

Zugang zur Aufgabe Gestaltung

Vorwort

Das Schulhaus Schlüechti soll saniert und erweitert werden. Dies soll so projektiert und realisiert werden, dass eine hochwertige bauliche und technische Umsetzung des Vorprojekts in einem möglichst kostengünstigen Rahmen gewährleistet ist.

Das gewählte Vorprojekt wird mit den folgend aufgeführten Fachplanerleistungen und den Interventionen für die Pausenplatzsituation ergänzt und projektiert.

Struktur

Das neue Pausendach soll ans bestehende Vordach der Turnhalle andocken. Wir übernehmen die gleichen schwarzen Metalstützen und das Dach aus Beton.

Unter dem Dach befinden sich die 100 Parkplätze für die Kickboards, zwei Pingpong-Tische (bestehend) und Sitzmöglichkeiten. Hierzu werden differenzierte Aufenthaltsplätze angeboten.

Lozzi-Platz

In der Mitte des Innenhofs wird der Lozzi-Wurm platziert und somit noch mehr in den Fokus gerückt. Dazu kommt ein neuer und grosszügiger Fallschutzbelag.

Aufenthaltsqualität

Vor dem bestehenden Brunnen wird das Dach durchbrochen von einer leichten und durchlässigen Struktur, ein Brise-Soleil, welcher Schatten spendet aber dennoch Licht durchlässt. Es handelt sich hierbei um eine Stahl- und Holzkonstruktion. Darunter befindet sich ein grosszügiges Sitzmöbel aus Holz, welches tribünenartig aus zwei Ebenen besteht. Das Möbel bietet demnach Sitzmöglichkeiten für verschieden viele Personengruppen und lässt sich von beiden Seiten gleichzeitig bespielen. Zur Schlüechtistrasse hin bleiben der Brunnen und die Begrünung bestehen.

Im Vorprojekt wird rückwärtig ein Aufenthaltsplatz mit Bäumen und Sitzgelegenheiten aufgezeigt welcher mit Sitzstufen umgeben wird. Dieses Motiv findet man auf dem zentralen Pausenplatz auch wieder.

Hindernisfreier Zugang

Der Boden wird ab Höhe des neuen Pausendachs begradigt und führt dazu, dass es um den Lozzi-Wurm, Sitzstufen gibt. Diese Sitzstufen laufen sich gegen vorne aus. Links neben dem Platz führt eine gedeckte Rampe zum Haupteingang des Schulhauses bzw. auf die Ebene des Einganges der Turnhalle.

Würdigung Lozzi

„Die Skulptur Lozzi-Wurm des Künstlers Yvan Pestalozzi prägt den Pausenplatz und bildet das Wahrzeichen der Primarschule mit dem dazugehörigen Logo für den Auftritt nach innen und aussen.“
Evaluationsbericht Primarschule Weiningen

Die Lozzi-Würmer von Yvan Pestalozzi aus den 1970er Jahren sind immer seltener geworden, da sie durch neue Spielplätze ersetzt wurden. Der Pausenplatz der Primarschule Weiningen, ist noch einer von wenigen erhaltenen Standorten in ganz Europa.

Diese Spielplastik, wie Pestalozzi sie nannte, möchten wir ins Zentrum rücken und deren Bedeutung unterstreichen.



Der Lozzi-Wurm, 1972
Yvan Pestalozzi

Der Innenhof

Das architektonische Element des Innenhofs ist auf dem Schulareal in Weiningen schon seit jeher sehr präsent. Bereits auf bauzeitlichen Aufnahmen von 1965, ist ein Innenhof gegen Nord-West zu erkennen. Der Innenhof als architektonisches Element, bringt nebst den Fassaden, weiteres Licht ins Gebäudeinnere und kann für die Nutzer als Ruhepol innerhalb eines Gebäudes bedeuten. Als Synonym zum Innenhof, stellt das Atrium in der römischen Architektur ein rechteckiger Raum dar mit Öffnung im Dach, der als Aufenthaltsort galt.

Die Innenhöfe blieben dem Standort Schlüechti treu und sind einerseits im Vorprojekt für den Neubau erhalten geblieben, ebenso wurde im Provisorium die Idee übernommen.

Der Entwurf für die Neugestaltung des Pausenplatzes führt diese Idee fort.



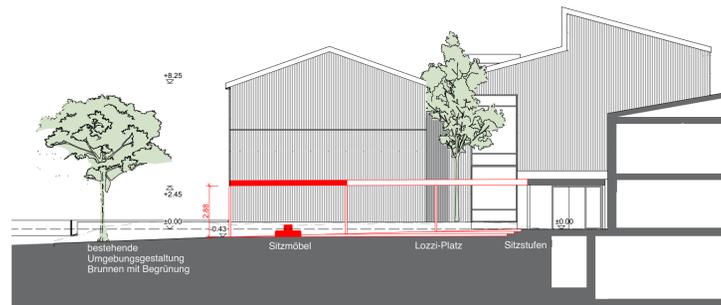
Schulhaus Schlüechti mit Innenhof
nach Fertigstellung im Jahr 1965
Foto: Luzerner Zeitung



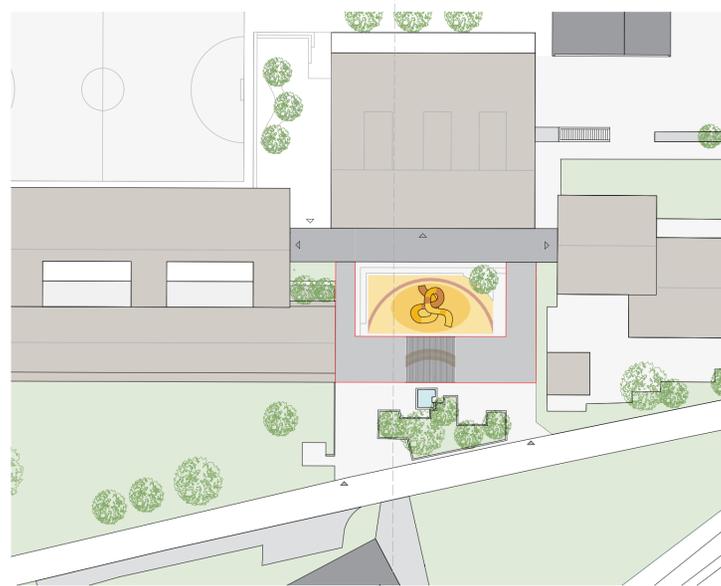
Ein weiterer Innenhof auf der Süd-Ostseite 1991
Foto: Ralph Bensberg



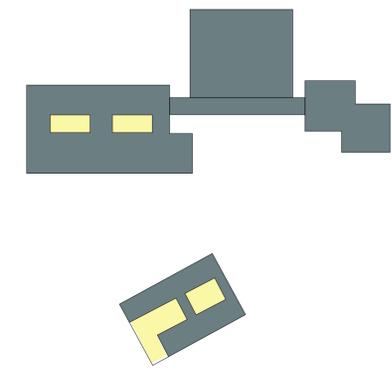
Visualisierung Pausenplatz



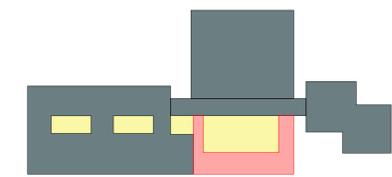
Querschnitt Pausenplatz 1:200



Dachaufsicht 1:500



Bestehende Innenhöfe auf dem Areal



Erweiterung Innenhöfe auf dem Areal

- Bestand ■
- Neu ■
- Innenhof ■



EG Pausenplatz 1:150

Bestehendes Vordach

gedeckte Pause

Innenhof

offener Platz mit Lozziwurm
und vergrössertem Fallschutzbelag

Neues Dach mit Pergola

Holz Möbel

Eingangsbereich

Brunnen mit Aussenbegrünung

Zugang zur Aufgabe

Konstruktion, Haustechnik

Konstruktion:

Schnittstelle alt / neu

Das vom Architekturbüro Gröbly Fischer bearbeitete Vorprojekt geht von einem Ersatzbau des Erschliessungstrakts in Holzbetonverbundweise aus. Unser Angebot verfolgt diesen Ansatz weiter. Anhand weniger und sehr einfacher Details, die auf einem klaren Raster aufbauen, erhält die Bauherrschaft einen innovativen Holzbau, welcher höchste Ansprüche betreffend der Wirtschaftlichkeit, Energieeffizienz, Komfort und Flexibilität erfüllt. Die Schnittstelle alt-neu wird mit dem Materialwechsel von Beton und Holz als architektonisches Potential betrachtet, welches in der Projektphase anhand eines Farb- und Materialkonzepts weiter vertieft wird. Die Formensprache alt zu neu, massiv zu leicht, ist zeitgemäss und sticht durch die nachhaltige und ökologische Bauweise des Ersatzbaus hervor. Mit der hier vorgeschlagenen Konstruktion werden alle Anforderungen, die an eine zukunftsweisende Bauweise gestellt werden, erfüllt. Die Konstruktion, kann von mittelständigen Holzbaunternehmungen ausgeführt werden und ist Brandschutztechnisch auf die gültige Brandschutznorm abgestellt.

Holzbau

Die **Aussenwände** werden in Holzrahmenbauweise erstellt. Dabei wird die Ständerkonstruktion beidseitig beplankt und der Zwischenraum mit Dämmung ausgefüllt. Zusätzlich im Element sind jeweils die tragenden Elemente über den Fenstern integriert. Für die Führung der Installationen wird raumseitig eine Vorsatzschale aufgebracht. Die **Innenwände** werden in Holzrahmenbauweise erstellt, teilweise mit einer zweischaligen Konstruktion um die Schallschutzanforderungen zwischen den Klassenzimmern zu erfüllen.

Die **Deckenelemente** werden mit einem Holz-Beton-Verbundsystem ausgeführt. Das hybride Bauteil besteht aus sichtbaren Brettschichtholzrippen im Verbund mit dem Überbeton und den Fertigbetonelementen. Auf die oben aufgebrachte Trittschalldämmung wird ein Zementestrich gegossen, welcher im Sommer Wärme von den Schulzimmern entzieht und im Winter Wärme zu speichern vermag.

Das Deckensystem erfüllt die geforderten Schalldämmwerte sehr gut - auch bezüglich den tiefen Trittschallfrequenzen. Zwischen den Tragrippen der Holz-Beton-Verbunddecke werden Installationen in die angrenzenden Zimmer geführt. Darin werden ebenfalls raumakustisch wirksame Elemente in die Ebene des Tragwerks integriert.

Für das **Dach** kommt ein ausgedämmtes Rippenelement zum Einsatz, welches analog zur Aussenwand raumseitig eine Installationsebene aufweist

Das **Tragwerk** besteht aus einer Stützen und Unterzug Konstruktion mit drei klaren Achsen. Diese befinden sich jeweils an der Längsfassade vom Gebäude und auf der Korridorwand. Im Erdgeschoss wird die Achse der Korridorwand abgefangen um eine stützenfreie innere Pausenfläche zu realisieren.

Die **Aussteifung** des Gebäudes erfolgt über die Deckenscheibe in Holz-Beton-Verbundbauweise, der Dachscheibe als Rippenelement und den betonierten Treppenhäusern.

Brandschutz

Die Entfluchtung des Gebäudes erfolgt über drei Treppenhäuser, welche im Erdgeschoss jeweils nach aussen geführt werden. Mittels dieser drei vertikalen Fluchtwege können die Fluchtweglängen von 35m in allen Geschossen eingehalten werden. Die Entfluchtung des Mehrzwecksaals/Singsaals im Dachgeschoss ist auf eine Belegung von 100 Personen ausgelegt. Sollte in Absprache mit der Nutzerschaft die Personenbelegung erhöht werden, wird als zusätzlich benötigter Fluchtweg das dritte Treppenhaus ebenfalls bis ins Dachgeschoss geführt.

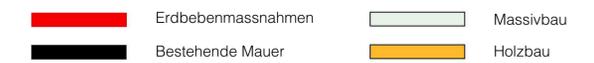
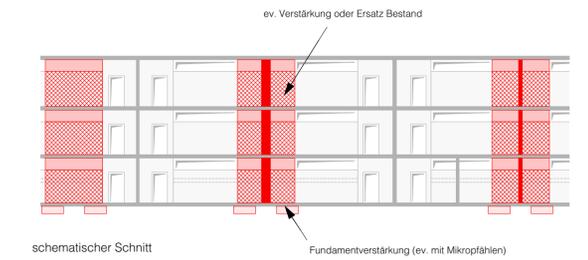
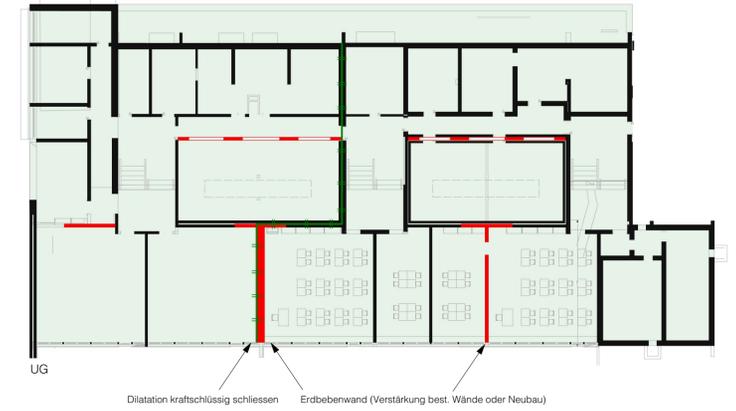
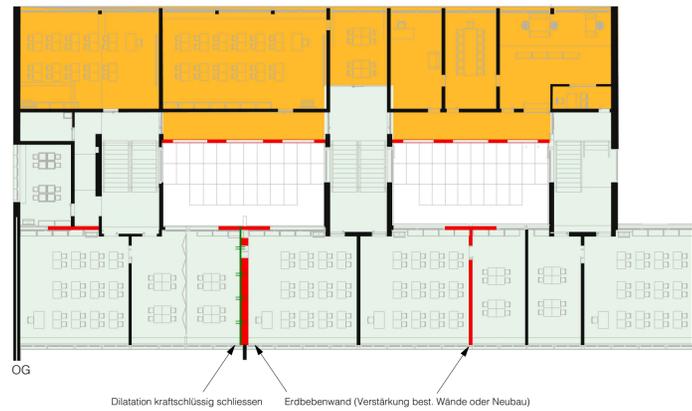
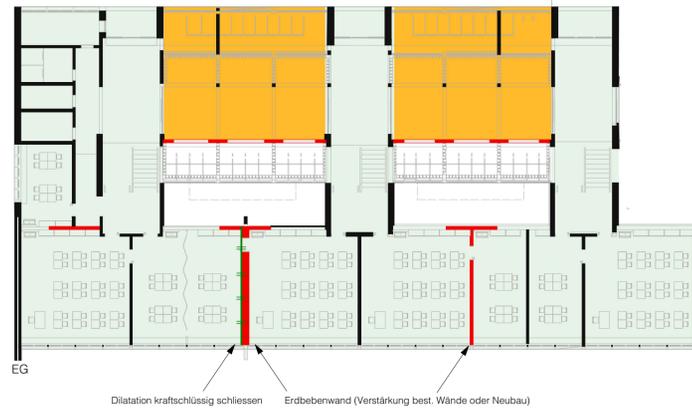
Um das davorliegende Foyer nutzen zu können, wird es baulich mit brandfallgesteuerten Türen vom Treppenhaus abgetrennt. Mit diesen Türen wird der vertikale Fluchtweg im Brandfall gesichert und hat im Betrieb trotzdem die offene Verbindung zum Treppenhaus. Es wird davon ausgegangen, dass das Gebäude in der Stufe **QSS1** bearbeitet werden kann.

Statisches Konzept Massivbau

Die notwendigen Verstärkungsarbeiten im Klassentrakt werden in Massivbauweise ausgeführt, ebenso die Treppenhäuser in allen Geschossen und die Anbauten Süd und West im UG und im EG. Die neuen Decken werden konventionell als Betonflächendecken ausgebildet, die tragenden Wandscheiben wo erforderlich ebenfalls in Beton ansonsten in Mauerwerk.

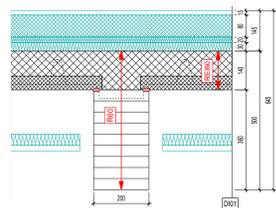
Die Bodenplatte des Anbaus West wird mit einer Tiefenfundation (Mikropfähle) am Aussenrand versehen, um differenzielle Setzungen zu verhindern.

Die Erdbebensicherheit des Gesamtgebäudes dürfte sicher in Längsrichtung nicht gegeben sein. Es ist deshalb vorgesehen, in einer Wandebene des Klassentraktes drei über alle Geschosse durchgängige Wandscheiben zu erstellen. Allenfalls können bestehende Betonkonstruktionen ergänzt oder verstärkt werden. Die Fundation in der Bodenplatte (Streifenfundament) muss statisch überprüft werden. Eine zweite Trageebene in Längsrichtung (auch für die Horizontalkräfte der Holzkonstruktion) wird mit zwei mehrgeschossigen Betonrahmenkonstruktionen in der Wandebene zum Lichthof beim Ersatzneubau hergestellt. Auch hier sind Fundamentverstärkungen (insbesondere beim südlichen Rahmen) wahrscheinlich. In Querrichtung können zwei bestehende Klassenzimmertrennwände als Erdbebenwände übernommen werden. Je nach Materialisierung und Statik müssen diese eventuell verstärkt (mittels Kohlefasermatten oder Stahlkonstruktionen) oder ersetzt werden. Die Dilatationsfugen zwischen dem Altbau (1963) und der Erweiterung (1991) sind kraftschlüssig zu verbinden. Die Kraftübertragung aus dem Holzbau ist mit den vorgesehenen Holz-/Beton-Verbunddecken in die Treppenhauswände und in die Betonrahmenkonstruktionen gegeben. Fundamentverstärkungen erfolgen vorzugsweise mittels Mikropfählen. Ein Geologisches Gutachten ist für die Dimensionierung dieser Fundationen noch zu erstellen.



Visualisierung Gröbly Fischer: Garderobe / Pausenraum in Holz - Beton

Detail basierend auf Schnittstelle von alt zu neu: Hybrides Bauteil aus sichtbaren Brettschichtholzplatten im Verbund mit Überbeton und Fertigbetonelementen



DI01 - Decke HBV (Rippendecke mit BSH):

- Bodenbelag
- Zementestrich 80 mm
- Trittschalldämmung Mineralfaser 20 mm
- Wärmedämmung 30 mm

Überbeton C30/37 90 mm
Beton- Fertigelement bewehrt 50mm
Rippe BSH-N GL24h (mit Kerfen), 200/300mm, a=0.9m

Akustikdecke gem. Architektur / Bauphysik

SIA 500

Der im Vorprojekt geplante Personen- und Materiallift macht einen Raum pro Raumart barrierefrei zugänglich.

Unsere Feststellung, den gesamten Klassentrakt hindernisfrei planen zu können, müsste zuerst mit den zuständigen Fach- und Bewilligungsbehörden überprüft werden. Diskussionsbasis hierfür wäre das Konzept der kommunizierenden Räume über die gesamte Achse weiterzuziehen. Dies wurde bereits im Vorprojekt an gewissen Stellen vorgeschlagen. Hierfür müssten zwei zusätzliche Türen an den markierten Stellen (siehe Grafik) ergänzt werden.



1. Obergeschoss: Ansatz hindernisfreier Klassentrakt

Haustechnik:

Hygiene / Low - Tech

Warmwasseranschlüsse sollen gut überlegt sein. Wir empfehlen bei den WC-Anlagen von Schulanlagen auf Warmwasser zu verzichten. Sobald die Warmwasserstellen definiert sind, kann dafür ein Wirtschaftliches und Energiebewusstes Konzept erstellt werden. Sei es mit einem WP-Boiler oder bei vereinzelt Anschlüssen mit Kleinboiler direkt bei der Entnahmestelle. Aufgrund der Low-Tech Anforderung sind die Installationen an den Entnahmestellen regelmässig manuell zu spülen vor allem nach den Schullerien. So werden die Installationen vom Betreiber auch regelmässig optisch geprüft. Dazu sind die Richtlinien der W3/E3 zu berücksichtigen.

Heizen / Kühlen / Lüften

High-Tech / Low- Tech

Die notwendige Infrastruktur zum Heizen und Kühlen richtet sich stark nach der geplanten Nutzung und dem erwarteten Komfort in den Räumen. Ebenso geht es um die Bereitschaft der Nutzer das Gebäude zu bedienen oder eben die gewünschten klimatischen Bedingungen ohne eigenes Zutun anzutreffen. In gleichen Mass beeinflusst die Gestaltung der Gebäudehülle, die Materialisierung sowie mit Ausrichtung, Fläche und Verschattung der Fenster den Bedarf an dem Gebäude zugeführter Wärme oder Kälte im Jahresverlauf.

Heizen

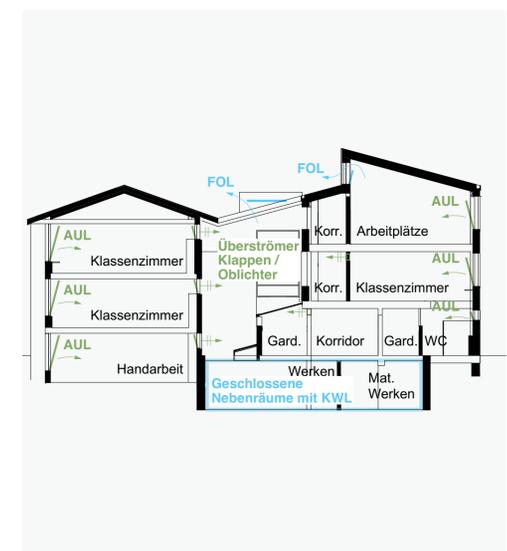
Das Schulhaus liegt im erschlossenen Gebiet der Regiowärme Limeco. Der Wärmebezug ab der Kehrichtverbrennung gilt als CO2 neutral und generiert eine lokale Wertschöpfung. Die Wärme steht ganzjährig zur Verfügung. Damit können die Investitionskosten in eine eigene Wärmeerzeugung gespart werden. Es vereinfacht den Unterhalt und es gibt auch keine Ersatzinvestition am Ende einer selbst betriebenen Wärmeerzeugung nach Ablauf der Nutzungsdauer. Weitere Vorteile sind planbare Kosten und der kleinere Platzbedarf. Die Wärmeverteilung mit Heizkörper kann schnell auf schwankenden Wärmbedarf wie er typischerweise im Schulen auftritt reagieren als eine Fussbodenheizung. Die Heizkörper sind jederzeit zugänglich und flexibel ausbaubar.

Kühlen

Wichtigstes Ziel im Zusammenhang mit dem sommerlichen Wärmeschutz muss es sein, den Eintrag an Sonnenwärme in das Gebäude zu vermeiden. Wärme, die trotzdem ins Gebäude gelangt, kann mit interner Masse aufgenommen werden ohne das die Raumtemperatur sprunghaft ansteigt. Eine wirksame Nachtauskühlung hilft die am Tag im Gebäude gespeicherte Wärme wieder abzugeben. Die Nachtauskühlung erfolgt über eine Frischluftzufuhr in den Schulräumen und Fortluft via Gruppenräumen und offene Erschliessung über Dach. In der Nacht geöffnete Klappen zwischen den Schulräumen der Erschliessung gewährleisten die notwendige Luftströmung. Thermisch kann so eine Nachtauskühlung ideal umgesetzt werden. Einzelne Schulräume können direkt via Oblichter quer gelüftet werden.

Lüftung

Gutes Raumklima dank automatisierten, elektrisch angetriebenen Fenstern. Der notwendige Luftaustausch in den Schul- und Aufenthaltsräumen erfolgt lediglich über die Fenster. Die Luftströme entstehen durch Konvektion über Temperatur- und Druckunterschiede zwischen der Aussen- und Innenluft. Die Ansteuerung kann trotz manueller Bedingung nutzerunabhängig funktionieren. Dies bedeutet automatische Vorgänge wie Nachauskühlung, Morgenfrischluft oder z.B. CO2 geführte Komfortlüftung werden bei Bedarf (z.B. Regen oder Sturm) übersteuert. Die gelangenen Kellerräume ohne dauerhaftem Personenaufenthalt können mit einer einfachen Komfortlüftung mit WRG mit einer Grundlüftung versorgt werden.



Schema-Schnitt Nachtauskühlung

Elektro / PV - Anlage

Die Elektroinstallationen im projektierten Neubau sollen möglichst einfach, nachhaltig und dennoch funktional geplant werden. Komplexe Automatisierungen sollen möglichst reduziert und nur dort eingesetzt werden, wo eine übergeordnete Steuerung erforderlich ist.

Bei der Wahl der technischen Grundausrüstung liegt der Fokus auf «Bedienerfreundlichkeit» sowie «Langlebigkeit». Es werden zudem nur Komponenten eingesetzt, welche einen tiefen Energieverbrauch aufweisen.

Die Photovoltaikanlage (PVA) wurde gemäss Vorgaben auf dem ostseitigen Dachteil des Schulhaustrakts vorgesehen. Die leicht süd-östliche Ausrichtung des Gebäudes spricht für hohe Erträge, insbesondere in den ersten Tageshälften. Die Dachfläche für die PV-Module beträgt rund 200m2. Es werden hocheffiziente Photovoltaikmodule eingesetzt, welche eine Gesamtleistung von ca. 54 kWp ermöglichen. Die jährliche Gesamtstromproduktion beträgt ca. 43'000 kWh. Aufgrund der Gebäudenutzung (Tagesbetrieb), kann die produzierte Energie mehrheitlich als Eigenverbrauch in das Gebäude rückgeführt werden. Somit lässt sich die Anlage wirtschaftlich betreiben.

Minergie

Es gibt folgende Minergie-Themen:

Ausnutzung Solarpotential, die Dachfläche wird vollständig mit Photovoltaik belegt.

Eine optimal gedämmte Gebäudehülle sorgt für geringe Energieverluste.

Der sommerliche Wärmeschutz hat eine grosse Bedeutung, welcher unter anderem durch einen gesteuerten Sonnenschutz gelöst wird.

Das vereinfachte Lüftungskonzept mit automatisierter Fensterlüftung ist minergie-konform.

CO2-frei im Betrieb, mit einem Anschluss an den Wärmeverbund ist diese Anforderung erfüllt.

Minimierung der Treibhausgasemissionen in der Erstellung. Für die Erstellung ist ein Grenzwert einzuhalten. Dies schafft Anreize für ressourceneffiziente Konzepte und die klimafreundliche Materialwahl für den Ersatzbau in Holzbauweise.

Ein Energie-Monitoring ist die Grundlage für den effizienten Betrieb und zeigt auch den Einfluss des Verhaltens der Nutzer.

Zugang zur Aufgabe

Bauablauf, Baustellenlogistik, Grobkosten

Bauen unter Betrieb

Die Sanierung und Erweiterung der Schulanlage in Weiningen erfolgt unter Betrieb der angrenzenden Nutzungen auf dem Areal, zudem grenzt das Grundstück an ein Wohngebiet. Dies stellt besondere Anforderungen an alle Beteiligten. Oberste Zielsetzung muss es sein, die Sicherheit von Mensch, Betrieb und Anlageteile jederzeit sicherzustellen.

Um die Sicherheit stetig aufrecht halten zu können, benötigt es eine konsequente Trennung zwischen Betrieb und Baustelle. Dies ist hier gut umsetzbar. Es ist ein Provisorium geplant, damit das komplette Gebäude geräumt werden kann. Die Baustelle zur Schule wird eingezäunt und kann so gelegt werden, damit die Schüler ihren gewohnten Weg und den gewohnten Zugang zur Schule während der meisten Zeit benützen können.

Die Zufahrt der Baustelle wird von der Badenerstrasse über die Längliststrasse geführt, welche nicht die Hauptzubringerstrasse, die Schlüechtistrasse ist. Dies hat den Vorteil, dass die saubere Trennung zwischen Schule und Baustelle aufrechterhalten werden kann und somit eines der grössten Risiken, die Gewährleistung der Sicherheit, vermindert werden kann.

Lärmintensive arbeiten sind in den Ferien vorgesehen. Die Massnahmen vom Pausenplatz wurde in eine separate Etappe (Etappe 2) vorgesehen, damit der Pausenplatz während der Sanierungsarbeiten und der Erweiterungsarbeiten vom Gebäude trotzdem genutzt werden kann und die Sperrzeit gering gehalten wird.

Die Schnittstelle zur Tiefgarage Mitte wurde nicht berücksichtigt, da keine Bewilligung vorliegt und auch keine Termine bekannt sind. Eine parallele Ausführung ist jedoch kritisch, da der Installationsplatz sicherlich in die Quere kommt. Die Abhängigkeiten der beiden Baustellen müssten im Detail abgestimmt werden, vielleicht könnte auch der Installationsplatz, sowie die Zufahrt teilweise gemeinsam genutzt werden. Es macht auch nicht Sinn den Hartplatz (Etappe 3) zu sanieren, wenn die Tiefgarage unmittelbar danach ausgeführt wird. Gemäss den Plänen würde mindestens die Hälfte vom Hartplatz wieder abgerissen werden.

Als besondere Anforderung für alle Beteiligten gilt die Entwicklung und Umsetzung von projektspezifischen gesamtheitlichen Lösungen, Termine, Planung und Organisation sind in einen optimalen Einklang zu bringen. Eine auftragsbezogene Projektorganisation ist ein essenzieller Teil zur Sicherstellung interner und externer Abläufe und Prozesse, sowie die Gewährleistung der richtigen Kommunikationswege und Stellvertretungsregelungen.

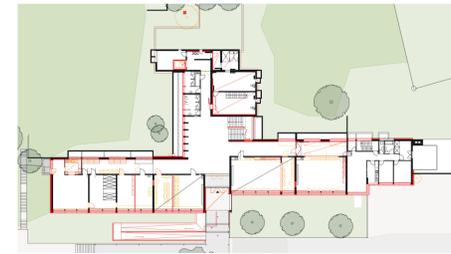
Kosten / Eingriffstiefe

Um ein Projekt wie die Schulanlage Schlüechti in Weiningen erfolgreich zum Ziel zu führen, ist es unerlässlich, dass von Anfang an und über alle Phasen eine genaue Terminplanung und ein aktives Termincontrolling durchgeführt werden. Dies führt zu kostengünstigen Abläufen und einer hohen Effizienz. In der Planungsphase gilt es, den Grundstein für eine optimale Ausführung zu legen, sei es die Terminplanung der Abgabedokumente für die jeweiligen Submissionen oder die Durchführung termingerechter Planersitzungen. Das Termincontrolling ist im Grundsatz ein Soll-Ist-Vergleich.

Das gesetzte Kostendach ist entsprechend unserer Erfahrung in der Planung und Projektierung und dem Vergleich mit der Vielzahl an ausgeführten Referenzprojekten nach heutigem Wissensstand umsetzbar. Mehr dazu wird unter „Kennwerte“ beschrieben. Kostenoptimierungen können an vielen Stellen angesetzt werden und sind in den einzelnen Phasen zu erkennen und zu verifizieren. Die Auswahl passender Materialien und Oberflächen, Tragwerks- und Fassadensystemen, sowie Heizungs- und Lüftungssystemen geschieht generell unter ausführlicher Absprache mit den entsprechenden Fachplanern und unter Berücksichtigung des angestrebten Kostendaches.

Eine qualitativ hochwertige und dauerhafte Lösung ist wirtschaftlich umsetzbar, insofern nutzungsorientiert geplant und die Auswahl der Materialien und Systemen, auf die Einhaltung des Kostendaches, unter Erfüllung der Ansprüche des Raumprogrammes, optimiert werden. Dazu dient ein Projektterminprogramm, wie auch die Besprechungen der verschiedenen Sitzungsgruppen in einem sinnvollen Intervall. Im weiteren Projektverfahren sind präziserte Kostenoptimierungen in den Bereichen Material, Technik und Konstruktion auszuloten und zu diskutieren.

Vergleichsprojekte, kostentuerungsberieigt Sanierung Schulhaus Pfaffberg



Basis Kostenkontrolle, Submission abgeschlossen, inkl. MwSt

BKP 2, Gebäude	Fr.	4'585'680.-
----------------	-----	-------------

Kennwerte Ausmass

Geschossfläche, SIA 416	m2	4'487 m2
Gebäudevolumen, SIA 416	m3	15'541 m3

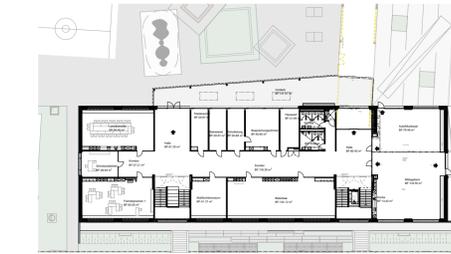
Kennwerte Sanierungskosten

BKP 2, Gebäudekosten	Fr. / m2 GF	1'022.-
BKP 2, Gebäudekosten	Fr. / m3 GV	295.-

Genereller Beschrieb Schulhaus Pfaffberg

- Energetische Gebäudehülesanierung
- Fenster- / Storenersatz
- Gesamtsanierung der haustech. Installationen HLSE, inkl. Beleuchtungersatz
- komplette Innensanierung, Ersatz Schrankanlagen
- Umsetzung brandschutztechnische Auflagen
- Einbau behindertengerechte Lifanlage
- Grössere Umbaumassnahmen über sämtliche Geschosse

Vergleichsprojekte, kostentuerungsberieigt Neubau Schulhaus Egerkingen (Aufpreis Holzbau aufgerechnet)



Basis Kostenkontrolle, Submission abgeschlossen, inkl. MwSt

BKP 2, Gebäude	Fr.	13'815'000.-
----------------	-----	--------------

Kennwerte Ausmass

Geschossfläche, SIA 416	m2	4'990 m2
Gebäudevolumen, SIA 416	m3	19'273 m3

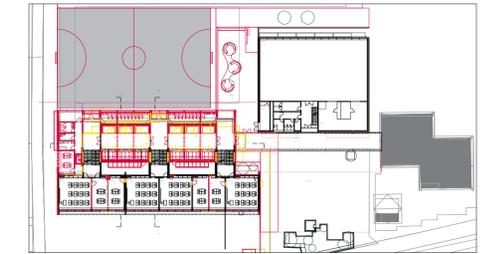
Kennwerte Ersatzneubaukosten

BKP 2, Gebäudekosten	Fr. / m2 GF	2'768.-
BKP 2, Gebäudekosten	Fr. / m3 GV	717.-

Kennwerte Neubau Allgemeine Schulen - Objektarten-Katalog, OAK (2017)

BKP 2, Gebäudekosten	Fr. / m2 GF	3'091.00.-
BKP 2, Gebäudekosten	Fr. / m3 GV	749.00.-

Generalplanersubmission Sanierung und Erweiterung Schulhaus Schlüechti, Weiningen



Basis Kostenschätzung gem. Machbarkeitsstudie

BKP 2, Sanierung	Fr.	3'375'000.-
BKP 2 Erweiterung	Fr.	8'550'000.-

Kennwerte Ausmass Sanierung

Geschossfläche, SIA 416	m2	2'385 m2
Gebäudevolumen, SIA 416	m3	6'750 m3

Kennwerte Ausmass Erweiterung

Geschossfläche, SIA 416	m2	1'588 m2
Gebäudevolumen, SIA 416	m3	8'550 m3

Kennwerte Sanierungskosten

BKP 2, Gebäudekosten	Fr. / m2 GF	1'415.-
BKP 2, Gebäudekosten	Fr. / m3 GV	500.-

Kennwerte Erweiterungskosten

BKP 2, Gebäudekosten	Fr. / m2 GF	5'384.-
BKP 2, Gebäudekosten	Fr. / m3 GV	1'000.-

Fazit: In unseren Überlegungen kommen wir zum Schluss, dass die Kosten gemäss Machbarkeitsstudie zu den budgetierten Kosten umgesetzt werden können.

Baustellenlogistik:



Groftermine Realisierung:

