



Der Sportplatz bietet einen sicheren und übersichtlichen Rahmen für die Tagesbetreuung, die Schulpausen oder für aktive Familien und Kinder in der Freizeit. Neu führt eine Rampe auf den Sportplatz wie auch zum Eingang der Tagesstrukturen.

Situation/Ausgangslage

Die Parzelle befindet sich an einer Hanglage am Rande vom Giggelwald. Sie wird von der unteren Steinhofstrasse und der weiter oben gelegenen Obergütschtrasse begrenzt. Seitlich wird die Schullage von zwei Bächen bzw. Waldstücken begrenzt. Ebenfalls prägend für den Ort ist die markante Böschung im abfallenden Gelände. Die Bestandsbauten wirken als Scharnier zwischen beiden Strassenniveaus, trennen jedoch den Aussenraum.

Die unwegsame und steile Wegführung im Rücken der Anlage und die massive Turnhallenfront binden die Schule nur beschränkt an das Quartier an, welches vorwiegend durch Bauten aus dem zweiten Quartal des 20. Jahrhunderts definiert wird. Die zwei- bis dreigeschossigen Wohnbauten mit Walmdach wie auch Satteldächern folgen dem üblichen Muster der damaligen Zeit. Die kompakten Volumen sind nach dem Strassenverlauf bzw. der Topographie ausgerichtet, wodurch eine offene und durchgrüne Wohnsiedlung gewachsen ist.

Städtebau / Identität

Das neue Schulhaus mit der integrierten Turnhalle gliedert durch eine einfache Volumetrie und eine präzise Setzung die bestehende Situation. Der Neubau folgt den Höhenlinien und profitiert von der markanten Hangkante, wobei tal- und bergseitig gut nutzbare Freiräume entstehen. Durch eine moderate Staffelung und die Dachgestaltung bleibt das kompakte Volumen jedoch von allen Seiten zurückhaltend, angemessen und quartierverträglich. Der Neubau wird ein- bis zweigeschossig wahrgenommen und vermittelt mit der gefalteten Dachlandschaft zum Wohnquartier. Das durchlaufende Dach bildet auch Schutz und Geborgenheit, beherbergt jedoch eine einfache und klare räumliche Organisation. Die Halle ist deutlich ins Terrain eingepasst, wodurch auch die Anlieferung und Entführung ökonomisch auf dem unteren Niveau einfach gewährleistet werden kann.

Das Projekt orientiert sich an wenigen Schwerpunktthemen: Massstäblichkeit, Identität, Vielseitigkeit und Natürlichkeit.

- Das Projekt an Hanglage setzt sich mit den unterschiedlichen Massstäben auseinander, damit die Kinder alleseitig vor einer Willkommen heissenden «freundlichen» Fassade stehen.
- Die Kindergärten bzw. die Schule und die Tagesstruktur erhalten im Sinne der jeweiligen Adress- und Identitätsbildung ihre eigenen Zugänge und Aussenräume.
- Die verspielte und abwechslungsreiche Form- und Farbensprache am und im Gebäude erzeugt eine inspirierende und zukunftsweisende Lernatmosphäre.

Nutzungsverteilung und Raumkonzept

Alle Nutzungen werden hindernisfrei unter einem zusammenhängenden Dach angeboten. Der obere Garten ist als gemeinsamer Spiel-Entdeckungs- und Rückzugsort konzipiert und zugleich von den Kindergarteneinheiten aus einsehbar. Der Mittagstisch befindet sich an der Südecke des Gebäudes und wendet sich damit ideal zum grosszügigen Platz hin. Ein gedeckter Vorbereich und die Garderoben bilden den Auftakt zu den Speisesälen.

Im Erdgeschoss kann die Turnhalle separat erschlossen werden. Dieser Bereich kann autonom betrieben werden und ist für die Anlieferung, den Hausdienst etc. an der Steinhofstrasse ideal erschlossen.

Pädagogisches Konzept

Die räumliche Nähe von Kindergarten und Primarschule fördert die administrative und die pädagogische Zusammenarbeit zwischen beiden Stufen. Für die Kleinsten bedeutet dieses Nebeneinander ein erstes, zaghaftes Kennenlernen vom Schullalltag. Der Schulrat ist sehr flexibel konzipiert, so dass auch ein reiner Klassenverbund für vier Klassen funktionieren würde. Die neutrale Zirkulationsfläche im Inneren bietet diverse Funktionen, wie Spiel- und Lernlandschaft, Begegnungszone, Mini-Aula, Raum für Gruppenarbeiten und soziale Interaktionen. Sie kann unmittelbar in den Schullalltag einbezogen und bespielt werden. Als unverzichtbares Element sehen wir den gedeckten Aussenraum. Hier können Experimente durchgeführt, Zeichnungen oder Lehrmaterialien getrocknet werden oder bei schlechtem Wetter das Zuhören dennoch bei frischer Luft eingenommen werden.

Konzept Aussenraumgestaltung

Zonierung und Erschliessung

Die neue Schule wird auch künftig von der Steinhofstrasse und der Obergütschtrasse her erschlossen, aber die Zugangssituationen werden offener und durchlässiger gestaltet als heute. Insbesondere der Vorplatz bei der Steinhofstrasse bietet einen grosszügigen und übersichtlichen Empfang für die Schulkinder und die Nutzer der Turnhalle und des Mehrzweckraums. Der direkte Kindergartenzugang erfolgt via Obergütschtrasse und dehnt sich zum übersichtlichen baumbestückten Pausenplatz aus. Neben dem Sportplatz auf der Westseite der neuen Schule, positionieren sich auf unterschiedlichen Höhenniveaus satellitenartig zusätzliche Aufenthalts- und Spielflächen ins stark geneigte Gelände.

Durch die direkt am Gebäude verlaufenden Treppen sind alle Nutzungseinheiten mit schnellen, direkten Wegen miteinander verbunden. Die kompakte und einfache Organisation rund um das Gebäude führt auch zu einer ruhigeren und harmonischeren Geländeform in den Anschluss- und Übergangsbereichen zum bestehenden Wald.

Spiel und Aufenthalt

Die diversen Platzflächen mit unterschiedlichen Belagmaterialien bieten ein hohes Mass an Spiel- und Aufenthaltsqualitäten, während und ausserhalb des Schulbetriebes. Je weiter die Flächen vom Gebäude entfernt sind, desto weicher und naturnäher sind sie ausgebildet. Die breiten Treppen eignen sich auch als Sitzstufen für den Aufenthalt während der Pausen und ermöglichen zudem ein Rundwegerlebnis innerhalb des Schulgeländes und auch eine attraktive öffentliche Fusswegverbindung durch das Schulareal. Langegezogene Sitzmauern begleiten die Aufenthaltsbereiche hangparallel und schaffen so unzählige Sitzmöglichkeiten. Beim oberen Pausenplatz bietet ein Baumhain ausreichend Schatten, ein Brunnen sorgt für eine beruhigende Atmosphäre und kleine Sitzelemente und die Bäume bilden lauschige Aufenthaltsorte.

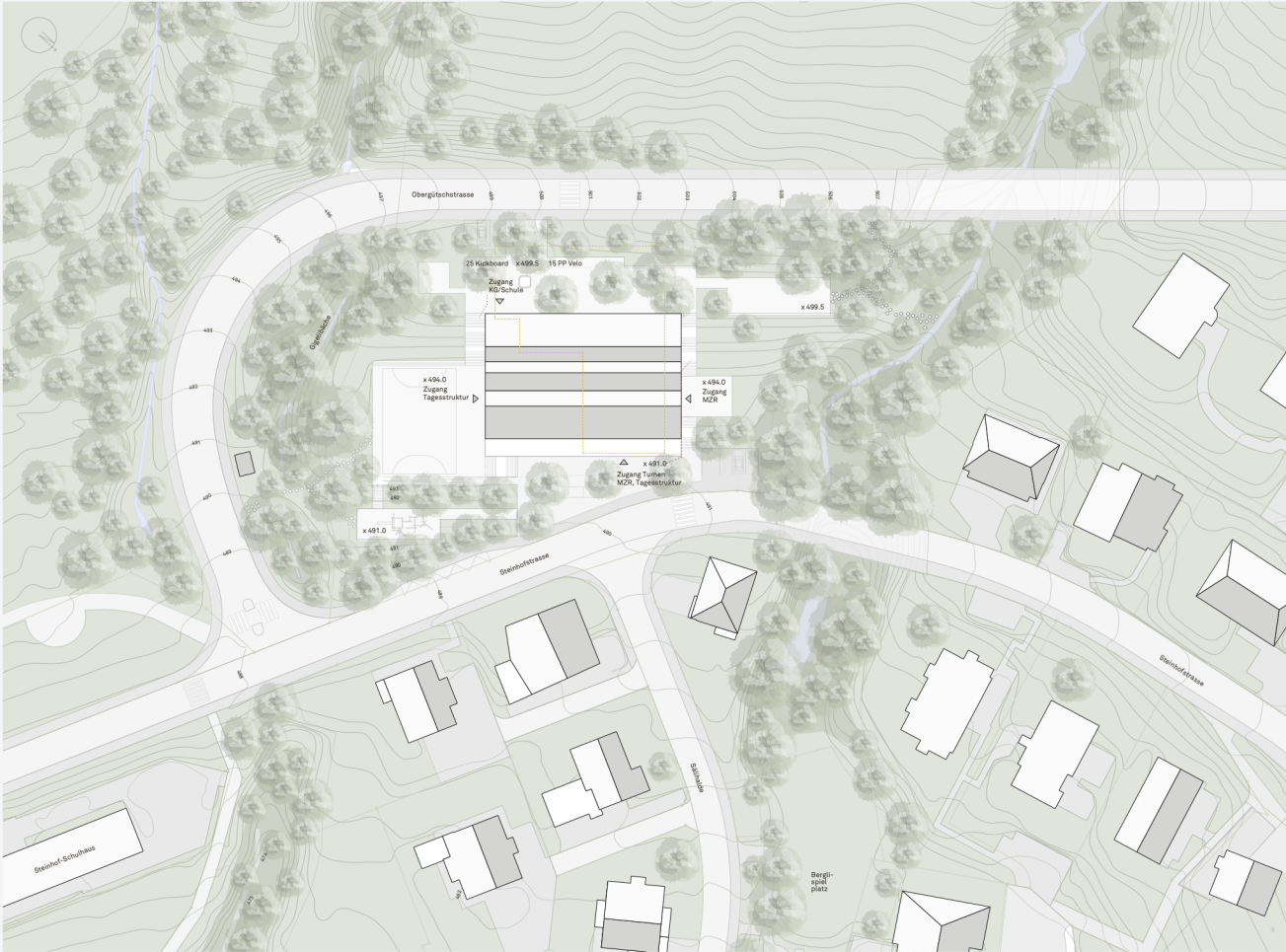
Begrünung und Bepflanzung

Einheimische Pionierbäume wie Zitterpappel, Birken, Erlen, Weiden, Wildkirschen und Waldohren ergänzen die bestehende, typische Waldvegetation und etablieren einen leichten, naturnahen und parkartigen Aussenraum. Weitere einheimische Sträucher wie Schwarzdorn, Holunder und Liguster ermöglichen kleinräumige Strukturen im Bereich der Aufenthaltsflächen, die weitgehend auch als dynamische Aneignungsflächen in Beschlag genommen und im Rahmen des Schulunterrichts auch leicht verändert werden können. Die südorientierten offenen Böschungflächen werden als magere Blumenwiese ausgebildet und bieten als nur schwer zugängliche Bereiche einen hohen Wert für die Biodiversität.

Nachhaltigkeit und Energiestandard

Der kompakte Neubau mit kleinem Fussabdruck, die nachhaltig eingesetzten Materialien (s. «Tragerwerk» und Fassadenschicht) die geschlossenen Brüstungen und die grossflächige teilweise orientierte Fotovoltaikanlage: All diese Punkte ermöglichen es ein ökologisches Gebäude zu bauen, welches die CO₂-Emissionen auf das notwendige Minimum reduziert. Ein Gebäude das nachhaltig im Betrieb ist und dank der offenen Gebäudestruktur und einer ausgeklügelten Systemtrennung, bei Veränderungen flexibel reagieren kann. Die PV-Anlage wird mit nicht-eingelagerten und farblich abgestimmten Solarmodulen erstellt. Die ausserst kompakte Gebäudeform, der angemessene Glasanteil an der Fassade und die Ausgangslage, dass bei den meisten Fenstern ein solarer Wärmegewinn erzielt werden kann, schaffen beste Voraussetzungen für eine Minergie-® ECO oder Minergie-® ECO Zertifizierung. Die definitive Wahl soll zu einem späteren Zeitpunkt mittels eines Variantenvergleichs erfolgen.

Die Positionierung in der Umgebung und die variable Begehbarkheit der alleseitig angeordneten Zugänge und Platzflächen versprechen zudem eine soziale Nachhaltigkeit in Bezug zum Quartier.



Situation 1:500



Schulgeschoss Niveau 2 1:200



Ein flexibles Raumangebot ermöglicht die Abwechslung zwischen Gruppenarbeit, Werkstattunterricht, Projektlernen und traditionellen Lern- und Lehrformen. In dieser vielfältigen Lernumgebung erhalten Kinder differenzierte Angebote.

Umgang mit Bestand

Für den Schulhauspavillon und die Kindergartenräume ist ein Ersatzneubau vorgegeben. Folgende Punkte sprechen gemäss unserer Einschätzung jedoch auch für einen Ersatz der Turnhalle:

Bauliche Gründe:

- Die Anforderungen hindernisfreies Bauen sind im Bestand nur sehr aufwendig umzusetzen.
- Die FVA und Sonnenkollektoren von 2010 sind kaum ein Argument für den Erhalt, die Flächen sind bescheiden und das Dach muss ohnehin saniert werden.
- Die Turnhalle ist über 40 Jahre alt und hat drei Unteretagegeschosse, welche mit vertretbarem Aufwand von aussen nicht saniert werden können, dies in Bezug auf Wärmedämm- wie auch abdichtungstechnische Aspekte. Eine Innendämmung als Alternative ist wiederum im Hochbau nur mit viel Aufwand umsetzbar und mit massiven Wärmebrücken verbunden.
- Bezüglich Sichtbetonfassade ist davon auszugehen, dass die Betonüberdeckung vermutlich nur 20mm beträgt. Das entspricht der damaligen Norm, nach heutiger Norm genügt diese nicht mehr, es werden 40mm gefordert. Die Sanierung von Sichtbetonfassaden aus dieser Zeit sind sehr aufwendig und kostenintensiv.

Statische Gründe:

- Das Turnhallendach hat vermutlich keine Tragreserven. Es liegen keine Ausführungspläne vor, so dass die genaue Tragreserve nicht berechnet werden kann. Aktuell sind keine zusätzlichen Lasten wie Photovoltaik, Retention usw. auf dem Dach möglich. Neubauten, welche über die Turnhalle ragen, müssten diese zwingend überspannen.
- Gegenüber der älteren Norm ist der Standort neu gemäss Erdbebenfahrendkarte der Zone 1b zuzuordnen. Dies ist eine leicht höhere Gefährdungszone, als jene welche in der Machbarkeitsstudie von 2017 von Bierschies AG berücksichtigt wurde. Somit wäre bei einer Sanierung mit zusätzlichen Errichtungsmassnahmen zu rechnen.

Architektonische Gründe:

- Als öffentliche Anlage ist der Bezug zum Quartier städtebaulich wie auch in Bezug auf die Erschliessung unklar und unübersichtlich. Die Position der Turnhalle quer zum Hang ist eher ungünstig.
- Die Höhenlagen der Aussenräume sind nicht optimal ausgerichtet wie beispielsweise die beengte strassenseitige Erschliessung mit dem Hauptzugang.
- Die nördliche Haupterschliessung und ein grosser Teil der Aussenflächen sind nicht oder nur schlecht verbunden. Eine hindernisfreie Erschliessung aller nutzbaren Aussenräume im Verbund ist jedoch zwingend zu erreichen. Mobilitätsbehinderte Kinder, Erwachsene oder Geschwisterkinder in Kinderwagen sollen auch bei geschlossenem Schulhaus die gesamten Aussenanlagen nutzen können und von der neu konzipierten Erschliessung profitieren können.
- Das Gesicht der Schule mit der hohen Turnhallenwand an der Steinhofstrasse ist abweisend und nicht massstabgerecht.

Wir schätzen die Baukosten für einen kompakten Neubau daher als vertretbar ein. Insbesondere in Relation zum Nutzen einer höheren Lebensdauer von 70 bis 100 Jahren für den Neubau.

Tragwerk

Das Tragwerk des Schulhauses ist als klassische Skelettstruktur mit Stützen, Platten und ausstufenden Wänden ausgebildet. Der Treppenkern, welcher als vertikaler Fluchtweg dient, das Untergeschoss und die erdberührten Aussenwände werden in Massivbauweise erstellt. Der gesamte überirdische Teil des Hauses ist zwecks Reduktion der CO₂-intensiven Materialien in Holz und in Holz-Beton-Verbundbauweise vorgegeben.

Das Tragwerk im Niveau 3 für die Schulräume ist mit Stützen, Unterzügen, Dachelementen und ausstufenden Wänden in Holz ausgebildet. Das Dach wird aus verbleibenden Holzflächenelementen erstellt. Die Dreiecksstützen in Brettschichtholz tragen die Dachlasten auf die Holzstützen ab.

Die Decke über dem Turnhallengeschoss wird als Holz-Beton-Verbunddecke gefertigt. Die Holzelemente dienen als verlorene Schalung und wirken dabei mit der Betonplatte im Verbund, wodurch ein leistungsfähiges Gesamtssystem entsteht, welches die Anforderungen an das Schwingungsverhalten optimal erfüllt. Die Holz-Beton-Verbunddecke stützt sich über ein gerichtetes Tragsystem aus Holzträgern auf die Holzstützen ab. Zwischen den Unterzügen bleibt Raum, der beliebig für Installationen, Belichtung und dergleichen genutzt werden kann.

Die Tragsicherheit im Brandfall wird grundsätzlich über den Abbrand sichergestellt.

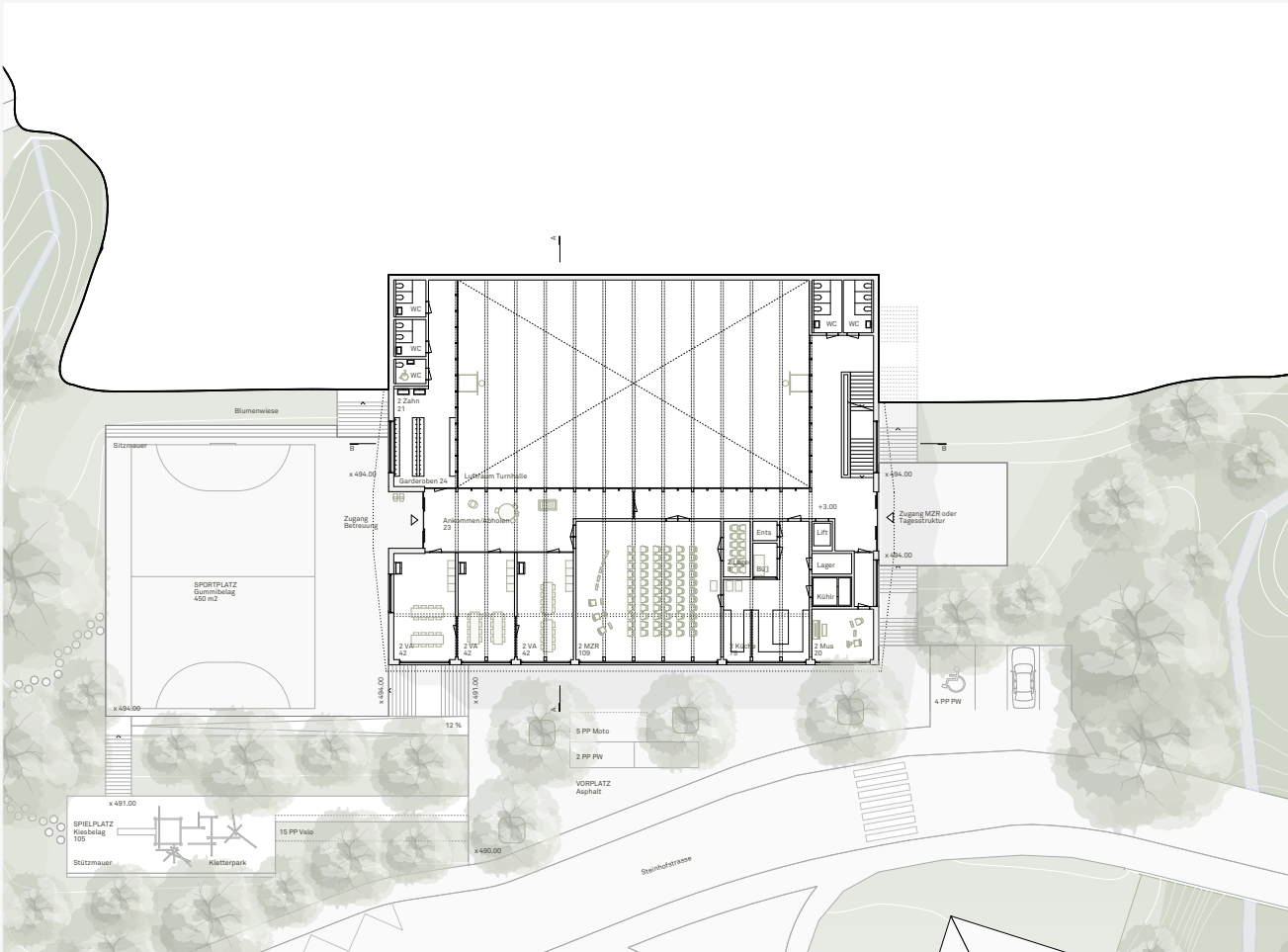
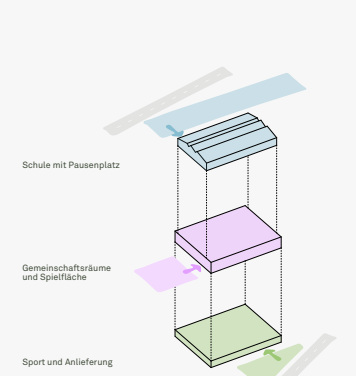
Das Holz sorgt zusätzlich zu den ökologischen Aspekten für ein angenehmes Raumklima. Als tragende Innenwände sind Holzständerwände vorgesehen, welche teilweise als Scheiben ausgebildet und zur Horizontalaussteifung genutzt werden. In der Fassadenebene werden Holzstützen als tragende Elemente eingesetzt.

Die Fundament liegt in der gut tragfähigen Süsswassermasse und kann über eine wirtschaftliche, flache Bodenplatte mit lokalen Verstärkungen erfolgen. Da das Gebäude genügend Abstand zur Parzellengrenze aufweist, kann die Baugrube alleinig gebildet werden. Die verweirte Süsswassermasse ist normal baggerbar und lässt eine sehr steile Böschung zu. Dadurch wird das Aushub- und das Hinterfüllungsvolumen minimiert. Es resultiert eine wirtschaftliche Baugrube ohne aufwendige Sicherungsmassnahmen.

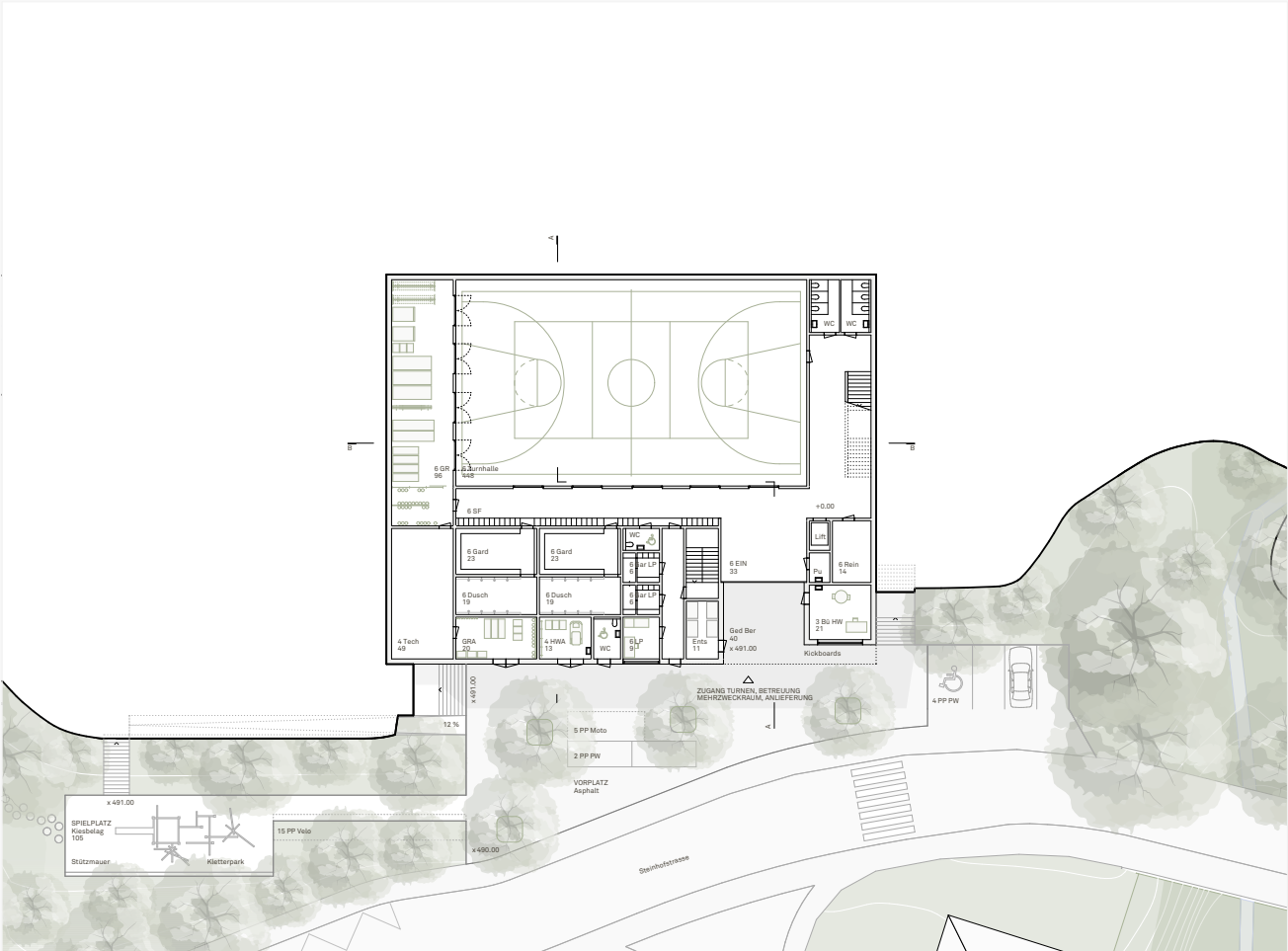
Durch eine sorgfältige Abstimmung der verschiedenen Anforderungen resultiert ein Tragwerk, welches sich möglichst konsequent an eine direkte Lastabtragung hält und bis auf die Turnhallenträger ohne aufwendige Stützenabfaltungen auskommt. Mit der Wahl von Holz aus heimischen Quellen als primären Baustoff und der Verwendung von RC-Beton wo immer möglich, können die CO₂-Emissionen auf das notwendige Minimum reduziert werden. Das bewährte System aus Holzflächenelemente sorgt nicht nur für eine elegante und nachhaltige Erdichtung von Struktur und Gebäudetechnik, sondern ermöglicht dank modularer Vorfabrikation auch einen rationalen und kurzen Bauablauf. Vorgehen ist es, die Bauten mit BIM bereits für die Submission praktisch ausführungstreu zu planen, sodass der Planstand eine präzise Grundlage für die Angebote bildet. Das BIM-Modell kann vom Holzbaunternehmer direkt in seine Fertigungs-Software überspielt werden, sodass der Datenaustausch rasch und ohne Doppelpapierigkeiten erfolgt. Die weitgehend trockene Holzbauweise lässt es zu, dass die Elemente vollständig vorgefertigt werden können. Die kurze Bauzeit zusammen mit den minimalen Baustelleninstallationen vor Ort hilft, die Bauarbeiten und den Schulplan optimal abzustimmen.

Organisation und Anbindung an das Quartier

- Die Zugänge der drei Geschosse erfolgen immer über einen "Vorplatz".
- Der Platz auf der mittleren Ebene ist für die Schule, den Sportunterricht oder die Betreuung ideal gelegen.



Betreuungsgeschoss Niveau 1 1:200

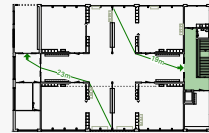


Turnhallengeschoss Niveau 0 1:200

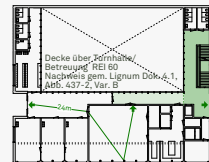


Der neue Pausenplatz mit direkter Anbindung an die Klassenzimmer ermöglicht es den Kleinsten, in einer massstäblichen und geschützten Umgebung neues zu entdecken, Freunde zu treffen oder sich einfach zu bewegen.

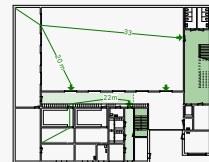
BRANDSCHUTZ



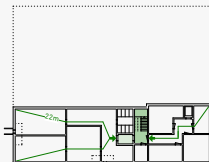
Brandschutz Niveau 2



Brandschutz Niveau 1



Brandschutz Niveau 0



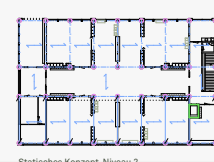
Brandschutz Niveau -1

KELLERGEOSCHOSS

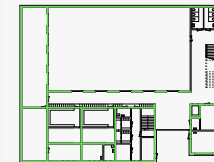


Kellergeschoss Niveau -1:1.200

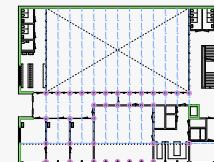
KONZEPT TRAGSTRUKTUR



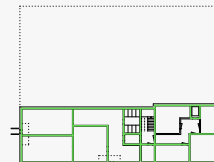
Statisches Konzept Niveau 2



Statisches Konzept Niveau 0

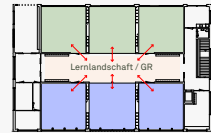


Statisches Konzept Niveau 1

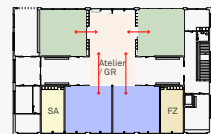


Statisches Konzept Niveau -1

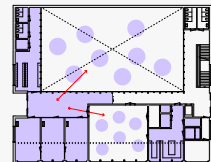
NUTZUNGSFLEXIBILITÄT



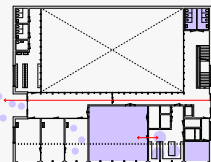
Die Anzahl Klassen kann einfach und temporär erhöht werden. Die pädagogische Mitte bleibt bestehen.



Neue pädagogische Ansätze oder Raumergänzungen sind einfach zu ermöglichen.



Dank der Nähe zur Betreuung können sich die Kinder auch in größeren Räumen (punktiert) ausstoben.



Externe Anlässe im MZR oder in der TH können bei Bedarf von der Küche und den Essbereichen wie auch von den beiden Ausenbereichen profitieren. Die Garderoben der Betreuung oder die Essräume bleiben je nach Wunsch geschlossen.



Fassadenschnitt und Fassadenansicht kombiniert 1:50