



Luftaufnahme aus dem Jahr 1967 während der Erweiterung des Sekundarschulhauses

STAND VOM 29. OKTOBER 2018

**MACHBARKEITSSTUDIE
SCHULSTANDORT ‚MÜHLEMATT‘ BELP**

GEMEINDE BELP

INHALT

1. EINLEITUNG	
1.1 AUSGANGSLAGE	3
1.2 AUFTRAGGEBER	4
1.3 AUFTRAGNEHMER	4
1.4 GRUNDLAGEN	4
1.5 ZIELE DER MACHBARKEITSSTUDIE	4
2. RAHMENBEDINGUNGEN	
2.1 RAUMPROGRAMM UND HEUTIGE DEFIZITE	5
2.2 ENTWICKLUNG DES SCHULRAUMBEDARFS	5
2.3 VORSCHULSTUFE (KINDERGÄRTEN)	5
3. BEDÜRFNISSE UND RECHTLICHE VORGABEN	
3.1 RAUMBEDARF HEUTIGER UNTERRICHTSMODELLE	6
3.2 GRUPPENRÄUME	7
3.3 TURNHALLEN UND SCHWIMMBAD	9
3.4 BRANDSCHUTZ UND FLUCHTWEGE	10
3.5 BEHINDERTENGERECHTES BAUEN	12
3.6 ABSTURZSICHERUNGEN	14
3.7 DENKMALPFLEGE	15
4. EINGRIFFE IN DEN BESTAND	
4.1 PRINZIPIEN ZUR REORGANISATION DER GRUNDRISSE	16
4.2 VARIANTEN ZUR OPTIMIERUNG DER GRUNDRISSE	25
4.3 BILANZ BESTANDSBAUTEN	40
4.4 KOSTENSCHÄTZUNGEN BESTANDSBAUTEN SCHULE	41
5. ERWEITERUNGSMÖGLICHKEITEN	
5.1 RECHTLICHE RAHMENBEDINGUNGEN	42
5.2 VORSCHULSTUFE (KINDERGÄRTEN)	43
5.3 AUFSTOCKUNGEN	44
5.4 ERWEITERUNGSSZENARIOEN	45
5.5 KOSTENSCHÄTZUNGEN ERWEITERUNGEN	49
6. EMPFEHLUNGEN	
6.1 WEITERES VORGEHEN	50

1. EINLEITUNG

1.1 AUSGANGSLAGE

Das erste Gebäude am südlich des Dorfzentrums gelegenen Schulstandort ‚Mühlematt‘ (Sekundarschulhaus) entstand 1951. Kurz darauf wurde die bis heute bestehende Turnhalle erstellt, weitere Gebäude folgten. Sowohl Schulhäuser als auch Turnhallengebäude sind seit deren Erstellung mehrfach erweitert und umgebaut worden. Die Bauten bilden heute zusammen mit dem Aussenraum ein stimmiges Ensemble und sind ein gutes und in ihrem Ausdruck gut erhaltenes Beispiel für eine nach der Mitte des letzten Jahrhunderts entstandene Schulanlage.

Nördlich und südlich um die Schulgebäude entstand während des letzten Viertels des 20. Jahrhunderts ein Wohnquartier mit einer Bebauung aus Ein- und Mehrfamilienhäusern mit bis zu drei Vollgeschossen. Das Schulareal bietet zusammen mit dem angrenzenden Flussraum der Gürbe durch seine grosszügigen Grünbereiche und die Sportanlagen wertvolle Freiräume für das sich verdichtende Wohnquartier.

Heute bedarf ein Grossteil der Schulgebäude in der Mühlematt einer grösseren Investition, um sie an heutige Unterrichtsformen, die gestiegenen Anforderungen an die Gebäudehülle und die geltenden Vorschriften in Bezug auf die Sicherheit der Benutzer anzupassen. Hinzu kommt, dass teilweise erheblicher Unterhaltsbedarf besteht, da diverse Gebäudeteile am Ende ihrer Lebensdauer angelangt sind und somit erneuert werden müssen.

Auf übergeordneter Ebene (Gemeinde) ist in Abklärung, welche Anforderungen in Bezug auf zur Verfügung gestellte Flächen je Standort an den Belper Schulraum gestellt werden. Dazu muss die künftige Unterrichtsfläche in Einklang mit der zu erwartenden Bevölkerungsentwicklung abgeschätzt werden. Ein Grundsatzentscheid kommt dem Schwimmbad zu. Soll es weiterhin als solches genutzt werden, so muss das gesamte Gebäude inkl Technik erneuert werden, was mit entsprechenden Kosten verbunden ist.

1.2 AUFTRAGGEBER

Einwohnergemeinde Belp
Abteilung Bau
Güterstrasse 13
3123 Belp

1.3 AUFTRAGNEHMER

Schär Buri Architekten BSA SIA
Ostermundigenstrasse 73
3006 Bern

1.4 GRUNDLAGEN

Die ‚Machbarkeitsstudie Schulstandort Mühlematt - Belp‘ basiert auf folgenden Grundlagen:

- Begehungen und Pläne des Schulstandorts Mühlematt
- Sitzungen mit den Schulleitern von Primarschule und Oberstufenzentrum Mühlematt

1.5 ZIELE DER MACHBARKEITSSTUDIE

Die Machbarkeitsstudie soll in verschiedenen Varianten aufzeigen, ob und wie der Schulstandort Mühlematt heutigen Bedürfnissen und Erwartungen angepasst und aktuelle Defizite beseitigt werden können. Durch die Betrachtung verschiedener Zeiträume sollen Aussagen gemacht werden, wie am Schulstandort Mühlematt kurz-, mittel- und längerfristig auf sich ändernde pädagogische Bedürfnisse reagiert werden kann.

Zudem soll die Machbarkeitsstudie Angaben dazu liefern, mit welchem Sanierungsbedarf bei den Bestandsbauten zu rechnen ist.

Die vorliegende Studie soll also insgesamt Entscheidungsgrundlagen liefern für eine nachhaltige Weiterentwicklung des Schulstandorts Mühlematt, wie auch kurzfristige Optimierungsmöglichkeiten aufzeigen.

RP	IST	Schulanlage 'Mühlematt'	21.08.18	FMS 0	Stand 18.08.18	FMS 0	Stand 18.08.18	FMS 0	Stand 18.08.18	FMS 0	Stand 18.08.18
<p>2.1 Raumprogramm Kantons Bern</p> <p>2.2 Raumprogramm Stadt Belp (NEUER STANDBAU)</p>											
<p>2.3 Raumprogramm Kindergarten</p>											
<p>2.4 Zusammenfassung</p>											
<p>2.5 Zusammenfassung</p>											
<p>2.6 Zusammenfassung</p>											
<p>2.7 Zusammenfassung</p>											
<p>2.8 Zusammenfassung</p>											
<p>2.9 Zusammenfassung</p>											
<p>2.10 Zusammenfassung</p>											
<p>2.11 Zusammenfassung</p>											
<p>2.12 Zusammenfassung</p>											
<p>2.13 Zusammenfassung</p>											
<p>2.14 Zusammenfassung</p>											
<p>2.15 Zusammenfassung</p>											
<p>2.16 Zusammenfassung</p>											
<p>2.17 Zusammenfassung</p>											
<p>2.18 Zusammenfassung</p>											
<p>2.19 Zusammenfassung</p>											
<p>2.20 Zusammenfassung</p>											
<p>2.21 Zusammenfassung</p>											
<p>2.22 Zusammenfassung</p>											
<p>2.23 Zusammenfassung</p>											
<p>2.24 Zusammenfassung</p>											
<p>2.25 Zusammenfassung</p>											
<p>2.26 Zusammenfassung</p>											
<p>2.27 Zusammenfassung</p>											
<p>2.28 Zusammenfassung</p>											
<p>2.29 Zusammenfassung</p>											
<p>2.30 Zusammenfassung</p>											
<p>2.31 Zusammenfassung</p>											
<p>2.32 Zusammenfassung</p>											
<p>2.33 Zusammenfassung</p>											
<p>2.34 Zusammenfassung</p>											
<p>2.35 Zusammenfassung</p>											
<p>2.36 Zusammenfassung</p>											
<p>2.37 Zusammenfassung</p>											
<p>2.38 Zusammenfassung</p>											
<p>2.39 Zusammenfassung</p>											
<p>2.40 Zusammenfassung</p>											
<p>2.41 Zusammenfassung</p>											
<p>2.42 Zusammenfassung</p>											
<p>2.43 Zusammenfassung</p>											
<p>2.44 Zusammenfassung</p>											
<p>2.45 Zusammenfassung</p>											
<p>2.46 Zusammenfassung</p>											
<p>2.47 Zusammenfassung</p>											
<p>2.48 Zusammenfassung</p>											
<p>2.49 Zusammenfassung</p>											
<p>2.50 Zusammenfassung</p>											
<p>2.51 Zusammenfassung</p>											
<p>2.52 Zusammenfassung</p>											
<p>2.53 Zusammenfassung</p>											
<p>2.54 Zusammenfassung</p>											
<p>2.55 Zusammenfassung</p>											
<p>2.56 Zusammenfassung</p>											
<p>2.57 Zusammenfassung</p>											
<p>2.58 Zusammenfassung</p>											
<p>2.59 Zusammenfassung</p>											
<p>2.60 Zusammenfassung</p>											
<p>2.61 Zusammenfassung</p>											
<p>2.62 Zusammenfassung</p>											
<p>2.63 Zusammenfassung</p>											
<p>2.64 Zusammenfassung</p>											
<p>2.65 Zusammenfassung</p>											
<p>2.66 Zusammenfassung</p>											
<p>2.67 Zusammenfassung</p>											
<p>2.68 Zusammenfassung</p>											
<p>2.69 Zusammenfassung</p>											
<p>2.70 Zusammenfassung</p>											
<p>2.71 Zusammenfassung</p>											
<p>2.72 Zusammenfassung</p>											
<p>2.73 Zusammenfassung</p>											
<p>2.74 Zusammenfassung</p>											
<p>2.75 Zusammenfassung</p>											
<p>2.76 Zusammenfassung</p>											
<p>2.77 Zusammenfassung</p>											
<p>2.78 Zusammenfassung</p>											
<p>2.79 Zusammenfassung</p>											
<p>2.80 Zusammenfassung</p>											
<p>2.81 Zusammenfassung</p>											
<p>2.82 Zusammenfassung</p>											
<p>2.83 Zusammenfassung</p>											
<p>2.84 Zusammenfassung</p>											
<p>2.85 Zusammenfassung</p>											
<p>2.86 Zusammenfassung</p>											
<p>2.87 Zusammenfassung</p>											
<p>2.88 Zusammenfassung</p>											
<p>2.89 Zusammenfassung</p>											
<p>2.90 Zusammenfassung</p>											
<p>2.91 Zusammenfassung</p>											
<p>2.92 Zusammenfassung</p>											
<p>2.93 Zusammenfassung</p>											
<p>2.94 Zusammenfassung</p>											
<p>2.95 Zusammenfassung</p>											
<p>2.96 Zusammenfassung</p>											
<p>2.97 Zusammenfassung</p>											
<p>2.98 Zusammenfassung</p>											
<p>2.99 Zusammenfassung</p>											
<p>2.100 Zusammenfassung</p>											

Seite 1

Entwurf Raumprogramm Schär Buri Architekten, Stand 31. August 2018, befindet sich vollständig im Anhang

2. RAHMENBEDINGUNGEN

2.1 RAUMPROGRAMM UND HEUTIGE DEFIZITE

Als Diskussionsgrundlage und als Planungsinstrument für die Erweiterung des Schulraumangebots am Standort ‚Mühlematt‘ wurde ein Dokument erstellt, das dem heutigen Raumangebot den Bedarf an Räumen gegenüberstellt. Grundlage bilden die bekannten Defizite (fehlende Gruppenräume und Räume für Spezialunterricht, zu kleine Bibliothek, fehlende Tagesschule), Empfehlungen des Kantons Bern und das Richtprogramm der Stadt Bern. Im Laufe der Planung können so der Flächenbedarf und das Raumprogramm überprüft werden.

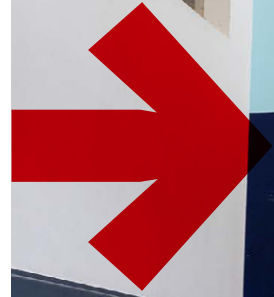
2.2 ENTWICKLUNG DES SCHULRAUMBEDARFS

Der Bedarf an Schulraum hat sich in den letzten Jahren stark erhöht. Dies hat einerseits mit steigenden Schülerzahlen, andererseits aber mit neuen Unterrichtsmethoden zu tun. Zu einem Klassenzimmer gehört heute ein Gruppenraum, der es erlaubt, die geforderte Didaktik anwenden zu können. Zudem besteht nach wie vor ein grosses Bedürfnis nach speziell ausgestatteten Räumen für Fächer wie Gestalten oder Musik. Die Integration von Kindern mit besonderen Bedürfnissen in Regelklassen bedingt Förderunterricht in separaten Räumen. Hinzu kommen Unterrichtsräume für Spezialunterricht wie Logopädie oder Psychomotorik.

Im Rahmen der übergeordneten Schulraumplanung wird ermittelt, wie sich die Anzahl Klassen am Schulstandort Mühlematt entwickeln wird. Aktuell werden 29 Klassen unterrichtet, laut Schulraumplanung wird der Bedarf mittelfristig auf rund 34 Klassen steigen. Dies wird im Raumprogramm entsprechend berücksichtigt.

2.3 VORSCHULSTUFE (KINDERGÄRTEN)

Das Wegfallen verschiedener Kindergärten (total 4 Klassen) kann durch den Neubau beim Dorfschulhaus (2 Klassen) nicht vollumfänglich kompensiert werden. Mindestens 1 zusätzlicher Kindergarten soll im Süden des Dorfs, im Bereich Schulstandort ‚Mühlematt‘ erstellt werden.



Schulraum gestalten

Planung und Weiterentwicklung von Anlagen der Volksschule

Erziehungsdirektion des Kantons Bern
Amt für Kindergarten, Volksschule und Beratung

Broschüre ‚Schulraum gestalten‘ der ERZ Kanton Bern

3. BEDÜRFNISSE UND RECHTLICHE VORGABEN

3.1 RAUMBEDARF HEUTIGER UNTERRICHTSMODELLE

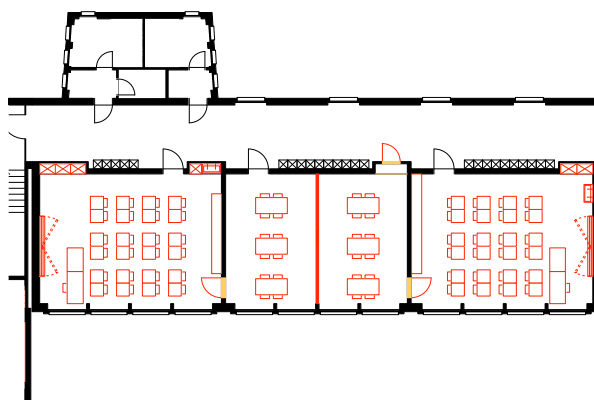
Das Klassenzimmer stellt nach wie vor die räumliche Grundeinheit des Unterrichts sowie des Schulgebäudes dar. In ihm wird der Grossteil des Unterrichts abgehalten. Ergänzend zum Klassenzimmer wird aber eine gewisse Zahl an Fach- und Spezialräumen benötigt.

Vermehrt wird individuell gearbeitet, was einen grösseren Flächenbedarf in unmittelbarer Umgebung des Klassenzimmers zur Folge hat. Um darauf zu reagieren, werden häufig sogenannte Gruppenräume angeboten, welche unmittelbar an das Klassenzimmer angrenzen und in die zwischen Frontalunterrichtssequenzen ausgewichen werden kann.

Nach wie vor besteht Bedarf an für gewisse Fächer speziell ausgerüsteten Unterrichtsräumen. Zu nennen ist hier beispielsweise der Musik- oder Werkunterricht, Küchen respektive speziell ausgestattete Räume für Hauswirtschafts- und Naturkundeunterricht.

Art. 17 des Volksschulgesetzes schreibt vor, Schülern mit besonderen Bedürfnissen *in der Regel* den Besuch ordentlicher Bildungsgänge zu ermöglichen. Dies hat zur Folge, dass die Schule diesen Schülern zur punktuellen Unterstützung durch weitere Lehrkräfte Räumlichkeiten mit teils spezieller Ausstattung zur Verfügung stellen muss.

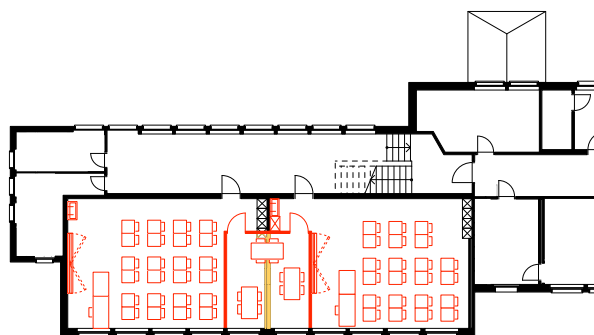
Im Rahmen der Erarbeitung des Soll-Raumprogramms wurde auf die vorangehend beschriebenen Gegebenheiten Rücksicht genommen und die erforderlichen Räume sind in das Raumprogramm eingeflossen. Das Soll-Raumprogramm basiert massgeblich auf der Broschüre ‚Schulraum gestalten‘ der Erziehungsdirektion des Kantons Bern und dem ‚Richtraumprogramm für die Volksschule der Stadt Bern‘. Letzteres setzt die Anzahl Fach-, Spezial- und weiterer Räume in ein Verhältnis zur Anzahl Klassenzimmer, während ersteres nur Flächenangaben pro Raum vorgibt.



UNTERTEILUNG KLASSENZIMMER

Ein Klassenzimmer wird durch eine neu eingezeichnete Wand unterteilt und als Gruppenraum je hälftig den angrenzenden Klassenzimmern zugeschlagen. Die Fläche der Gruppenräume wird so überdurchschnittlich gross (hier 29,5 respektive 29,7m²) und es gehen relativ viele Klassenzimmer verloren.

Beispiel: 2. Obergeschoss Sekundarschulhaus



ZWISCHENGESCHALTETE GRUPPENRÄUME

Mit dieser Anordnung erhalten je 2 Klassenzimmer einen gemeinsamen Gruppenraum, ohne dass die Anzahl der Klassenzimmer reduziert werden muss. Der Gruppenraum wird aus der neu entstehenden Eingangsnische betreten. Diese Anordnung ergibt bei den in der Mühlematt häufig in gerader Anzahl angeordneten Klassenzimmern zwar durchaus Sinn. Jedoch ist die so entstehende Grösse der Klassenzimmer ungenügend, nicht zuletzt angesichts der Tatsache, dass die Grösse der Klassenzimmer von der Lehrerschaft bereits heute kritisch gesehen wird. Heute sind die beiden abgebildeten Klassenzimmer 64,4 und 65,0m² gross, mit der dargestellten Grundrissanpassung wären es noch 54,3 und 54,9m². Als Mindestgrösse für ein Klassenzimmer sind 64m² vorgeschrieben (Art. 10 VSV).

Beispiel: 1. Obergeschoss Primarschulhaus

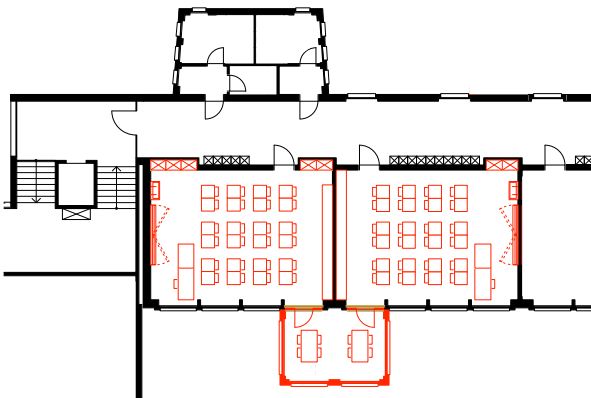
3.2 GRUPPENRÄUME

Das heutige Raumangebot in den Gebäuden der Mühlematt ermöglicht die vorangehend beschriebenen Unterrichtsformen nur sehr beschränkt. Zurzeit stehen einzig im Verbindungsbau und dem Primarschulhaus insgesamt 5 Gruppenräume zur Verfügung, welche aber zum Teil wiederum in Lehrerbereiche u.Ä. umfunktioniert wurden.

Die Schaffung zusätzlicher Gruppenräume entspricht einem grossen Bedürfnis, um in der Mühlematt den Lehrplan 21 umzusetzen. Um das Angebot an Gruppenräumen zu erweitern, gibt es verschiedene Strategien.

Verhältnismässig günstig zu erstellen, teils aber betrieblich schwierig, ist eine Unterteilung der bestehenden Klassenzimmer. Die heutigen Klassenzimmer entsprechen heute in ihrer Grösse ungefähr dem empfohlenen Minimum. Generell bietet es sich also im Gegensatz zum Schulhaus ‚Dorf‘ nicht an, die bestehenden Klassenzimmer zu zonieren. Es muss auf die Alternative zurückgegriffen werden, bei je 3 Klassenzimmern das mittlere zugunsten zweier den verbleibenden Klassenzimmern zugeordneter Gruppenräume aufzuteilen. Bei einer Anordnung in gerader Anzahl von Klassenzimmern, wie dies in der Mühlematt mehrheitlich zutrifft, ist diese Vorgehensweise aber ineffizient, da sie bei 2 vorhandenen Klassenzimmern nicht funktioniert und auf 4 Klassenzimmer eines ‚leer‘ - ohne Gruppenraum - ausgeht. Zum Teil ermöglicht die bestehende Fensterteilung jedoch eine Unterteilung der Klassenzimmer in 3 Gruppenräume, wovon einer zwangsläufig via Korridor erschlossen wird.

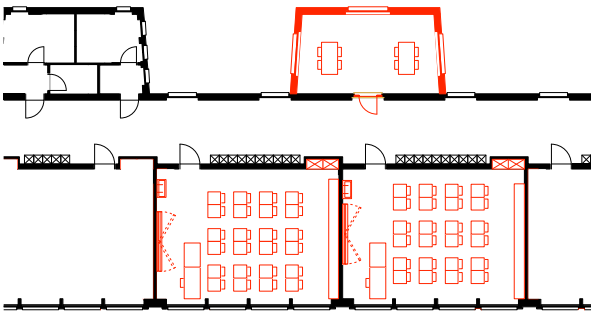
Als Optimierung wurde versucht, die Gruppenräume pro 2 Klassenzimmer je hälftig auf Kosten der Klassenzimmer mittig anzuordnen. Teils kann dadurch eine Art Eingangsnische (wie nebenstehend) in die Klassenzimmer geschaffen werden, teils müssen nicht-orthogonale Zwischenwände in Kauf genommen werden. Insgesamt aber zeigt sich, dass die Klassenzimmer dadurch relativ klein (respektive zu klein) werden. Eine letzte Möglichkeit böte eine komplett neue Einteilung der Zwischenwände. Da die heutige Klassenzimmergrösse jedoch bereits in etwa dem Minimum entspricht, kommt sie in Bezug auf deren erreichtem Raumspiegel bei erheblich grösserem Bauaufwand der hier zuerst beschriebenen Massnahme gleich, d.h. es fallen unter dem Strich Klassenzimmer weg.



SÜDSEITIGE ANBAUTEN

Südseitig werden Gruppenräume als zusätzliche Geschossfläche angebaut. Sie werden direkt aus den 2 angrenzenden Klassenzimmern erschlossen und von diesen geteilt. Diese Nähe fordert aber auch ihren Preis, nämlich eine deutlich schlechtere Belichtung gewisser Bereiche des Klassenzimmers. Darauf kann mit einer grosszügigen Verglasung reagiert werden, welche wiederum den sommerlichen Wärmeschutz erschwert. Zudem widerspricht ein geteilter Gruppenraum dem anlässlich der Erweiterung des Schulhauses Neumatt definierten Standard von einem Gruppenraum pro Klasse. Das jeweils unterste und oberste Geschoss kann als offener Bereich oder Dachterrasse ausgebildet werden und so einen attraktiven Aussenraumbezug aufbauen.

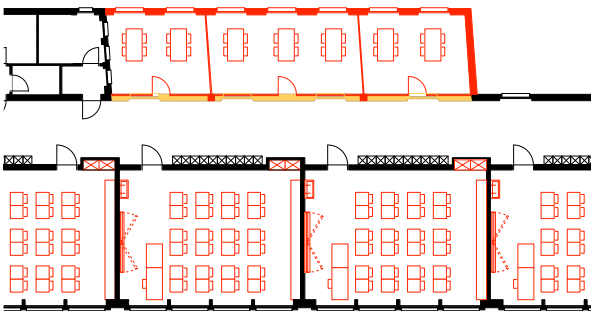
Beispiel: 2. Obergeschoss Sekundarschule



NORDSEITIGE ANBAUTEN

Die fehlenden Gruppenräume werden nordseitig, und vom Korridor her erschlossen, angebaut. Diese sind nicht direkt einem Klassenzimmer zugeordnet und bieten dadurch eine grössere Flexibilität in der Nutzung. Der Nachteil sind auch bei dieser Lösung die Lichtverhältnisse, bei dieser Variante nun im Korridor. Diesem Problem kann mit einer grosszügigen Verglasung der Gruppenräume begegnet werden, was unter Umständen den Verlust des Fassadenanschlusses für den Korridor kompensieren kann. Was im Betrieb allenfalls erschwerend sein könnte, ist die Distanz zwischen Klassenzimmer und Gruppenraum.

Beispiel: 2. Obergeschoss Sekundarschule



ZUSÄTZLICHE RAUMSCHICHT

Eine zusätzliche Raumschicht nördlich des Korridors bietet Potential für Gruppen- und Spezialräume. Bei einem Aufwand dieser Grössenordnung ist es allenfalls sinnvoll, die dahinterliegende Fassade abzubauen und die neu entstehenden Flächen zum Teil nur als Nischen und nicht als geschlossene Räume auszubilden. Dies beeinflusst aber die Statik des Gebäudes und ist dadurch als schwerwiegender Eingriff zu beurteilen. Allerdings könnte dadurch die Aufenthalts- und Lichtqualität im Korridor massiv verbessert werden. Dieser Eingriff hat das Potential, im Schulhaus eine Lernlandschaft entstehen zu lassen, die diesen Namen auch verdient.

Beispiel: 2. Obergeschoss Sekundarschule

Weiter können Gruppenräume als zusätzliche Raumeinheiten an die Fassaden angebaut werden. Eine Variante sind südseitige, also Klassenzimmerseitige Anbauten. Diese haben den Vorteil, direkt aus dem Klassenzimmer erschlossen zu sein, sprich einen sehr engen Bezug und eine niederschwellige Nutzung zu ermöglichen. Als klarer Nachteil erweisen sich jedoch die Lichtverhältnisse im Klassenzimmer, da für die Klassenzimmer kein ganzseitiger Fassadenanschluss mehr besteht.

Ausserdem wurde ein nordseitiger Anbau von Gruppenräumen untersucht. Diese können formal an die bestehenden (Sanitär-)Anbauten angelehnt oder als zusätzliche Raumschicht ausgebildet werden. Die so gewonnenen Flächen können flexibler genutzt werden, da sie über den Korridor erschlossen und somit unabhängig von den Klassenzimmern programmiert werden können. Es ist zum Beispiel also möglich, Spezialräume für Integrative Förderung o.Ä. in diese Bereiche mit einzuschliessen. Mit dieser Form von Anbauten können also Lernlandschaften mit einer Vielfalt an Nutzungen und Nutzungsmöglichkeiten geschaffen werden.

Von einem technischen und finanziellen Gesichtspunkt aus gesehen sind zusätzliche Raumschichten pro Flächeneinheit günstiger zu erstellen als einzelne Zellen, da der Anteil an Fassadenkosten pro Nutzflächeneinheit sinkt. Im Auge zu behalten sind allerdings die Lichtverhältnisse in den Korridoren.



TURNHALLE THALGUT

Die Halle entspricht in ihren Abmessungen nicht mehr den Vorgaben des BASPO. Gepaart mit dem Gefahrenpotential der Ausstattung führt dies dazu, dass die Halle heute nur noch in Ausnahmefällen genutzt und nach Möglichkeit auf ihren Gebrauch verzichtet wird.



TURNHALLE GURNIGEL

Die Abmessungen entsprechen nicht mehr den Vorgaben des BASPO für Sporthallen.



SCHWIMMBAD

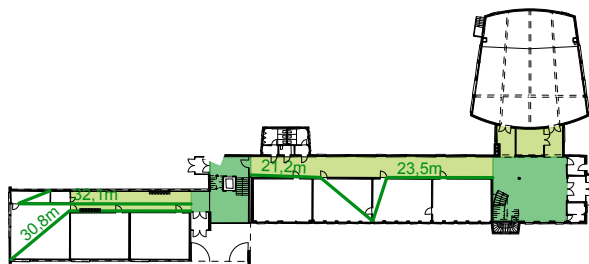
Die Technik des Schwimmbads ist veraltet und sollte ersetzt werden. Die Betriebskosten sind aufgrund der veralteten Technik heute eher hoch.

3.3 TURNHALLEN UND SCHWIMMBAD

Die Turnhallen am Schulstandort Mühlematt entsprechen in ihren Abmessungen den Vorgaben des BASPO (Mindestgrösse für eine Einfachturnhalle: 28x16x7m) nicht mehr. Um die Vorgaben zu erfüllen, müssten beide Gebäude ersetzt werden, da die minimalen Abmessungen in alle drei Richtungen unterschritten werden und eine Anpassung demzufolge klar unverhältnismässig respektive zum Teil technisch gar nicht möglich wäre.

Andere nicht erfüllte Vorgaben hingegen sind sicherheitsrelevant. Insbesondere in der Turnhalle Thalgut (aber auch in der Turnhalle Gurnigel) wird zum Teil massiv gegen das Prinzip der glatten Wand (keine vorstehenden Teile bis auf 2,7m Höhe) verstossen. Zudem ist der Boden der Turnhalle Thalgut nach heutigen Gesichtspunkten für eine Nutzung als Turnhalle ungeeignet, da er Schläge nur ungenügend dämpft. Die Defizite in Grösse, Bodenbeschaffenheit und Sicherheitsvorkehrungen sind umso gravierender, da die Halle Thalgut vorwiegend durch die 13-16-Jährigen Adoleszenten benutzt werden sollte. All dies führt dazu, dass primär nur noch die Turnhalle Gurnigel und das Schwimmbad genutzt werden und für den Sportunterricht so oft als möglich in die Dreifachturnhalle in der Neumatt ausgewichen wird. Dies wiederum ist aus Gründen der Schulwegsicherheit und mit Blick auf den aufgrund der Verschiebungen schwer einzuhaltenden Stundenplan möglichst zu vermeiden. Die Schule ortet hier dringenden Handlungsbedarf.

Das Schwimmbad ist grundsätzlich gut unterhalten, seine Technik allerdings ist am Ende der Lebensdauer angelangt. Der Betrieb des Schwimmbades mit der veralteten Technik ist für die Gemeinde ein grosser Kostenfaktor (Heizölverbrauch). Das bekannte Phänomen der durch Chlorgas korrodierenden Armierung in den Betonunterzügen tritt auch hier auf, wird jedoch überwacht und hat laut Aussage von Samuel Richner, B+S Ingenieure AG, Bern bisher kein besorgniserregendes Ausmass angenommen. Die Lebensdauer der ersetzten Technik kann gemäss einer ersten Grobeinschätzung mit ca. 35 Jahren veranschlagt werden. Dies bedeutet, dass der Entscheid über den Ersatz der Technik zwingend mit dem Entscheid über den längerfristigen Erhalt des Gebäudes gekoppelt werden muss.



SEKUNDARSCHULHAUS MIT AULA

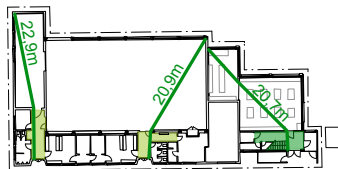
Das Sekundarschulhaus erfüllt die Anforderungen hinsichtlich Fluchtweglängen, Anzahl maximal zu durchquerender Räume bis zum horizontalen Fluchtweg und horizontaler Unterteilung der Verbindung zwischen vertikalen Fluchtwegen. Bei der Aula muss die maximale Belegung von 200 Personen beibehalten werden. Die Materialisierung der Fluchtwege ist zu überprüfen.

Erdgeschoss Sekundarschulhaus mit Aula

TURNHALLE THALGUT MIT WERKRÄUMEN

Die Fluchtweglängen sind eingehalten und die Entfluchtung sämtlicher Räume ist gewährleistet. Die Materialisierung der Fluchtwege ist zu überprüfen.

Erdgeschoss Turnhalle Thalgut mit Werkräumen



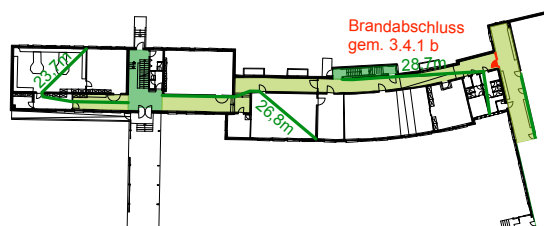
HAUSWIRTSCHAFTSSCHULHAUS UND VERBINDUNGSBAU

Das Hauswirtschaftsschulhaus und der Verbindungsbau erfüllen die Anforderungen an die Fluchtweglängen vollumfänglich.

Eine Anpassung betrifft den Verbindungskorridor des Verbindungsbaus zum Primarschulhaus im Erdgeschoss: dieser muss unterteilt werden, um die direkte Verbindung zwischen zwei vertikalen Fluchtwegen zu kappen. Die Materialisierung der Fluchtwege ist zu überprüfen.

Die in rot gehaltenen Bemerkungen beziehen sich auf die entsprechenden Passagen in der VKF-Brandschutzrichtlinie 16-15.

Erdgeschoss Hauswirtschaftsschulhaus mit Verbindungsbau



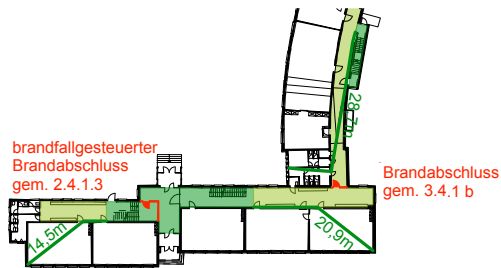
3.4 BRANDSCHUTZ UND FLUCHTWEGE

Sämtliche Gebäude wurden in einer ersten Betrachtung hinsichtlich Fluchtweglängen, Unterteilung in Brandabschnitte und weiteren Fluchtwegkriterien untersucht. Dieser Einschätzung nach erfüllen die meisten Gebäude die Kriterien vollumfänglich.

Beim Primarschulhaus sollte im Erdgeschoss der Korridor durch eine Tür vom Erschliessungsgang des Verbindungsbaus abgetrennt werden. Dies, damit der Forderung nach horizontaler Trennung der vertikalen Fluchtwege entsprochen werden kann, welche eine gegenseitige Beeinträchtigung der Fluchtmöglichkeiten im Brandfall ausschliesst. Dasselbe Problem besteht in der Eingangshalle des Primarschulhauses. Hier treffen sich zwei vertikale Fluchtwege im selben Raum. Um die beiden Fluchtwege zu entflechten, muss eine brandfallgesteuerte Unterteilung der Eingangshalle in Betracht gezogen werden. Dies ist mit einem Brandschutzexperten im Detail zu prüfen. Genauso vertieft abzuklären gilt es die an die Fluchtmöglichkeiten aus der Zivilschutzanlage gestellten Anforderungen.

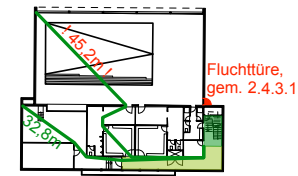
Die Turnhalle Gurnigel mit Schwimmbad erfüllt die Kriterien der Fluchtweglängen und die bis zur Ankunft im horizontalen Fluchtweg maximale Anzahl zu durchquerender Räume heute nicht. Eine zusätzliche (Flucht-)Tür aus den jeweiligen Haupträumen (Turnhalle und Schwimmbad) kann hier Abhilfe schaffen.

Insgesamt besteht der Vorbehalt der Möblierung respektive der Materialisierung der Fluchtwege. Der Feuerwiderstand der speziellen Anforderungen unterliegenden Bauteile wurde bislang nicht überprüft. Deshalb ist detailliert zu prüfen, ob die an den Fluchtweg angrenzenden Oberflächen den an sie gestellten Anforderungen (Feuerwiderstandsklasse) genügen.



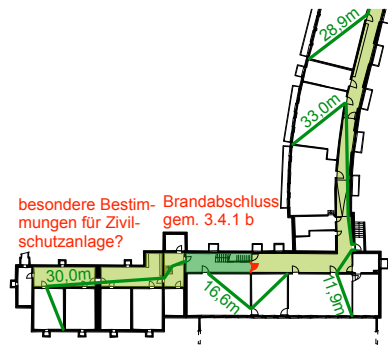
PRIMARSCHULHAUS MIT VERBINDUNGSBAU
 Das Primarschulhaus benötigt am meisten Eingriffe, um den Vorschriften an den baulichen Brandschutz zu entsprechen.
 Eine grössere Unsicherheit betrifft die Eingangshalle. Diese muss mindestens im Brandfall durch entsprechende Vorkehrungen unterteilbar sein, um die Eigenständigkeit der beiden vertikalen Fluchtwege zu gewährleisten. Ausserdem muss, wie bereits vorgehend geschrieben, der Korridor mittels Brandschutztür vom Erschliessungsgang des Verbindungsbaus abgetrennt werden. Die Materialisierung der Fluchtwege ist zu überprüfen.

Erdgeschoss Primarschulhaus mit Verbindungsbau



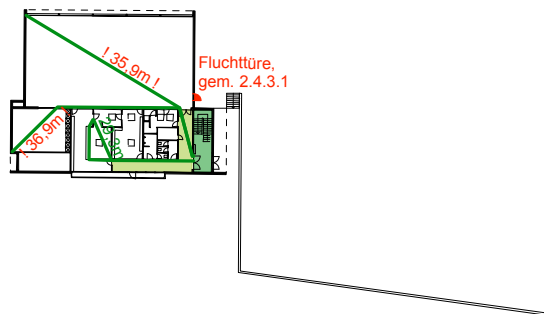
SCHWIMMBAD
 Auch beim Schwimmbad werden die maximal zulässigen Fluchtweglängen und die Anzahl zu durchquerender Räume überschritten. Genauso wie bei der Turnhalle kann hier dem Problem mit einer zusätzlichen Tür begegnet werden.
 Anders als bei der Turnhalle würde hier auch das Problem der hintereinandergeschalteten Räume gelöst, der Grundriss würde also auch der maximalen Anzahl zu durchquerender Räume entsprechen. Die Materialisierung der Fluchtwege ist zu überprüfen.

Untergeschoss Primarschule mit Verbindungsbau



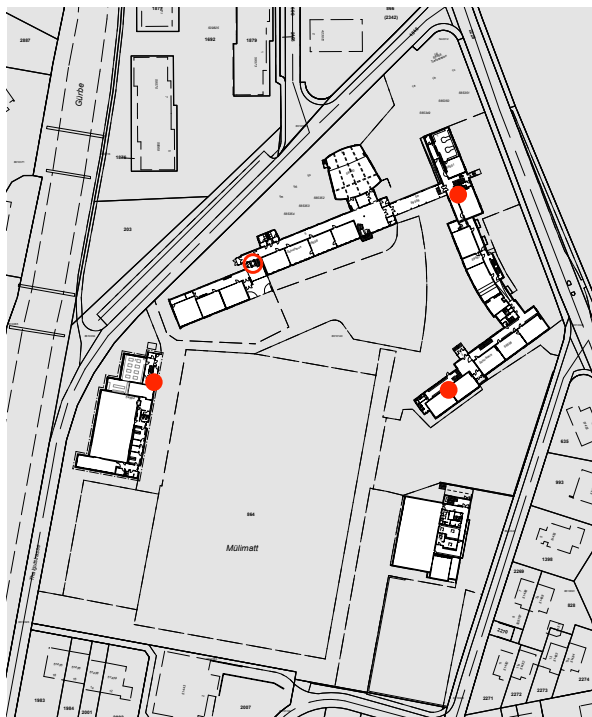
Für das Untergeschoss des Primarschulhauses ist abzuklären, welche brandschutztechnischen Anforderungen an Zivilschutzanlagen gestellt werden. Ausserdem muss auch hier der Korridor zwischen den beiden vertikalen Fluchtwegen unterteilt werden. Die Materialisierung der Fluchtwege ist zu überprüfen.

Untergeschoss Primarschulhaus mit Verbindungsbau



TURNHALLE GURNIGEL
 Auf der Ebene der Turnhalle wird die maximal zulässige Fluchtweglänge überschritten. Abhilfe schafft hier eine direkte Verbindung von der Turnhalle nach aussen. Es ist weiterhin abzuklären, ob die Duschen und Garderoben als ein Raum gezählt werden dürfen, um die grundsätzlich überschrittene Anzahl maximal zu durchquerender Räume bis zum Fluchtweg zu begründen. Die Materialisierung der Fluchtwege ist zu überprüfen.

Erdgeschoss Turnhalle Gurnigel

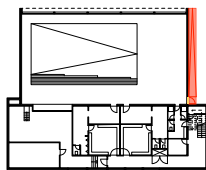


LIFTPOSITIONEN

Mit 3 oder 4 Liftanlagen und anderen kleineren Eingriffen kann die Schulanlage ‚Mühlematt‘ behindertengerecht gemacht werden. Die Variante A umfasst drei Liftanlagen, die Variante B benötigt deren vier.

LEGENDE

- Lift neu zu erstellen
- Bestehender Lift; bedingt behindertengerecht



TURNHALLE GURNIGEL MIT SCHWIMMBAD

Das Schwimmbad kann mit einer Rampe für Behinderte erschlossen werden. Hinzu kommen speziell für Bäderanlagen entwickelte Massnahmen, die diese für Behinderte nutzbar machen. Es geht hierbei etwa um den Einstieg ins Becken ohne Hilfsperson, welcher nur unter gewissen baulichen Voraussetzungen möglich ist.

Untergeschoss Turnhalle Gurnigel mit Schwimmbad

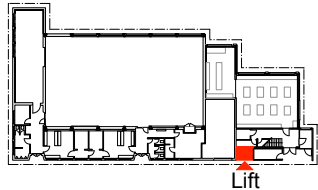
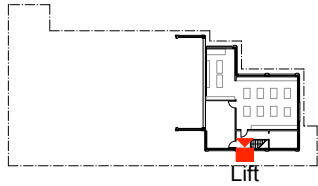
3.5 BEHINDERTENGERECHTES BAUEN

Behindertengerechtes Bauen umfasst alle Kriterien, die sicherstellen, dass Menschen mit Einschränkungen jedweder Art Gebäude nutzen können. Dies beinhaltet Massnahmen für Menschen mit eingeschränkter Seh- und Hörfähigkeit oder mit einer Gehbehinderung. Im bearbeiteten Massstab sind vor allem die Massnahmen zur Erschliessung der Räume für gehbehinderte Menschen von Belang. Die anderen Massnahmen sind eher punktueller Art und konnten im hier bearbeiteten Rahmen nicht detailliert untersucht werden.

Heute ist kein einziges der Gebäude voll behindertengerecht erstellt. Um dies zu erreichen ist mindestens eine Liftanlage pro Gebäudekomplex notwendig. Ausnahme bildet die Turnhalle Gurnigel mit Schwimmbad, welche durch eine Rampe behindertengerecht gestaltet werden kann. Allenfalls ist der Gebäudekomplex Hauswirtschaftsschulhaus/Verbindungsbau/Primarschulhaus mit zwei Liftanlagen (Var. B) zu erschliessen, da eine auf allen Geschossen durchgehende horizontale Verbindung erst aufwändig erstellt werden müsste (Var. A). Bei der Erstellung einer einzigen Liftanlage muss sich diese zwangsläufig im Primarschulhaus befinden, da dieses über ein Geschoss mehr verfügt. In diesem Gebäudekomplex fallen zudem diverse Anpassungen im Bereich der kurzen Treppenläufe an, welche die Niveauunterschiede des Geländes aufnehmen. Diese können entweder durch Rampen, was einen tiefen Eingriff ins Raumgefüge bedeutet, oder durch Treppenlifte ersetzt respektive ergänzt werden.

Im Sekundarschulhaus gibt es bereits heute eine Liftanlage, welche allerdings nicht bis ganz nach oben führt. Deshalb sind die obersten Geschosse trotz Lift nicht behindertengerecht. Für die volle Behindertengerechtigkeit muss die Liftanlage bis nach ganz oben geführt werden.

Bei der Turnhalle Thalgut sind die Werkräume im Obergeschoss ebenfalls nicht behindertengerecht erschlossen. Um dies zu erreichen, müsste ebenfalls ein Lift erstellt werden. Hier ist die Verhältnismässigkeit kritisch, da einerseits nur wenige Quadratmeter Nutzfläche erschlossen werden können und andererseits der Weiterbetrieb des Gebäudes mehr als fraglich ist. Grundsätzlich müssen zudem alle Handläufe bei Treppen auf deren Normkonformität überprüft und allenfalls ergänzt werden.

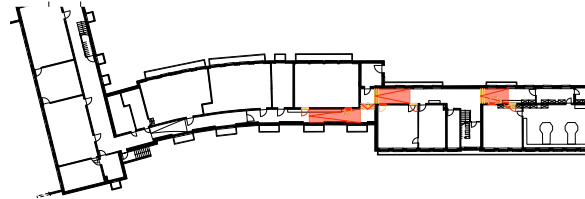
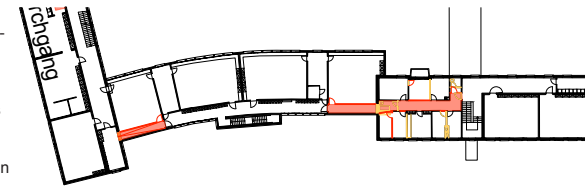


TURNHALLE THALGUT MIT WERKRÄUMEN

Die Werkräume im Obergeschoss können problemlos mit einem Lift erschlossen werden. Hier stellt sich allerdings die Frage der Verhältnismässigkeit mehr als anderswo. Einerseits ist eine Liftanlage fast zwangsläufig an der Fassade zu erstellen, was zu hohen Erstellungskosten führt, andererseits ist die zusätzlich erschlossene Fläche sehr gering, dies in einem Gebäude mit einer mehr als fraglichen Zukunft.

1. Obergeschoss Turnhalle Thalgut

Erdgeschoss Turnhalle Thalgut

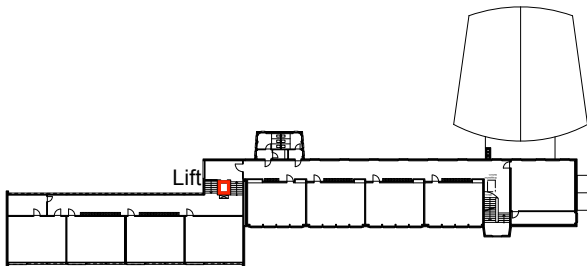


HAUSWIRTSCHAFTSSCHULHAUS MIT VERBINDUNGSBAU VARIANTE A

Im Untergeschoss müssen umfangreiche Rampenanlagen erstellt werden, um dieses via Verbindungsbau an die Liftanlage im Primarschulhaus anzubinden. Im 1. Obergeschoss bedeutet die Anbindung an den Verbindungsbau das Aufheben der Abwartwohnung, da eine Wohnnutzung mit dem notwendigen Korridor nicht zu vereinbaren ist. Ebenso muss im Verbindungsbau von den beiden End-Klassenzimmern je ein Streifen zugunsten des Korridors geopfert werden.

1. Obergeschoss Hauswirtschaftsschulhaus und Verbindungsbau

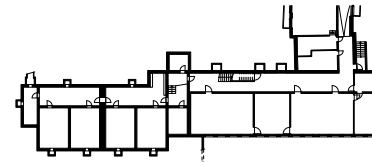
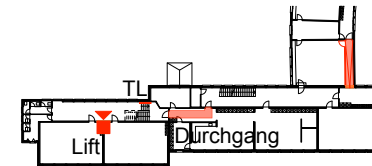
Untergeschoss Hauswirtschaftsschulhaus und Verbindungsbau



SEKUNDARSCHULHAUS MIT AULA

Die heutige Liftanlage ist ungenügend, da sie nicht alle Geschosse erschliesst. Um das Gebäude voll behindertengerecht zu machen, muss sie also durch eine bis auf das oberste Geschoss fahrende Liftanlage ersetzt werden. Ansonsten fallen keine Anpassungen an. Möglicherweise ist die heutige Liftanlage ohnehin auch am Ende ihrer Lebensdauer angelangt und müsste schon aus reinen Unterhaltsgründen ersetzt werden.

2. Obergeschoss Sekundarschulhaus

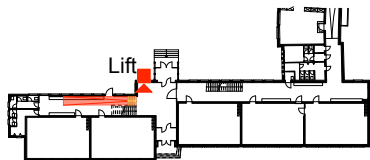
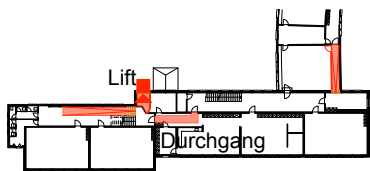


PRIMARSCHULHAUS VARIANTE B

Variante B sieht eine innenliegende Liftanlage im Primarschulhaus und eine Liftanlage im Hauswirtschaftsschulhaus vor. Dank der Erschliessung des Untergeschosses des Primarschulhauses aus dem Hauswirtschaftsschulhaus muss die Liftanlage dort nicht bis ins Untergeschoss geführt werden. Im 1. Obergeschoss muss wie bei Variante A der Lehrerbereich passierbar gemacht und eine Verbindung mit Rampe in den Verbindungsbau erstellt werden. Die kurzen Treppenläufe werden hier als Beispiel mittels Treppenlift überunden. Abzuklären bleibt, ob und wie die Zivilschutzanlage behindertengerecht gemacht werden muss.

1. Obergeschoss Primarschulhaus

Untergeschoss Primarschulhaus

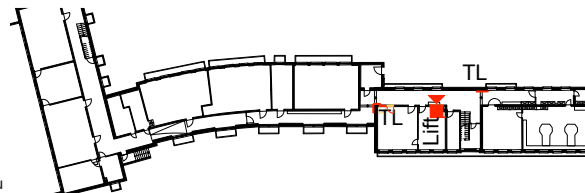
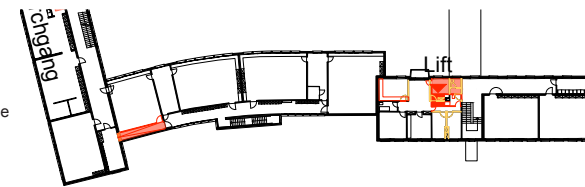


PRIMARSCHULHAUS VARIANTE A

Bei der Variante A wird für den Komplex Hauswirtschaftsschulhaus/Verbindungsbau/Primarschulhaus eine Liftanlage im Bereich Primarschulhaus gebaut, damit auch deren oberstes Geschoss erschlossen werden kann. Hier wurde eine zentrale, an der Fassade liegende Liftposition gewählt. Um den Verbindungsbau zu erschliessen, muss durch das angrenzende Klassenzimmer eine Verbindung mit Rampe geschaffen werden. Der Durchgang durch den Lehrerbereich muss Rollstuhlfahrern ebenso ermöglicht werden wie das Überwinden der kurzen Treppe zum leicht abgesetzten Gebäudeteil, dies zum Beispiel wie hier gezeichnet mittels Rampe.

1. Obergeschoss Primarschulhaus mit Verbindungsbau

Erdgeschoss Primarschulhaus mit Verbindungsbau



HAUSWIRTSCHAFTSSCHULHAUS MIT VERBINDUNGSBAU VARIANTE B

Wie auch bei Variante A müssen die kurzen Treppen umgangen werden, hier mittels Treppenliften. Der Lifteinbau am vorgeschlagenen Ort ermöglicht weiterhin eine Wohnnutzung im Bereich der heutigen Abwartwohnung, bedingt aber umfangreiche Anpassungen, welche wiederum eine grundlegende Attraktivitätssteigerung der Wohnung ermöglichen. Im Erdgeschoss fallen wie auch bei Variante A dank der beidseitigen Erschliessung via Eingangstüren keine umfangreichen Anpassungen an.

1. Obergeschoss Hauswirtschaftsschulhaus und Verbindungsbau

Untergeschoss Hauswirtschaftsschulhaus und Verbindungsbau



TREPPENGELÄNDER

Die abgebildete Treppe verfügt über zu grosse Öffnungen, was es Kindern unter Umständen erlaubt hindurchzuschlüpfen und abzustürzen. Ausserdem hat das Geländer nicht die minimal erforderliche Höhe von 1,00m. Bei solchen Problemstellungen ist ein Ersatz des Geländers häufig unumgänglich.

Eingangshalle Sekundarschulhaus Erdgeschoss



FENSTERBRÜSTUNGEN

Einige Fenster in der Schulanlage Mühlematt weisen zu tiefe Fensterbrüstungen auf, so dass Personen aus dem geöffneten Fenster abtürzen könnten.

Südfassade Sekundarschulhaus

3.6 ABSTURZSICHERUNGEN

Um die Benutzer der Gebäude vor Absturz zu schützen, müssen Absturzsicherungen erstellt werden. In bestehenden Gebäuden erfüllen diese die heutigen Anforderungen häufig nicht. Dies betrifft Fensterbrüstungen, Treppengeländer und sonstige Abschränkungen.



Singsaal von 1965
Eigenwillig geformter Putzbau mit konkaven Schmalseiten. Grosse, 6-teilig gesprossete Fenster (W-seitig erneuert) mit schlichter, die Brüstungszone umfassender Rahmung. N-seitiger Bühnenraum mit separatem Eingang unter Putzdach. Von N nach S ansteigender Satteldach-First und leicht trapezförmig sich öffnender Grundriss als konsequenter Ausdruck akustischer Belange. Zeittypischer, weitgehend original erhaltener Bau.
N-seitig an das Sekundarschulhaus angebaut und zusammen mit der Hauswirtschaftsschule (Thalgutstrasse 1) und dem Verbindungsstrakt einen Vorhof bildender Teil der Schulanlage Müllematt.

AULA
Objektblatt der kantonalen Denkmalpflege



Turnhalle und Werkschule von 1953
Gut strukturierter Putzbau unter abgetropftem Satteldach. Die eigentliche Turnhalle mit hohen, bzw. liegenden Fensterbändern zwischen gemauerten Lisenen ist O- und S-seitig von einem 1-geschossigen Putzdachanbau umgürtet, der alle notwendigen Nebenräume (Umkleidekabinen, Duschen und Geräteräume) umfasst. Mit versetzt angebautem OG schliesst N-seitig der Werktrakt an, der den 1-geschossigen Vorbau z.T. als gedeckten Werkplatz nutzt. Funktionalistisch gedachte Architektur von guter Volumetrie. Wichtiger, langer Baukörper, der die Schulanlage Müllematt mit ihrem zentralen Sport- und Pausenplatz gegen die Gürbe im W abschliesst.

TURNHALLE THALGUT
Objektblatt der kantonalen Denkmalpflege



Hauswirtschaftsschule von 1960, mit Abwartswohnung, sowie Primarschulhaus von 1964
Anlage, bestehend aus 3 langgestreckten Putzbauten unter unterschiedlich hohen, schwach geneigten Satteldächern.
Nr. 1 von 1960: schlichter Baukörper mit guten, zeittypischen Architekturmerkmalen, z.B. zentraler, NO-seitiger Eingangsbereich mit OG-Rundfenster oder offener Verbindungsgang zum 1951 fertig gestellten Sekundarschulhaus.
Quer dazu steht das nachträglich um einen Stock erhöhte Primarschulhaus Nr. 3 von 1964. Dazwischen versetzt eingebaut liegt ein leicht gerundeter Verbindungsstrakt (Nr. 3A), der die räumlich gut gegliederte Schulanlage Müllematt mit ihrem zentralen Schulhof gegen O abschliesst. Die Aussenbereiche werden unter anderem durch 2 für die Zeit um 1960 typische Schulhofbrunnen komplettiert.

**HAUSWIRTSCHAFTSSCHULHAUS,
PRIMARSCHULHAUS UND VERBINDUNGSBAU**
Objektblatt der kantonalen Denkmalpflege

3.7 DENKMALPFLEGE

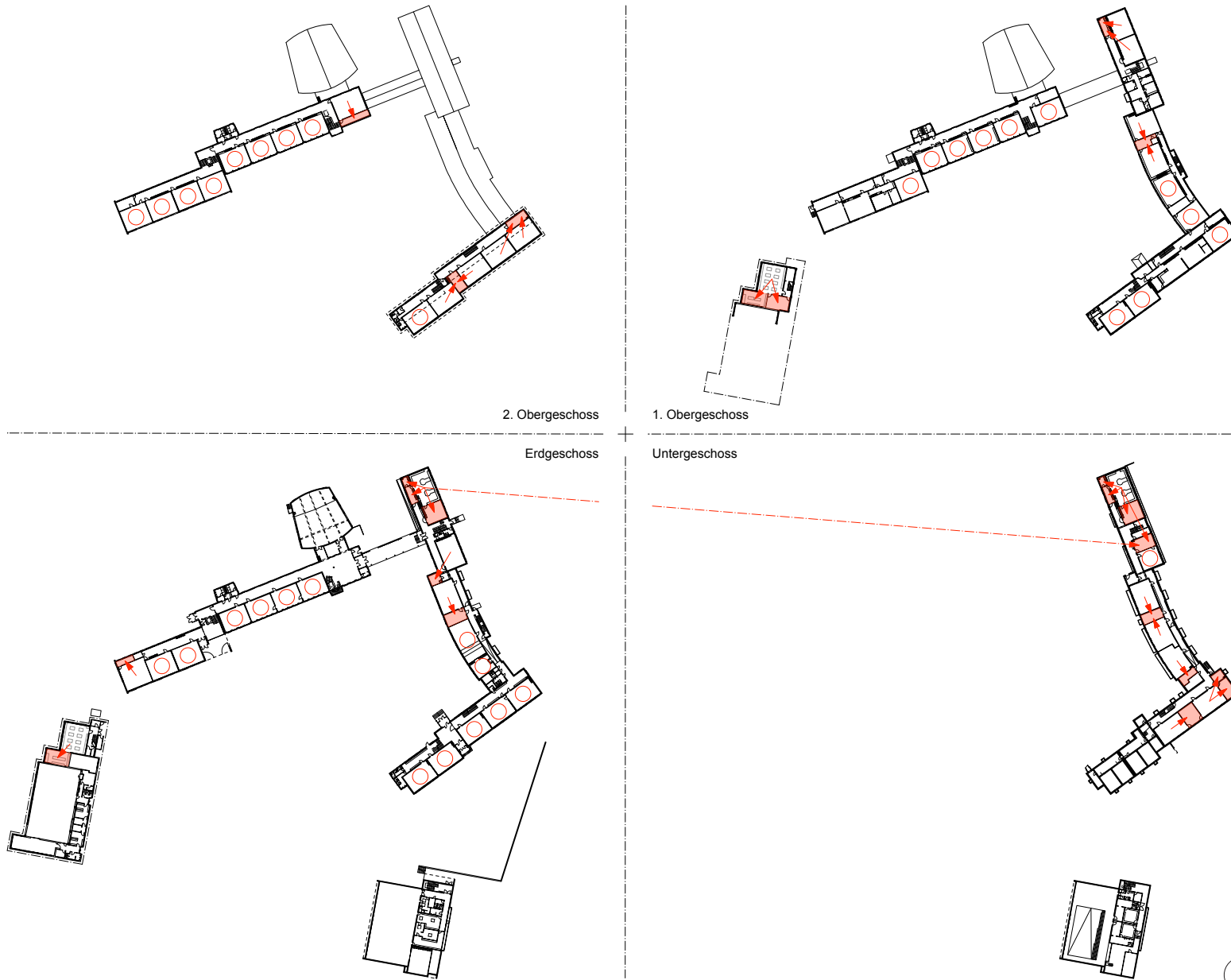
Im Inventar der kantonalen Denkmalpflege sind mehrere Bauten der Schulanlage Müllematt erfasst. Sie sind alle als erhaltenswert eingestuft. Dies bedeutet, dass ein Abbruch nur zulässig ist, wenn ihre Erhaltung unverhältnismässig ist. Ein Ersatzneubau muss ein dem Vorgängerbau gestalterisch ebenbürtiges Objekt sein.

Im Falle der Schulanlage Müllematt ist erwähnenswert, dass eine der primären Qualitäten der Bauten deren Bezug zum Aussenraum und dessen durch die gute Setzung erreichte Gliederung ist.

4. EINGRIFFE IN DEN BESTAND

4.1 PRINZIPIEN ZUR REORGANISATION DER GRUNDRISSE

Um eine erste Einschätzung der Möglichkeiten zur Erfüllung des Soll-Raumprogramms zu erhalten, wurde anhand von Unterrichtseinheiten (UE; nutzungsneutraler Unterrichts- mit nach Möglichkeit Neben-/Gruppenraum) untersucht, mit welchem Verhältnis der Räume bzw. mit welcher Massnahme wie viele UE resultieren.



IST-ZUSTAND

Aktuell verfügen nur wenige Unterrichtseinheiten über Gruppen- und Nebenräume. Es handelt sich dabei vor allem um Fachräume mit Nebenräumen. Es besteht also vor allem ein Defizit an Gruppenräumen für Klassenzimmer.

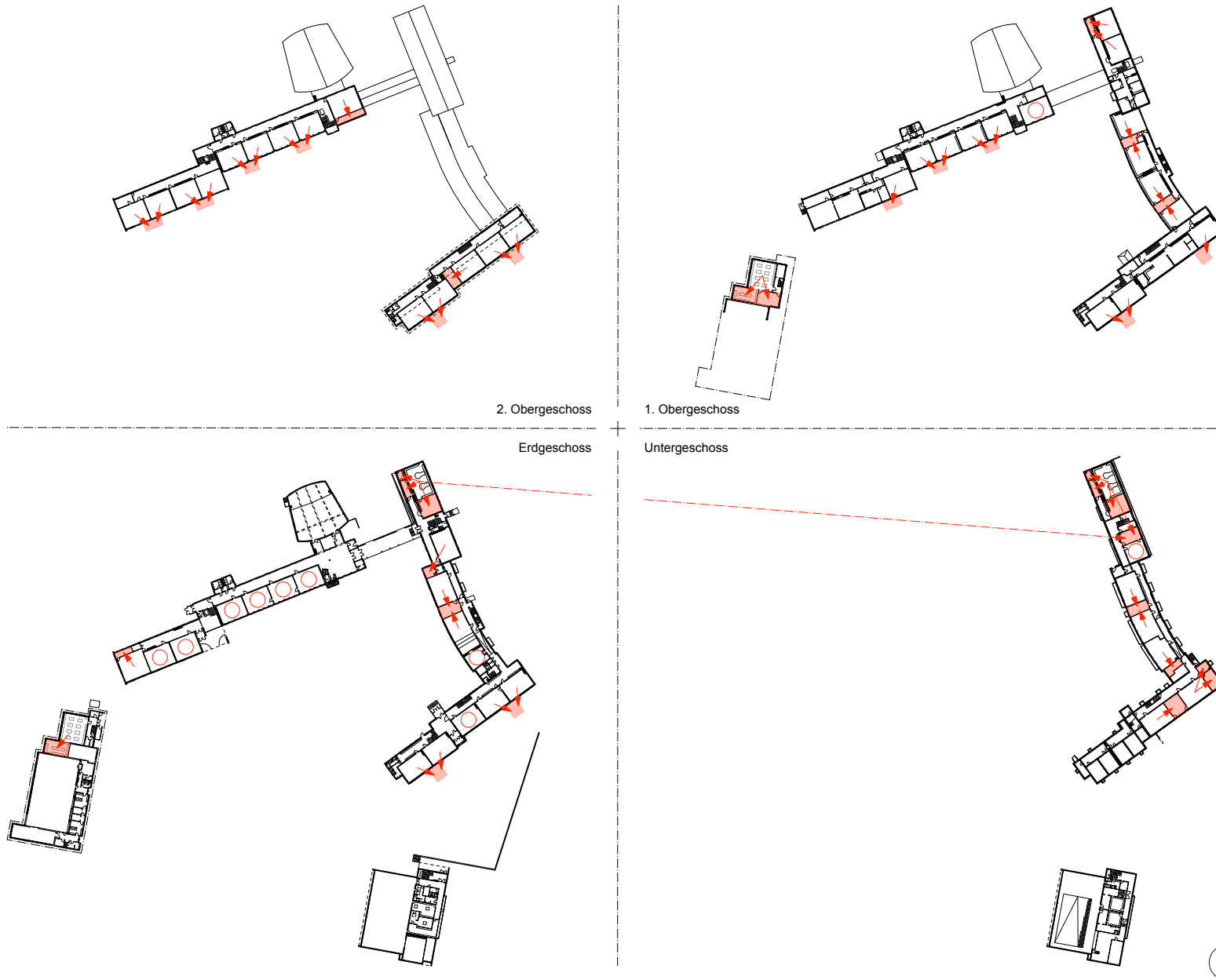
AUSWERTUNG

34 UE	ohne Gruppen- /Nebenraum
10 UE	mit geteiltem Gruppen- /Nebenraum
11 UE	mit eigenem Gruppen- /Nebenraum
55 UE	Total

LEGENDE

- Raumbezug zu Gruppen- /Nebenraum
- Raumbezug zu Gruppen- /Nebenraum auf einem anderen Geschoss
- Unterrichtseinheit ohne Gruppen- /Nebenraum
- Gruppen- /Nebenraum

Schema Gruppen- /Nebenräume IST-Zustand



PRINZIP I - SÜDSEITIGE ANBAUTEN
 Südseitige Anbauten zur Aufnahme von Gruppenräumen bringen eine deutliche Verbesserung der Abdeckung mit Gruppenräumen mit sich. In den Erdgeschossen muss in Zusammenhang mit der Aussenraumgestaltung fallweise entschieden werden, ob geschlossene Räume überhaupt denkbar sind oder ob die Anbauten einen gedeckten Aussenbereich bilden. Durch eine entsprechende Funktionszuordnung der Räume sollte problemlos darauf reagiert werden können.

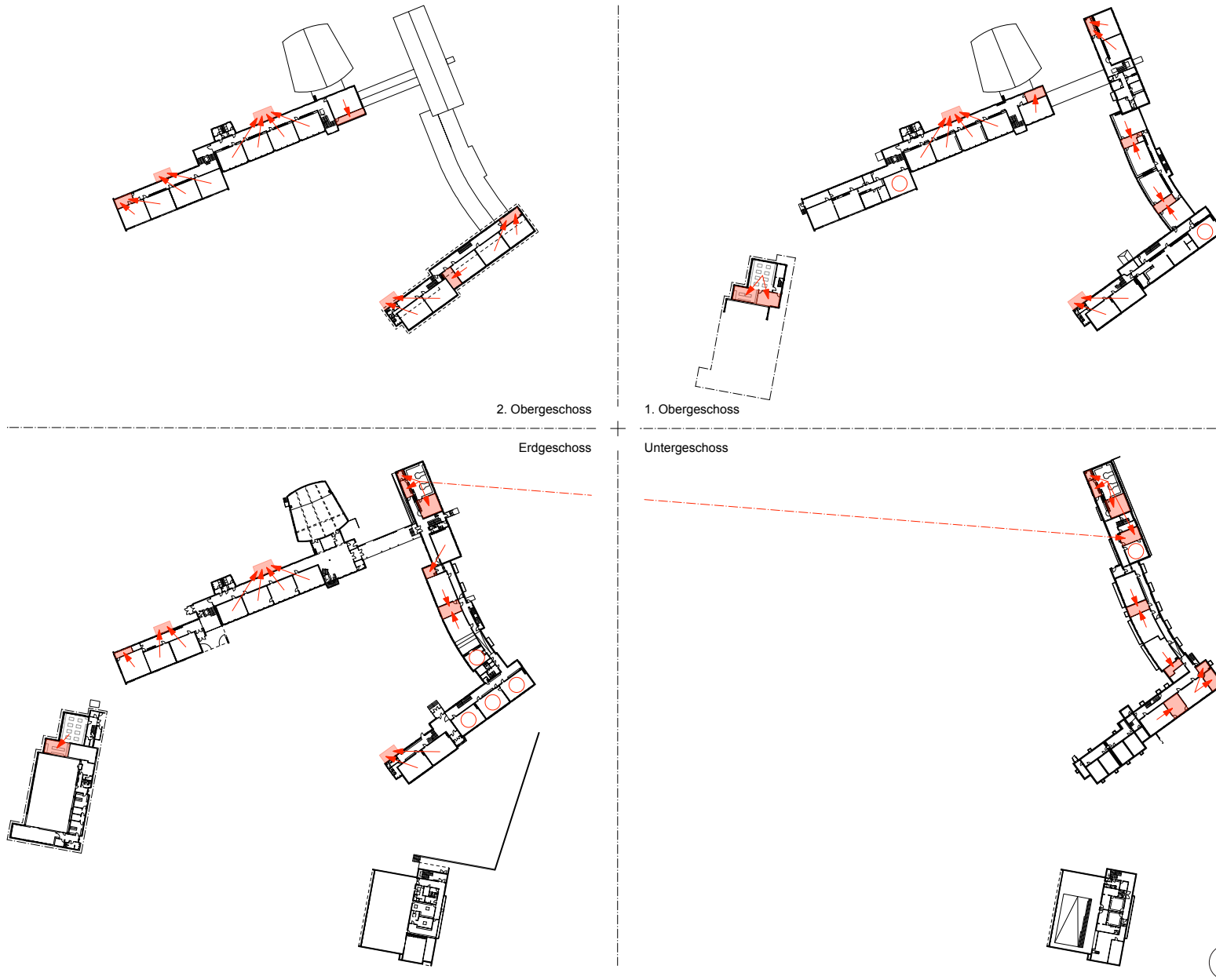
AUSWERTUNG

10 UE	ohne Gruppen- /Nebenraum
32 UE	mit geteiltem Gruppen- /Nebenraum
13 UE	mit eigenem Gruppen- /Nebenraum
<u>55 UE</u>	Total (bei 55 UE Ist-Zustand)

LEGENDE

- Raumbezug zu Gruppen- /Nebenraum
- - - → Raumbezug zu Gruppen- /Nebenraum auf einem anderen Geschoss
- Unterrichtseinheit ohne Gruppen- /Nebenraum
- Gruppen- /Nebenraum

Schema Gruppen- /Nebenräume Prinzip I







PRINZIP II - NORDSEITIGE ANBAUTEN
 Nordseitige Anbauten sind grundsätzlich effizienter als südseitige Anbauten, da sie aufgrund der einfacheren zu bewerkstelligenden Erschliessung flexibler Unterrichtseinheiten zugeteilt werden können. Leider gibt es aber Bereiche, in denen es aufgrund der Grundrissgeometrie schwierig ist, überhaupt an das bestehende Gebäude anzubauen. Zu nennen ist hier hauptsächlich der nordöstliche Gebäudeteil des Primarschulhauses. Entsprechend viele Unterrichtseinheiten in diesem Gebäudeteil müssen ohne Gruppen- oder Nebenraum auskommen. Der Anteil an geteilten Gruppen- und Nebenräumen ist aufgrund der begrenzten Anzahl von Anbaumöglichkeiten und der damit verbundenen kleinen Zahl an zusätzlichen Gruppen- und Nebenräumen relativ hoch.

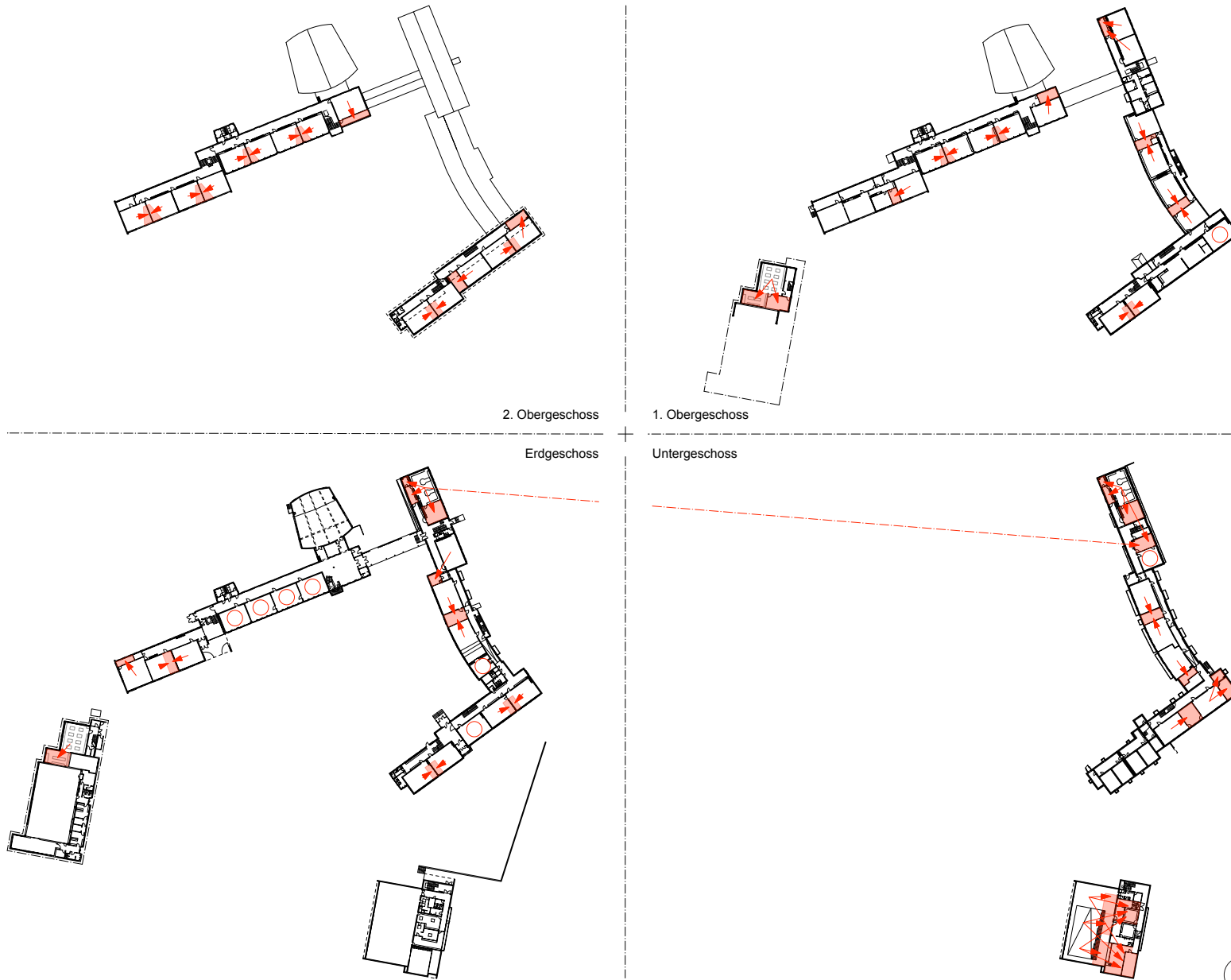
AUSWERTUNG

7 UE	ohne Gruppen- /Nebenraum
36 UE	mit geteiltem Gruppen- /Nebenraum
12 UE	mit eigenem Gruppen- /Nebenraum
55 UE	Total (bei 55 UE Ist-Zustand)

LEGENDE

-  Raumbezug zu Gruppen- /Nebenraum
-  Raumbezug zu Gruppen- /Nebenraum auf einem anderen Geschoss
-  Unterrichtseinheit ohne Gruppen- /Nebenraum
-  Gruppen- /Nebenraum

Schema Gruppen- /Nebenräume Prinzip II



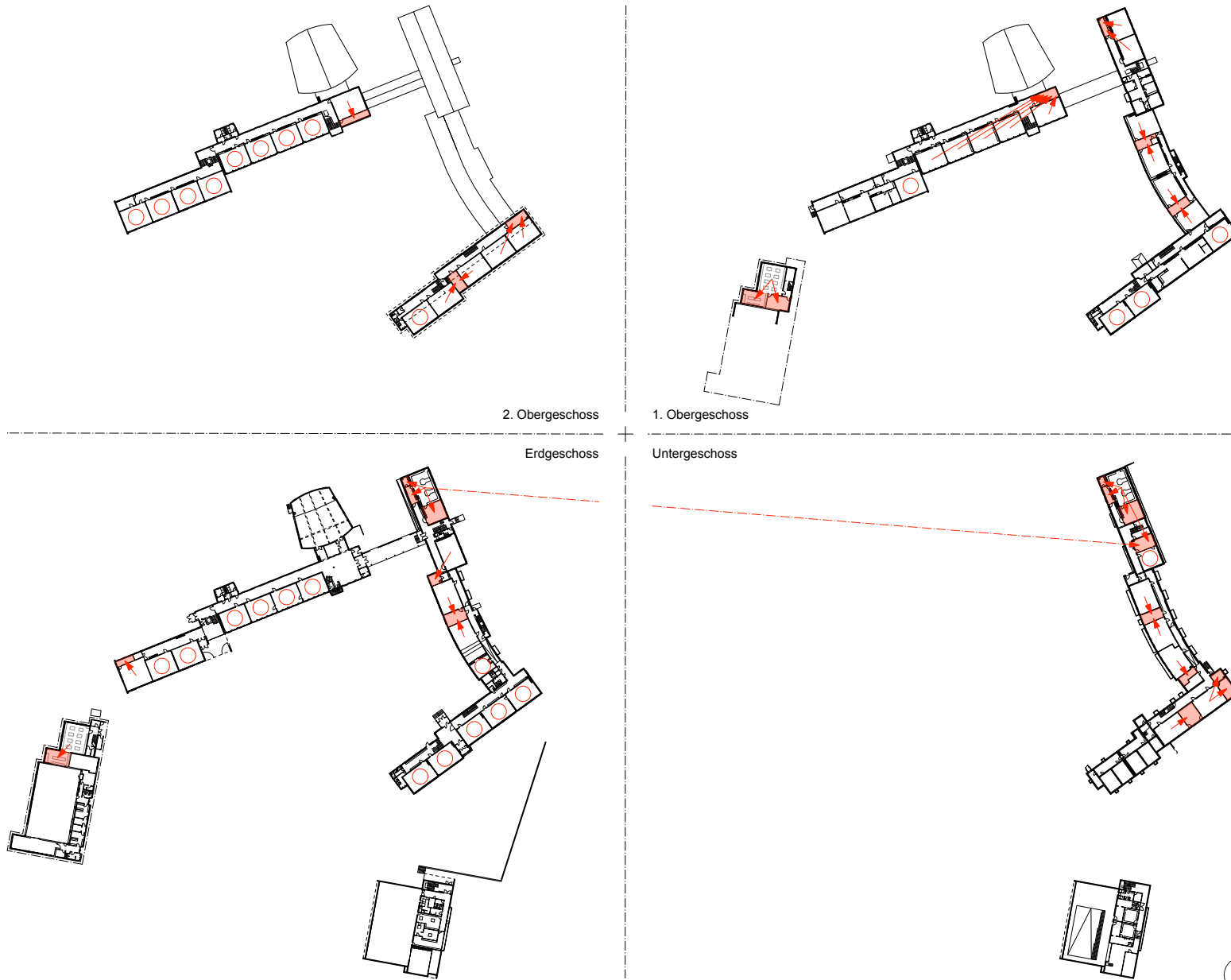
PRINZIP III - ZWISCHENGESCHALTETE GRUPPENRÄUME
 Die zwischengeschalteten Gruppenräume können in grosser Zahl praktisch überall eingebaut werden. Das Problem ist die leider in vielen Fällen resultierende ungenügende Grösse der Klassenzimmer. Als Besonderheit wurde in dieser Variante eine Umnutzung des Schwimmbads angenommen; es resultieren 3 zusätzliche Unterrichtseinheiten, welche über eine stattliche Anzahl Nebenräume, die Mehrzahl davon leider gefangen, verfügen.

AUSWERTUNG

8 UE	ohne Gruppen- /Nebenraum
32 UE	mit geteiltem Gruppen- /Nebenraum
18 UE	mit eigenem Gruppen- /Nebenraum
58 UE	Total (bei 55 UE Ist-Zustand)

- LEGENDE**
- Raumbezug zu Gruppen- /Nebenraum
 - - - - -> Raumbezug zu Gruppen- /Nebenraum auf einem anderen Geschoss
 - Unterrichtseinheit ohne Gruppen- /Nebenraum
 - Gruppen- /Nebenraum

Schema Gruppen- /Nebenräume Prinzip III



PRINZIP IV - KONSEQUENTE UMNUTZUNG DER MATERIALRÄUME

Die am Ende einiger Korridore vorkommenden Materialräume werden in dieser Variante konsequent als Gruppen- /Nebenräume umgenutzt. Das Potential hält sich allerdings in Grenzen; die Zahl an Unterrichtseinheiten ohne Gruppen- /Nebenraum sind beide verhältnismässig hoch. Diese Massnahme hat sicher aufgrund der einfachen Umsetzbarkeit ihre Berechtigung, bringt aber erst in Kombination mit einer anderen Variante eine wirkliche Verbesserung. Das Prinzip IV sollte aber unbedingt als günstige Sofortmassnahme in Betracht gezogen werden.

2. Obergeschoss

1. Obergeschoss

Erdgeschoss

Untergeschoss

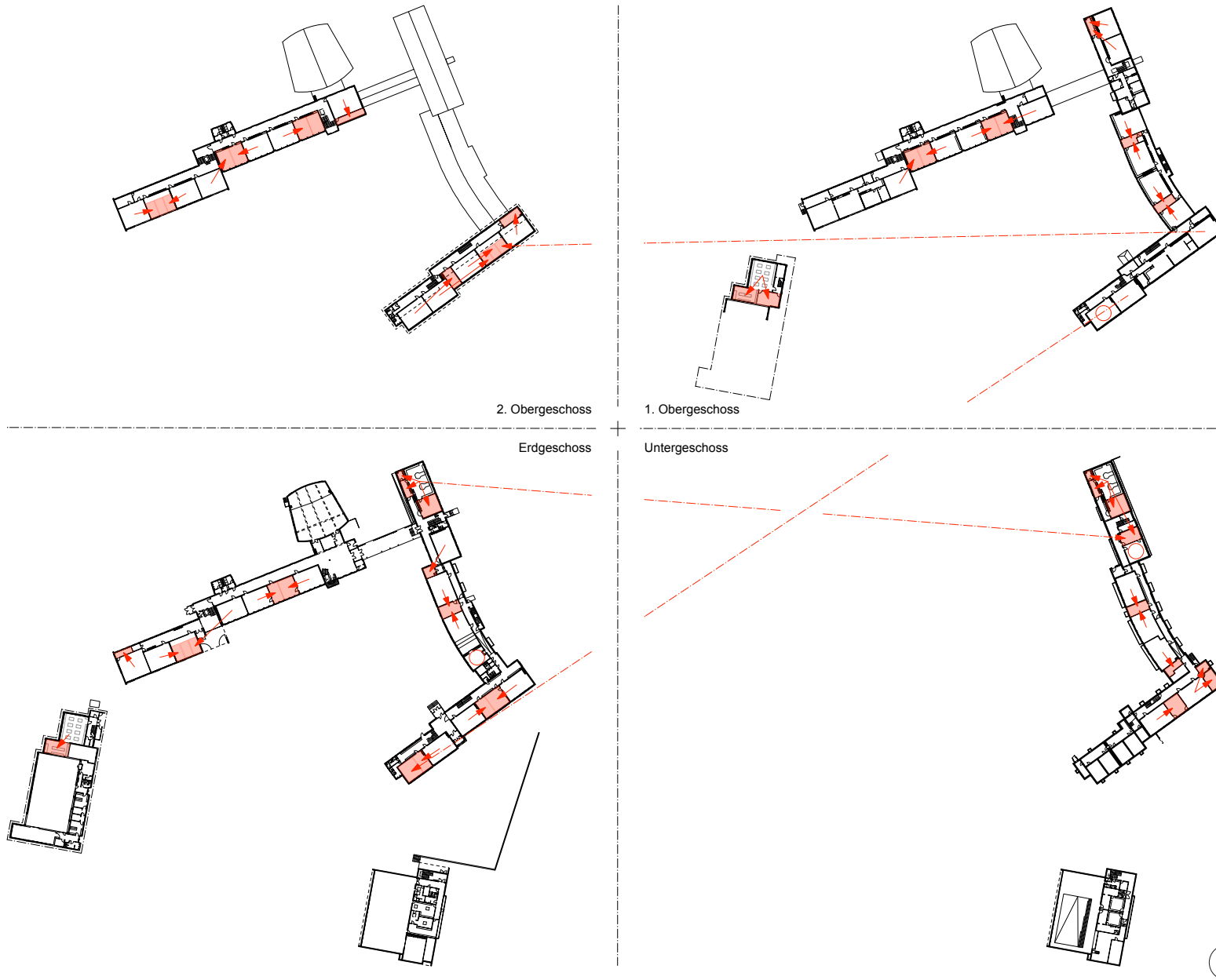
AUSWERTUNG

26 UE	ohne Gruppen- /Nebenraum
19 UE	mit geteiltem Gruppen- /Nebenraum
10 UE	mit eigenem Gruppen- /Nebenraum
55 UE	Total (bei 55 UE Ist-Zustand)

LEGENDE

- Raumbezug zu Gruppen- /Nebenraum
- Raumbezug zu Gruppen- /Nebenraum auf einem anderen Geschoss
- Unterrichtseinheit ohne Gruppen- /Nebenraum
- Gruppen- /Nebenraum

Schema Gruppen- /Nebenräume Prinzip IV



PRINZIP V - UNTERTEILUNG BESTEHENDER KLASSENZIMMER I
 Diese Art von Eingriff führt zu einer sehr hohen Abdeckung mit Gruppen- und Nebenräumen. Der Preis sind die vielen durch die Unterteilung der Klassenzimmer verlorenen Unterrichtseinheiten. Ausserdem befinden sich die Gruppenräume nicht immer unmittelbar bei den ihnen zugeordneten Klassenzimmern, was dazu führt, dass diese Lösung betrieblich mitunter etwas schwierig sein kann. Es entstehen aber sogar 'überflüssige' Gruppenräume, welche problemlos als Spezialräume genutzt werden können. Dadurch kann der betriebliche Aspekt massiv aufgewertet werden und es liegt sogar im Rahmen des Möglichen, die Anforderungen auf ideale Art und Weise zu erfüllen.

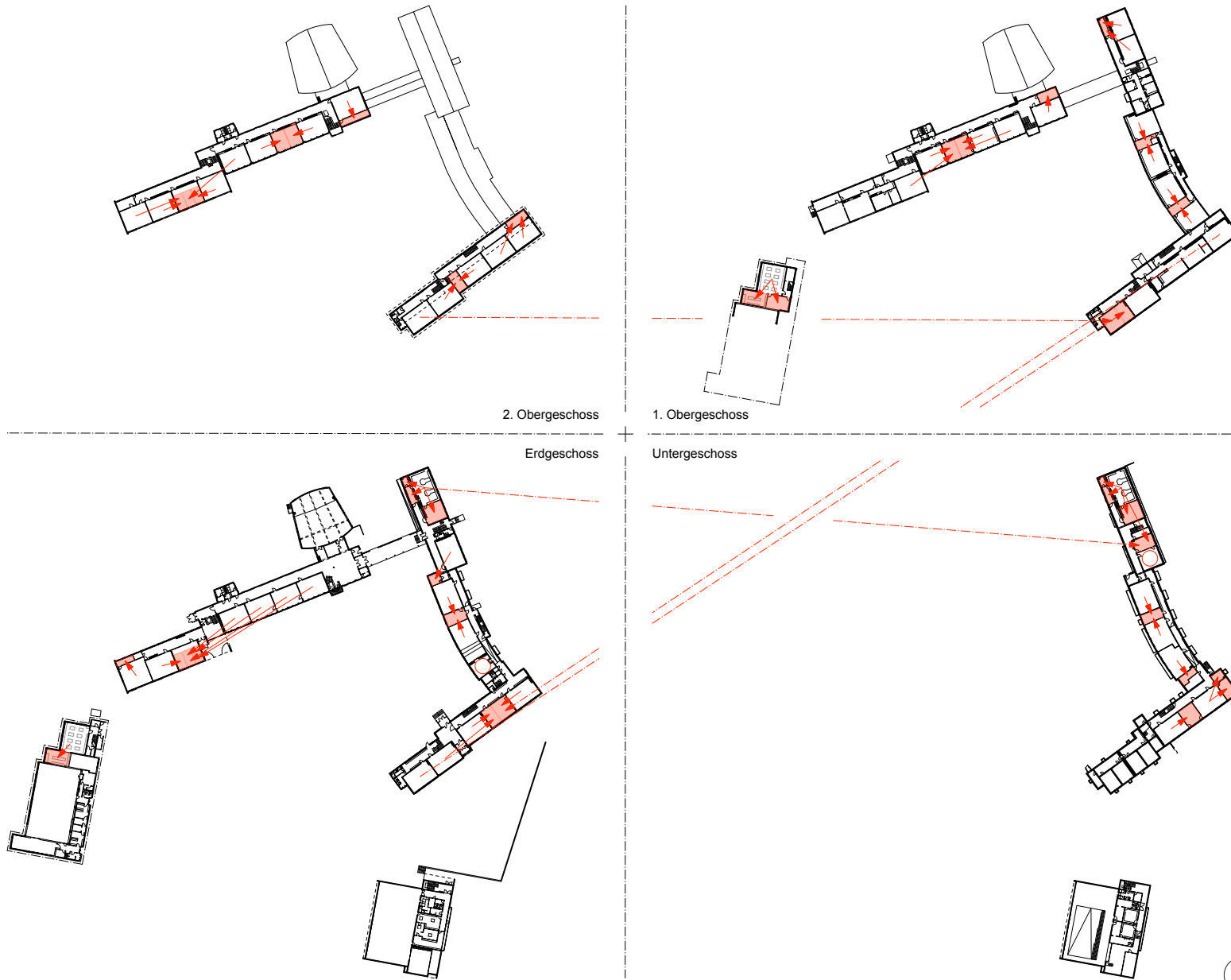
AUSWERTUNG

3 UE	ohne Gruppen- /Nebenraum
10 UE	mit geteiltem Gruppen- /Nebenraum
32 UE	mit eigenem Gruppen- /Nebenraum
45 UE	Total (bei 55 UE Ist-Zustand)

LEGENDE

- Raumbezug zu Gruppen- /Nebenraum
- Raumbezug zu Gruppen- /Nebenraum auf einem anderen Geschoss
- Unterrichtseinheit ohne Gruppen- /Nebenraum
- Gruppen- /Nebenraum

Schema Gruppen- /Nebenräume Prinzip V



PRINZIP VI - UNTERTEILUNG BESTEHENDER KLASSENZIMMER II

Bei dieser Art von Unterteilung bestehender Klassenzimmer ist das Verhältnis der Anzahl Klassenzimmer zur Anzahl Gruppen- /Nebenräume anders. Während sich hier etwa 2 Klassenzimmer einen Gruppenraum teilen, ist bei Prinzip V für praktisch jede Unterrichtseinheit ein eigener Gruppen- respektive Nebenraum vorgesehen. Die hier dargestellte Variante führt zu einer Massierung der Gruppen- und Nebenräume, was längere Wege vom Klassenzimmer zum Gruppenraum bedeutet. Alles in allem ist aber das Verhältnis von Weg und Anzahl Unterrichtseinheiten mit Anschluss an einen Gruppenraum relativ gut.

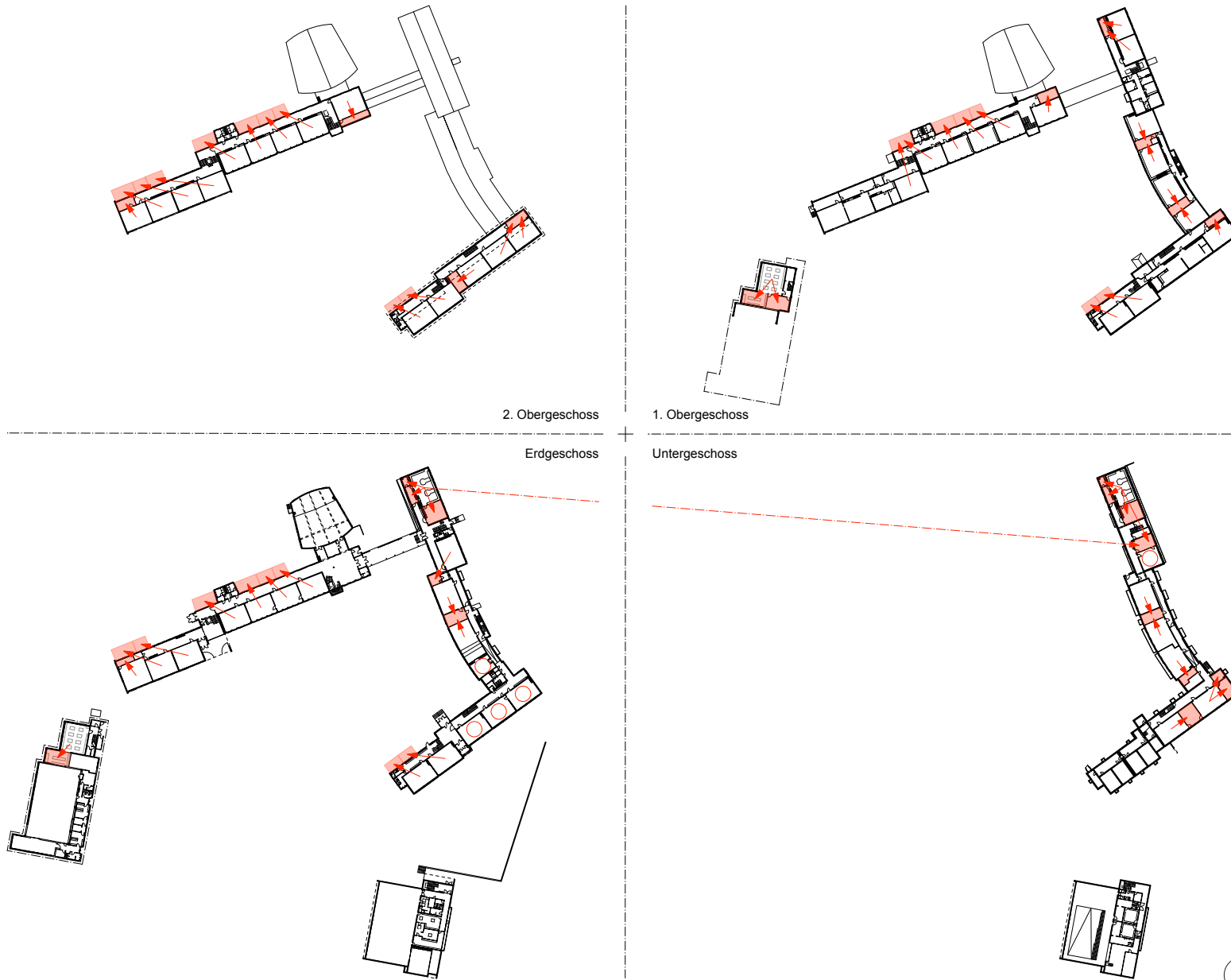
AUSWERTUNG

2 UE	ohne Gruppen- /Nebenraum
29 UE	mit geteiltem Gruppen- /Nebenraum
18 UE	mit eigenem Gruppen- /Nebenraum
49 UE	Total (bei 55 UE Ist-Zustand)

LEGENDE

- Raumbezug zu Gruppen- /Nebenraum
- Raumbezug zu Gruppen- /Nebenraum auf einem anderen Geschoss
- Unterrichtseinheit ohne Gruppen- /Nebenraum
- Gruppen- /Nebenraum

Schema Gruppen- /Nebenräume Prinzip VI



Schema Gruppen- /Nebenräume Prinzip VII

PRINZIP VII - ZUSÄTZLICHE RAUMSCHICHT
 Prinzip VII ist ein Ausbau des Prinzips II auf ganze Raumschichten anstelle einzelner Zellen. Insgesamt ist dies eine sehr anspruchsvolle Lösung, da sie viel Flexibilität in der Grundrissgestaltung der neuen Räume gibt und eine hohe Abdeckung der Unterrichtseinheiten mit Gruppenräumen erreicht wird. Die Wege bis zu den Gruppen- und Nebenräumen sind kurz und somit betrieblich effizient. Bei diesem Prinzip können Lernlandschaften entstehen. Nach wie vor besteht das Problem beim Primarschulhaus, an das auf einer Seite aufgrund geometrischer Schwierigkeiten nur schwer angebaut werden kann. Trotzdem kann mit diesem Prinzip die Zukunft der Schulanlage Mühlematt gesichert werden.

AUSWERTUNG

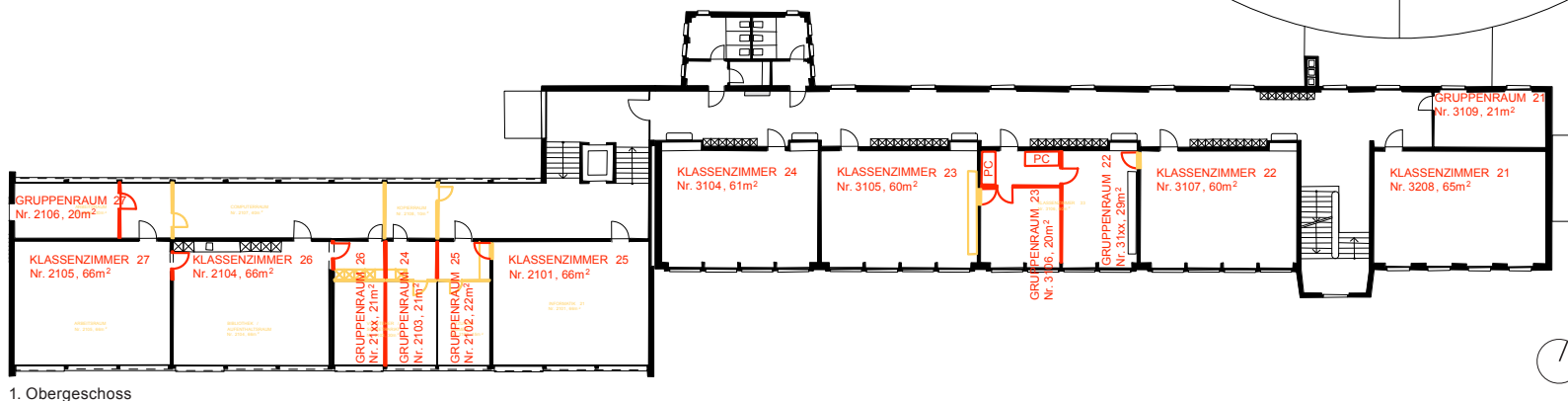
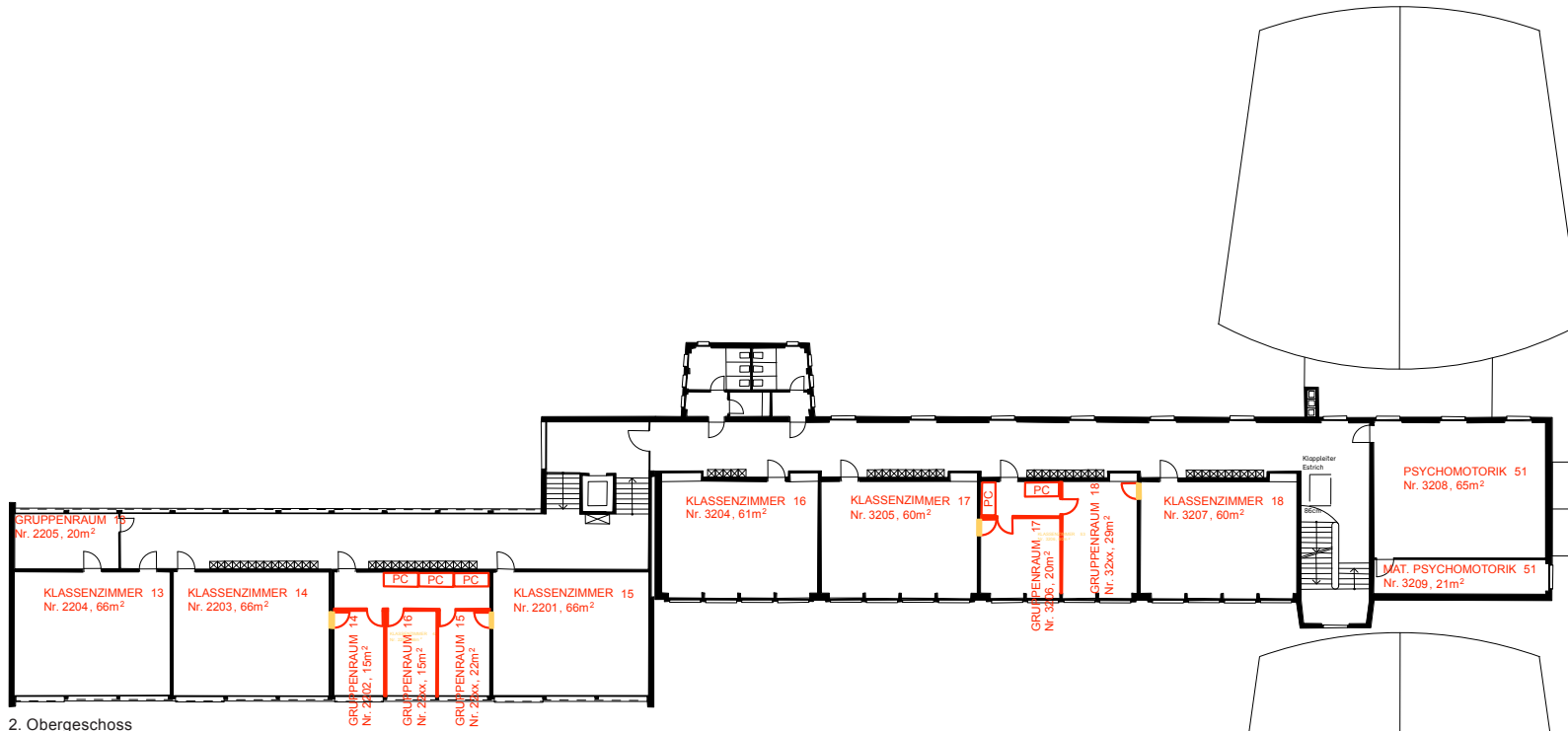
5 UE	ohne Gruppen- /Nebenraum
14 UE	mit geteiltem Gruppen- /Nebenraum
36 UE	mit eigenem Gruppen- /Nebenraum
55 UE	Total (bei 55 UE Ist-Zustand)

LEGENDE

- Raumbezug zu Gruppen- /Nebenraum
- Raumbezug zu Gruppen- /Nebenraum auf einem anderen Geschoss
- Unterrichtseinheit ohne Gruppen- /Nebenraum
- Gruppen- /Nebenraum

4.2 VARIANTEN ZUR OPTIMIERUNG DER GRUNDRISSE

In der Folge wurden 4 Varianten zur Optimierung der Grundrisse basierend auf dem Soll-Raumprogramm und den vorangehenden Prinzipien ausgearbeitet. Diese Varianten setzen sich lediglich mit der Machbarkeit auseinander. Sie sind deswegen in vorliegender Form noch nicht direkt umsetzbar, weil sie viele praktische und organisatorische Gegebenheiten ausser Acht lassen. Die Varianten zeigen auf, unter welchen Bedingungen das Raumprogramm im Bestand der Schulanlage Mühlematt untergebracht werden kann. Selbstverständlich müssen dazu einerseits gewisse Kompromisse eingegangen werden. Andererseits wird dargelegt, dass und wie die Schulanlage Mühlematt ganz klar optimiert werden kann. Ein Idealzustand jedoch ist längerfristig nur durch eine Erweiterung erreichbar. Die Varianten sind also als kurz- bis mittelfristige Optimierungen zu sehen, welche den Betrieb über die nächsten Jahre ermöglichen. Längerfristig muss aber über eine Erweiterung nachgedacht werden.



VARIANTE A - UNTERTEILUNG KLASSENZIMMER

Die Variante A zeigt auf, wie der heutige Raumbedarf ohne An- oder Neubauten abgedeckt werden kann. Das Raumprogramm ist aus heutiger Sicht mehr oder weniger erfüllt, deckt aber den zukünftig höheren Bedarf noch nicht ab. Der heutige Bedarf wird vor allem auf Kosten von Fachräumen gedeckt, welche schlecht ausgelastet sind und deren Zahl daher reduziert wird. Der Lehrerbereich wird konzentriert, was eine effizientere Nutzung der Flächen mit sich bringt. Spezialräume puffern die Zuordnung von Klassenzimmern und Gruppenräumen ab und finden sich dadurch über die ganze Schulanlage verteilt untergebracht.

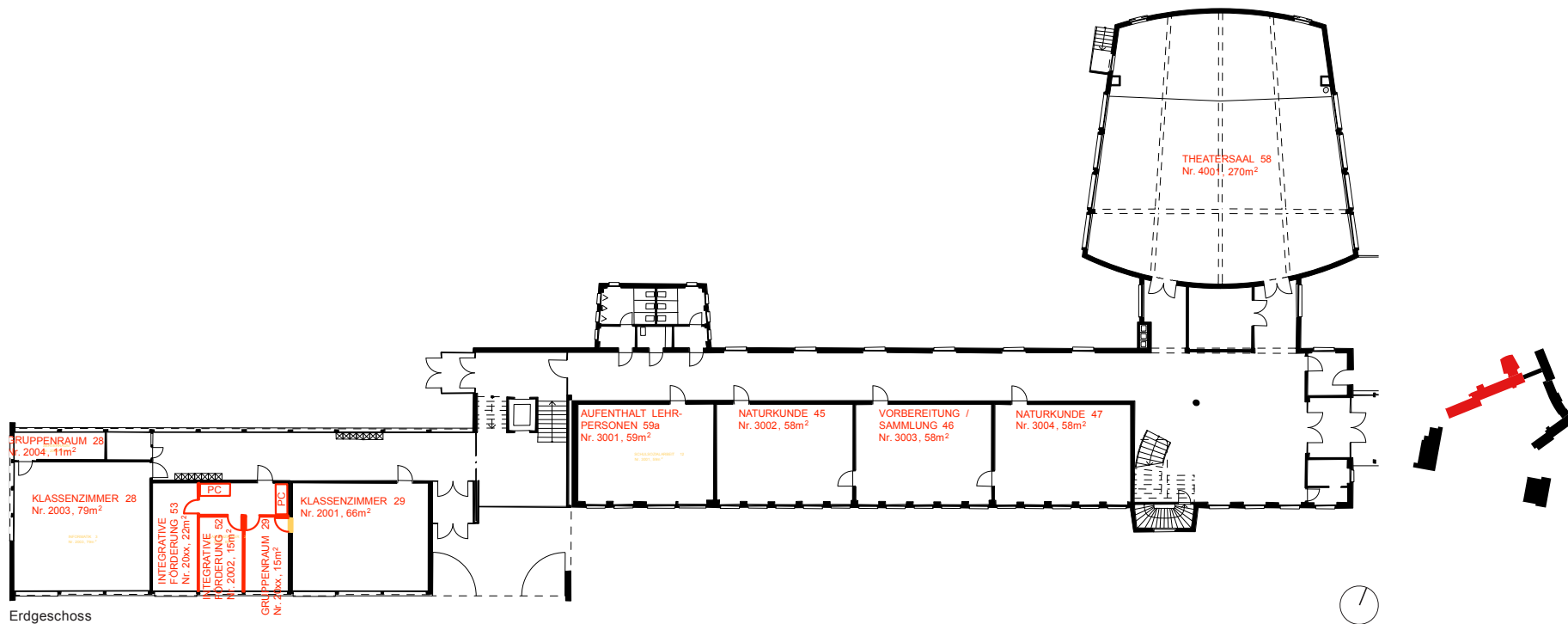
Bestehende Klassenzimmer im Sekundarschulhaus werden unterteilt in möglichst kleine Einheiten, um den Unterrichtseinheiten als Gruppenräume zur Verfügung zu stehen. Diese kleinen Eingriffe werden begleitet von Nutzungsänderungen; die Endräume in den Korridoren werden ebenfalls als Gruppenräume genutzt. Der Lehrerbereich im 1. Obergeschoss wird aufgehoben und mit der Primarschule zusammengelegt. Dadurch können Sitzungszimmer, Büroräumlichkeiten usw. effizienter genutzt werden.

Die jeweils hinter den Raumbezeichnungen stehenden Ziffern beziehen sich auf das Raumprogramm und die dort angewendete Nummerierung der Räume. Die Klassenzimmer 1-12 können von der Primarschule genutzt werden, da sie zusammen liegen und zudem räumlich von den restlichen Zimmern getrennt sind. Die in der Nummerierung nachfolgenden Klassenzimmer können dem Oberstufenzentrum zugerechnet werden. Dies erlaubt eine Nachvollziehbarkeit der betrieblichen Trennung von Primar- und Sekundarstufe.

VARIANTE A - UNTERTEILUNG KLASSENZIMMER

Das Erdgeschoss der Sekundarschule bleibt für den Naturkundeunterricht so bestehen, neu gibt es einen Aufenthaltsraum für die Lehrer und die Klassenzimmer erhalten Gruppenräume. Die Aula bleibt in ihrer heutigen Form bestehen, wie dies auch der Fall ist für die Werkräume in der Turnhalle Thalgut.

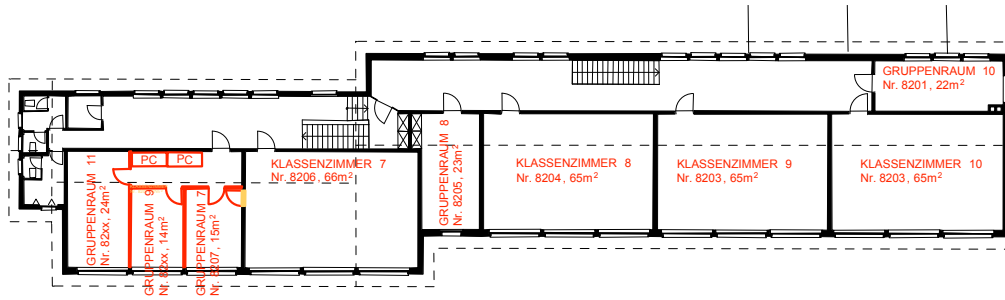
Die Werkräume in der Turnhalle Thalgut dienen neu der ganzen Schulanlage als Unterrichtsräume, da diejenigen der Primarschule aufgehoben werden.



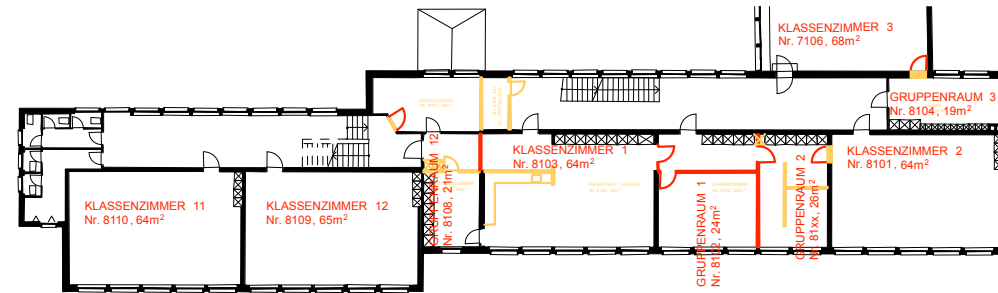
**VARIANTE A - UNTERTEILUNG
KLASSENZIMMER**

Im Primarschulhaus werden vor allem Klassenzimmer untergebracht, mit Ausnahme des Lehrerbereichs im Erdgeschoss und der Bibliothek im Untergeschoss. Auch ein Musikraum findet Platz im Gebäude. Die Zivilschutzanlage kann als Stauraum für die Fachräume Gestaltung genutzt werden. Die Verbindungstür in den Verbindungsbau (oder eine andere, direkte Tür) sollte nutzbar sein, um das zur Primarschule gehörende Klassenzimmer einerseits und dessen Gruppenraum andererseits zu erschliessen.

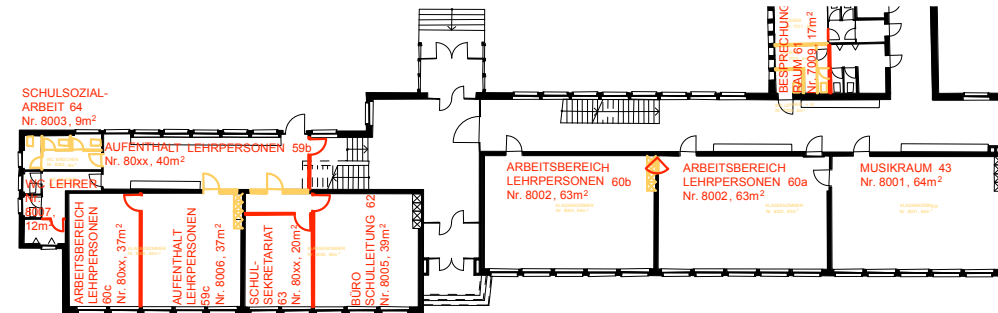
2. Obergeschoss



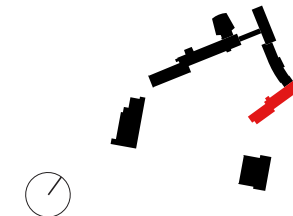
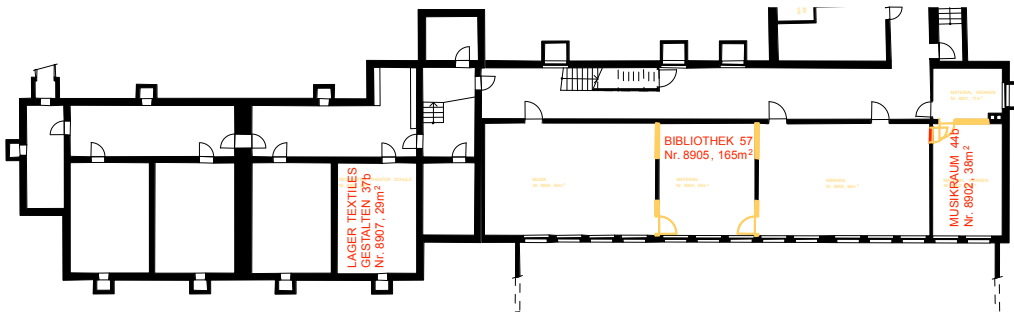
1. Obergeschoss

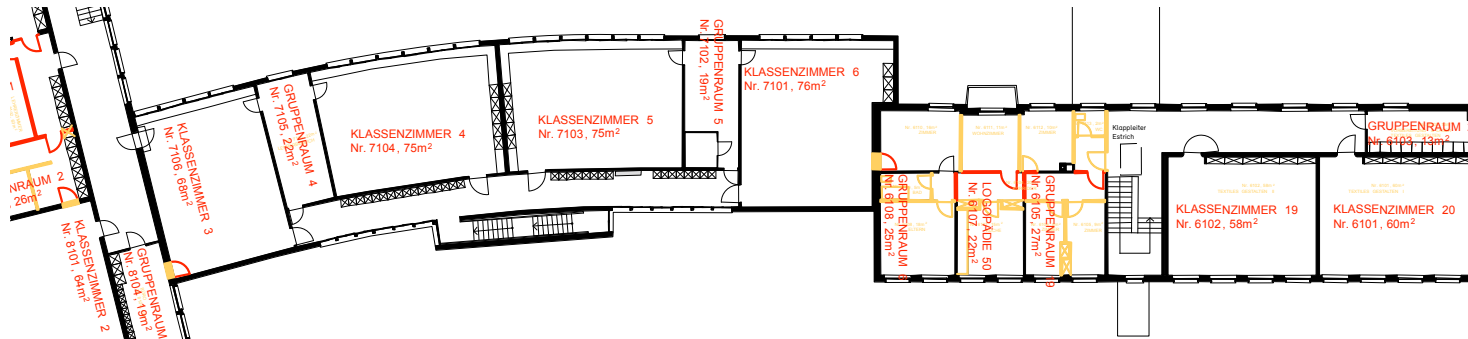


Erdgeschoss

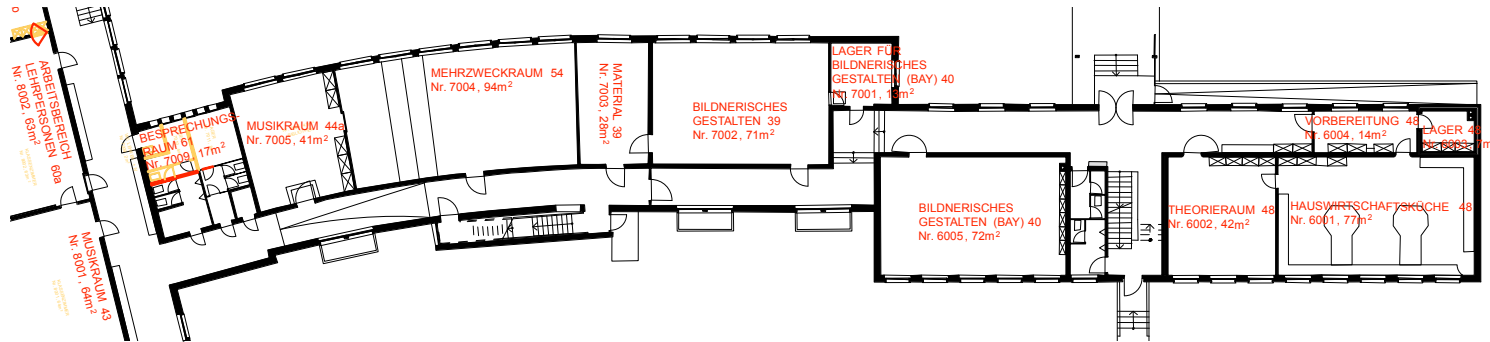


Untergeschoss

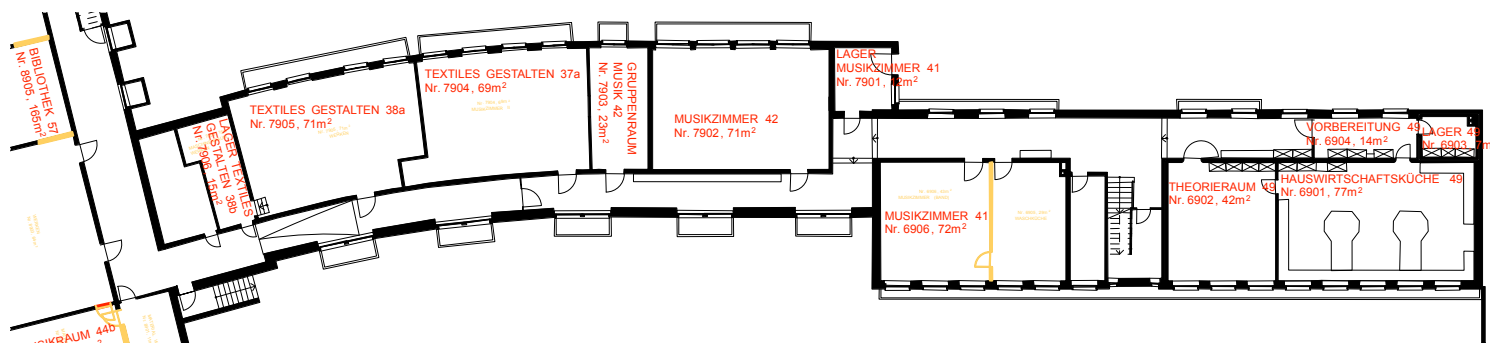




1. Obergeschoss



Erdgeschoss

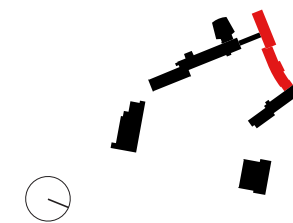


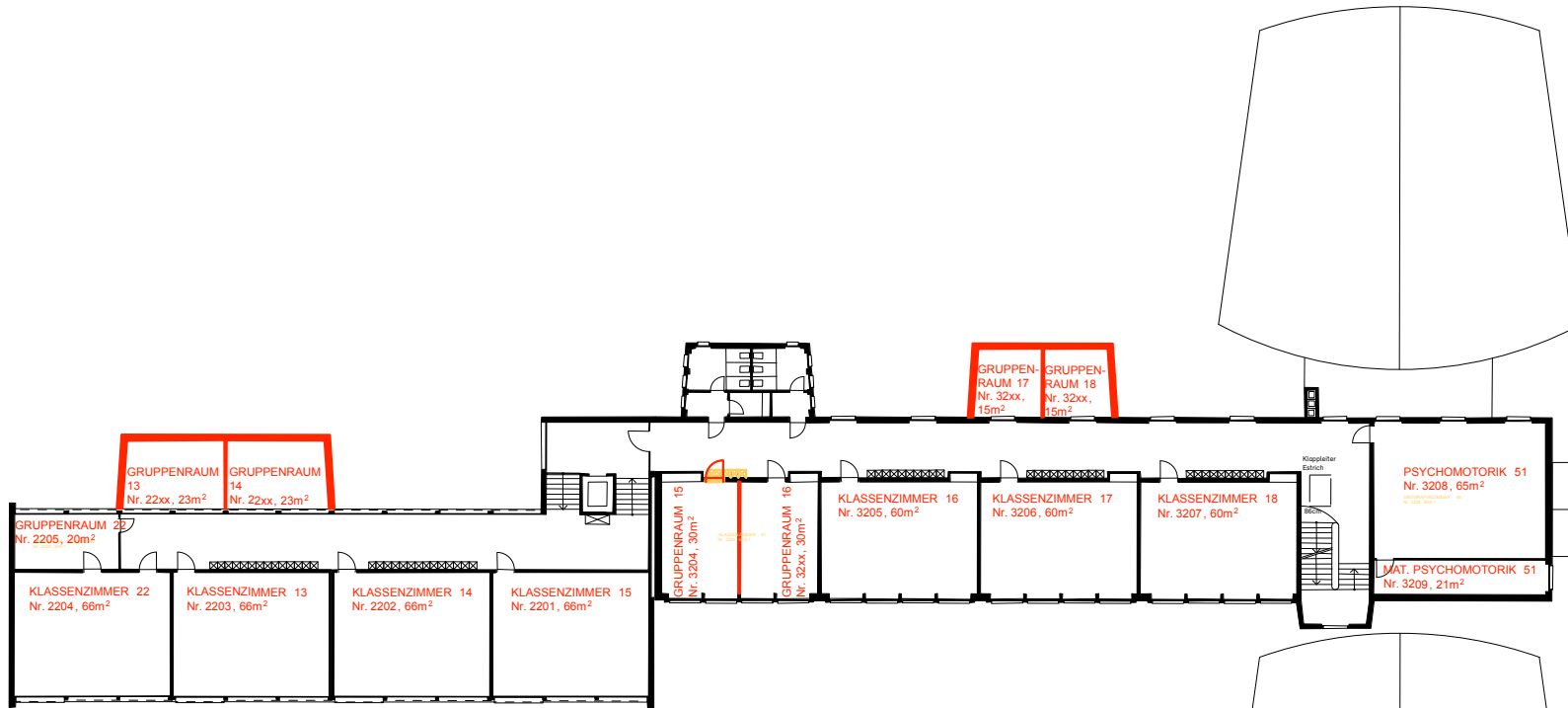
Untergeschoss

VARIANTE A - UNTERTEILUNG

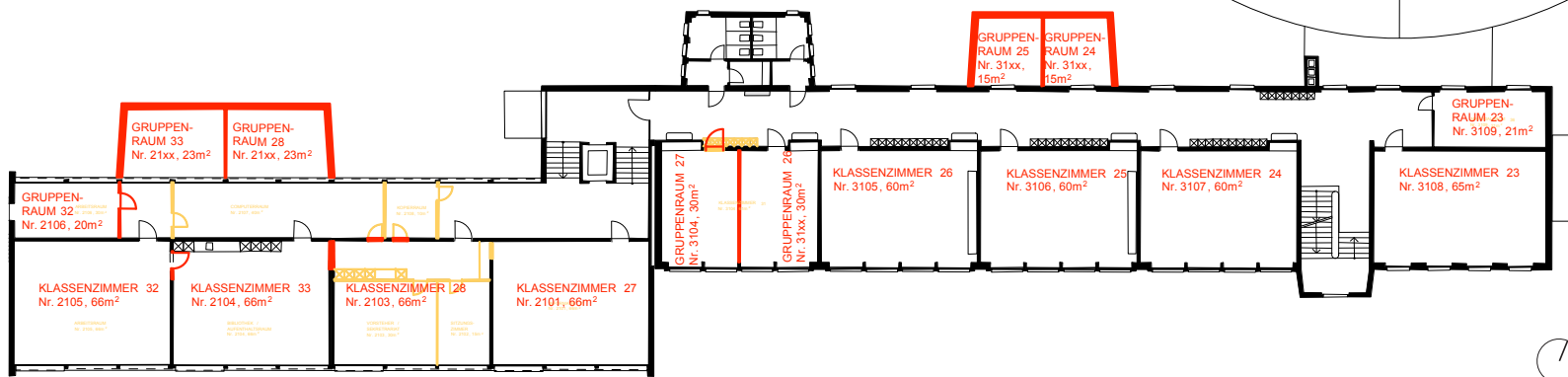
KLASSENZIMMER

Im Hauswirtschaftsschulhaus und dem Verbindungsbau werden primär Fachräume untergebracht, Ausnahme bildet das 1. Obergeschoss, so wie dies -im Verbindungsbau- auch heute schon der Fall ist. Die Abwartwohnung wird zugunsten von Gruppen- und Spezialräumen aufgehoben.





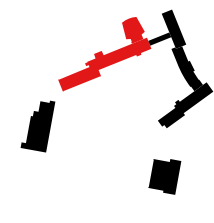
2. Obergeschoss



1. Obergeschoss

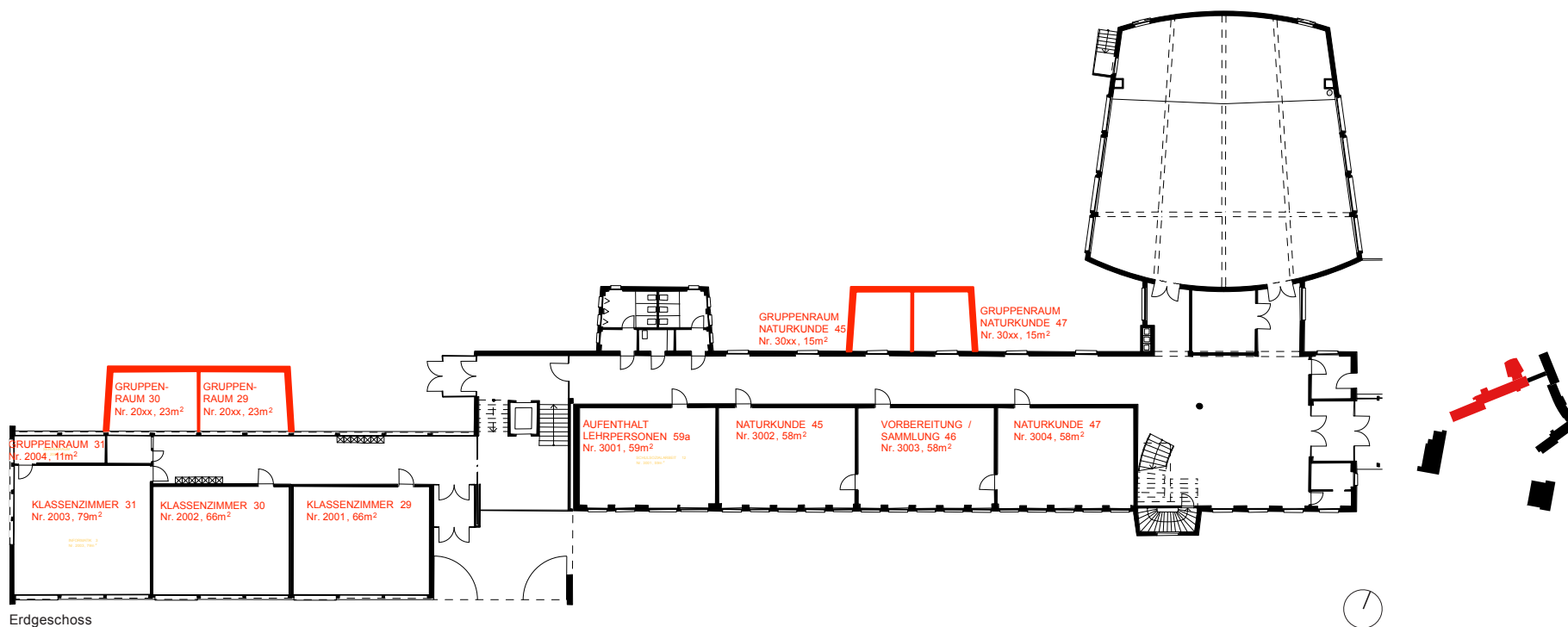
VARIANTE B - NORDSEITIGE ANBAUTEN
 Die Variante B sieht kleine, nordseitige Anbauten vor. Damit kann das Raumprogramm einigermaßen erfüllt werden (inkl. zusätzliche Klassenzimmer). Das Raumangebot entspricht, nebst den Räumen um den zukünftigen Bedarf zu decken, ungefähr der Variante A. Es handelt sich also nach wie vor um eine relativ knappe, auf Kompromissen beruhende Situation. Die zusätzlichen Anbauten werden primär mit Gruppenräumen belegt, so dass die Klassenzimmer so weit als möglich als solche erhalten werden können. Der Rest der Raumaufteilung ist in etwa identisch mit der Variante A.

Auf den Geschossen des Sekundarschulhauses finden Gruppenräume mit den dazugehörigen Klassenzimmern Platz, aufgehoben wird der Lehrbereich im 1. Obergeschoss. Dieser wird, zusammengelegt mit der Primarschule und im Primarschulhaus untergebracht.



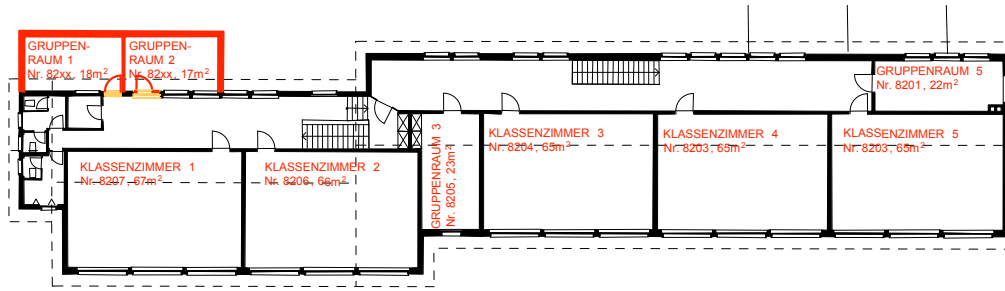
VARIANTE B - NORDSEITIGE ANBAUTEN
 Wie auch bei Variante A bleibt der Naturkundebereich erhalten und wird durch einen Lehrer-Aufenthaltsbereich ergänzt. Zusätzlich sind in dieser Variante die Gruppenräume im Erdgeschoss, je für den Naturkundeunterricht und für die Klassenzimmer des Erdgeschosses.

Auch bei Variante B wird für die ganze Schulanlage auf die in der Turnhalle Thalgut untergebrachten Werkräume zurückgegriffen.

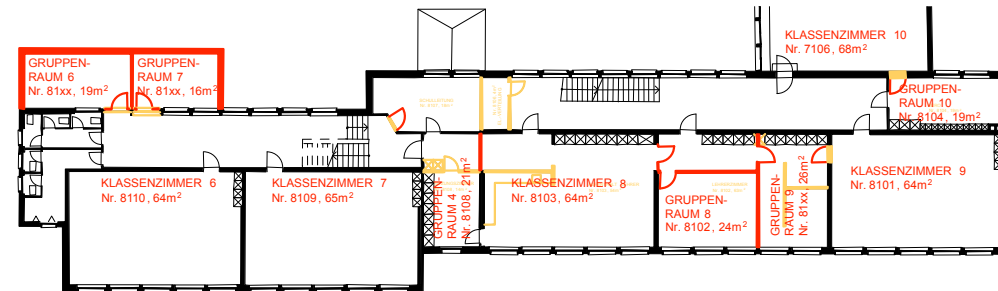


VARIANTE B - NORDSEITIGE ANBAUTEN
 Im Primarschulhaus führen die angebauten Gruppenräume zu einer Entlastung, sowohl bei den Klassenzimmern wie auch im Lehrerbereich, der wertvolle Fläche dazugewinnt und somit das Raumprogramm erfüllt.

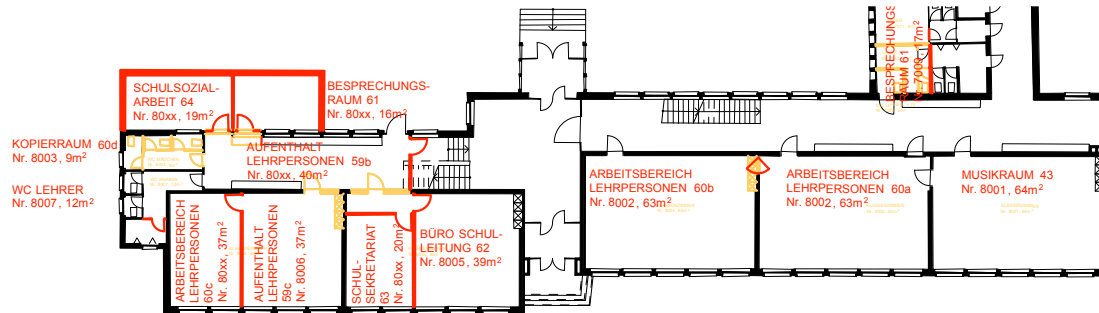
2. Obergeschoss



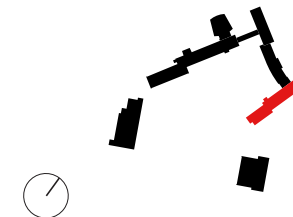
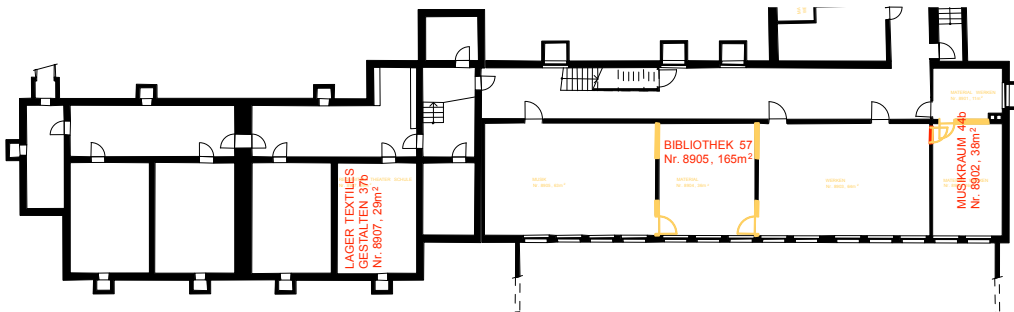
1. Obergeschoss

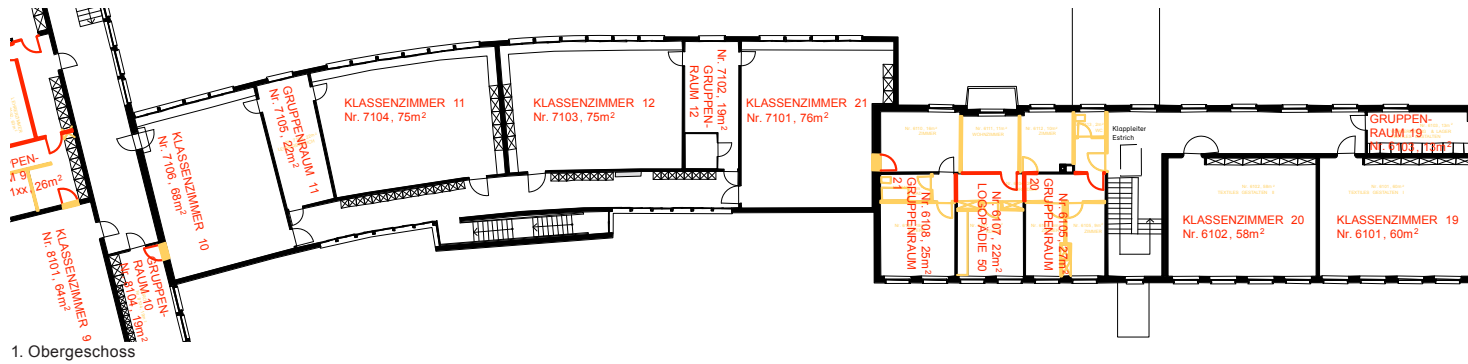


Erdgeschoss

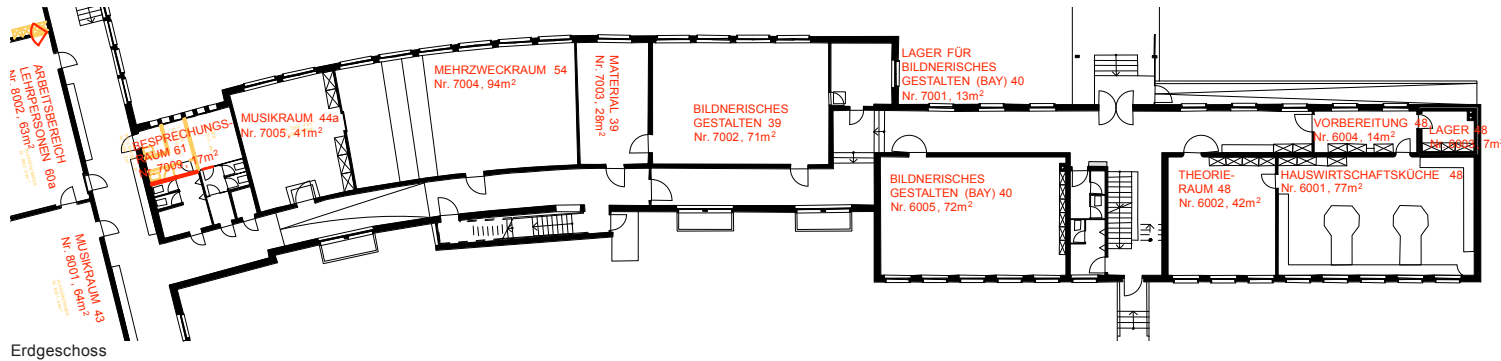


Untergeschoss

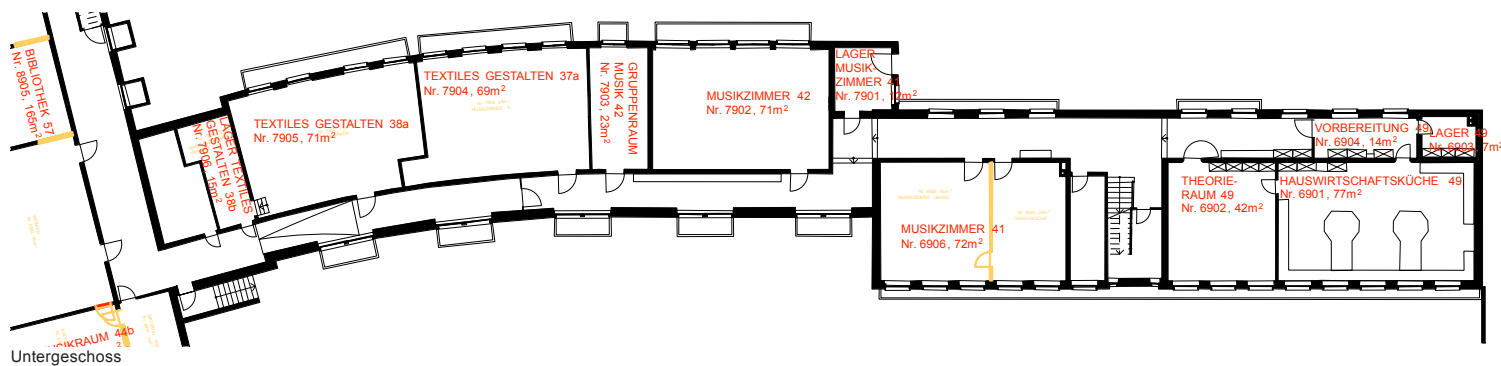




1. Obergeschoss

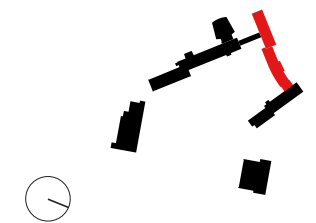


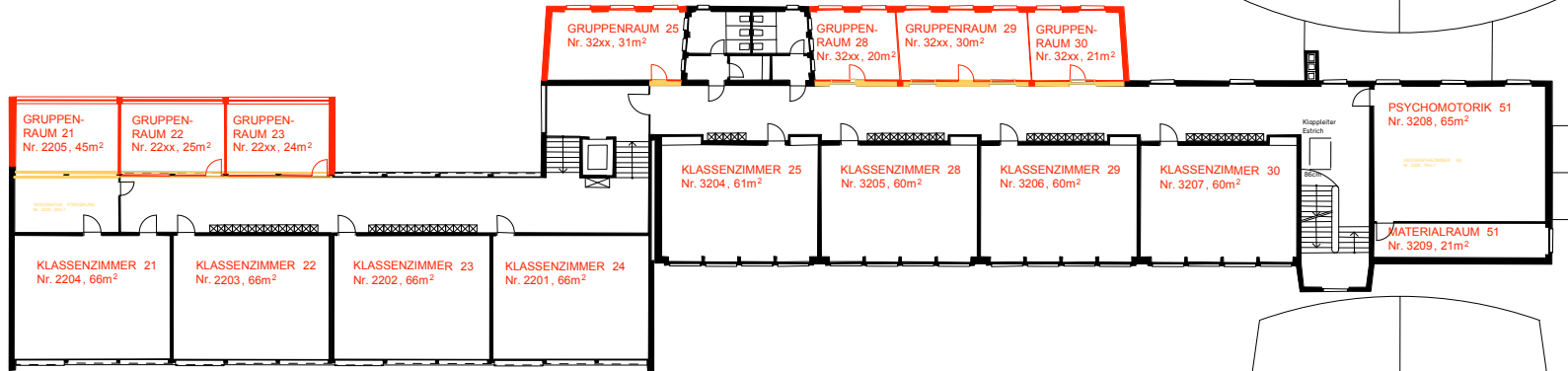
Erdgeschoss



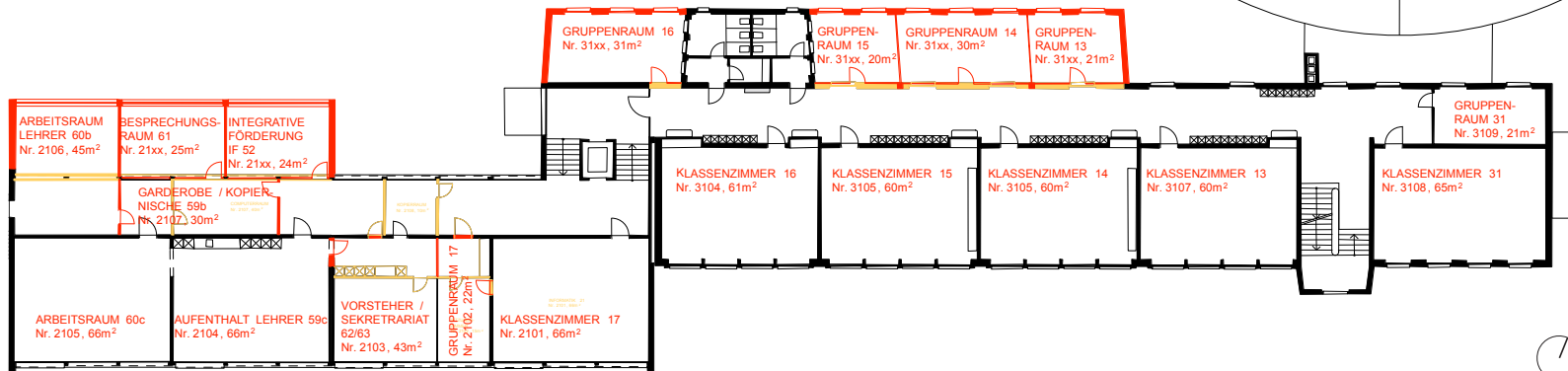
Untergeschoss

VARIANTE B - NORDSEITIGE ANBAUTEN
 Im Hauswirtschaftsschulhaus und dem Verbindungsbau finden wiederum Fach- und Spezialunterrichtsräume ihren Platz. Im Hauswirtschaftsgebäude entstehen neue Klassenzimmer. Auch in dieser Variante wird die Abwartswohnung aufgehoben.





2. Obergeschoss



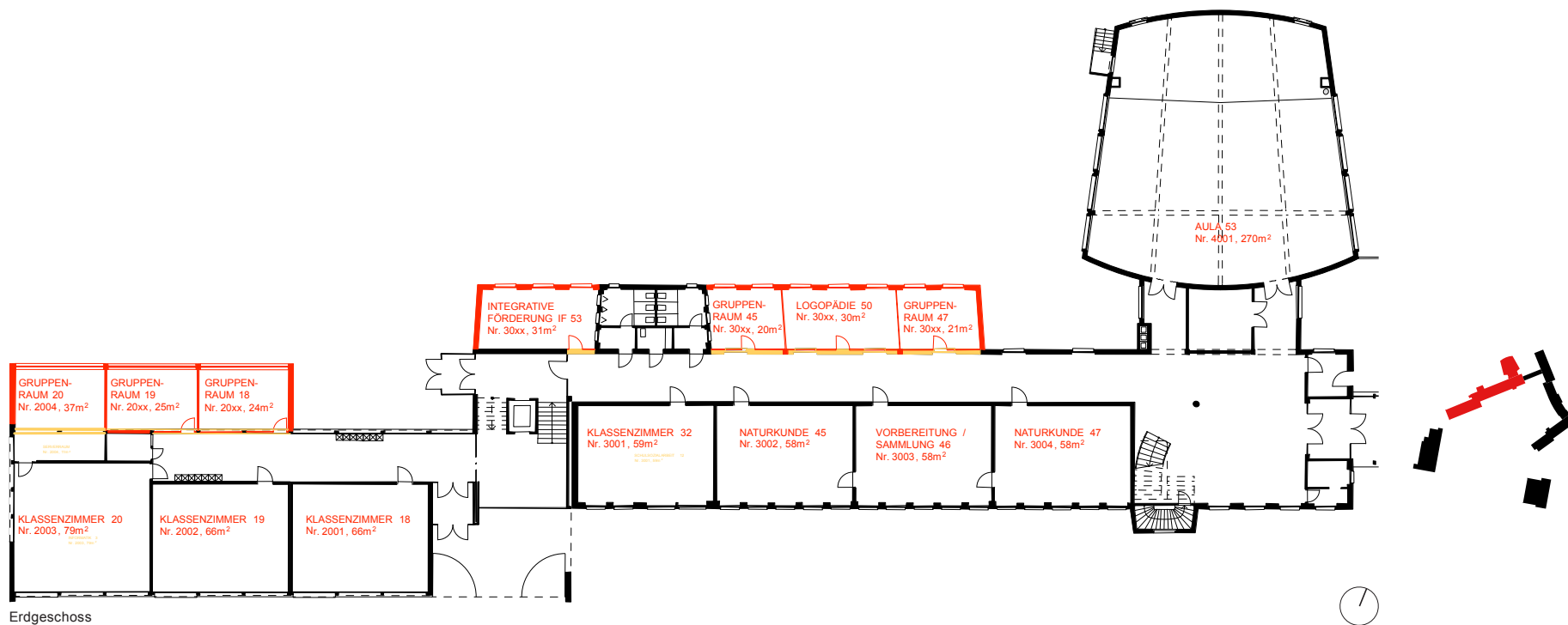
1. Obergeschoss

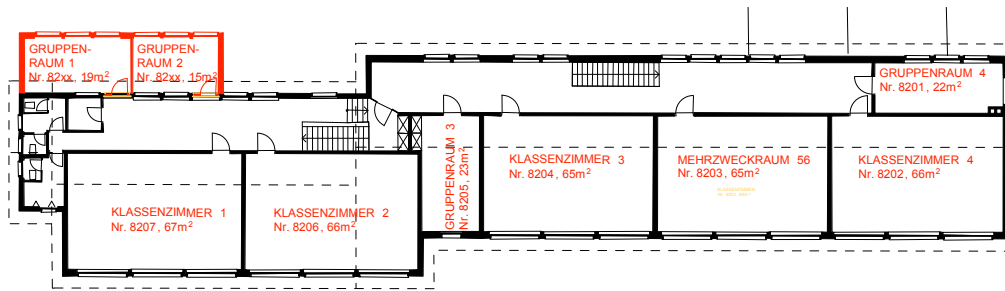
VARIANTE C - NORDSEITIGE RAUMSCHICHT
 Die in Variante B vorgeschlagenen Anbauten werden hier zu Schichten erweitert. Dies führt zu einem besseren Verhältnis von gewonnener Nutz- zu benötigter Fassadenfläche. Damit sinkt der Preis pro gewonnener Nutzflächeneinheit. Zudem ist die Flexibilität mit dieser Art Eingriff grösser, da die Raumeinteilung nicht durch den Fussabdruck des Gebäudes vorgegeben ist. Die übrige Funktionszuordnung basiert wiederum auf einer ähnlichen Aufteilung wie die Varianten A und B. Allerdings kann in Variante C der Lehrerbereich der Sekundarschule beibehalten werden und auch die Abwartswohnung im Hauswirtschaftsschulhaus bleibt bestehen. Durch die grosse Zunahme an Nutzfläche können in dieser Variante die geforderte Anzahl Klassenzimmer und 3 Mehrzweckräume (teilweise aber ohne Gruppenraum) realisiert werden.

Im Sekundarschulhaus müssen keine Klassenzimmer mehr zugunsten von Gruppenräumen aufgegeben werden. Zudem kann der Lehrerbereich im 1. Obergeschoss beibehalten werden.

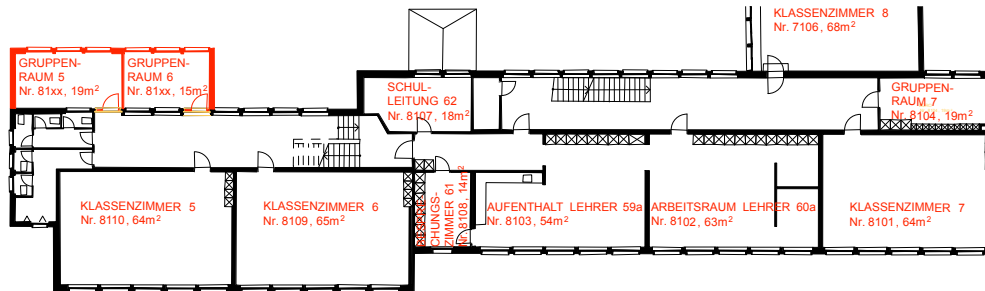
VARIANTE C - NORDSEITIGE RAUMSCHICHT
 Wie auch bei den Varianten A und B wird der Naturkundebereich erhalten und durch Gruppenräume ergänzt.

Variante C greift ebenfalls für die ganze Schulanlage auf die in der Turnhalle Thalgut untergebrachten Werkräume zurück.

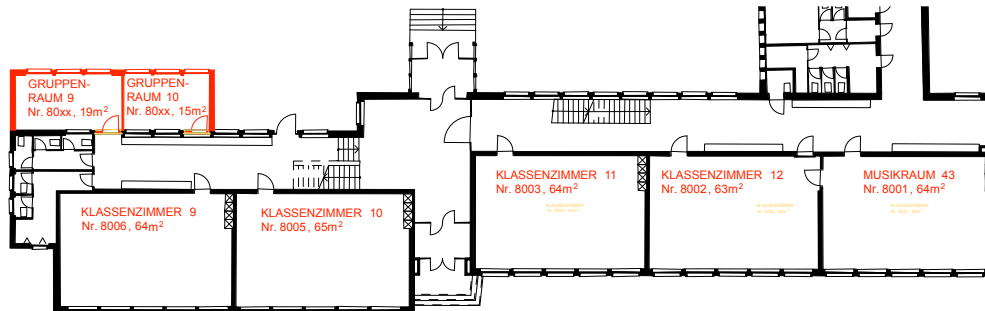




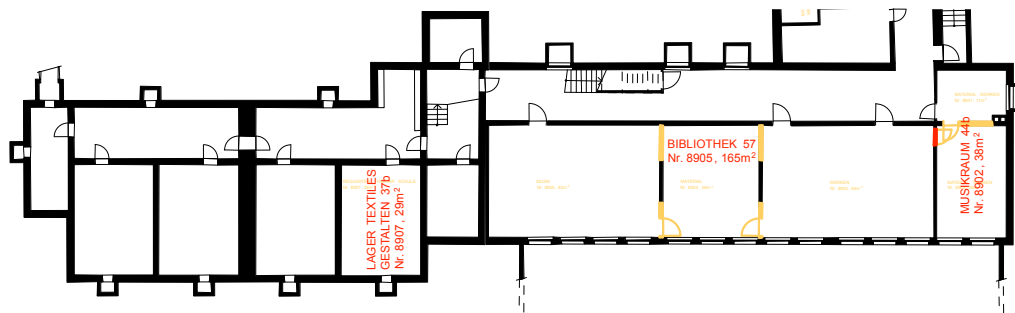
2. Obergeschoss



1. Obergeschoss

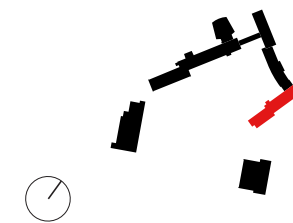


Erdgeschoss

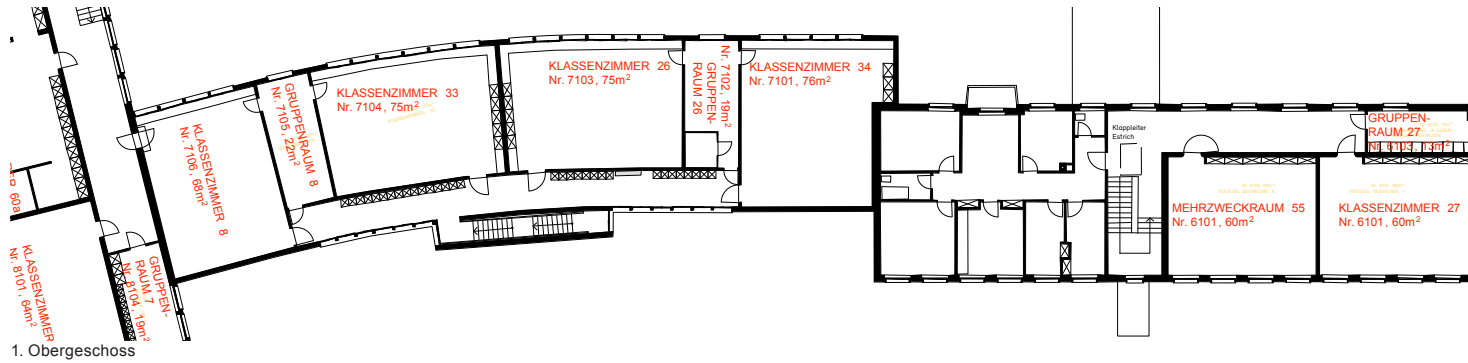


Untergeschoss

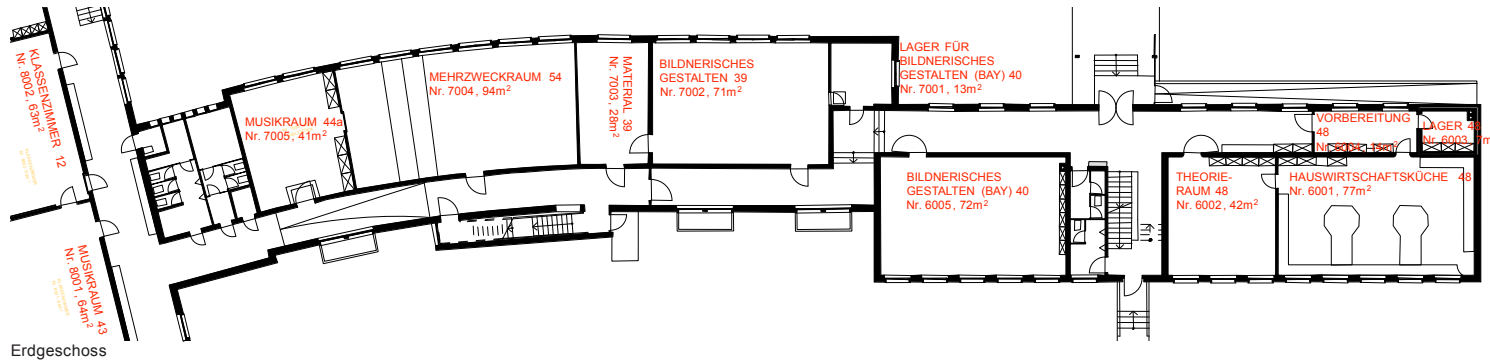
VARIANTE C - NORDSEITIGE RAUMSCHICHT
 Aufgrund der Gebäudegeometrie sind die Möglichkeiten für Anbauten am Primarschulhaus begrenzt. Deswegen gibt es hier einige der Klassenzimmer ohne dazugehörigen Gruppenraum. Der Lehrerberreich bleibt am heutigen Standort erhalten.



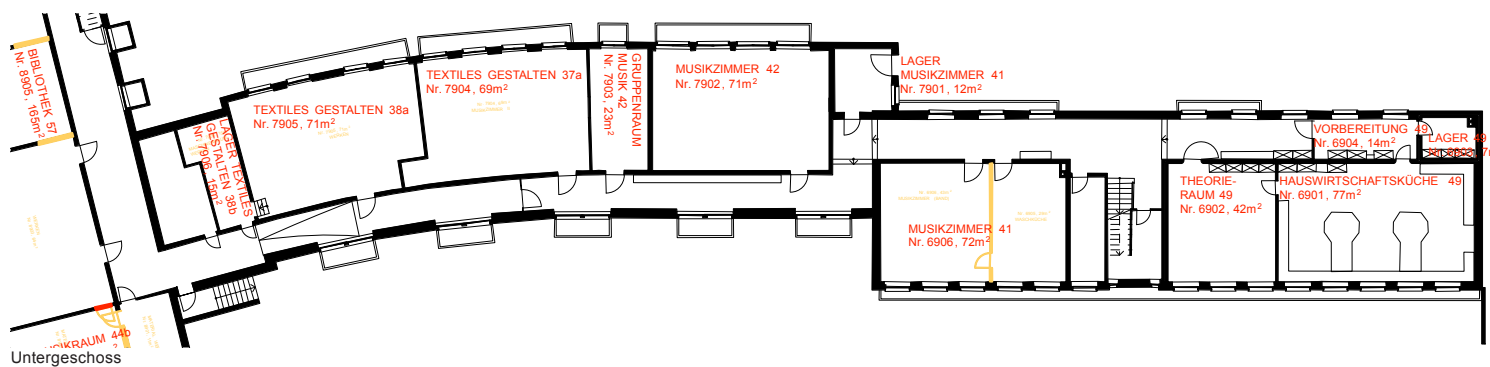
VARIANTE C - NORDSEITIGE RAUMSCHICHT
 In dieser Variante bleibt die Abwärtswohnung bestehen.



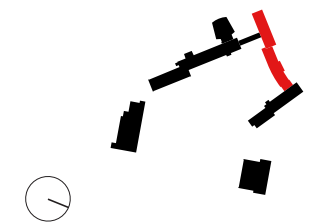
1. Obergeschoss

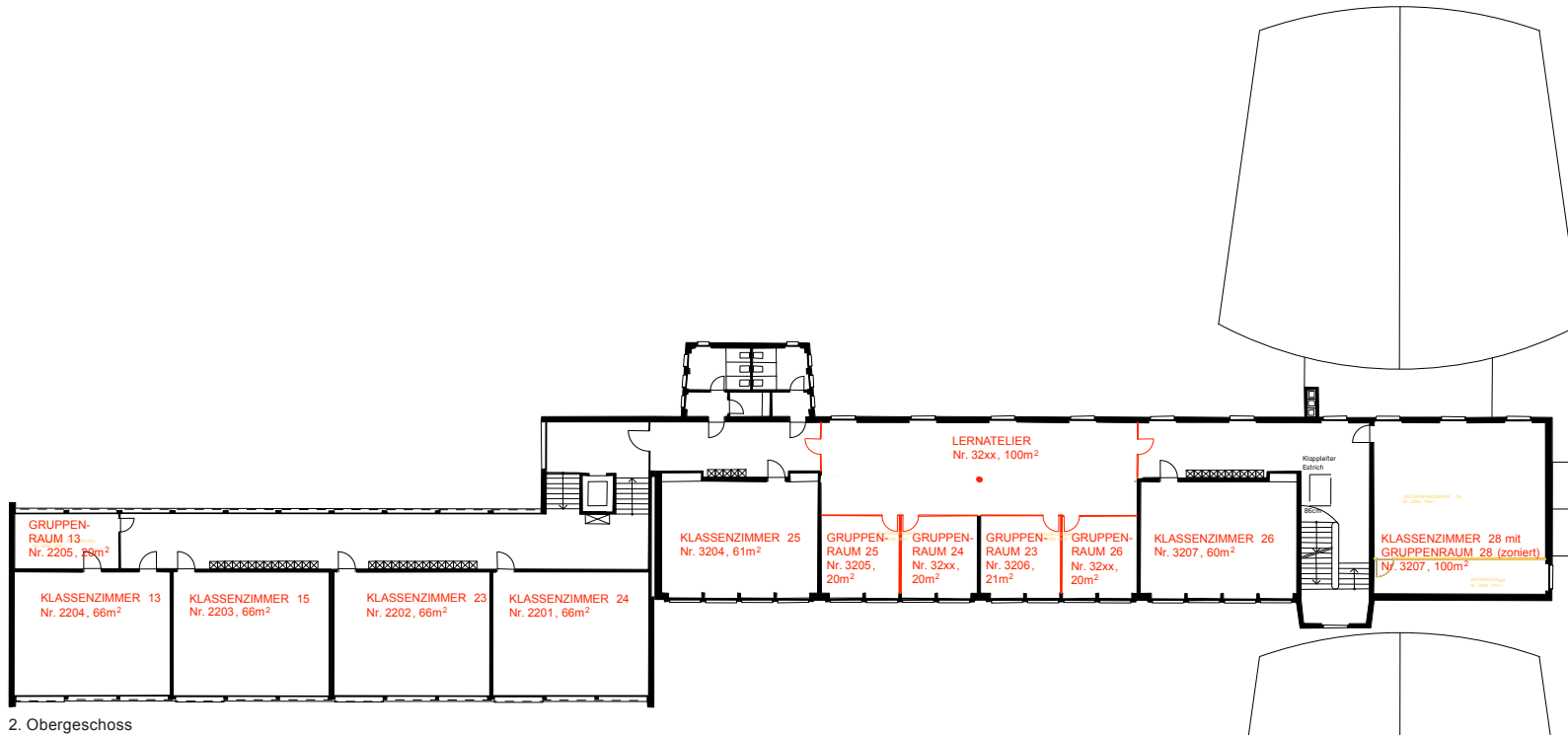


Erdgeschoss

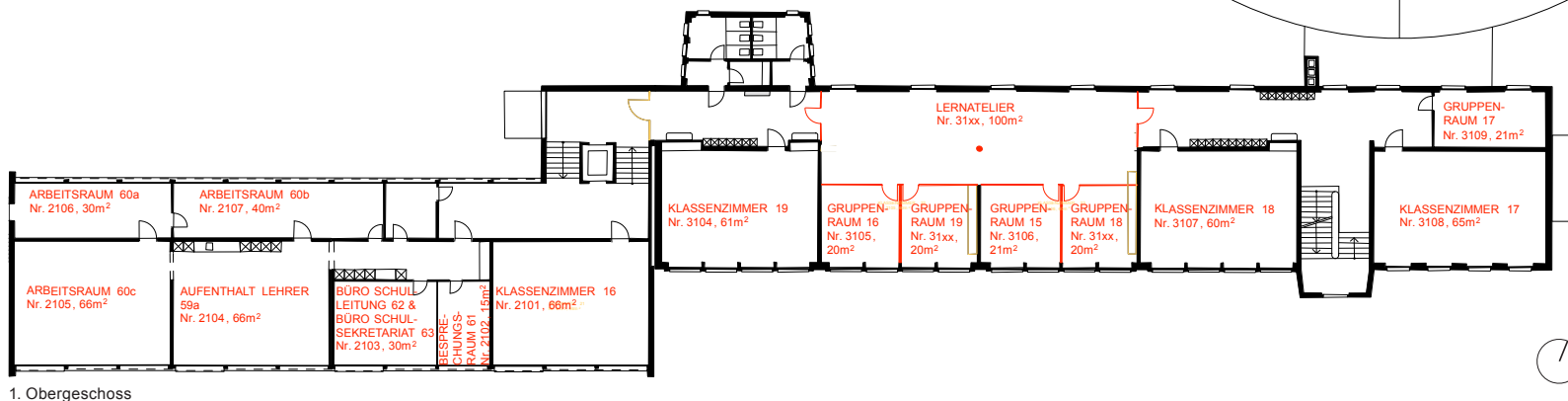


Untergeschoss





2. Obergeschoss



1. Obergeschoss

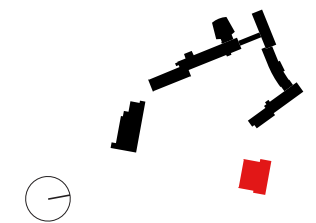
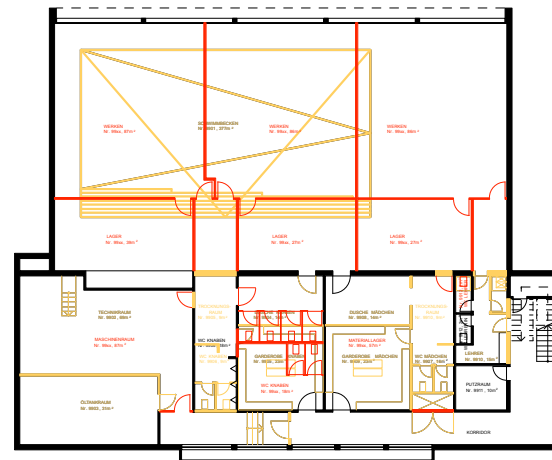
VARIANTE D - LERNATELIERS

Ziel der Variante D war es, aufzuzeigen, wo und wie Lernateliers eingerichtet werden können, die allen Klassen des Geschosses zur Verfügung stehen und flexibel genutzt werden können. Im Gegenzug wird weitgehend auf direkt den Klassenzimmern zugeordnete und danebenliegende Gruppenräume verzichtet. Diese Funktionsweise bedeutet im Einzelfall häufig ein wenig längere Wege, eröffnet aber auch viel mehr Möglichkeiten für alternative Unterrichtsformen. Leider zeigt sich, dass die Gebäude mit Ausnahme des Sekundarschulhauses nur schwer so umgenutzt werden können, da die Lage der Treppenhäuser dies praktisch verunmöglicht. Das Lernatelier würde in den anderen Gebäuden zum Durchgangsort, was dessen Funktionieren schwer beeinträchtigen würde.

Die Raumaufteilung bleibt mit Ausnahme des Lernateliers weitestgehend wie gehabt. Das Geografiezimmer wird in ein zonierbares Klassenzimmer umgewandelt (analog Schulhaus Dorf). Im Erdgeschoss wird bewusst kein Lernatelier eingerichtet, um die Erschliessung des Gebäudes in Längsrichtung auf dieses Geschoss zu konzentrieren und dadurch die Lernateliers auf den Geschossen von Durchgangsverkehr zu entlasten.

VARIANTE E - UMNUTZUNG SCHWIMMBAD
 Weitgehend unabhängig von der gewählten Variante im Umgang mit den anderen Gebäuden steht zur Diskussion, das Geschoss mit dem Schwimmbad in der Turnhalle Gurnigel in Schulraum umzunutzen. Es zeigt sich jedoch, dass kein vernünftiges Verhältnis von Haupt- und zudienenden Räumen erreicht werden kann. Die heutige Schwimmhalle muss zwangsläufig unterteilt werden. Um einigermaßen gut proportionierte Räume zu erhalten, wird gar ein Teil der heutigen Halle selbst zu Nebenräumen, was das Missverhältnis noch verstärkt. Auch bei einer Drehung um 90° und einer stirnseitigen Belichtung der Unterrichtsräume (wie nebenstehend dargestellt), was allgemein als nicht ideal erachtet wird, kann keine massgebliche Verbesserung erzielt werden. Hinzu kommt, dass die Fassade alles andere als geeignet ist für Anschlüsse von Zwischenwänden, schon nur aufgrund des unpassenden Rasters.

Aus diesen Gründen muss von einer Umnutzung des Schwimmbads abgeraten werden.



Untergeschoss

4.3 BILANZ BESTANDSBAUTEN

Es zeichnet sich ab, dass die heutigen Bedürfnisse in den Bestandsbauten berücksichtigt werden können. Dazu sollten die nördlich angebauten Raumschichten ins Auge gefasst werden. Diese bieten einerseits genügend zusätzliche Nutzflächen, andererseits bieten sie auch als einzige der Varianten die Möglichkeit für Lernlandschaften. Insgesamt ist das heutige Raumangebot an Fachräumen relativ gross. Dieses wird zugunsten von Gruppen- und Spezialräumen reduziert, um auf die geänderten Nutzeransprüche zu reagieren. Je nach Eingriffstiefe bedeutet dies eine kurz- bis mittelfristige Anpassungsmöglichkeit an die Bedürfnisse. Es darf nicht ausser Acht gelassen werden, dass Kombinationen der verschiedenen Prinzipien und Varianten, sei es örtlich oder zeitlich gestaffelt, jederzeit möglich sind und somit einen sehr grossen Spielraum eröffnen. Bereits kurzfristig können die Schulhäuser mit massvollem Aufwand optimiert werden; sei es durch die Unterteilung einiger Klassenzimmer oder mindestens durch die Umnutzung der Materialräume. Trotz all dieser zum Teil unmittelbaren Möglichkeiten darf der langfristige Aspekt nicht aus den Augen verloren werden. Diesem muss bereits heute in genügendem Masse Rechnung getragen werden. Andernfalls drohen die letzten heute verfügbaren Reserven zu verpuffen und der Raumbedarf kann plötzlich nicht mehr abgedeckt werden. Im folgenden Kapitel sollen deswegen Erweiterungsmöglichkeiten des Schulareals ‚Mühlematt‘ mittels Neubauten aufgezeigt werden.

KOSTENÜBERSICHT NACH EBKP-H

		Variante A	Variante C	Variante A	Variante C
Element		Variante 1: Bestandesbau	Variante 2: Bestandesbau	Variante 1: Neubau	Variante 2: Anbau
Total Kostengrobschätzung		16'381'000	16'038'000	6'326'000	3'114'000
Erstellungskosten		14'486'000	14'182'000	5'594'000	2'753'000
Bauwerkskosten		9'344'000	9'125'000	3'684'000	1'728'000
A	Grundstück	0	0	0	0
B	Vorbereitung	388'000	378'000	410'000	255'000
C	Konstruktion Gebäude	529'000	310'000	838'000	443'000
D	Technik Gebäude	4'013'000	4'013'000	1'016'000	294'000
E	Äussere Wandbekleidung Gebäude	101'000	101'000	703'000	536'000
F	Bedachung Gebäude	74'000	74'000	96'000	48'000
G	Ausbau Gebäude	4'627'000	4'627'000	1'031'000	407'000
H	Nutzungsspezifische Anlage Gebäude	50'000	50'000	0	0
I	Umgebung Gebäude	1'144'000	1'144'000	125'000	94'000
J	Ausstattung Gebäude	0	0	0	0
V	Planungskosten	3'068'000	3'004'000	1'185'000	583'000
W	Nebenkosten zu Erstellung	492'000	481'000	190'000	93'000
Y	Reserve, Teuerung	724'000	709'000	280'000	138'000
Z	Mehrwertsteuer	1'171'000	1'147'000	452'000	223'000

Bemerkungen:

Preisstand 01.04.2018 = 99.6%
 Index bfs, Espace Mittelland, Oktober 2010 = 100%

Kostengrobschätzung PBK AG vom 24. September 2018

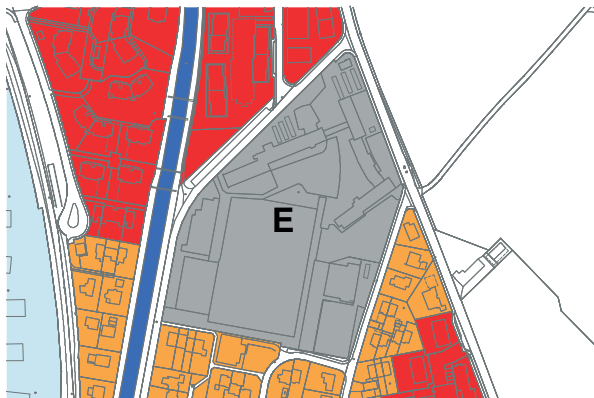
4.4 KOSTENSCHÄTZUNGEN BESTANDSBAUTEN SCHULE

Für die vorangehend beschriebenen Varianten A und C wurden in einer Kostengrobschätzung die ungefähren Baukosten ermittelt. Variante A stellt eine Minimalvariante im bestehenden Gebäude dar, welche dieses für die Zukunft ertüchtigt, um darin zeitgemässen Schulraum zur Verfügung zu stellen. Bedingung wird aufgrund der begrenzten Kapazität sein, einen unabhängigen Erweiterungsbau zu realisieren, welcher die zusätzlich nötigen Räume aufnimmt. Variante C ist eine Maximalvariante im Umgang mit dem Bestand, welche versucht, mittels Anbauten ein Maximum aus dem Potential der Bestandsbauten herauszuholen. Es zeigt sich, dass diese den Ansprüchen genügen kann.

Die Kostengrobschätzung ergibt für die Variante A 16,381 Mio. CHF für die Gesamterneuerung des Bestands und 6,326 Mio. CHF für einen Neubau, für welchen eine Grösse von 10 Klassenzimmern angenommen wurde. Dies ergibt für die Variante A ein Total von 22,707 Mio. CHF.


Die Kostengrobschätzung beläuft sich für die Variante C auf 16,038 Mio. CHF den Bestand betreffend und auf 3,114 Mio. CHF für die Anbauten. Der Betrag für den Bestand ist geringfügig kleiner als bei Variante A, da einerseits weniger Fassadenfläche unterhalten werden muss (deren Abbruch ist in den Anbauten eingerechnet) und andererseits weniger Anpassungen im Gebäudeinnern anfallen. Im Total ergibt dies Kosten von 19,152 Mio. CHF für die Variante C.

Die Variante A ist somit um 3,555 Mio. CHF teurer als die Variante C. Wenn aufgrund der Schulraumplanung Einigkeit darüber herrscht, dass die Variante C den Ansprüchen auch mittelfristig genügt, so sollte Variante C weiterverfolgt werden. Wenn aber trotz Anbauten damit gerechnet werden muss, dass die Schulanlage erweitert werden muss, so sollte das Geld wohl besser von Anfang an in einen die Bedürfnisse optimal erfüllenden Neubau investiert werden und somit die Bestandsgebäude nur gesamtanisiert aber nicht erweitert werden.



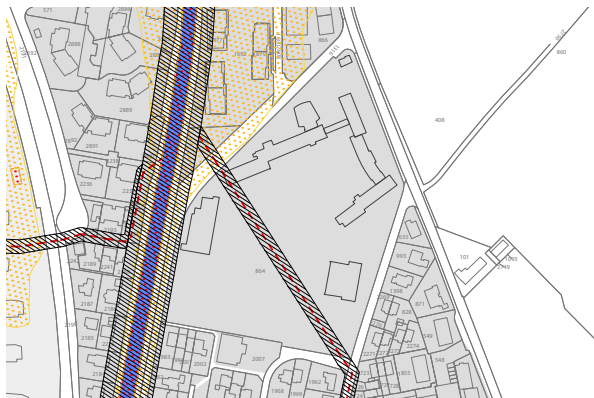
ZONENPLAN
Ausschnitt aus dem Zonenplan der Gemeinde Belp mit dem Schulareal 'Mühlematt'

LEGENDE

Festlegungen
 Zone für öffentliche Nutzungen ZÖN

BAUREGLEMENT
Auszug aus dem Baureglement der Gemeinde Belp mit den Festlegungen zur Zone für öffentliche Nutzungen 'Mühlematt'

Bezeichnung	Zweck	Grundzüge der Überbauung und Gestaltung	Baupolzeitliche Masse	ES
C Mühlematt	Schule und Kindergärten mit Turnhallen, Aussensportanlagen und Pausenplatz, Jugendtreff, öffentliche Parkplätze	Zweckgebundene Erweiterungen oder Erneuerungen der Schul- und Sportanlagen.	Fh tr max. 18.0 m, Grenzabstand (A) 4.0 m	III

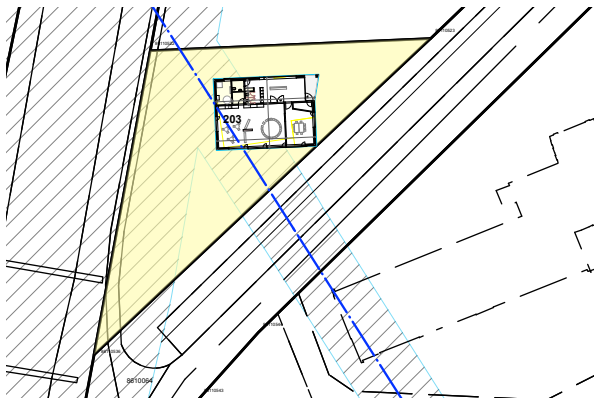


GEWÄSSERRÄUME
Ausschnitt aus dem Zonenplan Gewässerräume und Naturgefahren, Stand April 2018 (in Überarbeitung) mit dem ungefähren Verlauf des eingedolten Greulebachs

5. ERWEITERUNGSMÖGLICHKEITEN

5.1 RECHTLICHE RAHMENBEDINGUNGEN

Grundsätzlich haben Erweiterungsbauten dem Baureglement der Gemeinde zu entsprechen. Dieses befindet sich aktuell in Überarbeitung und dürfte in überarbeiteter Fassung um 2020 in Kraft treten. In der überarbeiteten aber noch nicht verabschiedeten Version gehört die Schulanlage Mühlematt zur Zone für öffentliche Nutzungen Mühlematt, welche nur unwesentlichen Einschränkungen unterliegt (Grenzabstand allseitig 4,0m und maximale Traufhöhe der Gebäude 18,0m). Eine Einschränkung gibt es allerdings von ganz anderer Seite: der aus dem Nordnordwesthang des Belpbergs entspringende und ab dem Riedli eingedolte Greulebach passiert die Schulanlage quer unter dem Rasenplatz hindurch. Grundsätzlich sind für alle Gewässer entsprechende Räume definiert, die freigehalten werden müssen. Für eingedolte Gewässer gibt es eine Absichtserklärung, sie mittel- bis langfristig freizulegen, wenn die örtlichen Verhältnisse dies zulassen und der finanzielle Mehraufwand nicht unverhältnismässig ist. Vonseiten der Gemeinde sind im Moment Überlegungen in Gang, den Greulebach vor dessen Queren der Überbauung Mühlematt freizulegen und ausserhalb des Siedlungsgebiets in die Gürbe einzuleiten. Dies würde die allfällige Bebauung des Schulareals massiv erleichtern und die Parzelle entsprechend aufwerten.



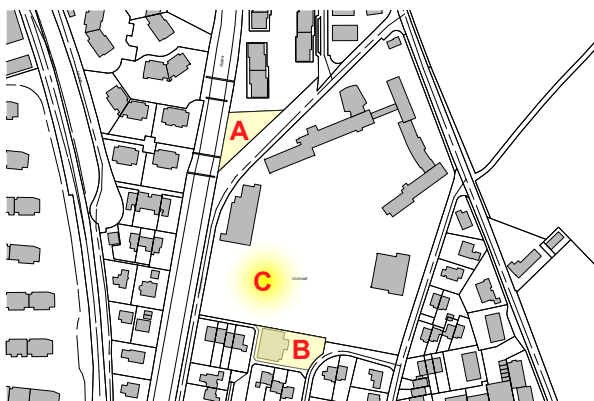
STANDORT A

Der quer über die Parzelle 203 verlaufende eingedolte Greulebach bringt heute grosse Einschränkungen mit sich, denn dieser darf nicht überbaut werden. Es gibt aber Bestrebungen, den eingedolten Bach zu renaturieren und bereits weiter talaufwärts in die Gürbe einzuleiten. Dadurch würde die Parzelle 203 massiv aufgewertet, da es überhaupt erst ermöglicht würde, diese zu bebauen. Dargestellt ist der Grundriss des bereits an zwei Standorten in Belp (Einschlag & Steinbach) errichteten Kindergartentyps.



STANDORT B

Auf der bestehenden Tiefgarage könnte wohl relativ einfach ein Neubau für einen Kindergarten erstellt werden. Je nach dem wie mit den bestehenden Parkplätzen im Ostteil der Parzelle umgegangen werden soll, könnte dort ein attraktiver Aussenraum entstehen, was über der Tiefgarage natürlich nur mit gewissen Einschränkungen möglich ist. Dargestellt ist wiederum der Grundriss des bereits an zwei Standorten in Belp (Einschlag & Steinbach) errichteten Kindergartentyps.



ÜBERSICHT

Das Schulareal 'Mühlematt' mit den beiden möglichen Kindergartenstandorten A (Nord) und B (Süd) ausserhalb des Schulareals und dem Standort C auf dem Schulareal (möglicherweise in Verbindung mit einem Ersatzneubau eines anderen Gebäudes, z.B. einer Turnhalle)

5.2 VORSCHULSTUFE (KINDERGÄRTEN)

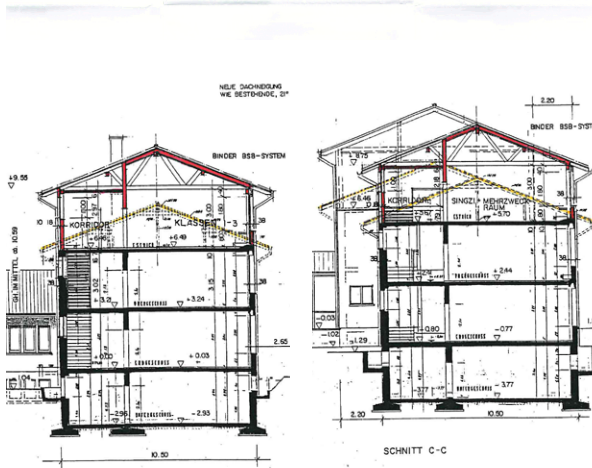
Im Zuge der Baumassnahmen auf dem Schulareal 'Dorf', der geplanten Aufhebung der provisorischen Kindergärten 'Hohburg' und dem absehbaren Abriss des Kindergartens 'Güterstrasse' gibt es gezwungenermassen eine Reorganisation der Kindergartenstandorte. Während der neue Kindergarten 'Dorf' den Kindergarten Kefigässli und einen der Kindergärten Hohburg kompensieren kann, entfällt die Kapazität des zweiten Kindergartens Hohburg. Dieser soll im Bereich Schulareal 'Mühlematt' ersetzt werden, da im südlichen Bereich der Gemeinde Belp eine Unterversorgung mit Kindergärten besteht. Um die Möglichkeiten zur Deckung des Bedarfs (s. *Schulraumplanung Belp*) auszuloten, soll auch ein Standort für einen zweiten Kindergarten eruiert werden.

Um am bewährten Konzept der relativ strikten Trennung von Kindergärten und Schulanlagen festzuhalten, wurde versucht, für die Kindergärten im Bereich der Schulanlage 'Mühlematt' periphere Standorte zu finden. Dies hat ausserdem den positiven Nebeneffekt, dass die Erweiterung der Schulanlage 'Mühlematt', welche sich unter Umständen an zeitlich unterschiedlichen Horizonten orientiert, unabhängig passieren kann. Ein Neubau auf dem Areal wird nur empfohlen, wenn er in Kombination mit einer anderen Nutzung möglich ist, zum Beispiel einer Turnhalle. Es wird davon abgeraten, einen einzelnen Kindergarten ohne Kombination mit einer anderen Nutzung auf dem Schulgelände zu bauen, da so ein später eventuell notwendiger Bauplatz blockiert wird.

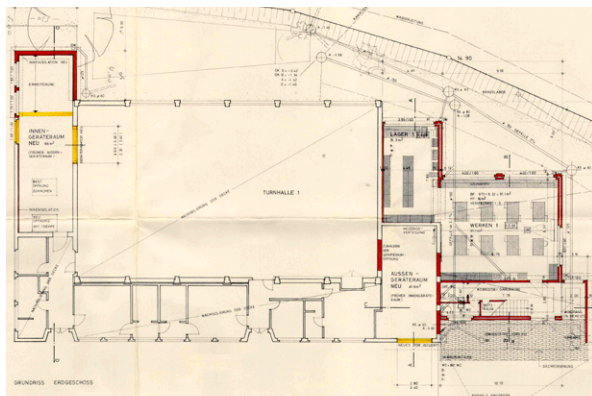
Als Standorte für Kindergärten ausserhalb der Schulanlage 'Mühlematt' werden deshalb die beiden Parzellen Nr. 203 (Spickel nordwestlich der Schulanlage) und 2007 (Parzelle mit Tiefgarage südlich der Schulanlage) vorgeschlagen. Beide Standorte liegen direkt neben der Schulanlage, können also von deren Infrastruktur wie Sportmöglichkeiten oder Aussenanlagen profitieren, funktionieren aber räumlich eigenständig.

Die beiden Parzellen sind in Besitz der Gemeinde und sollten rechtzeitig für eine schulische Nutzung verfügbar sein.

VERBINDUNGSBAU
Westfassade, Bauprojekt der Aufstockung, 2005



PRIMARSCHULHAUS
Querschnitte, Bauprojekt der Aufstockung, 1999



TURNHALLE THALGUT
Grundriss, Bauprojekt der Erweiterung, 1988

5.3 AUFSTOCKUNGEN

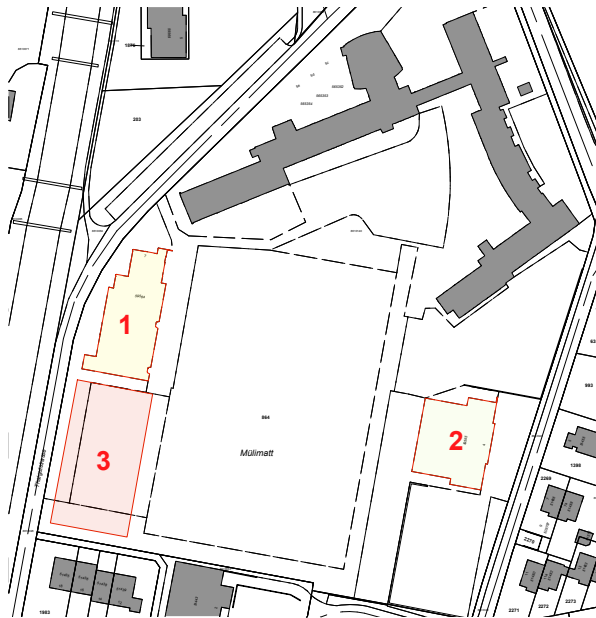
Einige der Gebäude wurden in der Vergangenheit einer Aufstockung unterzogen. Entsprechend wurde geprüft, ob dies auch ein mögliches Erweiterungsszenario in Zusammenhang mit der aktuellen Fragestellung sein könnte.

Es zeigt sich, dass weitere Aufstockungen die städtebaulich verträgliche Gebäudehöhe überschreiten würden. Unabhängig davon muss genau abgewogen werden, wie viel Geld in Gebäude mit einer ungewissen Zukunft investiert werden soll.

5.4 ERWEITERUNGSSZENARIOEN

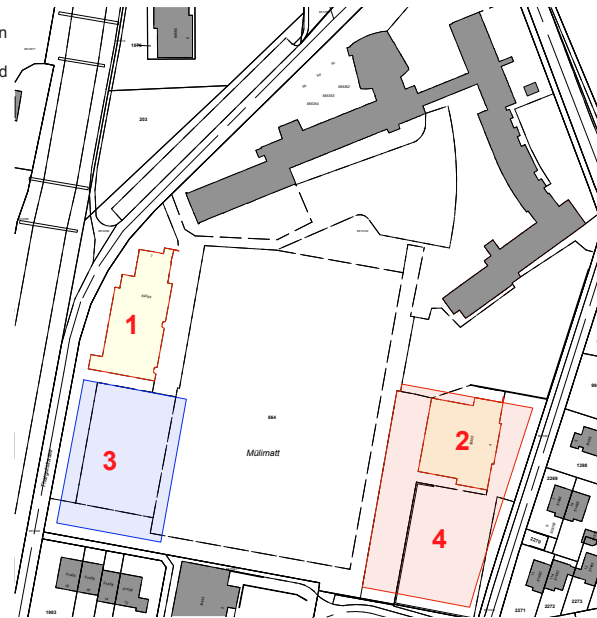
Die weitere Entwicklung des Schulareals Mühlematt hängt massgeblich von den Grundsatzentscheiden im Umgang mit den Bestandsbauten und den Turnhallen ab. Mit dem Entscheid über den (zukünftigen) Standort der Turnhallen werden zwangsläufig Baufelder für Schulraumerweiterungen definiert. Diese Reserven sind zwingend, um den Standort Mühlematt auch langfristig an die Bedürfnisse anpassen zu können.

Nachfolgend werden in einem ersten Schritt die Konsequenzen der Standort- und Variantenentscheide für die Turnhallen aufgezeigt. In einem zweiten Schritt werden die daraus resultierenden Möglichkeiten von Schulraumerweiterungen aufgezeigt. Die im Umgang mit den Bestandsbauten gewählte Variante wirkt sich nicht direkt auf die Entwicklung des Schulstandorts Mühlematt aus. Die Reserve wird entsprechend früher oder später mobilisiert. Grundsätzlich ist es, wie nachfolgend aufgezeigt, auch möglich, einen Erweiterungsbau vorübergehend als Provisorium zu betreiben und ein anderes Gebäude zuletzt abzureissen anstatt zu sanieren, was dessen Bauplatz wiederum als Reserve für Erweiterungen bereitstellen würde.



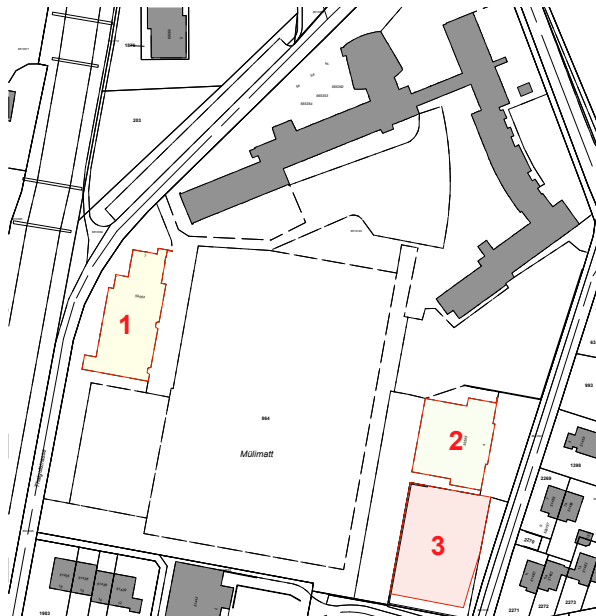
SZENARIO 1

Die Turnhalle Thalgut (1) wird abgerissen, daneben wird anstelle des Hartplatzes eine neue Einfachturnhalle (3) erstellt. Die Turnhalle Gurnigel (2) wird inklusive Lehrschwimmbecken gesamterneuert.



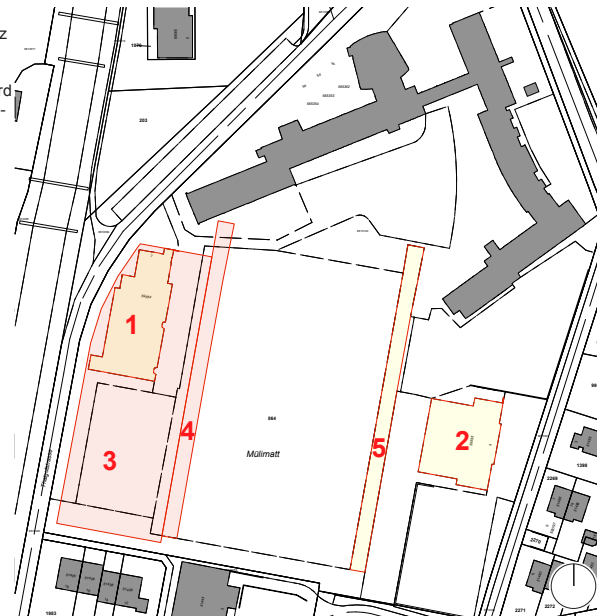
SZENARIO 3

Auf dem Hartplatz neben der Turnhalle Thalgut wird eine provisorische Turnhalle (3) errichtet. Anschliessend wird die Turnhalle Gurnigel (2) abgebrochen und an ihrer Stelle eine Dreifachturnhalle (4) gebaut. Ist diese in Betrieb, können die provisorische Turnhalle und die Turnhalle Thalgut (1) zurückgebaut werden.



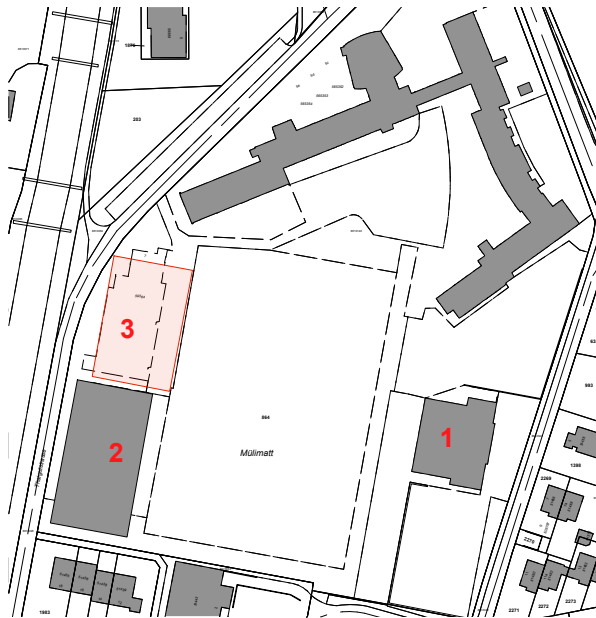
SZENARIO 2

Die Turnhalle Thalgut (1) wird abgerissen, um Platz zu machen für künftige Schulraumerweiterungen. Die Turnhalle Gurnigel (2) wird inklusive Lehrschwimmbecken gesamterneuert und daneben wird anstelle des Hartplatzes (3) eine neue Einfachturnhalle als Ersatz für die Turnhalle Thalgut erstellt.



SZENARIO 4

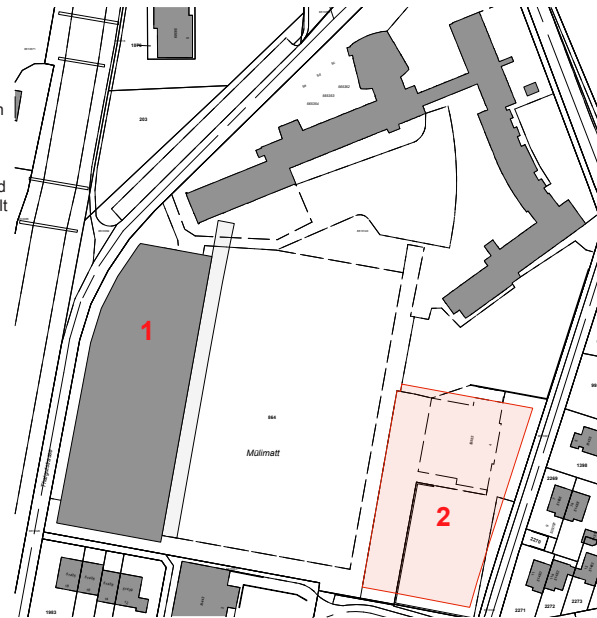
Die Turnhalle Thalgut (1) wird abgerissen. An deren Position (inklusive Hartplatz) wird eine neue Dreifachturnhalle gebaut. Dazu muss die Rennbahn vom östlichen Rand des Rasens (5) an dessen westlichen Rand (4) versetzt werden, damit vom Rasen genügend Abstand zum Gebäude bleibt. Einerseits muss dies aus Gründen der Verschattung, andererseits aus Sicherheitsüberlegungen gemacht werden. Zuletzt kann die Turnhalle Gurnigel (2) abgebrochen werden.



SZENARIO 1

Für einen Schulhaus-Erweiterungsbau kommt in Szenario 1 nur der Standort der abgerissenen Thalgut-Turnhalle (3) neben der neuen Turnhalle (2) infrage, da der Hartplatz neben der sanierten Turnhalle Gurnigel (1) zu weit weg von den übrigen Schulhäusern liegen würde.

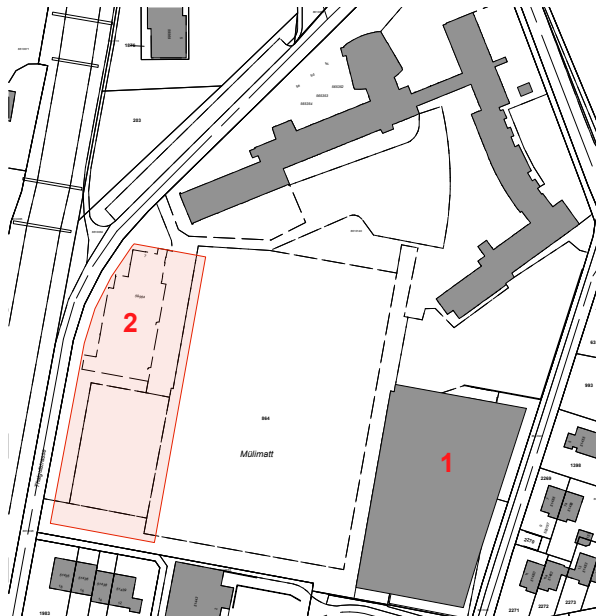
Das mögliche Baufeld misst ca. 1'200m². Bei einem dreigeschossigen Bau können dadurch rund 3'500m² oberirdische Bruttogeschossfläche erstellt werden.



SZENARIO 4

Wird anstelle der Turnhalle Thalgut und dem danebenliegenden Hartplatz eine Dreifachturnhalle (1) gebaut, so wird im Bereich der heutigen Turnhalle Gurnigel und deren Hartplatz ein Baufeld (2) für einen Erweiterungsbau der Schulhäuser frei.

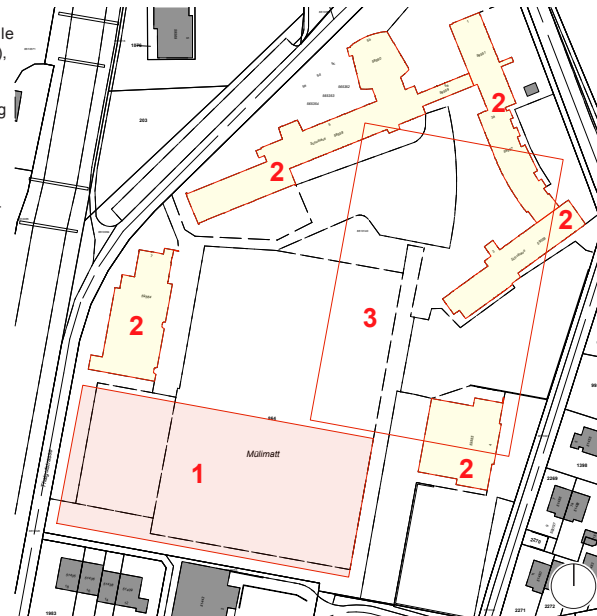
Das mögliche Baufeld ist rund 3'200m² gross. Bei einer dreigeschossigen Bebauung ist eine Bruttogeschossfläche von rund 9'500m² möglich.



SZENARIEN 2 & 3

Da die Turnhallen im Bereich der heutigen Turnhalle Gurnigel (1) konzentriert sind (in beiden Varianten), steht eine grosse Fläche für Erweiterungsbauten der Schulhäuser zur Verfügung. Am Standort der ehemaligen Turnhalle Thalgut kann unter Einbezug des Hartplatzes ein grosses Baufeld (2) ausgetrennt werden.

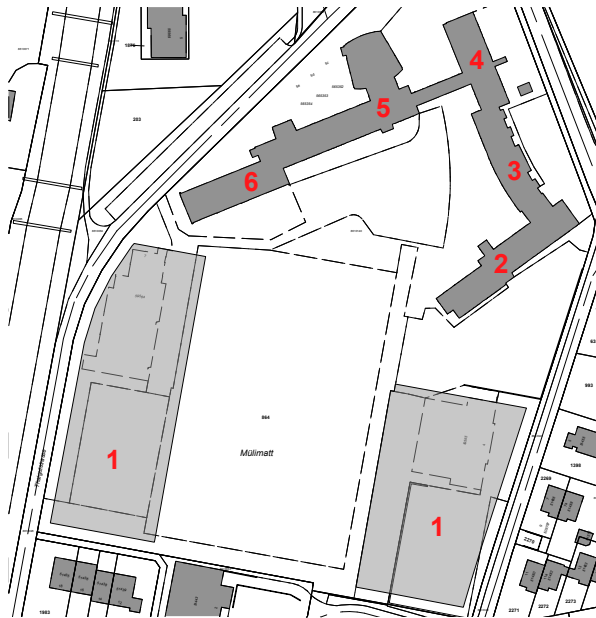
Bei einer Fläche von rund 3'700m² kann dort eine dreigeschossige Schulhausenerweiterung eine oberirdische Bruttogeschossfläche von über 11'000m² bereitstellen.



SZENARIO 5

Der ganze südliche Teil des Areals kann als strategische Reserve betrachtet werden; zuerst würden im Bereich des Rasenplatzes (evtl. unter Einbezug der beiden Turnhallen) die gesamten Flächen der Schulhäuser inklusive einer Dreifachturnhalle ersetzt (1), anschliessend würden die heutigen Gebäude (2) abgerissen und an deren Stelle das neue Rasenspielfeld (3) gebaut.

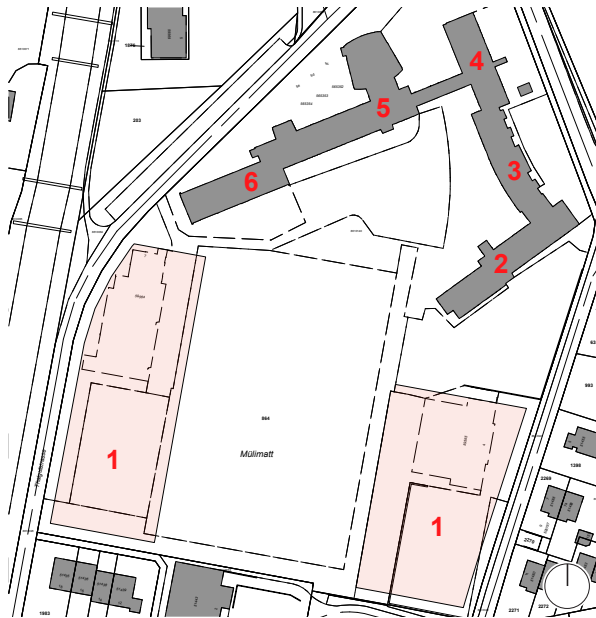
Der ausgeschiedene Bauplatz ist rund 5'300m² gross. Bei einer dreigeschossigen Bebauung kann eine Bruttogeschossfläche von über 15'000m² realisiert werden.



MÖGLICHKEIT 1

Die bestehenden Schulhäuser werden unter Betrieb saniert. Dazu werden die Arbeiten pro Gebäude geschoss- oder halbgeschossweise ausgeführt (2-6; genaue Reihenfolge noch zu definieren) und die lärmintensiven Arbeiten auf die Schulferien terminiert. Dies erfordert eine erhebliche Flexibilität des Schulbetriebs. Der Bauleitungs- und auch Bauaufwand ist gegenüber einer Sanierung mit ausgelagertem Betrieb erhöht. Hingegen müssen keine Provisorien erstellt und betrieben werden. Entscheidend ist, über freie Schulraumkapazitäten zu verfügen, um überhaupt auf die während des Umbaus jeweils nicht verfügbaren Flächen verzichten zu können.

Die strategische Reserve (Bereich 1; genaue Lage abhängig vom gewählten Szenario im Umgang mit den Turnhallen) bleibt unüberbaut und kann weiterhin als Aussenfläche, beispielsweise als Hartplatz, genutzt werden.



MÖGLICHKEIT 2

Der als erstes erstellte Erweiterungsbau (Bereich 1; genaue Lage abhängig vom gewählten Szenario im Umgang mit den Turnhallen) dient als Provisorium während der Sanierung der Schulhäuser. Die bestehenden Gebäude werden etappenweise gesamterneuert (2-6; genaue Reihenfolge noch zu definieren) und die Nutzungen der sich in Sanierung befindlichen Gebäude vorübergehend in den Erweiterungsbau ausgelagert. Je nach Kapazitätsbedarf und gewählter Sanierungsvariante wird das letzte unsanierte Gebäude auch gesamterneuert oder abgerissen und seine Nutzungen definitiv im Erweiterungsbau belassen.

Die strategische Reserve wird somit evtl. mindestens teilweise umgelegt und befindet sich am Bauplatz des abgerissenen Schulhauses.

Legende A4

Der erste Entscheid muss bezüglich der Turnhallen gefällt werden. Hier geht es darum festzulegen, ob zukünftig eine Dreifachturnhalle (Neubau) oder eine der BASPO-Norm entsprechende Einfachturnhalle (Ersatzneubau Turnhalle Thalgut), eine weitere zu kleine Einfachturnhalle und ein Schwimmbad (Turnhalle Gurnigel) betrieben werden sollen. Ist diese Frage geklärt, so müssen die Standorte definiert werden (Szenarien 1&2 für zwei Einfachhallen und ein Schwimmbad; Szenarien 3&4 für eine Dreifachturnhalle), nicht zuletzt in Abhängigkeit der sich daraus ergebenden Konsequenzen für eine Schulraumerweiterung.

Für die strategische Reserve respektive den Standort einer Schulraumerweiterung wird durch die Entscheide bezüglich der Turnhallen ein Baufeld definiert. Ob diese nun sofort aktiviert wird oder ob damit zugewartet wird, hängt vom gewählten Vorgehen bei der Sanierung (Möglichkeiten 1 und 2; nebenstehend) ab. Dazu bildet nicht zuletzt der Entscheid bezüglich der Varianten im Umgang mit den Bestandsbauten eine wichtige Grundlage. Ein Sonderfall stellt das Szenario 5 dar: vorderhand werden keine Sanierungen vorgenommen, mittelfristig wird die gesamte Schulanlage ersetzt.

KOSTENÜBERSICHT NACH EBKP-H

Mühlematt

Element	Neubau Thalgut	Gurnigel Sanierung	Dreifachhalle inkl. Werken	Kindergarten Neubau
Total Kostengrobschätzung	6'405'000	6'720'000	16'949'000	913'000
Erstellungskosten	5'664'000	5'943'000	14'988'000	808'000
Bauwerkskosten	3'086'000	3'596'000	8'016'000	470'000
A Grundstück	0	0	0	0
B Vorbereitung	924'000	221'000	2'420'000	80'000
C Konstruktion Gebäude	996'000	715'000	2'761'000	141'000
D Technik Gebäude	795'000	1'277'000	2'269'000	90'000
E Äussere Wandbekleidung Gebäude	594'000	466'000	1'188'000	103'000
F Bedachung Gebäude	153'000	168'000	486'000	36'000
G Ausbau Gebäude	548'000	970'000	1'312'000	100'000
H Nutzungsspezifische Anlage Gebäude	180'000	500'000	340'000	0
I Umgebung Gebäude	82'000	165'000	529'000	60'000
J Ausstattung Gebäude	0	0	0	0
V Planungskosten	1'200'000	1'259'000	3'174'000	171'000
W Nebenkosten zu Erstellung	192'000	202'000	509'000	27'000
Y Reserve, Teuerung	283'000	297'000	749'000	40'000
Z Mehrwertsteuer	458'000	480'000	1'212'000	65'000

Bemerkungen:

Preisstand

01.04.2018 = 99.6%

Index

bfs, Espace Mittelland, Oktober 2010 = 100%

Kostengrobschätzung PBK AG vom 24. September 2018

ERWEITERUNGSMÖGLICHKEITEN | KOSTENSCHÄTZUNGEN ERWEITERUNGEN

5.5 KOSTENSCHÄTZUNGEN ERWEITERUNGEN

Um die finanziellen Konsequenzen der verschiedenen Strategien abzuschätzen, wurde auch hier eine Kostengrobschätzung unter Einbezug mehrerer Varianten vorgenommen.

Um die Turnhallenfrage besser einschätzen zu können, wurden verschiedene Kosten ermittelt. Einerseits wurde berechnet, dass bei einem Ersatz der Turnhalle Thalgut, wiederum mit 2 Werkräumen, mit einer Investition von rund 6,405 Mio. CHF gerechnet werden muss. Eine Sanierung der Turnhalle Gurnigel, unter Beibehalt der Nutzung des Schwimmbads, wird mit rund 6,72 Mio. CHF veranschlagt. Dies ergibt einen Totalbetrag von 13,125 Mio. CHF, was 3,824 Mio. CHF tiefer ist als die Kostengrobschätzung für einen Neubau einer Dreifachturnhalle, welcher, inklusive Abriss der bestehenden Turnhallen, auf 16,949 Mio. CHF geschätzt wird.

Es muss also entschieden werden, ob zum Preis von 3,824 Mio. CHF in Kauf genommen wird, eine in den Abmessungen ungenügende Turnhalle weiter zu betreiben und zudem das Schwimmbad voll als Sportmöglichkeit einzurechnen, was so eigentlich nicht vorgesehen ist.

Eine weitere Kostengrobschätzung betrifft die Kindergärten: für einen Einfachkindergarten wurden Investitionskosten von 0,913 Mio. CHF ermittelt.

Auch die geschätzten Kosten eines Erweiterungsbaus mit 10 Klassenzimmern sollen hier noch einmal genannt werden, diese belaufen sich auf 6,326 Mio. CHF. Ob dieser notwendig ist, hängt aber massgeblich davon ab, wie mit den bestehenden Schulhäusern umgegangen werden soll.

6. EMPFEHLUNGEN

6.1 WEITERES VORGEHEN

Basierend auf dem vorliegenden Dossier und den Kostengrobschätzungen können nun wichtige strategische Entscheide getroffen werden.

Es wird empfohlen,

- die Bestandsgebäude gemäss Variante C zu erneuern und zu erweitern
- die Turnhalle Thalgut durch einen Neubau zu ersetzen
- die Turnhalle Gurnigel inkl. Bad zu erneuern, sofern die heutigen Anforderungen an Garderoben erfüllt werden können
- in nächster Zeit keine Unterhaltmassnahmen vorzunehmen und diese stattdessen mit den aus der Schulraumplanung resultierenden Eingriffen abzustimmen

Massgeblich aus den Entscheiden zu den beiden Turnhallen folgt, dass für das Areal wahrscheinlich das Szenario 1 oder 2 am sinnvollsten ist.

ANHANG

RAUMPROGRAMM

RP IST Schulanlage 'Mühlematt', 21.06.18				7'485.0	Stand 21.06.18	8'353.0	Stand 10.01.18	6'909.0	Stand 10.01.18	2'998.0	Stand 10.01.18						
Total (exkl. Parkierung EH)				7'485.0		8'353.0	13'364.8	6'909.0	11'054.4	2'998.0	4'796.8						
IST Raumprogramm bestehend						SOLL Raumprogramm KANTON BERN		Raumprogramm analog NEUMATT BELP (NEUER STANDARD)		Raumprogramm Neumatt							
Raumnr.	m2	total	Kommentar	Raumnr.	m2	total	Kommentar	Anz.	m2	total	Kommentar	Raumnr.	m2	total	Kommentar		
1	Schule (Hauptnutzung)	4'857.0				5'564.0				6'576.0				2'875.0			
1.1-6	Unterrichtsräume	4'348.0				5'090.0				5'921.0				2'652.0			
1.1	Primar- und Sekundarschule	2147.00				2720.00				2792.00				1407.00			
1.1.1	Klassenzimmer	2013.00		1-34	34	64.00	2176.00		34	64.00	2176.00			891.00			
	Klassenzimmer	2001 66.00	66.00										C03	1	76.00	76.00	
	Klassenzimmer	2002 66.00	66.00										C06	1	74.00	74.00	
	Klassenzimmer	2202 66.00	66.00										D03	1	76.00	76.00	
	Klassenzimmer	2203 66.00	66.00										D06	1	74.00	74.00	
	Klassenzimmer	2204 66.00	66.00										D17	1	74.00	74.00	
	Klassenzimmer	3104 61.00	61.00										D20	1	73.00	73.00	
	Klassenzimmer	3105 60.00	60.00										E03	1	75.00	75.00	
	Klassenzimmer	3106 60.00	60.00										E06	1	73.00	73.00	
	Klassenzimmer	3107 60.00	60.00										E16	1	74.00	74.00	
	Klassenzimmer	3108 65.00	65.00										E19	1	73.00	73.00	
	Klassenzimmer	3204 61.00	61.00										F03	1	75.00	75.00	
	Klassenzimmer	3205 60.00	60.00										F06	1	74.00	74.00	
	Klassenzimmer	3206 60.00	60.00														
	Klassenzimmer	3207 60.00	60.00														
	Klassenzimmer	7101 76.00	76.00														
	Klassenzimmer	7103 75.00	75.00														
	Klassenzimmer	7104 75.00	75.00														
	Klassenzimmer	7106 68.00	68.00														
	Klassenzimmer	8001 64.00	64.00														
	Klassenzimmer	8002 63.00	63.00														
	Klassenzimmer	8004 64.00	64.00														
	Klassenzimmer	8005 65.00	65.00														
	Klassenzimmer	8006 64.00	64.00														
	Klassenzimmer	8101 64.00	64.00														
	Klassenzimmer	8109 65.00	65.00														
	Klassenzimmer	8110 64.00	64.00														
	Klassenzimmer	8202 66.00	66.00														
	Klassenzimmer	8203 65.00	65.00														
	Klassenzimmer	8204 65.00	65.00														
	Klassenzimmer	8206 66.00	66.00														
	Klassenzimmer	8207 67.00	67.00														
1.1.2	Gruppenraum	134.00			34	16.00	544.00		34	16.00	544.00			444.00			
	Gruppenraum	2201 66.00	66.00											C04	1	33.00	33.00
	Gruppenraum	7102 23.00	23.00											C05	1	41.00	41.00
	Gruppenraum	8201 22.00	22.00											D04	1	34.00	34.00
	Gruppenraum	8205 23.00	23.00											D05	1	41.00	41.00
	Gruppenraum													D18	1	38.00	38.00

		IST Raumprogramm bestehend				SOLL Raumprogramm KANTON BERN				Raumprogramm analog NEUMATT BELP (NEUER STANDARD)				Raumprogramm Neumatt			
		Raumnr.	m2	total	Kommentar	Raumnr.	m2	total	Kommentar	Anz.	m2	total	Kommentar	Raumnr.	m2	total	Kommentar
	Gruppenraum													D19	1	35.00	35.00
	Gruppenraum													E04	1	33.00	33.00
	Gruppenraum													E05	1	41.00	41.00
	Gruppenraum													E17	1	37.00	37.00
	Gruppenraum													E18	1	36.00	36.00
	Gruppenraum													F04	1	34.00	34.00
	Gruppenraum													F05	1	41.00	41.00
1.1.3	Lernatelier									1	55	55.00				55.00	
	Lernatelier													D15	1	55.00	55.00
1.1.4	Lager Lernatelier									1	17	17.00				17.00	
	Lager Lernatelier													D16	1	17.00	17.00
1.2	Basisstufe																
1.2.1	Klassenzimmer Basisstufe																
1.2.2	Gruppenraum																
1.3	Tagesschule																301.00
1.3.1	Multifunktionsraum																128.00
	Multifunktionsraum													B07	1	128.00	128.00
1.3.2	Aufenthaltsraum																76.00
	Aufenthaltsraum													B08	1	76.00	76.00
1.3.3	Ruheraum																25.00
	Ruheraum													B06	1	25.00	25.00
1.3.4	Büro, Besprechung																43.00
	Büro, Besprechung													B10	1	43.00	43.00
1.3.5	WC Tagesschule																
1.3.6	Gruppenraum																29.00
	Gruppenraum													B09	1	29.00	29.00
1.4	Fachunterricht			1759.00				1550.00				2109.00					536.00
1.4.1	Technisches Gestalten			295.00		35-36	2	64.00	128.00	6	64.00	384.00					148.00
	Technisches Gestalten	1002	80.00	80.00										B16	1	75.00	75.00
	Technisches Gestalten	1102	80.00	80.00										B17	1	73.00	73.00
	Technisches Gestalten	7905	71.00	71.00													
	Technisches Gestalten	8903	64.00	64.00													
1.4.2	Maschinen technisches Gestalten			15.00			2	15.00	30.00	3	15.00	45.00					24.00
	Maschinen technisches Gestalten	7906	15.00	15.00										B18	1	24.00	24.00
1.4.3	Lager technisches Gestalten			180.00			2	36.00	72.00	6	36.00	216.00					72.00
	Lager technisches Gestalten	1003	36.00	36.00										B20	1	38.00	38.00
	Lager technisches Gestalten	1103	34.00	34.00										B20-1	1	34.00	34.00
	Lager technisches Gestalten	1104	37.00	37.00													
	Lager technisches Gestalten	8901	11.00	11.00													
	Lager technisches Gestalten	8902	26.00	26.00													
	Lager technisches Gestalten	8904	36.00	36.00													
1.4.4	Textiles Gestalten			118.00		37-38	2	64.00	128.00	3	64.00	192.00					76.00
	Textiles Gestalten	6101	60.00	60.00										F02	1	76.00	76.00
	Textiles Gestalten	6102	58.00	58.00													
1.4.5	Lager textiles Gestalten			13.00			2	36.00	72.00	3	36.00	108.00					
	Lager textiles Gestalten	6103	13.00	13.00													

		IST Raumprogramm bestehend				SOLL Raumprogramm KANTON BERN				Raumprogramm analog NEUMATT BELP (NEUER STANDARD)				Raumprogramm Neumatt			
		Raumnr.	m2	total	Kommentar	Raumnr.	m2	total	Kommentar	Anz.	m2	total	Kommentar	Raumnr.	m2	total	Kommentar
1.4.6	Bildnerisches Gestalten			143.00		39-40	2	64.00	128.00		3	64.00	192.00	E02	1	75.00	75.00
	Bildnerisches Gestalten	6005	72.00	72.00													
	Bildnerisches Gestalten	7002	71.00	71.00													
1.4.7	Lager bildnerisches Gestalten			41.00			2	36.00	72.00								
	Lager bildnerisches Gestalten	7001	13.00	13.00													
	Lager bildnerisches Gestalten	7003	28.00	28.00													
1.4.7	Musik-Unterricht			246.00		41-44	4	100.00	400.00		6	64.00	384.00				125.00
	Musik-Unterricht	6906	43.00	43.00										E12	1	51.00	51.00
	Musik-Unterricht	7902	71.00	71.00										E14	1	74.00	74.00
	Musik-Unterricht	7904	69.00	69.00													
	Musik-Unterricht	8905	63.00	63.00													
1.4.8	Lager Musik										3	36.00	108.00				16.00
	Lager Musik													E13	1	16.00	16.00
1.4.9	Gruppenraum Musik			23.00													
	Gruppenraum Musik	7903	23.00	23.00													
1.4.10	Naturkunde			116.00		45-47	2	100.00	200.00		2	100.00	200.00				
	Naturkunde	3002	58.00	58.00													
	Naturkunde	3004	58.00	58.00													
1.4.11	Sammlung Naturkunde			58.00													
	Sammlung Naturkunde	3003	58.00	58.00													
1.4.12	Chemie																
1.4.13	Hauswirtschaftsküche			154.00		48-49	2	160.00	320.00		2	60.00	120.00				
	Hauswirtschaftsküche	6001	77.00	77.00													
	Hauswirtschaftsküche	6901	77.00	77.00													
1.4.14	Theorie Hauswirtschaft			84.00							2	60.00	120.00				
	Theorie Hauswirtschaft	6002	42.00	42.00													
	Theorie Hauswirtschaft	6902	42.00	42.00													
1.4.15	Lager Hauswirtschaft			14.00							2	20.00	40.00				
	Lager Hauswirtschaft	6003	7.00	7.00													
	Lager Hauswirtschaft	6903	7.00	7.00													
1.4.16	Vorbereitung Hauswirtschaft			28.00													
	Vorbereitung Hauswirtschaft	6004	14.00	14.00													
	Vorbereitung Hauswirtschaft	6904	14.00	14.00													
1.4.17	Informatik			145.00													
	Informatik	2003	79.00	79.00													
	Informatik	2101	66.00	66.00													
1.4.18	Geographie			65.00													
	Geographie	3208	65.00	65.00													
1.4.19	Materialraum zu Geographie			21.00													
	Materialraum zu Geographie	3209	21.00	21.00													
1.5	Spezialunterricht			20.00					140.00			340.00				150.00	
1.5.1	Deutsch, Intensiv- und Aufbaukurse für Fremdsprachige (D IAF)																
1.5.2	Logopädie					50	1	20.00	20.00		3	20.00	60.00				37.00
	Logopädie													D13	1	37.00	37.00
1.5.3	Psychomotorik					51	1	80.00	80.00		3	80.00	240.00				76.00
	Psychomotorik													D02	1	76.00	76.00
1.5.4	Integrative Förderung IF			20.00		52-53	2	20.00	40.00		2	20.00	40.00				

	IST Raumprogramm bestehend				SOLL Raumprogramm KANTON BERN				Raumprogramm analog NEUMATT BELP (NEUER STANDARD)				Raumprogramm Neumatt			
	Raumnr.	m2	total	Kommentar	Raumnr.	m2	total	Kommentar	Anz.	m2	total	Kommentar	Raumnr.	m2	total	Kommentar
1.5.5	Integrative Förderung IF	2205	20.00	20.00												
	Schulsozialdienst															37.00
	Schulsozialdienst												D12	1	37.00	37.00
1.6	Gemeinschaftsräume			422.00			680.00				680.00					258.00
1.6.1	Mehrzweckraum			94.00	54-56	3	80.00	240.00	3	80.00	240.00					73.00
	Mehrzweckraum	7004	94.00	94.00									C02	1	73.00	73.00
1.6.2	Lager Bühnenbau			17.00												
	Lager Bühnenbau	4002	17.00	17.00												
1.6.3	Mediathek															
1.6.4	Bibliothek			41.00	57	1	160.00	160.00	1	160.00	160.00					92.00
	Bibliothek	7005	41.00	41.00									F12	1	92.00	92.00
1.6.5	Aula			270.00	58	1	280.00	280.00	1	280.00	280.00					
	Aula	4001	270.00	270.00												
1.6.6	Begegnungsbereich Eingangszone								1	93.00	93.00					93.00
	Begegnungsbereich Eingangszone												C01	1	93.00	93.00
1.7	Lehrerbereich			509.00			474.00				655.00					223.00
1.7.1	Aufenthalt Lehrpersonen			142.00	59	34	5.00	170.00	6	36.00	216.00					72.00
	Aufenthalt Lehrpersonen	2104	66.00	66.00									C16	1	55.00	55.00
	Aufenthalt Lehrpersonen	7105	22.00	22.00									C17	1	17.00	17.00
	Aufenthalt Lehrpersonen	8103	54.00	54.00												
1.7.2	Vorbereitung, Arbeitsraum Lehrpersonen			171.00	60	34	6.00	204.00	3	100.00	300.00					100.00
	Vorbereitung, Arbeitsraum Lehrpersonen	1101	12.00	12.00									C14	1	100.00	100.00
	Vorbereitung, Arbeitsraum Lehrpersonen	2105	66.00	66.00												
	Vorbereitung, Arbeitsraum Lehrpersonen	2106	30.00	30.00												
	Vorbereitung, Arbeitsraum Lehrpersonen	8102	63.00	63.00												
1.7.3	Besprechungsraum			29.00	61	1	20.00	20.00	3	12.00	36.00					12.00
	Besprechungsraum	2102	15.00	15.00									C13	1	12.00	12.00
	Besprechungsraum	8108	14.00	14.00												
1.7.4	Kopierraum			10.00					3	5.00	15.00					5.00
	Kopierraum	2108	10.00	10.00									E13-1	1	5.00	5.00
1.7.5	Büro Schulleitung			9.00	62	1	40.00	40.00	3	16.00	48.00					16.00
	Büro Schulleitung	8107	9.00	9.00									C12	1	16.00	16.00
1.7.6	Büro Schulsekretariat			30.00	63	1	20.00	20.00	1	20.00	20.00					
	Büro Schulsekretariat	2103	30.00	30.00												
1.7.7	Büro Schulsozialarbeit			59.00	59	1	20.00	20.00	1	20.00	20.00					
	Büro Schulsozialarbeit	3001	59.00	59.00	64											
1.7.8	Computerraum			40.00												
	Computerraum	2107	40.00	40.00												
1.7.9	Büro Heilpädagoginnen			19.00												
	Büro Heilpädagoginnen	8104	19.00	19.00												
1.7.10	Lager								6	9.00	54.00					18.00
	Lager												C15	1	13.00	13.00
	Lager												C15-1	1	5.00	5.00
2	Schule (Nebennutzung)			789.0			726.0				333.0					123.0
2.1	Sanitär- und Putzräume			194.0			346.0				315.0					105.0

		IST Raumprogramm bestehend				SOLL Raumprogramm KANTON BERN				Raumprogramm analog NEUMATT BELP (NEUER STANDARD)				Raumprogramm Neumatt			
		Raumnr.	m2	total	Kommentar	Raumnr.	m2	total	Kommentar	Anz.	m2	total	Kommentar	Raumnr.	m2	total	Kommentar
2.1.1	WC Mädchen			63.00		17	9.00	153.00		3	50.00	150.00					
	WC Mädchen	1016	3.00	3.00										B14	1	10.00	10.00
	WC Mädchen	3006	8.00	8.00										C10	1	10.00	10.00
	WC Mädchen	3102	8.00	8.00										D10	1	10.00	10.00
	WC Mädchen	3202	8.00	8.00										E10	1	10.00	10.00
	WC Mädchen	6007	6.00	6.00										F10	1	10.00	10.00
	WC Mädchen	7007	6.00	6.00													
	WC Mädchen	8003	9.00	9.00													
	WC Mädchen	8105	9.00	9.00													
	WC Mädchen	8209	6.00	6.00													
2.1.2	WC Knaben			81.00		17	8.00	136.00		3	45.00	135.00					45.00
	WC Knaben	1015	3.00	3.00										B13	1	9.00	9.00
	WC Knaben	2006	3.00	3.00										C09	1	9.00	9.00
	WC Knaben	3005	9.00	9.00										D09	1	9.00	9.00
	WC Knaben	3101	9.00	9.00										E09	1	9.00	9.00
	WC Knaben	3201	9.00	9.00										F09	1	9.00	9.00
	WC Knaben	6006	6.00	6.00													
	WC Knaben	7008	11.00	11.00													
	WC Knaben	8007	12.00	12.00													
	WC Knaben	8111	12.00	12.00													
	WC Knaben	8208	7.00	7.00													
2.1.3	WC Lehrpersonen Damen																
2.1.4	WC Lehrpersonen Herren																
2.1.5	WC Lehrpersonen unisex																
2.1.6	WC Lehrpersonen & Behinderte			2.00		3	3.00	9.00		3	10.00	30.00					10.00
	WC Lehrpersonen & Behinderte	7009	2.00	2.00										B03	1	7.00	7.00
	WC Lehrpersonen & Behinderte													F08	1	3.00	3.00
2.1.5	Putzraum			48.00				48.00									
	Putzraum	1014	2.00	2.00													
	Putzraum	2005	3.00	3.00													
	Putzraum	3007	3.00	3.00													
	Putzraum	3009	7.00	7.00													
	Putzraum	3103	3.00	3.00													
	Putzraum	3203	3.00	3.00													
	Putzraum	7006	2.00	2.00													
	Putzraum	7012	6.00	6.00													
	Putzraum	7907	15.00	15.00													
	Putzraum	8210	4.00	4.00													
2.2	Nebenräume			200.00				200.00									
2.2.1	Archiv / Lager			179.00													
	Archiv / Lager	3008	6.00	6.00													
	Archiv / Lager	3109	21.00	21.00													
	Archiv / Lager	8907	29.00	29.00													
	Archiv / Lager	8908	29.00	29.00													
	Archiv / Lager	8909	29.00	29.00													
	Archiv / Lager	8910	29.00	29.00													

		IST Raumprogramm bestehend				SOLL Raumprogramm KANTON BERN				Raumprogramm analog NEUMATT BELP (NEUER STANDARD)				Raumprogramm Neumatt			
		Raumnr.	m2	total	Kommentar	Raumnr.	m2	total	Kommentar	Anz.	m2	total	Kommentar	Raumnr.	m2	total	Kommentar
	Archiv / Lager	8912	28.00	28.00													
	Archiv / Lager	8913	8.00	8.00													
2.2.2	Lager Mobiliar			12.00													
	Lager Mobiliar	7010	4.00	4.00													
	Lager Mobiliar	7011	8.00	8.00													
2.2.3	Abstellraum Keller			9.00													
	Abstellraum Keller	6908	9.00	9.00													
2.3	Hausdienst und Technik			395.0				180.0				18.0				18.0	
2.3.1	Wohnung Hauswart			115.00													
	Wohnung Hauswart	6104	20.00	20.00													
	Wohnung Hauswart	6105	9.00	9.00													
	Wohnung Hauswart	6106	9.00	9.00													
	Wohnung Hauswart	6107	15.00	15.00													
	Wohnung Hauswart	6108	18.00	18.00													
	Wohnung Hauswart	6109	5.00	5.00													
	Wohnung Hauswart	6110	16.00	16.00													
	Wohnung Hauswart	6111	11.00	11.00													
	Wohnung Hauswart	6112	10.00	10.00													
	Wohnung Hauswart	6113	2.00	2.00													
2.3.2	Büro Leiter Hausdienst					1	20.00	20.00		1	18.00	18.00					18.00
	Büro Leiter Hausdienst													F13	1	18.00	18.00
2.3.3	Werkstatt Hausdienst			43.00		1	40.00	40.00									
	Werkstatt Hausdienst	3903	25.00	25.00													
	Werkstatt Hausdienst	3905	18.00	18.00													
2.3.4	Lager Hausdienst																
2.3.5	Waschküche			29.00													
	Waschküche	6905	29.00	29.00													
2.3.6	Bügelraum																
2.3.7	Technikraum HLK-S			30.00		2	20.00	40.00									
	Technikraum HLK-S	3904	26.00	26.00													
	Technikraum HLK-S	8106	4.00	4.00													
2.3.8	Zusätzlicher Speicher Heizzentrale																
2.3.9	Technikraum			66.00		1	50.00	50.00									
	Technikraum	3902	66.00	66.00													
2.3.10	Tankraum (Heizöl)																
2.3.11	Steuerung PV-Anlage			101.00		2	10.00	20.00									
	Steuerung PV-Anlage	3901	89.00	89.00													
	Steuerung PV-Anlage	6907	12.00	12.00													
2.3.12	Serverraum			11.00		1	10.00	10.00									
	Serverraum	2004	11.00	11.00													
3	Kindergarten																
4	Sporthalle			1'814.0				2'063.0									
4.1	Sporthalle			958.0				1'694.0									
4.1.1	Einfach-Sporthalle			725.00		3	448.00	1344.00									
	Einfach-Sporthalle	1001	354.00	354.00													

		IST Raumprogramm bestehend				SOLL Raumprogramm KANTON BERN				Raumprogramm analog NEUMATT BELP (NEUER STANDARD)				Raumprogramm Neumatt			
		Raumnr.	m2	total	Kommentar	Raumnr.	m2	total	Kommentar	Anz.	m2	total	Kommentar	Raumnr.	m2	total	Kommentar
	Einfach-Sporthalle	9001	371.00	371.00													
4.1.2	Geräteraum			125.00		3	80.00	240.00									
	Geräteraum	1017	65.00	65.00													
	Geräteraum	9002	60.00	60.00													
4.1.3	Aussengeräteraum			108.00		2	30.00	60.00									
	Aussengeräteraum	1004	44.00	44.00													
	Aussengeräteraum	2901	29.00	29.00													
	Aussengeräteraum	7901	12.00	12.00													
	Aussengeräteraum	9007	23.00	23.00													
4.1.4	Foyer					1	50.00	50.00									
4.2	Schwimmbad			477.0													
4.2.1	Schwimmbad mit Becken 16,66 x 9,60m			377.00													
	Schwimmbad mit Becken 16,66 x 9,60m	9901	377.00	377.00													
4.2.2	Technik Schwimmbad			100.00													
	Technik Schwimmbad	9902	69.00	69.00													
	Technik Schwimmbad	9903	31.00	31.00													
4.3	Sanitär- und Putzräume			196.0				183.0									
4.3.1	WC Mädchen			33.00		2	9.00	18.00									
	WC Mädchen	1007	8.00	8.00													
	WC Mädchen	9009	7.00	7.00													
	WC Mädchen	9907	18.00	18.00													
4.3.2	Duschen Mädchen			51.00		3	20.00	60.00									
	Duschen Mädchen	1009	9.00	9.00													
	Duschen Mädchen	9004	16.00	16.00													
	Duschen Mädchen	9005	12.00	12.00													
	Duschen Mädchen	9908	14.00	14.00													
4.3.3	WC Knaben			39.00		2	8.00	16.00									
	WC Knaben	1012	11.00	11.00													
	WC Knaben	9008	10.00	10.00													
	WC Knaben	9906	18.00	18.00													
4.3.4	Duschen Knaben			9.00		3	20.00	60.00									
	Duschen Knaben	1010	9.00	9.00													
4.3.5	Duschen unisex			37.00													
	Duschen unisex	9904	14.00	14.00													
	Duschen unisex	9905	23.00	23.00													
4.3.5	WC Lehrpersonen (IV-gerecht)					1	4.00	4.00									
4.3.6	Duschen Lehrpersonen			4.00													
	Duschen Lehrpersonen	1006	4.00	4.00													
4.3.7	Putzraum Sporthalle			23.00		1	25.00	25.00	inkl. Büro Abwart								
	Putzraum Sporthalle	1013	7.00	7.00													
	Putzraum Sporthalle	9010	6.00	6.00													
	Putzraum Sporthalle	9911	10.00	10.00													
4.4	Nebenräume Sport			183.0				186.0									
4.4.1	Garderobe Mädchen			77.00		3	25.00	75.00									
	Garderobe Mädchen	1008	21.00	21.00													
	Garderobe Mädchen	9006	33.00	33.00													

		IST Raumprogramm bestehend				SOLL Raumprogramm KANTON BERN				Raumprogramm analog NEUMATT BELP (NEUER STANDARD)				Raumprogramm Neumatt			
		Raumnr.	m2	total	Kommentar	Raumnr.	m2	total	Kommentar	Anz.	m2	total	Kommentar	Raumnr.	m2	total	Kommentar
	Garderobe Mädchen	9909	23.00	23.00													
4.4.2	Garderobe Knaben			56.00		3	25.00	75.00									
	Garderobe Knaben	1011	20.00	20.00													
	Garderobe Knaben	9003	36.00	36.00													
4.4.3	Garderobe Lehrpersonen			50.00		1	36.00	36.00	inkl. Dusche								
	Garderobe Lehrpersonen	1005	19.00	19.00													
	Garderobe Lehrpersonen	9011	16.00	16.00													
	Garderobe Lehrpersonen	9910	15.00	15.00													
5	Parkierung			-													
6	Aussenflächen			-													
7	Schutzräume			25.0													