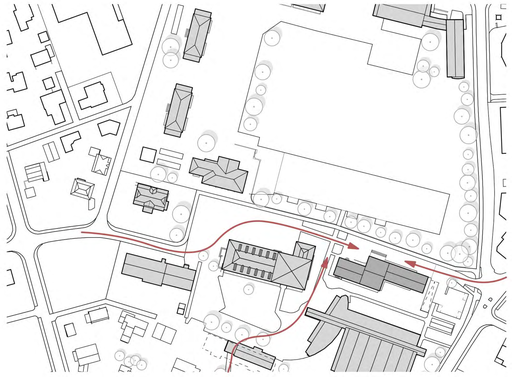
AREALERSCHLIESSUNG

Die ehemalige Gewerbeschule und heutige Bibliothek und Musikschule fügt sich in die Schulanlage Kreuzfeld ein, welche Kasernenenartig um das grosszügige Areal "Chrüzfeld", welches der Schulanlage als Pausen- und Sportplatz dient, angeordnet ist.
Erschlossen wird die Bibliothek und Musikschule von Ost und West über die Turnhallenstrasse, welche in Längsrichtung parallel zum Gebäude verläuft. Rückseitig vom Gebäude, von Süden her, besteht eine Verbindung ins Wohnquartier, zur dreifach Turnhalle sowie zum neu geplanten Dreifach-Kindergarten.

Die Erschliessung über den zentralen Portikus, welcher sich auf das Areal der Schulanlage Kreuzfeld ausrichtet, scheint logisch. Dass der Austritt der Zugangstreppe des Portikus jedoch direkt auf der Strasse endet wird als ungünstig und für einen solchen Haupteingang als unwürdig erachtet.

Auch lässt sich anhand der differenzierten Öffnungen in der Fassade erahnen, dass der Portikus in den zentralen Erschliessungstrakt des Gebäudes führt, was auch den im Ost-Flügel angeordneten sekundären Eingang als folgerichtig erscheinen lässt.



GEBÄUDEZUGANG UND PORTIKUS

Der zentrale, durch den Portikus markierte Haupteingang zur Liegenschaft soll erhalten bleiben. Damit dieser zukünftig für alle Besuchenden frei zugänglich ist, soll er dreiseitig geöffnet und mit Rampe und Treppe erschlossen werden. Wie ein früher Wettbewerbsentwurf von Hector Egger zeigt, war ursprünglich bereits ein allseitig offener Portikus geplant.

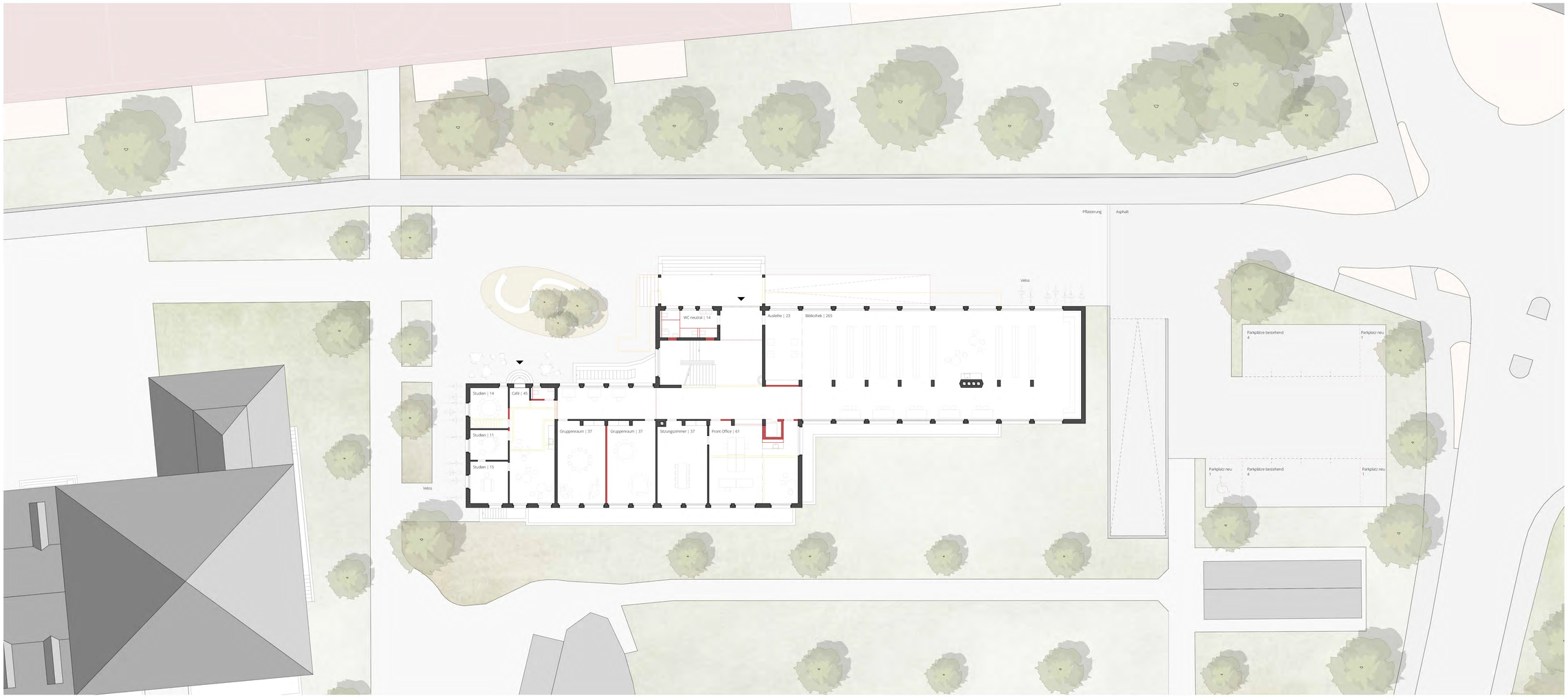
Mit der zusätzlichen Öffnung der beiden Seiten kann der Haupteingang entsprechend der Arealerschliessung auch in Längsrichtung von Osten und Westen her erschlossen werden. Dies einerseits über eine Rampe und eine weitere Treppe, welche in der Längsrichtung parallel zur Turnhallenstrasse verlaufen. Die ausladende Haupttreppe wird durch diesen Eingriff nicht ihrer Wichtigkeit beraubt und macht weiterhin die ausladende Geste richtung Sportplatz, während in der Ost-West-Achse die Bewegungsströme aufgenommen werden können.

Für die Positionierung der Rampe wird der strassenseitige Lichtschacht rückgebaut. Der Eingriff ist einerseits verträglich mit den Lager-Nutzungen im 1. UG und trägt andererseits zu einer energetischen Verbesserung der Gebäudehülle bei.

AUSSENRAUM

Mit der Neugestaltung der Gebäudeerschliessung bietet sich auch die Chance für eine Platzgestaltung auf dem Vorplatz der Liegenschaft, welcher heute als Parkplatz genutzt wird. Die drei Parkplätze vor dem Ostflügel und dem sekundären Eingang in eben diesen, können zum westseitigen, eigentlichen Parkplatz des Areals umverlegt werden.

So kann auf Höhe des Westflügels ein Belagswechsel von Asphalt auf Pflastersteine, wie diese auch anderweitig auf dem Areal anzutreffen sind, erfolgen, was den Beginn der Fussgängerzone markiert. Ein Durchkommen mit Blaulichtfahrzeugen wird dennoch weiterhin gewährleistet bleiben. Mit der Verbreiterung des Vorplatzes durch den zurückversetzten Ostflügel kann hier ein kleiner Platz mit Sitzgelegenheiten und Schatten spendenden Bäumen gestaltet werden, von welchem aus man direkt über den sekundären Eingang Zugang zur Kaffee-Station (evt. Kaffee-Bar) der Bibliothek und Musikschule hat. Eltern die ihre Kinder zur Musikschule, in den Sportunterricht oder zur Bibliothek begleiten, können hier beim Warten Ihren Kaffee drinnen in der Leseecke oder draussen unter den Bäumen geniessen. Ein möglicher Treffpunkt fürs ganze Chrüzfeld-Areal entsteht.



ERDGESCHOSS 1:200

3B ARCHITEKTEN AG

Erneuerung Musikschule- und Bibliotheksgebäude
Schulzentrum Kreuzfeld, Langenthal

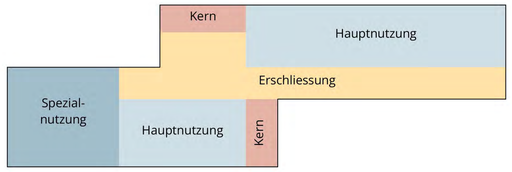
Projektstudie, März 2023

NUTZUNGSVERTEILUNG

Das Gebäude wird weiterhin über den zentralen Eingang in den „Verwaltungstrakt“ mit zentralem Treppenhaus erschlossen und über den langen Erschliessungskorridor, welcher sich in den Ost- und Westflügel zieht, verteilt. Was man Aussen anhand der Fensteröffnungen bereits erahnen kann, entwickelt sich im Innern zu einer schlichten, klaren Gebäudestruktur.

Der Erschliessungskern mit Treppenhaus im Mitteltrakt öffnet sich in den längs gerichteten Korridor. Ebenfalls im Mitteltrakt befinden sich zwei Kernzonen mit Toilettenanlagen. An den langen Korridor angegliedert findet sich die Hauptnutzung (Bibliothek, Unterrichtsräume, Büros), Am West-Ende des langen Korridors befinden sich jeweils die «Spezial-Nutzungen» (ehemalige Hauswartswohnung, heute Studienzimmer, Cafe und Aula).

Ein neuer Lift wird in der südseitigen Kernzone, in der ehemaligen Lehrpersonen-Toilette angeordnet. Der Lift wird über den Korridor bedient und erschliesst alle Geschosse bis ins Dach.



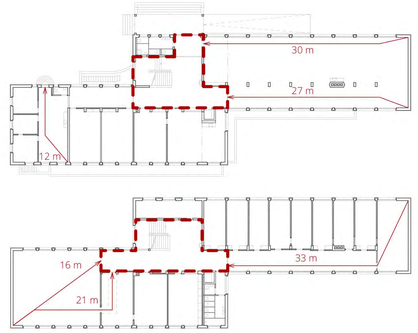
NUTZUNGSSCHEMA

BRANDSCHUTZ

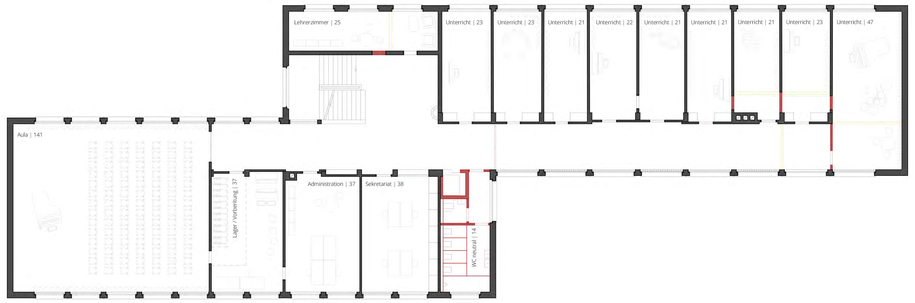
Mit dem Liftstandort in der ehemaligen Lehrpersonen-Toilette wird der neu geplante Brandabschnitt vom Treppenhaus in den Korridor erweitert, was dem ursprünglichen Gedanken entspricht, das Treppenhaus in den Korridor zu öffnen und die Lesbarkeit der ursprüngliche Raumschicht wieder zulässt. Die neu eingefügten Brandabschnittstüren im Korridor werden in einer leichten, durchlässigen Metall-Glas-Konstruktion ausgeführt, in Anlehnung an den Entwurf von Hector Egger für die Eingangs- und Windfangtüren. So bleibt der Korridor, das langgezogene Rückgrat des Hauses, immer noch lesbar.

Für sämtliche Unterrichts- und Verwaltungsräume können so die maximal zulässigen Fluchtweglängen eingehalten werden.

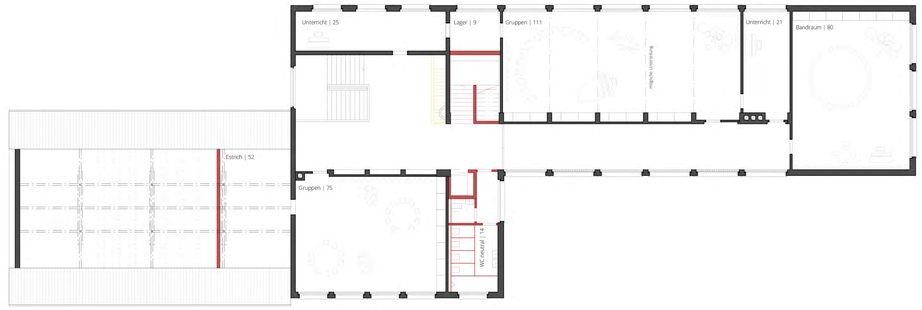
Auf den Einbau einer zweiten Fluchttreppe kann verzichtet werden, wenn die Belegung der Aula auf 80 Personen begrenzt wird, was auch der Raumgrösse entspricht. Eine zweite Entfluchtungsmöglichkeit muss innerhalb der Nutzungseinheit dennoch gewährleistet werden - dies kann über das Vorbereitungszimmer/Lager, welches der Aula angegliedert ist, erfolgen, solange dieses seiner Funktion als zudienendes Zimmer für die Aula nicht entfremdet wird.



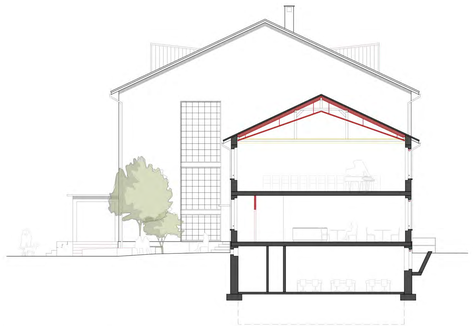
BRANDSCHUTZABSCHNITTE



1. OBERGESCHOSS 1:200



2. OBERGESCHOSS 1:200



QUERSCHNITT A-A 1:200

NORDFASSADE 1:200

WESTFASSADE 1:200

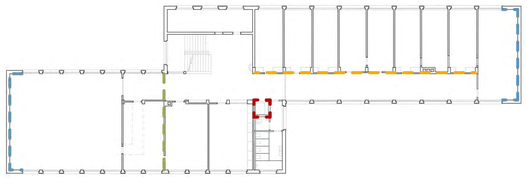
3B ARCHITEKTEN AG

Erneuerung Musikschule- und Bibliotheksgebäude
Schulzentrum Kreuzfeld, Langenthal

Projektstudie, März 2023

STATIK

Aus einem ersten Bericht der Firma Wälchli & Partner AG zur Überprüfung der Trag- und Erdbebensicherheit geht hervor, dass die bestehende Konstruktion (Rahmen- und Wandtragwerk, Hourdisdecken mit Überbeton) den heutigen Anforderungen insbesondere an die Erdbebensicherheit nicht mehr genügt. Zur Ertüchtigung der bestehenden Konstruktion wird unter anderem vorgeschlagen, die bestehende Struktur mit Betonwänden auszusteifen.
Die vorgeschlagenen Beton-Vormauerungen über die gesamte Gebäudehöhe an den Innenwänden der Ost- und West-Fassade, sowie jeweils ums Eck und insbesondere auch im historisch wertvollen Treppenhaus, empfinden wir in Anbetracht der historisch wertvollen Substanz als zu invasiv. Auch ist der Erfüllungswert im Bestand in Frage zu stellen. Grundsätzlich kann der erforderliche Minimalwert bei einer Sanierung / Umbau tiefer angesetzt werden.
In Absprache mit unserem Ingenieur schlagen wir vor, in einem nächsten Planungsschritt das gesamte Gebäude anhand einer Modellierung nochmals rechnerisch zu überprüfen und alternative Massnahmen zu betrachten. Denkbar ist beispielsweise eine Ertüchtigung mit CFK-Lamellen über alle Geschosse, ein minimaler, kostengünstiger und bewährter Eingriff zur Ertüchtigung der Erdbebensicherheit. Zur zusätzlichen Aussteifung könnten bei Bedarf bei innenliegenden Wänden (Korridorwänden) einzelne Rahmenelemente ausbetoniert werden.



Stahlbeton aussteifend
CFK-Lamellen
kraftschlüssige Dilatationsfuge
Zone für optionale Ausbetonierung

STATISCHE EINGRIFFE

ENERGIE UND HAUSTECHNIK

Energetische Ertüchtigung der Fenster, Innendämmung vom Dach zwischen der Sparrenlage und Dämmung der Kellerdecke sind vielfach bewährte und sanfte energetische Sanierungsmethoden für denkmalgeschützte Bausubstanz, welche verhältnismässig grosse energetische Verbesserungen bringen.
Die heutige Wärmeerzeugung mittels Anschluss an die Nahwärmeanlage ist sinnvoll. Ob eine automatische Gebäudelüftung mit WRG für das Gebäude sinnvoll sein kann, müsste in einem weiteren Planungsschritt geprüft werden, ebenso ob gegebenenfalls die Möglichkeit für Stromerzeugung oder Warmwasseraufbereitung mittels Solar- oder Photovoltaikanlage besteht (ev. Im Verbund mit weiteren Gebäuden der Schulanlage).

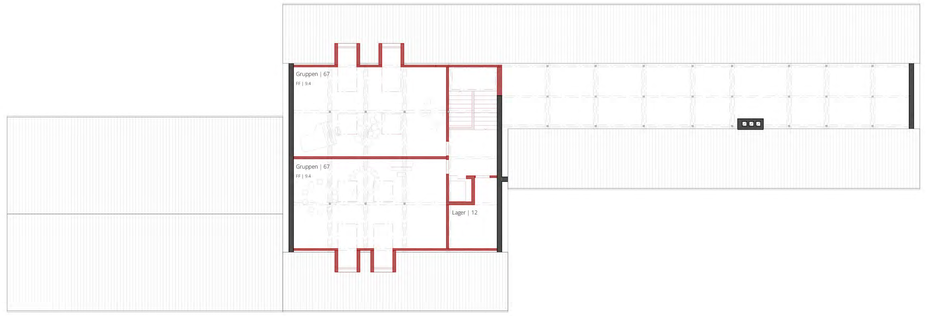
Auch muss der Zustand der Haustechnikinstallationen in einem nächsten Planungsschritt überprüft werden, ein Ersatz scheint aber wahrscheinlich. Es werden minimal notwendige Installationen an den historisch richtigen Stellen geplant, dies schont die Bausubstanz und das Budget. Nasszellen werden in den ursprünglichen Kernzonen in reduzierter Form untergebracht, ursprüngliche Steigzonen wie der Kamin über dem Technikraum werden weiterhin benutzt. So können zeitgemässe Haustechnikinstallationen in die historische Substanz integriert werden, ohne diese zu zerstören.

KOSTEN UND NACHHALTIGKEIT

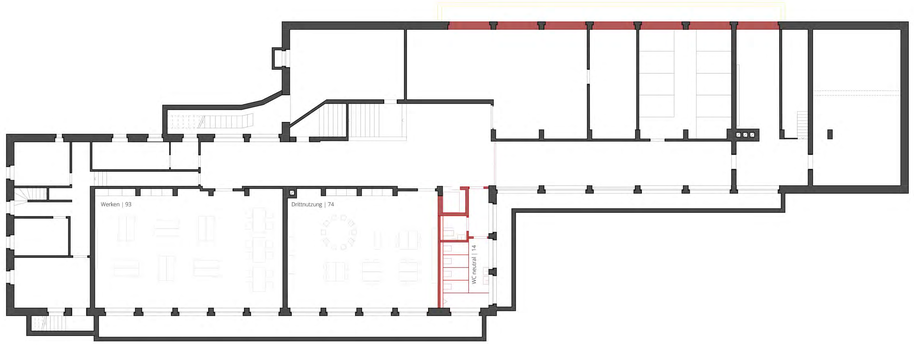
Als Strategie, um das Baukostenziel zu erreichen, wird bereits in der frühsten Phase auf eine kostenbewusste Planung gesetzt. Eine enge Zusammenarbeit mit Bauherr, Fachplanern und Unternehmern ist hier der Schlüssel für einen effizienten Prozess.

Der Eingriff in die Substanz wird auf ein Minimum beschränkt. Die Raumstruktur bleibt fast gänzlich erhalten und wird nur punktuell verändert. Die Grundrissstruktur ermöglicht eine flexible Unterteilung auch für zukünftige Veränderungen oder sich ändernde Bedürfnisse.
Durch die gemeinschaftliche Nutzung der Ressourcen kann das Budget entlastet werden. Als Teil der Schulanlage Kreuzfeld können vor allem die Räumlichkeiten im Erdgeschoss, im 1. Untergeschoss, aber beispielweise auch die Aula und die Gruppenräume im Dachgeschoss anderweitig genutzt werden.

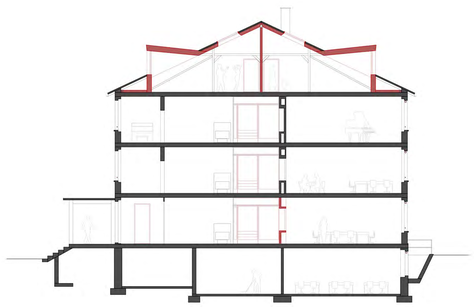
Ein ressourcenschonender Umgang mit Materialien und Energie wird dazu beitragen, die Kosten des Umbaus zu reduzieren. Die verbesserte Gebäudedämmung und energieeffiziente Haustechnik wird den Energiebedarf des Gebäudes nachhaltig senken und so die Kosten minimieren.
Die langfristigen Lebenszykluskosten werden bei der Planung berücksichtigt um sicherzustellen, dass das Gebäude auch langfristig nachhaltig bleibt.



DACHGESCHOSS 1:200



1. UNTERGESCHOSS 1:200



QUERSCHNITT B-B 1:200

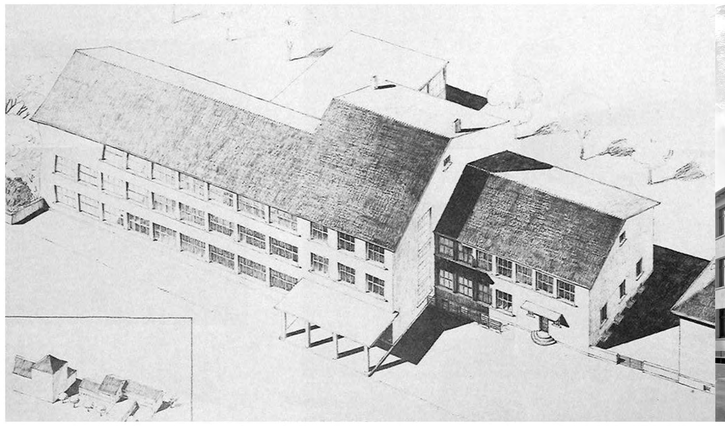
SÜDFASSADE 1:200

OSTFASSADE 1:200

3B ARCHITEKTEN AG

Erneuerung Musikschule- und Bibliotheksgebäude
Schulzentrum Kreuzfeld, Langenthal

Projektstudie, März 2023

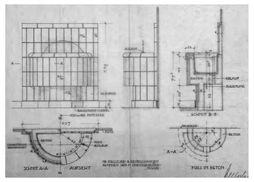
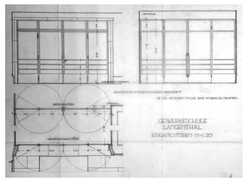


HISTORIE

Hector Egger führte das renomierte Architektur- und Bauunternehmen in der dritten Generation. Sein Werk von schweizweiter Bedeutung beginnt im frühen 20. Jahrhundert (ab ca. 1906) nach Abschluss seines Architekturstudiums in Stuttgart mit Wohnbauten (Villen) für reiche Industrielle in der Region Oberaargau, zu Beginn eher zurückhaltend im Heimatstil gehalten, entwickelt sich sein Werk mit seinen berühmten Industriebauten hin zu einer sachlichen Moderne.

Mit seinem dadurch erlangten Renomée kommt er vermehrt zu Aufträgen für die öffentliche Hand, öffentliche Bauten wie Schulanlagen und Schwimmhallen entstehen, unter anderem auch die ehemalige Gewerbeschule Langenthal.

Oft zeigt sich in seinem jüngsten Werk, wie dies auch bei der ehemaligen Gewerbeschule der Fall ist, eine Diskrepanz zwischen Wollen und Können – die neue Sachlichkeit wird im Werk von Hector Egger oft abtempiert mit einem Walm- oder Satteldach und schafft so eine «regionale Moderne» im Reformstil, welche, so scheint es, auch für die Region Oberaargau erträglich ist.

MATERIALITÄT UND FARBIGKEIT

Die ehemalige Gewerbeschule Langethal zeigt sich von Aussen eher unspektakulär in eben dieser, mit Satteldach gemässigten, sachlichen Moderne.

Die Hauptqualitäten dieses Schulbaus entwickeln sich im Innern – namentlich im Erschliessungskern mit Treppenhaus und Korridor, welcher das langgezogene Rückgrat des Gebäudes bildet. In diesen Erschliessungszonen gibt es fein ausgearbeitete Details und wertvolle bauzeitliche Elemente, sowie Materialisierung und Farbigkeit. So finden sich hier beispielsweise auf allen Geschossen Trinkbrunnen, Schirmständer mit Tropfrinnen, fein abgerundete Türleibungen und ausgearbeitete Sockelzonen. Im Untergeschoss ist die Farbigkeit eher kühl, es gibt kalkweisse Wände, bemalte Sockelzonen, Ausbauten aus Holz und Zementboden mit Rollstockung in verschiedenen Grautönen.

Die Farbigkeit entwickelt sich in den oberen Geschossen mit Klinkerböden und den im warmgrauen Umberton gestrichenen Wänden zu einer gemässigten Buntheit, welche dem Korridor Tiefe verleiht ohne allzu sehr zu verdunkeln.

Hauptaugenmerk liegt sicherlich auf der wertvollen Treppenanlage mit dem elegant geschwungenen Geländer aus Metallrohren und dem Gummi-Handlauf, welche das zentrale, verbindende Element bildet. Ebenfalls zu erwähnen sind die Eingangs- und Windfangtüren, die mit einer ähnlichen Horizontal-Bänderung spielen wie auch das Geländer der Treppe.

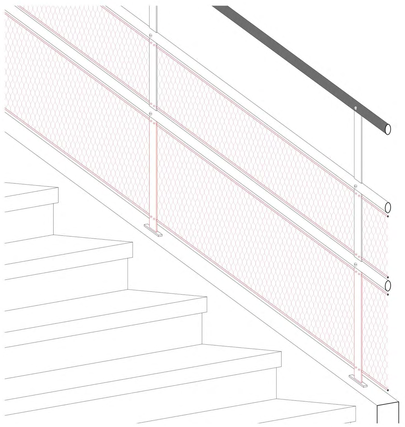
Mit der geplanten Sanierung ist die Wiederherstellung der Lesbarkeit der Raumschichten insbesondere im Erschliessungsbereich anzustreben. Diesen gilt es mit all seinen fein ausgearbeiteten Details und wertvollen Ausstattungsmerkmalen, wie Ausbauten, Farbigkeit und Materialität zu erhalten und zu stärken.

MATERIALSPEKTRUM BESTAND

TREPPENANLAGE

Zur Wiederherstellung der Lesbarkeit der Raumschichten, insbesondere im Erschliessungsbereich, gilt es die wertvolle Treppenanlage zu befreien. Diese soll sich zukünftig wie ursprünglich in den Korridor öffnen, weshalb der Brandabschnitt in den Gang verlegt wird. So kann das geschwungene Treppengeländer ohne Unterbrechung zur Geltung kommen und im Treppenabgang zum Keller gar wieder hergestellt werden. Dennoch verlangen heutige sicherheitstechnische Anforderungen Anpassungen am Geländer zur Wahrung der Absturzsicherheit.

Diese Massnahen sollen möglichst dezent und additiv erfolgen, ohne die horizontale Gliederung und Leichtigkeit des Geländers zu brechen.
Die durch die Rundrohre gestossenen Flachstahl Pfosten des Geländers sind mittels kleinen Sockelplatten auf die Treppenwange geschraubt und können einfach verlängert werden, damit der Handlauf auf die gewünschte Höhe von einem Meter gesetzt werden kann. Zwischen die Pfosten kann künftig ein feines Drahtgeflecht gespannt werden.



DETAIL GELÄNDERERTÜCHTIGUNG 1:10

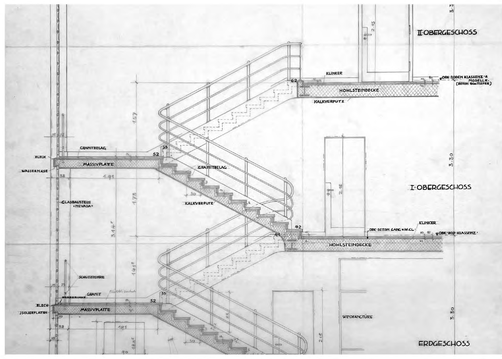
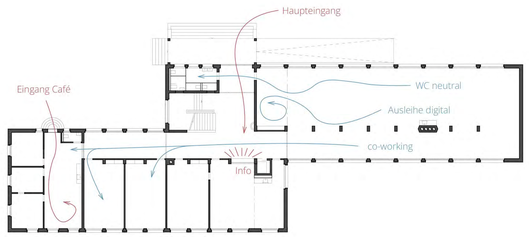


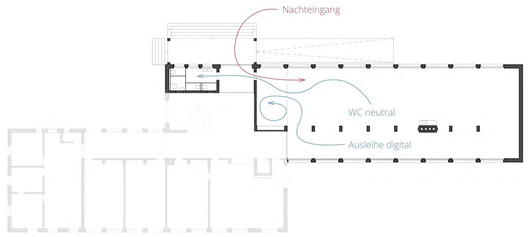
BILD GELÄNDERERTÜCHTIGUNG

BIBLIOTHEK

Die Bibliotheksnutzung verteilt sich - wie heute bereits - im Erdgeschoss. Sie wird erschlossen über den zentralen Haupteingang. Während der regulären Öffnungszeiten gelangt man durch den Windfang geradeaus in das Treppenhaus, welches sich in den langen Korridor öffnet. Hier wird man während den Büro-Öffnungszeiten am Info-Desk empfangen und kann sich über die Bibliotheksnutzung informieren. Treppenhaus und Korridor sind während der Öffnungszeiten der Musikschule öffentlich zugänglich, ansonsten nur mit Zutrittsberechtigung.
Ausserdem befindet sich im Windfangbereich links der direkte Zugang zur Selbst-Ausleihe und Rückgabestation und ebenfalls in die Freihandabteilung der Bibliothek mit zentraler Stöber- und Leseecke mit Kaffeestation. Dieser separate Zugang ab dem Windfang ermöglicht erweiterte Öffnungszeiten der Bibliothek, ohne das Treppenhaus und die Musikschule zu tangieren.
Im mittleren Verwaltungstrakt werden dem Info-Desk angegliedert die Büros und Sitzungszimmer untergebracht. Tagsüber wird über den Korridor, aber auch über den sekundären Gebäudezugang eine weitere Kaffeestation mit Studien-, Lese- und Spielzimmer sowie Gruppenräumen in der ehemaligen Hauswartswohnung erschlossen (je nach Bedarf ist hier auch eine Kaffeebar als Treffpunkt fürs gesamte Areal denkbar). Auch gibt es im Bereich des Korridors weitere Einzelarbeitsplätze.



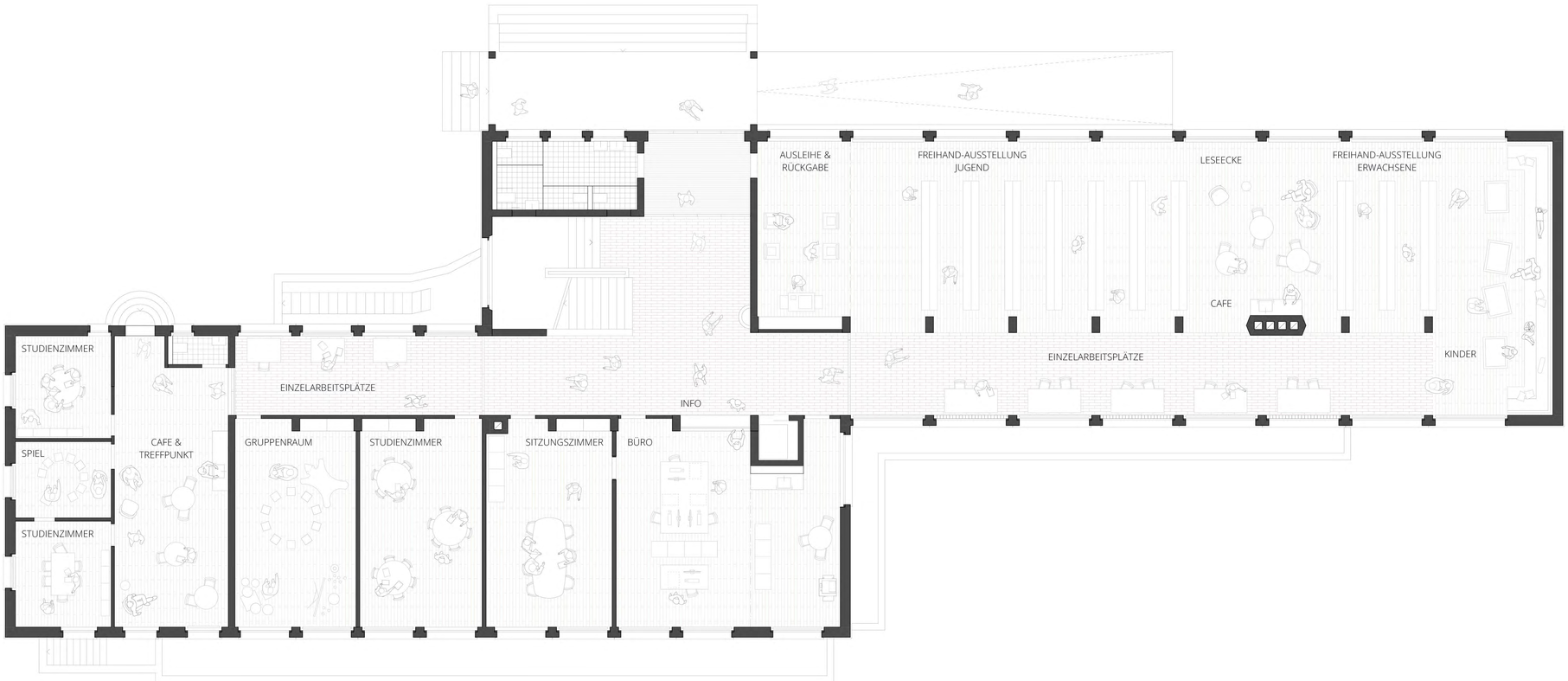
TAG-BETRIEB



NACHT-BETRIEB

MUSIKSCHULE

In den oberen Geschossen befinden sich die Unterrichts- und Büroräume der Musikschule. Administration und Lehrpersonenzimmer der Musikschule werden im mittleren Verwaltungstrakt untergebracht. Die Unterrichtsräume entlang des Korridors können in Ihrer Grösse je nach Bedarf im Rahmen des Gebäuderasters angelegt und in mehrere kleinteilige Räume oder grössere Gruppenräume unterteilt werden. Zur Verbesserung der Raumakustik kann in ihrem innern mit Raumtextilien, beispielsweise Vorhänge, gearbeitet werden, welche die Räume in ihrer Tiefe unterteilen.
Die Aula über der ehemaligen Hauswartswohnung wird, im Zuge der Sanierung der Gebäudehülle (Dämmung Dach) akustisch wirksam bis in den Dachstuhl erweitert. Der Aula angegliedert befindet sich ein Vorbereitungsraum mit u.a. Platz für Eventmaterial, aber auch der zweiten Entfluchtungsmöglichkeit.
Weitere Unterrichtsräume für die Musikschule können im neu ausgebauten Dachstuhl über dem Mitteltrakt angeboten werden. Toilettenanlagen werden in der bestehenden Kernzone erhalten, können jedoch auf jedem Geschoss auf eine Anlage reduziert werden, so dass in der nördlichen Kernzone auch Raum für anderweitige Nutzung / Unterrichtszimmer entsteht.



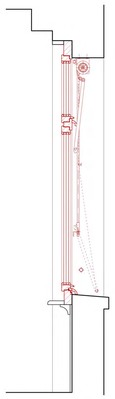
ERDGESCHOSS 1:100

AUSSENBILD

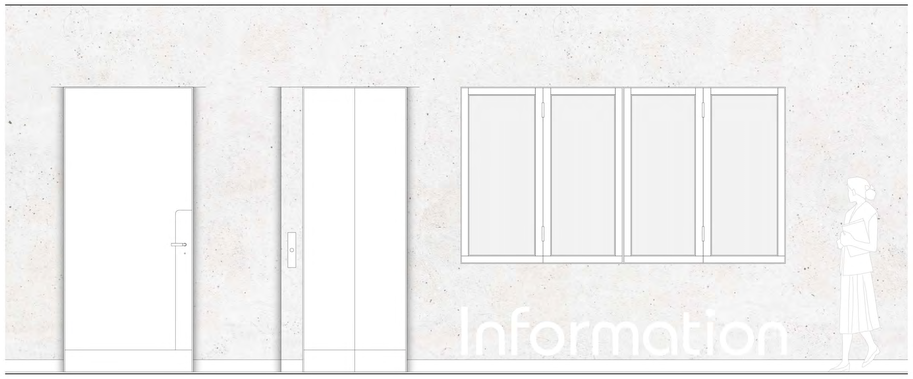
FASSADE UND SONNENSCHUTZ

Eine stratigrafische Untersuchung der Fassade wird Aufschluss geben über die ursprüngliche Farbigkeit und Beschaffenheit des Fassadenputzes sowie auch der Fenster, welche wieder aufgegriffen wird. Anstelle der ursprünglichen Wandmalerei an der Nordfassade, kann zukünftig eine adäquate Anschrift der Bibliothek und Musikschule stehen.
Beschattung- und Verdunklungsmöglichkeiten sind ursprünglich lediglich an der Südfassade vorgesehen, die Storenkästen wären bauzeitlich in die Fensterleibungen eingebaut, was aus heutiger Sicht energetisch nicht mehr sinnvoll ist.

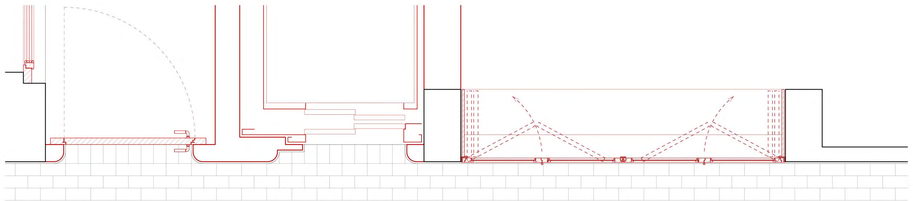
Wohl auch deshalb wurden später hinzugefügte Storensysteme unsanft mit aufgesetzten Storenkästen umgesetzt.
Aus energetischer Sicht wird zukünftig südseitig bei allen Fenster (auch im Bereich des Korridors) ein Sonnenschutz nötig sein. Wir schlagen vor, diesen in einem einheitlichen passenden Markisen-System in die Fensterleibungen zu setzen. Nordseitig wird auf einen aussenliegenden Sonnenschutz verzichtet. Verdunklungsmöglichkeiten können mit textilen (akustisch wirksamen, siehe Text Musikschule) Vorhängen bei Bedarf im Rauminnern angeboten werden.



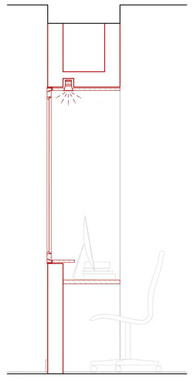
FENSTERDETAIL 1:25



Türe Lift Info-Desk



KORRIDORDETAILS 1:25



AUSSTATTUNG

Diverse bauzeitliche Planunterlagen aus dem Staatsarchiv Bern belegen, wie Hector Egger die trennende Wandschicht zwischen Korridor und den Unterrichtsräumen bewusst gestaltet hat.

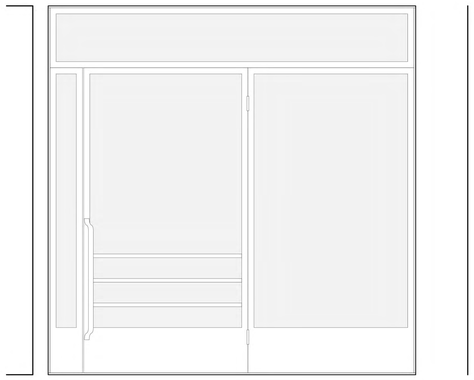
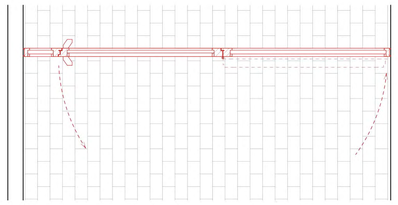
Sämtliche dienende Elemente, wie Wandschränke, Handwaschbecken, Schirmständer, Garderobe, Schaukasten, wurden in diese Wandschicht integriert und entsprechend ihrer Nutzung materialisiert. Türleibungen und -Nischen sind speziell ausgearbeitet, so dass die Türen der Unterrichtsräume in geöffnetem Zustand in die zurückversetzte Wandnische parkiert werden können. Solche Ausstattungsmerkmale sollen erhalten und wo nötig mit einer Übersetzung in die heutige Zeit ergänzt werden.

Das Info-Desk der Bibliothek kann in Form der ursprünglichen Schaukästen neu interpretiert werden. Zu Betriebszeiten wird der Kasten der Info-Desk geöffnet, die Fenster können nach innen gefaltet und Abends wieder geschlossen werden.

Die Lifttüre wird analog der bestehenden Zimmertüren in eine passende Leibung und entsprechender Farbigkeit mit Fussblech integriert. Die Schalttafel wird auf der zurückversetzten Nische platziert.

Die Gestaltung der Brandschutztüre als leichte Metall-Glas Konstruktion orientiert sich am Entwurf der Eingangs- und Windfangtüren in beschichtetem Stahl, wird jedoch gemäss den heutigen technischen Standards als Brandschutztüre mit automatischer Brandfallsteuerung ausgebildet.

Viele Schrankelemente sind noch erhalten, wo nicht mehr vorhanden und Bedarf besteht, können neue Einbauschränke in Analogie der ursprünglich geplanten, oder als Schrankbuffets für die Kaffee-Station neu interpretiert werden.



Brandschutz-Türe