

MARKOÚKA [MAPKOÝKA]

EIN NEUER KINDERGARTEN IN DER STADT MINSK



Diplomarbeit

„Markouka“,
Ein neuer Kindergarten in der Stadt Minsk

ausgeführt zum Zwecke der Erlangung des akademischen Grades einer
Diplom-Ingenieurin unter der Leitung von

KÖLBL Wolfgang

Senior Scientist Dipl.-Ing. Dr. techn.

e253 Institut für Architektur und Entwerfen
eingereicht an der Technischen Universität Wien
Fakultät für Architektur und Raumplanung

Verfasst von

LUKASH Irina

01228712

Wien, am 10.03.2023

KURZFASSUNG

Kindergarten und Schule sind ein essenzielles Element der sozialen Gesellschaft. Die Notwendigkeit für ihren Bau nimmt, trotz aller politischen und wirtschaftlichen Situation des Landes, nicht ab. Minsk, als eine stark wachsende Stadt benötigt eine ständige Erweiterung an sozialen, kulturellen und kommunalen Einrichtungen.

„Die Wiese“ – der ausgewählte Bauplatz - ist eine Lücke in der typischen Bebauung von Minsk. Hier wurden bereits Bildungseinrichtungen geplant, aber nie realisiert.

In dieser Arbeit wird die Planungsidee eines Kindergartens wieder aufgegriffen und in einem Entwurf umgesetzt. Basierend auf der Analyse der Anforderungen von weißrussischen Normen für Kindergärten, ihrer historischen Entwicklung, der städtischen Situation und der Berechnung der Vorschulkinderanzahl in dem betroffenen Stadtquartier wurde die Entwurfsaufgabe konkretisiert.

Einfache funktionale Verbindungen, natürliche Materialien, die vielseitige Entwicklung der Kinder und ihrer Interessen stehen im Vordergrund. Arbeitskomfort für das Betreuungspersonal und die Orientierung der Räumlichkeiten nach Himmelsrichtungen sind ebenso wichtige Faktoren, die in das Projekt eingebettet sind und den Entwurf formen.

Durch die Größe des Grundstücks ist der oben genannte Kindergarten nur ein Teil eines Gesamtkonzeptes für einen Bildungscampus. Seine zukünftigen Baukörper ergänzen und erweitern gegenseitig ihre Funktionen.

ABSTRAKT

Kindergartens and schools are essential elements of any society. Despite certain issues in a political and economic state of a country, the need for the construction of such facilities never decreases. Minsk is a rapidly growing city that needs constant extension of social, cultural and municipal facilities.

The selected construction site - "Field" - is the open space in a typical building system of Minsk. The proposal for the construction of public facilities here was developed a long time ago, but was never implemented.

In this work, the planning idea of a kindergarten is taken up again and implemented in a project. It was developed based on the Belarusian zoning code and construction code requirements for preschool institutions. To make the design task more concrete, it considers the historical development of pre-school buildings, the urban situation and the predicted number of preschool children in the affects residential quarter.

The project is built on the emphasis on simple and intuitive functional connections between the spaces. The project consults the solar orientation and uses natural materials. Implemented design methods create an environment promoting children's versatile development and expansion of their interests. In addition, the convenience of workflow for the staff is taken into account. All of the above methods and ideas are incorporated in the project and help to create the conceptual design of a kindergarten.

Based on the size of the property, this kindergarten project is just a part of a concept of a learning center. The objects of this learning center will complement and expand the functions of each other.

INHALT

1. EINLEITUNG.....	8
1.1 Vorwort.....	10
2. ANALYSE.....	12
2.1 Belarus : Österreich in Fakten und Zahlen.....	14
2.2 Minsk : Wien in Fakten und Zahlen.....	20
2.3 Kindergarten in Weißrussland. Historische Entwicklung.....	26
2.4 Anforderungen an weißrussische Kindergärten.....	34
3. AUFGABESTELLUNG UND STANDORT.....	42
3.1 Grundlagen für die Aufgabenstellung.....	44
3.2 Berechnung der erforderlichen Anzahl der Gruppen.....	50
3.3 Die Wiese : Angaben zum Grundstück.....	51
3.4 Ortsaugenschein.....	54
4. METHODIK UND ARBEITSPROGRAMM.....	58
4.1 Konzept.....	60
4.2 Raumprogramm Kindergarten.....	64
4.3 Formfindung.....	66
4.4 Funktionsschema.....	68
5. ENTWURF.....	70
5.1 Bildungscampus.....	72
5.2 Kindergarten.....	74
5.2 Grundrisse.....	80
5.3 Ansichten.....	94
5.4 Schnitte.....	98
5.5 Konstruktion.....	100

6. VISUALISIERUNG.....	106
6.1 Außengestaltung.....	108
6.2 Innengestaltung.....	118
6.3 Material- und Farbkonzept.....	136
7. VERZEICHNISSE.....	138
7.1 Literaturverzeichnis.....	140
7.2 Quellenverzeichnis.....	141
7.3 Abbildungsverzeichnis.....	144
7.4 Danksagung.....	148

1

EINLEITUNG

1.1 Vorwort

Was war Marks erstes Wort...

VORWORT

Wenn ich an meine Diplomarbeit gedacht habe, könnte ich mir nie vorstellen, dass sie so persönlich werden würde. Meine ganze Familie lebt noch in Weißrussland, in Minsk. Meine Schwester lebt in einem, für Minsk typischen Plattenbau. Sie ist verheiratet und hat zwei Kinder. Der Beginn meiner Diplomarbeit fiel fast mit der Geburt ihres zweiten Sohnes, meines Neffen Mark, zusammen. Das Thema der Diplomarbeit entstand aus einem gewöhnlichen Gespräch mit meiner Schwester. Mark musste damals im Kindergarten vorangemeldet werden. Aber es gab keine geeigneten und vor allem keine freien Plätze in den umliegenden Kindergärten.

Die Wahl des Bauplatzes für die Entwerfung lag auf der Hand, denn direkt hinter ihrem Wohnhaus war ein leeres Wiesenfeld. Anschließend sprachen wir viel über architektonische Unterschiede, soziale Wahrnehmung, über Arbeitsprinzipien und Organisation von Kindergärten in Belarus und in Österreich. Die Idee, europäische Erfahrungen im Konstruktions- und Entwurfsvorgehensweise in den belarussischen Kontext einzubringen, erschien mir sehr interessant. Es ist der Versuch, mit einer realen Grundlage der städtebaulichen Situation in Minsk und unter Berücksichtigung der belarussischen Normen, einen modernen Kindergarten aus europäischer Sicht zu entwerfen. Ich halte es für wichtig, die starke sowjetische, streng standardisierte architektonische Erfahrung von Belarus sowie die Wahrnehmungen der belarussischen Gesellschaft und ihrer Traditionen zu berücksichtigen. Dazu sollte man die Offenheit und die Orientierung an Menschen der europäischen Architektur in Betracht ziehen. Darüber hinaus stellt es genau meine Erfahrungen mit dem Architekturstudium in Weißrussland und Österreich dar. Im Endeffekt ist meine Arbeit nur ein Wunsch, einen wunderbaren, komfortablen, interessanten und, vor allem, modernen Kindergarten für meinen Neffen Mark zu schaffen.

Die Arbeit ist ihm gewidmet.



Abb. 1: Foto von Mark

2

ANALYSE

2.1 Belarus : Österreich in Fakten und Zahlen

2.2 Minsk : Wien in Fakten und Zahlen

2.3 Kindergarten in Belarus. Historische Entwicklung

2.4 Anforderungen an weissrussische Kindergärten

Wohin hat der Storch Mark gebracht...



BELARUS : [БЕЛАРУСЬ] : BIEŁARUŚ

Belarus liegt in Osteuropa und grenzt an Litauen und Lettland im Nord und Nordwesten, Russland im Norden und Osten, der Ukraine im Süden und Polen im Westen. So wird Belarus, wie Österreich, als ein Binnenstaat bezeichnet. ¹

Belarus besteht aus sechs Regionen, die entsprechend nach ihren Verwaltungszentren benannt sind. Im Osten befindet sich Mahiljouskaja Woblasz, mit Mahiljou als Hauptstadt. Nördlich schließt sich diese Region an Wizebskaja Woblasz. Das Verwaltungszentrum heißt Wizebsk. Im Süden vom Mahiljou Region liegt Homelskaja Woblasz. Die Hauptstadt davon ist Homel. Die westlichen Regionen von Belarus sind Brestskaja und Hrodnenskaja Woblasz. Die Verwaltungszentren sind dementsprechend Brest und Hrodna.

Den zentralen Platz nimmt Minskaja Woblasz ein. Es grenzt an keine anderen Länder, hat aber die gemeinsamen Grenzen mit allen sechs Regionen. Das Verwaltungszentrum davon ist Minsk. Die Stadt gehört administrativ und territorial jedoch nicht zum Gebiet, da es eine eigenständige Einheit mit einem Sonderstatus bildet. Minsk ist zugleich die Hauptstadt von Belarus. ²



Abb. 2 (links): Geografische Lage von Belarus
Abb. 3 (rechts): administrative Gliederung von Belarus

¹ Vgl. Öffentliche Katasterkarte der Republik Belarus
² Vgl. Offizielle Webseite der Republik Belarus

Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.



Abb. 4: Strusta See, Braslav, Belarus



FAKTEN

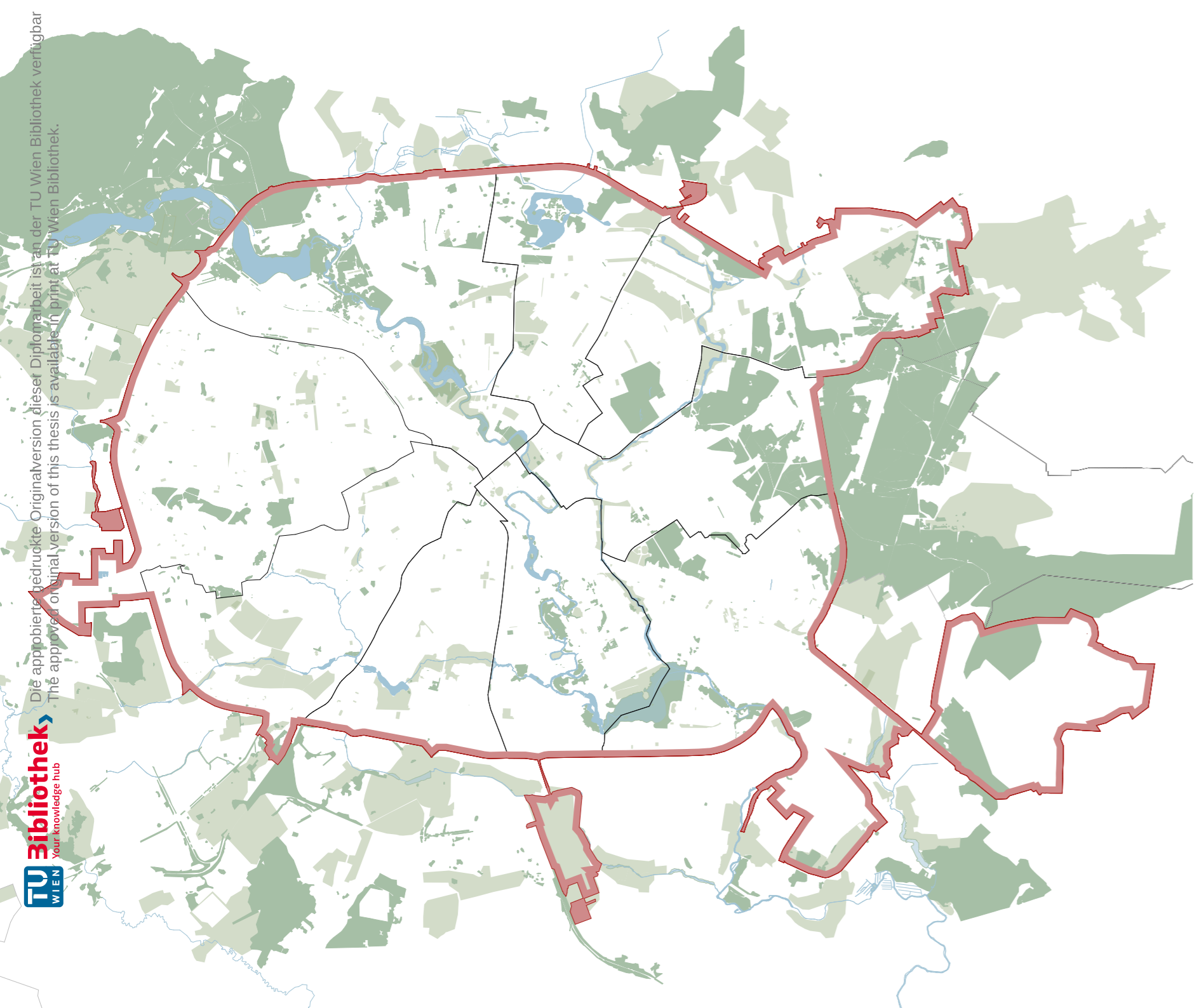
- Der Storch ist ein Nationalsymbol der Republik Belarus.³
- Die Fläche Weißrusslands ist etwa zweieinhalb Mal so groß wie Österreich, jedoch ist die Einwohnerzahl fast gleich. Dies bedeutet, dass die Bevölkerungsdichte von Belarus viel geringer ist.
- Das geografische Zentrum Europas liegt in der Region Wizebsk in Weißrussland (in der Nähe des Sho-Sees). Seine Koordinaten sind 55°10'55"N 28°15'30".⁴
- 40,1 % der Gesamtfläche des Landes sind Wälder⁵, in Österreich beträgt diese Zahl 47,3%.⁶
- Durch Weißrussland fließen ca. 20,8 Tausend Flüsse, viele Bäche und mehr als elf Tausend Seen. Dafür wird Weißrussland oft als „blauäugig“ bezeichnet.⁷
- Es gibt insgesamt 23 277 Ortschaften in Weißrussland, davon 115 Städte.
- Anzahl der Bevölkerung beträgt über neun Millionen Einwohner. Davon sind fast 700.000 mehr Frauen als Männer.
- Über 7 Millionen Menschen leben in Weißrussland in den Städten.⁸

³ Vgl. Google Maps
⁴ Vgl. Offizielle Webseite des „Präsidenten“ der Republik Belarus
⁵ Vgl. Offizielle Webseite des Ministeriums für Forstwirtschaft der Republik Belarus
⁶ Vgl. Statistik Austria, Homepage
⁷ Vgl. Offizielle Webseite des „Präsidenten“ der Republik Belarus
⁸ Vgl. Webseite des Nationalen Statistischen Komitees der Republik Belarus

ZAHLEN



⁹ Vgl. Webseite des Nationalen Statistischen Komitees der Republik Belarus
¹⁰ Vgl. Statistik Austria, Datenbanken



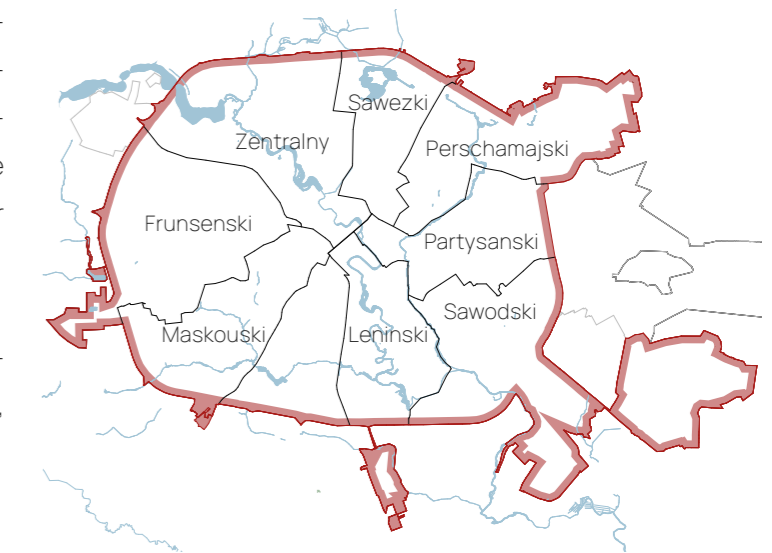
MINSK: [MEHCK] : MIENSK

Die Hauptstadt von Weißrussland ist die Stadt Minsk. Die erste schriftliche Erwähnung der Stadt stammt aus dem Jahr 1067. Minsk hat eine sehr gute geografische Lage. Sie befindet sich fast im Zentrum des Landes und der Region Minsk. Außerdem wird Minsk als wirtschaftliches, politisches, kulturelles und wissenschaftliches Zentrum des Landes bezeichnet.¹¹

Die Stadt liegt am Fluss Swisłatsch, an der süd-östlichen Seite der Minsken Höhe. Auf beiden Seiten des Flusses gibt es ein Netzwerk von Parks, Teichen und kleinere Wasser- und Grünanlagen, das die ganze Stadt vom Nordwesten nach Südosten durchqueren. Dieses System wird der „Wassergrüne Durchmesser“ von Minsk genannt. Zusätzlich wird es durch weitere Stauseen und Flüsse sowie Parkanlagen innerhalb der ganzen Stadt erweitert.

Annähernd entlang der Verwaltungsgrenze der Stadt verläuft ein Autobahnring - die Minsker Ringstraße. Eine weitere Hauptarterie von der Stadt ist Unabhängigkeitsboulevard (*be. Prospekt Nesaleschnaszi*). Diese Straße erstreckt sich durch die halbe Stadt von Nordosten bis zur Mitte.¹²

Die Stadt hat neun Bezirke: Sawezki, Perschamajski, Partysanski, Sawodski, Leninski, Kastrjtschnizki, Maskouski, Frunsenski und Zentralny.¹³



¹¹ Vgl. Offizielle Webseite der Republik Belarus
¹² Vgl. Öffentliche Katasterkarte der Republik Belarus
¹³ Vgl. Offizielle Webseite der Republik Belarus

Abb. 7: Alte Stadt, Minsk



FAKTEN

- Zwischen Minsk und Wien erstrecken sich ca. 1250 km, das sind ungefähr 12,5 Stunden Autofahrt. ¹⁴
- In beiden Ländern leben ca. 21,5 Prozent der Bevölkerung in der Hauptstadt.
- Anfang 2022 wohnen es 1.996.553 Menschen in Minsk, wobei es hunderttausend mehr Frauen als Männer gibt. ¹⁵
- Minsk ist die einzige Stadt in Weißrussland, die seit 1974 den Ehrentitel „Heldenstadt“ trägt. Die Stadt erhielt diesen Titel zur Ehren der Verdienste ihrer Bewohner im Kampf gegen den Faschismus während des Großen Vaterländischen Krieges (der Deutsch-Sowjetische Krieg, ein Teil des Zweiten Weltkrieges). ¹⁶
- In Minsk gibt es 13 Museen, 10 Theater, 3724 Sportanlagen und 27 Hochschulbildungseinrichtungen, inklusive Universitäten (2021).
- Das Verkehrssystem von Minsk umfasst Busse, O-Busse, Straßenbahnen und die U-Bahnen. ¹⁷
- Während des Zweiten Weltkriegs wurde Minsk fast vollständig (80-90%) zerstört. ¹⁸

¹⁴ Vgl. Google Maps
¹⁵ Vgl. Webseite des Nationalen Statistischen Komitees der Republik Belarus
¹⁶ Vgl. Webseite der Verwaltung vom Sawodski Bezirk der Stadt Minsk
¹⁷ Vgl. Webseite des Nationalen Statistischen Komitees der Republik Belarus
¹⁸ Vgl. Webseite der Archive von Weißrussland

ZAHLEN

MINSK	vs.	WIEN
353,6 km ²	Fläche	414,87 km ²
1 996 553 (Stand 01.01.2022)	Einwohneranzahl	1 931 593 (Stand 01.01.2022) ¹⁹
9 ²⁰	Bezirke	23 ²¹
7,8° C (Stand 2021)	durchschnittliche Jahrestemperatur	11,1° C (Stand 2021)
Max 36,5° C am 24.06.2021 Min -39,1° C am 17.01.1940	Temperatur - Maximum Minimum	Max 38,5° C am 08.08.2013 Min -26,3° C am 11.02.1929 ²²
688 mm	Niederschlagsmenge pro Jahr	etwa 600mm
1 807 pro Jahr (Stand 2021) ²³	Anzahl der Sonnenstunden	2 109 pro Jahr (Stand 2021)
331 m 169 m	Seehöhe - Höchster Punkt Tiefster Punkt	543 m (Hermannskogel) 151 m (Lobau)
134 m (Wohnanlage „Parus“) ²⁴	Höchstes Gebäude	252 m (Donauturm) ²⁵

¹⁹ Vgl. Webseite der Stadt Wien
²⁰ Vgl. Webseite der statistischen Hauptabteilung der Stadt Minsk
²¹ Vgl. Webseite der Stadt Wien, Bezirke in Zahlen
²² Vgl. Webseite der Stadt Wien, Wetter - Statistiken
²³ Vgl. Webseite des republikanischen Zentrums für Hydrometeorologie
²⁴ Vgl. Topografische Karte Minsk
²⁵ Vgl. Webseite der Stadt Wien, Lebensraum

KINDERGARTEN IN BELARUS

ENTWICKLUNG DER KINDERGÄRTEN IN BELARUS VOM 19 JH. - BIS ANFANG 20 JH.

Die Eröffnung der ersten öffentlichen Vorschuleinrichtungen in Belarus geht auf den Anfang des 19. Jh. zurück. Vorschuleinrichtungen wurden hauptsächlich auf Initiative von wohlhabenden Leuten und Geistlichen eröffnet. Dies waren in erster Linie Waisenhäuser und Findelhäuser für Babys. Im Jahr 1802 wurde in Mahiljou das erste Nikolaev Waisenhaus mit 28 Plätzen eröffnet. 1804 wurde ein Haus in Hrodna gebaut, im Jahr 1808 wurde in Wizebsk ein Findelhaus für uneheliche Kinder eröffnet. Jedoch erst in den 1830er-1840er Jahren begannen sich Waisen- und Findelhäuser zu einer Art der Vorschuleinrichtung weiterzuentwickeln und im Land auszubreiten.

Am Ende des 19. - Anfang des 20. Jh. gab es etwa 50 Kinderhäuser, die zwar mit karitativen Mitteln errichtet wurden, aber nur der wohlhabenden Bevölkerungsschicht zugänglich waren.

Zu Beginn des 20. Jh. wurden Kindergärten und Kinderkrippen von Unternehmen und Fabriken in großen Industriezentren Europas und den zentralen Regionen Russlands eröffnet. Auf dem Territorium von Belarus ist jedoch kein solcher einziger Fall bekannt. Die Vorschulerziehung erfolgte hier weiter, hauptsächlich auf Initiative von Persönlichkeiten des öffentlichen Lebens und von Privatpersonen.

Am 18. Januar 1905 eröffnete die Genossenschaft für den Schutz der Frauen (eine öffentliche Organisation) in Minsk die erste Tagesunterkunft „Yasli“ (dt. *Kinderkrippe*). Dies war eine neue Art von Kindereinrichtung. Solche wurden in Minsk da organisiert, wo Arbeiterinnen einen hohen Prozentsatz der Gesamtbevölkerung ausmachten. In „Yasli“ wurden Kinder von zwei bis acht Jahren alle Nationalitäten aufgenommen. Sie bekamen täglich drei Mahlzeiten kostenlos. Die Kin-

der wurden von 7 Uhr morgens betreut und, wenn nötig, durften die Kinder auch über Nacht bleiben. Das Ziel war es, auf kleine Kinder ganz einfach aufzupassen, während ihre Eltern in der Arbeit sind.

Später eröffneten die bürgerlich-philanthropischen Vereine von Belarus immer mehr kostenlose Volkskindergärten, überwiegend in Großstädten und Industriezentren für die Kinder der ärmeren Bevölkerungsschicht und der Arbeiterklasse. Von allen Städten Weißrusslands hatte Minsk die meisten Volkskindergärten.

Besonders viele Kinderschutzhäuser wurden während des Ersten Weltkriegs von den freiwilligen Genossenschaften organisiert. Dadurch entstand eine neue Art von Vorschuleinrichtungen - der „Kinderherd“. Seine Ziele, Aufgaben und Arbeitsstruktur ähnelten einem Kinderhort. Die Kinder mussten mindestens acht Stunden täglich dort bleiben. Die pädagogische Arbeit in diesen Einrichtungen wurde ähnlich dem System von F. Fröbel und M. Montessori durchgeführt. Solche Einrichtungen hatten jedoch auch wesentliche Probleme und hatten ständig finanzielle Verluste. Viele Kinderhorte hatten keine Freiflächen zum Spielen und für Aktivitäten im Freien. Dazu kamen Überbelegung und mangelhafte sanitäre und hygienische Bedingungen. Pro Betreuerin gab es 40 bis 50 Kinder unterschiedlichen Alters.

Im vorrevolutionären Weißrussland gab es etwa 40 Vorschuleinrichtungen verschiedener Art mit über 3.000 Kinder. Neben kostenlosen Vorschuleinrichtungen gab es auch kostenpflichtige Einrichtungen für die Kinder der wohlhabenden Familien.²⁶

²⁶ T. KRASNICHENKO / Die ersten Vorschuleinrichtungen in Belarus, Minsk 2003, S. 16 - 18

ENTWICKLUNG DER KINDERGÄRTEN VON 1917 - BIS 21. JH.

Die öffentliche Vorschulerziehung wurde erst nach der Oktoberrevolution von 1917 verstaatlicht. Im November 1917 wurde die erste Erklärung zur Vorschulerziehung veröffentlicht. Darin hieß es, dass die öffentliche Erziehung von Kindern schon in jungen Jahren beginnen sollte, gratis und untrennbar mit der Schule verbunden sein müsse. Ursprünglich war es typisch, die bestehenden leeren Räume und Gebäude als Kindergärten zu benutzen. Die ersten Projekte wurden bereits in den 1920er Jahren entwickelt. So hatte der städtische Kindergarten für 50 Kinder eine Gesamtfläche von 444 m² und eine gute Raumaufteilung. Es gab Räume für Unterricht und Spiele, ein Esszimmer, ein Arzt- und ein Krankenzimmer, Räume für Personal und für die wirtschaftliche Nutzung. Solche Projekte der Kindergärten waren raumplanerisch meistens als Teil des anderen Gebäudes geplant. Sie befanden sich in den unteren Geschossen oder in Zubauten.²⁷

Die Entwicklung von Standardprojekten verkürzte die Bauzeit und senkte die Baukosten erheblich. Allerdings waren die ersten Standardprojekte nicht effektiv genug. Bei diesen Projekten war die räumliche Struktur nur an einseitig interpretierten Anforderungen hinsichtlich Hygiene und Funktionalität untergeordnet.²⁸

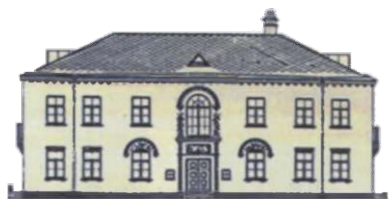


Abb. 8: Eingangsfassade. Standardprojekt eines Kindergartens für 100 Kinder, um 1939



Abb. 9: Erdgeschoss. Standardprojekt eines Kindergartens für 100 Kinder, um 1939

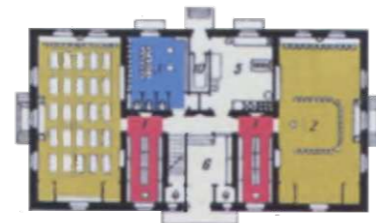


Abb. 10: Obergeschoss. Standardprojekt eines Kindergartens für 100 Kinder, um 1939

LEGENDE

- Sanitär
- Garderobe
- Gruppe

²⁷ Vgl. M. S. ZHISCHENKO, A. O. CHRISCHCHANOWITSCH / Architektur von Vorschuleinrichtungen in Belarus, Polazk 2021, Seite 17

²⁸ Vgl. O. F. SANNIKOVA, A. N. RIZE / Raum für Kinder: aus der Geschichte der Normierung einer Gruppenzelle eines Kindergartens, Minsk 2012, Seite 95

LEGENDE

- Sanitär
- Garderobe
- Gruppe



Abb. 11: Eingangsfassade. Standardprojekt eines Kindergartens für 100 Kinder, um 1946

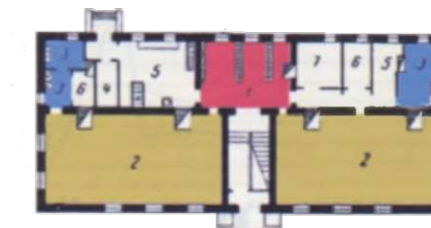


Abb. 12: Erdgeschoss. Standardprojekt eines Kindergartens für 100 Kinder, um 1946

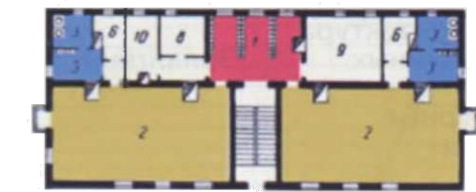


Abb. 13: Obergeschoss. Standardprojekt eines Kindergartens für 100 Kinder, um 1946

Ende der 1920er bis Mitte der 30er Jahre kam es zu einem starken Anstieg von neuen Bauten, so, dass am Ende der 30er Jahren Standardbauprojekte durchgeführt wurden (Abb. 8-10). Es wurden die Ausführungen von Kindergärten für 20 / 40 / 60 und 100 Kinder entwickelt. Kindergärten und Kinderkrippen wurden separat als eigenständige Objekte gebaut.

Während des Zweiten Weltkrieges wurden fast alle Vorschuleinrichtungen in Belarus zerstört oder niedergebrannt. Gleich nach 1944 wurde begonnen, die Kindergärten wiederaufzubauen. So gab es Ende 1944 schon 284 Kindergärten, für 19.295 Vorschulkinder. Der Massenbau der Kindereinrichtungen wurde nach Standardprojekten von 1938-39 eingesetzt.²⁹

Wissenschaftliche Interesse an die Typologie der Kindergärten entstand ab 1950. Die Ergebnisse der durchgeführten Recherchen wurden auf grundsätzlichen Regelungen reduziert. Erstens ist es erforderlich, nur eine Einheit bzw. ein freistehendes Gebäude für die Krippe-Kindergarten zu entwickeln. Dieses wurde raumplanerisch standardisiert. Zweitens ist eine Erweiterung der Funktionen (Tageskinderbetreuung, Rund-um-die-Uhr-Betreuung, Hort usw.) erforderlich. Eine kompakte Grundrisslösung, die Minimierung der haustechnischen und elektrischen Leitungen, Einfachheit und Vereinheitlichung der Strukturen ermöglichten eine drastische Reduzierung der Baukosten.

²⁹ Vgl. O. F. SANNIKOVA, A. N. RIZE / Raum für Kinder: aus der Geschichte der Normierung einer Gruppenzelle eines Kindergartens, Minsk 2012, Seite 96

Im Dekret des Zentralkomitees der KPdSU und des Minister-rats der UdSSR vom 4. November 1955, Artikel Nr. 1871 „Über die Beseitigung der Extravaganz in Design und Konstrukti-on“ wurden alle dekorativen Elemente ausgeschlossen. Ele-mente, die für die Einzigartigkeit und die Ausdruckskraft der Architektur gelten, wurden als Nachteile gesehen.



Abb. 14: Beispielfoto. Kindergarten Nr. 85 in Minsk, errichtet um 1951



Abb. 15: Beispielfoto. Kindergarten Nr. 231 in Minsk, errichtet um 1965



Abb. 16: Beispielfoto. Kindergarten Nr. 121 in Minsk, errichtet um 1960



Abb. 17: Beispielfoto. Kindergarten der 1960er Jahren in Homel

Seit den 1960er Jahren kommt es durch die Industrialisierung im Bauen die Vergrößerung von Wohnkomplexen und folglich auch von Vorschuleinrichtungen. So wurden nun 160, 280, 320 Kindergartenplätze gebaut und in Großstädten für 560-640. Während dieser Zeit hatte Belarus eine eigene Reihe von Standardprojekten ausgebildet, die durch eigene Typologie der Konstruktionen und Planungsschemen vereinheitlicht waren.³⁰

³⁰ Vgl. O. F. SANNIKOVA, A. N. RIZE / Raum für Kinder: aus der Geschichte der Normierung einer Gruppenzelle eines Kindergartens, Minsk 2012, Seite 97

Als ein verpflichtendes Element des Kindergartens wurde der Schlafrum erst ab den 70er und 80er eingeführt. Die nor-mierte Fläche des Gruppenraums und Schlafzimmers betrug 2 m² pro Kind.

LEGENDE

- Sanitär
- Garderobe
- Gruppe
- Schlafraum

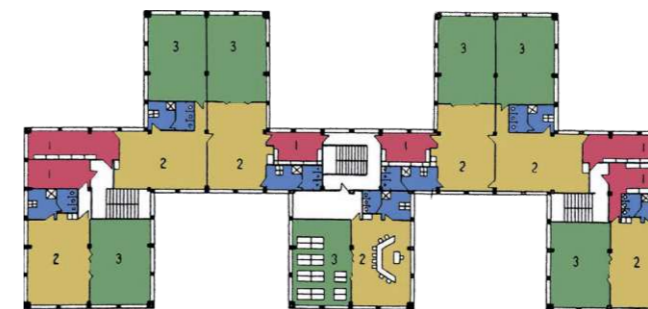


Abb. 18: Beispielprojekt. Standardkindergarten der 1970er Jahren



Abb. 19: Beispielfoto. Kindergarten Nr. 365 in Minsk, errichtet um 1977

Zwischen den 1980er-90er Jahren wurde ein weiteres neues Konzept eines „offenen“ Kindergartens entwickelt. Das implizierte die Vielfalt der Arten von Vorschuleinrichtungen. Solche Projekte wurden von den Hauptinstitutionen des Lan-des erstellt. Die sozioökonomischen Bedingungen im Land in den 1990er Jahren erlaubten jedoch nicht die Umsetzung diesen Projekten in die Praxis. So wurden die Typenentwürfe der früheren Jahrzehnte weiterverwendet.³¹

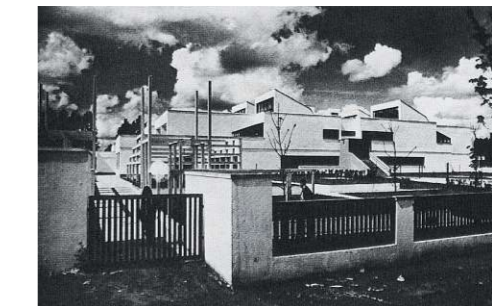
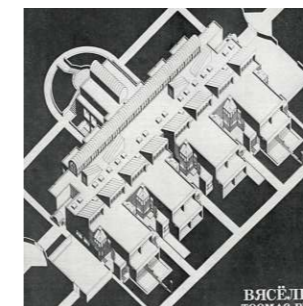


Abb. 20: Beispielfotos. Kindergarten der 1981-1987 Jahren im Dorf Myschkowitschi, Bezirk Kirov, Architekt Toomas Rein

³¹ Vgl. O. F. SANNIKOVA, A. N. RIZE / Raum für Kinder: aus der Geschichte der Normierung einer Gruppenzelle eines Kindergartens, Minsk 2012, Seite 97 - 98

GEGENWART

Das meist verbreitetes Standardprojekt ist ein Kindergarten für 190; 210 oder 230 Kinder von „Minskprojekt“ (siehe Abb. 21 und 24). Dieser Art des Kindergartens wird in Städten in der ganzen Republik gebaut. Es ist ein Gebäude mit dem Standardraumprogramm für Kinder und Personal und mit einem Swimmingpool. Bei diesem Projekt handelt es sich um ein dreistöckiges Gebäude. Funktionsblöcke der Räumlichkeiten sind autonom, Gruppen sind genauso voneinander getrennt. Die Trennung vom Gruppenraum zum Schlafräum ist eindeutig festgelegt. Das Prinzip der Flexibilität und der Variabilität eines architektonischen Raums wird ignoriert. Der Bau diesen gleichartigen Großraumkindergärten kann der Vielfalt städtebaulicher Bedingungen und pädagogischen Methoden nicht entsprechen.³²



Abb. 21: Beispielfoto. Standardkindergarten im Dorf Ko-lodischtschi, Region Minsk, errichtet um 2020



Abb. 22: Beispielfoto. Kindergarten „Karandashi“ im Dorf Kopische, Region Minsk, errichtet um 2020



Abb. 23: Beispielfoto. Kindergarten Nr.2 „Gelbe Giraffe“ im Dorf Kopische, Region Minsk, errichtet um 2018

Derzeit gibt es in Belarus 3760 Vorschuleinrichtungen für 405 512 Kinder (Stand 2021). Davon sind in Minsk 475 Kindergärten (Stand 2021) für die 92 209 Kinder.³³

³² Vgl. O. F. SANNIKOVA, A. N. RIZE / Raum für Kinder: aus der Geschichte der Normierung einer Gruppenzelle eines Kindergartens, Minsk 2012, Seite 99

³³ Vgl. Webseite des Nationalen Statistischen Komitees der Republik Belarus



LEGENDE

- Gruppen
- Poolbereich
- Erschließung
- Verwaltung
- Nebenträume
- Multifunktionsflächen



Abb. 24: Standardkindergarten mit Schwimmbecken für 190, 210, 230 Plätze von Minskprojekt

ANFORDERUNGEN AN WEISSRUSSISCHE KINDERGÄRTEN

NORMENGRUNDLAGE

Bei der Planung von Gebäuden und Räumlichkeiten von Vorschuleinrichtungen in Belarus werden die Anforderungen der aktuellen technischen normativen Rechtsakte im Bereich der technischen Vorschriften und der Normung berücksichtigt.

Die Vorschuleinrichtungen in der Republik Belarus werden derzeit hauptsächlich durch den Technischen Kodex für die gängige Praxis (im Folgenden als TKP bezeichnet) 45-3.02-249-2011 (02250), Einführungsdatum 2012-09-01 „Gebäude und Räumlichkeiten der Einrichtungen, die Vorschulerziehung anbieten“ geregelt. Die Anforderungen dieses normativen Dokuments werden bei der Entwicklung von Masterplänen, Freiräumen, Raumplanungslösungen und technischer Ausrüstung der Vorschuleinrichtungen aller Art angewendet.

Es ist auch notwendig, die weiteren anliegenden Rechtsvorschriften zu berücksichtigen, wie, zum Beispiel:

- Städtebau, Siedlungen (TKP 45-3.01-116-2008)
- Öffentliche Gebäude (TKP 45-3.02-325-2018)
- Gebäude von Bildungseinrichtungen (TKP 45-3.02-1-2004)
- Brandschutz von Gebäuden und Bauwerken (TKP 45-2.02-315-2018)
- Lebensraum für körperlich behinderte Menschen (Bauvorschrift 3.02.12-2020)
- Sämtliche Normen zur gebäudetechnischen Ausrüstung
- Natürliche und künstliche Belichtung (TKP 45-2.04-153-2009)
- Wasserversorgung und Kanalisation (TKP 45-2.02-316 -2018 und TKP 45-4.02-322-2018)

Der TKP für Vorschuleinrichtungen enthält allgemeine Anforderungen, Anforderungen an den Freiraum und Raumplanungslösungen, Planungsbesonderheiten für jeden fachorientierten Typ der Vorschuleinrichtungen, einschließlich einer Liste der erforderlichen Räumlichkeiten und ihrer normierten Flächen, grundlegende Bestimmungen zur technischen Ausrüstung der Vorschuleinrichtungen, sowie empfohlene und geforderte Anhänge von TKP.³⁴

DEFINITION „VORSCHULEINRICHTUNG“

Weißrussische gesetzliche Dokumente definieren eine Vorschuleinrichtung als „eine Bildungseinrichtung, die Betreuung, Erziehung, Ausbildung, Entwicklung, Gesundheit und Korrektur von Entwicklungsstörungen für Kinder im Alter von 2 Monaten bis 6 Jahren unter Berücksichtigung ihres Alters und ihrer individuellen Besonderheiten anbietet“.³⁵

ALLGEMEIN

Die vorschulischen Einrichtungen in Belarus können unterschiedliche Arten und Tätigkeitsbereiche aufweisen. Sie dürfen verschiedene pädagogische Modelle, unterschiedliche Aufenthaltsformen für Kinder sowie unterschiedliche Altersgruppen enthalten. Die Kindergärten können entweder als freistehende Gebäude errichtet werden oder in ein Wohngebäude integriert werden.

³⁴ Vgl. Webseite des Nationalbestandes der technischen normativen Rechtsakten

³⁵ Vgl. TKP Nr. 45-3,02-249-2011 „Gebäude und Räumlichkeiten der Einrichtungen, die Vorschulerziehung anbieten“, Seite 2

FREIRAUM

Der Bereich um das Gebäude sollte eine funktionale Zonierung aufweisen. Hier ist es notwendig, Gruppenspielplätze, Sportplätze sowie eine Wirtschaftszone vorzusehen. Die Grünfläche sollte mindestens 50% der gesamten Freifläche des Grundstücks betragen.

Spielplätze werden in der Regel individuell für jede Gruppe gestaltet. Es wird empfohlen, den Ausgang zum Gelände in unmittelbarer Nähe von der Gruppe anzuordnen. Außerdem können im Außenraum ein Spielplatz zum Erlernen der Straßenverkehrsordnung, eine Skipiste, eine Eislaufbahn, ein Radweg usw. vorgesehen werden. Für jeden Spielplatz sollten Überdachungen als Sonnenschutz geplant werden. Der Kindergarten muss eingezäunt sein.³⁶



Abb. 25 und 26: Beispielfotos. Der Freiraum vom Kindergarten „Karandaschi“ (dt. „Bleistifte“) im Dorf Kopische, Region Minsk

³⁶ Vgl. TKP Nr. 45-3,02-249-2011 „Gebäude und Räumlichkeiten der Einrichtungen, die Vorschulerziehung anbieten“, Seite 5 - 7

RAUMPLANUNGSLÖSUNGEN

In Belarus ist es erlaubt, Kindergärten mit einer Kapazität von nicht mehr als 300 Plätzen zu errichten. Außerdem überschreitet die maximal empfohlene Anzahl von Kindern in einer Gruppe nicht 20 Kinder.

Weißrussische Kindergärten sollen folgende Räumlichkeiten enthalten:

- Gruppenräume
- Allgemeinausbildungsräume, wie Körperkultur- und Musikunterrichtsraum, Tanzraum, Universalraum, Schwimmbad, Turnhalle, Räume für Sonderunterrichte
- Räumlichkeiten der Versorgungszwecken, wie Küche, Waschküche, Lagerräume
- Verwaltungsräume

Zusätzlich können folgende Funktionen untergebracht sein:

- Räume für Weiterbildung, ästhetische Entwicklung und Kreativität, Werkräume
- Fitness- und Trainingsräume
- medizinische Räume wie Arztpraxis, Behandlungsraum, Krankenzimmer, Massageraum usw.³⁷



Abb. 27: Beispielfoto. Die Turnhalle im Kindergarten „Kosmos“ im Dorf Kopische, Region Minsk



Abb. 28: Beispielfoto. Der Gruppenraum im Kindergarten Nr.32 in Minsk



Abb. 29: Beispielfoto. Der Pool im Sanatorium-Kindergarten Nr. 154 in Minsk

³⁷ Vgl. TKP Nr. 45-3,02-249-2011 „Gebäude und Räumlichkeiten der Einrichtungen, die Vorschulerziehung anbieten“, Seite 7 - 8

Das Kindergartengebäude sollte nicht mehr als drei Stockwerke haben. Die Raumhöhe muss mindestens drei Meter betragen. Zudem ist die Nutzung von Dachgeschossen erlaubt. Hier dürfen nur Gemeinschafts- und Aufenthaltsräume, sowie spezifische Lehrräume angeordnet sein. Die Haupträume sollten sich im Erdgeschoss befinden. Das Untergeschoss darf nur für Lagerräume, Technik- und Nebenräume verwendet werden.³⁸

In Vorschuleinrichtungsgebäuden sind in der Regel mehrere Eingänge vorzusehen: Zentraleingang, Eingänge in die Gruppen, in den Verwaltungsbereich und ein wirtschaftlicher Eingang. Es ist erlaubt, unabhängige Eingänge zu verschiedenen Funktionsbereichen und, falls notwendig, in die einzelnen Räume des Kindergartens anzuordnen. Ein gemeinsamer Ausgang ins Freie darf maximal vier Gruppen zusammenfassen. In diesem Fall handelt es sich eher um eine Eingangshalle mit Verteilungsfunktion. Hier gibt es in der Regel die Garderobe und eine Sanitäreinrichtung.



Abb. 30: Beispielfoto. Die Ausgänge aus den Gruppenräumen im Kindergarten Nr.32 in Minsk



Abb. 31: Beispielfoto. Der Haupteingang in den Kindergarten Nr. 407 in Minsk



Abb. 32: Beispielfoto. Der Ausgang aus dem 1. Obergeschoss im Kindergarten „Kosmos“ im Dorf Kopische, Region Minsk

In Eingangsbereichen sollte ein überdachter Platz zur Aufbewahrung von Kinderwagen, Schlitten, Skiern und anderen Ausrüstungen vorgesehen werden.³⁹

³⁸ Vgl. TKP Nr. 45-3,02-249-2011 „Gebäude und Räumlichkeiten der Einrichtungen, die Vorschulerziehung anbieten“, Seite 9
³⁹ Vgl. TKP Nr. 45-3,02-249-2011 „Gebäude und Räumlichkeiten der Einrichtungen, die Vorschulerziehung anbieten“, Seite 10 - 11

Die barrierefreien Anforderungen müssen in jeder vorschulischen Einrichtung von Weißrussland berücksichtigt werden.

Die Multifunktionale- und Erschließungsflächen sind für Bewegungsspiele, Konzerte, Aufführungen, Puppentheater, spontane Aktivitäten usw. vorgesehen.⁴⁰

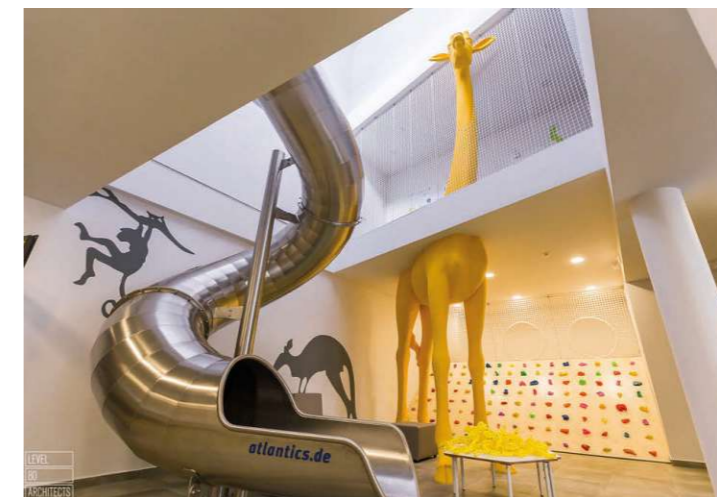


Abb. 33: Beispielfoto. Die Eingangshalle im Kindergarten „Gelbe Giraffe“ im Dorf Kopische, Region Minsk



Abb. 34: Beispielfoto. Der Gang im Kindergarten Nr.32 in Minsk

Die Gruppenzelle umfasst eine Garderobe, einen Gruppenraum mit einer Ruhezone, einen Abstellraum, eine WC-Gruppe und ein Buffet bzw. eine Teeküche. In Gruppenräume dürfen unterschiedliche Ebenen gestaltet werden, wenn der optische und räumliche Zusammenhang gewährleistet wird. Es ist erlaubt die Garderoben und Abstellräume für zwei – drei Gruppen gemeinsam zu planen. Die Gruppen können über universale Räume für die Bewegungsspiele oder die kreativen Bereiche zusammenhängen.⁴¹

⁴⁰ Vgl. TKP Nr. 45-3,02-249-2011 „Gebäude und Räumlichkeiten der Einrichtungen, die Vorschulerziehung anbieten“, Seite 25
⁴¹ Vgl. TKP Nr. 45-3,02-249-2011 „Gebäude und Räumlichkeiten der Einrichtungen, die Vorschulerziehung anbieten“, Seite 15



Abb. 35: Beispielfoto. Der Gruppenraum im Kindergarten Nr.2 „Gelbe Giraffe“ im Dorf Kopsische, Region Minsk



Abb. 36: Beispielfoto. Der Schlafbereich im Kindergarten Nr.3 „Kosmos“ im Dorf Kopsische, Region Minsk

In den Sanitärräumen bei den Gruppen müssen die Waschplätze und Toilettenkabinen sowie die Duschköglichkeit vorgesehen werden. Auf jeder Etage des Gebäudes sollte es zumindest eine Personaltoilette geben.⁴²

In einer Vorschuleinrichtung sollte eine Großküche mitgeplant werden. In der Regel werden hier rohen Lebensmittelprodukte vorbereitet. In Abstimmung mit der hygienischen Behörde kann die Küche auch so geplant werden, um halbfertige Gerichte aufzubereiten. In diesem Fall ist anstatt der Großküche mit Lagerräumen nur eine Vorbereitungsküche notwendig. Küchen eines Kindergartens müssen sich im Erdgeschoss befinden und einen direkten Zugang ins Freie haben.⁴³

⁴² Vgl. TKP Nr. 45-3,02-249-2011 „Gebäude und Räumlichkeiten der Einrichtungen, die Vorschulerziehung anbieten“, Seite 11
⁴³ Vgl. TKP Nr. 45-3,02-249-2011 „Gebäude und Räumlichkeiten der Einrichtungen, die Vorschulerziehung anbieten“, Seite 12, 24



Abb. 37: Beispielfoto. Eine Sanitäranlage im Kindergarten Nr.32 in Minsk



Abb. 38: Beispielfoto. Duschköglichkeit im Kindergarten Nr.32 in Minsk

Alle Haupträume von Kindergärten sollten natürlich belichtet werden. Oberlichter sind in Umkleidekabinen, Ruheräumen, Musik- und Turnhallen, im Schwimmbad und Erholungsräumen erlaubt. Die südliche Ausrichtung der Gruppen gilt als optimal. Als zulässig gilt die Ausrichtung für Azimut von 85 bis 275 Grad. Bei einer Azimutausrichtung von 200 bis 275 Grad ist ein Sonnenschutz erforderlich.⁴⁴

⁴⁴ Vgl. TKP Nr. 45-3,02-249-2011 „Gebäude und Räumlichkeiten der Einrichtungen, die Vorschulerziehung anbieten“, Seite 13 - 14

3

AUFGABENSTELLUNG UND STANDORT

3.1 Grundlagen für die Aufgabenstellung

3.2 Die Wiese. Angaben zum Grundstück

3.3 Berechnung der erforderlichen Gruppenanzahl

3.4 Ortsaugenschein

Wo Mark mit seinem Hund spazieren geht...

LEGENDE

- ausgewählter Bauplatz
- Wohnhaus meiner Schwester



GRUNDLAGEN FÜR DIE AUFGABENSTELLUNG

Wie im Vorwort schon erwähnt wurde, entstand die Aufgabe, einen Kindergarten zu entwerfen, nach einem Gespräch mit meiner Schwester. Vor ein paar Jahren kam ihr zweiter Sohn Mark zur Welt. Sie überlegte in welchen Kindergarten er später gehen könnte. Sie wohnt in Minsk. Gleich hinter ihrem Wohnhaus in Minsk gibt es ein großes leeres Feld - „die Wiese“. Hier wurde bereits 2003 ein detailliertes Planungsprojekt für die Umsetzung einer Schule und eines Kindergartens vorgeschlagen. Dieses Projekt wurde jedoch 2005 eingestellt.⁴⁵

Nach diesem Gespräch beschloss ich, für das erwähnte Grundstück eine Machbarkeitsstudie zu machen.

Der Bauplatz befindet sich in einem Stadtviertel im Frunsenski Bezirk im Westen der Stadt Minsk. Das Stadtviertel wird im Norden von der Pritytskogo Straße, im Westen von der Ephrosyne von Polazk Straße, im Osten von der Belskogo Straße und im Süden von der Odoevskogo Straße begrenzt. Es ist ein typisches Wohnviertel von Minsk.

Der Bezirk Frunsenski erstreckt sich über eine Fläche von 43 km² mit 464 283 Bewohner (Stand 08.2021). Es sind bereits:

- 37 Volksschulen,
- elf Gymnasien,
- eine Grundschule,
- 90 Einrichtungen der Vorschulerziehung und
- vier Weiterbildungseinrichtungen vorhanden.⁴⁶

Abb. 39 (links): Schwarzplan vom betroffenen Bereich der Stadt Minsk

⁴⁵ Vgl. Webseite des staatlichen Planungs- und Forschungsunternehmens „Minskgrado“

⁴⁶ Vgl. Website der Bezirksverwaltung Frunsenski der Stadt Minsk

MASTERPLAN DER STADT MINSK

Der Masterplan der Stadt Minsk aus einem zweiteiligen Dokument. Der erste Teil enthält die Grundlagen und Ziele der städtebaulichen Entwicklung von Minsk. Der zweite Teil besteht aus dem Bebauungsplan und beschreibt das System der städtebaulichen Vorschriften.⁴⁷

Gemäß der Strategie zur Entwicklung der sozialen Infrastruktur soll das Netz der Bildungseinrichtungen ausgebaut werden. Dabei soll die Erreichbarkeit von Kindergarteneinrichtungen 500 m und die von Schulen 800 m betragen. In den Wohngebieten soll auch das Netz von Bibliotheken mit Multimedia- und Mehrzweckräumen erweitert werden. Die Zahl der Einrichtungen mit außerschulischer Bildung und Aktivitäten für Kinder und Jugendliche soll ebenfalls erhöht werden.⁴⁸

Laut dem Masterplan von Minsk (siehe Abb. 40) gehört der betroffene Stadtblock zu einer gemischten Bebauung. Dabei handelt es sich um den Bau von Wohnkomplexen von Mehrfamilienhäusern mit öffentlichen Dienstleistungsgebäuden und widerspricht somit der Gestaltung von Ausbildungseinrichtungen nicht.⁴⁹



LEGENDE

- Gemischte Wohnbebauung
- Grün- und Erholungsgebiete
- Öffentliche Bebauung
- Mehrfamilien-Wohnbebauung
- Industriegebiet

Abb. 40 (rechts): Ausschnitt vom Bebauungsplan der Stadt Minsk

⁴⁷ Vgl. EXEKUTIVRAT DER STADT MINSK / „Masterplan der Stadt Minsk“, Ausgabe 2016, Seite 4-5

⁴⁸ Vgl. EXEKUTIVRAT DER STADT MINSK / „Masterplan der Stadt Minsk“, Ausgabe 2016, Seite 49-50

⁴⁹ Vgl. EXEKUTIVRAT DER STADT MINSK / „Masterplan der Stadt Minsk“, Ausgabe 2016, Seite 97

BEBAUUNGSSTRUKTUR DER STADT MINSK

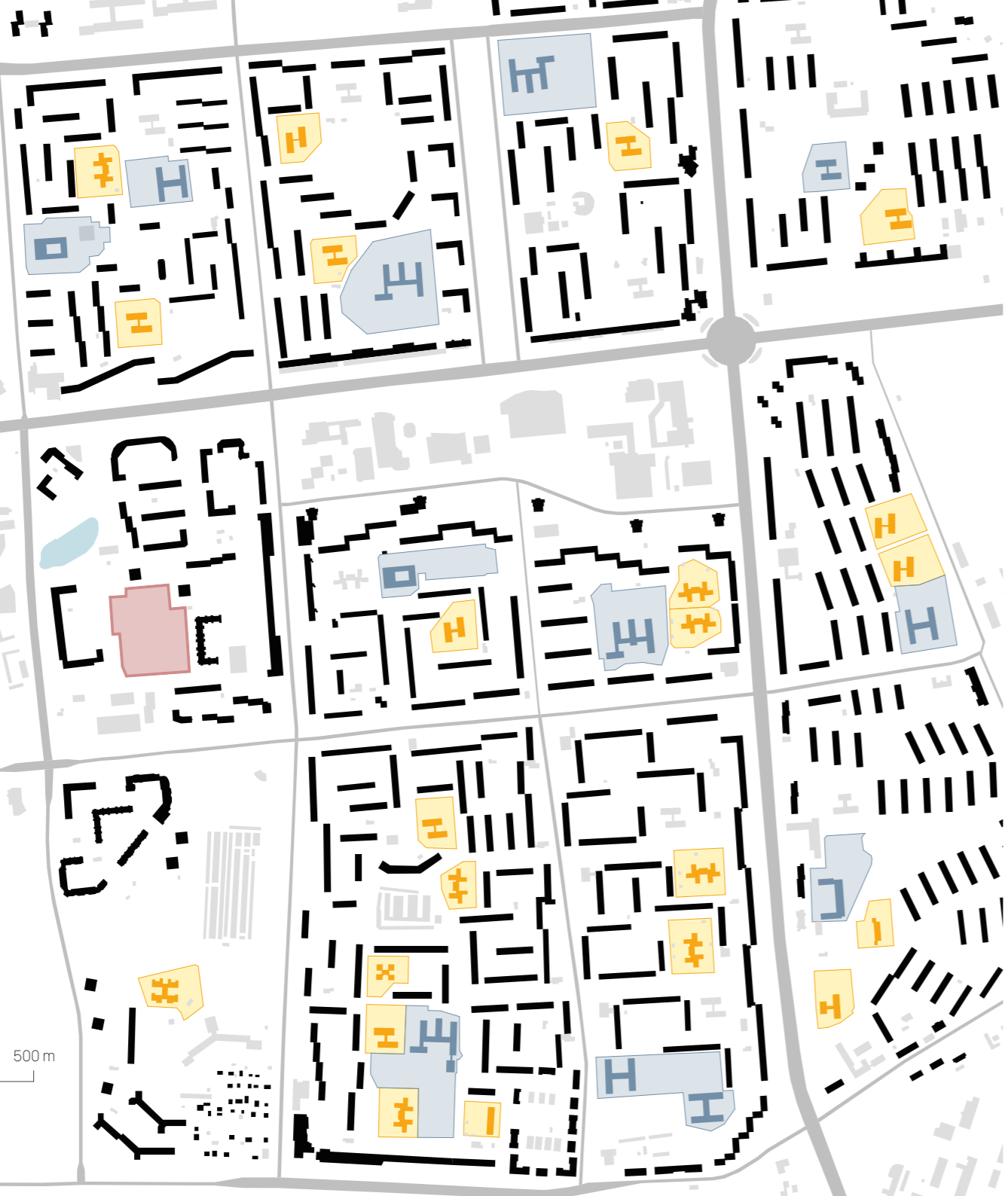
Wohngebiete oder sogenannte Mikrobezirke sind die Hauptform der Bebauung in Minsk. Mikrobezirk ist die Bezeichnung für eine Wohnbebauung außerhalb der Kernstadt. Sie bilden eine eigenständige Planungseinheit und sind kleinere räumliche Teile eines Bezirks. Solche Wohngebiete sind in der Regel mit standardisierten mehrgeschossigen Gebäuden - Plattenbauten - bebaut. Jeder dieser Wohnbezirke verfügt über eigene kulturelle und öffentliche Einrichtungen: Kindergärten, Schulen und Freizeitinfrastruktur (Spiel- und Sportplätze), sowie Geschäfte, Gesundheitseinrichtungen und Verwaltungsgebäude.⁵⁰



Abb. 41: Beispielfoto. Mikrobezirk „Grüne Wiese“

⁵⁰ Vgl. Wikipedia „Mikrorajon“

- LEGENDE
- Wohngebäude
 - Nicht-Wohngebäude
 - ausgewählter Bauplatz
 - Schule
 - Schulgrundstück
 - Kindergarten
 - Kindergartengrundstück



ANALYSE DER UMGEBUNG

Die Analyse der städtebaulichen Situation im betroffenen Stadtteil (siehe Abb. 42) zeigt, dass das ausgewählte Wohnviertel im Gegensatz zu den angrenzenden keine Ausbildungseinrichtung enthält.

Der nächstliegende Kindergarten ist 550 m entfernt. Die Entfernung zur Schule beträgt 500 m. Diese beiden Bildungseinrichtungen sind durch eine große vierspurige Straße vom betroffenen Wohnviertel getrennt. Es handelt sich um einen Standardkindergarten aus dem Jahr 1973. Die Schule wurde ebenfalls nach einem Standardprojekt im Jahr 1980 gebaut.

ERGEBNIS

Der Bau eines Kindergartens und einer Schule ist daher sinnvoll festgelegt und entspricht dem Entwicklungskonzept der Stadt Minsk sowie der aktuellen Bebauungsbestimmungen.

Um die Größe des Kindergartens zu bestimmen und die Anzahl der benötigten Gruppen zu berechnen, wird zunächst die Einwohneranzahl des Wohnblocks berechnet und eine Analyse des Bauplatzes durchgeführt.

Abb. 42 (links): Schwarzplan. Bildungseinrichtungen in der Umgebung des Bauplatzes

BERECHNUNG DER ERFORDERLICHEN GRUPPENANZAHL

Zur Ermittlung der Einwohnerzahl wird die Summe der Wohnungen in Wohngebäuden mit der durchschnittlichen Anzahl der Personen pro Haushalt multipliziert. Aus Erfahrungswerten geht man von 2,37 Personen pro Haushalt aus.

$3\,055 \times 2,37 = 7\,251$ Einwohner im betr. Wohnviertel

Die Zahl der neugeborenen Kinder in Belarus beträgt für die letzten fünf Jahre durchschnittlich 8,55 Kinder pro tausend Einwohner.⁵¹

Der Kindergarten nimmt Kinder im Alter von 2 bis 6 Jahren auf.

$62 \text{ Kinder} \times 5 \text{ Jahre} = 310,04$ Kinder im betr. Wohnviertel

Mindestens 50% der Kinder im Alter von 0 bis 3 Jahren und mindestens 85 % der 3 bis 6-Jährigen beginnen im Kindergarten. Daraus ergibt sich ein durchschnittlicher Prozentsatz von 71%.

$310,04 \times 71\% = 220,13$ Kinder, die den Kindergarten besuchen würden.

Nach den weißrussischen Baunormen für Vorschuleinrichtungen darf eine Gruppe maximal 20 Kinder umfassen.⁵²

$220,13 / 20 \text{ Kinder pro Gruppe} = 11$ Gruppen

⁵¹ Vgl. Webseite des Nationalen Statistischen Komitees der Republik Belarus

⁵² Vgl. TKP Nr. 45-3,02-249-2011 „Gebäude und Räumlichkeiten der Einrichtungen, die Vorschulerziehung anbieten“, Seite 43

Wohnhaus Nr. 2 - 10 Stockwerke, 153 Tops
 Wohnhaus Nr. 4 - 12 bis 14 Stockwerke, 100 Tops
 Wohnhaus Nr. 6 - 9 Stockwerke, 110 Tops
 Wohnhaus Nr. 8 - 10 Stockwerke, 120 Tops
 Wohnhaus Nr. 10 - 9 bis 14 Stockwerke, 512 Tops
 Wohnhaus Nr. 54a - 9 Stockwerke, 69 Tops
 Wohnhaus Nr. 56 - 5 Stockwerke, 80 Tops
 Wohnhaus Nr. 26 - 8-9 Stockwerke, 179 Tops
 Wohnhaus Nr. 24 - 16 Stockwerke, 111 Tops
 Wohnhaus Nr. 51 - 19 Stockwerke, 132 Tops
 Wohnhaus Nr. 49 - 9 Stockwerke, 117 Tops
 Wohnhaus Nr. 47 - 9 Stockwerke, 170 Tops
 Wohnhaus Nr. 45 - 9 Stockwerke, 143 Tops
 Wohnhaus Nr. 43 - 7 Stockwerke, 135 Tops
 Wohnhaus Nr. 41 - 7 Stockwerke, 124 Tops
 Wohnhaus Nr. 39 - 9 bis 16 Stockwerke, 233 Tops
 Wohnhaus Nr. 70 - 6 bis 9 Stockwerke, 405 Tops
 Wohnhaus Nr. 1 - 16 Stockwerke, 56 Tops
 Wohnhaus Nr. 3 - 10 Stockwerke, 49 Tops
 Wohnhaus Nr. 5 - 9 Stockwerke, 57 Tops

Insgesamt 22 Wohnhäuser mit 3 055 Wohnungen

„Die Wiese“ - ausgewählter Bauplatz

Grundstücksgröße - 25.902 m²

lt. öffentlicher Katasterkarte.⁵³

Bewohneranzahl des Wohnviertels - 7 251

22 Wohnhäuser

maximale Höhendifferenz - 1 m

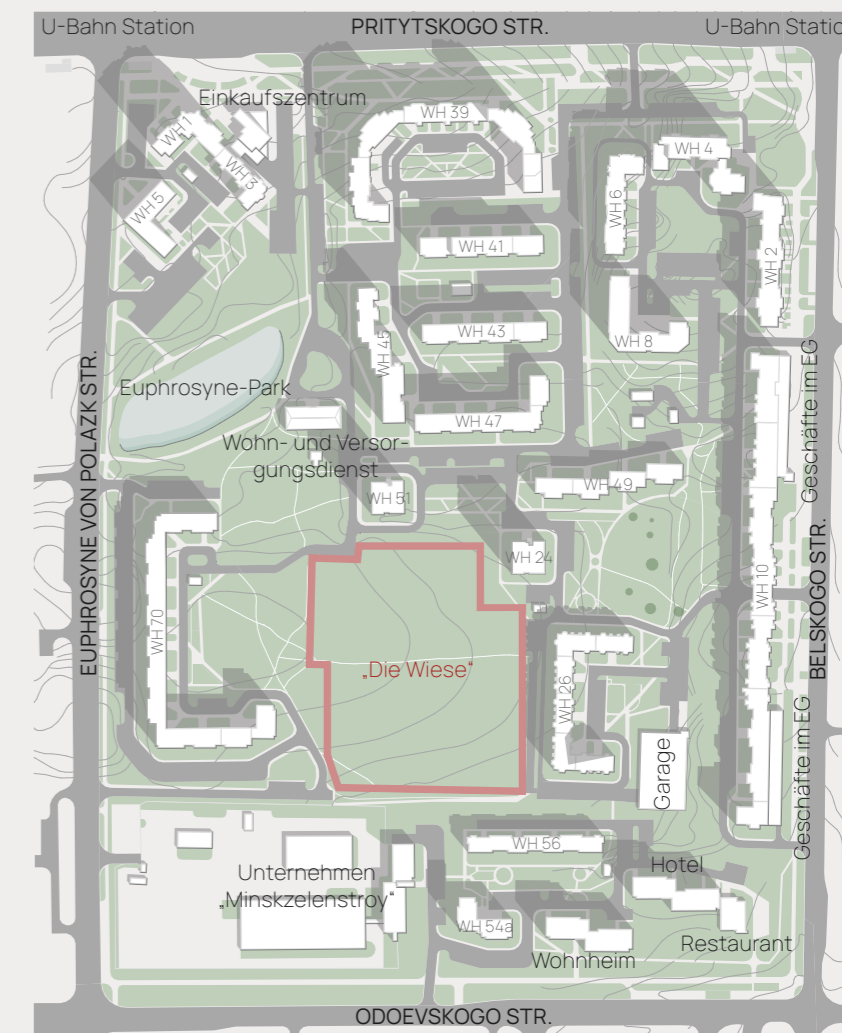


0 50 250 m

Abb. 43 (links): Plangrafik vom betroffenen Wohnviertel

⁵³ Vgl. Öffentliche Katasterkarte der Republik Belarus

DIE WIESE : ANGABEN ZUM GRUNDSTÜCK



URSPRUNGSNUTZUNG DES BAUPLATZES

Bis in die frühen 2000er-Jahre befanden sich auf dem gesamten Grundstück die Gewächshäuser von „Minskzelenstroy“ - Entsprechung Wiener Stadtgärten (siehe Abb. 44). Unweit der Gewächshäuser im Nordwesten befand sich ein künstlich angelegter Teich. Er diente als Backup-Anlage im Falle eines Wasserausfalls zur Bewässerung und als Brandbekämpfungsmaßnahme.

Nach dem Abriss der Gewächshäuser bleibt das Grundstück leer und ist eine kahle Wiese. Die Einheimischen gehen hier gerne mit ihren Hunden spazieren. Zwischen den Jahren 2016 - 2017 wurden rund um den Teich Wege angelegt, verschiedene Bäume gepflanzt, Bänke aufgestellt und so ein kleiner Grünplatz geschaffen.⁵⁴

Abb. 44 (oben): Glashäuser auf Odoevskogo Straße, ca. 2000
Abb. 45 (unten): Plangrafik ca. 1970 im Hintergrund, derzeitige Bebauung im Vordergrund
Abb. 46 (rechts): Orthofoto vom Bauplatz und Umgebung

⁵⁴ Vgl. Internetportal „Minsk - Nachrichten“



ORTSAUGENSCHNITT



Abb. 47: Blick von der Wiese auf die Wohnhäuser Nr. 24, Nr. 51 und Nr. 26 sowie auf den bestehenden Fußballplatz



Abb. 48: Blick von der Wiese auf die Wohnhäuser Nr. 26 und Nr. 56 sowie Unternehmen „Minskzelestroy“. Zukünftige Zufahrtsstraße zum Schulgebäude



Abb. 49: Blick von der Wiese auf die Wohnhäuser Nr. 51 und Nr. 70 sowie Richtung Euphrosyne-Park dazwischen



Abb. 50: Blick von der Wiese auf die Wohnhäuser Nr. 24 und Nr. 51



Abb. 51: Blick von der Wiese auf das Wohnhaus Nr. 5 und das Unternehmen „Minskzelestroy“



Abb. 52: Blick von der Wiese auf die Wohnhäuser Nr. 51, 45 und 70 sowie auf das Wohn- und Versorgungsdienstgebäude



Abb. 53: Blick von der Wiese auf das Wohnhaus Nr. 70, Euphrosyne-Park und die Kirche von Euphrosyne von Polazk - die Schutzheilige der Belarussen



Abb. 54: Blick von der Wiese auf die Wohnhäuser Nr. 24, Nr. 51 und Nr. 47



Abb. 55: Blick von der Wiese auf die Wohnhäuser Nr. 24 und Nr. 26



Abb. 56: Blick von der Wiese auf die Wohnhäuser Nr.70, Nr.1,3,5, Nr.51, Nr.47 und Nr.24, sowie auf das Wohn-und Versorgungsdienstgebäude und den Euphrosyne-Park

4

METHODIK UND ARBEITSPROGRAMM

4.1 Konzept

4.2 Raumprogramm Kindergarten

4.3 Formfindung

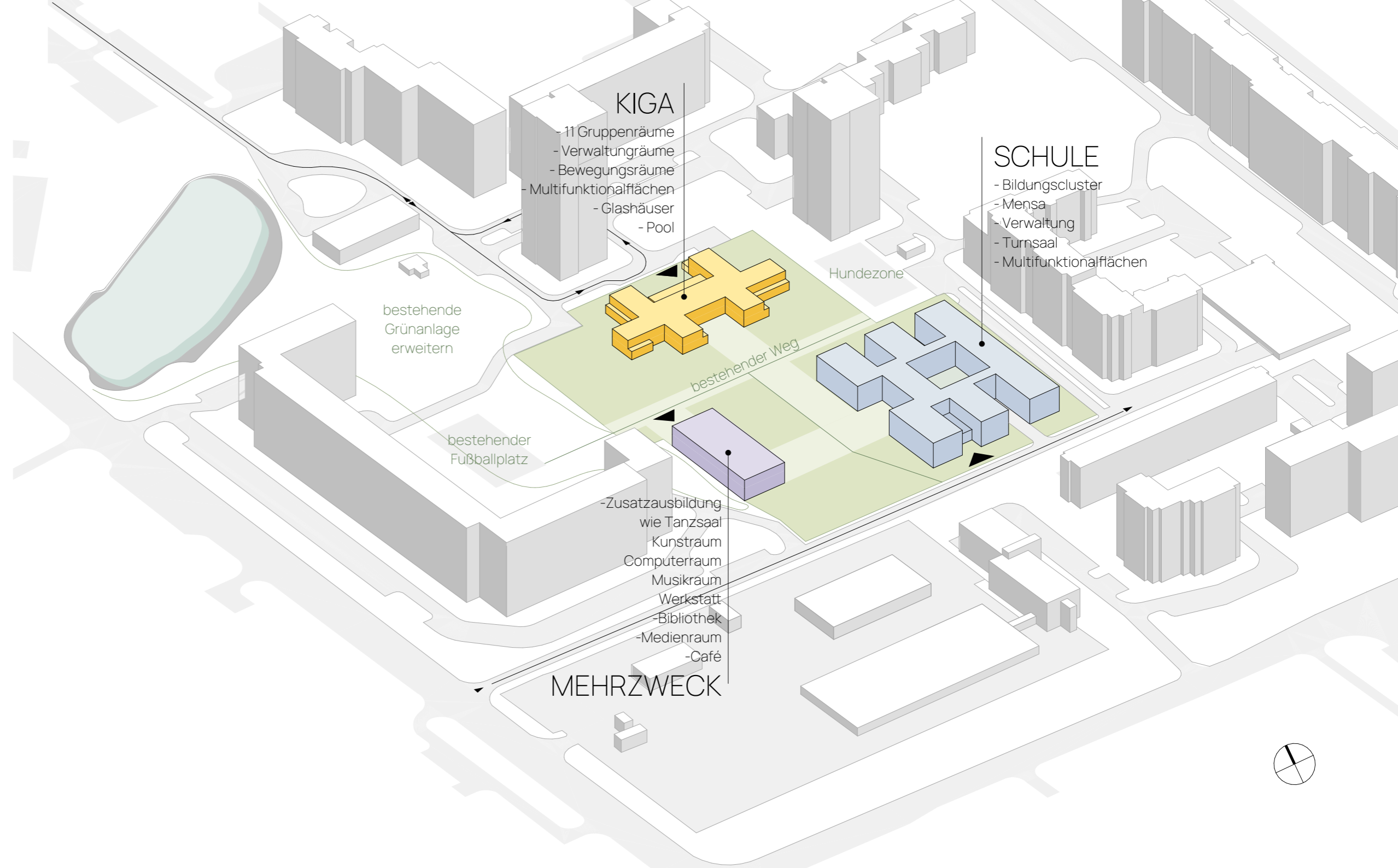
4.4 Funktionsschema

Wie spielt Mark mit „LEGO“ ...

KONZEPT

Ausgehend von der Analyse der städtebaulichen Situation, der Berechnung der Größe des Kindergartens, der Größe des Grundstücks und der vorhandenen Infrastruktur des Wohngebietes wurde beschlossen, das Konzept von einem Bildungscampus zu entwickeln. Der Kindergarten ist ein Teil davon und bleibt aber das Hauptthema des Entwurfes. Der Bildungscampus soll den Kindern umfassende Lernerfahrungen bieten, ihre Interessen in verschiedenen Bereichen fördern und als Ort für ihre Freizeitgestaltung dienen. Das Konzept des Bildungscampusgeländes besteht somit aus dem bereits erwähnten Kindergarten, einer Schule und einem multifunktionalen Gebäude. Die ergänzen sich gegenseitig und erweitern ihre Funktionen untereinander. So können Kindergarten- und Schulkinder, aber auch die externen Kinder im Mehrzweckgebäude Musik-, Kunst- und Tanzunterrichte, sowie Bibliothek und Medienraum besuchen. Die Kindergartenkinder können beispielsweise die Turnhalle der Schule für Sportwettbewerbe und andere Veranstaltungen anmieten. Die Benutzung der Lern-, Spiel- und Sportplätze bei der Schule ist für allen Kinder des Wohnblocks zur Freizeitgestaltung möglich. Der Poolbereich des Kindergartens kann außerhalb der Betriebszeiten separat besucht werden. Auf diese Weise wird der Bildungscampus zu einem Treffpunkt aller Bewohner des Wohnviertels.

Obwohl die „Wiese“ ein leerer Raum ohne spezifische Funktion ist, ist sie für die Bewohner des Blocks ein Ort zum Spazierengehen, zum Hundeausführen und zum Spielen im Freien. Es ist auch eine Art Durchgangsbereich und führt zu dem einzigen kleinen Grünplatz mit Bäumen in dem Wohnblock. Diese Funktionen sollen erhalten bleiben und zu erweitert werden. So wird die Möglichkeit für Freizeitaktivitäten durch die Spielplätze bei der Schule und durch die Funktionen des Mehrzweckgebäudes übernommen. Der bestehende Ephrosyne-Park könnte zum Bildungscampus erweitert werden. Für die Ausbreitung des Parks können die vorhandenen ausgetretenen Fußgängerverbindungen verwendet werden. Die bestehende Straße, die den Park in zwei Teile teilt, könnte beibehalten werden, wobei sie zur einer Begegnungszone umgestellt wird. Eine neue Oberfläche, wie eine Pflasterung und Beschränkung der Fahrgeschwindigkeit,



soll den Charakter einer Begegnungszone hervorheben. Die Zufahrtsmöglichkeit zu den Häusern bleibt erhalten. So werden alle Funktionen, welche Freizeitangebote im Freien anbieten, miteinander verbunden und die Bebauung wird belebter und grüner. Dies ist nicht nur eine funktionale, sondern auch eine symbolische Verbindung vom ehemaligen technischen Teich zum früheren Standort der Gewächshäuser. Im Westen des Grundstücks, am Rande des erweiterten Parks, bleibt ein kleiner Fußballplatz erhalten und wird in das Konzept aufgenommen. Östlich des Kindergartens soll ein gesonderter Hundeplatz angelegt werden. Das Spaziergehen mit Hunden wäre auch im erweiterten Park weiterhin erlaubt.

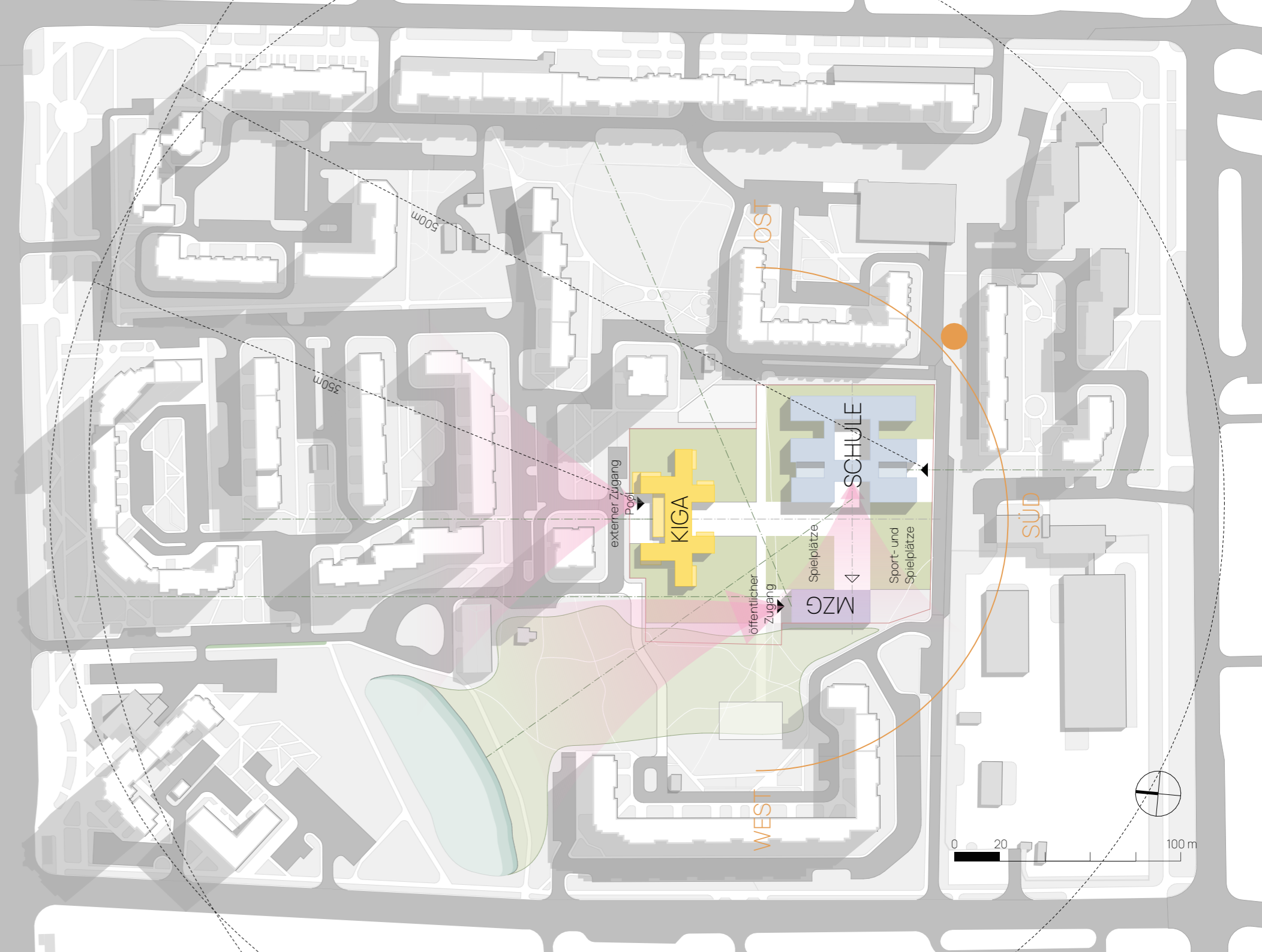
SITUIERUNG

Der Kindergarten befindet sich auf der Nordseite des Grundstücks. Die meisten Wohnhäuser des Wohnviertels liegen ebenfalls auf dieser Seite, was bedeutet, dass die Mehrzahl der Kinder ebenfalls von dieser Richtung kommt. Der Kindergarten nimmt eine zentrale Lage in der Bebauung ein und ist so von allen Seiten gut erreichbar. Diese Lage gewährleistet zudem eine bestmögliche Belichtung der Gruppen- und Gemeinschaftsräume, sowie der Freiflächen.

Das Mehrzweckgebäude ist Mittelpunkt des Bildungscampus und erreicht mit seinen vielfältigen Funktionen größte Zielgruppe. Es ist ein Gebäude für die Allgemeinheit. Der Eingang ist auf die Parkseite positioniert. Das Gebäude ist parallel zur Schule ausgerichtet und über die Freizeit-, Sport- und Spielbereiche miteinander verbunden. Die Schüler sollen eine starke visuelle Verbindung zu Mehrzweckgebäude haben, da es die Bibliothek und die Mediathek beherbergt.

Das Schulgebäude liegt im Südwesten des Grundstücks und hat den Eingang auf der Südseite. Die Klassenräume erhalten eine Ost-West-Ausrichtung.

Abb. 57-58 (vorige Seite und rechts): Plandarstellung vom Konzept des Bildungscampus



RAUMPROGRAMM KINDERGARTEN

RAUM	voraussichtlich, m ²	Minsk / Belarus, m ²	Wien / Österreich, m ²	Anmerkungen
Windfang	mind. 3-5		mind. 3	
Verkehrsfläche		100 (Spielhalle+Flur)	75-120	12 bis 30% der Gesamtfläche
Gruppenräume und Nebenflächen	ca. 140 pro Gruppe	ca. 140	100-106 pro Gruppe	Gesamt: ca. 1540 m²
Gruppe	100	90	mind. 60	11 Gruppen, 20 Kinder pro Gruppe. Gesamtanzahl Kinder 220
Garderobe	16	16	20	
Sanitär	10-20	20	13 (in NÖ)	2 WC + 2 WB pro Gruppe
Abstellraum	5-10		5 (in NÖ)	
ev. Schlafzimmer	im Gruppenraum	3 pro Kind	im Gruppenraum	
Büro- und Personalräume	95		40-80	
Büroleitung	15		15	
Besprechungsraum	20	12	20	
Sozial- / Personalraum	40	8	mind. 1 pro Person	
Personalgarderobe	20			
Personal WC, samt DU		7		lt. Arbeitsstättenverordnung
Bewegungs- und Multifunktionalflächen	160	82	95-115	
Bewegungsraum	60	60	mind. 60	x1 pro Geschoss
Abstellraum	10	6	10 - 30	
Garderobe	16	16		
Sanitär				
Multifunktionsraum	20		mind. 15	x1 pro Geschoss

Küche	20		10-20	nur für Vorbereitungszwecken
Pool, samt	120-150	96		
Garderobe		18		
WC-Gruppe + Dusche		14		
Abstellraum	10	mind. 6		
Technikraum		mind. 6		im KG
Putzraum		mind. 4		
Schwesterndienstzimmer / Trainer	10	mind. 9		
Pool	mind. 60	60		Schwimmbecken 4x7 m
Allgemein- und Hausnebenräume	ca. 160		40-80	
Barrierefreies WC / WC Erwachsene	5		5	mind. x1 pro Geschoss
Putzraum				x 1 pro Geschoss
Kinderwagenraum	10-15	8 (bei jeder Gruppe)		im EG oder Außen
Therapieraum / Kleingruppenraum	20	24	15-20	
Hauswirtschaftsraum	15	14		im EG
Müllraum	15-20			Außen
Lager allgemein	50		mind. 10 pro 4 Gruppen	im KG
Haustechnikraum	mind. 20	12		im KG
Raum für Gartenspielgeräte	8			x 1 pro Spielgarten
Freifläche	3600			
Terrasse	min. 110	10-30	mögl. 20, mind. 8 pro Kind	
Spielplatz	2000	180 pro Gruppe -> 1980	1760	
Turnplatz	250	250		
Begrünungsfläche	1350	120 pro Gr -> 1320		

FORMFINDUNG

Da die umgebende Bebauung des Grundstücks überwiegend aus großen Plattenbauten und Wohnhochhäusern besteht, wurden diese nicht als Bezugspunkt für die Formfindung eines kleinen Kindergartengebäudes herangezogen. Die Idee für die Gestaltung des Baukörpers wurde in anderen, nicht baulichen Formen gesucht. Zwei Konzepte sind so entstanden: Das erste bezieht sich auf die ursprüngliche Funktion der Wiese. Die Form wird in den „Flecken“, die die Gewächshäuser auf der Oberfläche hinterlassen haben, gesucht (siehe Abb. 59). Die Belichtung ist der Schwerpunkt des zweiten Konzepts. Jede Gruppe soll von mehreren Seiten eine bestmögliche Sonneneinstrahlung erhalten. Sozusagen ein Sonnenblumenprinzip, bei dem jede Gruppe der Sonne zugewandt ist. Das erinnerte mich an ein Kinderspielzeug - ein Windrad (siehe Abb. 60). Jede Gruppe kann um die gemeinsame Erschließungs- / Spielhalle zur Sonne gedreht werden. Nach den belarussischen Vorschriften darf ein Kindergarten maximal 3 Stockwerke hoch sein. Dies entspricht aber einer Kleinhaussiedlung. Diese Art der Bebauung ist für Minsk typisch und Flachbauten sind in allen Teilen der Stadt zu finden, sogar im Stadtzentrum. Ein Satteldach für einen Kindergarten ist in diesem Fall nicht nur eine Möglichkeit, die Funktionen und den Raum des obersten Geschosses zu erweitern, sondern ist auch eine Hommage an die Traditionen der Stadt.



KONZEPT I
„GLASHAUSFLECKEN“

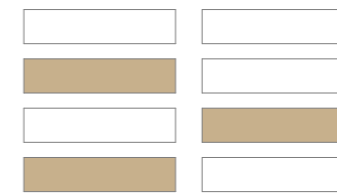
Abb. 59 (links): Orthofoto vom Grundstück mit den „Flecken“ von Glashäuser



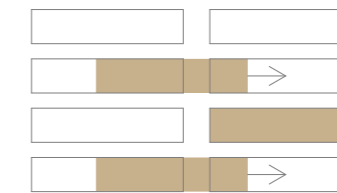
KONZEPT II
„WINDRAD“

Abb. 60: Beispielbild vom Kinderspielzeug „Windrad“

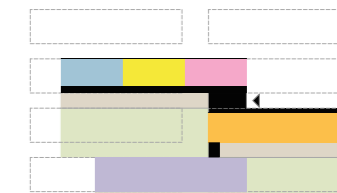
KONZEPT I



Die Auswahl der „Flecken“ von den Gewächshäusern. Zur besseren Belichtung sind sie versetzt angeordnet.

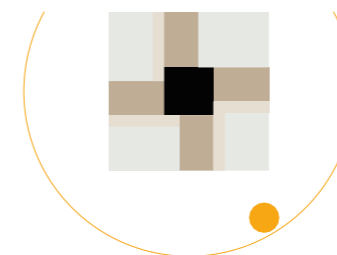


Verschieben der „Glashäuser“ zueinander, um eine Erschließung zu ermöglichen.

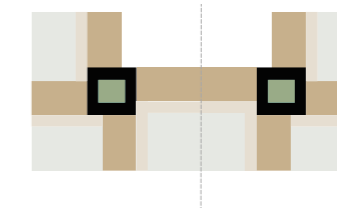


- Eingang von Osten
- Funktionen sind von einander getrennt
- einseitige Belichtung
- Kein Glashaus als Funktion

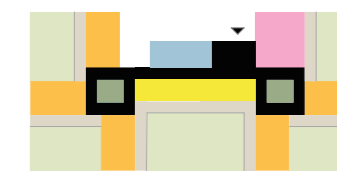
KONZEPT II



Ein „Windrad“, bei dem jede Gruppe vom Süden, Osten oder Westen belichtet wird. Das Zentrum des „Windrades“ ist die Halle, in der alle Gruppen zusammenkommen.



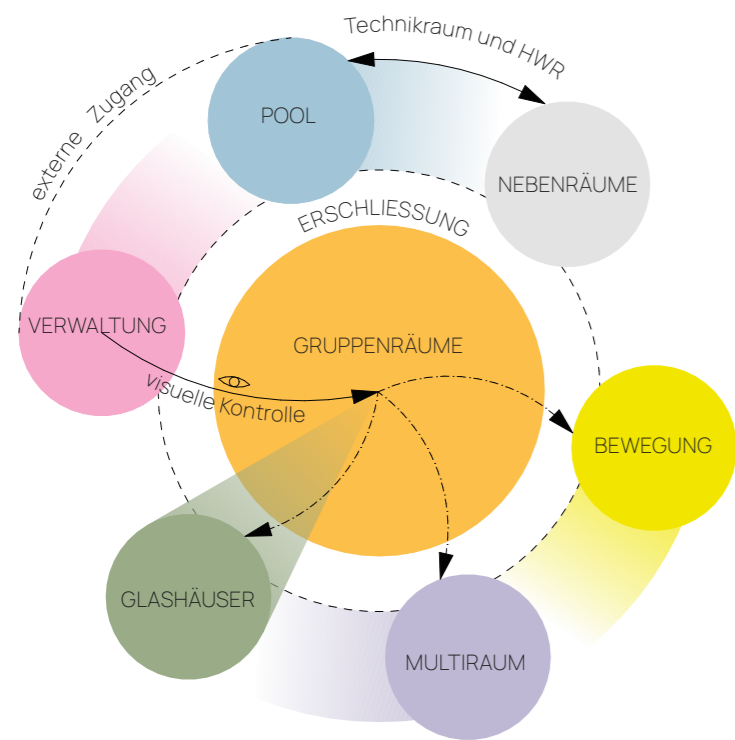
Spiegeln des „Windrads“, um die erforderliche Gruppenanzahl zu gewährleisten. In der Mitte der Halle befindet sich ein Gewächshaus als zusätzliche Funktion und erinnert an den Standort der ehemaligen Gewächshäuser.



- + Eingang von Norden
- + Funktionen sind gemischt angeordnet
- + Gruppen bilden sich um Bewegungs- und Erschließungshalle
- + alle Gruppen haben direkten Zugang zu den Freiflächen

FUNKTIONSSCHEMA

Die funktionalen Zusammenhänge des Kindergartens sind einfach gehalten. Die Kinder stehen im Mittelpunkt, daher sind die Gruppenräume die Haupträume. Von hier aus ergeben sich kurze Wege zu den weiteren Funktionen des Kindergartens gehen: Multifunktionsraum, Bewegungsraum, Spielgärten und Terrassen, Verwaltungsbereich und Sonstiges. Die Funktion des Gewächshauses wurde beibehalten und mit in den Entwurf aufgenommen. Hier können die Kinder mit dem Betreuer Pflanzen anbauen, pflegen und ernten.



Man sollte nicht vergessen, dass das Personal und die Betreuer, neben den Kindern, die Hauptnutzer des Kindergartens sind. Sie sollen sich genauso in einem angenehmen Arbeitsumfeld bewegen können. Hier sollte genauso auf praktische Verbindungen zu Personal- und Aufenthaltsräumen, sowie kurze Wege zu Sanitärräumen geachtet werden.

Das Schwimmbad im Kindergarten ist in Weißrussland eine empfohlene und sogar gewöhnliche Funktion. Um die Errichtung wirtschaftlicher zu gestalten, soll es auch außerhalb der Öffnungszeiten für externe Besucher zugänglich gemacht werden. Das Schwimmbad soll von den Gruppen gut erreichbar sein, aber auch separat betrieben werden können.

Die Verbindung zur Verwaltung und zum Eingang ist daher wesentlich. Die entsprechenden Nebenräume, wie Hauswirtschaftsraum und Technikraum sind ebenfalls mit Poolbereich vernetzt.

Die Erschließung wird als eine eigene Funktion betrachtet werden und nicht nur als Verbindung der verschiedenen Kindergartenbereiche. Die Kinder können den Erschließungsbereich für bewegliche Spiele, Kontaktaustausch, Treffpunkt und als Ausstellungsmöglichkeit nutzen.

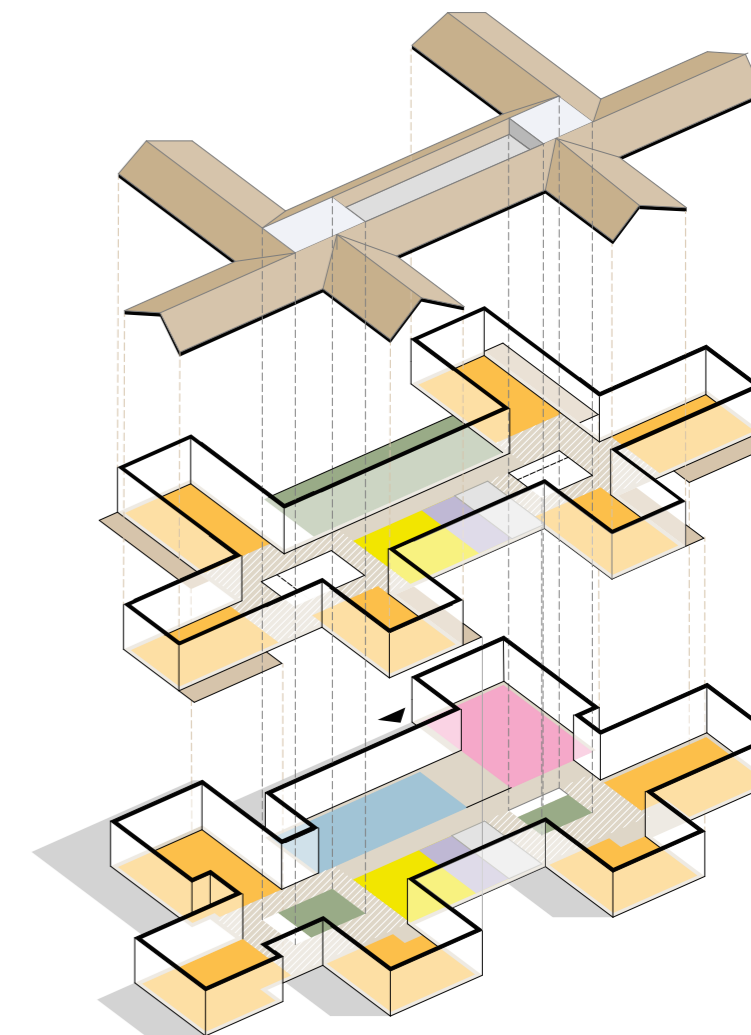
So ermöglicht der Entwurf einige Prinzipien der verschiedenen pädagogischen Modelle:

- Naturkindergarten,
- Waldorfpädagogik,
- Reggio-Pädagogik und
- Montessori.

LEGENDE

Erschließung	
Verwaltungsbereich	
Poolbereich	
Bewegungsräume	
Gruppen	
Multifunktionsflächen	
Terrassen	
Nebenräume	
Freiflächen	
Glashäuser	

Abb. 61: Konzeptdarstellung des Kindergartens „Markoúka“



5

ENTWURF

5.1 Bildungscampus

5.2 Kindergarten

5.3 Grundrisse

5.4 Ansichten

5.5 Schnitte

5.6 Konstruktion und Bauweise

Warum Mark Karotten mag...

BILDUNGSCAMPUS

LAGEPLAN

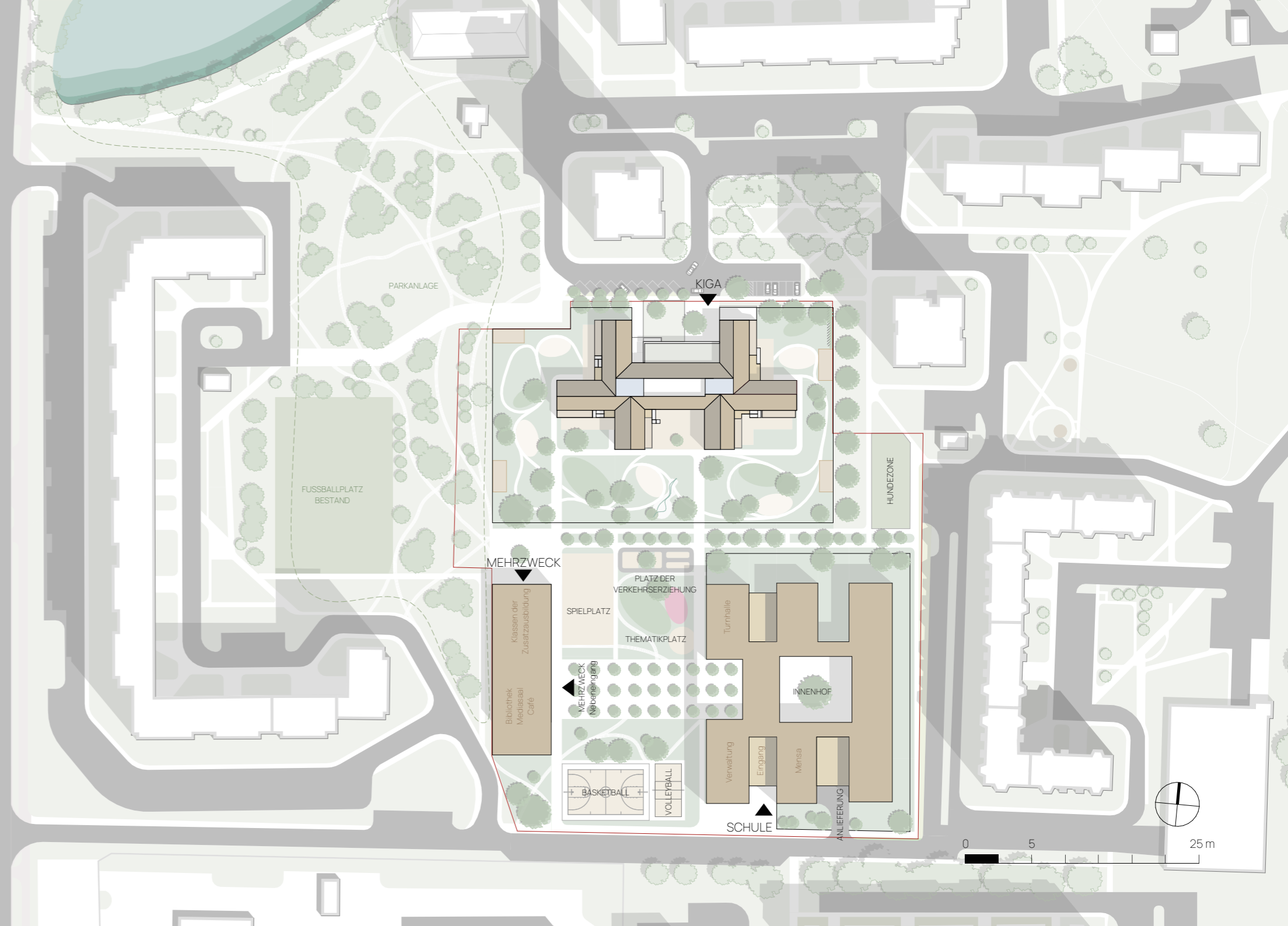
Der Bildungscampus besteht aus einem Kindergarten im Norden, einer Schule im Süden und einem Mehrzweckgebäude im westlichen Teil des Grundstücks. Der Kindergarten steht im Mittelpunkt dieser Arbeit und wird im Folgenden ausführlicher behandelt.

Das Schulgebäude hat eine Kapazität für etwa 800 Schülern. Es handelt sich um ein dreigeschossiges Gebäude mit einem Innenhof, der über eine Allee mit Bäumen, Bänken und Tischen mit dem Mehrzweckgebäude verbunden ist. Zwischen diesen Gebäuden befinden sich auch die Sportplätze (Basketball und Volleyball), ein großer Spielplatz, sowie ein Platz für die Erlernung der Verkehrsordnung. Das Schulreal ist überwiegend öffentlich zugänglich.

Das Mehrzweckgebäude ist als zweigeschossiges Gebäude konzipiert. Der Eingang befindet sich auf der Nordseite des Gebäudes, der Nebeneingang ist dem Schulgebäude zugewandt. Das Gebäude umfasst die Räume für Zusatzausbildungen (Kunst-, Tanz-, Musikunterrichte) sowie eine Bibliothek, Mediathek und ein kleines Café.

Im Nordosten des Grundstücks befindet sich eine Hundezone.

Gesamtfläche Bildungscampus.....	ca. 23 500 m ²	
Schulfläche.....	ca. 11 665 m ²	davon ca. Schulgebäude..... 3 218 m ²
Fläche Mehrzweckgebäude.....	ca. 1 839 m ²	davon ca. Mehrzweckgebäude..... 937 m ²
Erweiterung Euphrosyne-Park um.....	ca. 16 000 m ²	
Hundezone.....	ca. 398 m ²	



MARKOÚKA : [MAPKOÝKA]

EIN NEUER KINDERGARTEN DER STADT MINSK

Der Name des Kindergartens ist ein Wortspiel. Einerseits besteht er aus dem Namen meines Neffen Mark mit einem Suffix am Ende. Auf der anderen Seite bedeutet „Markoúka“ in der Übersetzung aus dem Weißrussischen Karotte.



Abb. 62: Der Eingang in den Kindergarten „Markoúka“



KINDERGARTEN

LAGEPLAN

Das Gebäude befindet sich fast in der Mitte der Kindergartenfläche. Der Eingang ins Gebäude liegt auf der Nordseite und wird über einen Vorplatz betreten. Obwohl die meisten Kinder mit ihren Eltern zu Fuß in den Kindergarten kommen, gibt es eine praktische Zufahrt zum Gebäude mit der Möglichkeit für einen Kurzaufenthalt. Links und rechts von dieser „Kiss & Ride“ Stelle befinden sich Parkplätze für das Kindergartenpersonal.

Die Grünfläche des Kindergartens ist hauptsächlich nach Süden zum Bildungscampus hin ausgerichtet. Nach den belarussischen Vorschriften muss jede Gruppe ihren eigenen Außenbereich haben, der zumindest durch ein Gebüsch von den anderen Gärten getrennt ist. Diese Trennung der Gruppen ist aus meiner Sicht nicht akzeptabel. Deshalb gibt es eine zusammenhängende Kindergartenfreifläche, die in keiner Weise abgegrenzt ist. Die Freifläche kann jedoch formal in Bereiche unterteilt werden. Jeder dieser Bereiche hat die gleiche Ausstattung: eine große Terrasse, eine Sandkiste, einen Platz mit Schaukeln und Wippen mit weichem Belag, ein Geländere relief mit Rutschen, eine Kletteranlage und eine Verschattung mit einem Lagerraum für Geräte. In der Mitte der Freifläche gibt es einen allgemeinen Turnplatz und eine Wasserspielzone. Der gesamte Gartenbereich ist durch einen Freiflächenweg verbunden. Um das Gebäude herum führt ein befestigter Weg, der den Kindergarten mit dem Bildungscampus verbindet. Dieser führt auf den Platz der Verkehrserziehung oder zum Multifunktionsgebäude.

Abb. 63: Ausblick auf den Kindergarten vom oben in Richtung Süd-Ost

LAGEPLAN

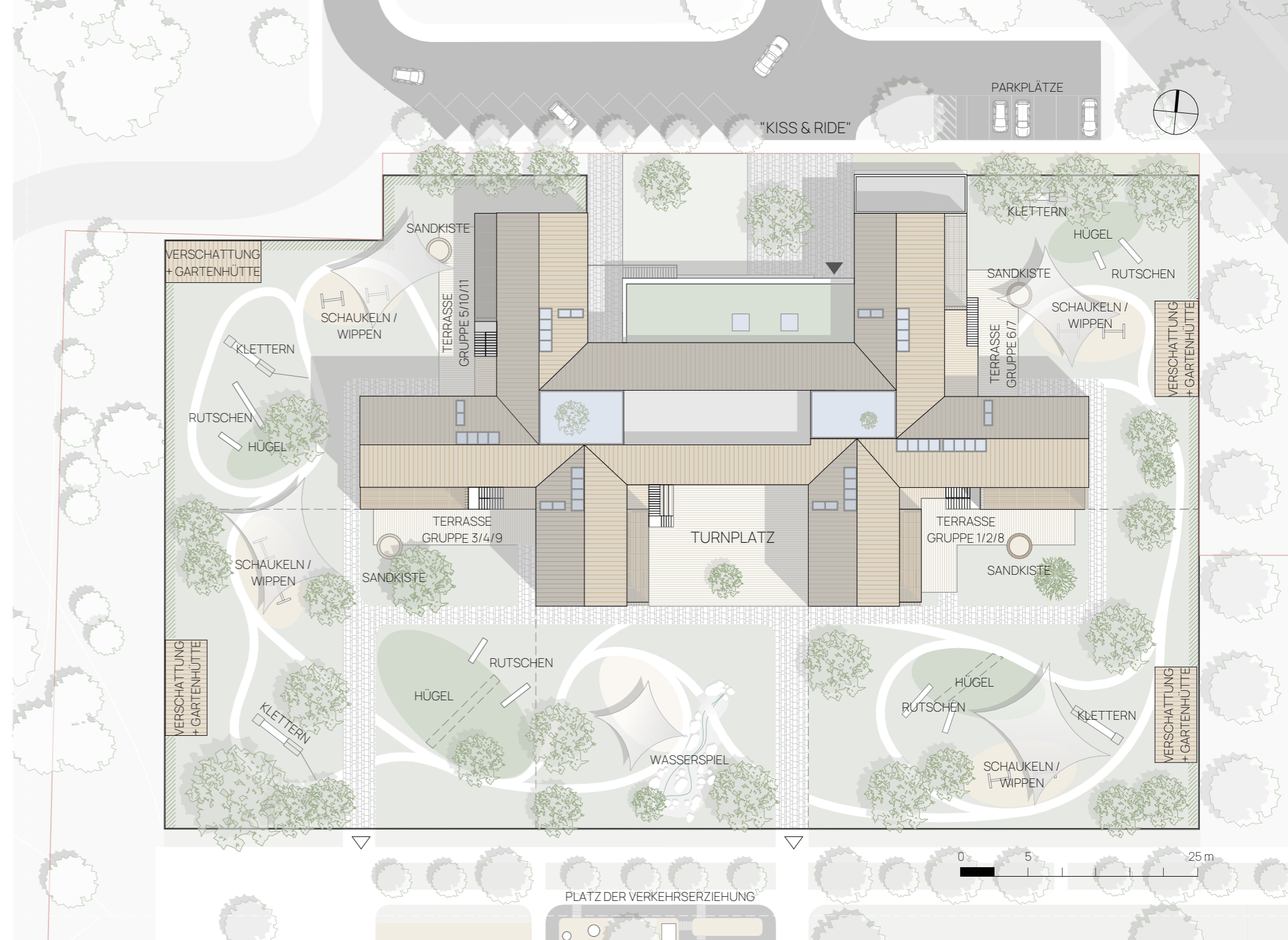
Bruttogeschossfläche.....	3 759,14 m ²
Nettogeschossfläche.....	3 306,71 m ²
Gesamtnutzfläche.....	3 141,82 m ²
Kindergartenfläche Gesamt.....	8 303 m ²
davon Bebaute Fläche.....	2 131,94 m ²
Freifläche.....	5 678,62 m ²

FREI- / SPIELFLÄCHE:

Gartenbereich Gruppe 6 / 7.....	788,78 m ²
davon Terrasse.....	75,26 m ²
Gartenhütte.....	49,99 m ²
Gartenbereich Gruppe 1 / 2 / 8.....	1226,24 m ²
davon Terrasse.....	98,12 m ²
Gartenhütte.....	49,99 m ²
Gartenbereich Gruppe 3 / 4 / 9.....	1292,12 m ²
davon Terrasse.....	85,73 m ²
Gartenhütte.....	49,99 m ²
Gartenbereich Gruppe 5 / 10 / 11.....	1205,95 m ²
davon Terrasse.....	85,73 m ²
Gartenhütte.....	49,99 m ²

ALLGEMEINE FLÄCHEN:

Vorplatz.....	373,87 m ²
allgemeiner Gartenbereich mit Wasserspiel.....	760,78 m ²
Turnplatz.....	256,11 m ²





GRUNDRISSSE

ERDGESCHOSS

Im Erdgeschoss sind verschiedene Funktionsbereiche untergebracht. Hier befinden sich der Verwaltungsbereich, die Gruppen eins bis fünf, der Bewegungsraum, der Mehrzweckraum, die Küche und der Poolbereich mit allen Nebenräumen. Alle Bereiche sind über die Erschließungsflächen miteinander verbunden. Diese dienen neben der Transitfunktion auch als Erholungs-, Spiel- und Ausstellungsflächen. Der Verwaltungsbereich beinhaltet das Büro der Leitung, das Sekretariat, die Personalräume und den Wartebereich für die Eltern. Der Eingang befindet sich neben den Büros, um eine visuelle Kontrolle zu gewährleisten. Vom großen Windfang aus kann man auch in den Poolbereich gelangen. Der Poolbereich umfasst die Garderoben, die Sanitäranlagen, den Hauswirtschaftsraum und den Trainerraum. Es besteht die Möglichkeit, diesen Bereich bei Fremdnutzung vom übrigen Kindergarten abzutrennen. Die Gruppen sind jeweils um zwei Glashäuser, neben denen sich die Stiegen zum ersten Stock befinden. So entstehen rundherum Begegnungszonen mit Ausgängen ins Freie. Jede Gruppe umfasst einen Sanitärraum, einen Abstellraum, einen Garderobenbereich und eine Schlafzone sowie einen Rückzugsort direkt im Gruppenraum. Die Gruppenbereiche können bei Bedarf geschlossen werden. In der Mitte des Kindergartens befindet sich der Bewegungsraum, der durch eine Falttür mit dem Mehrzweckraum verbunden ist. Bei Events können diese Räume zusammengelegt werden und von der angrenzenden Küche bedient werden. Im Regelfall arbeitet die Küche in Verbindung mit der Schulkantine. Die Speisen werden dort frisch zubereitet und in den Kindergarten geliefert.

Abb. 64: Ausblick auf den Haupteingang des Kindergartens

ERDGESCHOSS

Bruttogeschossfläche.....	1 966,46 m ²
Nettogeschossfläche.....	1 826,86 m ²
Nutzfläche.....	1 699,13 m ²

GRUPPEN:

Gruppen 1 - 5.....	182,14 m ²
davon Sanitär.....	15,19 m ²
Abstellraum.....	8,92 m ²
Garderobenbereich.....	17,03 m ²
Gruppenraum.....	111,00 m ²
davon Schlafzone.....	30,00 m ²

Begegnungszone/ Erschließung

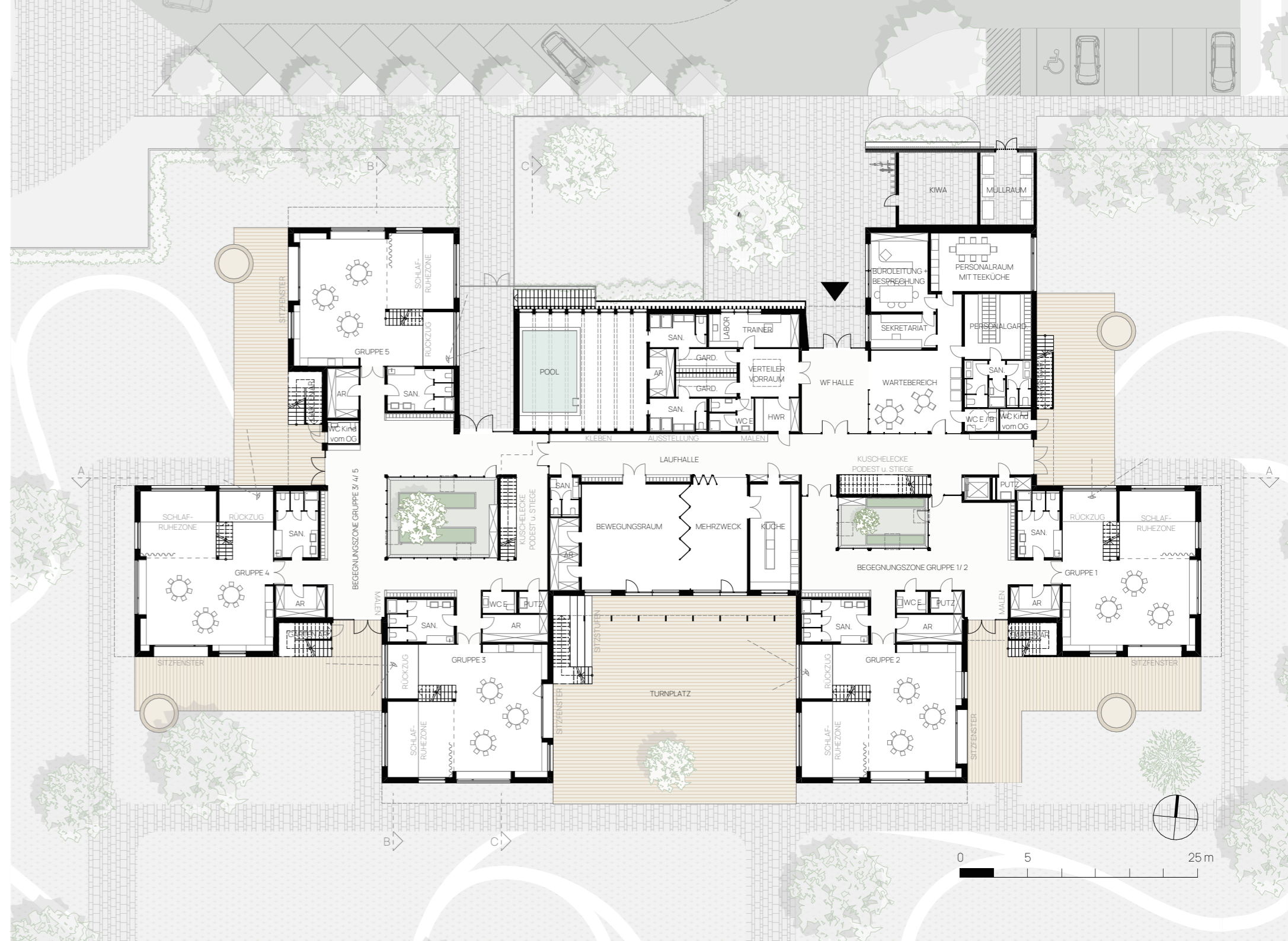
der Gruppen 1/ 2.....	68,96 m ²
WC für Erwachsene.....	3,44 m ²
Putzraum.....	3,68 m ²
Glashaus.....	24,62 m ²
WC für Kinder vom OG.....	3,57 m ²

Begegnungszone/ Erschließung

der Gruppen 3/ 4/ 5.....	115,31 m ²
WC für Erwachsene.....	3,76 m ²
Putzraum.....	3,36 m ²
Glashaus.....	47,79 m ²
WC für Kinder vom OG.....	3,45 m ²

ALLGEMEINE FLÄCHEN:

Windfang.....	29,56 m ²
Wartebereich.....	40,50 m ²
Sekretariat.....	11,72 m ²
Büroleitung mit Besprechung.....	25,13 m ²
Personalraum mit Teeküche.....	31,82 m ²
Personalgarderobe.....	23,77 m ²
Personalsanitäranlage.....	16,92 m ²
Laufhalle / Erschließung.....	126,60 m ²
Bewegungsraum.....	62,40 m ²
dafür Abstellraum.....	11,13 m ²
Sanitär.....	5,78 m ²
Mehrzweckraum.....	32,53 m ²
Küche.....	28,08 m ²
Verteilteraum des Poolbereiches.....	15,50 m ²
Trainer.....	16,08 m ²
Hauswirtschaftsraum.....	7,80 m ²
Garderoben mit Sanitäranlage.....	52,72 m ²
Pool.....	80,86 m ²
KIWA.....	31,22 m ²
Müllraum.....	21,05 m ²





OBERGESCHOSS

Im Obergeschoss befinden sich die Gruppen sechs bis elf. Wie im Erdgeschoss umfasst jede Gruppe einen Garderobenbereich, eine Sanitäreanlage, einen Abstellraum und den Gruppenraum selbst mit der Schlafzone. Die Rückzugsorte liegen unter dem Dach über dem Sanitär- und Abstellraum. Jede Gruppe hat noch eine Terrasse Richtung Garten. Analog zum Erdgeschoss sammeln sich drei Gruppen rund um das Glashaus mit der großen Begegnungszone für Spiele und andere Aktivitäten. Die Glashäuser sind nur vom Erdgeschoss aus zugänglich, aber es ragen kleine „Häuschen“ in das Glashaus hinein. Die Kinder können sich in diesen verstecken und mit den Kindern im Erdgeschoss Blickkontakt halten. Jeder Drei-Gruppen-Bereich hat zwei direkte Ausgänge in den Garten hinunter. Außerdem befinden sich in diesen Bereichen jeweils die Nebenräume für das Personal. Die Bereiche sind miteinander durch die Laufhalle verbunden. In der Mitte des Gebäudes sind der Bewegungs- und der Therapieraum angeordnet. Gegenüber befindet sich die allgemeine begrünte Terrasse über dem Poolbereich. Hier können die Kinder mit den BetreuerInnen, wie im Glashaus, verschiedene Pflanzen in Beeten anbauen oder einfach die Zeit an der frischen Luft verbringen.

Abb. 65: Begegnungszone mit dem Glashaus von den Gruppen 9 bis 11 im Obergeschoss

OBERGESCHOSS

Bruttogeschossfläche.....	1591,42 m ²
Nettogeschossfläche.....	1 312,60 m ²
Nutzfläche.....	1 306,00 m ²

GRUPPEN:

Gruppen 6 - 9.....	144,75 m ²
davon Sanitär.....	15,19 m ²
Abstellraum.....	8,92 m ²
Garderobenbereich.....	17,03 m ²
Gruppenraum.....	103,61 m ²
davon Schlafzone.....	31,87 m ²

Terrasse je Gruppe.....	27,24 m ²
-------------------------	----------------------

Begegnungszone/ Erschließung

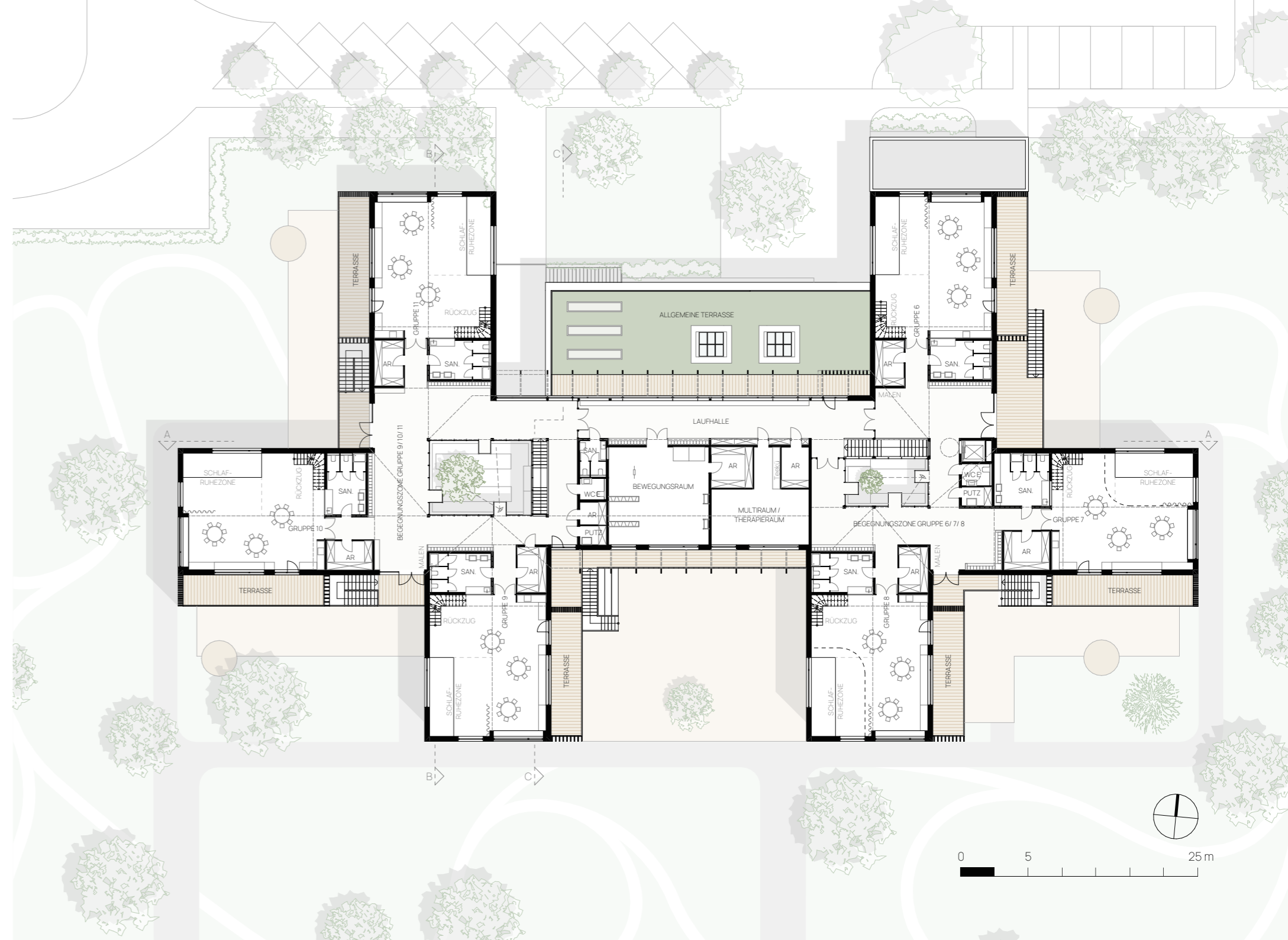
der Gruppen 6/ 7/ 8.....	90,19 m ²
WC für Erwachsene.....	3,94 m ²
Putzraum.....	3,60 m ²

Begegnungszone/ Erschließung

der Gruppen 9/ 10/ 11.....	119,14 m ²
WC für Erwachsene.....	3,32 m ²
Putzraum.....	3,14 m ²
Abstellraum.....	3,77 m ²

ALLGEMEINE FLÄCHEN:

Bewegungsraum.....	62,41 m ²
dabei Abstellraum.....	10,73 m ²
Sanitär.....	5,78 m ²
Multiraum/ Therapieraum.....	41,72 m ²
Abstellraum.....	7,15 m ²
Laufhalle / Erschließung.....	82,61 m ²
allgemeine Terrasse.....	200,20 m ²





GALERIEGESCHOSS

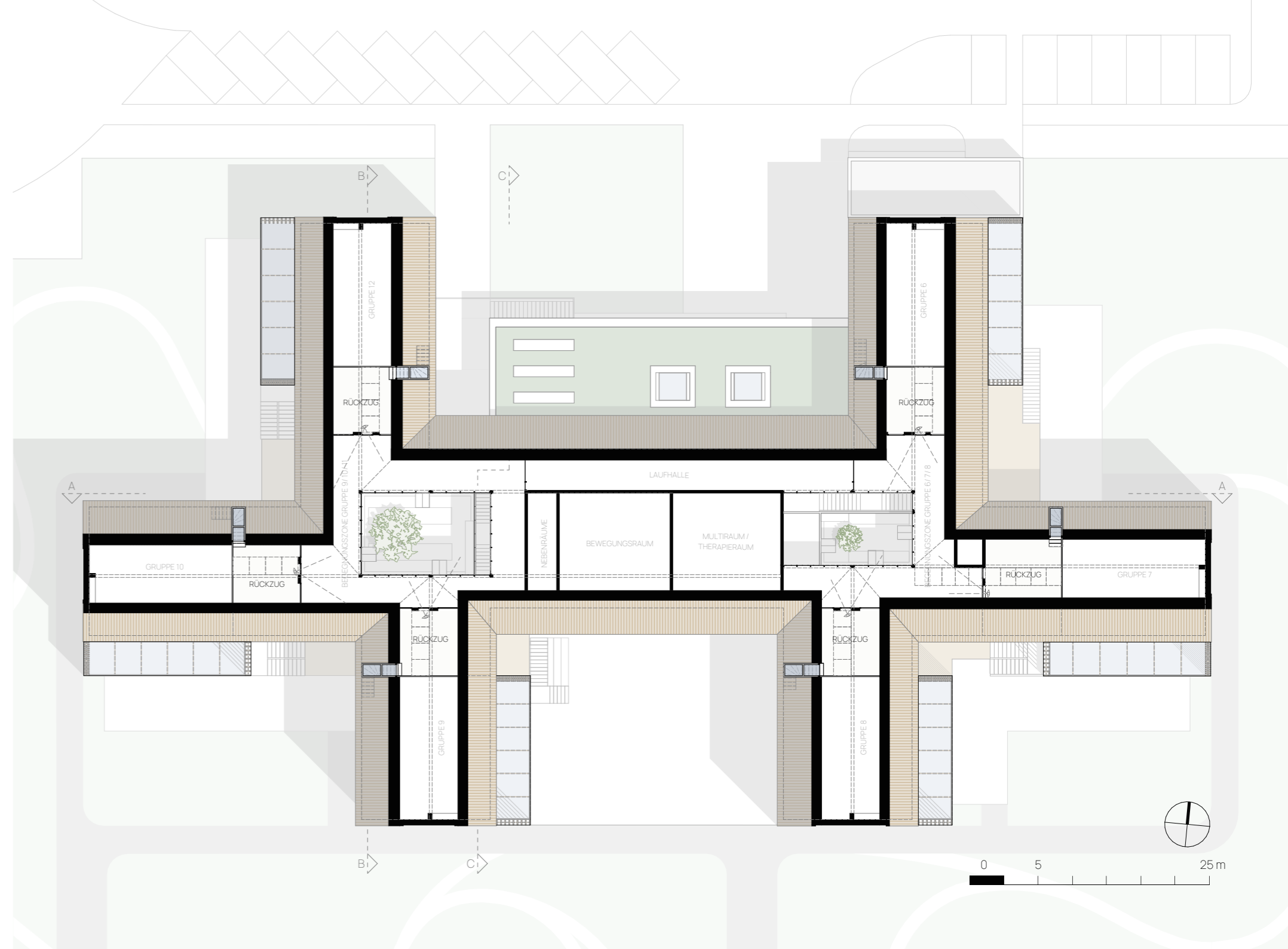
Unter dem Dachraum befinden sich nur die Rückzugsorte der Gruppen des Obergeschosses. Es handelt sich um die Gruppen sechs bis elf. Jeder Rückzugsort hat eine Blickbeziehung Richtung Glashaus und Begegnungszone. Diese Ruhebereiche sind mittels Dachfenster belichtet. Der Rückzugsort ist immer über die Holzterrasse erreichbar. Darunter entsteht zusätzlich ein privater Kuschelbereich.

Abb. 66: Ausblick Richtung Rückzugsort im Dachraum in der Gruppe 9

GALERIEGESCHOSS

Nutzfläche.....256,89 m²

Rückzugsort der Gruppe 6.....	41,07 m ²
Rückzugsort der Gruppe 7.....	48,54 m ²
Rückzugsort der Gruppe 8.....	41,07m ²
Rückzugsort der Gruppe 9.....	41,07 m ²
Rückzugsort der Gruppe 10.....	41,07 m ²
Rückzugsort der Gruppe 11.....	41,07 m ²



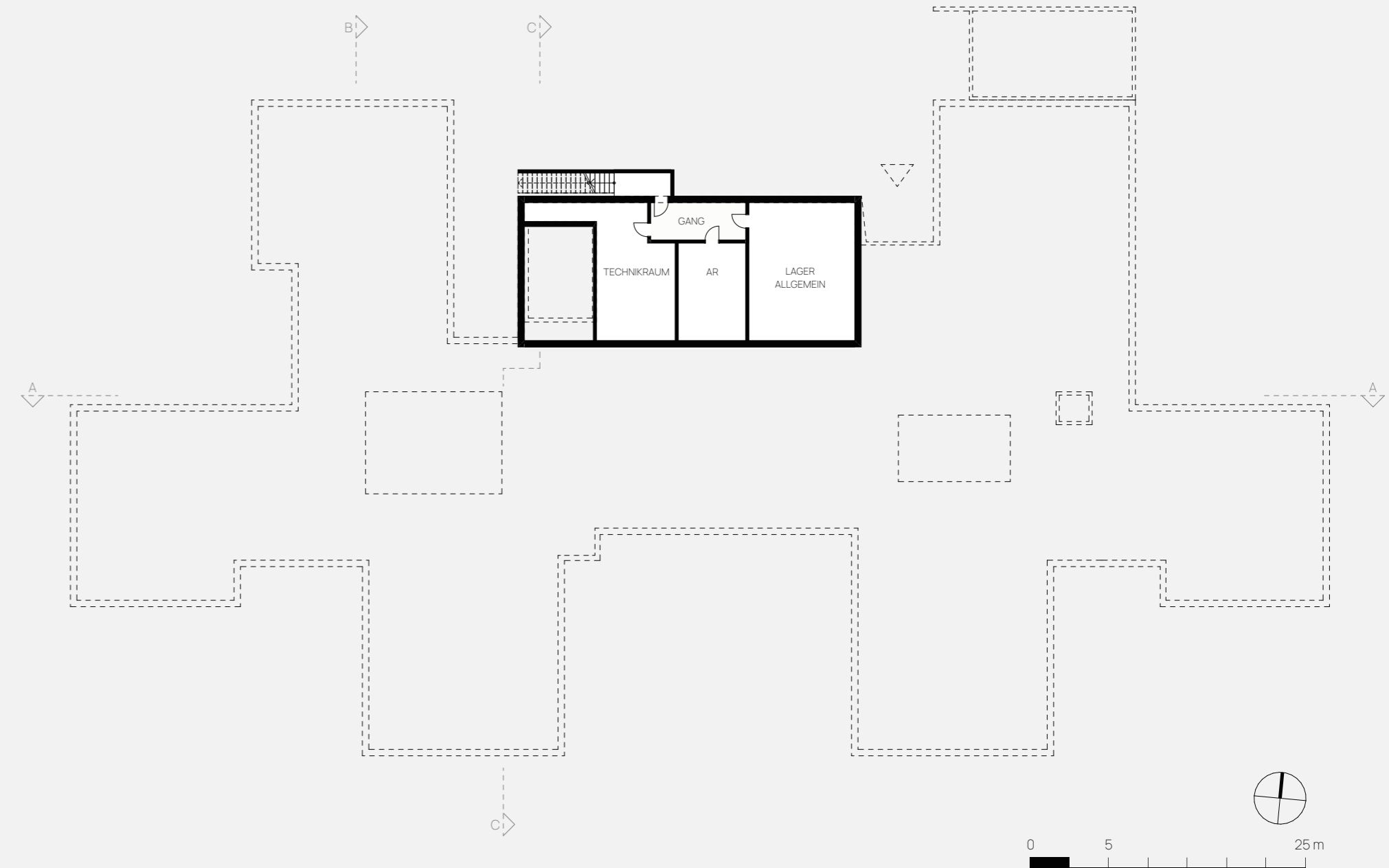
KELLERGESCHOSS

Bruttogeschossfläche.....	201,26 m ²
Nettogeschossfläche.....	167,25 m ²
Nutzfläche/ Technische Funktionsfläche.....	136,69 m ²

Im Kellergeschoss befinden sich der Technikraum mit der Pooltechnik, der allgemeine Abstellraum und der Lagerraum für den Kindergarten. Alle Räume werden über einen gemeinsamen Gang erschlossen. Der Technikraum ist brand-schutztechnisch von den übrigen Räumen getrennt.

Das Kellergeschoss ist nur über eine Außentreppe, die entlang des Poolbereichs verläuft, zugänglich. Die zentrale Lage des Technikraumes unter dem Gebäude ermöglicht kurze Leitungswege zu allen Bereichen des Kindergartens.

Kellergang.....	13,76 m ²
Technikraum.....	43,08 m ²
Abstellraum.....	25,51 m ²
Lager allgemein.....	56,75 m ²



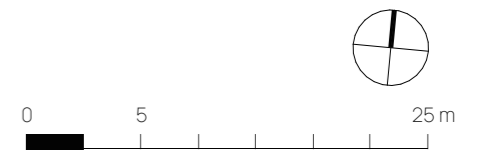
ANSICHTEN

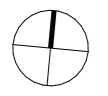


ANSICHT NORD



ANSICHT WEST





0 5 25 m

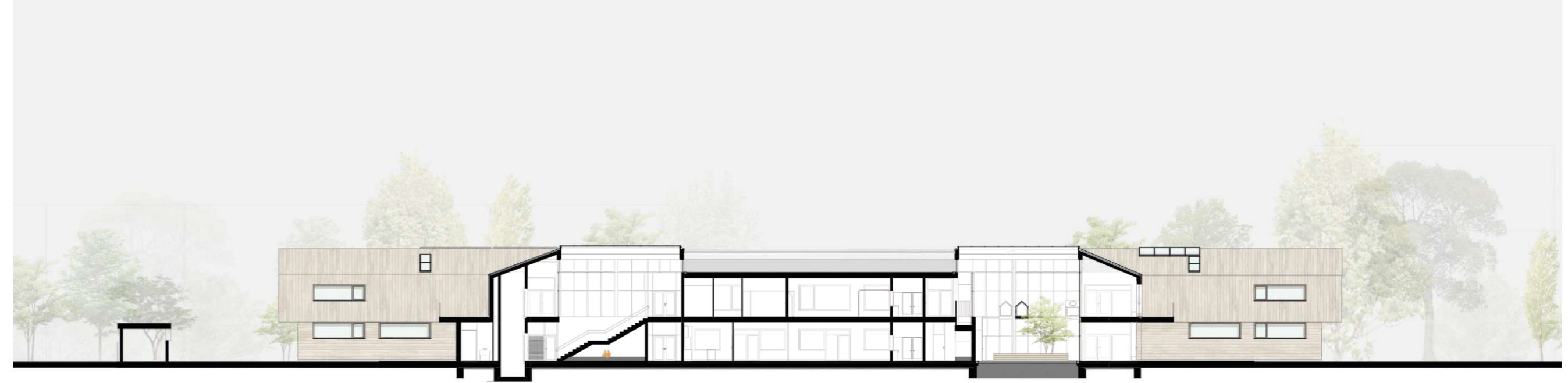


ANSICHT OST



ANSICHT OST

SCHNITTE

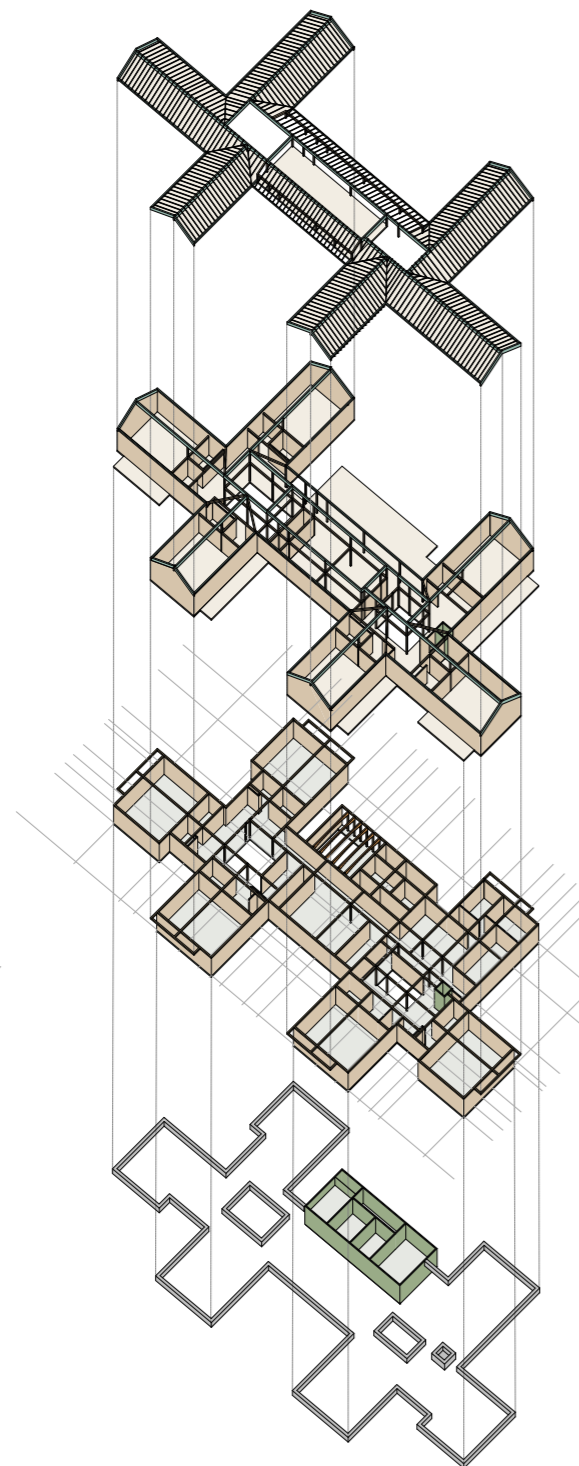
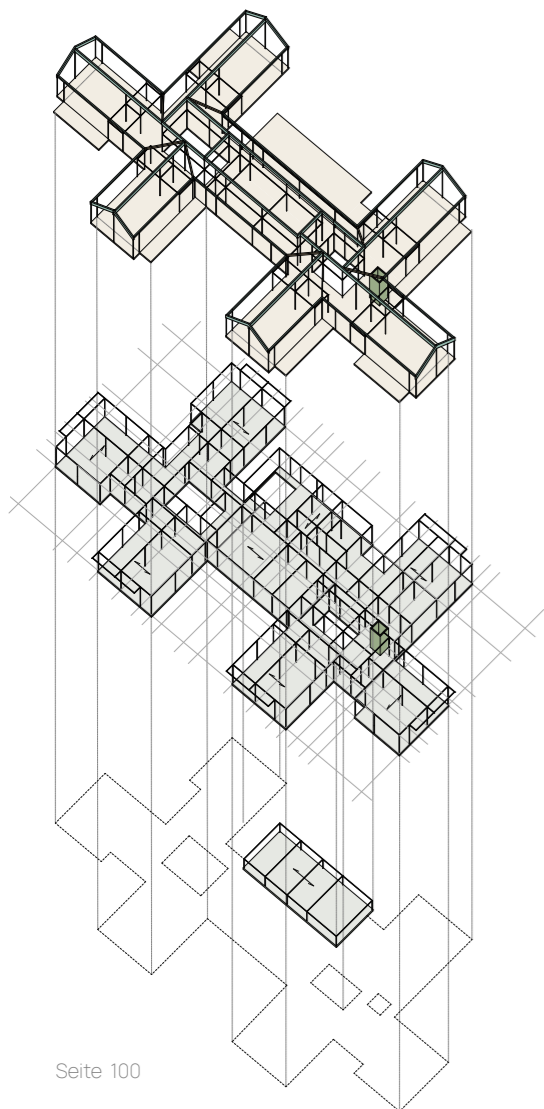


SCHNITT C-C

SCHNITT B-B

KONSTRUKTION

KONSTRUKTIONSSHEMA



TRAGENDE ELEMENTE

Dach:

- Holzmassivdecke
- Firstbalken und Fußpfetten
- Sparren

Obergeschoss:

- Holzmassivwände
- Vollholzzwischendecke
- Holzstützen und Balken

Erdgeschoss:

- Holzmassivwände
- Stahlbetonbodenplatte
- Holzstützen und Balken
- Holzträger

Kellergeschoss:

- Stahlbetonwände
- Stahlbetonbodenplatte
- Betonstreifenfundament

LEGENDE

	Firstbalken und Fußpfetten
	Massivholzwände
	deckenbündige Holzbalken
	Massivholzdecke
	sichtbare Holzträger
	Stahlbetonwände
	Stahlbetondecke

BAUWEISE

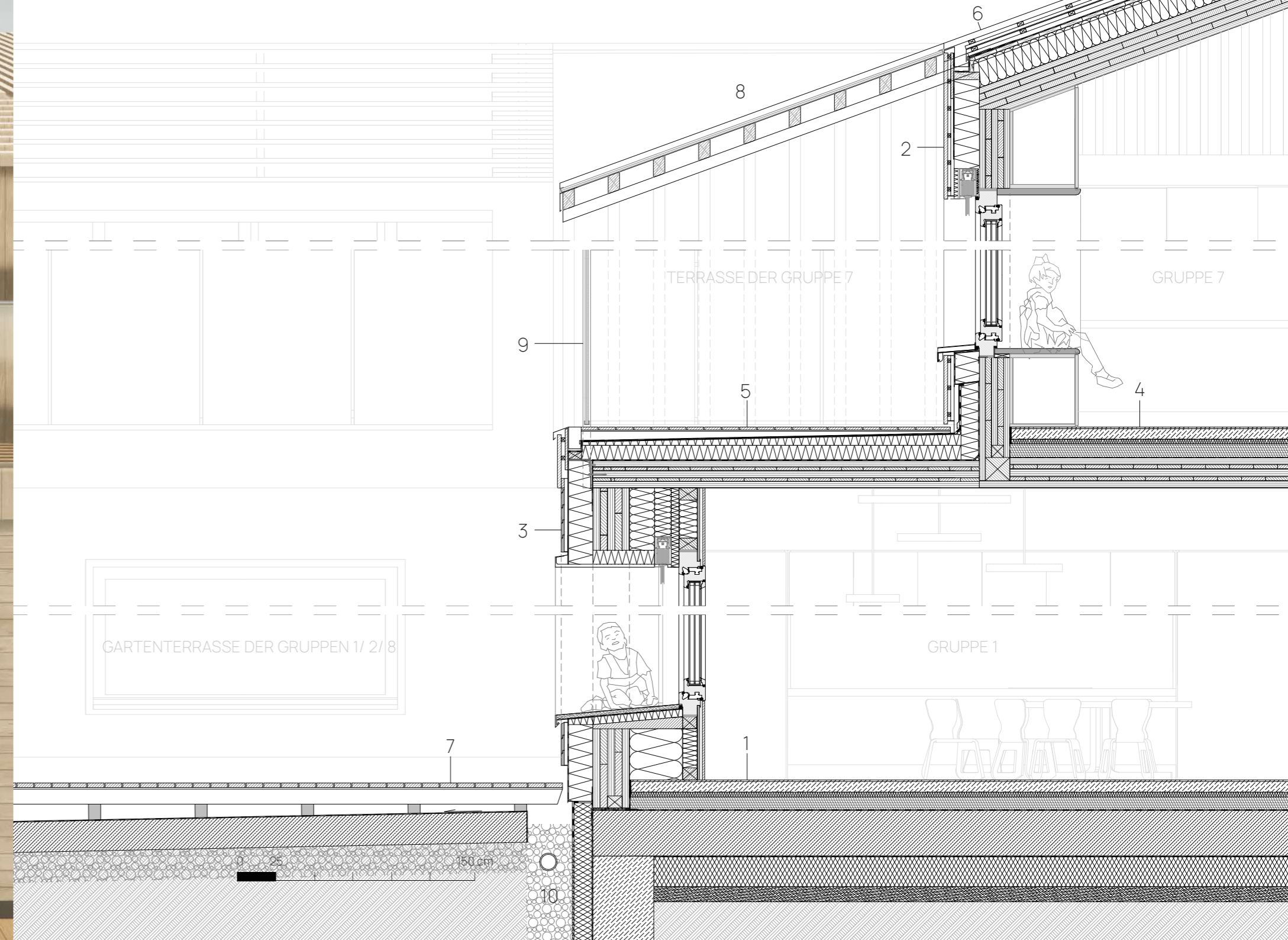
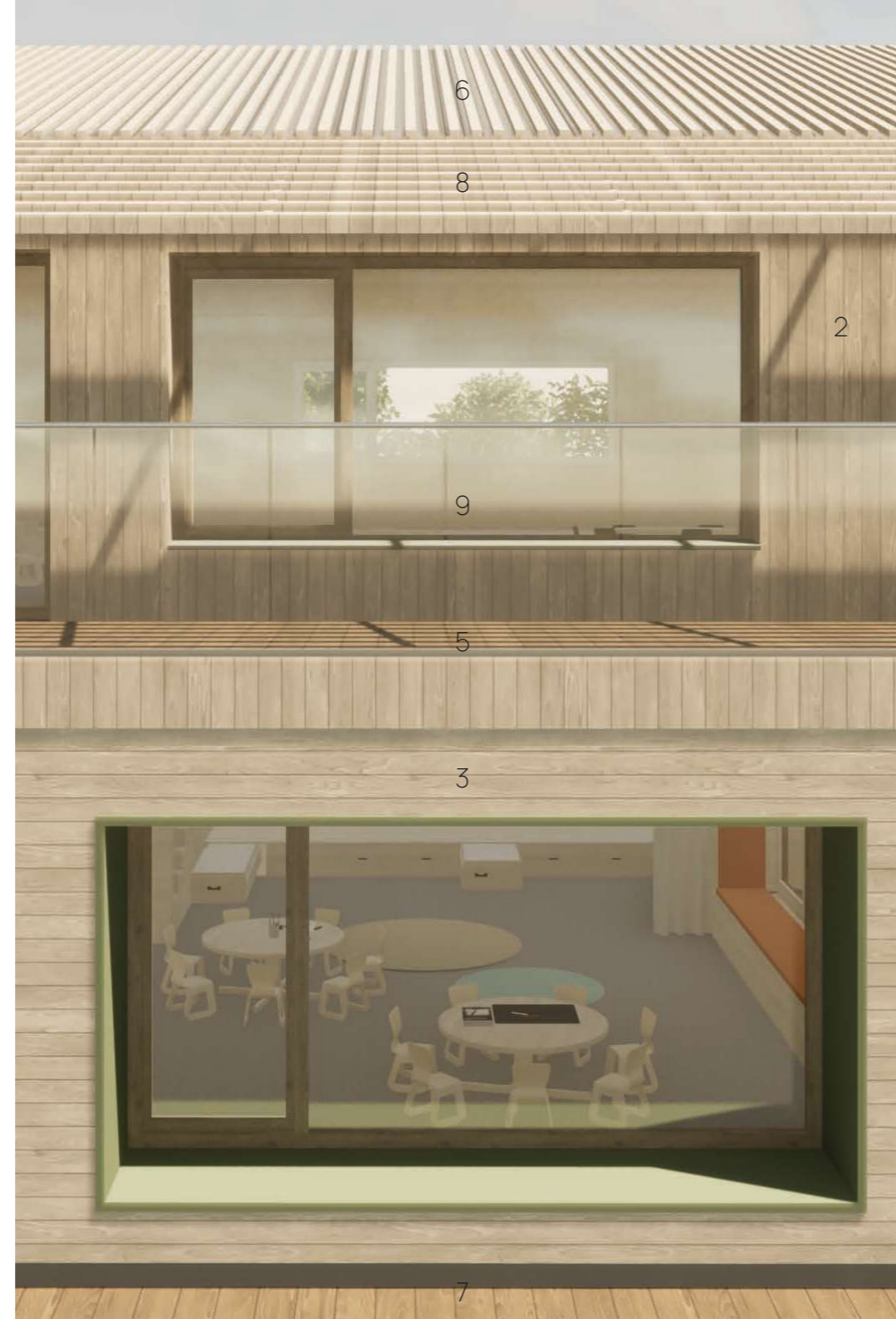
Der Kindergarten ist in Holz-Massivbauweise geplant. Holz ist ein umweltfreundliches Material, das ein angenehmes Raumklima schafft und über gute Wärmedämm- und Wärmespeichereigenschaften verfügt. Holz wird in Belarus traditionell als Baustoff verwendet. Diese Bauweise wurde aber nicht nur aus nachhaltigen und ästhetischen Gründen ausgewählt. Die Vollholzelemente werden, ähnlich wie bei Plattenbauten, auf Fertigmaß in den Werken vorbereitet und montagebereit auf die Baustelle geliefert. Dies spiegelt die Umgebung des Kindergartens wider, die überwiegend aus den Plattenbauten besteht.

Die tragende Konstruktion des Gebäudes besteht im Wesentlichen aus Massivholzwänden und -decken, Holzstützen und Holzträgern. Das Gebäude ist teilweise unterkellert. Der Keller in Stahlbetonbauweise ausgeführt. Der Rest des Kindergartens steht auf einem Betonstreifenfundament und hat eine Beton-Bodenplatte. Der Aufzugsschacht ist ebenfalls aus Stahlbeton gebaut. Das Gebäude hat einen Rasterschritt von 3,30m. Die Außenwände sind Holzmassivwände aus 4 Schichten Fichtenholz. Die 20cm starke Wand bietet einen hohen Brandschutz und besitzt alle Vorteile einer Vollholzwand. Die tragenden und nichttragenden Innenwände sind auch Vollholzelemente mit einem Maß von 18 und 12cm Stärke dementsprechend. Die Innenseite der Wandelemente ist in hochwertiger Sichtqualität verarbeitet. Von außen sind die Wände mit einem hinterlüfteten Fassaden-Dämmsystem umschlossen. Im Außenbereich ist das Gebäude mit einer Holzschalung verkleidet, die die tragende „Holzseele“ vom Kindergarten darstellt. Das Erdgeschoss hat eine horizontale Verlegerichtung, das Obergeschoss erhält eine vertikale Holzschalung. Die 20cm starke Zwischendecke und die 24cm starke Dachkonstruktion sind ebenfalls in Massivholz mit hochwertiger Sichtqualität ausgeführt. Die Dachkonstruktion ist mit dem hinterlüfteten Dämmsystem eingedeckt. Als Dachhaut wurde Stehfalzverblechung verwendet, die mit der imprägnierten Holzschalung für ein einheitliches Gebäudebild verkleidet ist.

FASSADENSCHNITT

1. BETON - BODENPLATTE in Massivbauweise
2. VOLLHOLZ - AUSSENWAND mit vertikaler Holzfassadenbekleidung
3. VOLLHOLZ - AUSSENWAND mit zurückgesetzter Fensterkonstruktion und horizontaler Holzfassadenbekleidung
4. VOLLHOLZ - ZWISCHENDECKE
5. TERRASSE AUF DER VOLLHOLZ-DECKE
6. SCHRÄGDACH mit der hinterlüfteten Ebene und Trapezblech mit Holzschalung als Abdeckung
7. TERRASSEN-AUFBAU
8. TERRASSENÜBERDACHUNG in Holzkonstruktion mit Sonnenschutzglas
9. VSG-Absturzsicherung 125 cm hoch mit Edelstahlhandlauf
10. DRAINAGE im Kiesbett 30cm neben dem Streifenfundament

Abb. 67: Ausblick auf die Fassade des Kindergartens mit dahinterliegender Gruppe 1 im Erdgeschoss und Gruppe 7 im Obergeschoss



AUFBAUTEN

1. BODENPLATTE

Bodenbelag Terrazzo.....	1,50 cm
Heizestrich.....	7,50 cm
PE-Folie	
Trittschalldämmung.....	3,00 cm
Ausgleichsschüttung.....	8,00 cm
Dampfsperre	
Stahlbetonfundamentplatte.....	30,00 cm
druckfeste Dämmplatte.....	20,00 cm
Sauberkeitsschicht.....	10,00 cm

2. AUSSENWAND mit vertikaler Holzschalung

Möbelkonstruktion	
Vollholzwand.....	20,00 cm
Dämmung.....	16,00 cm
Fassadenbahn	
Lattung vertikal / Hinterlüftung.....	2,50 cm
Querlattung.....	2,50 cm
Holzschalung vertikal.....	2,50 cm

3. AUSSENWAND mit horizontale Holzschalung

im Bereich des Sitzfensters:

<i>Holztafel.....</i>	<i>1,50 cm</i>
<i>Installationsebene.....</i>	<i>2,00 cm</i>
<i>OSB-Platte.....</i>	<i>1,50 cm</i>
<i>Holzriegelkonstruktion.....</i>	<i>12,00 cm</i>
<i>ausgedämmte Zwischenraum</i>	
Vollholzwand.....	20,00 cm
Dämmung.....	16,00 cm
Fassadenbahn	
Lattung vertikal / Hinterlüftung.....	2,50 cm
Holzschalung vertikal.....	2,50 cm

4. ZWISCHENDECKE

Bodenbelag Terrazzo/	
Terrazzo Fliesen in den Nassräumen.....	1,50 cm
Heizestrich.....	7,50 cm
Ölpapier	
Trittschalldämmung.....	3,00 cm
Ausgleichsdämmung.....	5,00 cm
Ölpapier	
Vollholzdecke.....	20,00 cm

5. TERRASSENDERECKE

Terrassendielen aus Holz.....	2,50 cm
Holzrahmenkonstruktion	
Vlies	
Abdichtung 2-lagig.....	1,00 cm
Flachdachdämmung im Gefälle (3%).....	20,00 cm im M.
Dampfbremse	
Vollholzdecke.....	20,00 cm

6. DACHAUFBAU

Abdeckholzschalung imprägniert.....	2,50 cm
Konterlattung.....	2,50 cm
Lattung.....	2,50 cm
Dacheindeckung Trapezblech	
Konterlattung.....	2,50 cm
Lattung / Hinterlüftung.....	4,00 cm
regensichere Unterdachbahn	
Holzweichfaser / Vordachschalung.....	2,20 cm
Holzweichfaser / Vordachsparren.....	16,00 cm
Vollholzdecke.....	20,00 cm

7. TERRASSE

Terrassendielen aus Holz.....	2,50 cm
Unterkonstruktion.....	5,00 cm
Stelzlager	
Vlies	
Abdichtung.....	1,00 cm
Betonplatte im Gefälle (2%).....	20,00 cm
Schotterbett.....	20,00 cm
Erdreich	



VISUALISIERUNG

6.1 Aussengestaltung

6.2 Innengestaltung

5.3 Farbkonzept : Materialkonzept

Wo Mark seine Gymnastik macht...

AUSSENGESTALTUNG



Abb. 68: Ausblick auf die straßenseitige Fassade



Abb. 69: Ausblick auf den Turnplatz



Abb. 70: Ausblick auf den Kindergarten vom Spielgarten Richtung Nord-West



Abb. 71: Ausblick auf den Kindergarten vom Spielgarten Richtung Nord-Ost in Winterzeiten



Abb. 72: Ausblick auf den Kindergarten vom Spielgarten Richtung Süd-Ost in Winterzeiten

Abb. 73: Ausblick auf den Kindergarten vom Spielgarten Richtung Nord in Winterzeiten





Abb. 74: Ausblick auf den Kindergarten Richtung Nord-West



Abb. 75: Ausblick auf den Kindergarten Richtung Süd-West



Abb. 76: Ausblick auf den Eingang des Kindergartens

Abb. 77: Ausblick in den Garten von der Terrasse der Gruppe 8 im Obergeschoss



Abb. 78: Ausblick auf die Gruppen 1 und 7 vom Außen

Abb. 79: Ausblick auf den Turnplatz und die Stiege vom Obergeschoss



INNENGESTALTUNG

Abb. 80: Ausblick auf das Glashaus in der Begegnungszone der Gruppen 9/ 10/ 11 im Obergeschoss



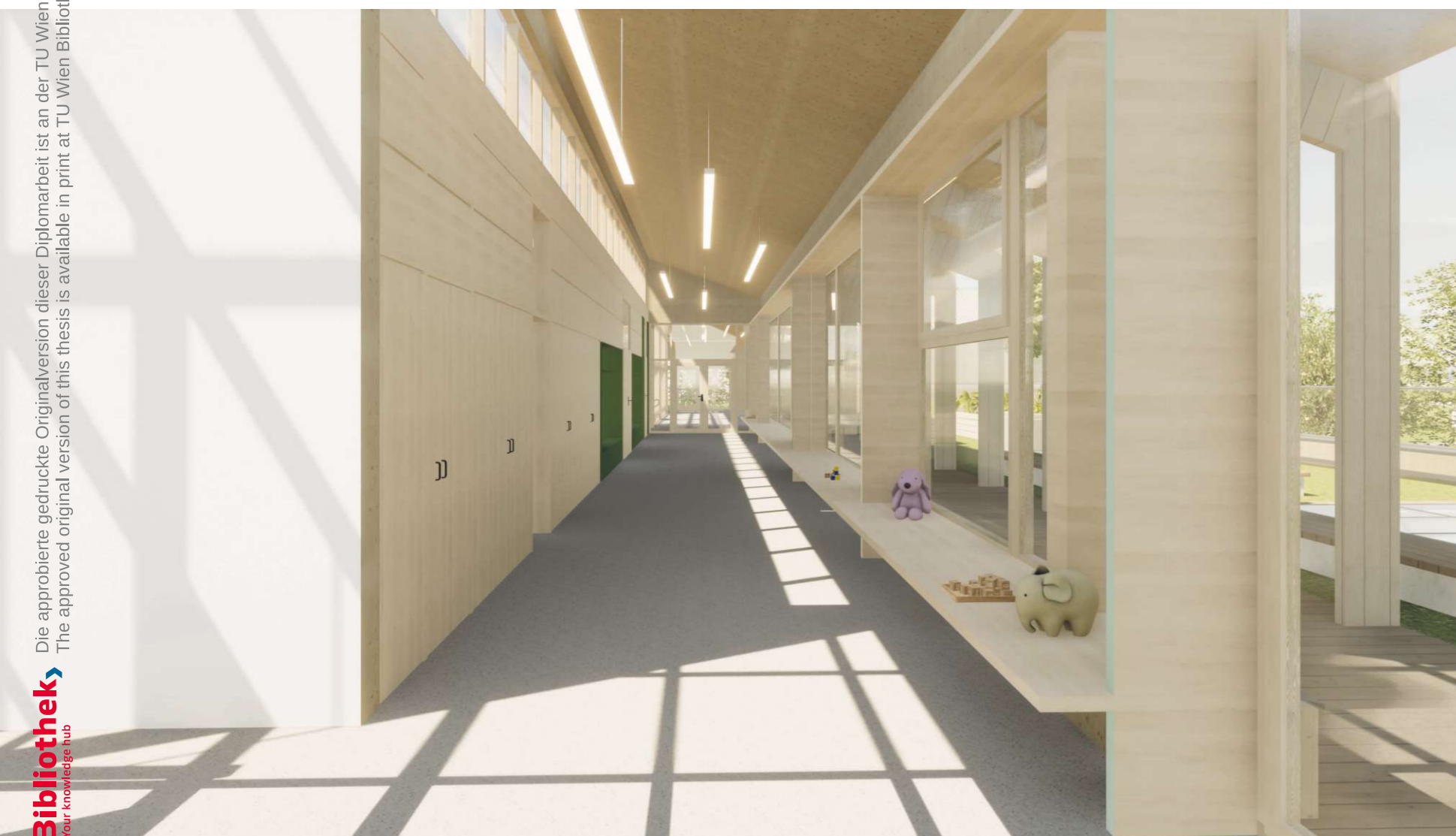


Abb. 81: Ausblick auf die Laufhalle im Obergeschoss



Abb. 82: Ausblick auf die Laufhalle im Obergeschoss

Abb. 83: Ausblick auf die Laufhalle im Erdgeschoss





Abb. 84: Ausblick auf die Begegnungszone und das Glashaus der Gruppen 1/ 2 im Erdgeschoss



Abb. 84: Ausblick auf die Begegnungszone und den Eingang in das Glashaus der Gruppen 1/ 2 im Erdgeschoss



Abb. 85-87: Ausblick auf die Begegnungszone und das Glashaus der Gruppen 6/ 7/ 8 im Obergeschoss





Abb. 88: Ausblick auf die Begegnungszone und das Glashaus der Gruppen 9/ 10/ 11 im Obergeschoss



Abb. 89: Ausblick auf die Begegnungszone und das Glashaus der Gruppen 3/ 4/ 5 im Erdgeschoss



Abb. 90: Innengestaltung der Gruppe 1 im Erdgeschoss



Abb. 91: Innengestaltung der Gruppe 6 im Obergeschoss

DIE GRUPPE

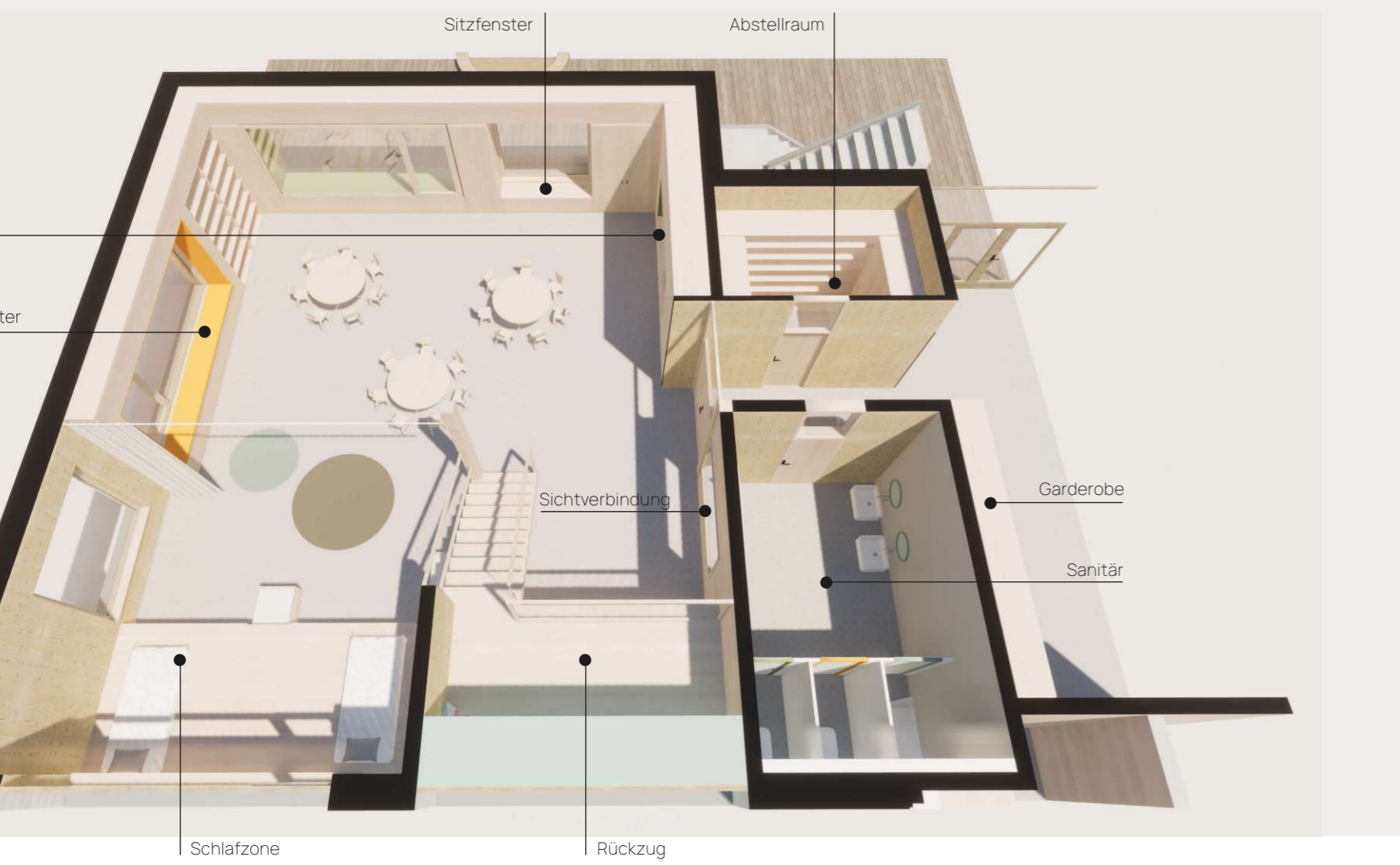


Abb. 92: 3D-Darstellung der Gruppenezelle



Abb. 93-94: Innengestaltung der Gruppe 1 im Erdgeschoss



DER POOL



Abb. 95: 3D-Darstellung des Poolbereichs



Abb. 96: Innengestaltung vom Pool

DIE VERWALTUNG

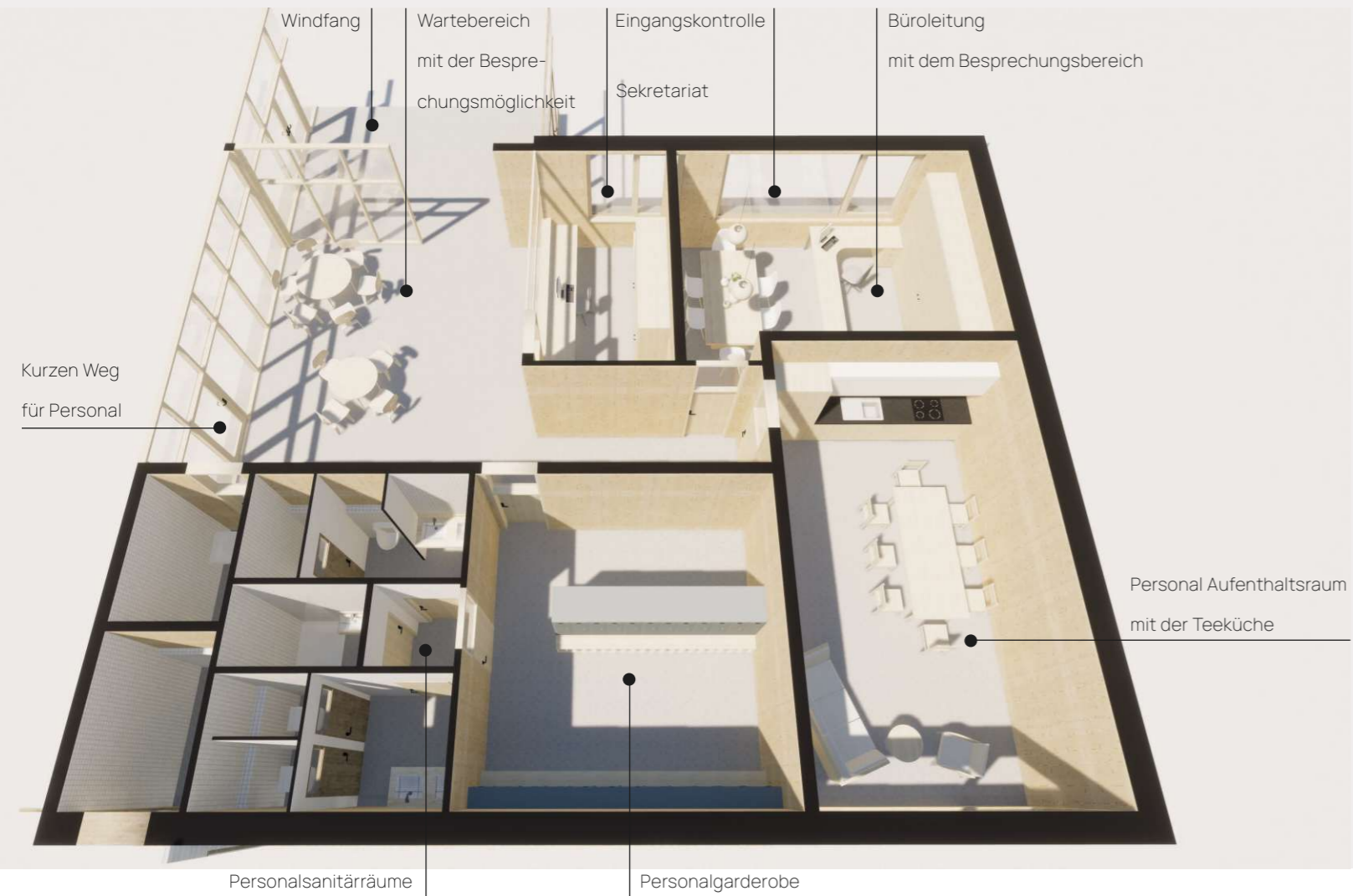


Abb. 97: 3D-Darstellung des Verwaltungsbereichs



Abb. 98: Ausblick auf den Windfang und Wartebereich

FARBKONZEPT : MATERIALKONZEPT

AUSSENRAUM



Fassadenbekleidung:
LÄRCHENSCHALUNG

Fenster:
HOLZ EICHE

Kleinwege:
TERRAWAY

Terrasse:
HOLZDIELEN

Spielbereich:
HOLZHACKSCHNITZEL

Pflasterung:
BETONPLATTEN

Weg:
GEBROCHENE
NATURSTEINE

INNENRAUM



HOLZMASSIVWAND

Bodenbelag:
TERRAZZO

Hellblau
RGB 147 | 183 | 174
Beige
RGB 228 | 217 | 192
Hellgrün
RGB 153 | 170 | 136
Orange
RGB 211 | 165 | 118

Möbel und Türen:
WEISSTANNE

Möbel.
Grün
RGB 102 | 131 | 92



VERZEICHNISSE

7.1 Literaturverzeichnis

7.2 Quellenverzeichnis

7.3 Abbildungsverzeichnis

7.4 Danksagung

Wie befriedigt Wikipedia die Neugier von Mark...

LITERATURVERZEICHNIS

T. KRASNICHENKO / *Die ersten Vorschuleinrichtungen in Belarus* /
Zeitschrift Praleska Nr. 10, Minsk 2003, Seite 16 - 18

O. F. SANNIKOVA, A. N. RIZE / *Raum für Kinder: aus der Geschichte der Normierung einer Gruppenzelle eines Kindergartens* /
Artikel / Technische Regulierung, Standardisierung und Zertifizierung im Bauwesen, Nr. 6, Teil 1, 2012, Seite 95-99

M. S. ZHISCHENKO, A. O. CHRISCHCHANOWITSCH / *Architektur von Vorschuleinrichtungen in Belarus* /
Zeitschrift Angewandte Wissenschaften, Bauwesen. Die Architektur. Design, Ausgabe 39 (109), Polatsk 2021, Seite 17

BELARUSSISCHE NATIONALE TECHNISCHE UNIVERSITÄT (abk. BNTU), Institut für Architektur von Wohn- und öffentlichen Gebäuden,
Autorengruppe: G. M. GAVRIKOVA - Entwicklungsleiter, I. P. Reutskaya, T. A. Rak, I. O. Sitnikova, G. V. Molokovich, I. I. Reutsky, M. M. Oleshkevich,
L. V. Kuleshova / Technischen Kodex für die gängige Praxis Nr.45-3,02-249-2011* (02250) / *Gebäude und Räumlichkeiten der Einrichtungen,
die Vorschulerziehung anbieten* /
genehmigt und in Kraft gesetzt von Ministerium für Architektur und Bauwesen der Republik Belarus vom 5. Dezember 2011 Nr. 422 /
Ministerium für Bau und Architektur, Minsk 2018, Seite 1 - 25

EXEKUTIVRAT DER STADT MINSK, Beirat für Architektur und Stadtentwicklung des staatlichen Planungs- und Forschungsun-
ternehmens „Minskgrado“ / *Masterplan der Stadt Minsk: Die Grundlagen der städtebaulichen Entwicklung der Stadt Minsk,
das System der städtebaulichen Vorschriften* /
Ausgabe 15.09.2016 N°344, Seite 4-97

QUELLENVERZEICHNIS

1. *Öffentliche Katasterkarte der Republik Belarus*, Zugriff am 14.10.2022
url: <https://map.nca.by/>
2. *Offizielle Webseite der Republik Belarus*, Zugriff am 14.10.2022
url: <https://www.belarus.by/by/about-belarus/geography>
3. *Google Maps*, Zugriff am 15.10.2022
url: <https://www.google.com/maps/place/Belarus>
4. *Offizielle Webseite des „Präsidenten“ der Republik Belarus*, Zugriff am 15.10.2022
url: <https://president.gov.by/be/belarus>, Homepage vom
5. *Ofizielle Webseite des Ministeriums für Forstwirtschaft der Republik Belarus*, Zugriff am 15.10.2022
rl: <https://www.mlh.by/our-main-activites/forestry/forests/>
6. *Statistik Austria*, Zugriff am 15.10.2022
url: <https://www.statistik.at/statistiken/land-und-forstwirtschaft/forst-holz/waldflaechen>
7. *Offizielle Webseite des „Präsidenten“ der Republik Belarus*, Zugriff am 15.10.2022
url: <https://president.gov.by/be/belarus/numbers>
8. *Webseite des Nationalen Statistischen Komitees der Republik Belarus*, Homepage vom Interaktiven Informations- und Analysesystem der
Verbreitung amtlicher statistischer Daten, Zugriff am 15.10.2022
url: <http://dataportal.belstat.gov.by/Indicators/Preview?key=144299>
9. *Webseite des Nationalen Statistischen Komitees der Republik Belarus*, Homepage vom Interaktiven Informations- und Analysesystem der
Verbreitung amtlicher statistischer Daten, Zugriff am 15.10.2022
url: <http://dataportal.belstat.gov.by/>
10. *Statistik Austria*, Zugriff am 15.10.2022
url: <https://www.statistik.at/statistiken>
11. *Offizielle Webseite der Republik Belarus*, Zugriff am 02.10.2022
url: <https://www.belarus.by/ru/about-belarus/geography/minskcity>
12. *Öffentliche Katasterkarte der Republik Belarus*, Zugriff am 02.10.2022
url: <https://map.nca.by/layers>
13. *Offizielle Webseite der Republik Belarus*, Zugriff am 02.10.2022
url: <https://www.belarus.by/ru/about-belarus/geography/minskcity>
14. *Google Maps*, Zugriff am 15.10.2022
url: <https://www.google.com/maps/place/Minsk>

15. *Webseite des Nationalen Statistischen Komitees der Republik Belarus*, Homepage vom Interaktiven Informations- und Analysesystem der Verbreitung amtlicher statistischer Daten, Zugriff am 16.10.2022
url: <http://dataportal.belstat.gov.by/Indicators/Preview?key=144299>
16. *Webseite der Verwaltung vom Sawodski Bezirk der Stadt Minsk*, Zugriff am 16.10.2022
url: <https://zav.minsk.gov.by/Novosti/15480-20220919-stela-minsk-gorod-geroj>
17. *Webseite des Nationalen Statistischen Komitees der Republik Belarus*, Homepage vom Interaktiven Informations- und Analysesystem der Verbreitung amtlicher statistischer Daten, Zugriff am 16.10.2022
url: <http://dataportal.belstat.gov.by/Indicators/Search?code=1063066>
18. *Webseite der Archive von Weißrussland*, Zugriff am 16.10.2022
url: <https://archives.gov.by/home>
19. *Webseite der Stadt Wien*, Zugriff am 18.10.2022
url: <https://www.wien.gv.at/statistik/bevoelkerung/bevoelkerungsstand/index.html>
20. *Webseite der statistischen Hauptabteilung der Stadt Minsk*, Zugriff am 18.10.2022
url: <https://minsk.belstat.gov.by/>
21. *Webseite der Stadt Wien, Bezirke in Zahlen*, Zugriff am 18.10.2022
url: <https://www.wien.gv.at/statistik/bezirke/>
22. *Webseite der Stadt Wien, Wetter - Statistiken*, Zugriff am 18.10.2022
url: <https://www.wien.gv.at/statistik/wetter/#daten>
23. *Webseite des republikanischen Zentrums für Hydrometeorologie*, Zugriff am 18.10.2022
url: <https://belgidromet.by/by/>
24. *Topografische Karte Minsk*, Zugriff am 18.10.2022
url: <https://de-at.topographic-map.com/map-kfhzs/Minsk/>
25. *Webseite der Stadt Wien, Lebensraum*, Zugriff am 18.10.2022
url: <https://www.wien.gv.at/statistik/lebensraum/tabellen/stadtgebiet-eckdaten.html>
27. M. S. ZHISCHENKO, A. O. CHRISCHCHANOWITSCH / *Architektur von Vorschuleinrichtungen in Belarus*
Zeitschrift Angewandte Wissenschaften, Bauwesen. Die Architektur. Design, Ausgabe 39 (109), Polazk 2021, Seite 17
26. T. KRASNICHENKA / *Die ersten Vorschuleinrichtungen in Belarus*
Zeitschrift Praleska Nr. 10, Minsk 2003, Seite 16 - 18
- 28 - 32. O. F. SANNIKOVA, A. N. RIZE / *Raum für Kinder: aus der Geschichte der Normierung einer Gruppenzelle eines Kindergartens*
Artikel / Technische Regulierung, Standardisierung und Zertifizierung im Bauwesen, Nr. 6, Teil 1, 2012 - Seite 95-99
33. *Webseite des Nationalen Statistischen Komitees der Republik Belarus*, Homepage vom Interaktiven Informations- und Analysesystem der Verbreitung amtlicher statistischer Daten, Zugriff am 20.11.2022
url: <http://dataportal.belstat.gov.by/Indicators/Preview?key=149445>

34. *Webseite des Nationalbestandes der technischen normativen Rechtsakten*, Zugriff am 10.10.2022
url: <https://tnpa.by/#/index>
- 35 - 44. BNTU / *TKP Nr. 45-3,02-249-2011 Gebäude und Räumlichkeiten der Einrichtungen, die Vorschulerziehung anbieten*,
Ministerium für Bau und Architektur, Minsk 2018, Seite 1 - 25
45. *Webseite des staatlichen Planungs- und Forschungsunternehmens „Minskgrado“*, Zugriff am 21.01.2023
url: <https://minskgrado.by/lpdp-map>
46. *Website der Bezirksverwaltung Frunsenski der Stadt Minsk*, Zugriff am 21.01.2023
url: <https://fr.gov.by/about/sotsialnyy-pasport-frunzenskogo-rayona/>
- 47-49. ONLINEDOKUMNET vom Exekutivrat der Stadt Minsk / *Masterplan der Stadt Minsk: Die Grundlagen der städtebaulichen Entwicklung der Stadt Minsk, das System der städtebaulichen Vorschriften* / Ausgabe 15.09.2016 №344, Seite 4-97
url: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/http://www.minskgrado.by/documents/%D0%B3%D0%B5%D0%BD%D0%BF%D0%BB%D0%B0%D0%BD.pdf>
50. *Wikipedia „Mikrorajon“*, Zugriff am 22.10.2023
url: <https://de.wikipedia.org/wiki/Mikrorajon>
51. *Webseite des Nationalen Statistischen Komitees der Republik Belarus*, Homepage für Indikatoren über Kinder
url: <http://www.childrenportal.belstat.gov.by/#/page/0>
52. BNTU / *TKP Nr. 45-3,02-249-2011 Gebäude und Räumlichkeiten der Einrichtungen, die Vorschulerziehung anbieten*,
Ministerium für Bau und Architektur, Minsk 2018, Seite 43
53. *Öffentliche Katasterkarte der Republik Belarus*, Zugriff am 28.12.2022
url: <https://map.nca.by/>
54. *Internetportal „Minsk - Nachrichten“*, Zugriff am 28.01.2023
url: <https://minsknews.by/skver-s-vodoemom-vozle-ulitsyi-evfrosinii-polotskoy-planiruyut-blagoustrojit-v-etom-godu/>

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

- Abb. 1, Seite 11 *Foto von Mark*
Fotoaufnahme © Maryna Hramyka
- Abb. 2, S. 14 *Geografische Lage von Belarus*
eigene Darstellung mittels ArchiCAD
basierend auf die Karte von der offiziellen Webseite der Republik Belarus, Zugriff am 17.10.2022
url: <https://www.belarus.by/en>
- Abb. 3, S. 15 *administrative Gliederung von Belarus*
eigene Darstellung mittels ArchiCAD
basierend auf die Karte von der offiziellen Webseite der Republik Belarus, Zugriff am 17.10.2022
url: <https://www.belarus.by/en>
- Abb. 4, S. 16 *Strusta See, Braslav, Belarus*
Bild von Wikimedia commons, Zugriff am 25.10.2022
url: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Strusta_Lake_-_Panorama.jpg
- Abb. 5, S. 20 *Minsk. Karte mit Wasser- und Grünflächen*
eigene Darstellung mittels ArchiCAD
basierend auf die Karte von der öffentlichen Katasterkarte der Republik Belarus, Zugriff am 02.10.2022
url: <https://map.nca.by/layers>
- Abb. 6, S. 21 *administrative Gliederung von Minsk*
eigene Darstellung mittels ArchiCAD
basierend auf die Karte von der öffentlichen Katasterkarte der Republik Belarus, Zugriff am 02.10.2022
url: <https://map.nca.by/layers>
- Abb. 7, S. 23 *Alte Stadt. Minsk*
Stockfoto von iSTOCK be Getty Images, Zugriff am 03.03.2023, Gekauft am 03.03.2023
- Abb. 8-10, S. 28 *Typisches Projekt eines Kindergartens für 100 Kinder, um 1939. Eingangsfassade, Erdgeschoss, Obergeschoss*
Bild von Archiv der Belarussischen Nationalen Technischen Universität
url: <https://rep.bntu.by/>
- Abb. 11-13, S. 29 *Typisches Projekt eines Kindergartens für 100 Kinder, um 1946. Eingangsfassade, Erdgeschoss, Obergeschoss*
Bild von Archiv der Belarussischen Nationalen Technischen Universität
url: <https://rep.bntu.by/>
- Abb. 14, S.30 *Kindergarten Nr. 85 in Minsk, errichtet um 1951*
Bild vom Katalog der Kindergärten in Belarus, Zugriff am 01.11.2022
url: <https://vsadik.com/belarus/places/38318>
- Abb. 15, S.30 *Kindergarten Nr. 231 in Minsk, errichtet um 1965*, Zugriff am 01.11.2022
Bild vom Katalog der Kindergärten in Belarus
url: <https://vsadik.com/belarus/places/38449>
- Abb. 16, S.30 *Kindergarten Nr. 121 in Minsk, errichtet um 1960*
Bild vom Katalog der Kindergärten in Belarus, Zugriff am 01.11.2022
url: <https://vsadik.com/belarus/places/38692>
- Abb. 17, S.30 *Kindergarten der 1960er Jahren in Homel*
Bild vom Webseite von Homel, Zugriff am 01.11.2022
url: <https://gomelstreet.by/>
- Abb. 18, S.31 *Typologischer Kindergarten der 1970er Jahren in Belarus*
Bild von Archiv der Belarussischen Nationalen Technischen Universität
url: <https://rep.bntu.by/>
- Abb. 19, S.31 *Kindergarten Nr. 365 in Minsk, errichtet um 1977*
Bild vom Katalog der Kindergärten in Belarus, Zugriff am 01.11.2022
url: <https://vsadik.com/belarus/places/38604>
- Abb. 20, S.31 *Kindergarten der 1981-1987 Jahren im Dorf Myschkowitschi, Bezirk Kirov, Architekt Toomas Rein*
Fotos vom Blog @ darriuss.livejournal.com, Zugriff am 20.09.2022
url: <https://darriuss.livejournal.com/612116.html>
- Abb. 21, S.32 *Standart Kindergarten im Dorf Kolodischtschi, Region Minsk, errichtet um 2020*
Bild von der Webseite des Architekturbüros „NikaProjekt GmbH“, Zugriff am 28.10.2022
url: <https://nikaproekt.by/proektirovanie/>
- Abb. 22, S.32 *Kindergarten „Karandaschi“ im Dorf Kopische, Region Minsk, errichtet um 2020*
Bild von der Webseite des Bauunternehmens „Minskpromstroj“, Zugriff am 28.10.2022
url: <https://minskpromstroy.by/proektyi/>
- Abb. 23, S.32 *Kindergarten Nr. 2 „Gelbe Giraffe“ im Dorf Kopische, Region Minsk, errichtet um 2018*
Bild von der Webseite des Bauunternehmens „Minskpromstroj“, Zugriff am 28.10.2022
url: <https://minskpromstroy.by/proektyi/>
- Abb. 24, S. 33 *Standart Kindergarten mit Schwimmbecken für 190, 210, 230 Plätze von Minskprojekt*
Bild von der Webseite des Bauunternehmens „Minskpromstroj“, Zugriff am 28.10.2022
url: <https://minskpromstroy.by/proektyi/>
- Abb. 25-26, S.36 *Kindergarten „Karandaschi“ im Dorf Kopische, Region Minsk, errichtet um 2020*
Bild von der Webseite des Bauunternehmens „Minskpromstroj“, Zugriff am 28.10.2022
url: <https://minskpromstroy.by/proektyi/>

- Abb. 27, S.37 *Turnhalle im Kindergarten Nr.3 „Kosmos“ im Dorf Kopische, Region Minsk*
 Bild vom Infoportal für Eltern „ProDetok.by“, Zugriff am 28.10.2022
 url: https://prodetok.by/kosmos_detski_sad.php
- Abb. 28, S.37 *Gruppenraum im Kindergarten Nr. 32 in Minsk*
 Bild vom Nachrichtenportal "Onliner", Zugriff am 28.10.2022
 url: <https://real.onliner.by/2015/12/29/detsad-17>
- Abb. 29, S. 37 *Pool im Sanatorium-Kindergarten Nr. 154 in Minsk*
 Bild von der Webseite des Sanatorium-Kindertages Nr. 154 in Minsk, Zugriff am 28.10.2022
 url: <http://ddu154.minsk.edu.by/be/main.aspx?guid=11193>
- Abb. 30, S.38 *Ausgänge aus Gruppenräume im Kindergarten Nr. 32 in Minsk*
 Bild vom Nachrichtenportal "Onliner", Zugriff am 28.10.2022
 url: <https://real.onliner.by/2015/12/29/detsad-17>
- Abb. 31, S.38 *Haupteingang in den Kindergarten Nr. 407 in Minsk*
 Bild von der Webseite des Kindergartens Nr. 407 in Minsk, Zugriff am 28.10.2022
 url: <http://ddu407.minsk.edu.by/>
- Abb. 32, S.38 *Ausgang aus dem 1. Obergeschoss im Kindergarten Nr. 3 „Kosmos“ im Dorf Kopische, Region Minsk*
 Bild von der Webseite des Architekturbüros „Level80“, Zugriff am 28.10.2022
 url: <https://level80.pro/projects/kindergarten-cosmos>
- Abb. 33 S.39 *Eingangshalle im Kindergarten „Gelbe Giraffe“ im Dorf Kopische, Region Minsk*
 Bild von der Webseite des Architekturbüros „Level80“, Zugriff am 28.10.2022
 url: <https://level80.pro/projects/kindergarten-yellow-giraffe/>
- Abb. 34, S.40 *Gang im Kindergarten Nr. 32 in Minsk*
 Bild vom Nachrichtenportal "Onliner", Zugriff am 28.10.2022
 url: <https://real.onliner.by/2015/12/29/detsad-17>
- Abb. 35, S.40 *Gruppenraum im Kindergarten Nr. 2 „Gelbe Giraffe“ im Dorf Kopische, Region Minsk*
 Bild von der Webseite des Architekturbüros „Level80“, Zugriff am 28.10.2022
 url: <https://level80.pro/projects/kindergarten-yellow-giraffe/>
- Abb. 36 S. 40 *Schlafbereich im Kindergarten Nr. 3 „Kosmos“ im Dorf Kopische, Region Minsk*
 Bild von der Webseite des Architekturbüros „Level80“, Zugriff am 28.10.2022
 url: <https://level80.pro/projects/kindergarten-cosmos>
- Abb. 37-38, S.41 *Sanitäreanlage und Duschmöglichkeit im Kindergarten Nr. 32 in Minsk*
 Bild vom Nachrichtenportal "Onliner", Zugriff am 28.10.2022
 url: <https://real.onliner.by/2015/12/29/detsad-17>
- Abb. 39, S.44 *Schwarzplan vom betroffenen Bereich der Stadt Minsk*
 eigene Darstellung mittels ArchiCAD
- Abb. 40, S.46 *Ausschnitt vom Bebauungsplan der Stadt Minsk*
 Bild aus der Webseite vom Exekutivrat der Stadt Minsk, Zugriff am 01.02.2023
 url: <https://minsk.gov.by/share/2010/04/08/genplan.short.shtml>
- Abb. 41, S. 47 *Mikrobezirk „Grüne Wiese“*
 Bild vom Nachrichtenportal "Onliner", Zugriff am 11.02.2023
 url: <https://real.onliner.by/2013/01/10/kran-15>
- Abb. 42, S. 48 *Schwarzplan. Bildungseinrichtungen in der Umgebung des Bauplatzes*
 eigene Darstellung mittels ArchiCAD
- Abb. 43, S.51 *Plangrafik vom betroffenen Wohnviertel*
 eigene Darstellung mittels ArchiCAD
- Abb. 44, S.52 *Glashäuser auf Odoevskogo Straße, ca. um 2000er Jahren*
 Bild von der Webseite „Mapio“, Zugriff am 10.01.2023
 url: <https://mapio.net/pic/p-89692881/>
- Abb. 45, S.53 *Plangrafik von ca. 1970er Jahren im Hintergrund mit der derzeitigen Bebauung im Vordergrund*
 eigene Darstellung mittels ArchiCAD
- Abb. 46, S.54 *Orthofoto vom Bauplatz und Umgebung*
 eigene Darstellung mittels ArchiCAD
 mit dem Grundlagebild von der öffentlichen Katasterkarte der Republik Belarus, Zugriff am 28.12.2022
 url: <https://map.nca.by/>
- Abb. 47-56, S. 54-57 *Fotos vom Grundstück*
 Fotoaufnahme © Maryna Hramyka
- Abb. 57-58 auf den Seiten 61-62 *Entwurfsbezogene eigene Darstellungen*
 gezeichnet mittels ArchiCAD
- Abb. 59, S.66 *Orthofoto vom Grundstück mit den „Flecken“ von Glashäuser*
 Ausschnitt vom Google Maps Zugriff am 16.02.2023
 url: <https://www.google.com/maps/place/Ulitsa+Odoyevskogo+54,+Minsk,+Belarus>
- Abb. 60,S.66 *Kinderspielzeug „Windrad“*
 Stockfoto vom iStock by Getty Images vom 5. November. 2019. Republik Korea. Pinwheel und Fall, Zugriff am 16.02.2023
 url: <https://www.istockphoto.com/de/foto/5-november-2019-republik-korea-pinwheel-und-fall-gm1190545643-337537413>
- Abb. 61-98 auf den Seiten 67-135 *Entwurfsbezogene eigene Darstellungen*
 gezeichnet mittels ArchiCAD, bearbeitet mittels Twinmotion, Photoshop

DANKE!

An meinen PARTNER für die Unterstützung und enormes Verständnis, für die Zeit und Ruhe.

An meine KOLLEGINNEN für die Unterstützung, zahlreiche Beratungen und Prüfung meines Deutschen.

An meinen CHEF für das Verständnis und die freigestellte Zeit.

An meinen BETREUER Herr Kölbl für die sehr professionelle Beratung, Unterstützung und achtungsvolle Betreuung.

An mein LAND für das Erlebnis und Erfahrung.

An meine MUTTER für die Möglichkeit an der TU in Wien zu studieren.

An meine SCHWESTER für die ausreichende Hilfe, Fotos, Idee, Unterstützung und Beratung.

An meinen Neffen MARK für die Inspiration.