, Füttern von Tieren, Aufhängen der Wäsche, Umtopfen von Kräutern und so weiter ausgelöst werden.

Um dem Gefühl des Vereinsamens entgegen zu wirken wird der Garten auch als Ort der Begegnung betrachtet. Er dient als Verbindung von Jung und Alt. Besonders für Demenzkranke entsteht ein beglückendes Gefühl beim Zusammentreffen mit kleinen Kindern. Es wird daher eine gemeinsame Nutzung des Freiraums empfohlen.

9-2-2: Wege ^[50]

Die Wegführung soll möglichst einfach sein. Rechtwinkelige Kreuzungen und Richtungswechsel sind zu vermeiden, da sie verwirren. Es soll das Konzept des Rundlaufs angewendet werden. Die Wegbreite richtet sich nach dem notwendigen Platzbedarf von zwei Rollstühlen, beziehungsweise drei Personen nebeneinander.

Stufen, Gefällestrecken sollen vermieden werden. Ein Handlauf, der den Weg begleitet, vermittelt Sicherheit und ist zudem ein starkes Orientierungsmittel. Es werden Sitzgelegenheiten entlang des Weges angeboten, um ein Ausruhen zu ermöglichen.

Die Wegränder werden kontrastreich und klar ausgebildet um Orientierung zu verstärken. Erhöhte Beete sind als Lösung der seitlichen Begrenzung von Wegen heranzuziehen. Das Wegmaterial soll sich eindeutig von der Umgebung abheben und eine einheitliche Beschaffenheit und Farbe aufweisen. Sie sollen eine mittlere bis dunkle Tönung aufweisen, um Blendung zu vermeiden. Es werden Asphalte, Plattenbeläge aus Beton oder Naturstein oder wassergebundene Decken als Wegmaterialien empfohlen.

9-2-3: Begrenzung ^[51]

Menschen mit Demenz versuchen auf unterschiedlichste Arten Eingrenzungen des Freibereichs zu überwinden. Somit sollen Hecknen, Zäune und Mauern grundsätzlich gegen ein Hochklettern oder Durchschlüpfen ausgeführt werden. Zum Beispiel sollen Hecken in Kombination mit einem Zaun geplant werden und Brüstungen eher höher ausgebildet sein.

Türe und Tore können einen Aufforderungscharakter haben das Gelände zu verlassen und müssen verborgen oder kaschiert werden. Der Zaun und das Gartentor kann einheitlich gestaltet sein und der Weg mit Abstand am Tor vorbeiführen.

9-2-4: Bepflanzung ^[52]

Es ist ein wechselndes Spektrum an Blütenfarben, Gerüchen, Früchten, Laubformen und -farben zu planen. Generell soll der Garten so bepflanzt werden, dass er überschaubar bleibt und der Sichtbezug zum Gebäude von so gut wie jedem Punkt aus gegeben ist. Durch niedrigere Pflanzen, hochstämmige Bäume und offene Strukturen wie zum Beispiel Pergolen, wird die Übersicht ermöglicht.

Ein intensives Erleben der Jahreszeiten soll ebenfalls durch die Auswahl der Pflanzen ermöglicht werden. Es empfiehlt sich die Auswahl regional typischer Pflanzen und traditioneller Sorten. So stehen Schneeglöckchen, Tulpe, Narzissen und blühende Obstbäume für den Frühling. Erdbeeren und bunte Blumenwiesen deuten auf den Sommer hin. Der Herbst wird zum Beispiel durch Äpfel, Trauben und Kürbisse gekennzeichnet.

Zudem können besonders bekannte Gewürzkräuter wie Rosmarin, Pfefferminze und Dill Erinnerungen wecken und das Langzeitgedächtnis anregen. Da für alle ein Pflücken der Blumen und Früchte ermöglicht werden soll, muss der Einsatz von giftigen Pflanzen vermieden werden.

10 Umgebungsanalyse



10 Umgebungsanalyse

Bezirk | Wels-Land

Fläche | 457,66 km²

Einwohner | ca. 68.600

Einwohnerdichte | 150 Einw./km²

Frauen | 50%

Männer | 50%

Österr. StaatsbürgerInnen | 92%

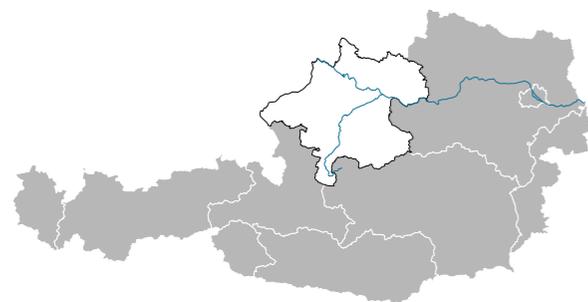
Ausländ. StaatsbürgerInnen | 8%

- 20 Jahre | 22%

20 - 64 Jahre | 61%

65 - 85 Jahre | 17%

85 + Jahre | 2%



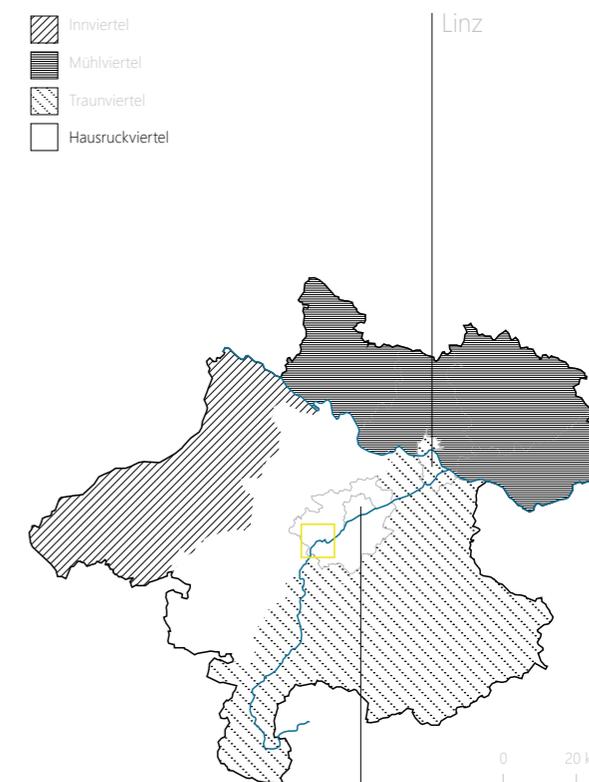
10·1· Lage

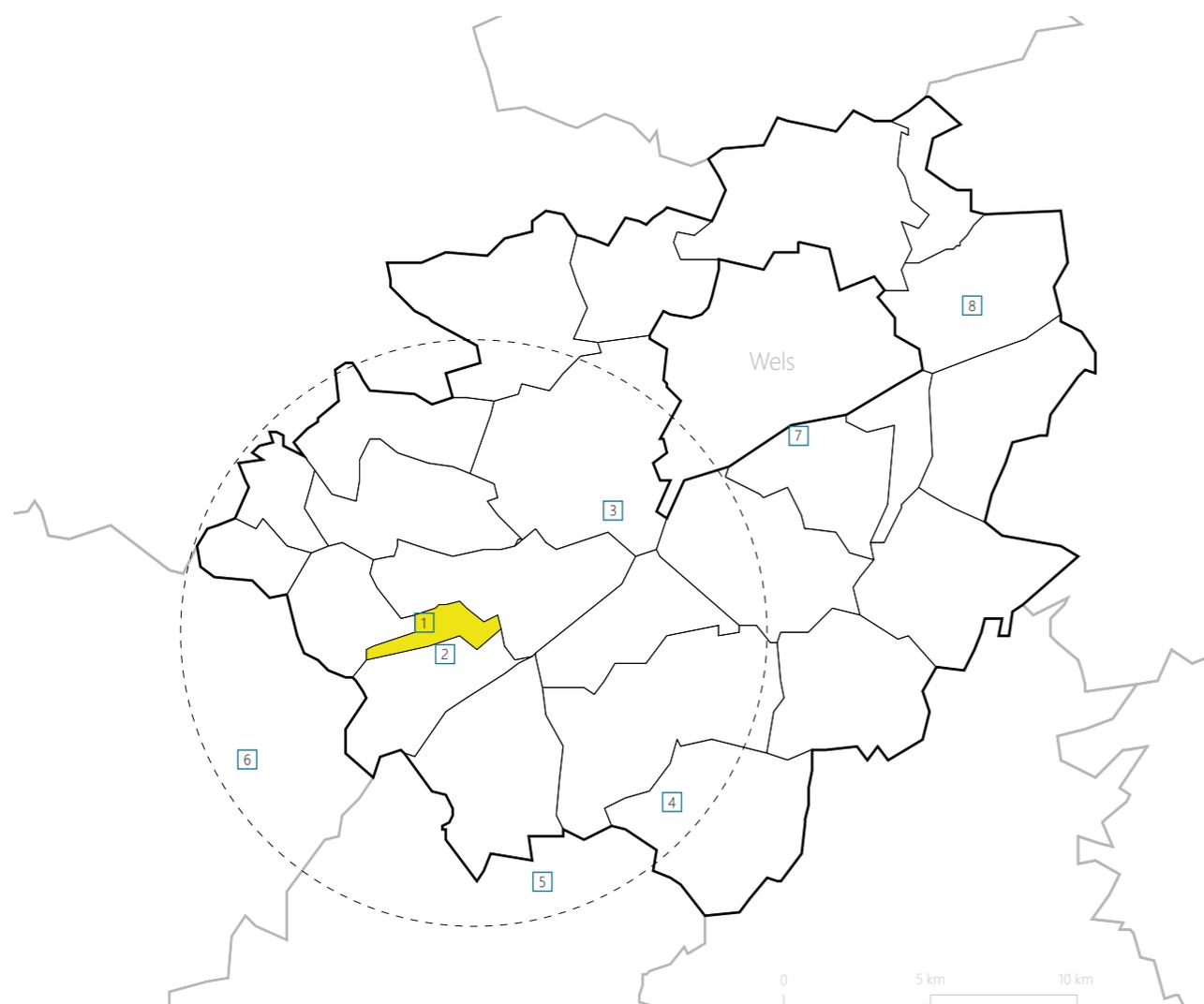
Das zu bebauende Grundstück befindet im Ort Lambach, im „Herzstück Oberösterreichs“, im sogenannten Hausruckviertel.

Das Hausruckviertel ist neben dem Innviertel, dem Mühlviertel und dem Traunviertel, eines der vier Landschaftsgebiete des Bundeslandes Oberösterreich. Es befindet sich in Mitten des Alpenvorlandes und ist nach dem Bergrücken „Hausruck“ benannt. Im Westen wird das Viertel durch die Staatsgrenze zu Deutschland definiert. Die Ostgrenze zum Traunviertel wurde bis ins 19. Jahrhundert weitgehend durch die Traun gebildet. Heute zählt man auch die Bezirke Vöcklabruck, Grieskirchen, Eferding, Wels und Wels-Land zum Hausruckviertel und somit auch die südlich der Traun liegenden Gemeinden.

[53]

Wels-Land, einer der 15 politischen Bezirke, liegt um die zweitgrößte Stadt Oberösterreichs, Wels, und besteht aus 24 Gemeinden, wobei Lambach eine davon ist.





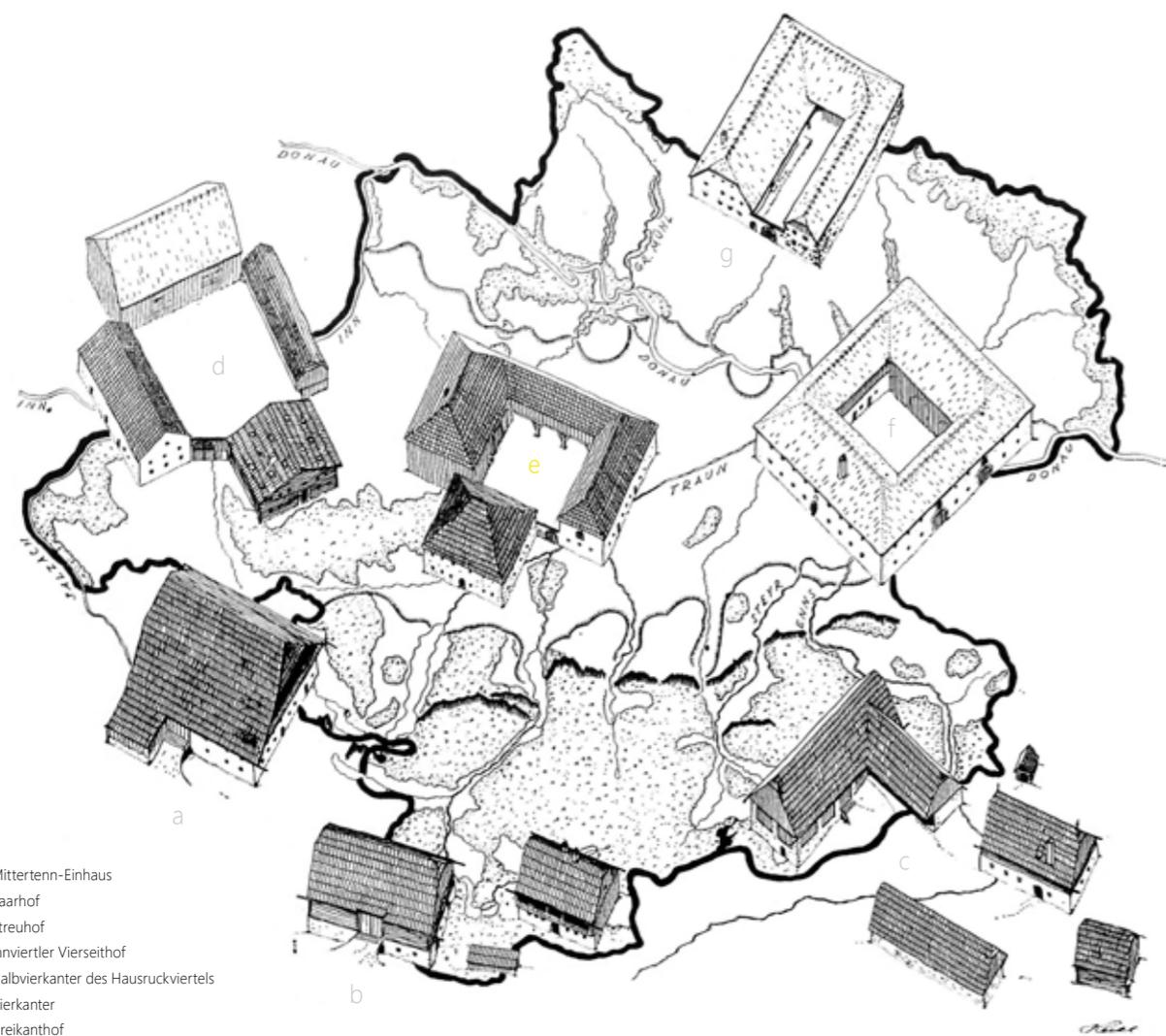
10-2: bestehende Altenpflege in Umgebung

Es befinden sich 6 stationäre Wohn- beziehungsweise Pflegeeinrichtungen im Bezirk, darunter das abzubrechende Bestandsgebäude in Lambach [1]. Somit sind im Umrkreis von 10 km, 5 Pflegeeinrichtungen zu finden, wobei 2 davon für die jeweils angrenzenden Bezirken Vöcklabruck und Gmunden zuständig sind.

(siehe ABB 25)

		Distanz
1	Bezirksalten- und Pflegeheim Lambach 4650 Lambach, Karl Köttlstraße 1 Seniorenheim Tagesheimstätte Pflegeheim 66 stationäre Wohnplätze 50 stationäre Pflegeplätze	
2	Sozialzentrum Kloster Nazareth St. Anna-Hilfe GmbH 4651 Stadl-Paura, Am Bräuberg 1 Seniorenheim Pflegeheim 80 stationäre Pflegeplätze 9 Betreutes/betreubares Wohnen	1 km
3	Seniorenwohnheim- und Pflegeheim Gunkirchen 4623 Gunkirchen, Welser Straße 7 Seniorenheim Pflegeheim 96 stationäre Pflegeplätze	7 km
4	Alten- und Pflegeheim Eberstallzell 4653 Eberstallzell, Sonnleitn 2 Pflegeheim 68 stationäre Pflegeplätze	9 km
5	Bezirksseniorenheim Vorchdorf 4655 Vorchdorf, Lambacherstraße 23 Seniorenheim Pflegeheim 83 stationäre Wohnplätze mit Pflegemöglichkeit	9 km
6	Seniorenheim Schwanenstadt 4690 Schwanenstadt, Krankenhausstraße 1 Seniorenheim 71 stationäre Wohnplätze mit Pflegemöglichkeit	9 km
7	Bezirksalten- und Pflegeheim Thalheim bei Wels 4600 Thalheim bei Wels, Ascheter Straße 38 Seniorenheim Pflegeheim Tagesheimstätte 99 Pflegeplätze	13 km
8	Bezirksalten- und Pflegeheim Marchtrenk 4614 Marchtrenk, Augartenstraße 2 Seniorenheim Pflegeheim 126 Pflegeplätze	20 km

ABB 25 | Pflegeheime in der Umgebung



- a | Mittertenn-Einhaus
- b | Paarhof
- c | Streuhoft
- d | Innviertler Vierseithof
- e | Halbvierkanter des Hausrückviertels
- f | Vierkanter
- g | Dreikanthof

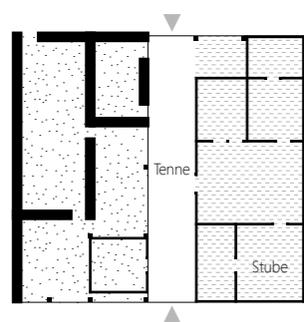
10.3 vorherrschende Gebäudetypen ^[54]

Die Menschen, die in dem zu entwerfenden Pflegeheim wohnen sollen, sind vermutlich auch im Großraum Wels aufgewachsen. Viele von ihnen haben ihr Leben in den umgebenden Bauernhöfen, die die Landschaft des Alpenvorlandes Oberösterreichs prägen, verbracht. Um eine vertraute Architektur für sie zu schaffen, sind die vorherrschenden Gebäudetypen und ihre Eigenschaften für die Konzeptfindung somit von großer Bedeutung.

In Oberösterreich lassen sich „...wie in einer großen Lehrschau der Gehöftentwicklung alle möglichen Entwicklungsreihen des Bauerngehöftes...“ ^[55] finden. Man kann sagen, dass jedes der Viertel seinen eigenen Gehöfttyp hat. Ein eindeutiger Unterschied ist vor allem entlang der Traun zu spüren, an der die beiden Urformen des Gehöfts, der Einhaushof und der Zweihof zusammentreffen (siehe ABB 26).

ABB 26 | Die Gehöfttypen in Oberösterreich, *Baufibel* S.66

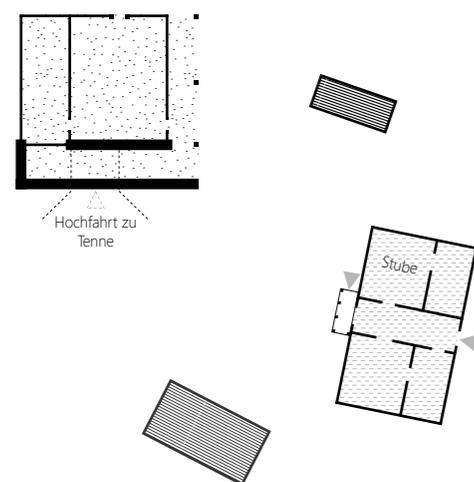
54 vgl. Heckl, *Baufibel* S 69-71
55 Zitat aus Heckl, *Baufibel* S 66



a | Mittertenn-Einhaus

Bei dem Mittertenn-Einhaus befinden sich alle Räume unter einem Dach. Der Grundriss ist kompakt und annähernd quadratisch gehalten. Rechts von der zentralen Tenne befindet sich der Wohnbereich mit Stube und links davon die Stallungen.

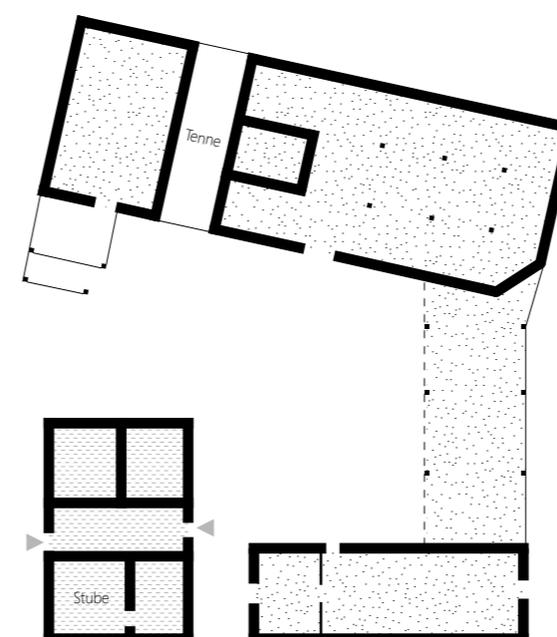
69-71



b | Paarhof

Der Paarhof ist die einfachste Form des Zweihofes und besteht aus zwei für sich stehenden Haupthäusern, dem Wohnhaus und dem Stall.

ABB 26 | Die Gehöftypen in Oberösterreich, Baufibel S.66

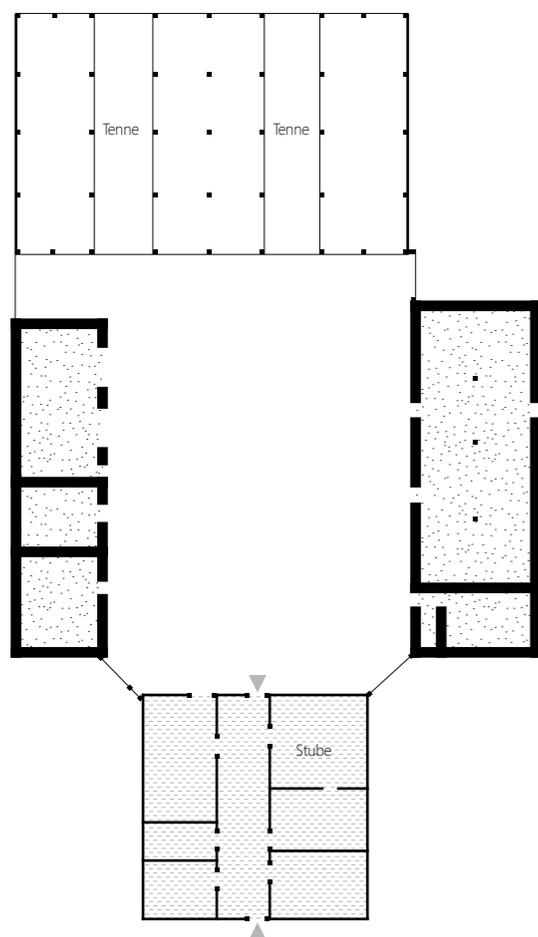


c | Streuhof

Im Osten der Alpen findet man den Streuhof, ein Zweihof der ursprünglich zahlreiche Einzelgebäude um sich angeordnet hat. Diese ordnen sich zum Gruppenhof oder schließlich zum Haken oder Ring [„der Hof wird eingefangen“]. Er ist der Vorahre des Vierkanters. Das Wohnhaus entspricht dem des Paarhofes.

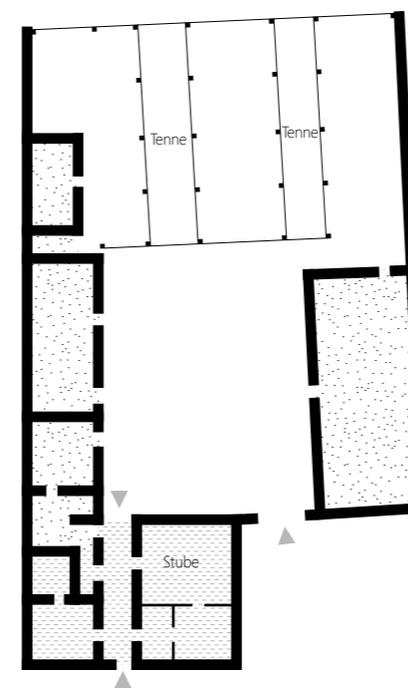


0 10 m



d | Innviertler Vierseithof

Der Vierseithof ist durch das Ausgliedern der Tenne entstanden. Die gewaltige zweitennige Scheune und die Querstellung ist charaktergebend für das Innviertel. Die Gebäude umfassen einen innenliegenden Hofraum, stehen aber selbständig für sich. Der Grundriss des Wohnhauses ähnelt dem des Mittertenn-Einhauses.



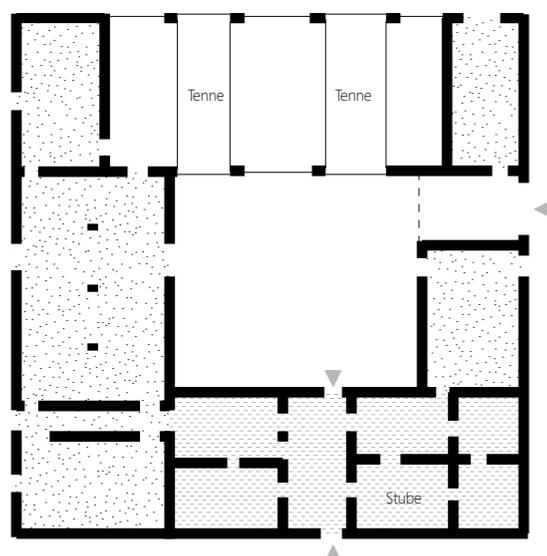
e | Halbvierkanter des Hausrückviertels

Der Halbvierkanter wird auf Grund seiner Lage auch Hausrückhof genannt. Die Entwicklung dieses Typen entstand aus der Form des Innviertlerhofes. Man erkannte jedoch die Vorteile des Zusammenfügens der Gebäude, die der benachbarte Vierkanter-Ringhof vorzeigte.

Da sich der Bauplatz des Pflegeheims im Hausrückviertel befindet, ist dieser Gehöftyp genauer auf seine Merkmale untersucht worden [siehe Kap XX].



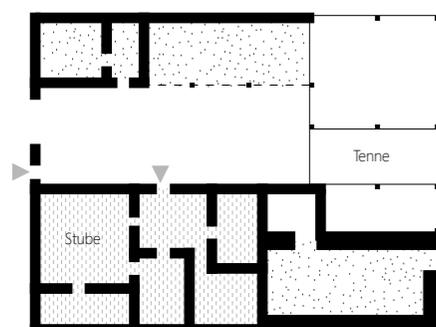
0 10 m



f | Vierkanter

Der Vierkanter steht für die vollkommenste Gehöftform der Welt. Aus dem Streuhof entstand ein großes Einhaus, das sich um einen Hof ringförmig bildet, so dass alle Wege rationell und kurz gehalten werden.

- o ABB 27 | Hakenhofbildung, *Baufibel S.75*
- m ABB 28 | Vierseithof in Gilgenberg, *Baufibel S.151*
- u ABB 29 | Großvierkanter, Saaß bei Steyr, *Baufibel S.123*



g | Dreikanthof

Der Dreikanthof des Mühlviertels, auch Tormauerhof genannt, hat im Unterschied zum Vierkanter eine „Vorderseite“. Sie besteht aus einem Giebelpaar mit einer Tormauer dazwischen, durch die man über den Hof in das Haus gelangt. Er wurde als Reihenhof für die geschlossener Dorfstruktur entwickelt.

- Wohnbereich
- Wirtschaftsbereich
- Nebengebäude

0 10 m

10 Umgebungsanalyse



- (li)
 - o ABB 30 | Altmünster am Traunsee, *Baufibel* S.120
 - m ABB 31 | Puchkirchen bei Vocklabruck, *Baufibel* S.121
 - u ABB 32 | Teinsberg, Marktgemeinde Aspach, *Ländliche Architektur* S.20
- (re)
 - o ABB 33 | Einspringer im Gemeindegebiet von Liebenau, *Ländliche Architektur* S.22
 - m ABB 34 | Gunkirchen bei Wels, *Baufibel* S.121
 - u ABB 35 | Peuerback am Fuße des Sauwaldes, *Baufibel* S.121

10-31- Der Hausruckhof

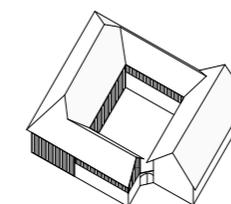
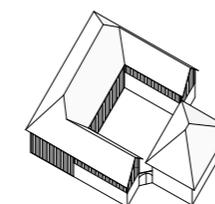
Der Halbvierkanter ist ein Einspringerhof und gehört zur Gruppe der unregelmäßigen Vierseithöfe. Sie nimmt in Oberösterreich flächen- und zahlenmäßig das größte Verbreitungsgebiet ein. Dieser Typ bietet eine große Anzahl an unterschiedlichen Grundrissvarianten, woraus zwei grundlegende Formen erkennbar sind:

der **Doppeleinspringer** und der **Einspringer**. Sie unterscheiden sich im Verhältnis des Wohnhauses zu den bereits miteinander verbindenden Wirtschaftstrakten.

[56]

Beim **Doppeleinspringer** steht das Wohnhaus frei auf allen Seiten und wird durch Einfahrtstore mit dem Stalltrakt verbunden. Es wirkt sehr dominant vor dem als Dreikanter ausgebildeten Wirtschaftstrakt und besitzt das charakteristische „Vierplattlerdach“ (leicht geschwungenes Walmdach).

[57]



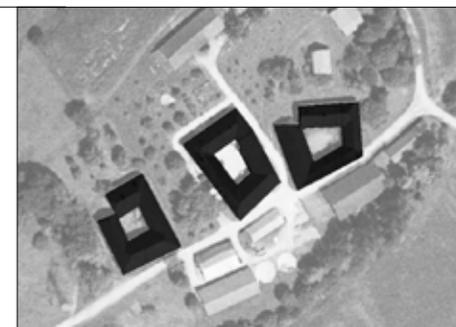
Der **Einspringer** ist eine Weiterentwicklung die das Wohnhaus mit dem Wirtschaftstrakt auf einer Seite verbindet. Es entsteht ein markanter, einspringender Winkel an der offen gebliebenen Ecke, der oft mit der Hofzufahrt versehen ist.

10 Umgebungsanalyse

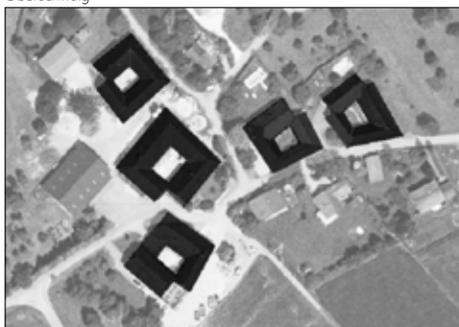
Spock



Marialambach



Oberschwaig



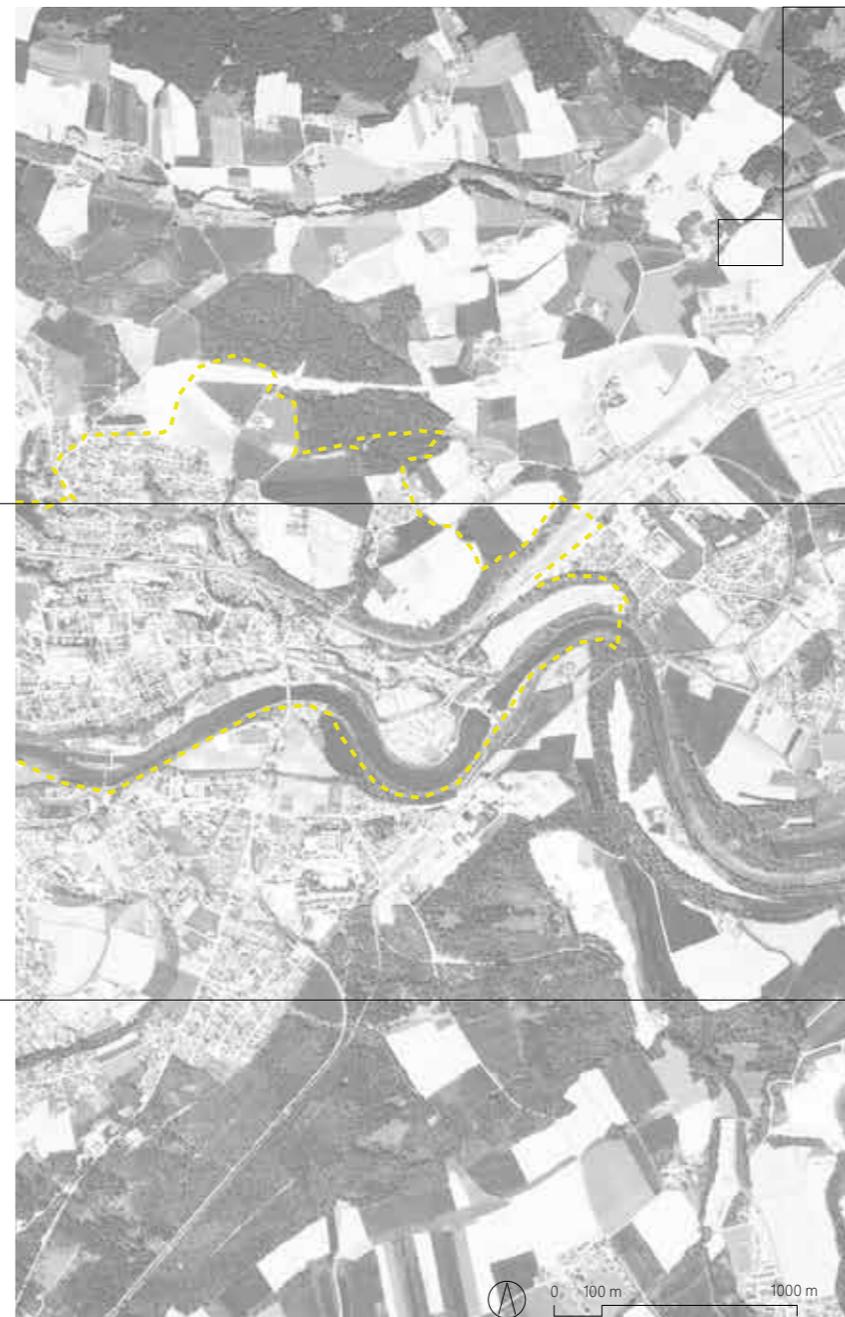
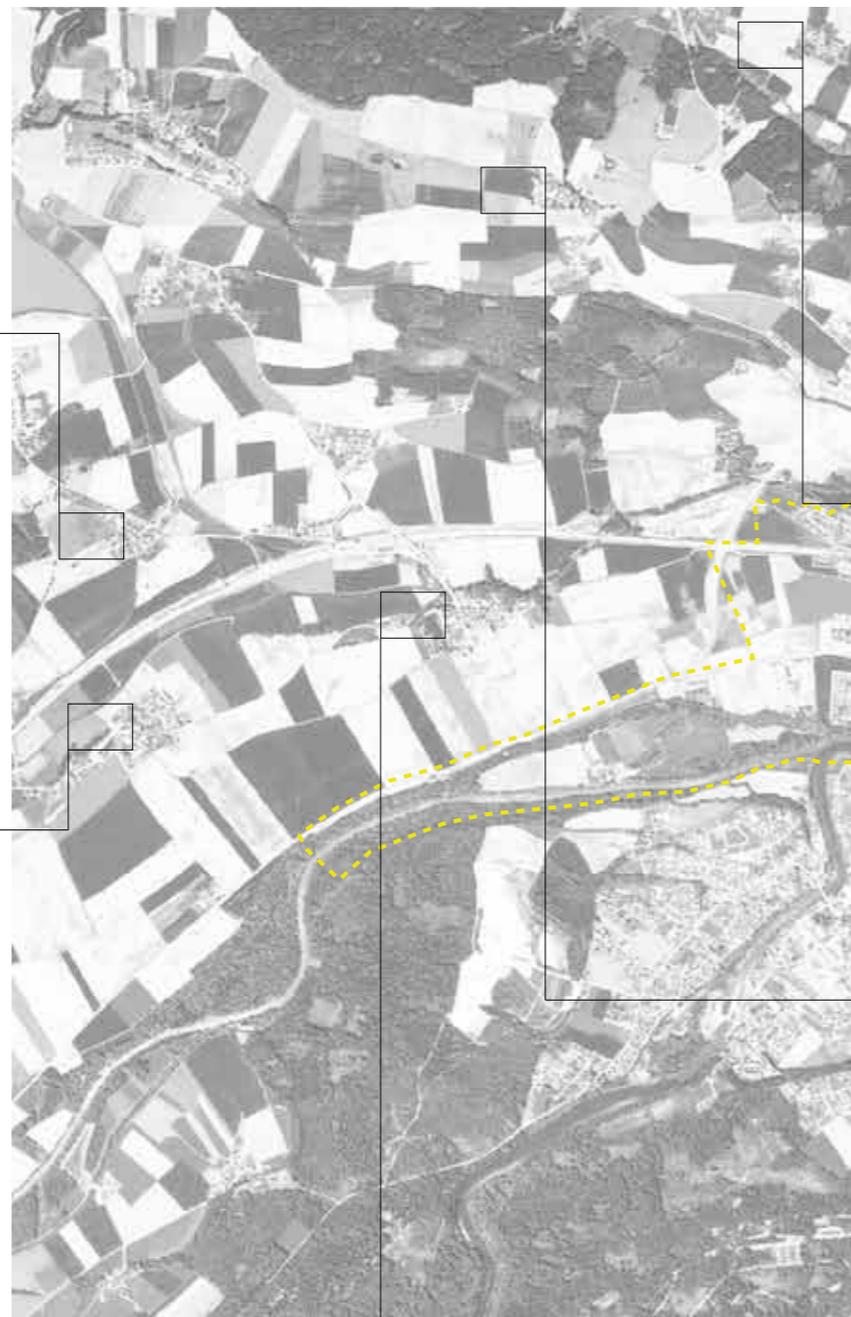
Aigen



Hofern



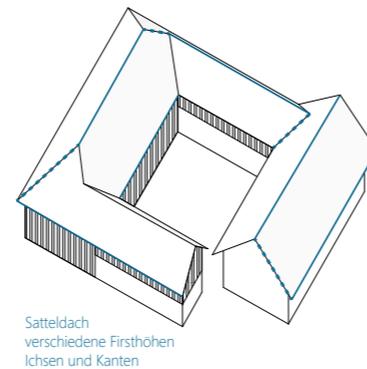
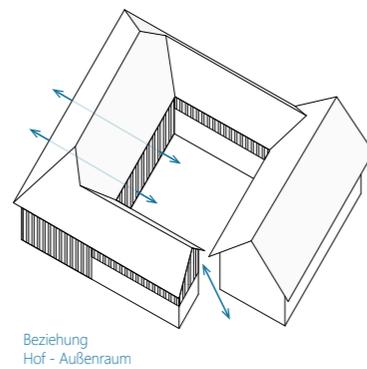
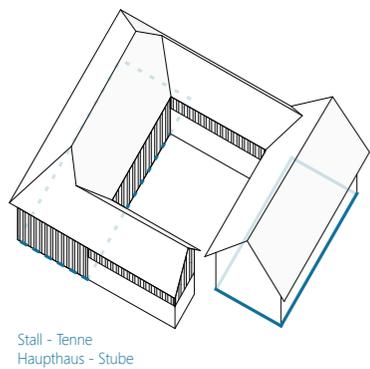
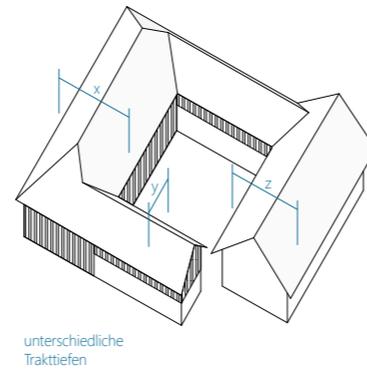
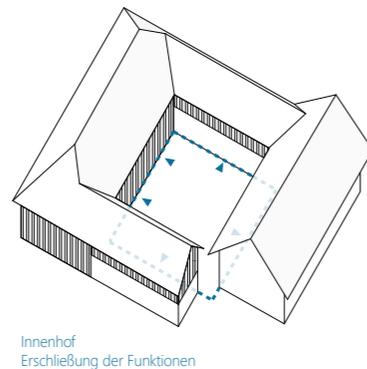
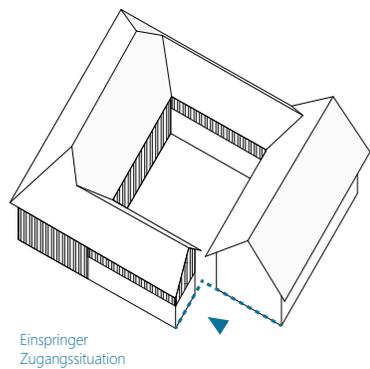
Mernbach



0 20 m

0 100 m 1000 m

10 Umgebungsanalyse



Der Innenliegende **Hof** dient als zentrale Erschließung der umliegenden Trakte, die auf Grund ihrer verschiedenen Funktionen, **unterschiedliche Tiefen** aufweisen. Die zwei schmalen Bauten, sind vor allem zur Tierhaltung und zur Lagerung (Futter, Dünger, Maschinen, uvm.) herangezogen worden. Die beiden sich oft gegenüberliegenden, größeren Trakte beinhalten einerseits das Wohnen und andererseits das Arbeiten.

Die **Tenne** bildete den damals wichtigsten Arbeitsraum zum Getreide Dreschen und wurde daher auf eine rationale, einfache Nutzbarkeit ausgelegt. Mit dem Wandel zum maschinellen Dreschen und der Reduzierung des Arbeitsaufwandes auf wenige Tage, entwickelte sich der „Tennstadel“ zu einem allseitig durchfahrbaren, hohen Mehrzweckbau zum Stapeln und Lagern des Getreides.

Im Wohnbereich ist der Herdraum das Herz des Hauses, der mit der Stube in organischem Zusammenhang stehen muss. Die **Stube** war der Hauptaufenthaltsort der Bewohner und oft der einzige beheizbare Raum. Sie war sozusagen das Wohnzimmer, wurde aber je nach Bauernhausgröße auch als Kochstube beziehungsweise Wohnküche konzipiert.

Die springende **Firsthöhe** ist eine weitere Charaktereigenschaft dieses Bauernhaustypen. Sie wird durch den Zusammenschluss der unterschiedlich tiefen Trakte erzeugt, wobei deren Dachproportionen, die sogenannten natürlichen Dachneigungen in Abhängigkeit zur Tiefe stehen und beibehalten werden. Der Großteil dieser Häuser ist zweigeschoßig ausgeführt, wobei der hohe Dachraum nicht zu vergessen ist.

Holz ist das Material, das hauptsächlich eingesetzt wurde. Die Maßnahmen des Holzbaus beeinflussten somit das Grundwesen dieser Häuser. Gegenätzlich des alpenländisch eingesetzten Blockbaus, wurde im Hausrückviertel hauptsächlich im Gerüstbau, der dem heutigen Skelettbau ähnelt, konstruiert.

ABB 36 | Merkmale des Hausrückhofes

10 Umgebungsanalyse

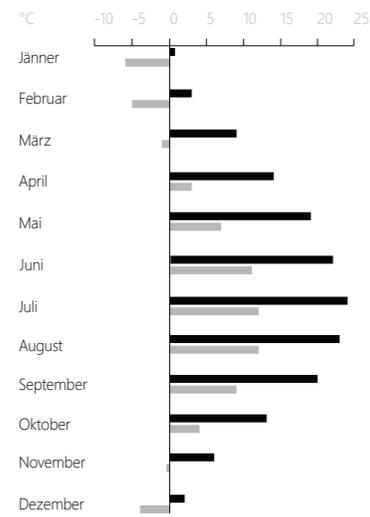


(li) ABB 37 | Gemeinde Buchkirchen, Bauernhöfe B666

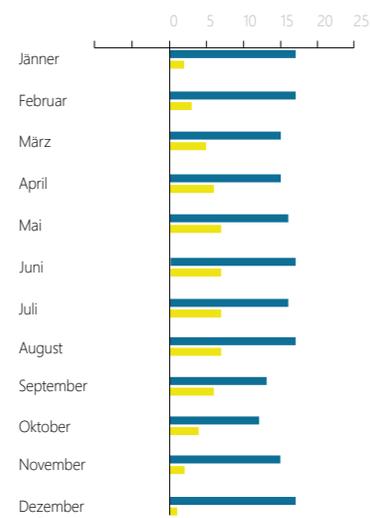
(re) (von li nach re von o nach u)

- ABB 38 | Gemeinde Lambach, Bauernhöfe B678
- ABB 39 | Gemeinde Krenglbach, Bauernhöfe B676
- ABB 40 | Gemeinde Pennewang, Bauernhöfe B685
- ABB 41 | Gemeinde Lambach, Bauernhöfe B679
- ABB 42 | Gemeinde Pichl bei Wels, Bauernhöfe B692
- ABB 43 | Gemeinde Gunskirchen, Bauernhöfe B670

10 Umgebungsanalyse



Temp. max.
Temp. min.



Niederschlag
Tage/Monat
Sonne
Stunden/Tag

(li) ABB 44 | Klimadaten, it.urlaubplanen.org
(re) ABB 45 | Analyse Windrose

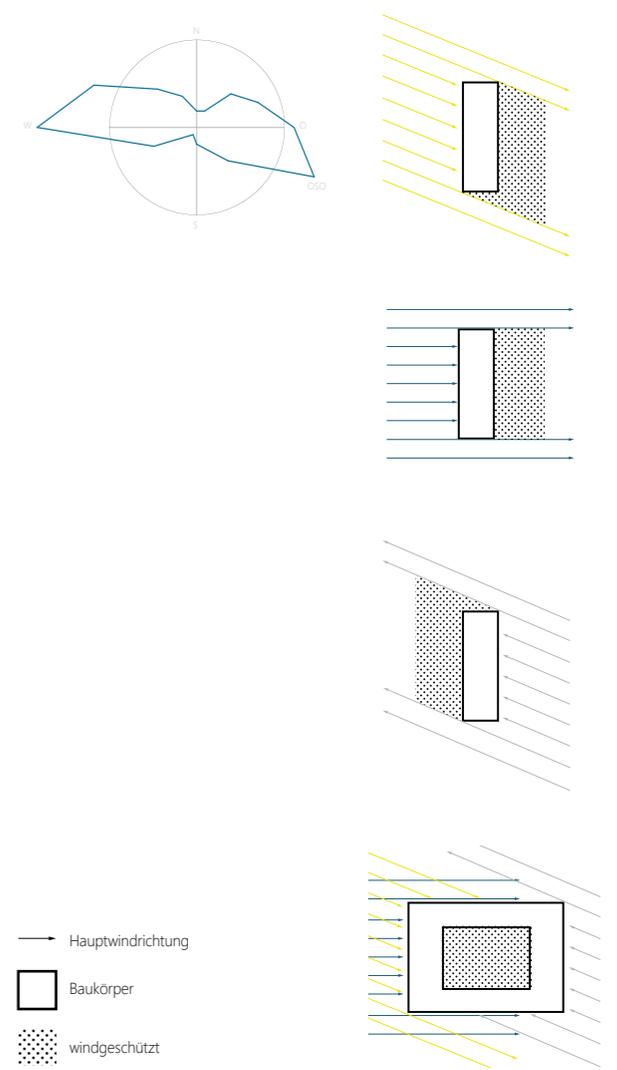
10.4 Klima

Klimadaten wie Windrichtung, Sonneneinstrahlung und Niederschlag sind Faktoren, die den architektonischen Entwurf ausschlaggebend prägen können. Diese Daten werden in Folge kurz analysiert.

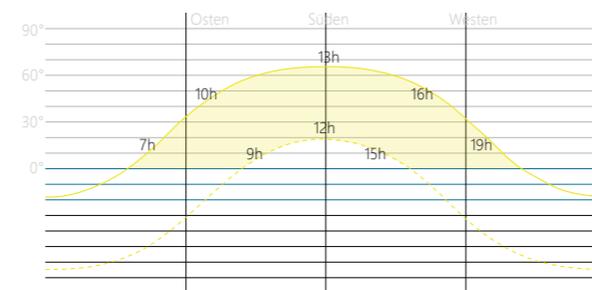
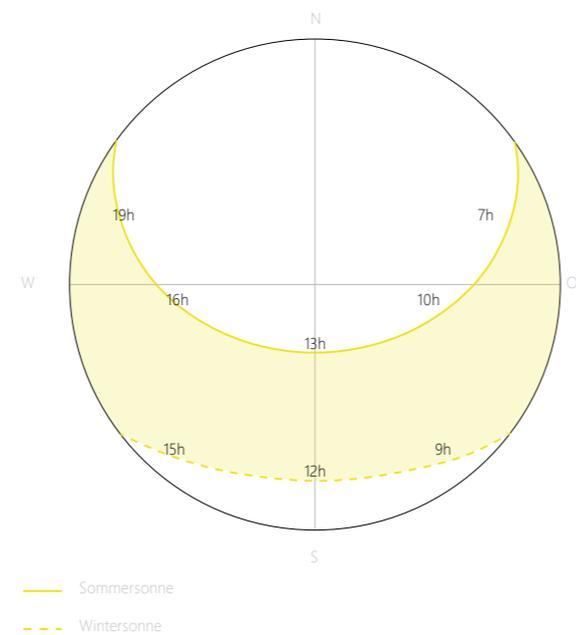
Es herrschen im Jahr durchschnittlich Temperaturen von -7°C in den Wintermonaten bis 25°C im Sommer. Generell kann man mit 12 bis 17 Niederschlagstagen pro Monat rechnen, wobei der Oktober der trockenste ist. (siehe ABB 44)

Die Windrose stellt die prozentuelle Verteilung der Hauptwindrichtungen dar, welche die nächstgelegene Wetterstation Schleißheim bei Wels im vergangenen Jahr 2015 aufgenommen hat. Man erkennt, dass der Wind vorrangig aus Westen und Ost-Süd-Osten bläst. Dies hat Auswirkungen auf die Lage der außenliegenden Freiräume. Westlich und östlich orientierte Loggien, Terrassen oder Balkone müssen daher möglichst windgeschützt konzipiert werden. (siehe ABB 45)

Es ist zu erwähnen, dass eine jährliche Durchschnittsgeschwindigkeit von $10,75 \text{ km/h}$ herrscht, und daher nur von geringem bis leichtem Wind die Rede ist. [61]



10 Umgebungsanalyse



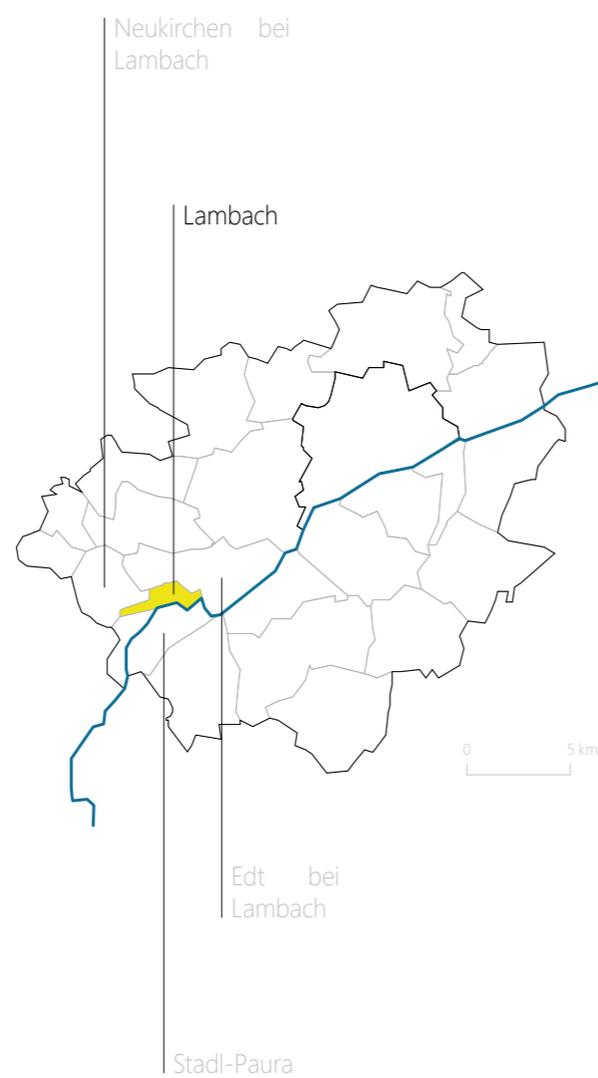
Im weiteren wurde der Sonnenpfad des längsten, und der des kürzesten Tag des Jahres in Lambach zur Analyse herangezogen. Nun kann man den Sonnenstand und Einfallswinkel zur jeweiligen Tageszeit herauslesen. Es ist zum Beispiel zu erkennen, dass im Sommer die Sonne um 7 Uhr morgens in einem Winkel von ca 18° aus Ost-Nord-Osten scheint. Im Winter hingegen geht sie erst gegen 8 Uhr im Süd-Osten auf. Diese Informationen wirken sich auf die Art des Sonnen- und Blendschutzes aus. (siehe ABB 46)

Um einer Überhitzung im Sommer entgegenzuwirken, sollte vor allem im Süden ein Sonnenschutz vorhanden sein. Dieser kann mit einem Photovoltaik-System verbunden sein, um die Energie der Sonne nutzen zu können.

Da im Sommer die Sonne erst gegen 21 Uhr untergeht, sollte im Westen ein geeigneter Schutz gegen die flache Sonneneinstrahlung, und der damit entstehenden Blendung, angebracht werden.

11 Ortsanalyse





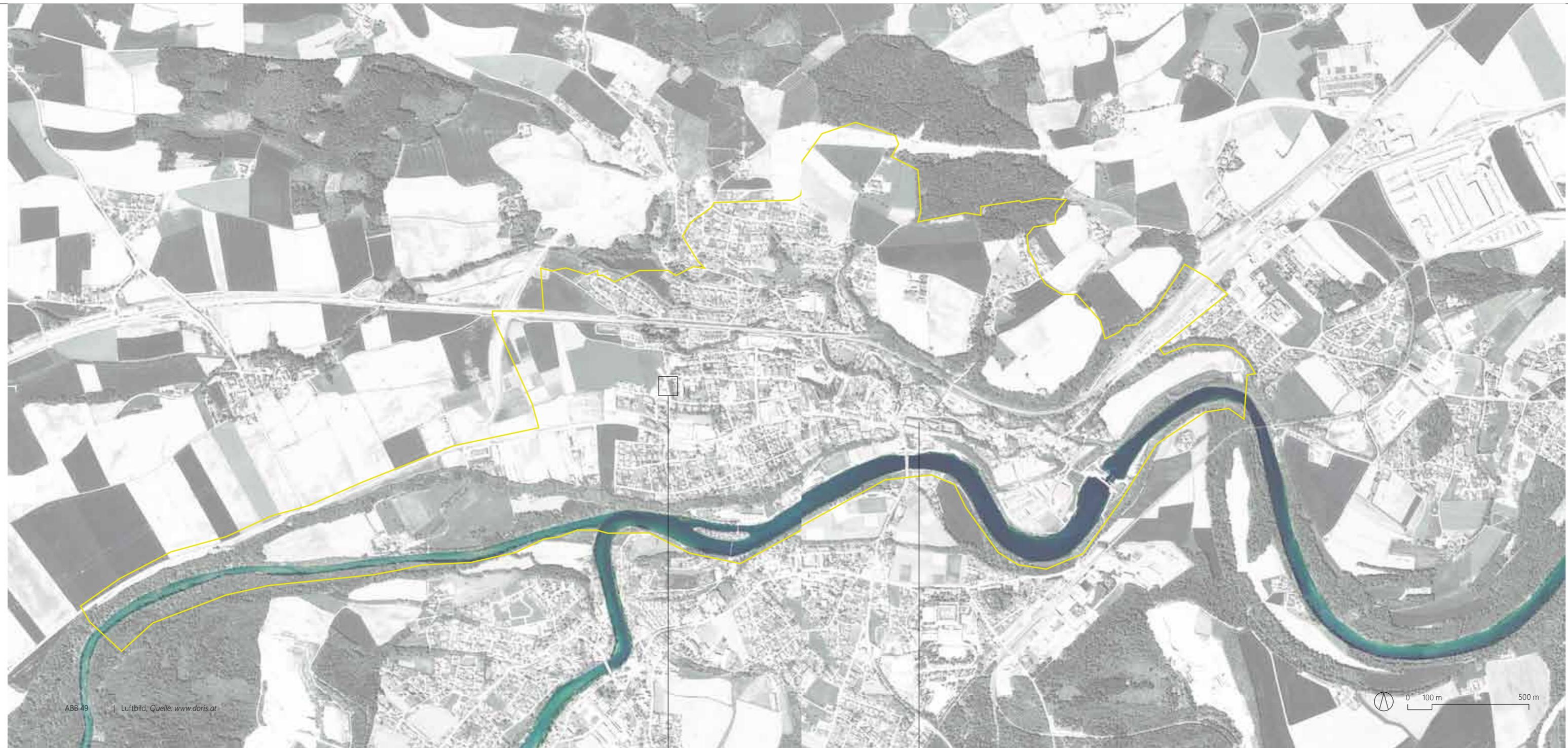
11·1· Lambach

[62]

Lambach ist eine der 24 Gemeinden des Bezirkes Wels-Land und wird von den Ortschaften Edt bei Lambach, Neukirchen bei Lambach und Stadl-Paura umgeben. Sie liegt auf einer Seehöhe von 369 Meter über der Adria und wird südlich von der Traun begrenzt.

Der Ort umfasst eine Gesamtfläche von 373,58 Hektar, wobei 41,58 Hektar [11,13%] aus Waldfläche bestehen, und ca. 48,6 % der Fläche für die Landwirtschaft genutzt werden.

Er hat 3.325 Einwohner mit 1.430 Haushalten und einer Einwohnerdichte von 890 Einwohner pro Quadratkilometer.





DISTANZEN

- 1 Haltestelle Bus
- 2 Haltestelle Bus
- 3 Bahnhof
- 4 Klinikum Wels-Grieskirchen
- 5 Landeskrankenhaus Vöcklabruck

 5 Min. 250 m
 7 Min. 350 m
 16 Min. 800 m

 3 Min. 800 m
 25 Min. 16,6 km
 23 Min. 21,8 km

-  Hauptstraße
-  Nebenstraße
-  Zugstrecke

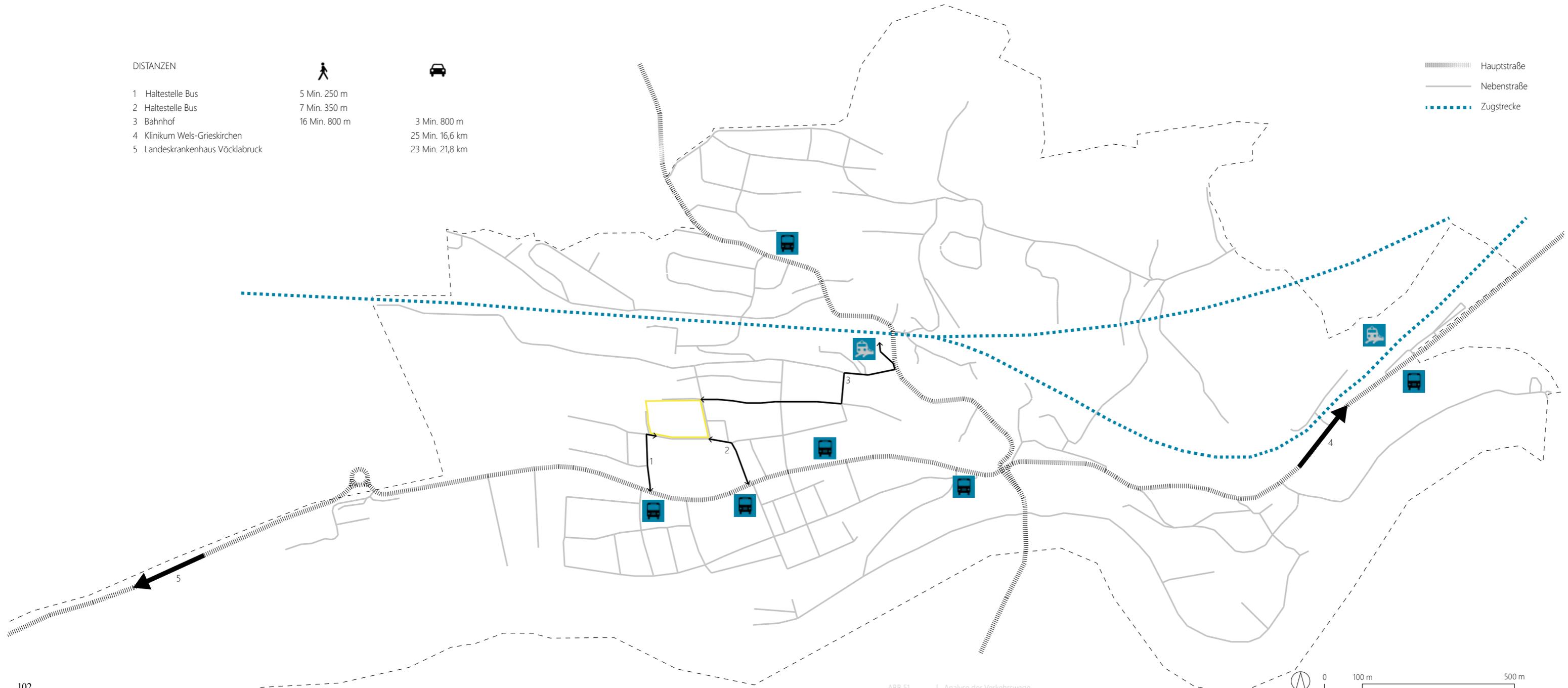


ABB 51 | Analyse der Verkehrswege

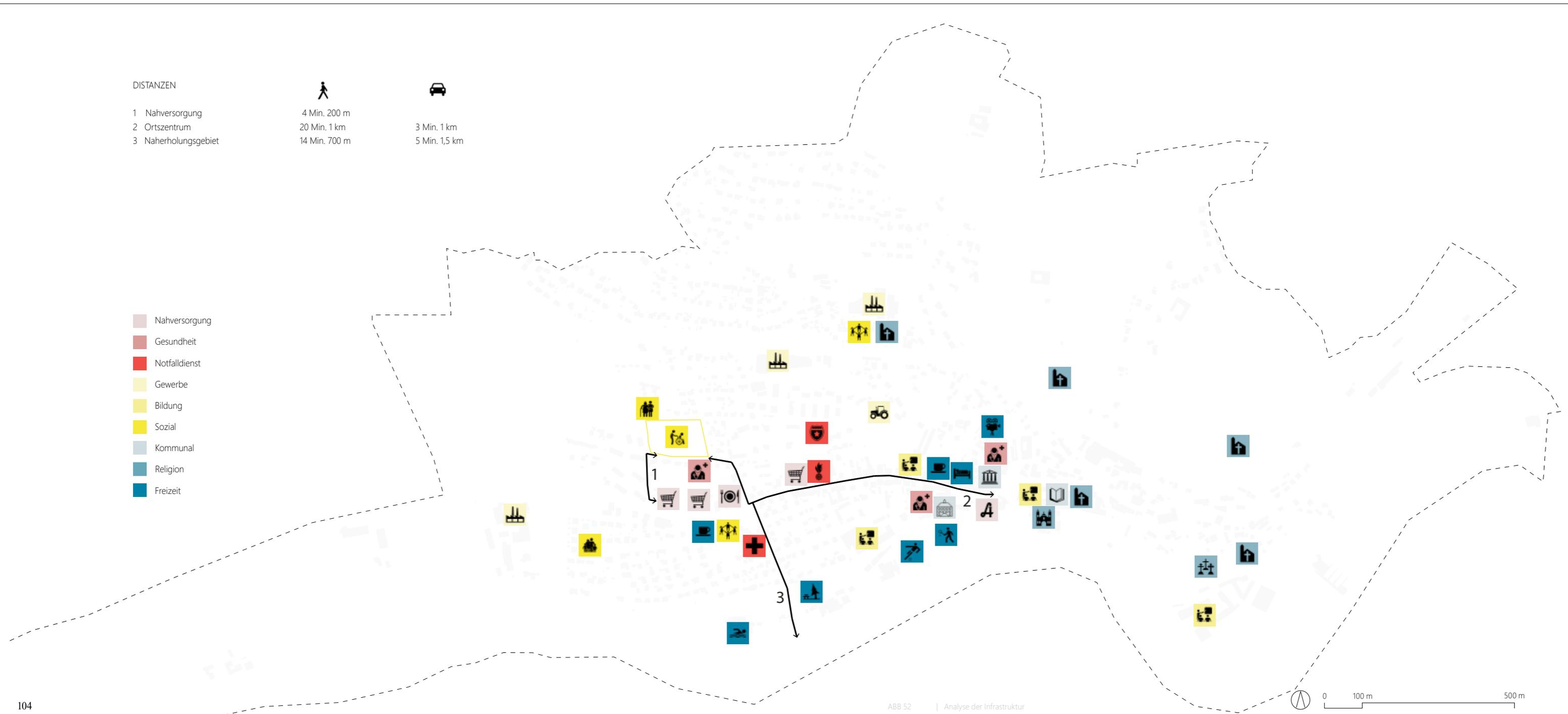
DISTANZEN

- 1 Nahversorgung
- 2 Ortszentrum
- 3 Naherholungsgebiet

 4 Min. 200 m
20 Min. 1 km
14 Min. 700 m

 3 Min. 1 km
5 Min. 1,5 km

-  Nahversorgung
-  Gesundheit
-  Notfalldienst
-  Gewerbe
-  Bildung
-  Sozial
-  Kommunal
-  Religion
-  Freizeit



SEEHÖHEN



ABB 53 | Analyse der Höhenlagen



12 Bauplatzanalyse



ABB 54 | Luftbild Grundstück, Quelle [doris.at](https://www.doris.at)

12 Bauplatzanalyse



GRUNDSTÜCK
 Fläche 14.440m²
 Flächenwidmung Wohngebiet
 Seehöhen 380m-378m

UMGEBUNG
■ Einfamilienhäuser
 1-3 GeschöÙe
■ Mehrfamilienhäuser
 4-6 GeschöÙe
● Baumbestand

Seite 112-113
 ABB 55 | Grundstücksdokumentation 1, Fotograf: Bianca Gaspar
 ABB 56 | Grundstücksdokumentation 2, Fotograf: Bianca Gaspar
 ABB 57 | Grundstücksdokumentation 3, Fotograf: Bianca Gaspar
 ABB 58 | Grundstücksdokumentation 4, Fotograf: Bianca Gaspar
 ABB 59 | Grundstücksdokumentation 5, Fotograf: Bianca Gaspar
 ABB 60 | Grundstücksdokumentation 6, Fotograf: Bianca Gaspar
 ABB 61 | Grundstücksdokumentation 7, Fotograf: Bianca Gaspar
 ABB 62 | Grundstücksdokumentation 8, Fotograf: Bianca Gaspar
 ABB 63 | Grundstücksdokumentation 9, Fotograf: Bianca Gaspar



12.1 Lage

Das Grundstück befindet sich im Wohnbebauungsgebietes nordwestlich des Ortszentrums. Es ist umgeben von einer kleinteiligen Bebauungsstruktur die gegen Süd-Westen hin in größere Wohnhäuser übergeht.

12.2 Bestand Gebäude

Das 1983 eröffnete Bezirksalten- und Pflegeheim umfasst eine Wohnnutzfläche von 5.363 m² und bietet für 115 Menschen Wohnungen beziehungsweise Pflege an. Der Sozialhilfverband Wels-Land ist der Träger des Pflegeheims. Da dieser Bau den heutigen Ansprüchen nicht mehr gerecht wird, ist ein Abbruch geplant. Es wurde daher ein Realisierungswettbewerb ausgelobt. [63]

12.3 Baumbestand

Auf dem Grundstück befinden sich viele ältere Bäume. Dieser Bestand wird versucht in den Entwurf miteinzuplanen.

12.4 Gelände

Das Grundstück ist relativ flach. Es herrscht ein Höhenunterschied von 2 Metern auf 100 Metern Entfernung mit Gefälle Richtung Norden

12 Bauplatzanalyse



1



4



7



2



5



8



3

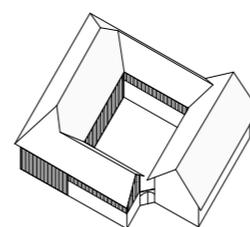
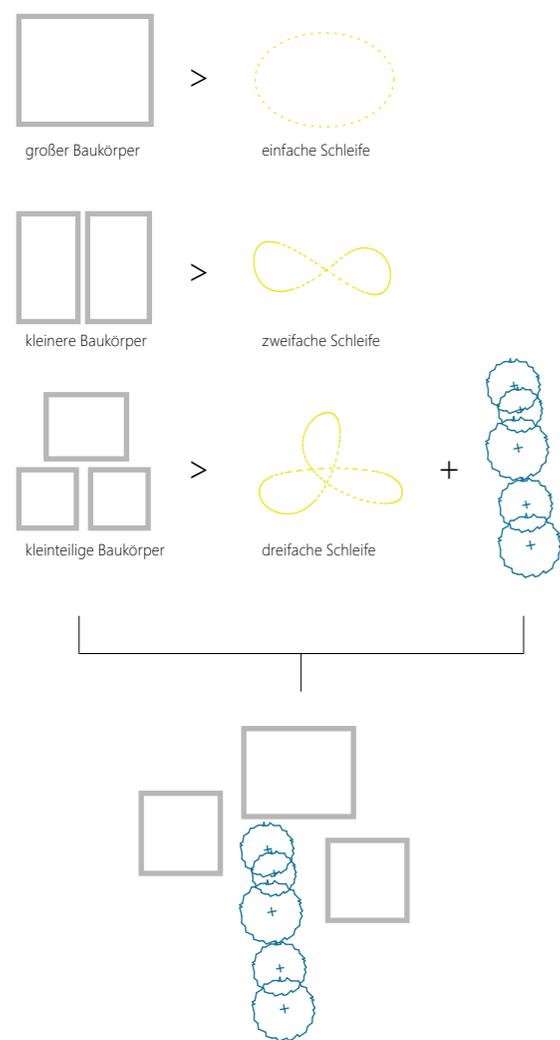


6

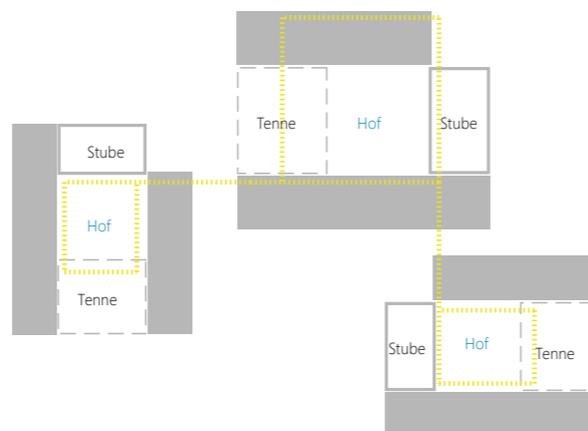


9

13 Konzept



Eigenschaften des Bauernhofes



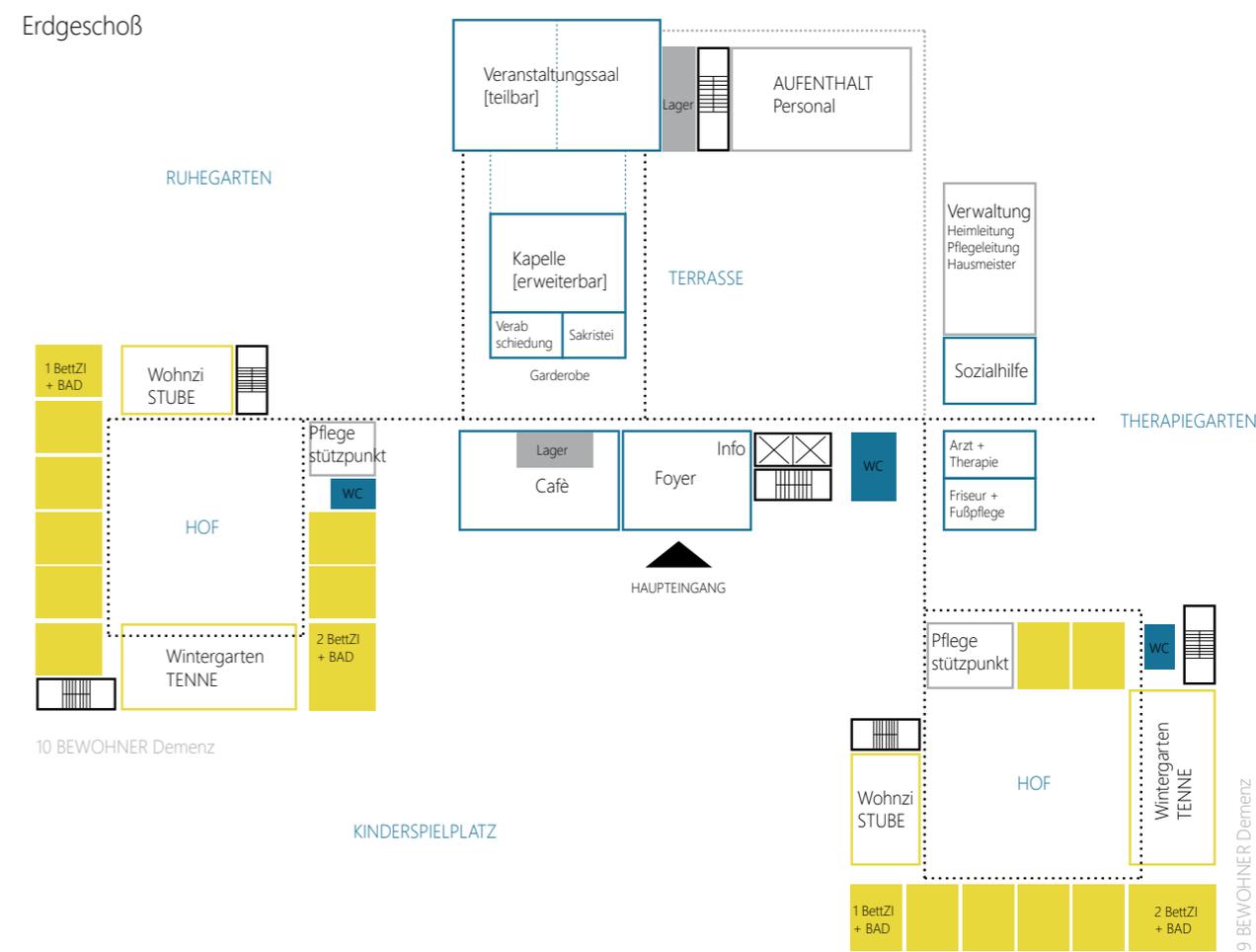
Die Grundidee für den Entwurf war, ein Gebäude zu schaffen, in dem sich die Menschen, die ihr restliches Leben dort verbringen werden, „wie Zuhause“ fühlen. Dies ist jedoch schwierig bei einer Bauaufgabe für bis zu 120 Personen. Trotz großer Kapazität soll dieses Gebäude möglichst **kleinteilig** strukturiert sein. Auch die Höhe des Gebäudes wird mit maximal 3 Geschossen niedriger als erlaubt gehalten. So passt es sich sowohl an die Umgebung, als auch an das Leitkonzept der Hausgemeinschaft an.

Ein weiterer ausschlaggebender Punkt war die Frage der **Wegführung**. Da es sich hier um ein Gebäude mit Schwerpunkt auf demenzkranke Menschen handelt, wird die Idee des Rundweges, also einer unendlichen Wegführung ohne Sackgassen, aufgegriffen. Die Gänge sollen aber möglichst immer von Tageslicht durchflutet sein, um den circadianen Rhythmus nicht zu stören. So wird der Rundweg hauptsächlich nördlich geführt, um verwirrenden Schlagschatten zu vermeiden.

Der vorliegende **Baumbestand** war ebenfalls ein wichtiger Bestandteil der Entwurfsfindung. Es wird versucht um die Bäume herum zu planen, beziehungsweise wird die bestehende „Allee“ als Wegführung zum Haupteingang genutzt. Man findet die Richtung durch die Führung der Baumreihe.

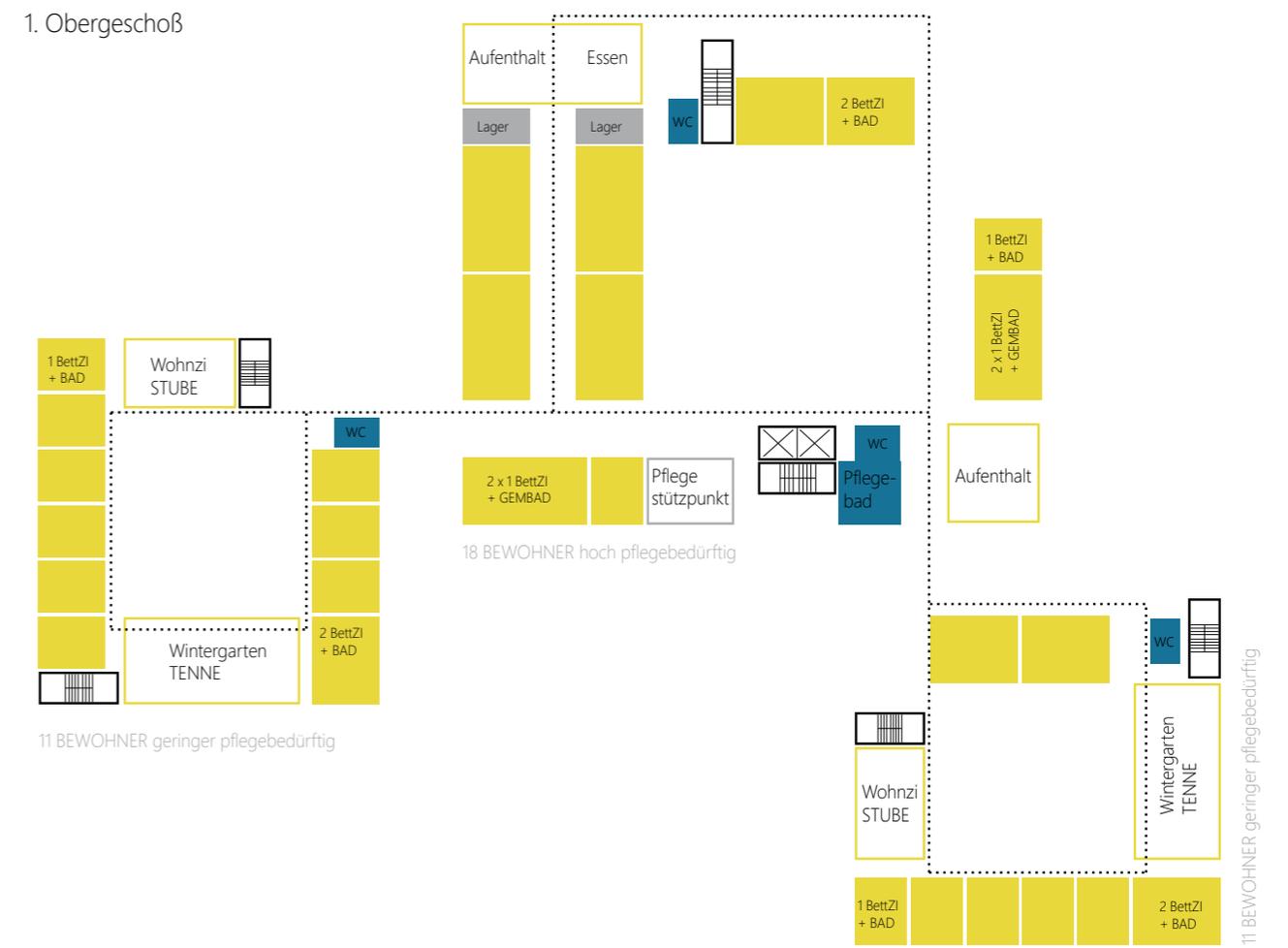
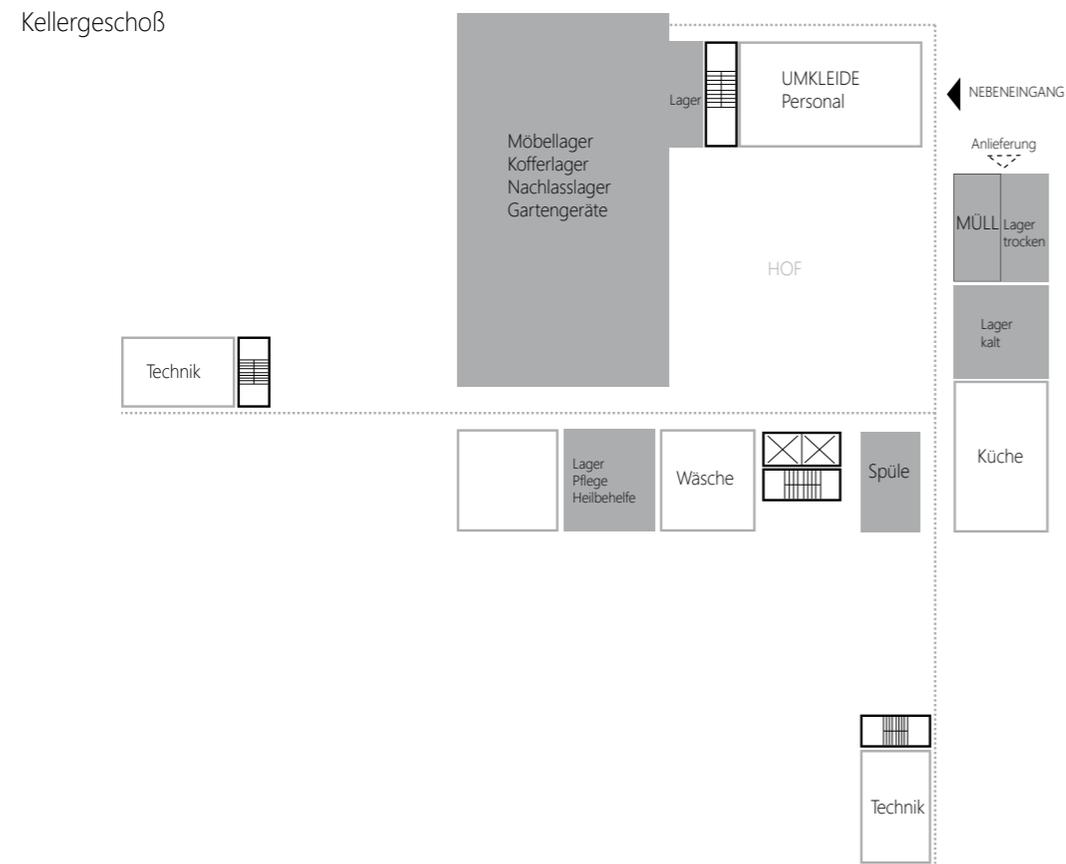
Eine endgültige Formfindung fand durch die Analyse der Großformen in nächster Umgebung statt. Das Bauernhaus prägt die Landschaft Oberösterreichs. Da viele der zukünftigen Bewohner aus den Nachbarorten stammen, soll durch Einbringen der besonderen Merkmale des „Hausruckhofes“ bestimmte Erinnerungen wieder hervorgerufen werden.

14 Funktionsschema



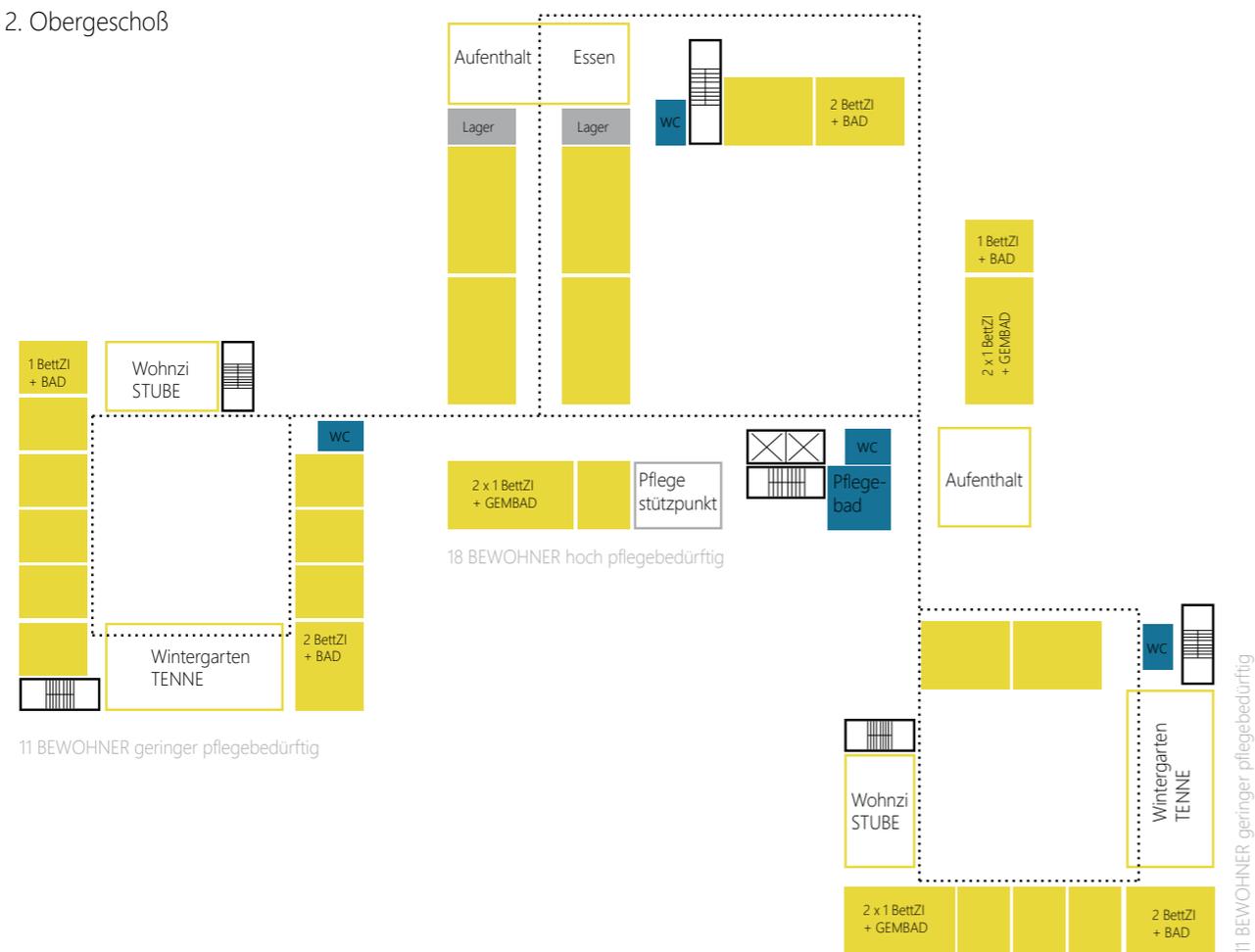
- Öffentlichkeit
- Bewohner
- Personal
- Haupterschließung
- Personalschließung

14 Funktionsschema

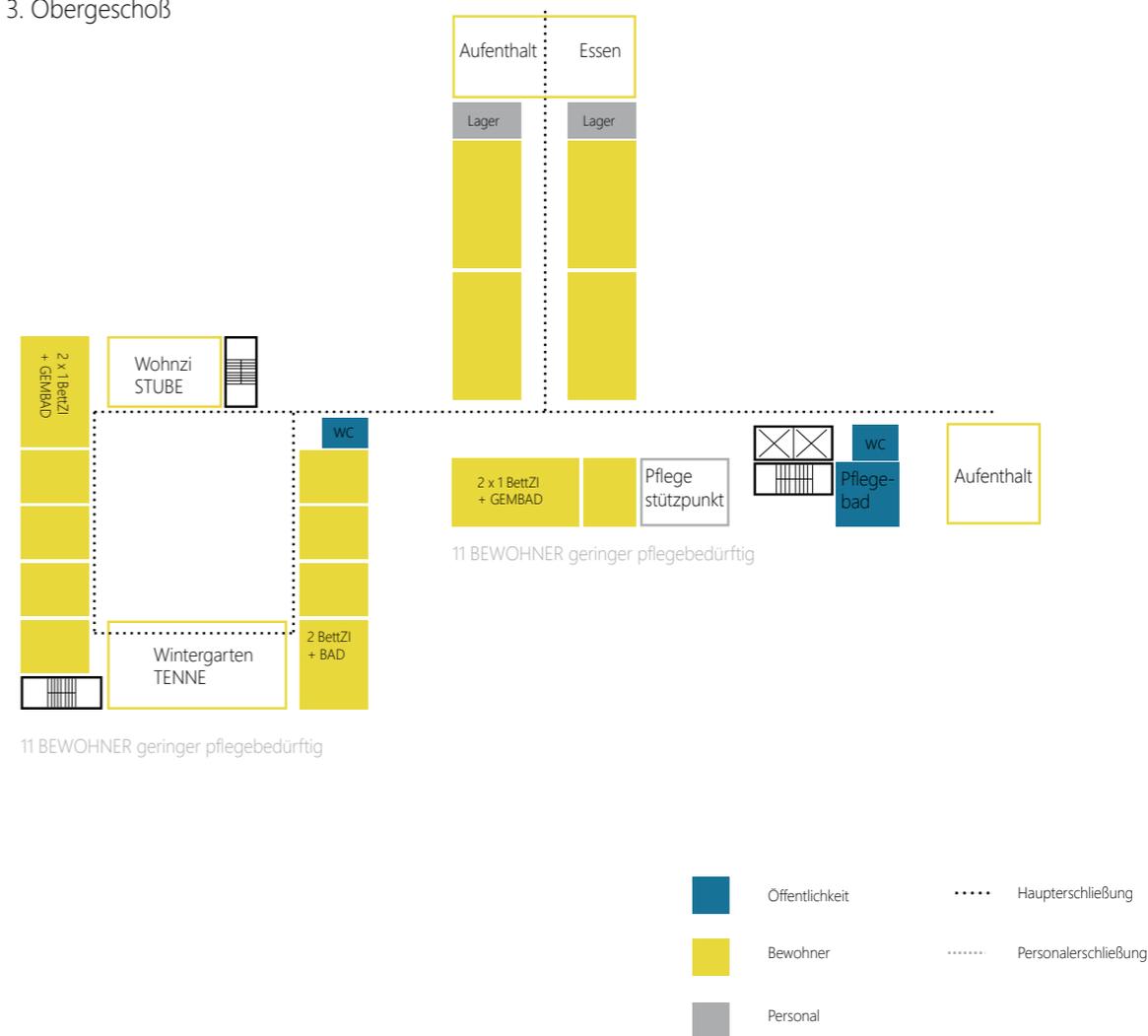


14 Funktionsschema

2. Obergeschoß



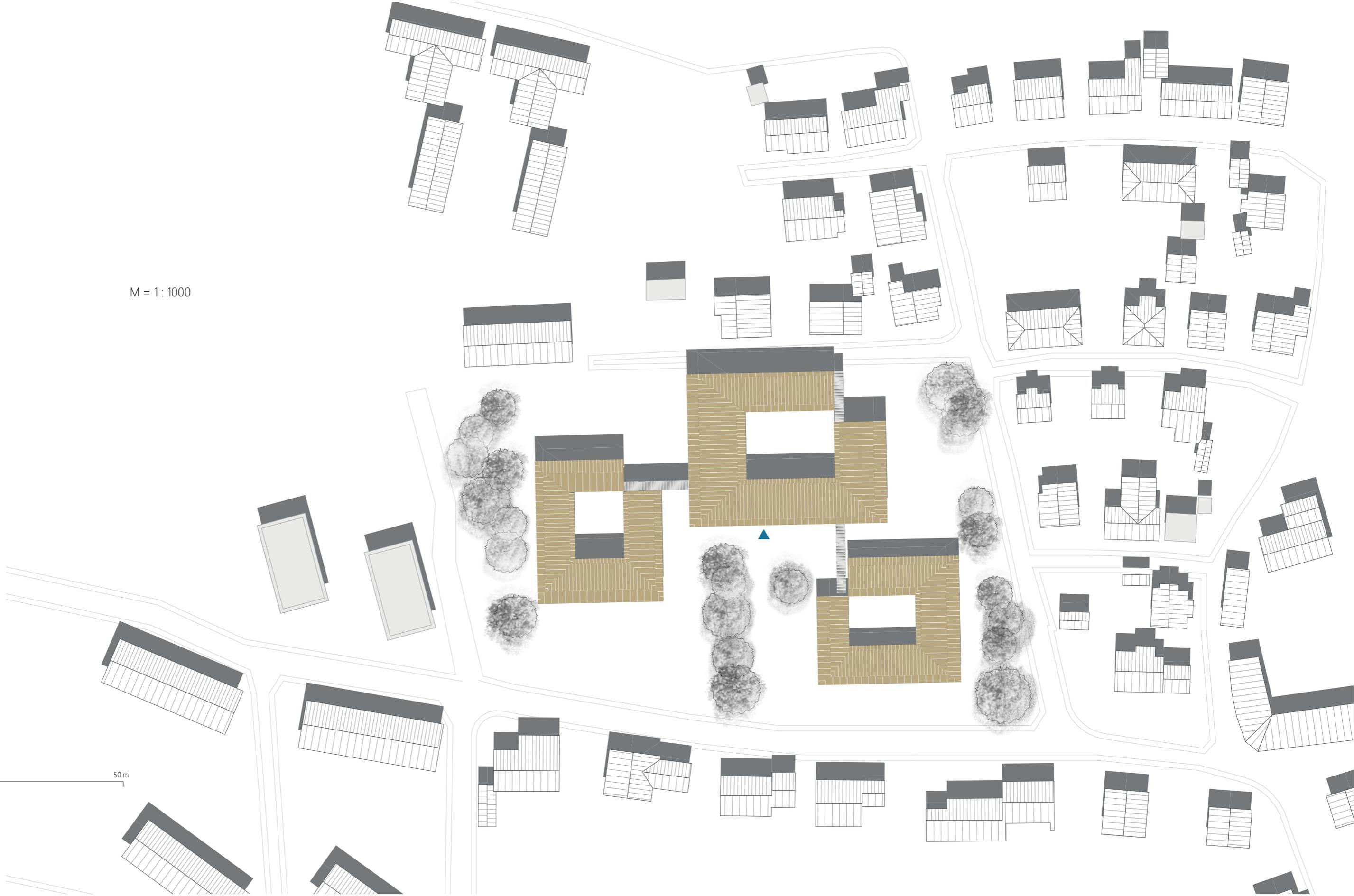
3. Obergeschoß



15 Pläne

Lageplan

M = 1 : 1000



15 Pläne

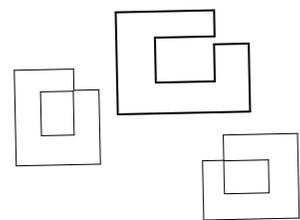
Schwarzplan

M = 1:10.000



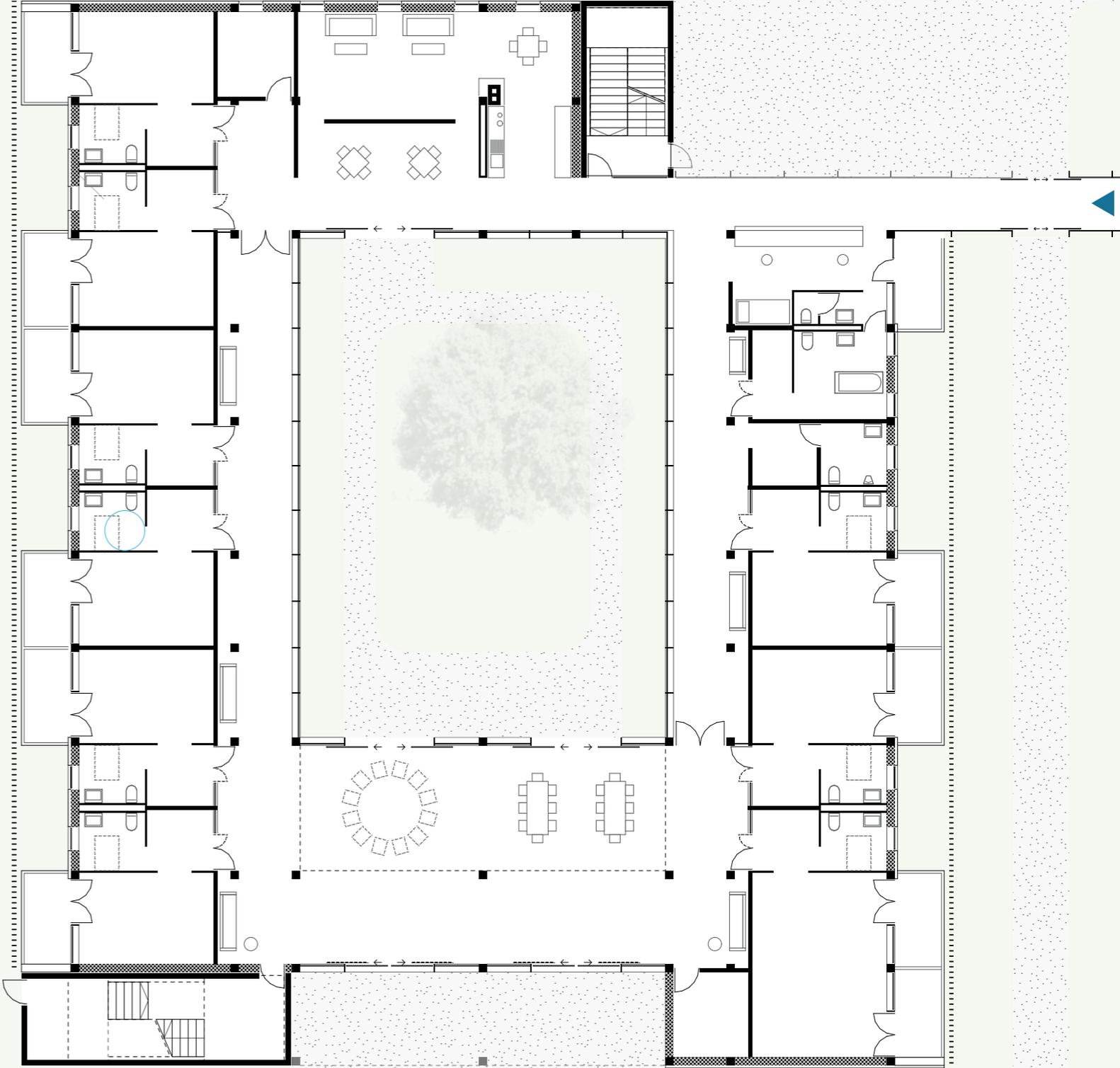
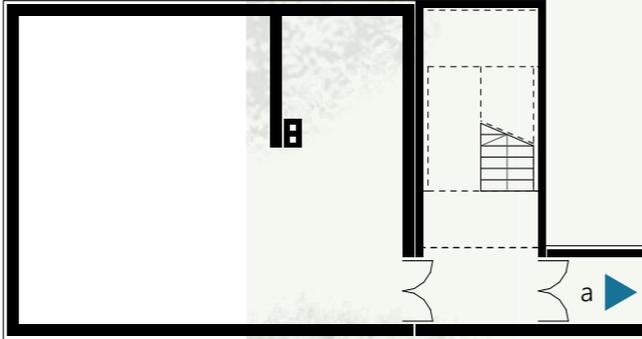
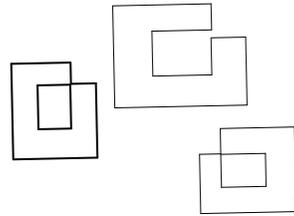
15 Pläne

Grundriss Erdgeschoß M = 1 : 200



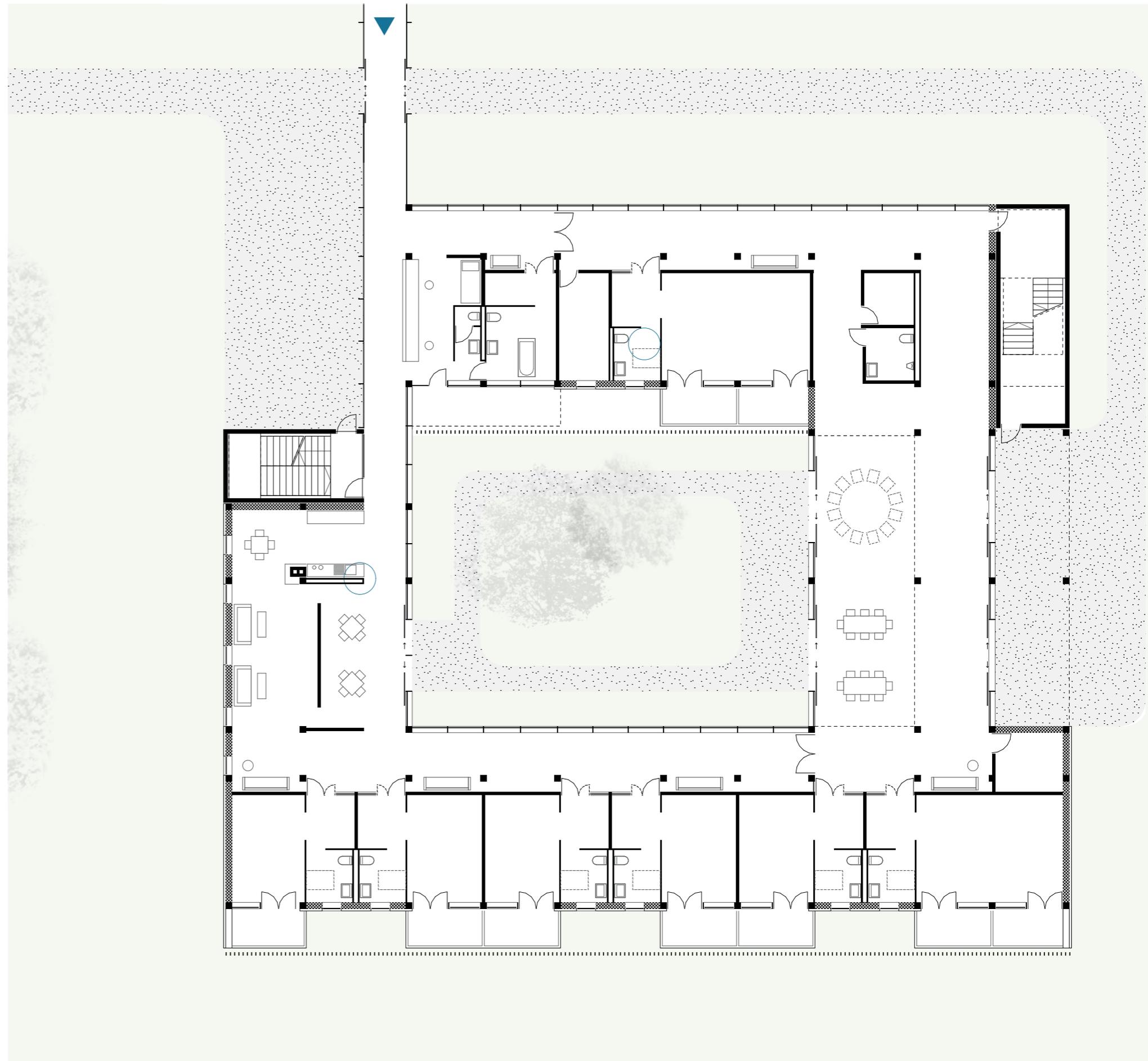
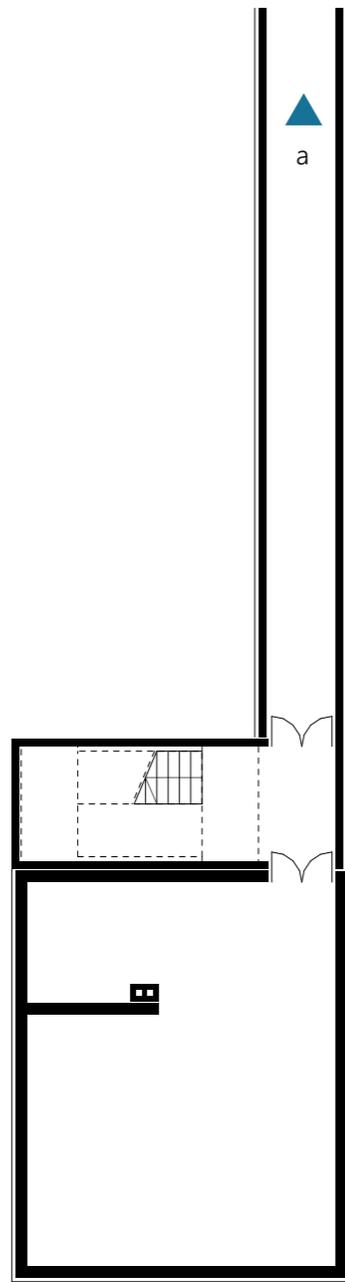
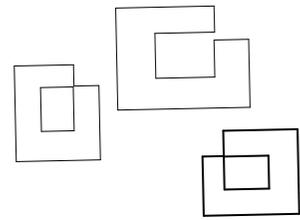
15 Pläne

Grundriss Erdgeschoß + Keller M = 1:200



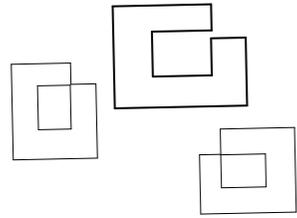
15 Pläne

Grundriss Erdgeschoß + Keller M = 1 : 200



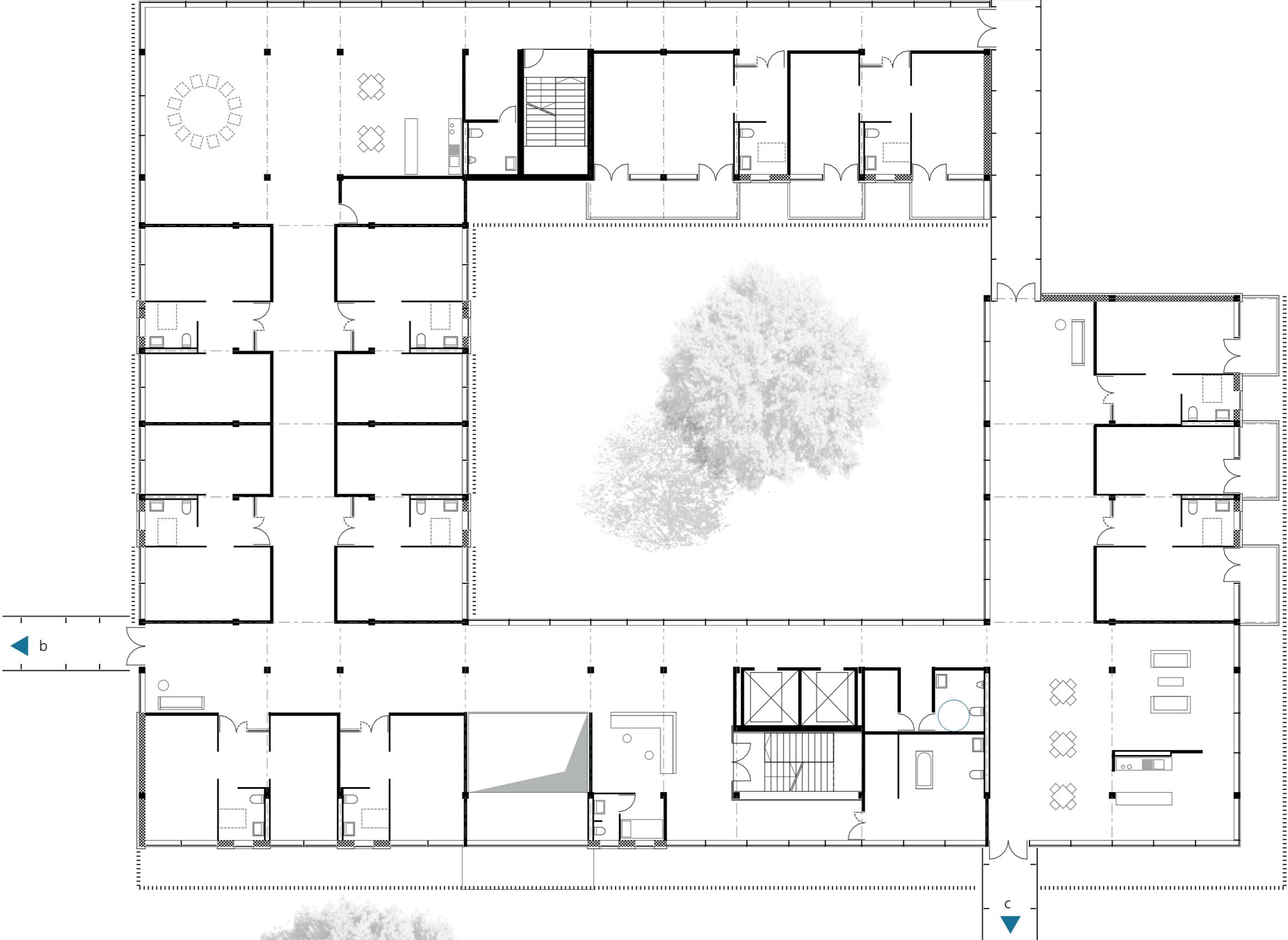
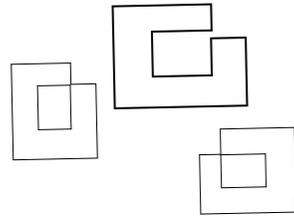
15 Pläne

Grundriss Kellergeschoß M = 1:200



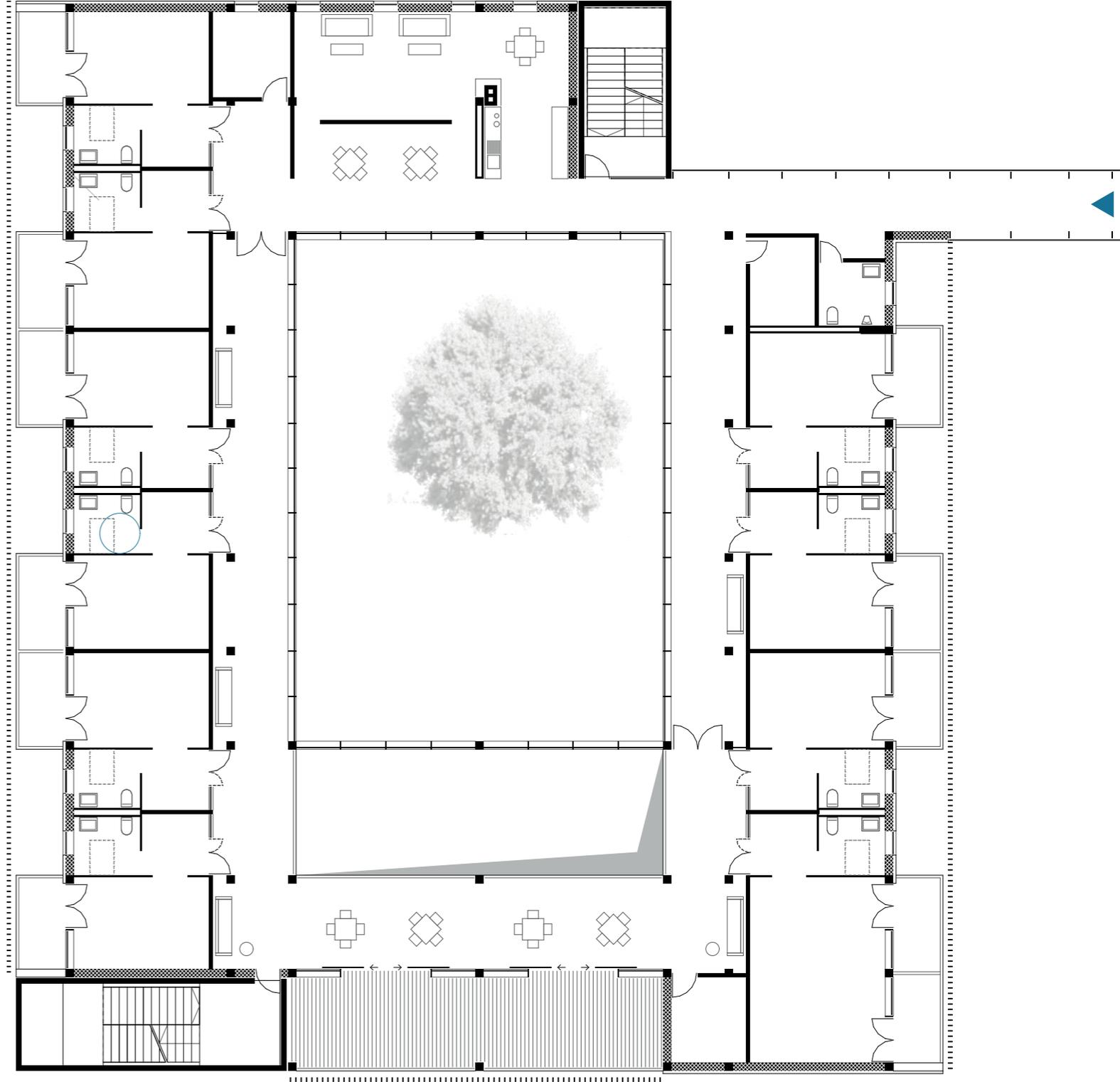
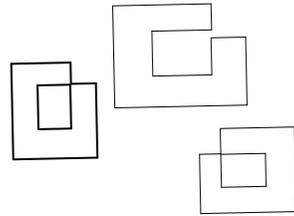
15 Pläne

Grundriss 1. Obergeschoß M = 1 : 200



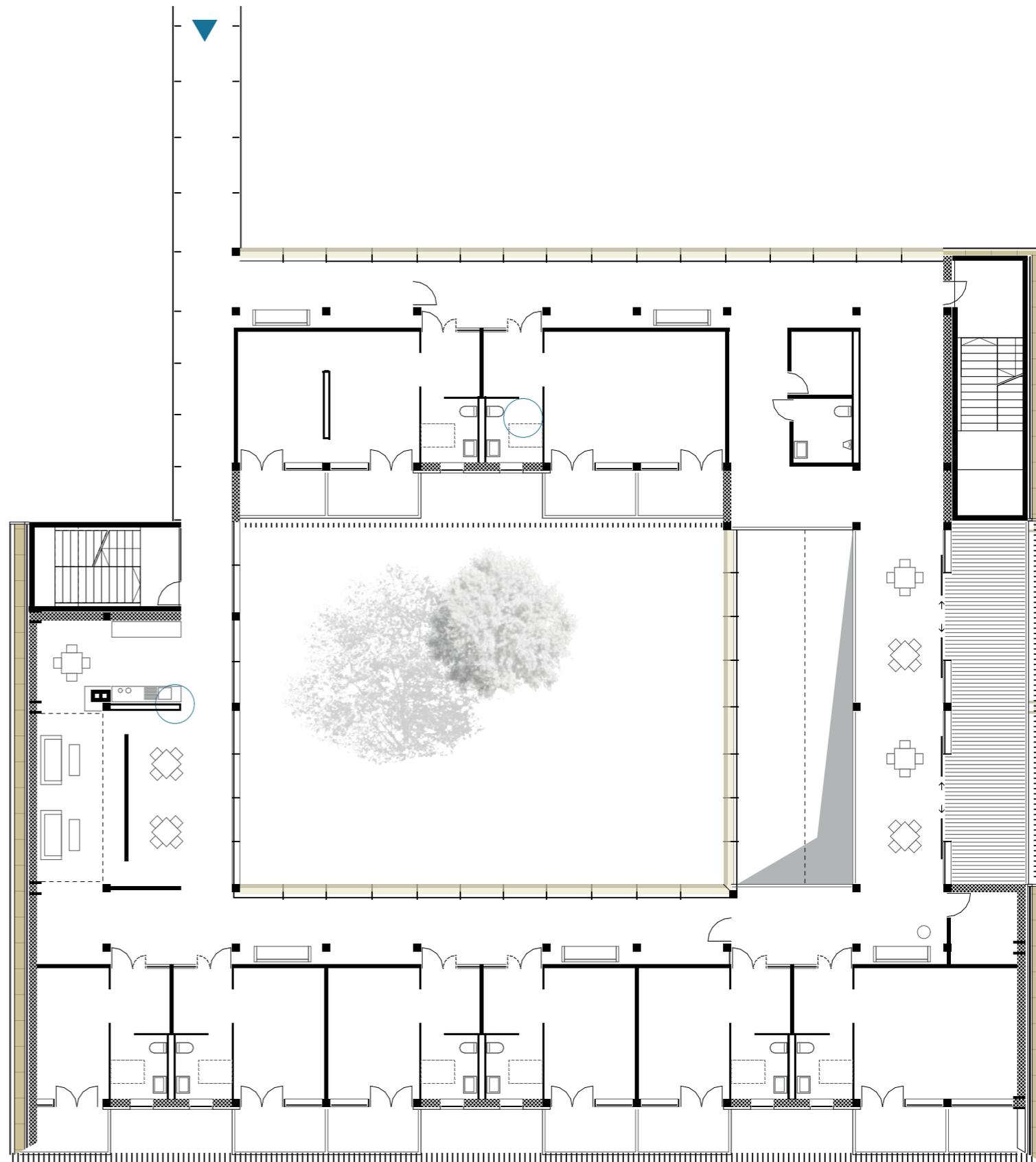
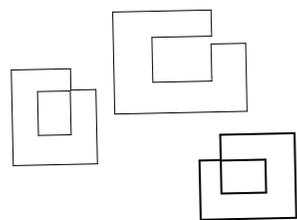
15 Pläne

Grundriss 1. Obergeschoß M = 1 : 200



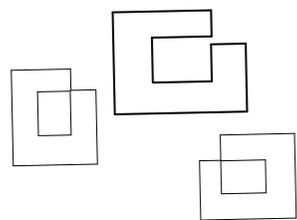
15 Pläne

Grundriss 1. Obergeschoß M = 1 : 200



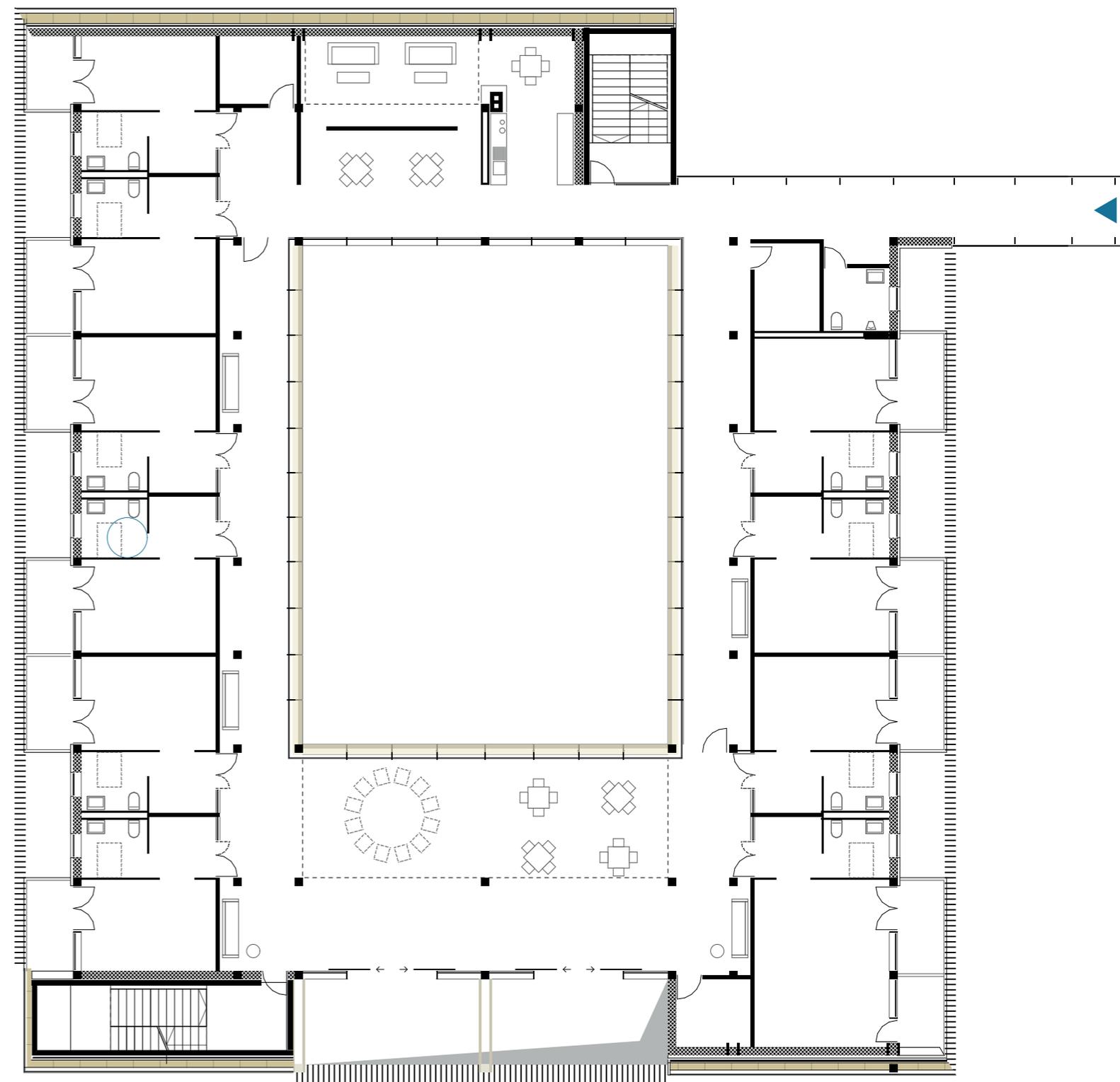
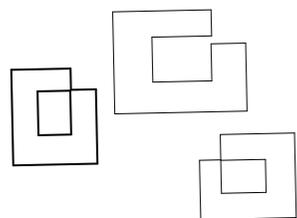
15 Pläne

Grundriss 2. Obergeschoß M = 1 : 200



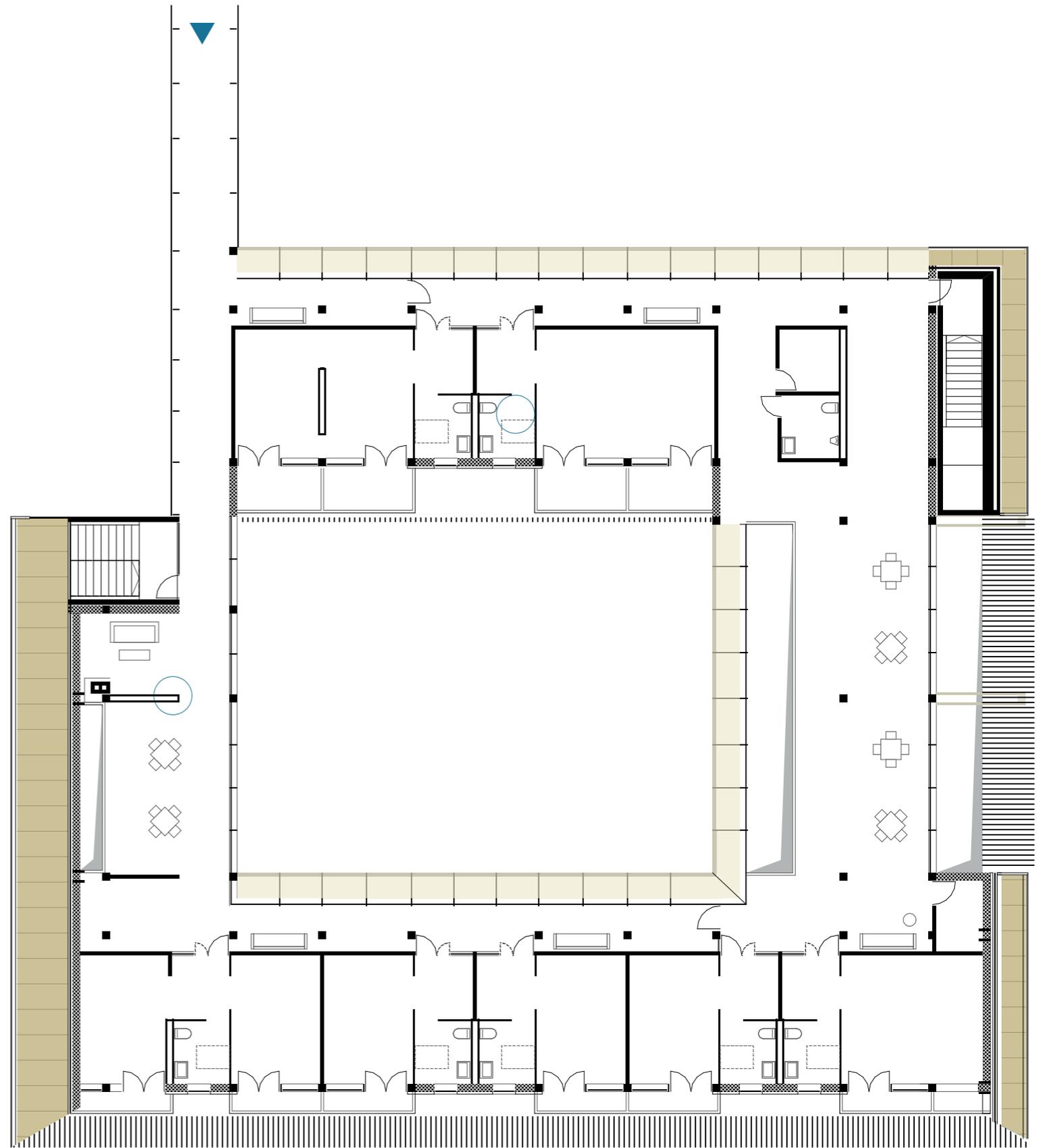
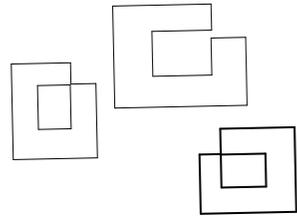
15 Pläne

Grundriss 2. Obergeschoß M = 1:200



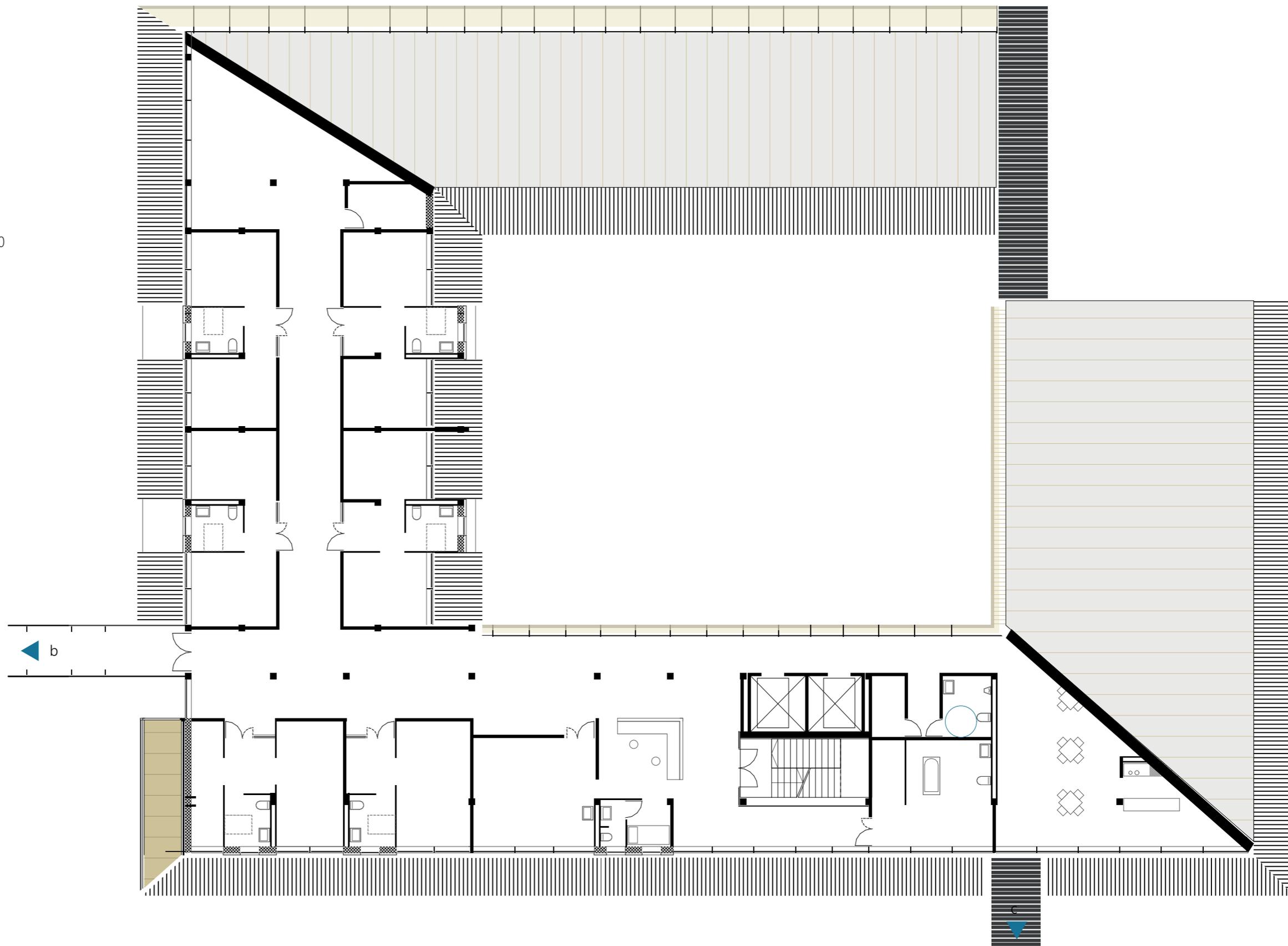
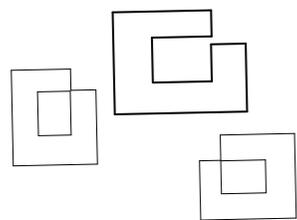
15 Pläne

Grundriss 2. Obergeschoß M = 1 : 200



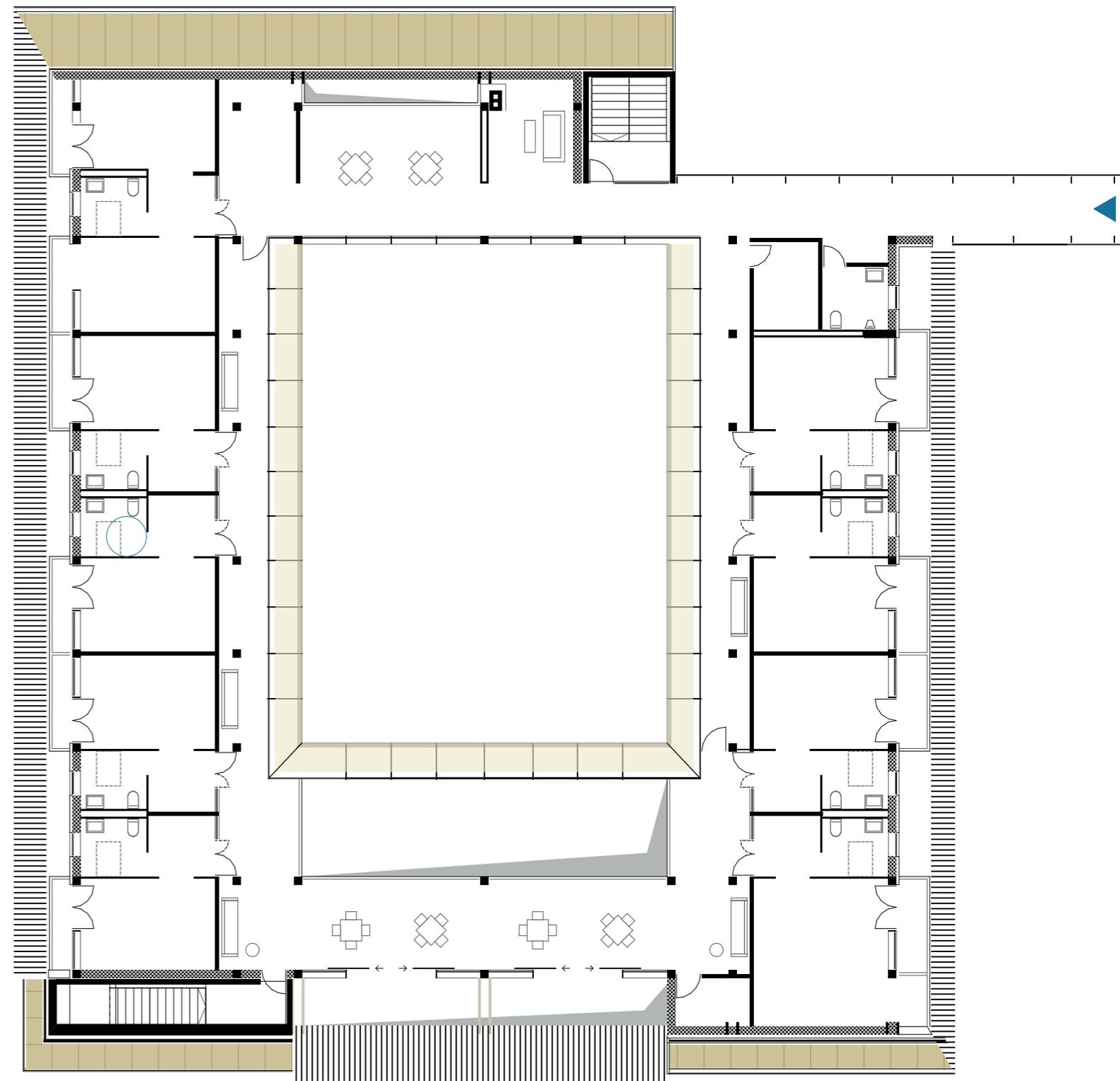
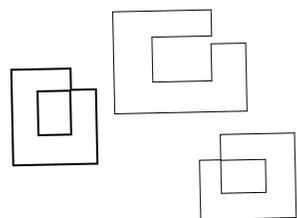
15 Pläne

Grundriss 3. Obergeschoß M = 1:200



15 Pläne

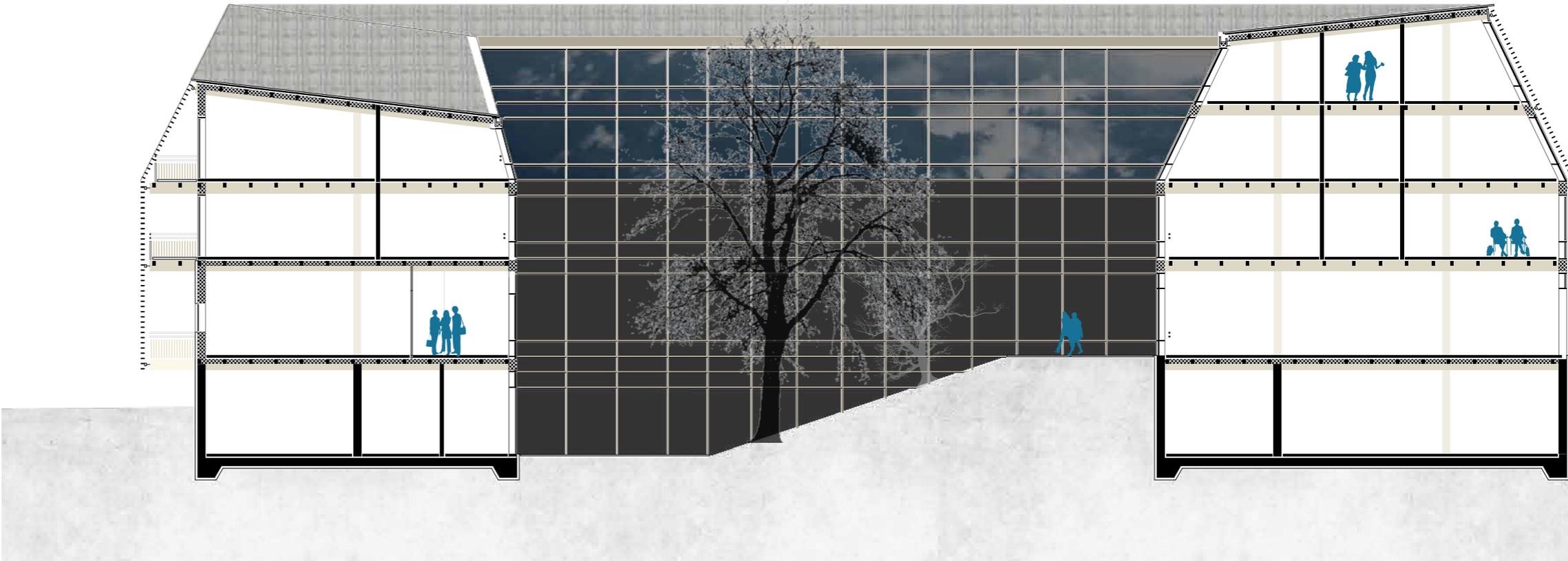
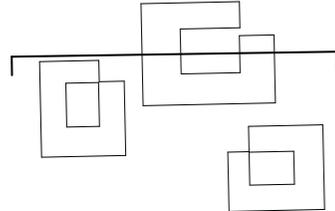
Grundriss 3. Obergeschoß M = 1:200



15 Pläne

Schnittansicht 1

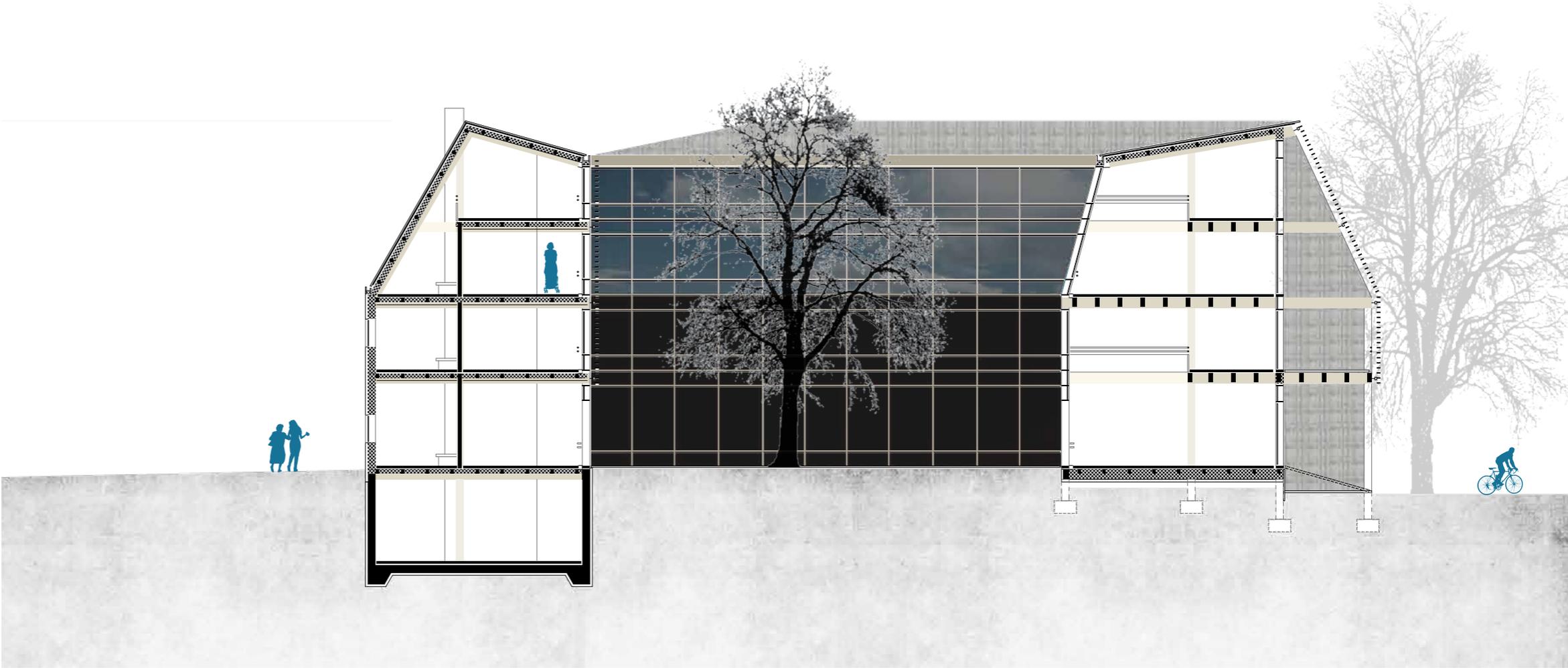
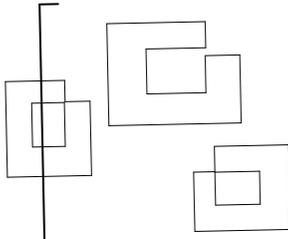
M = 1 : 200



15 Pläne

Schnittansicht 2

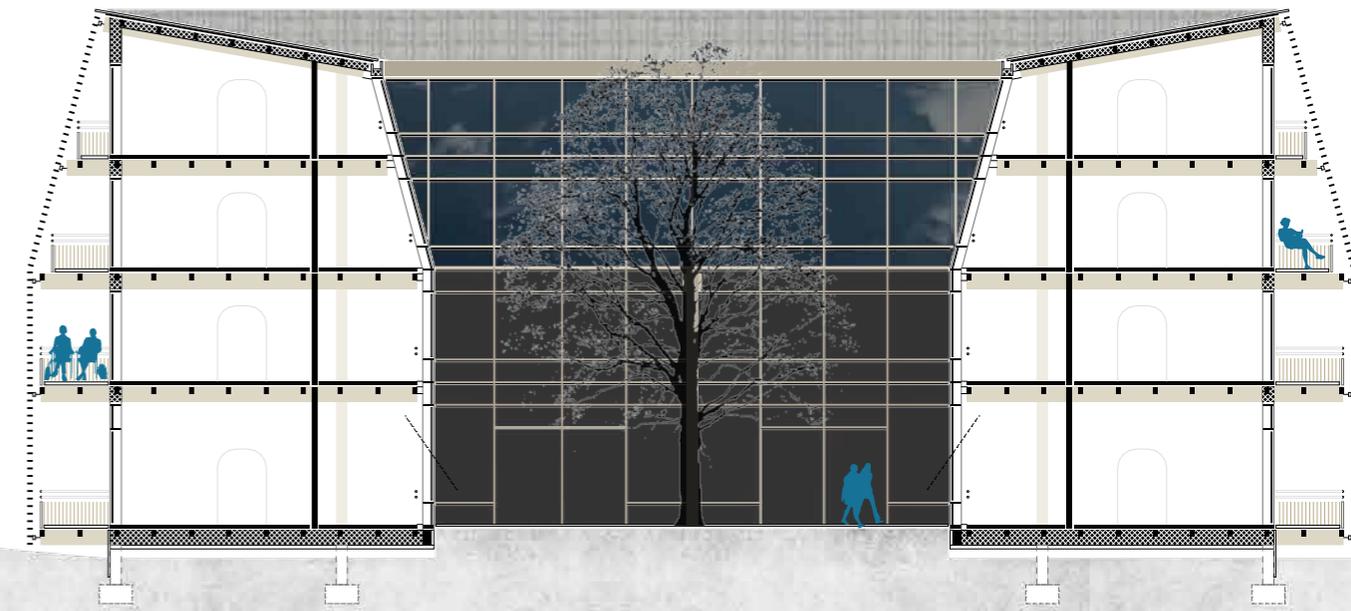
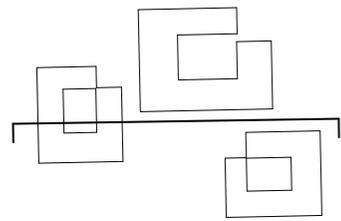
M = 1 : 200



15 Pläne

Schnittansicht 3

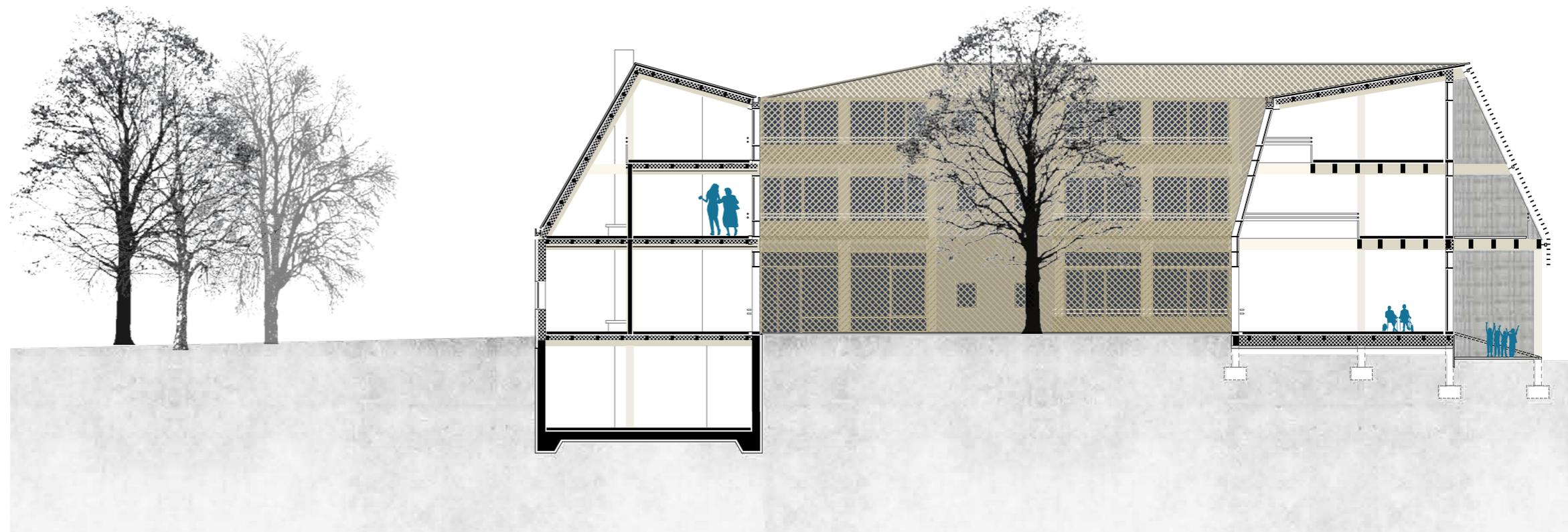
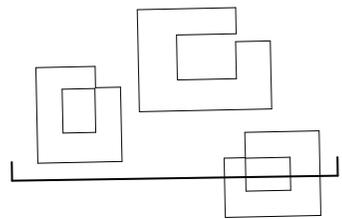
M = 1 : 200



15 Pläne

Schnittansicht 4

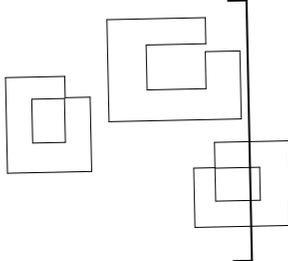
M = 1:200



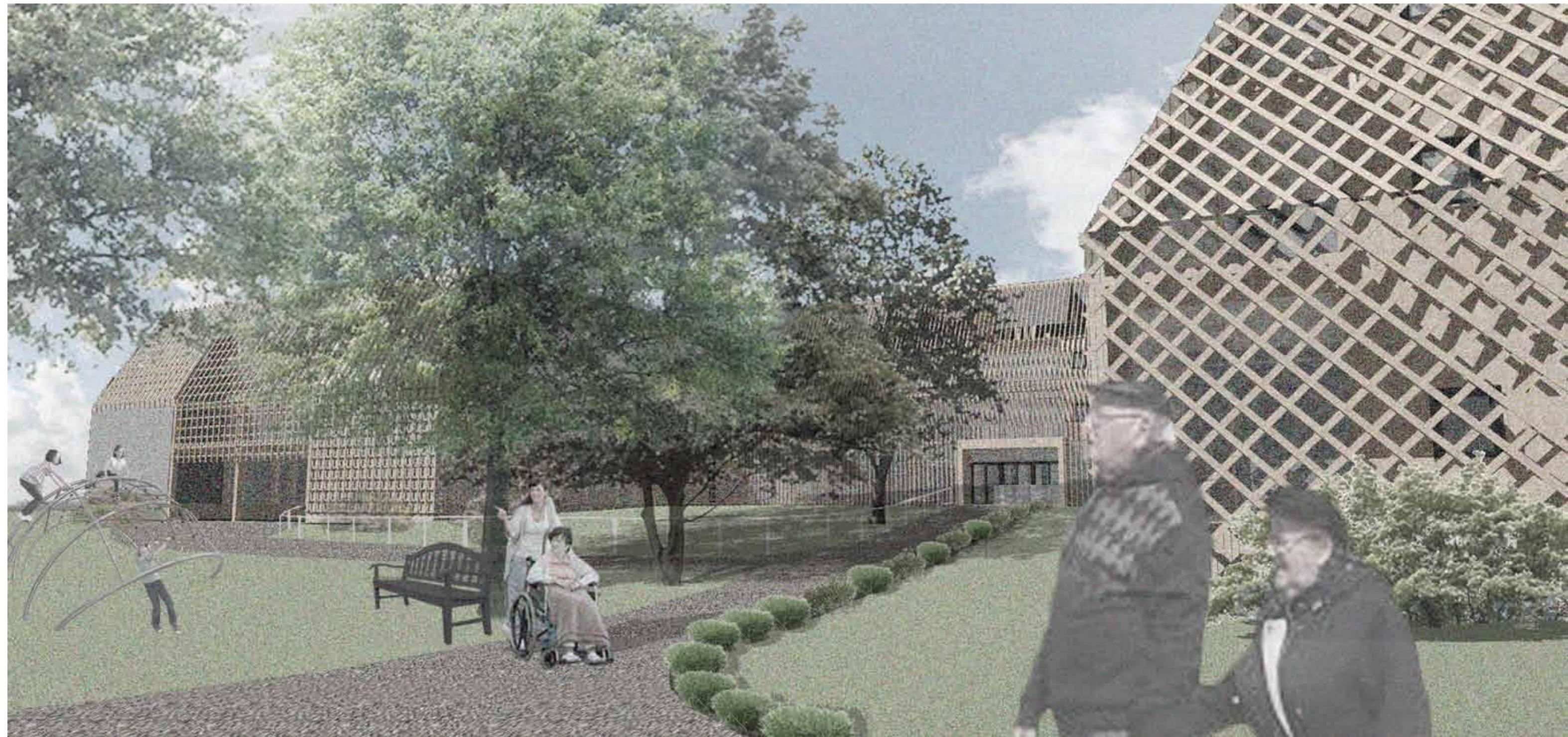
15 Pläne

Schnittansicht 5

M = 1 : 200



16 Visualisierung



17 Außenanlage

Lageplan

M = 1 : 500

1 | Kinderspielplatz

2 | Riesenschach

3 | Hochbeete für Gemüse, Früchte, Kräuter

4 | Blumenwiese mit Pavillion

5 | Innenhof mit Kaninchenstall

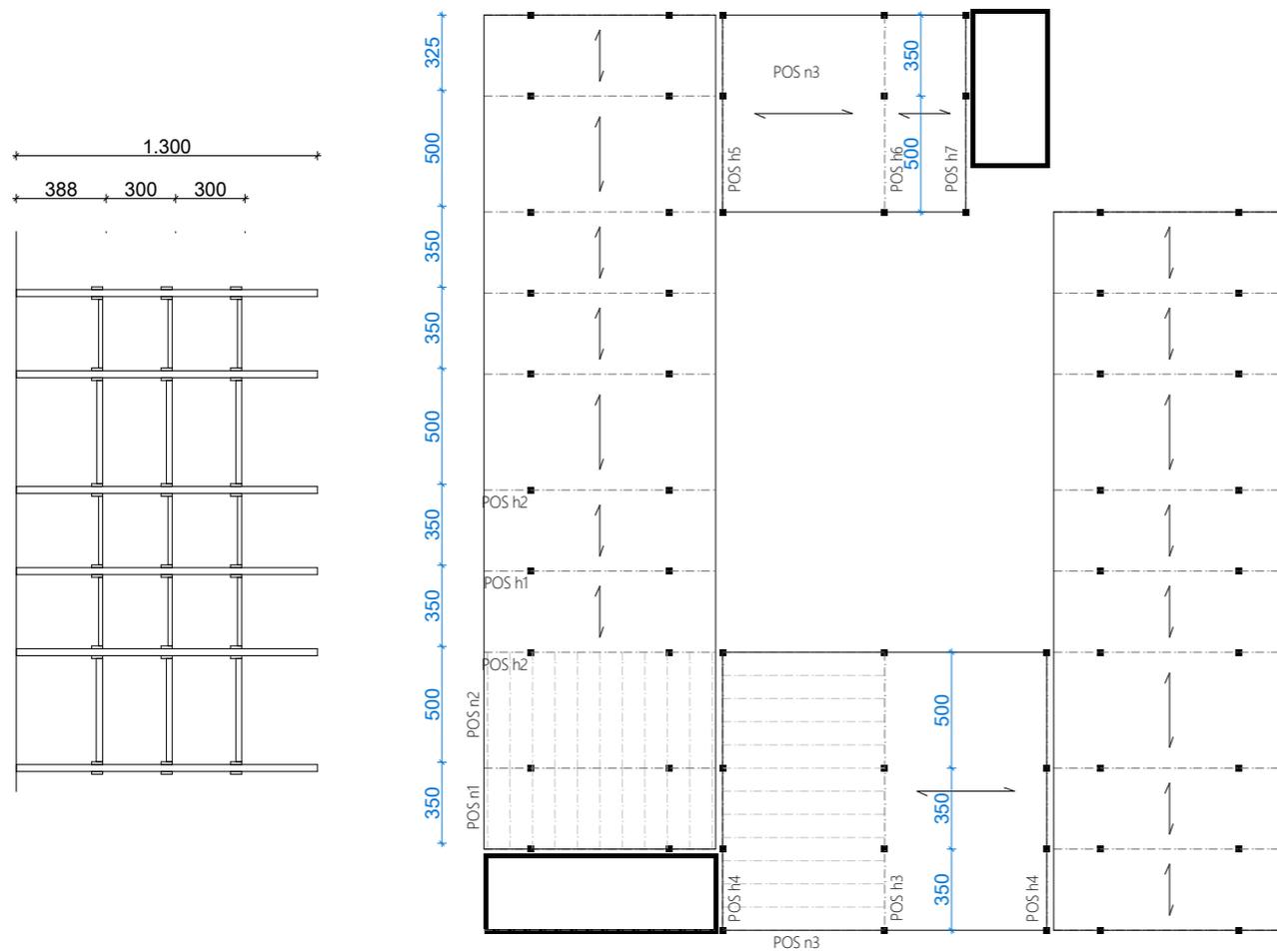
6 | Innenhof mit Meerschweinchenstall

7 | Weg: Belag Terraway; Handlauf seitlich

0 2 m 10 m



18 Statik



Nebenträger

POS n1
 $d = L_i/20 = 350/20 = 17,5 \text{ cm}$
 $b = 2/3 \times d = 2/3 \times 17,5 = 11,7 \text{ cm}$
VH = 18/12 L = 350 cm

POS n2
 $d = L_i/20 = 500/20 = 25 \text{ cm}$
 $b = 2/3 \times d = 2/3 \times 25 = 16,7 \text{ cm}$
BSH = 28/16 L = 500 cm

POS n3
 $d = L_i/20 = 700/20 = 35 \text{ cm}$
 $b = 2/3 \times d = 2/3 \times 35 = 23,3 \text{ cm}$
BSH = 36/22 L = 700 cm

Hauptträger

POS h1
 $d_{WH} = L_i/22 + E/23 = [2,4 \times 200]/22 + 350/23 = 21,8 + 15,2 = 37 \text{ cm}$
 $d_{BSH} = 0,95 \times d_{WH} = 0,95 \times 37 = 35,15 \text{ cm}$
 $b_{WH} = L_i/40 + E/50 = [2,4 \times 200]/40 + 350/50 = 12 + 7 = 19 \text{ cm}$
 $b_{BSH} = 0,95 \times b_{WH} = 0,95 \times 19 = 18 \text{ cm}$
BSH = 36/10 x 2 L = 1000 cm

POS h2
 $d_{WH} = L_i/22 + E/23 = [2,4 \times 200]/22 + 425/23 = 21,8 + 18,5 = 40,3 \text{ cm}$
 $d_{BSH} = 0,95 \times d_{WH} = 0,95 \times 40,3 = 38,3 \text{ cm}$
 $b_{WH} = L_i/40 + E/50 = [2,4 \times 200]/40 + 425/50 = 12 + 8,5 = 20,5 \text{ cm}$
 $b_{BSH} = 0,95 \times b_{WH} = 0,95 \times 20,5 = 19,5 \text{ cm}$
BSH = 40/10 x 2 L = 1000 cm

POS h3
 $d_{WH} = L_i/22 + E/23 = [0,8 \times 500]/22 + 700/23 = 18,2 + 30,4 = 48,6 \text{ cm}$
 $d_{BSH} = 0,95 \times d_{WH} = 0,95 \times 48,6 = 46,2 \text{ cm}$
 $b_{WH} = L_i/40 + E/50 = [0,8 \times 500]/40 + 700/50 = 10 + 14 = 24 \text{ cm}$
 $b_{BSH} = 0,95 \times b_{WH} = 0,95 \times 24 = 22,8 \text{ cm}$
BSH = 48/12 x 2 L = 1200 cm

POS h4
 $d_{WH} = L_i/22 + E/23 = [0,8 \times 500]/22 + 350/23 = 18,2 + 15,2 = 33,4 \text{ cm}$
 $d_{BSH} = 0,95 \times d_{WH} = 0,95 \times 33,4 = 31,7 \text{ cm}$
 $b_{WH} = L_i/40 + E/50 = [0,8 \times 500]/40 + 350/50 = 10 + 7 = 17 \text{ cm}$
 $b_{BSH} = 0,95 \times b_{WH} = 0,95 \times 17 = 16,15 \text{ cm}$
BSH = 32/10 x 2 L = 1200 cm

POS h5
 $d_{WH} = L_i/22 + E/23 = [0,8 \times 500]/22 + 350/23 = 18,2 + 15,2 = 33,4 \text{ cm}$
 $d_{BSH} = 0,95 \times d_{WH} = 0,95 \times 33,4 = 31,7 \text{ cm}$
 $b_{WH} = L_i/40 + E/50 = [0,8 \times 500]/40 + 350/50 = 10 + 7 = 17 \text{ cm}$
 $b_{BSH} = 0,95 \times b_{WH} = 0,95 \times 17 = 16,15 \text{ cm}$
BSH = 32/10 x 2 L = 850 cm

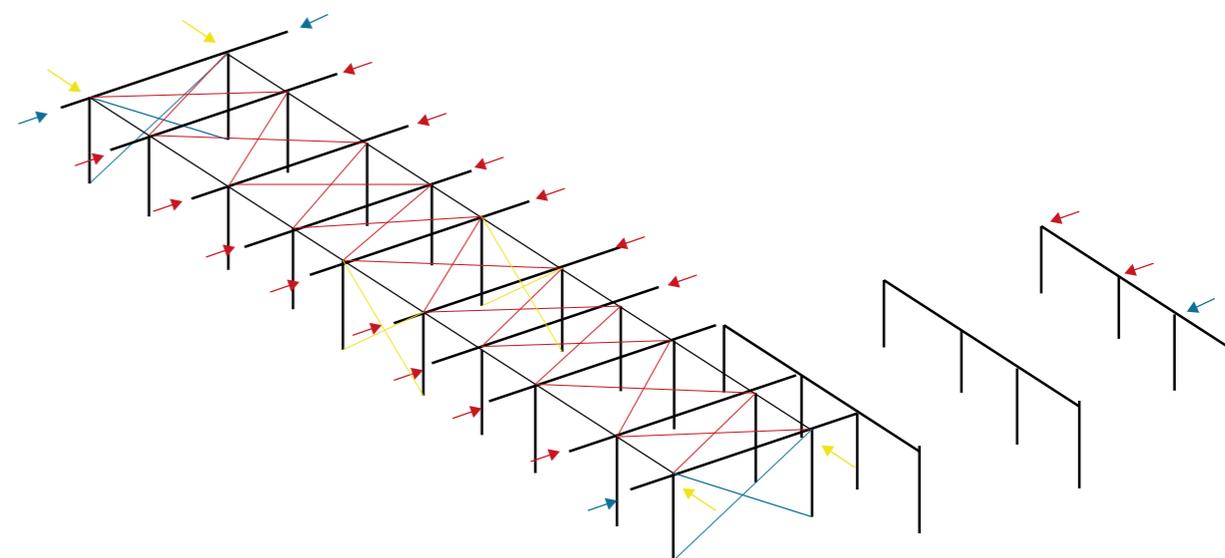
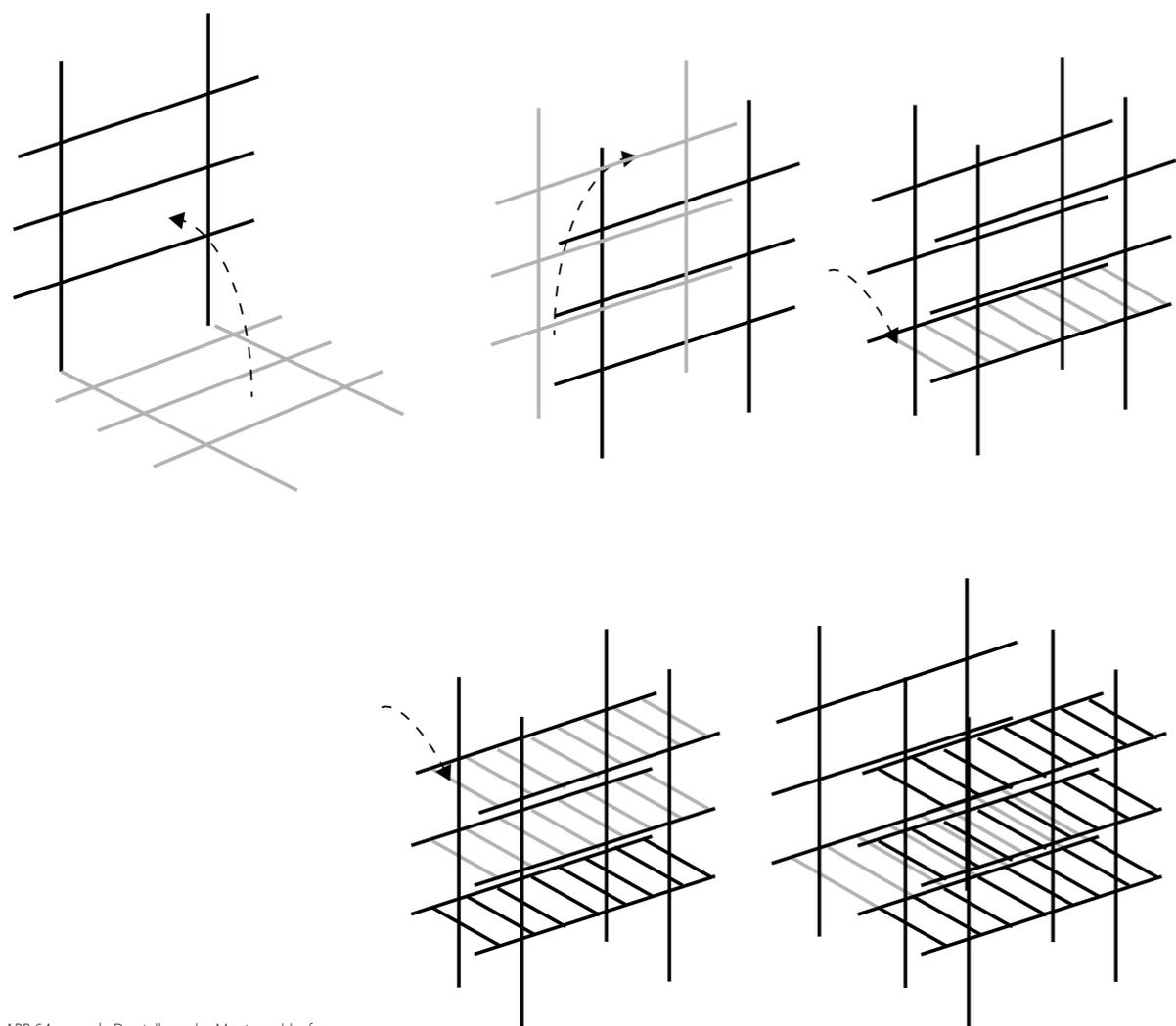
POS h6
 $d_{WH} = L_i/22 + E/23 = [0,8 \times 500]/22 + 525/23 = 18,2 + 22,8 = 41 \text{ cm}$
 $d_{BSH} = 0,95 \times d_{WH} = 0,95 \times 41 = 39 \text{ cm}$
 $b_{WH} = L_i/40 + E/50 = [0,8 \times 500]/40 + 350/50 = 10 + 10,5 = 20,5 \text{ cm}$
 $b_{BSH} = 0,95 \times b_{WH} = 0,95 \times 20,5 = 19,5 \text{ cm}$
BSH = 40/10 x 2 L = 850 cm

POS h7
 $d_{WH} = L_i/22 + E/23 = [0,8 \times 500]/22 + 175/23 = 18,2 + 7,6 = 25,8 \text{ cm}$
 $d_{BSH} = 0,95 \times d_{WH} = 0,95 \times 25,8 = 24,5 \text{ cm}$
 $b_{WH} = L_i/40 + E/50 = [0,8 \times 500]/40 + 175/50 = 10 + 3,5 = 13,5 \text{ cm}$
 $b_{BSH} = 0,95 \times b_{WH} = 0,95 \times 13,5 = 12,8 \text{ cm}$
BSH = 24/10 x 2 L = 850 cm

Für die Konstruktion wird die Skelettbauweise gewählt. Die Baukörper bestehen aus einem Holz-Skelett, eine Tragstruktur, aus stabförmigen Teilen, die von nicht tragenden, raumbildenden Wänden ergänzt wird. Durch diese Bauweise ist die Grundrissgestaltung flexibel und nachträglich einfacher zu verändern.

Hier wird das Konzept der durchlaufenden Stütze gewählt. Man spricht wegen der geteilten Träger von einer Zangenkonstruktion. Die Nebenträger liegen zwischen den Trägern womit eine geringere Deckenhöhe erzielt wird.

Bei der Montage können mehrere Geschoße gleichzeitig aufgebaut werden.



20 Quellenverzeichnis

INTERNETQUELLEN

www.sozialministerium.at	21.04.2015
www.statistik.at	21.04.2015
www.pflege.at	23.04.2015
www.karrer-works.ch/farben/farben-wirkung1	19.11.2015
www.trapa.at	26.12.2015
www.terraway.at	10.12.2015
www.claytec.at	10.12.2015
www.nora.com	20.11.2015
de.windfinder.com	02.11.2015
www.urlaubplanen.org	10.07.2015
sunearthtools.com	10.07.2015
www.doris.at	30.04.2015
www.altenheim-lambach.at	10.05.2015
www.augenmedizin.at/krankheitsbilder	05.12.2015

NORMEN

	2010	Regelwerk Normpflegeheim, NÖ Landespflegeheime, 2010
ÖNORM B 1600	2013	Barrierefreies Bauen - Planungsgrundlagen
ÖNORM Z 1261	2009	Begehbare Oberflächen

ZEITSCHRIFTEN

Waldmann-Lichttechnik; Beleuchtung in Krankenhäusern, Altenheimen und generationsübergreifenden Lebensräumen - Überblick zur VDI-Richtlinie 6008 - Biermann/Weißmantel; sensi-katalog, Kapitel 4 - Alterbedingte Beeinträchtigungen -, 2003
Zumtobel; Broschüre; Licht für die Pflege; http://www.zumtobel.com/com-de/gesundheit_pflege.html 2012
FiTLicht e.V.; Licht für Senioren - Leitlinien zur tageslichtorientierten Innenraum-Beleuchtung von Wohnungen und Heimen für ältere Menschen 2009 LL

LITERATUR

Holfeld, Monika; Barrierefreie Lebensräume; Bauen und Wohnen ohne Hindernisse Berlin; Huss-Medien GmbH Verlag Bauwesen, 2008, Auflage 1
Kaiser, Grudrun; Bauen für ältere Menschen, Köln, Rudolf Müller Verlagsgesellschaft, 2014
Herrgott, Barbara S.; Handbuch und Planungshilfe - Altengerechtes Wohnen, Berlin, DOM publishers, 2012
Heckl, Rudolf; Oberösterreichische Baufibel I Die Grundformen des ländlichen Bauens, Salzburg, Otto Müller Verlag, 1949
Illera, Christa; Trilogie der Fünf, Wien, Löcker Verlag, 2003
Heeg, Bäuerle; Freiräume - Gärten für Menschen mit Demenz, Stuttgart, Demenz Support, 2004
Dimt, Gunter; Bauernhöfe - historische Gehöfte in Oberösterreich, Linz, publication PN1, 2009
Ländliche Architektur in Oberösterreich, Linz, Land Oberösterreich, 1981

21 Danksagung

Hiermit möchte ich mich sehr herzlichst bei all den großartigen Menschen bedanken, die mich stets so toll unterstützt haben, immer an mich geglaubt und oft ermutigt haben.

Ein besonderer Dank geht an meine wundervolle Familie. Insbesondere an meine Eltern die mir jahrelang nicht nur finanziell geholfen habe, sondern immer für mich da waren um mir Kraft zu schenken. Natürlich auch an meine zwei tollen Schwestern, ihr seid die Besten!

Special thanks to my wonderful boyfriend who always helped me and encouraged me to stay focus. Thank you for always believng in me.

Herr Anton Kottbauer, der mir viel Zeit und Vertrauen geschenkt hat, vielen Dank für die konstruktiven Kritiken und die gute Zusammenarbeit.

Und ein großes Dankeschön an meine vielen lieben Freunde, die sehr verständnisvoll und hilfsbereit waren. Besonders Ines, Laura, Isa, Lisi, danke für eure kraftvollen Worte!