



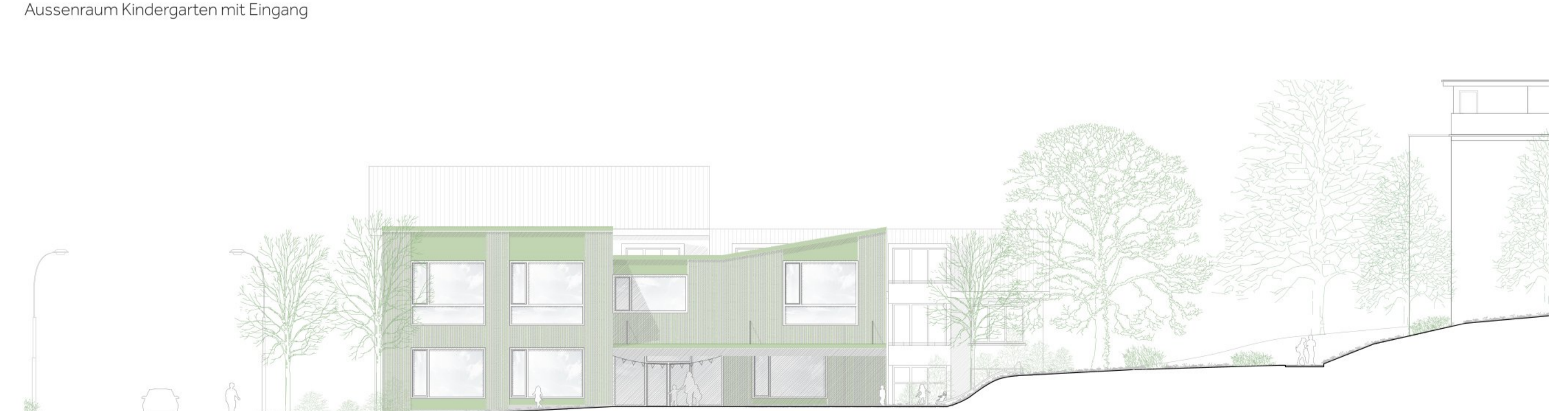
Situation 1:500



Aussenraum Kindergarten mit Eingang



Ansicht West 1:200



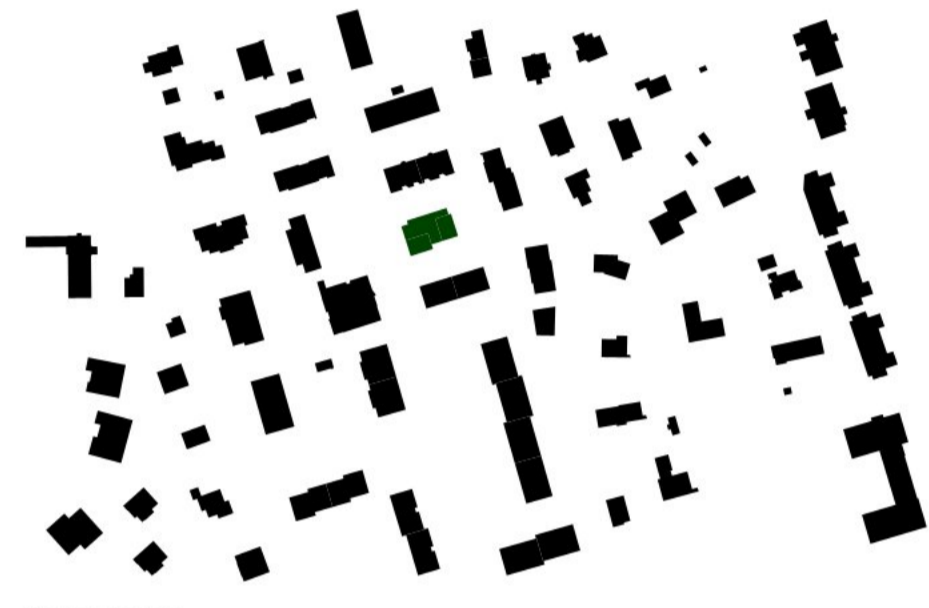
Ansicht Süd 1:200



Situation – ein Pavillon im Grünraum

Die Parzelle für den neu zu planenden Kindergarten liegt im Gebiet «Bächler» in der Gemeinde Kilchberg. Die in einer sanften Senke liegende Bächlerstrasse mit mehrheitlich 2- bis 3-geschossigen Wohnbauten ist durch eine homogene Durchgrünung geprägt. Diese meist linearen Baukörper stehen orthogonal leicht zurückversetzt zur Strasse, im leicht bewegten Landschaftsraum.

Der vorgeschlagene Baukörper soll sich einerseits in dieses landschaftlich geprägte Umfeld integrieren sich aber andererseits als öffentliches Gebäude von den umliegenden Wohnbauten absetzen. Analog zu die Nachbarbauten situiert sich der Neubau leicht von der Strasse abgerückt hinter einem begrünten Vorgartenbereich mit einem Vorplatz. Eingebettet in diesen Grünraum schafft der plastisch ausprägte Bau mit seinen charakteristischen Vor- und Rücksprüngen verschiedene Orte und definiert Aussenräume, so dass sich der Baukörper mit dem Gelände verzahnt. So verweist der Rücksprung zur Strasse zum seitlichen Eingang und die Anlieferung und der Versatz nach Osten formuliert den Aussenraum des Kindergartens. Durch die leicht geneigten Pultdächer wird dem Bau ein eigenständiger Charakter verliehen und verstärkt das Bild eines Pavillons in einer durchgrünten Umgebung.

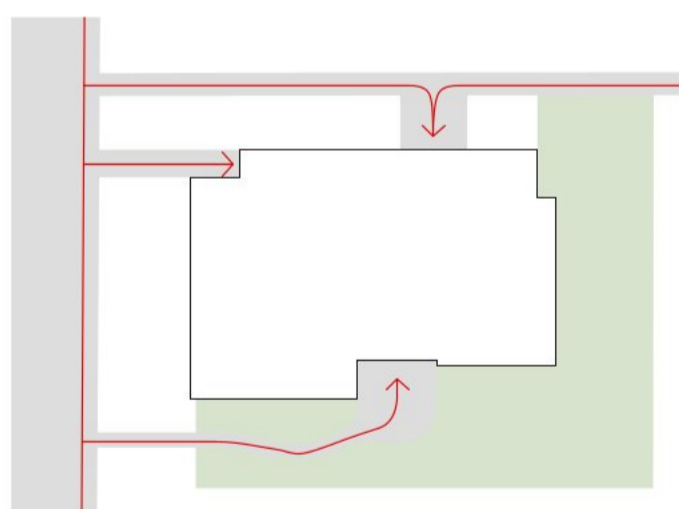


Schwarzplan

Erschliessung: Verflechtung mit der Umgebung

Die Verzahnung des Baukörpers mit dem Gelände findet auch in der Erschließung ihre Entsprechung. In Analogie zu den Gebäuden entlang der Bächlerstrasse befinden sich die Zugänge in den neuen Kindergarten seitlich des Grundstücks, leicht abgerückt vom Strassenraum. Die unterschiedlichen Nutzungen können sowohl von der Ost- als auch von der Westseite erreicht werden. Von der bestehenden Wegverbindung zur Rigistraße führt von Westen ein direkter Zugang zum Treppenhaus, welches die Räume der Tagesschule im Obergeschoss sowie die Kindergartenräume im Erdgeschoss erschliesst. Der Rücksprung auf der Ostseite definiert den Spiel- und Gartenbereich, welcher in direkter Beziehung zum Garderobenraum steht und über die Treppe alle Nutzungen miteinander verknüpft.

Die Ver- und Entsorgung der Küche sowie die Zufahrt zur Tiefgarage sind direkt von der Strasse über einen Aufzug oder eine Rampe erreichbar. Kurze und direkte Wegverbindungen garantieren hier einen reibungslosen Ablauf.



Erschliessung

Nutzung: Lebens- und Lernort

Die eigenständige Tagesschule wurde als spezifischer Grundriss konzipiert, wo die verschiedenen Nutzungen sowie die Anordnung der Räume ihre Entsprechung finden. Das Haus wird als Lebens- und Lernort verstanden, welches wie ein Einfamilienhaus organisiert ist, mit verschiedenen Orten zum Lernen aber auch Räume der Begegnung bietet. Für jede Nutzungseinheit wird jeweils ein spezifischer Raum gestaltet, der im Laufe des Tages verschiedene Stimmungen und Bezüge erzeugt.

Die Räume des Kindergartens befinden sich im Erdgeschoss, mit direktem Bezug zum Aussenraum und zur umliegenden Natur und sind als ruhiges Raumgefüge ein Ort zum Lernen und Lehren. Der Essraum (Mittagstisch) und der Aufenthaltsraum (Tagesschule) befinden sich im Obergeschoss mit einem leicht geneigten Dach. Dieser lichtdurchflutete «Atelierraum» ist entrückt vom Erdgeschoss und zeichnet sich durch einen dynamischen Charakter aus.

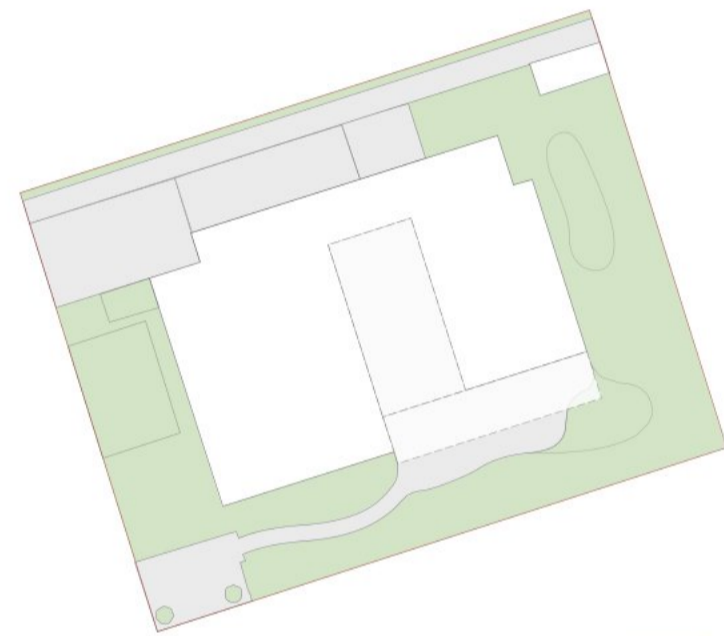
Ökologie: Neubau vs. Umbau/Erweiterung/Teilerhalt

Der Teilerhalt des Bestandesbaus wurde auf verschiedenen Ebenen geprüft. Die schlechte Bausubstanz sowie die Unvereinbarkeit mit den räumlichen Anforderungen haben den Ausschlag gegeben das bestehende Gebäude zurückzubauen und lediglich die Baugrube zu nutzen und Aushub und Fahrten einzusparen.

Freiraumkonzept

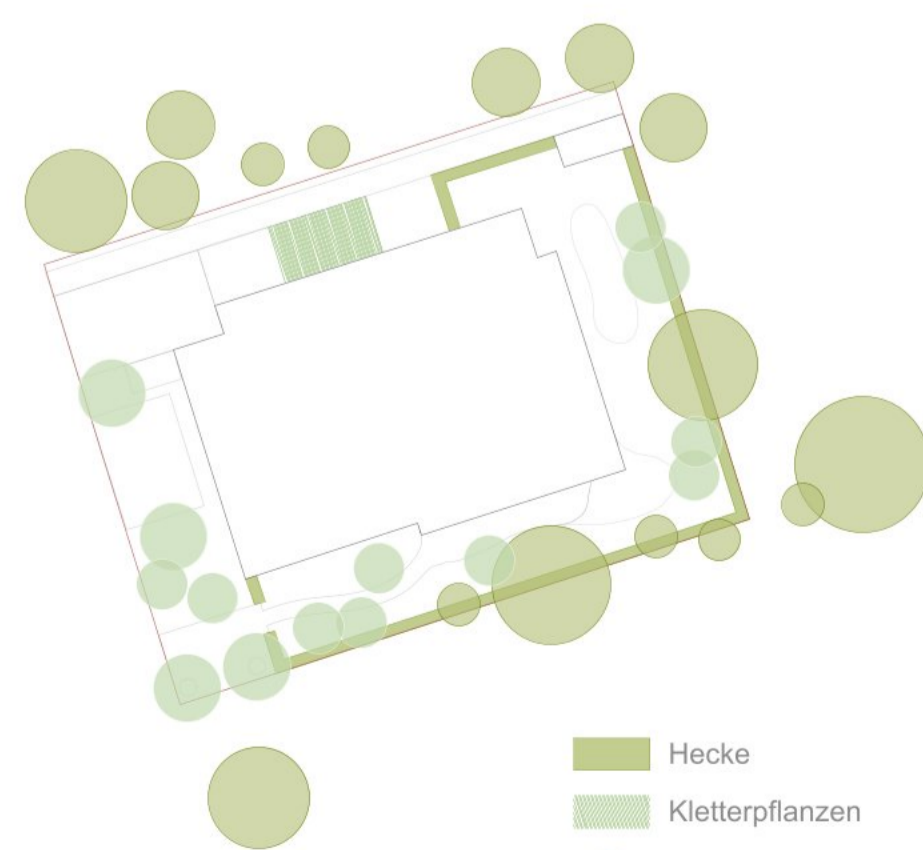
Im Kilchberg an der Bächlerstrasse, zwischen den Privatgärten der Nachbargebäude liegend, zeichnen sich die Freiräume des heutigen Kindergartens durch die enge räumliche Verflechtung mit den Nachbarparzellen. Der wertvolle Baumbestand und die Spielelemente im Osten, die das Erscheinungsbild der Gesamtanlage prägen, werden genauso, wie die fussläufige Erschliessung und Quartiervernetzung, erhalten und in die Neugestaltung integriert.

Die Neugestaltung der Freianlage orientiert sich in ihrer Formsprache an der klaren und schlichten Architektur des Neubaus. Die Anlage wird durch die gezielte Positionierung des Baukörpers in eindeutige Räume aufgeteilt - den Eingangsbereich, der eine Adresse zu der Bächlerstrasse bildet und der hinter dem Gebäude liegende Spiel- und Aufenthaltsbereich des Kindergartens mit Spielwiese, welcher von einer wildwachsenden Hecke umrahmt wird. Der gestaltete Freiraum um das Neubausvolumen des Kindergartens geht von der Idee eines fließenden Grünraums aus, der die benachbarten Grünanlagen auf übergeordneter Ebene einbindet und erweitert. Gleichzeitig stärkt er den ortsspezifischen Charakter der Anlage.



Grüne und harte Flächen

Der entstehende Freiraum ist eng mit dem neuen Baukörper verzahnt. Direkte Zugänge aus den Gruppenräumen im Erdgeschoss ermöglichen einen flexiblen Zugang in den Aussenbereich. Vom Eingangsweg weitet sich ein befestigter Vorplatz auf und geht in eine Spielfläche über. Auf den Spielbereichen befinden sich Materialräume und abwechslungsreiche Spielelemente. Durch Balancierelemente, Wasserspiele, Hochbeete und Sandkästen finden Kinder verschiedenste Möglichkeiten des Spielens. Durch Neupflanzungen werden an heissen Sommertagen wohlthuenden Schattenelemente geschaffen und lassen die Anlage mit der Umgebung verschmelzen. Umrahmt wird der Spielbereich von einer artenreichen, freiwachsenden Hecke. Die unterschiedlichen Bereiche des Freiraums sind spielerisch und natürlich gestaltet und bieten den Kindern abwechslungsreiche Aufenthalts- und Bewegungsräume. Die geforderten Parkplätze und die Fahrradstellplätze werden direkt an der Bächlerstrasse positioniert.



Schema Pflanzenstruktur

Das räumlich-funktionale Konzept der Anlage findet seine Entsprechung in der Vegetation wieder. Eine Blumenrasenfläche definiert den Freiraum des Kindergartens. Mehrere Einzelbäume und Baumgruppen verbinden die unterschiedlichen Bereiche der Anlage mit dem Eingangsbereich. Hochstämmige Silberlinden (Tilia tomentosa), Berghorn (Acer pseudoplatanus) und Edelkastanie (Castanea sativa) begleitet von mehrstämmigen Kirschbäumen und Zieräpfeln (Malus domestica) sorgen für einen für das Areal typischen Gartencharakter.

Die gewählten Pflanzen- und Belagsmaterialien sind trotz ihrer Attraktivität pflegeleicht und robust. Mit der Neugestaltung des Freiraumes wird für die Nutzerinnen und Nutzer eine Vielzahl von unterschiedlichen Aufenthalts- und Erlebnisbereichen geschaffen. Mit dem grossen Anteil wasserdurchlässiger Beläge und der vielfältigen Bepflanzung steuert das Konzept zur Nachhaltigkeit bei und unterstützt das natürliche Regenwassermanagement.

Statisches Konzept

Die Konstruktion des «Kindergartens» ist in Mischbauweise konzipiert. Das Untergeschoss ist in klassischer Massivbauweise, wobei die Aussenwände und die Bodenplatte wasserdicht, mit einer Stärke von 25 cm, ausgebildet werden. Im Bereich der Stützen sind lokale Vertiefungen zur Gewährleistung der Lastabtragung in den Baugrund notwendig. Die Innenwände können teilweise in Mauerwerk ausgebildet werden. Die Decke wird als Flachdecke zur Abfangung der Lasten des Kindergartengebäudes ausgebildet. Die Deckenstärke beträgt dabei 24cm - 32cm.

Im Gegensatz dazu, ist der eigentliche Kindergarten vollständig in Holzbauweise angedacht. Dadurch kann eine horizontale Schnittstelle (OK-Decke Untergeschoss) zwischen dem Baumeister und dem Holzbauunternehmer geplant werden.

Nach Erstellen des UG's kann der Baumeister die Baustelle verlassen und dem Holzbauunternehmer den weiteren Bau übergeben. Damit ergibt sich einen sehr effizienten Bauablauf auf der Baustelle, welcher die Gesamtbauteilzeit massgeblich reduzieren wird.

Die Innen- und Aussenwände, inkl. Stürze und Brüstungen, werden in üblicher Rahmenbauweise erstellt. Der Liftschacht wird dagegen aus konstruktiven Gründen mit Brettsperholzplatten vorgesehen. Zur Optimierung der notwendigen Höhen wird die Decke des Erdgeschosses mit einer massiven Brettsperholz-Platte geplant. Zur Sicherstellung der Tragsicherheit und der Gebrauchstauglichkeit genügt dabei eine 7-schichtige Brettsperholzplatte mit einer Gesamtstärke von 24 cm.

Die notwendigen «Unterzüge» werden durch Einlassen in der Deckenebene (OK-Träger = OK-Decke) auf ein Minimum reduziert. Das Dach kann sinnvollerweise mit gedämmten vorfabrizierten Hohlkostenelementen vorgesehen, welche durch eine Überdämmung vor Kondensat geschützt werden.

Die Aussteifung des Gebäudes wird durch die Wandelemente sichergestellt, dabei muss lediglich die Verklammerung der Elemente entsprechend dimensioniert werden.

Der gesamte Holzbau wird als 3D-Modell geplant und im Werk vollständig vorfabriziert und in maximal 2 Wochen auf der Baustelle zusammengebaut.

Brandschutz

Die Fluchtweglängen des Untergeschosses betragen die üblichen 35m. Der Fluchtweg über die Rampe ist problemlos möglich, einzig eine Fluchttüre ist vorzusehen.

Dagegen sind die max. Fluchtweglängen beim Kindergarten wesentlich kleiner. Sie dürfen die Länge von 20 m nicht überschreiten. Der vertikale Fluchtweg wird durch eine Verkapselung der Oberflächen als Nichtbrennbar (RF1) ausgebildet. Damit können die Anforderungen an die VKF-Vorschriften erfüllt werden.

Heizung / Kälte

Die Energieversorgung für Raumwärme bzw. Kälte und Brauchwarmwasser erfolgt durch eine reversible Sole Wärmepumpe, welche das Erdreich als Quelle nutzt. Dadurch wird ein nachhaltiges und ressourcenschonendes System zur Energieerzeugung des neu erbauten Kindergartens geboten. Um die Erdwärmesonden zu Entlasten und die Energieeffizienz der Sole-Wärmepumpe zu steigern, wird das Erdreich mittels einer Rückkühlanlage regeneriert.

Durch dieses System wird eine ressourcenschonende Wärmeversorgung erzielt, welches die auferlegten ökologischen Ziele eines nachhaltigen Gebäudebetriebs darstellt.

Die Wärme- bzw. Kälteverteilungen in den Innenräumen erfolgt via Fussbodenheizung. Dieses System stellt eine eher träge Wärme-Abgabesystem dar, bietet jedoch gegenüber zu den herkömmlichen Heizkörpern den grossen Vorteil das diese sogleich als Kälte-Abgabesystem fungiert.



Tagesschule mit Zahnputznische

Lüftung

Der Kindergarten profitiert von einer vollständig mechanischen Belüftung. Die oberen Etagen werden durch zwei gezielte Steigschächte Vertikal erschlossen. Die frische Zuluft strömt direkt in die auf den Etagen verteilten Nutzräume hinein, während eine Überströmung über Elemente im Korridor für eine leitungsarme Installation sorgt. Um die Gefahr vor Überhitzung zu minimieren, setzen wir neben den Beschattungssystemen auf eine mechanische Nachtauskühlung, die die Raumtemperatur effektiv reguliert. Die Vertikale Verteilung im Untergeschoss zur Steigzone 2 erfolgt am Rande der Einstellhalle, um die Durchfahrts Höhe von PW nicht zu beeinträchtigen.

Das Luftzufuhrmanagement im 1. Obergeschoss wird so ausgelegt, sodass die Zuluft jeweils nur nach der Raumbelagung zwischen Tagesschule und Mittagstisch geschaltet wird. Dadurch wird einen Energieeffizienten Betrieb der Lüftungsanlage geboten.

Sanitär

Die Trink- und Warmwasseraufbereitung erfolgt in der Heizzentrale, welches im 1. Untergeschoss liegt. Es werden sämtliche Entnahmestellen mit Warm- und Kaltwasser versorgt. Eine Frischwasserstation produziert das erforderliche Warmwasser bedarfsgerecht und unter höchsten hygienischen Anforderungen.

Die Entwässerung der Dachfläche erfolgt über eine Versickerungsanlage. Die Gegebenheiten sind in der Projektphase entsprechend zu prüfen.

Energie & Nachhaltigkeit

Der neue Kindergarten erreicht mit einem sehr kompakten Hüllflächenverhältnis von Ath/ Ae \leq 0,95 eine effiziente Energiebilanz für den Primärenergiebedarf der Gebäudehülle. Der resultierende Energieverbrauch ist mit dem zu erwartenden Heizwärmebedarf der Bauteile sehr niedrig ausgelegt und entspricht einer Optimierung der Gebäudehülle im Sinne eines sehr nachhaltigen Gebäudestandards.

Der Fokus bei der Planung des Kindergartens liegt insbesondere auf der Gesamtenergiebilanz des Endenergiebedarfs und des sommerlichen Wärmeschutzes. Die Gebäudehülle wird in der Planung hinsichtlich der bauphysikalischen Kennwerte so optimiert, dass eine bestmögliche Bilanz des Heizenergiebedarfs im Winter erreicht wird.

Die Aussenbauteile in mineralisch gedämmter Holzrahmenbauweise werden wärmebrückenarm ausgeführt. Die Dämmstärken gegen Aussenluft (Aussenwände, Boden gegen Aussenluft und Dächer) sind zwischen 18-30 cm dimensioniert.

Die transparenten Fensterelemente werden mit einem resultierenden U-Wert \leq 0,85 W/m²K geplant. Die Verglasungen mit einem U-Wert = 0,6 W/m²K erfüllen die hohen Behaglichkeitsanforderungen für den Kindergartenbetrieb.

Bei der Planung wurde auf eine optimierte Fassadenkonstruktion und hochwertige Glasqualitäten geachtet. Die geschlossenen Fassadenelemente erreichen durch eine hinterlüftete Aussenhülle einen hohen sommerlichen Wärmeschutz und sind unempfindlich gegenüber äußeren Witterungseinflüssen. Damit wird die grösstmögliche Sicherheit für ein konstantes Raumklima im Gebäude erreicht.

Unter Einbeziehung einer freien Kühlung über Erdsonden, einer automatisierten Steuerung des Sonnenschutzes und eines Zementestrichs werden die sommerlichen Temperaturen während der Nutzungszeit reduziert. Bei der Nachhaltigkeit der Gebäudehülle und der flexiblen haustechnischen Anlagen des Kindergartens wird auf den ökologischen Materialeinsatz im Sinne des SNBS-Standards geachtet

Wirtschaftlichkeit

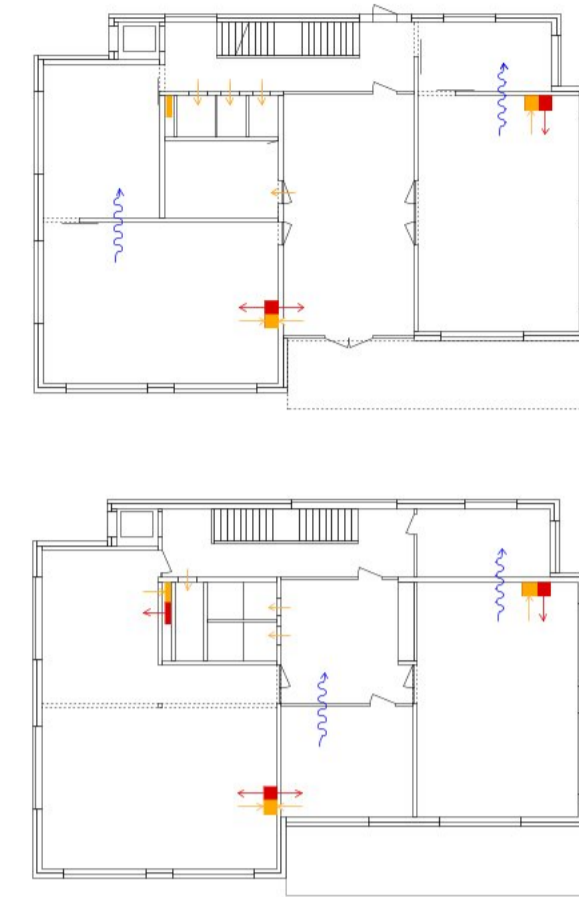
Es gilt, das Maximum mit den zur Verfügung stehenden Mitteln auszuloten und anschliessend bewusst umzusetzen. Eine regelmässige Kostenprognose und allfällige Massnahmen sind in engster Zusammenarbeit mit dem Bauherrn konsequent zu tätigen.

Systemtrennung: Mit den klar definierten Steigzonen und der Erschliessung in den Korridoren wird mit minimalem technischem Aufwand eine maximale Flexibilität erreicht und der Systemtrennung Rechnung getragen.

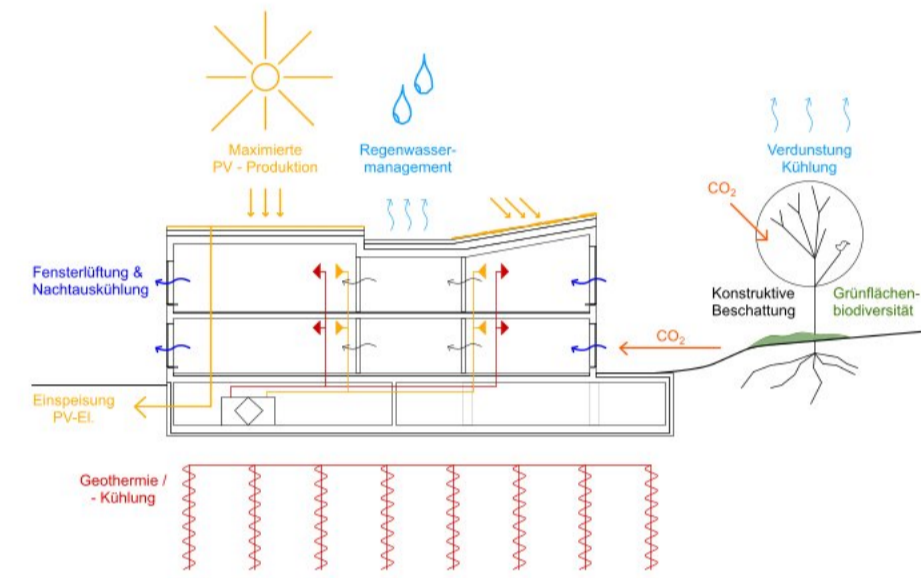
Betriebskosten: Nicht zuletzt die Wahl der Oberflächenmaterialisierung sowie die Technisierung des Gebäudes beeinflussen die Unterhaltskosten. Es gilt, die Nutzung und Beanspruchung entsprechend die Faktoren sensibel zu berücksichtigen.

Baustellenlogistik

Bauen in gewachsenen Strukturen/Quartieren stellt eine grosse Herausforderung dar. Um einen reibungslosen und koordinierten Bauablauf zu gewährleisten, ist eine konsequente Zusammenarbeit und klare Kommunikation unabdingbar. Die Baustelleninstallation/-logistik muss eine deutliche und sichere Trennung von Nachbarliegenschaften und Baubetrieb gewährleisten.



Schema Lüftung EG + OG



Schema Nachhaltigkeit

DACHAUBAU

Photovoltaik (Integratrdach)	80 mm
Hinterlüftung	
Unterdach folie	60 mm
Wärmedämmung, Unterdach	27 mm
Dreischichtplatte	240 mm
Wärmedämmung	27 mm
Dreischichtplatte, OSB	
Akustik Perforation	

WANDAUFBAU STURZABDECKUNG FENSTER

Hinterlüftete Fassadenbekleidung aus Aluminium kassetten	55 mm
Windpapier	
Wärmedämmung	60 mm
Dreischichtplatte, OSB	27 mm
Wärmedämmung	220 mm
Dreischichtplatte, OSB	27 mm
Installationsraum	35 mm
Gipskartonplatte	27 mm

AUSSENWANDAUFBAU

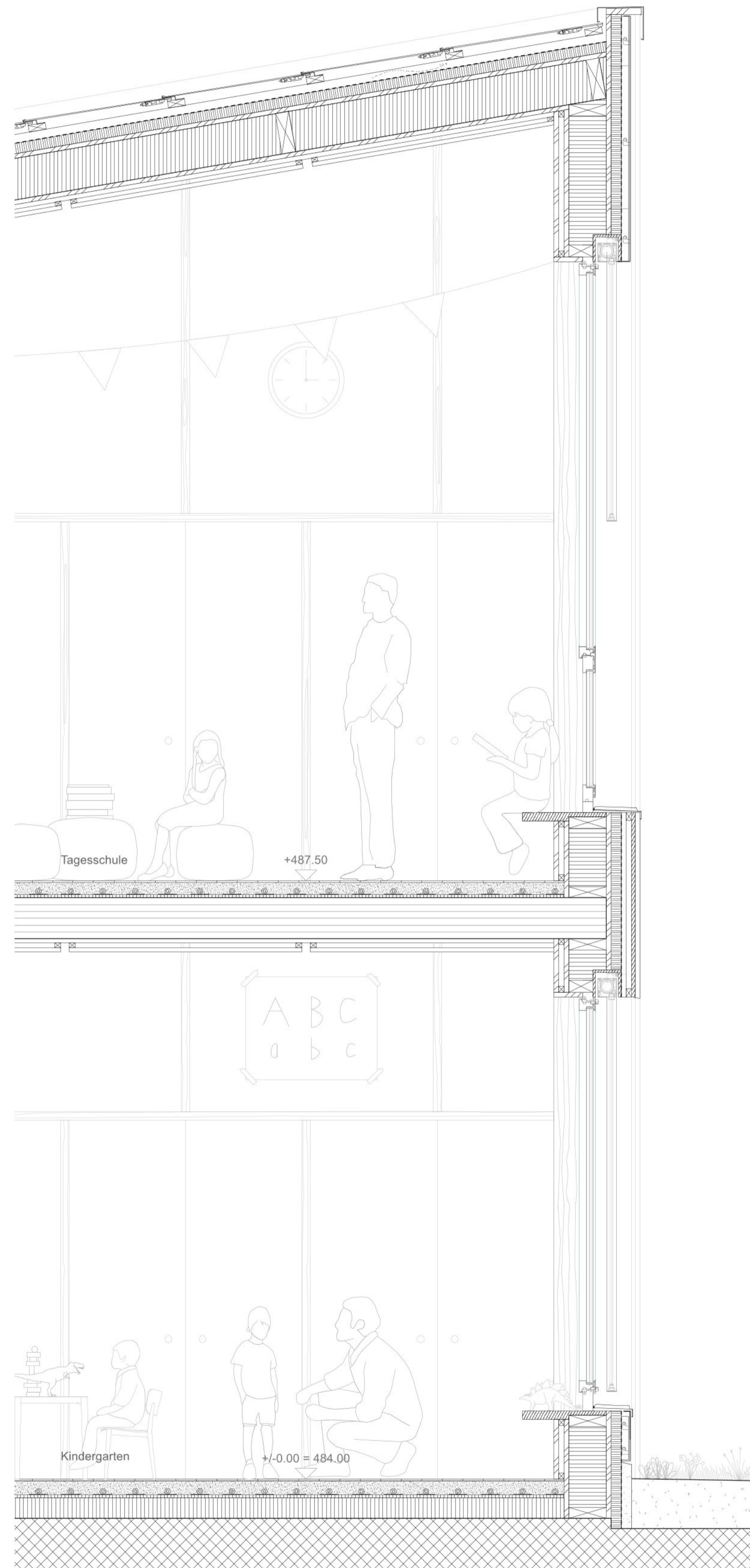
Vertikale Holzverkleidung aus Deckleiste	27 mm
konisch und Bretterschalung	23 mm
Doppelte Hinterlüftung, Holzlattung	2 x 30 mm
Windpapier	
Wärmedämmung	60 mm
Dreischichtplatte, OSB	27 mm
Installationsraum	35 mm
Gipskartonplatte	27 mm

BODENAUFBAU OG

Bodenbelag, Parkett	10 mm
Unterlagsboden mit Bodenheizung	70 mm
PE-Folie	
Trittschalldämmung	20 mm
Brettsperrholzplatte	240 mm
Akustik Perforation	

BODENAUFBAU EG

Bodenbelag, Parkett	10 mm
Unterlagsboden mit Bodenheizung	80 mm
PE-Folie	
Trittschalldämmung	20 mm
Wärmedämmung	120 mm
Betondecke	300 mm



Tiefgarage

Fassadendetail 1:20

