



Machbarkeitsstudie Eberhard-Ludwigs-Gymnasium
Herdweg 72 | Stuttgart-Nord



Schwarzplan

Inhaltsverzeichnis

- 1 Ausgangssituation
- 2 Aufgabenstellung
- 3 Baurecht
- 4 Grundlagen _ Zur Verfügung stehende Unterlagen
- 5 Analyse Bestand
Grundinstandsetzung oder Reparaturen
- 5.1 Aufgabenstellung
- 5.2 Ergebnisse DreSo
- 6 Empfehlungen weitere Bestandsuntersuchungen
- 7 Varianten zur Erweiterung
- 7.1 Variante 1: Erweiterung auf eigenem Grundstück (Herdweg 72)
- 7.2 Variante 2: Erweiterung mit Nutzung der Außenstelle des Hölderlin Gymnasiums, Herdweg 49
- 7.3 Verhältnis Programmfläche / Restfläche Variante 1 und 2
- 8 Termine und Bauablauf
- 9 Grobkostenannahme
- 10 Risiken
- 11 Fazit

Anhänge

- A Flächenbilanz Variante 1 und 2
- B Stellplatzberechnung
- C Pausenflächenberechnung
- D Fotos Bestand

Planteil

- I. Variante 1
- II. Variante 2



Gebäudeübersicht Eberhard-Ludwigs-Gymnasium

1 Ausgangssituation

Das Eberhard-Ludwigs-Gymnasium wurde bereits 1686 vom damaligen Vormund Eberhard Ludwig, dem Herzogadministrator Friedrich Karl, als „Gymnasium illustre“ gegründet. Aus seiner Geschichte sind viele berühmte Persönlichkeiten hervorgegangen. Einige Namen sind Georg Wilhelm, Friedrich Hegel, Eduard Mörike, Claus und Berthold Schenk Grafen zu Stauffenberg, Vicco von Bülow alias Loriot, Gustav Schwab, Fritz Bauer und viele andere.

1944 wurde das alte Gebäude in der Holzgartenstraße völlig ausgebombt und erst 1957 erhielt die alte Schule eine neue Heimat. In der Zwischenzeit fand der Unterricht bei anderen Schulen statt. Nach der „hauslosen“ Zeit wurde am 06.04.1957 ein modernes Schulgebäude bezogen, das in seiner offenen Struktur mit den großzügigen einläufigen Treppen und großen Fensterflächen für damals größtmöglichen „Durchblick“ sorgte und so zum Ausdruck eines groß- und freizügigen Denkanspruches wurde. Man leistete sich - mit dem Amphitheater - im Garten und dem großen wandfüllenden Mosaik mit den ausfliegenden Vögeln in der Eingangshalle (Künstler Fritz Melis 1956) - auch noch zwei künstlerische Sinnbilder dessen, was Ziel humanistischer Schulbildung sein sollte: die Weiterführung der antiken Ideale und die Freiheit des Geistes.

Das Eberhard-Ludwigs-Gymnasium liegt im Stadtbezirk Stuttgart-Nord. Begrenzt wird das Grundstück durch die Trasse der Gäu-Bahn im Norden, dem Regine-Köhler-Heim im Osten, dem Herdweg im Süden und Wohnbebauung im Westen.

Das Gymnasium besteht aus einem Hauptbau (gegliedert in einen Klassen- und einen Fachklassentrakt), einer Turnhalle, dem Verwaltungstrakt und einem Oberstufenbau (siehe Lageplan).

Das Gebäudeensemble wurde im Jahr 1955 - 1957 nach den Plänen der Architekten Adolf und Hans Bregler errichtet.

Bisher ist das Eberhard-Ludwigs-Gymnasium eine 2,5 zügige Schule. Es ist das einzige Stuttgarter Gymnasium mit Musikprofil und neben dem Karls-Gymnasium auch das einzige humanistische Gymnasium. Um die Nachfrage nach diesen Schwerpunkten auch weiterhin decken zu können, ist ein Erhalt des bestehenden Angebots notwendig.

2 Aufgabenstellung ¹

Das Eberhard-Ludwigs-Gymnasium hat beim Land Baden-Württemberg die Einrichtung eines Musikgymnasiums zum Schuljahr 2013/2014 beantragt und eine Zustimmung erhalten. Entsprechend erfordert die Einrichtung eines Musikgymnasiums den Ausbau zu einem 3-zügigen Gymnasium und die Schaffung der für den Betrieb eines Musikgymnasiums erforderlichen Über-räume.

Zusätzlich ist ein Ausbau des Gymnasiums zur Ganztagschule erforderlich.

Mit einer Programmfläche von 2.887 m² (Unterrichts- und Verwaltungsbereich) erfüllt der vorhandene Raumbestand weder die Raumanforderungen an ein 3-zügiges Gymnasium, noch die zusätzlichen Raumanforderungen an ein Musikgymnasium.

Im Planungsauftrag des SVA vom 11.09.2012 wird formuliert: „Die bisherige Außenstelle des Hölderlin-Gymnasiums (Herdweg 49) würde sich aufgrund ihrer Lage eventuell für eine Nutzung durch das Musikgymnasium anbieten. Voraussetzung hierfür wäre allerdings, dass besagter Standort nicht mehr vom Hölderlin-Gymnasium benötigt wird.“

Die entsprechende Machbarkeitsuntersuchung zum Hölderlingymnasium wurde abgeschlossen. Nach derzeitigem Kenntnisstand steht die Außenstelle des Hölderlingymnasiums (Herdweg 49) frühestens im Jahr 2020 zur Verfügung.



Bebauungsplan 1897



Bebauungsplan NÖ1952

Ist - Raumbestand: 3.139 m² (inkl. Verwaltungsbereich Abendgymnasium, ohne Turnhalle)
 Soll - Raumbestand: 4.466 m² (ohne Turnhalle)

fehlende Programmfläche von 1.327 m² (ohne Turnhalle)

Ziel der Untersuchung ist es herauszufinden, welche Flächen für ein voll ausgebautes Musikgymnasium benötigt werden und inwieweit diese auf dem Grundstück des Eberhard-Ludwigs-Gymnasiums am Standort Herdweg 72 bereitgestellt werden können. Da eine Unterbringung der erforderlichen Flächen im Gebäudebestand voraussichtlich nicht möglich ist, soll geprüft werden, welche Flächen ein Erweiterungsbau benötigen würde, ob ein solcher auf dem Grundstück untergebracht werden könnte und welche Kosten bei einem solchen Erweiterungsbau zu erwarten wären.

¹ aus dem „Planungsauftrag“ SVA 11 09 2012

3. Baurecht

3.1 Städtebauliche Randdaten

Für das Grundstück Herdweg 72 liegt keine eindeutige Klärung der Bebauungssituation vor:

Bisher gültiger Bebauungsplan aus dem Jahr 1897
 Baustaffel 8 (Ausnahmen für Gebäude öffentlicher Art)

1952 NÖ Bebauungsplan

1954 Baugenehmigung für das Eberhard-Ludwigs-Gymnasium

1957 Errichtung

1985 festgehalten in der Satzung Vergnügungseinrichtungen Mitte

Baumschutzverordnung

Es besteht somit Abstimmungsbedarf im Hinblick auf die Genehmigungsfähigkeit einer Erweiterung.

Zur Klärung der planungsrechtlichen Zulässigkeit wird eine Bauvoranfrage gestellt.

3.2 Denkmalschutz

Das Eberhard-Ludwigs-Gymnasium ist ein Kulturdenkmal nach §2 DSchG.

„Die Sachgesamtheit (Gebäudeensemble und Außenanlagen) stellt ein Kulturdenkmal aus wissenschaftlichen (architekturgeschichtlichen), künstlerischen (auch im Hinblick auf die kunsthandwerkliche Ausstattung z.B. der Eingangshalle) und heimatgeschichtlichen (traditionsreiches Gymnasium, durch lateinische Inschrifttafel von 1685 vom Vorgängerbau dokumentiert) Gründen dar.“

Auszug aus der Denkmalbegründung vom 01.01.1989

3.3 Stellplätze

siehe Anhang B

4 Grundlagen _ Zur Verfügung stehende Unterlagen

4.1 Vorliegende Planung

Von den Architekten Adolf und Hans Bregler liegt die Baugesuchsplanung vor. Diese Planung beinhaltet sämtliche Grundrisse, Schnitte und Ansichten zu dem Gebäude.

Des Weiteren liegen aktuelle digitale Bestandspläne des Hochbauamts vor.

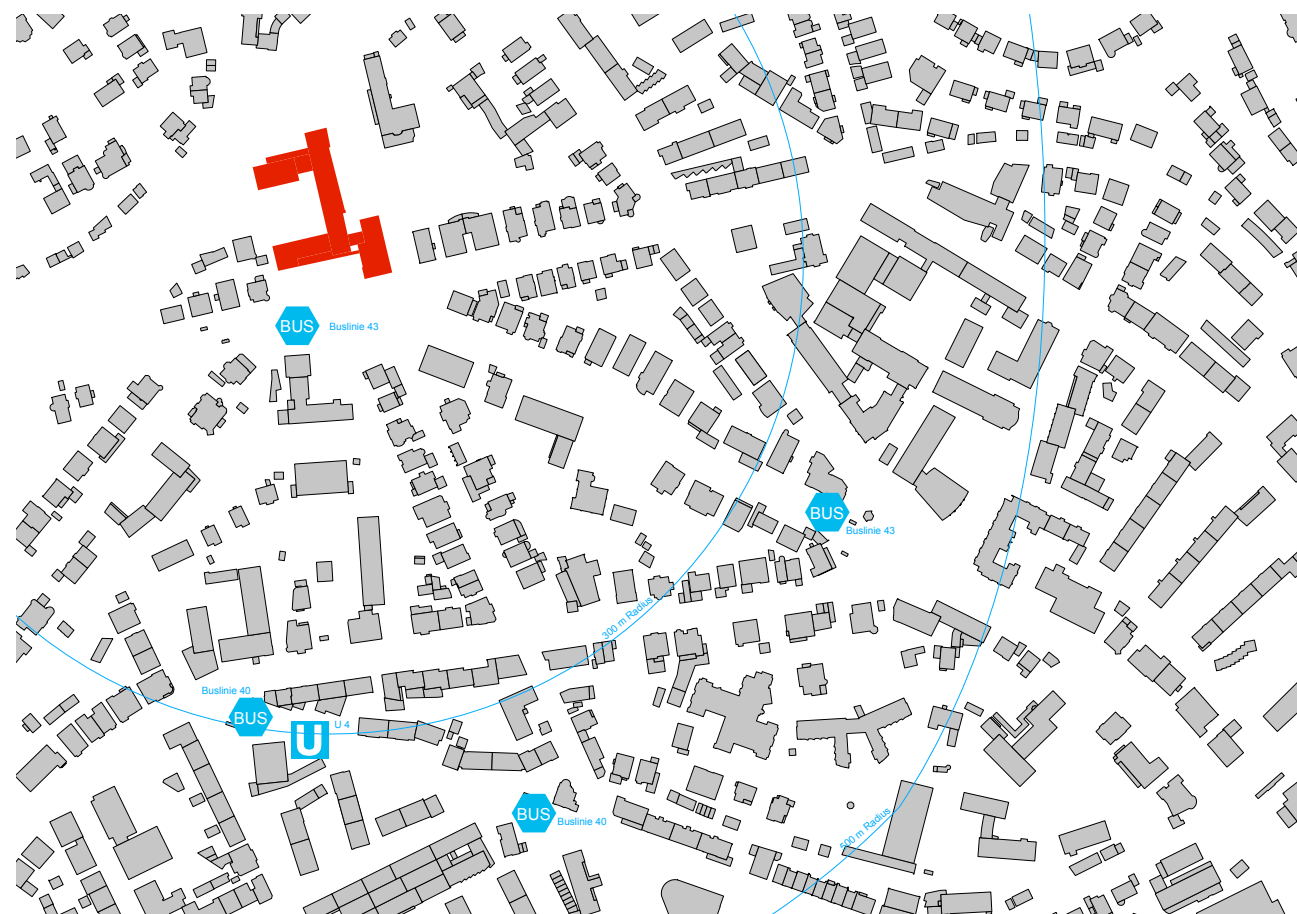
Planungen zur Statik und HLS-Planung von 1954 liegen ebenfalls vor.

Von Drees & Sommer gab es im Jahr 2010 eine Bestandsaufnahme in Bezug auf die notwendigen Sanierungsmaßnahmen (siehe Angaben unter Punkt 5.2).

4.2 Zur Verfügung stehende Unterlagen

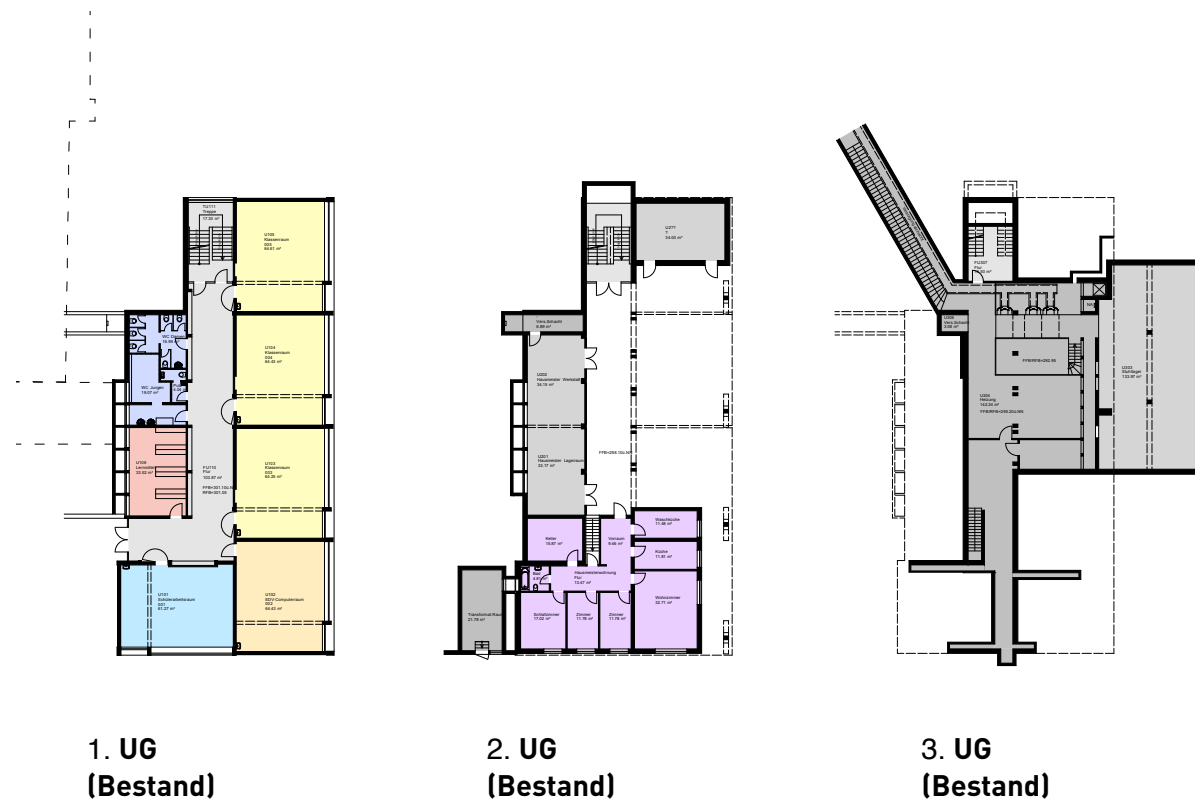
Folgende Unterlagen standen für die Machbarkeitsstudie zur Verfügung:

- Fotos des Bestandgebäudes
- Objektsteckbrief Drees & Sommer
- GrundIS Informationen
- SIAS Stammdaten, sowie DWG-Lageplan
- PDF des Lageplans Herdweg 49
- Scans der B-Pläne aus den Jahren 1897, 1951, 1952, 1984 sowie Flurstücksbegrenzungen des Katasteramts
- Reinigungspläne des EBELUs als DWG- und PDF-Dateien
- Unterlagen des SVA zum Thema Brandverhütungsschau (2005) und Informationen zur laufende Bauunterhaltung im Haushaltsjahr 2010
- Pläne aus dem Archiv des HBA:
 - Architektenpläne 1956
 - Revisionspläne Sanitär und Entlüftung Turnhalle 1956/57
 - Pläne zur Statik 1954/55 und Berechnungen
 - Pläne zur Außenstelle des Hölderlingymnasiums
- nachträglich erhaltene Unterlagen:
 - Geologisches Baugrundgutachten 1954
 - Aktuelle Planung der WC-Sanierung
 - Baugenehmigungsschreiben 1954
 - Protokoll Brandverhütungsschau vom 08.03.2013



Schwarzplan ÖPNV

Bestandspläne



- Allgemeiner Unterrichtsbereich
- Fachunterrichtsbereich
- Informationsbereich
- Lehrer/Organisation/Verwaltung
- Organisation Abendgymnasium
- Aufenthalt/GTS-Bereich
- Sport
- Sanitär
- Verkehrsfläche
- Nebenraum
- Hausmeisterwohnung
- Technik

5 Analyse Bestand

Die Raumsituation des Eberhard-Ludwigs-Gymnasiums ist unbefriedigend. Es gibt erhebliche Flächendefizite im naturwissenschaftlichen Unterrichtsbereich, ein barrierefreier Zugang ist nicht gewährleistet, die bauzeitliche Turnhalle ist aufgrund des fehlenden Prallschutzes für den normalen Sportgebrauch kaum zu nutzen und die bevorstehende Einrichtung eines Musikgymnasiums stellt die Anforderung an ca. 1.400 m² weitere Programmfläche.

Die bestehenden Unterrichtsbereiche erfüllen nicht die Flächenvorgaben des Modellraumprogramms des Landes Baden-Württembergs. Die Anzahl der bisherigen bauzeitlichen Fachräume ist nicht mehr ausreichend.

Die einzelnen Fachräume sind daher teilweise in Klassenräumen untergebracht, welche mit einer Größe von ca. 58 m² die geforderten Mindestmaße bei weitem unterschreiten. Zusätzlich ergeben sich räumliche Trennungen der Fachklassen zu den Vorbereitungsräumen/Sammlungen. Diese dürfen nicht durch einen Flur getrennt sein, um einen sicheren Transport von Gefahrenstoffen zu ermöglichen.

Generell besteht bei den derzeitigen Räumlichkeiten des Eberhard-Ludwigs-Gymnasiums ein strukturelles Raumdefizit (zu wenig und zu kleine Räume) für eine 3-Zügigkeit.

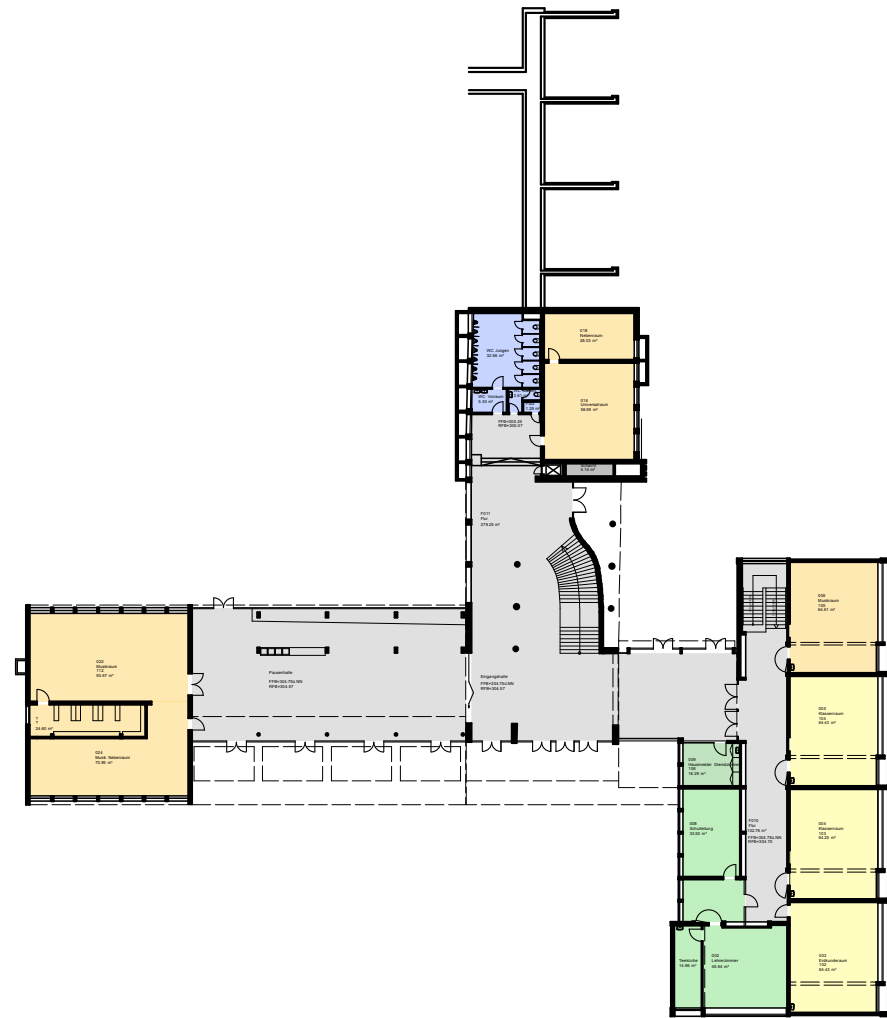
Das Eberhard-Ludwigs-Gymnasium ist aktuell nicht barrierefrei erschlossen, aufgrund der Geländesituation des Grundstücks. Im Innern des Gebäudes gibt es einen bauzeitlichen Aufzug, der allerdings nicht mehr den Anforderungen des TÜVs für Personentransporte entspricht und derzeit nur als Lastenaufzug genutzt werden darf. Darüber hinaus entspricht weder die Kabinengröße noch die Schachtabmessung den Anforderungen der DIN EN 18024-1. Auch erschliesst dieser Aufzug lediglich das Hauptgebäude - der separate Baukörper Oberstufenbau kann somit nicht erreicht werden.

Ziel ist es, die erforderlichen Flächen und Räume darzustellen, die Schule barrierefrei erreichbar zu gestalten und sämtliche Geschosse zugänglich auszubilden.

Die Turnhalle entspricht nicht mehr den aktuellen Vorschriften und Anforderungen der Gesetzlichen Unfallversicherung an Sportstätten. Vor die Südfassade mussten Sportmatten gestellt werden, um einen Anprallschutz zu gewährleisten. Die Turnhalle kann nicht die geforderten 16 x 27 m (städtischer Standard) einer Einfeldhalle nachweisen und ist somit nur eingeschränkt nutzbar.

Die Grundstücksfläche des Eberhard-Ludwigs-Gymnasium beträgt 10.024 m². Überbaut sind ca. 2.800 m² - somit bleibt eine nichtüberbaute Fläche von 7.224 m². Es lässt sich eine offene Pausenfläche von ca. 2.460 m² und eine überdachte Pausenfläche von ca. 500 m² nachweisen. Zusätzlich befinden sich aktuell 4 Stellplätze auf dem Grundstück - die Zufahrt ist neben der Hausmeisterwohnung.

Bestandspläne



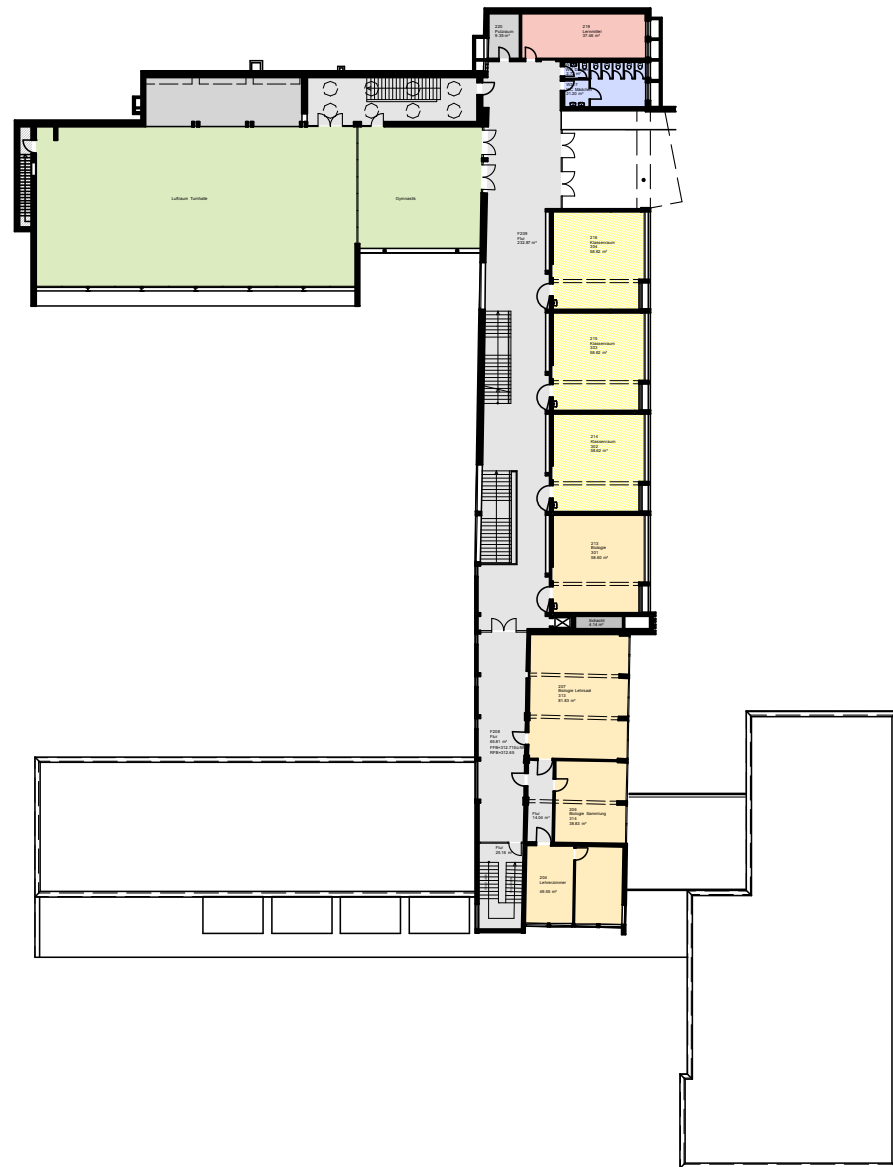
**Erdgeschoss / Eingangsgeschoss
(Bestand)**



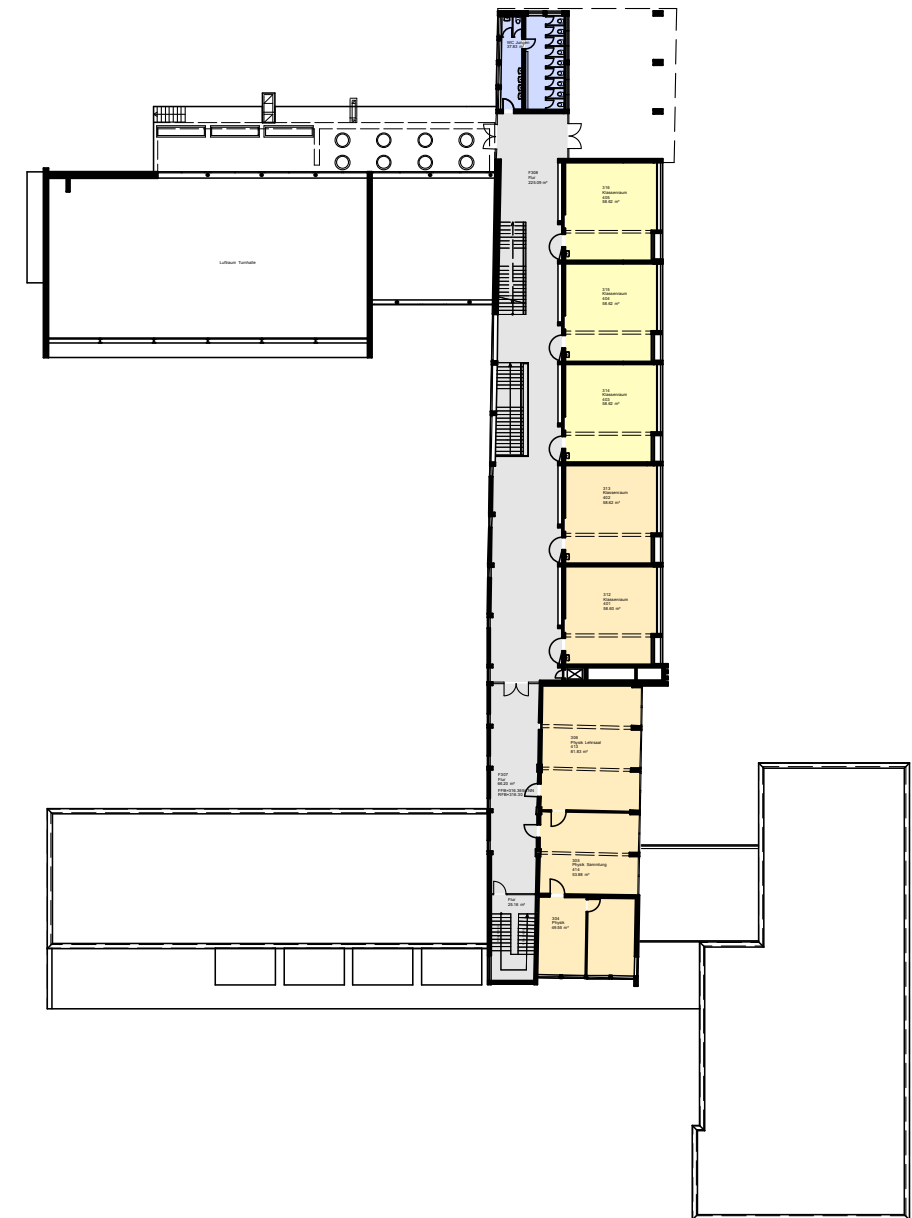
**1. Obergeschoss
(Bestand)**

- Allgemeiner Unterrichtsbereich
- Fachunterrichtsbereich
- Informationsbereich
- Lehrer/Organisation/Verwaltung
- Organisation Abendgymnasium
- Aufenthalt/GTS-Bereich
- Sport
- Sanitär
- Verkehrsfläche
- Nebenraum
- Hausmeisterwohnung
- Technik

Bestandspläne



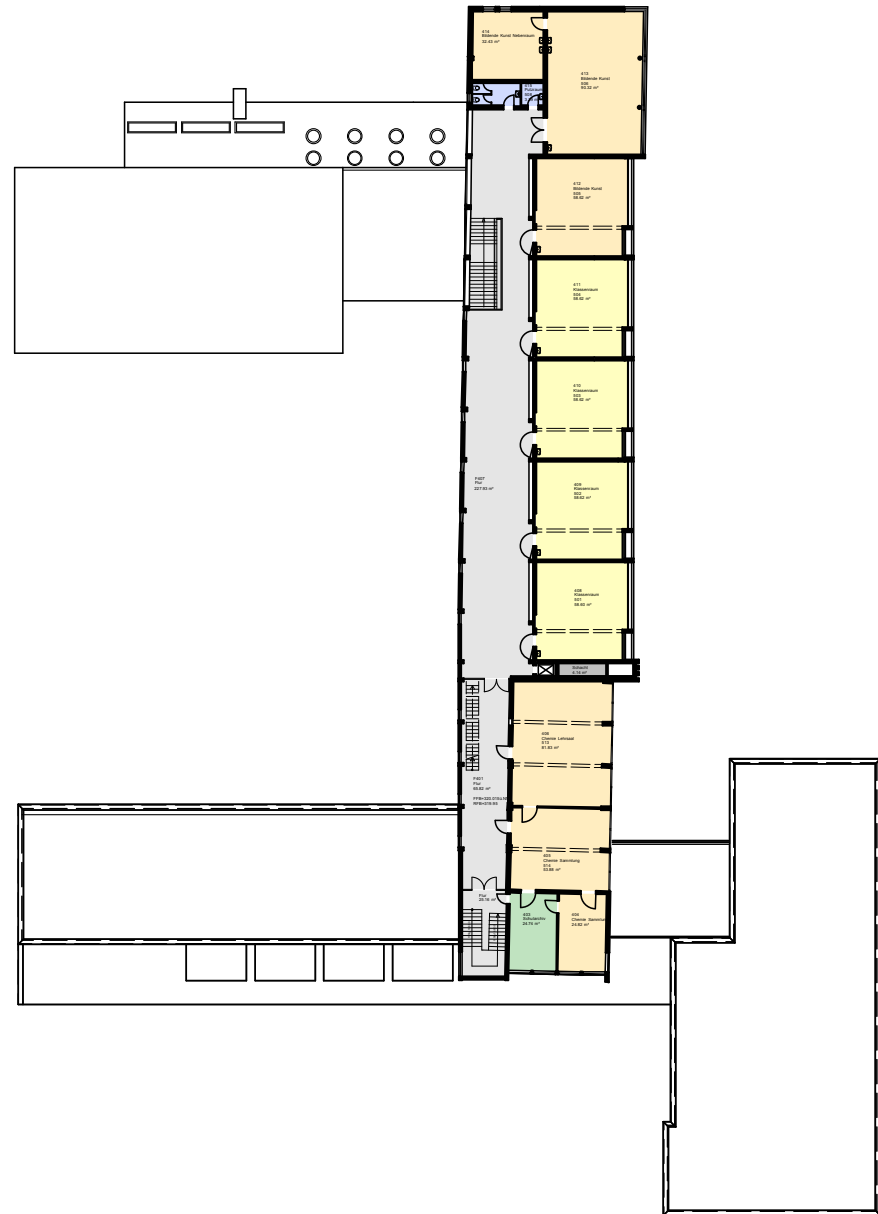
**2. Obergeschoss
(Bestand)**



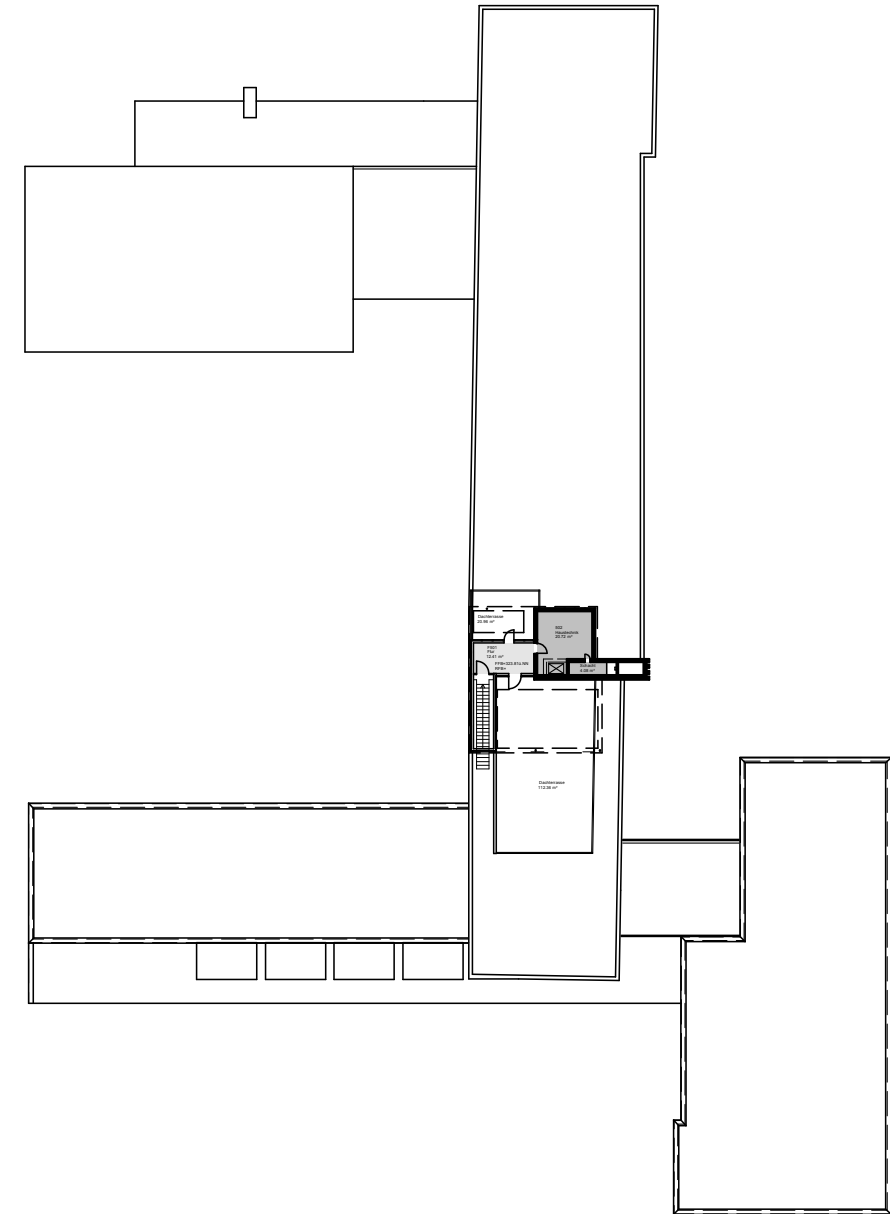
**3. Obergeschoss
(Bestand)**

- Allgemeiner Unterrichtsbereich
- Fachunterrichtsbereich
- Informationsbereich
- Lehrer/Organisation/Verwaltung
- Organisation Abendgymnasium
- Aufenthalt/GTS-Bereich
- Sport
- Sanitär
- Verkehrsfläche
- Nebenraum
- Hausmeisterwohnung
- Technik

Bestandspläne



**4. Obergeschoss
(Bestand)**



**5. Obergeschoss
(Bestand)**

- Allgemeiner Unterrichtsbereich
- Fachunterrichtsbereich
- Informationsbereich
- Lehrer/Organisation/Verwaltung
- Organisation Abendgymnasium
- Aufenthalt/GTS-Bereich
- Sport
- Sanitär
- Verkehrsfläche
- Nebenraum
- Hausmeisterwohnung
- Technik

Grundinstandsetzung oder Reparaturen

5.1 Aufgabenstellung

Ziel der Machbarkeitsstudie ist das Überprüfen der möglichen Unterbringung einer Erweiterung auf dem Grundstück Herdweg 72. In Folge einer neuen Raumeinteilung ergeben sich auch Eingriffe im Bestand.

Hierzu sollen die bisher angesetzten Sanierungsmaßnahmen von Drees & Sommer in Bezug gesetzt werden. Hierbei handelt es sich um die Sanierung der Fenster- bzw. Fassadenelemente und Dachflächen.

Nach einer energetischen Fenstersanierung sind die in den aktuellen Arbeitsstättenregeln ASR A3.6 geforderten Raumluftqualitäten durch Fensterlüftung nicht zu gewährleisten. Der Einbau einer mechanischen Belüftung ist daher erforderlich.

Hinzu kommen aktuelle Erkenntnisse der Brandverhütungsschau am 29.01.2013 sowie eine Bestandsaufnahme der haustechnischen Installation (Elektro, Sanitär) wonach auch hier größerer Sanierungsbedarf besteht.

Im Verlauf der Studie weiteten sich dadurch die Eingriffe in einzelnen Räumen zu einer möglichen Gesamtanierung des Gebäudes aus.

Im Rahmen einer Gesamtanierung werden sämtliche, von Drees & Sommer im Objektsteckbrief aufgelisteten Maßnahmen mit einbezogen und auf das gesamte Schulgebäude erweitert.

5.2 Ergebnisse Drees & Sommer

Bisherige anfallende Maßnahmen beziehen sich lediglich auf das Hauptgebäude und die Turnhalle (siehe Objektdaten Drees & Sommer).

Handlungsbedarf Hauptbau

- Fenster und Dachsanierung	ca. 1.595.000 €
- WC-Sanierung (auch im Veranstaltungsbereich)	ca. 228.000 €
- Aufrüstung Brandmeldeanlage (eingeschränkte Hörbarkeit)	ca. 130.000 €
- Kleinmaßnahmen inkl. Brandschutzmaßnahmen	ca. 25.000 €
- Neukonzeption Aufzugsanlage	ca. 400.000 €

Handlungsbedarf Turnhalle

- Untersuchung und ggf. Sanierung im Stützenbereich/Fassade	ca. 10.000 €
- Dachsanierung	ca. 181.000 €

Zusätzliche Maßnahmen

- Mechatronische Schließanlage	ca. 62.000 €
- Teilsanierung der vorhandenen Verteilerküche	ca. 40.000 €
- SAA	ca. 240.000 €
- Im Rahmen der Sanierung notwendige Einrichtung/Ausstattung sowie Transporte/ Entsorgung	ca. 31.000 €

Gesamtsumme aller Maßnahmen ca. 2.942.000 €

Mit der Sanierung der WC-Anlagen wurde in den Osterferien 2013 begonnen.

Die Sanierungsmaßnahmen Fenster und Dach wurden mit der Denkmalpflege vorabgestimmt, die Planung läuft. Die tatsächliche Ausführung der Sanierung wurde zurückgestellt.

Sämtliche Sanierungen werden mit der Erweiterung des Gymnasiums dann im Sinne der Gesamtanierung in Bauphasen erfolgen.

6 Empfehlungen weitere Bestandsuntersuchung

6.1 Baufachliche Untersuchung

Eine baufachliche Untersuchung erfolgte von Drees & Sommer bei einer Begehung am 29.06.2010. Angaben zu der Begehung in Objektsteckbrief DreSo.

6.2 Technik

Eine Untersuchung zur vorhandenen Technik ist bereits erfolgt. Dem HBA liegt eine Stellungnahme des Büros IWP vom 09.10.2012 vor.

Die Anpassung der vorhandenen Technik für eine Erweiterung muss infolge geprüft werden.

6.3 Statik

Um Aussagen zu möglichen Änderungen im Bestand etc. treffen zu können, wird zeitnah eine Untersuchung zur Statik stattfinden.

Gegebenenfalls sind bei den vorhandenen Rippendecken Ertüchtigungsmaßnahmen notwendig.

6.4 Brandschutz

Im Januar 2013 gab es eine aktuelle Brandverhütungsschau am Eberhard-Ludwigs-Gymnasium. Das Protokoll liegt seit dem 08.03.2013 vor und die geforderten Maßnahmen werden zeitnah umgesetzt bzw. in ein brandschutztechnisches Gesamtkonzept (unter Berücksichtigung der geplanten Erweiterung) integriert werden.

6.5 Schadstoffe

Im Vorfeld der WC-Sanierung wurde ein Schadstoffhebungsbericht am 30.07. 2012 vom TÜV erstellt. Dieser liegt dem HBA vor. Für die Bereich außerhalb der WC-Sanierung war kein spezieller Handlungsbedarf gegeben.

Da festgestellt wurde, dass in den WC-Trennwänden Asbest vorhanden ist, können weitere Schadstoffe in der gesamten Schule nicht ausgeschlossen werden.

Vor einer Generalsanierung sind hier detaillierte Untersuchungen erforderlich.

Der Rückbau von weiteren Schadstoffen ist derzeit im Bauablaufplan nicht enthalten.

6.6 Bauphysik

Für die Übe- und Musikräume, die im Bestandsgebäude untergebracht werden, wird zeitnah (Pfingstferien) eine bau- und raumakustische Untersuchung stattfinden.

7 Varianten zur Erweiterung

7.1 Variante 1: Erweiterung auf eigenem Grundstück (Herdweg 72)

Durch den Bau einer neuen, unterirdischen Turnhalle kann die bisherige Turnhalle umgenutzt werden. Somit hat auf dem Grundstück Herdweg 72 lediglich noch eine Erweiterung von ca. 750 m² Nutzfläche zu entstehen.

Um diese Fläche zu erzielen – und so wenig Bestand wie möglich anzutasten – wurde eine Erweiterung im Innenhof der bisherigen Schule geplant, wie auch ein weiterer Anbau im Norden des Gebäudes.

Die Erschließung des Hauptgebäudes kann in diesem Fall mit genutzt werden und erfordert keine zusätzliche Erschließung des Anbaus (mit Ausnahme des 2. Rettungswegs).

Durch die neue Mensa- und Aulafunktion (mit Infobereich) wird die ehemalige bauzeitliche Turnhalle optimal umgenutzt und kann erhalten werden.

Ein Großteil der Musiküberäume findet in einem Anbau an nördlicher Stelle des Hauptgebäudes ihren Platz.

Im Neubau können die spezifischen Anforderungen an Musikräume optimal umgesetzt werden. Der zweite Rettungsweg muss in diesem Bereich über das Außengelände erfolgen.

Der im Schulhofbereich eingeschobene Riegel kann als neuer Fachklassentrakt dienen.

Die Dachfläche der neuen unterirdischen Turnhalle wird begehbar ausgeführt und stellt somit den Schulhof dar.

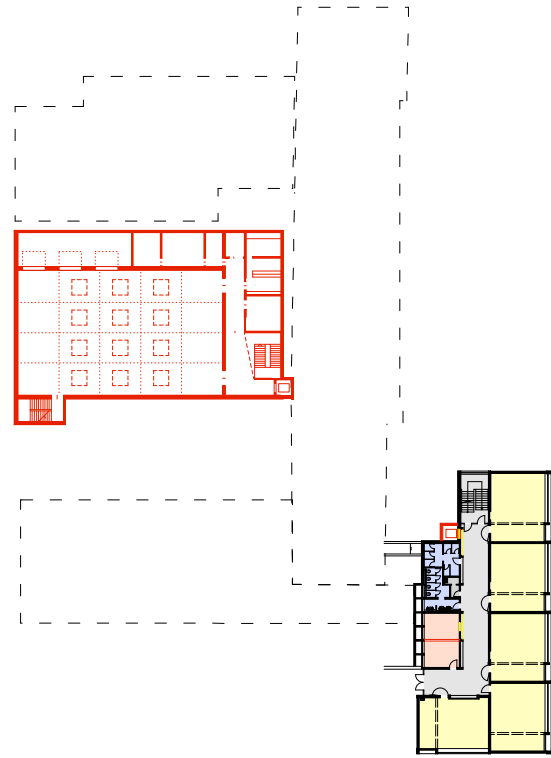
Die barrierefreie Erschließung wird durch eine neue Aufzugsanlage gewährleistet. Diese verbindet dann die Turnhalle, den Fachklassentrakt, wie auch das Hauptgebäude. Über das Hauptgebäude kann die neue Mensa barrierefrei erreicht werden.

Für die Erschließung des Oberstufenbaus, wie auch die allgemeine Erschließung der Schule von der Straße aus wird aufgrund der Gebäudegeometrie eine weitere Aufzugsanlage an der Schnittstelle Oberstufenbau zu Hauptgebäude eingeplant. Dieser Aufzug ist über den Hof direkt von der Straße aus erreichbar.

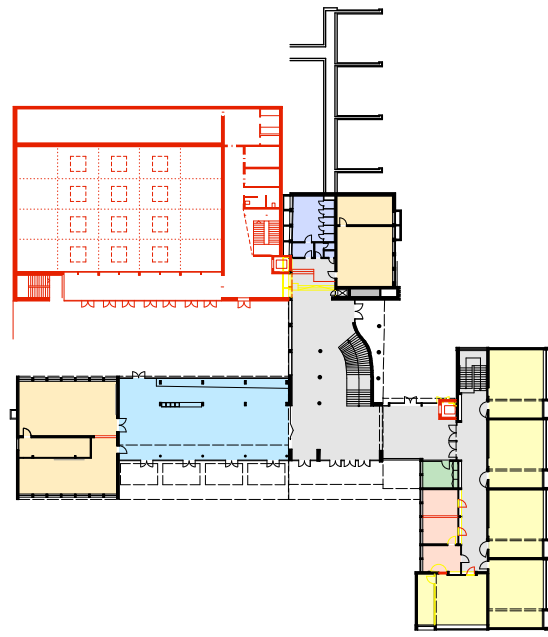


Eberhard-Ludwigs-Gymnasium Variante 1

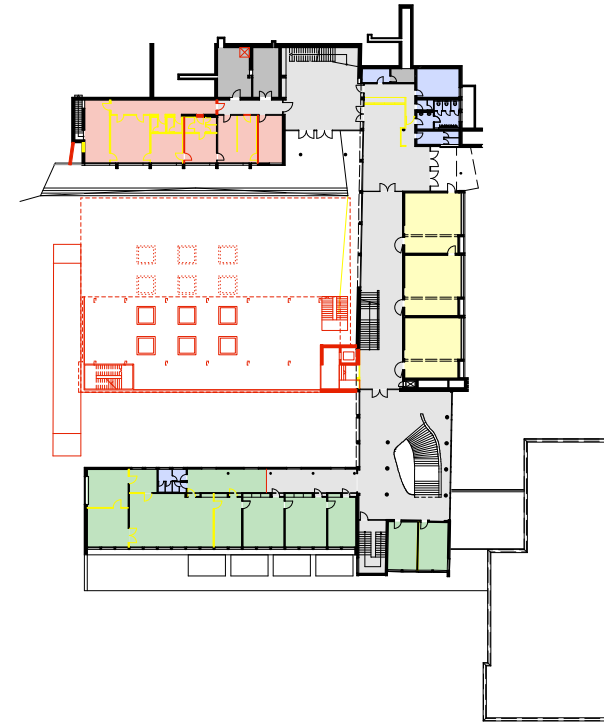
Variante 1



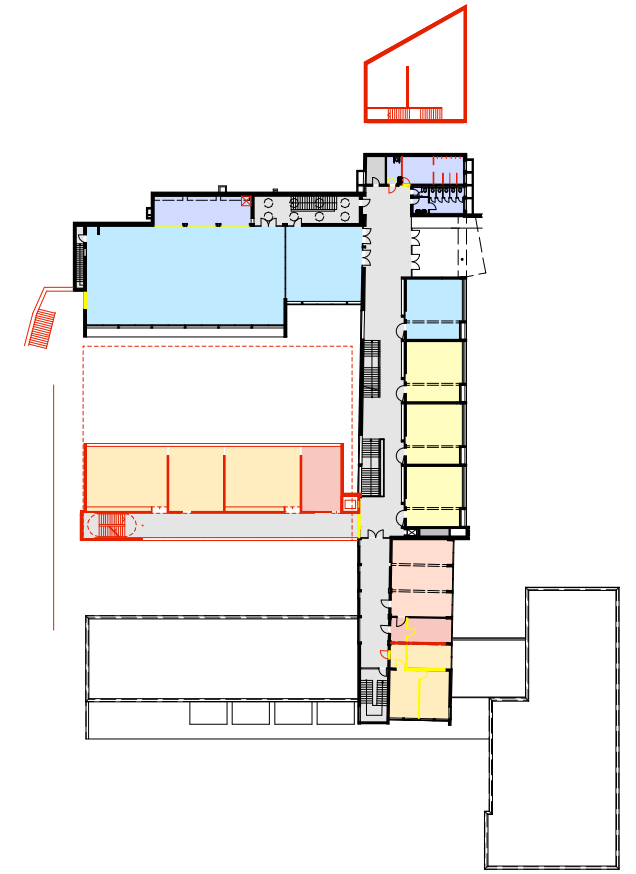
1. UG
(Variante 1)



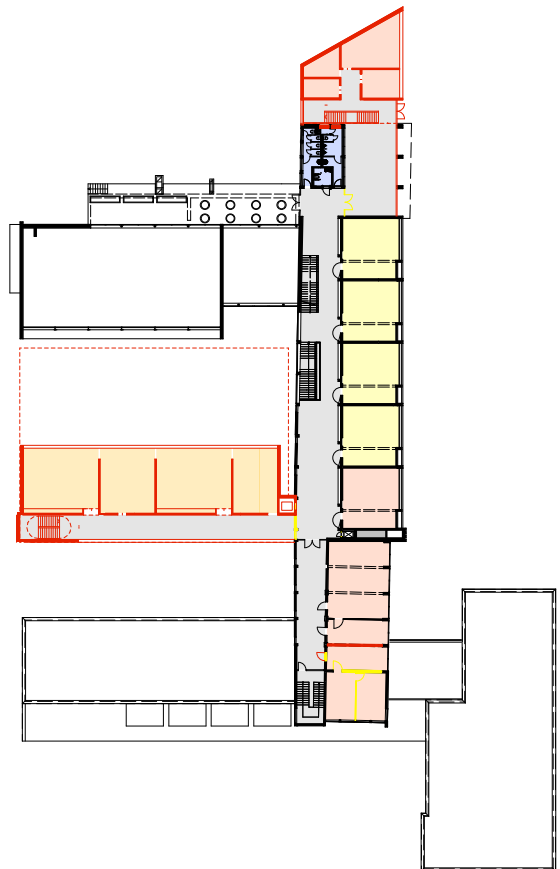
EG
(Variante 1)



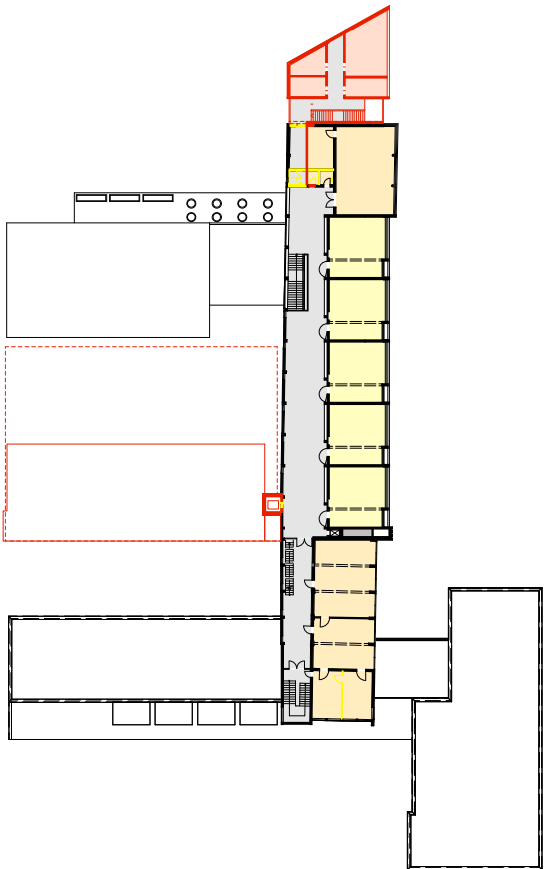
1. OG
(Variante 1)



2. OG
(Variante 1)



3. OG
(Variante 1)



4. OG
(Variante 1)

- Allgemeiner Unterrichtsbereich
- Fachunterrichtsbereich
- Informationsbereich
- Lehrer/Organisation/Verwaltung
- Organisation Abendgymnasium
- Aufenthalt/GTS-Bereich
- Sport
- Sanitär
- Verkehrsfläche
- Nebenraum
- Hausmeisterwohnung
- Technik



Modellfoto
(Variante 1)

7.2 Variante 2: Erweiterung mit Nutzung der Außenstelle des Hölderlin Gymnasiums, Herdweg 49

Die neuen Räumlichkeiten des Musikgymnasiums, wie auch der Infobereich und Computerraum des bisherigen Eberhard-Ludwigs-Gymnasiums, so wie zwei weitere Klassenräume werden in der Außenstelle Herdweg 49 untergebracht.

Eine Nutzung der Außenstelle Herdweg 49 ist nur möglich, wenn

1. das Hölderlin Gymnasium die Räumlichkeiten nicht mehr benötigt, d.h. frühestens 2020
2. die Hausmeisterwohnung zur Verfügung steht
3. weiterhin funktionale Raumdefizite in Kauf genommen werden
4. akzeptiert wird, dass Überäume nur flächenmäßig, nicht hinsichtlich der Anzahl nachweisbar sind

Die bisherige Raumeinteilung der Außenstelle ist für eine Nutzung als Außenstelle eines Musikgymnasiums ungünstig. Die Räume sind (abgesehen von den Ensemble-Überäumen) wesentlich zu klein und müssten unter großen Eingriffen im Bestand umgebaut werden. Die Überäume sind nur schwer in den Bestandsräumen unterzubringen, da eine Einteilung der bisherigen Räume in Bezug auf Zugänglichkeit und Belichtung kaum umzusetzen ist. Auch muss die Hausmeisterwohnung im Herdweg 49 entfallen, um die restlichen Überäume unterbringen zu können.

Zusätzlich ist es mit unwirtschaftlichem baulichen Aufwand verbunden, den Bestand an die geforderten spezifischen Anforderungen an Musikräume anzupassen, die barrierefreie Erschließung umzusetzen und den 2. baulichen Rettungsweg zu gewährleisten.

Für die weiterhin erforderliche Auslagerung der beiden Klassenräume weisen die Räume der Außenstelle des Hölderlin-Gymnasiums mit 40 m² allerdings keine ausreichende Größe auf und sind für die Unterrichtsnutzung ungeeignet.

Ein Umbau der vorhandenen bauzeitlichen Aufzugsanlage im Hauptbau zur barrierefreien Erschließung beinhaltet aufgrund der vorhandenen Schachtabmessung umfangreiche und unkalkulierbare Eingriffe in den Bestand.

Im Bestandsgebäude des EBELUs kann nur durch die Umnutzung der bestehenden Turnhalle das geforderte Raumprogramm nachgewiesen werden. Somit muss eine zusätzliche Turnhalle im Innenhof des EBELUs entstehen.

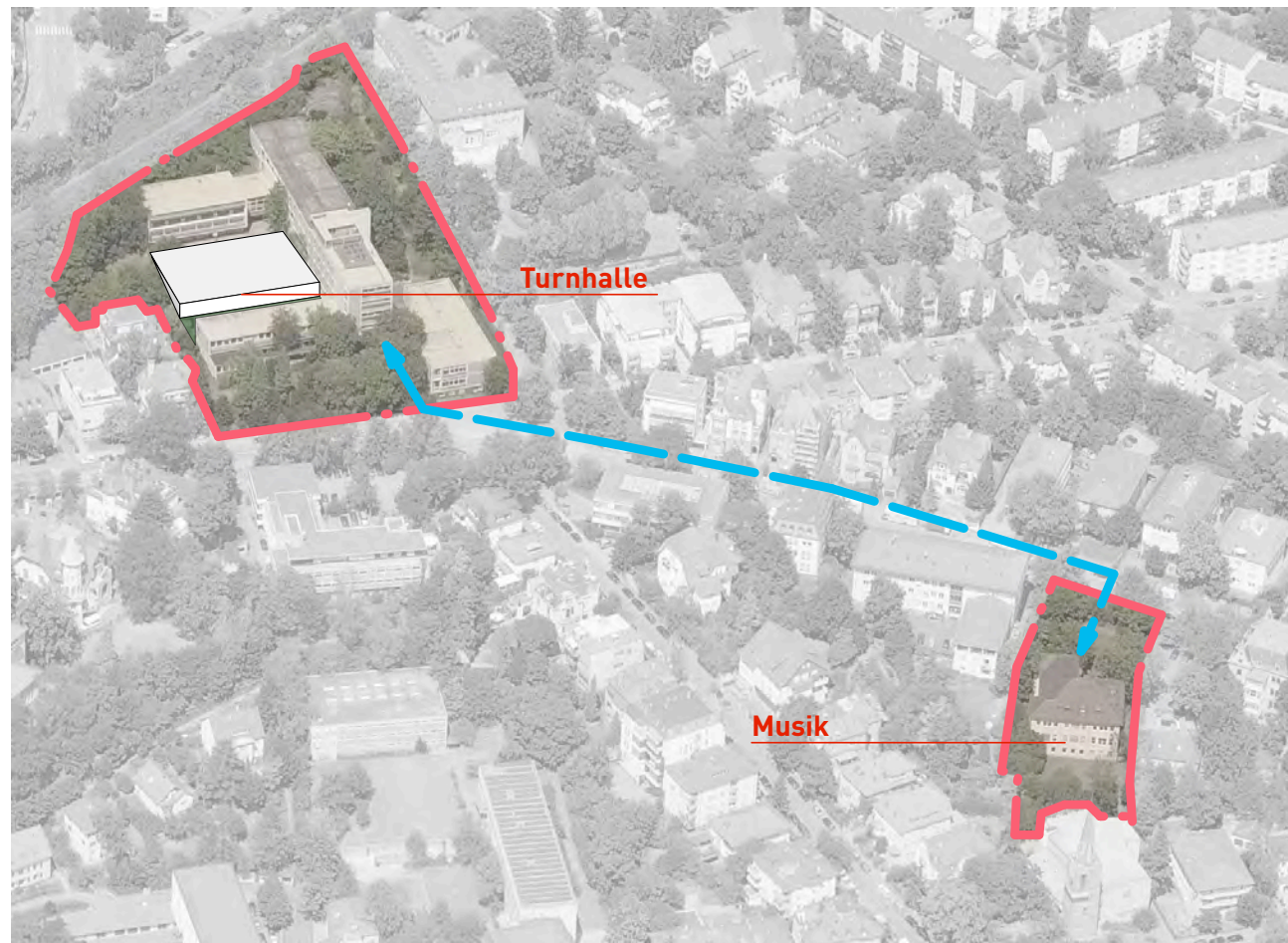
Des Weiteren lässt sich das Raumdefizit im Bereich der bisherigen Fachklassen nicht zufriedenstellend beheben. Trotz großer und umfangreicher (und statisch bedenklicher) Eingriffe im Bestand der bisherigen Klassenräume kann die räumliche Verbindung zwischen Vorbereitungen/Sammlungen nicht vollständig umgesetzt werden. Hinzu kommt, dass für die Zeit des Umbaus eine Auslagerung der NWT-Bereiche erforderlich werden würde.

Schwachpunkte dieser Lösung sind:

Trotz erheblicher Eingriffe in den Bestand bleiben insbesondere in den NWT-Bereichen große Defizite bestehen.

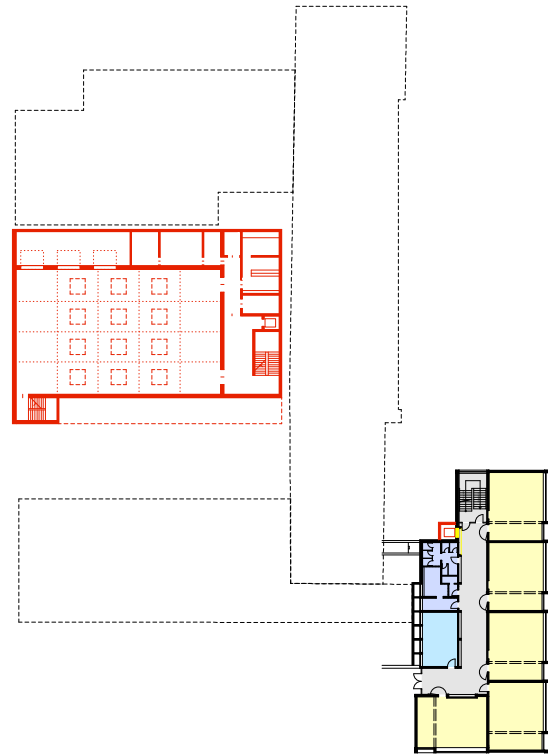
Die Barrierefreiheit muss bei beiden Bestandsgebäuden hergestellt werden, welches bei der Außenstelle des Hölderlin-Gymnasiums (Herdweg 49) äußerst schwer umzusetzen ist. Lehrer müssen an zwei Standorten gleichzeitig Schüler beaufsichtigen. Zusätzlich besteht ein erhöhtes Unfallrisiko bei Überquerung der Straße.

Die einzelnen Funktionen bzw. Lehrbereiche sind größtenteils zusammenhängend. Somit gibt es ebenfalls ein Zeitproblem bei dem Wechsel von einem Gebäude (bzw. Grundstück) zum anderen. In 5 min Pausen ist der Weg schwer zu schaffen – dies hätte negative Auswirkungen auf Stundenpläne und Schulbetrieb.

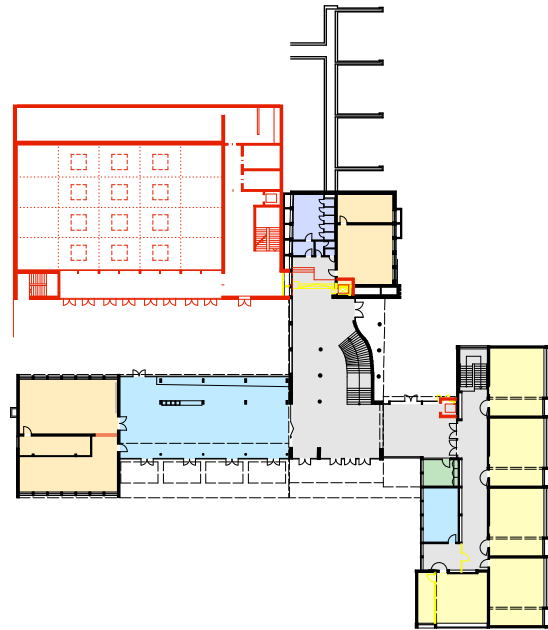


Eberhard-Ludwigs-Gymnasium und Außenstelle Herdweg Variante 2

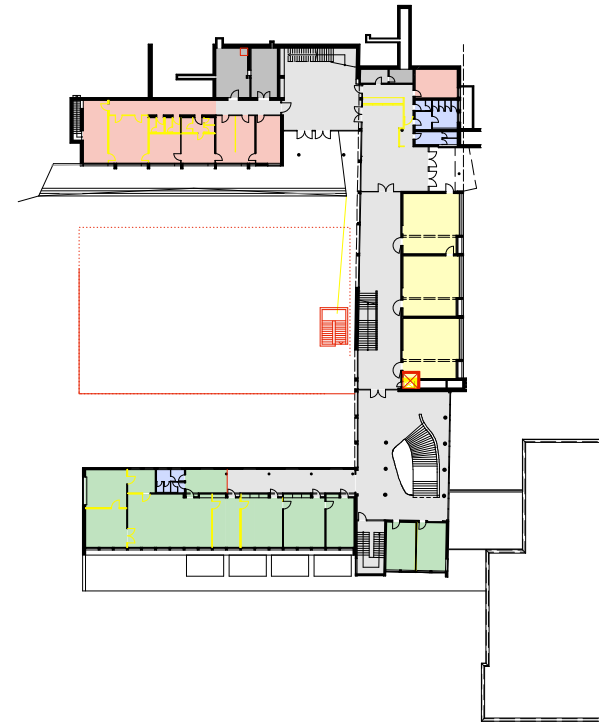
Variante 2



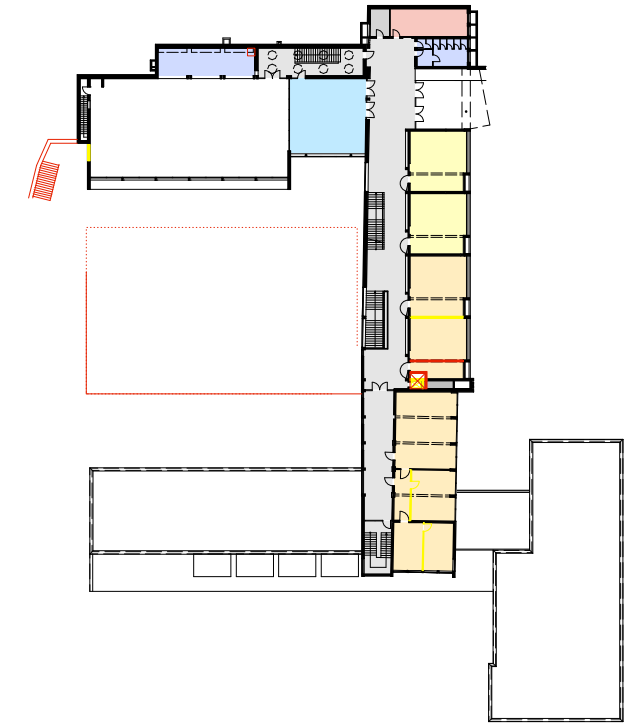
1. UG
(Variante 2)



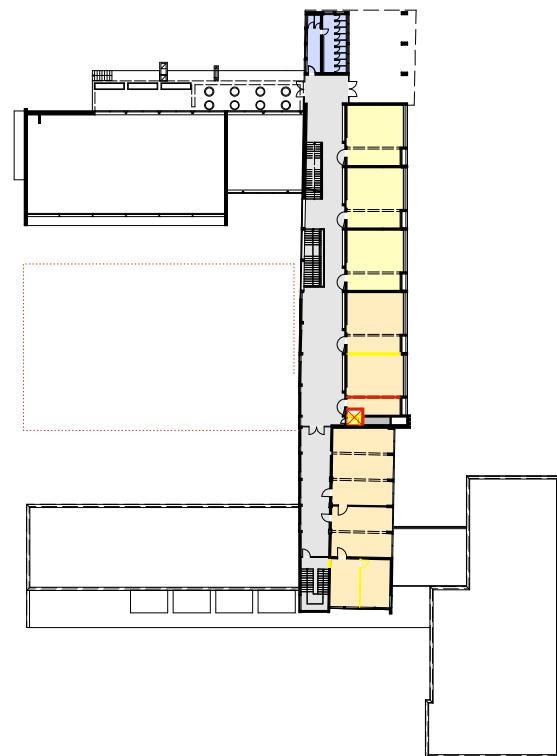
EG
(Variante 2)



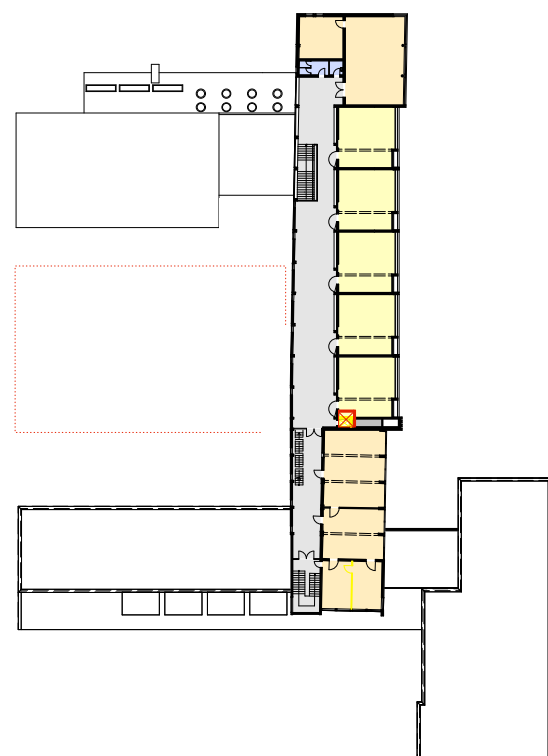
1. OG
(Variante 2)



2. OG
(Variante 2)

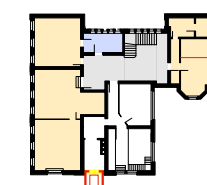


3. OG
(Variante 2)

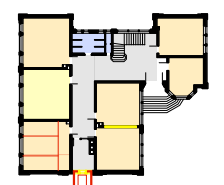


4. OG
(Variante 2)

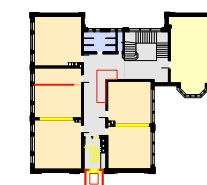
- Allgemeiner Unterrichtsbereich
- Fachunterrichtsbereich
- Informationsbereich
- Lehrer/Organisation/Verwaltung
- Organisation Abendgymnasium
- Aufenthalt/GTS-Bereich
- Sport
- Sanitär
- Verkehrsfläche
- Nebenraum
- Hausmeisterwohnung
- Technik



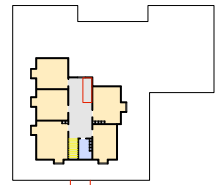
1. UG



EG



0G



0G

Außenstelle Hölderlin Gymnasium
(Variante 2)

7.3 Verhältnis Programmfläche / Restfläche Variante 1 und 2

Sowohl bei Variante 1 als auch bei Variante 2 können die im Raumprogramm geforderten Flächen weitestgehend nachgewiesen werden.

In Variante 2 bestehen jedoch weiterhin - vor allem im Bereich des umorganisierten Bestandes - erhebliche Flächendefizite insbesondere in allen NWT-Bereichen. Zudem können bei Variante 2 die Anforderungen des Raumprogramms für das Musikgymnasium, insbesondere im Bereich der Überäume, nur im Hinblick auf die Flächen, nicht jedoch hinsichtlich der Raumanzahl erfüllt werden.

Bei der Gegenüberstellung von Programmflächen und Restflächen schneiden Variante 1 und 2 mit einem Verhältnis von ca. 55 : 45 und einem Verhältnis von ca. 56 : 44 in etwa gleich ab.

Was allerdings die räumliche Aufenthaltsqualität angeht, bietet Variante 1 deutlich qualitativere Räumlichkeiten: die Programmflächen sind größer als bei Variante 2, wie auch die Sanitär- und Verkehrsflächen.

Die Verkehrsflächen bieten für Schüler und Lehrer ein Mehr an Aufenthaltsbereichen und Aufenthaltsqualität.

Auf diesen Aspekt wurde bereits im Bestandsgebäude des Eberhard-Ludwigs-Gymnasiums großen Wert gelegt:

hier gestalten sich die Flurflächen als äußerst großzügig (sie bilden nahezu 50% der Gesamtfläche), werden von den Schülern gerne in den Pausen genutzt und tragen somit zur schulinternen Kommunikation bei.

Dieses Thema soll sich in der Erweiterung des Gymnasiums fortsetzen um die Qualität der Aufenthaltsbereiche wie bisher zu wahren.

Raumgrößen: siehe Anhang A Flächenbilanztabellen

Verhältnis Programmfläche zu Restfläche Variante 1 (ohne Turnhalle)

Flächenverhältnisse Variante 1

Flächen Neubau und Bestand

Geschosse	Programmfläche in m2	Sanitärräume in m2	Restfläche bestehend aus		
			Sonstige Räume in m2	Verkehrsfläche in m2	
3.UG	0,0	0,0	277,0	111,0	
2.UG	0,0	0,0	265,0	23,5	
1.UG	402,0	36,0	4,0	127,0	
EG	848,5	43,0	43,0	418,0	
1.OG	760,0	70,5	29,0	649,5	
2.OG	1236,2	59,5	129,5	532,0	
3.OG	783,2	36,5	0,0	585,0	
4.OG	676,5	0,0	0,0	403,5	
5.OG	0,0	0,0	21,0	22,5	
Gesamtflächen	4706,4	245,5	768,5	2872,0	
	54,8%		3886,0	2872,0	8592,40
			45,2%		100%

Flächen reiner Neubau

Geschosse	Programmfläche in m2	Sanitärräume in m2	Restfläche bestehend aus		
			Sonstige Räume in m2	Verkehrsfläche in m2	
ab 1. OG (in Bezug auf Ebenen Bestandsgebäude)					
1.OG	0,0	0,0	0,0	40,0	
2.OG	280,0	0,0	116,0	134,0	
3.OG	364,0	0,0	0,0	164,0	
4.OG	79,0	0,0	0,0	46,5	
Gesamtflächen	723,0	0,0	116,0	384,5	
	59,1%		500,5	384,5	1223,50
			40,9%		100%

Verhältnis Programmfläche zu Restfläche Variante 2 (ohne Turnhalle)

Flächenverhältnisse Variante 2

Flächen Bestand und Außenstelle Herdweg 49

Geschosse	Programmfläche in m2	Sanitärräume in m2	Restfläche bestehend aus		
			Sonstige Räume in m2	Verkehrsfläche in m2	
3.UG	0,0	0,0	277,0	111,0	
2.UG	0,0	0,0	265,0	23,5	
1.UG	522,3	49,0	105,0	185,5	
EG	1077,4	43,0	46,5	506,5	
1.OG	992,0	70,5	42,5	705,0	
2.OG	1053,7	26,0	9,5	425,5	
3.OG	426,2	36,5	0,0	336,5	
4.OG	599,3	10,5	0,0	337,5	
5.OG	0,0	0,0	21,0	22,5	
Gesamtflächen	4670,9	235,5	766,5	2653,5	
	56,1%		3655,5	2653,5	8326,40
			43,9%		100%

Flächen rein Außenstelle

Geschosse	Programmfläche in m2	Sanitärräume in m2	Restfläche bestehend aus		
			Sonstige Räume in m2	Verkehrsfläche in m2	
UG	165,0	13,0	101,5	58,5	
EG	225,0	13,0	0,0	88,5	
OG	240,0	13,0	0,0	88,5	
DG	80,0	4,5	0,0	27,5	
Gesamtflächen	710,0	43,5	101,5	263,0	
	63,5%		408,0	263,0	1118,00
			36,5%		100%

8 Termine und Bauablauf

8.1 Terminablaufuntersuchung

Es wurden Terminablaufuntersuchungen für beide Varianten vorgenommen.

Als wichtige Randbedingungen für den Bauablauf ist zu sehen, dass ein ausreichender Planungsvorlauf gewährt wird und somit ein **frühester Baubeginn ca. 24 Monate nach Beauftragung des Planungsteams** möglich ist.

Dieser Termin setzt voraus, dass eine straffe Planung mit kurzen Abstimmungszeiten mit der Bauherrschaft erfolgt. Die Detailuntersuchungen sind in den nächsten Kapiteln zu finden.

Bei weiterer Detaillierung der Projektbearbeitung im Planungsprozess ist die Planung des Terminablaufs auch entsprechend anzupassen und zu detaillieren.

Der Terminablauf zeigt, dass auf Grund des zuerst erforderlichen Baus der Turnhalle die Rohbauarbeiten des Fachklassentrakts teilweise im Winter erfolgen, was ein gewisses Wetter- und somit Terminrisiko bedeutet.

8.2 Rahmenterminplan Planung

Für die Planungsphase ist folgender Grobablauf möglich:

1	Beauftragung / Auswahl Planer	ca. 4 Monate
2	Grundlagenermittlung	ca. 1-2 Monate
3	Bestandserfassung	ca. 2 Monate
4	Vorplanung	ca. 2 Monate
5	Entwurfsplanung	ca. 3 Monate
6	Kostenberechnung	ca. 1 Monat
7	Erstellung Baugesuchsplanung	ca. 3 Monate
8	Ausführungsplanung und Ausschreibungen, Vergabe	ca. 8 Monate
9	Parallel: Vorlauf Bauausführung	ca. 2 Monate

-> **Baubeginn** nach ca. 24 Monaten Planungsvorlauf

Das Projekt beginnt mit der Auswahl und Beauftragung der Planungsbeteiligten. Weiterhin sind kurzfristig weitere Bestandsuntersuchungen und eine vermessungstechnische Gebäudeaufnahme durchzuführen. Der frühest mögliche Baubeginn nach ca. 24 Monaten ergibt sich aus dem erforderlichen Planungsvorlauf.

8.3 Rahmenterminplan Realisierung

siehe Anlage Meilensteinplan

8.4 Randbedingungen bei Ausführung in Bauschritten (während des laufenden Schulbetriebs)

Bei der Erweiterung und dem Umbau in mehreren Bauabschnitten ist mit Beeinträchtigungen des Schulbetriebs zu rechnen.

Dies führt zu deutlich wahrnehmbaren Belästigungen (Lärm, Staub, Klima, Komfort, Optik, Provisorien, etc.) bei Schülern und Lehrern über die gesamte Bauzeit.

Bei der Ausführung in mehreren Bauabschnitten wird von einer vertikalen Teilung an bzw. nahe der Verbindung des Hauptgebäudes und der Seitenflügel ausgegangen. Im weiteren Planungsprozess ist die Einteilung der Bauabschnitte zu verifizieren.

In Zusammenarbeit mit dem Schulverwaltungsamt wurde eine konzeptionelle Abschätzung der Belegung der Schule nach den einzelnen Bau- und Sanierungsphasen angestellt.

Es wird davon ausgegangen, dass während dieser Phasen eine Auslagerung mehrerer Klassen (Mobile Unterrichtsräume bzw. Nutzung eines anderen Standorts) erforderlich wird.

8.6 Interimsmaßnahmen

Als bisher möglicher Aufstellort von mobilen Unterrichtsräumen wurde das Grundstück der Außenstelle Herdweg 49 des Hölderlin-Gymnasiums genannt.

Hier können 4 Container (6x12 m) auf der Freifläche platziert werden. Bei weiteren benötigten Containern kann ggf. eine Aufstockung erfolgen, was Auswirkungen auf die Brandschutzanforderungen (F30) und Dauer des Genehmigungsverfahrens etc. hat.

Der Außenbereich, auf dem die Container platziert werden, liegt erhöht und ist momentan über Stufen erschlossen. Für einen barrierefreien Zugang sind somit weitere Maßnahmen zu treffen.

Die Anzahl der voraussichtlich benötigten Interimsräume verteilt über die Jahre wurde im Meilensteinplan aufgeführt.

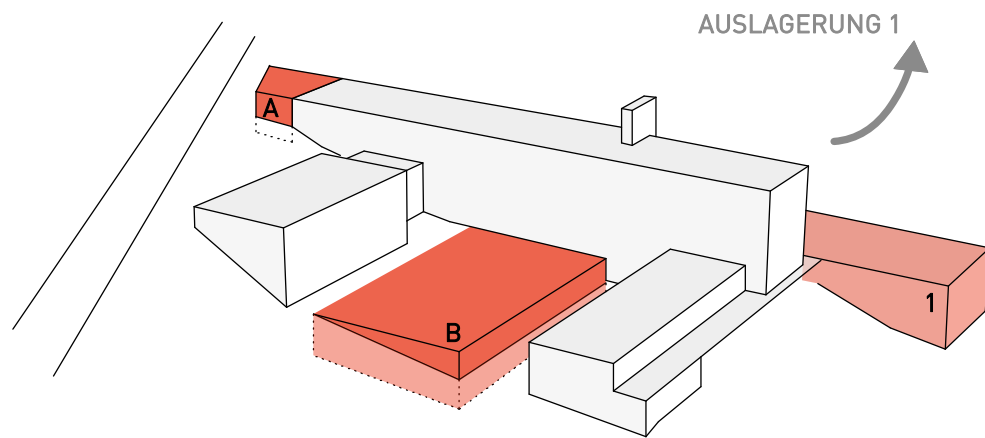
Sollte eine Ausführung der Sanierung des Oberstufenbaus geschossweise möglich sein, kann die Anzahl der hierfür benötigten Ersatzräume verringert werden. In diesem Fall ist darauf zu achten, dass während der Sanierung sämtliche 1. und 2. Rettungswege sichergestellt werden müssen!

Da das Grundstück Herdweg 49 insgesamt nicht mehr als 4 bzw. 8 Container fassen kann, sind gegebenenfalls weitere Ausweichquartiere erforderlich.



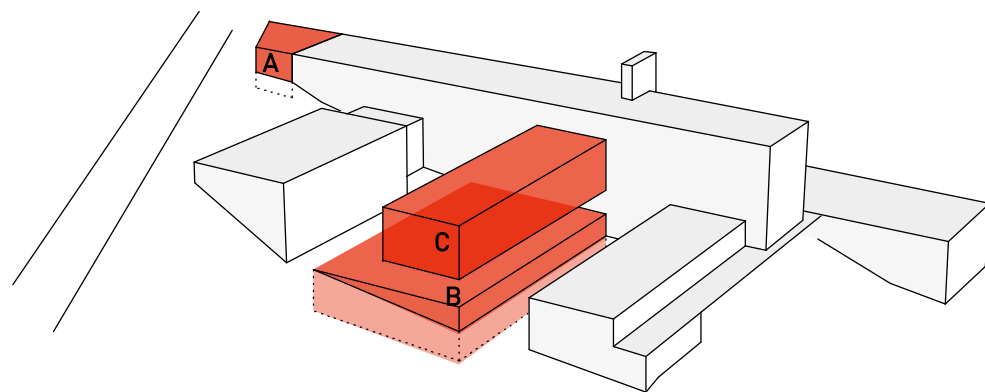
Darstellung der mobilen Unterrichtsräume auf dem Grundstück der Außenstelle Herdweg 49

Variante 1 - Bauphasen



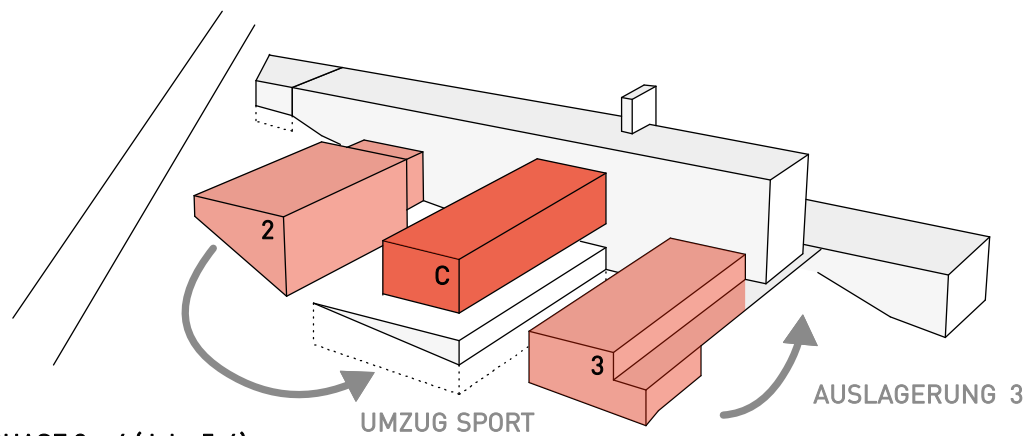
PHASE 1 (Jahr 3-5)

Neubau Überäume und Turnhalle
 -> oberer Zugang inkl. Amphitheater etc. nicht begehbar
 2. Rettungsweg muss gewährleistet sein
 Umbau / Sanierung Oberstufenbau



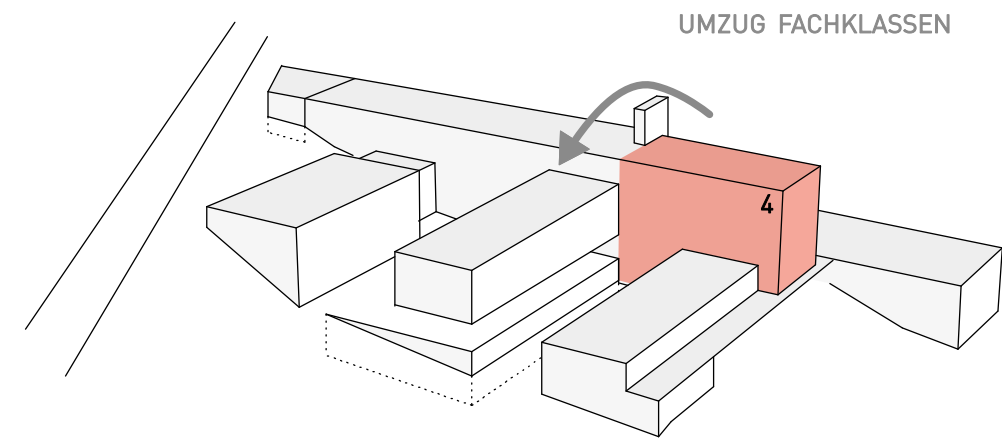
PHASE 2 (Jahr 5)

Beginn Neubau Fachklassentrakt
 Nutzung Oberstufenbau
 Neubau Überäume und Turnhalle



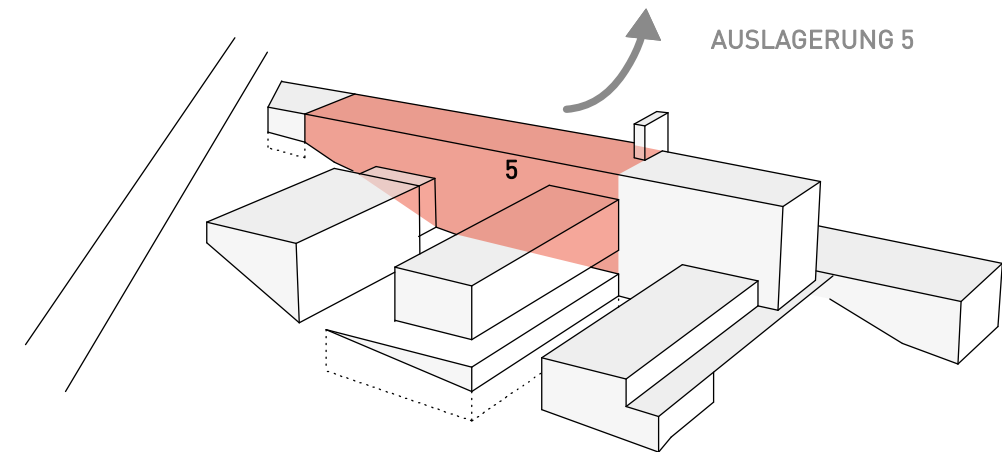
PHASE 3 + 4 (Jahr 5-6)

Nutzung Überäume; Umzug Sport
 Umbau / Sanierung ehemalige Turnhalle; Verwaltungstrakt
 Neubau Fachklassentrakt



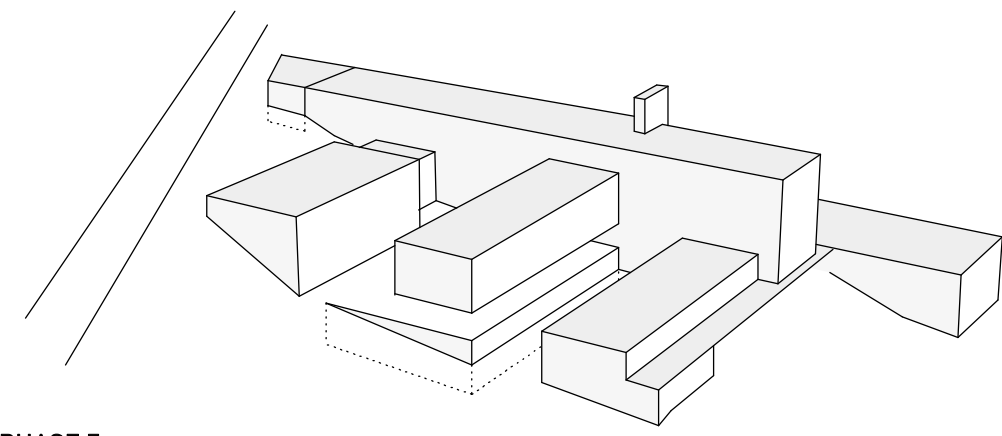
PHASE 5 (Jahr 6-7)

Nutzung Fachklassentrakt
 Nutzung Mensa und Infobereich
 Umbau / Sanierung ehemalige Fachklassen



PHASE 6 (Jahr 7-8)

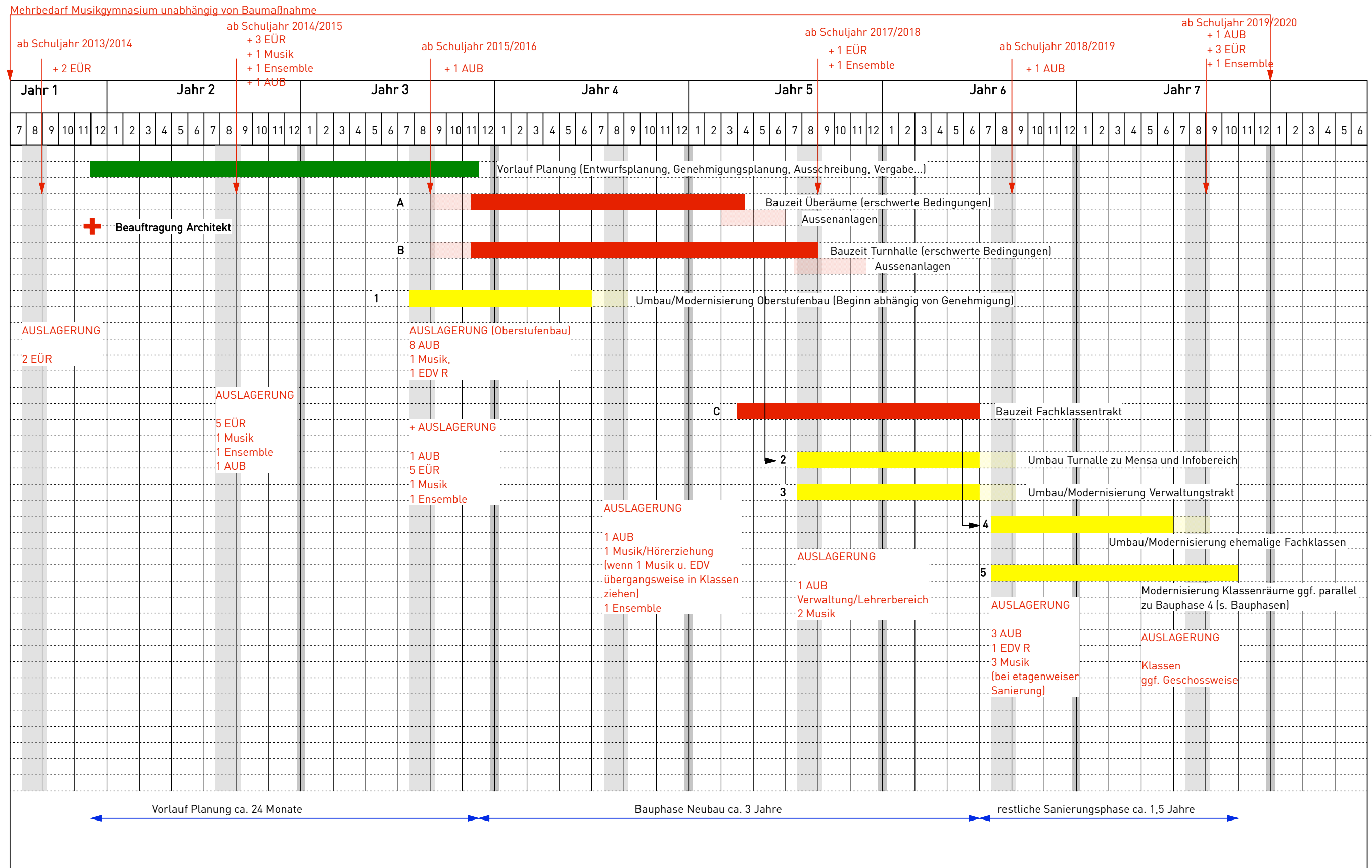
Umbau / Sanierung Klassentrakt
 ggf. Zusammenfassung mit Phase 5 (2. Rettungsweg muss gewährleistet sein)



PHASE 7

Fertigstellung Erweiterung und Sanierung

Variante 1 - Meilensteinplan



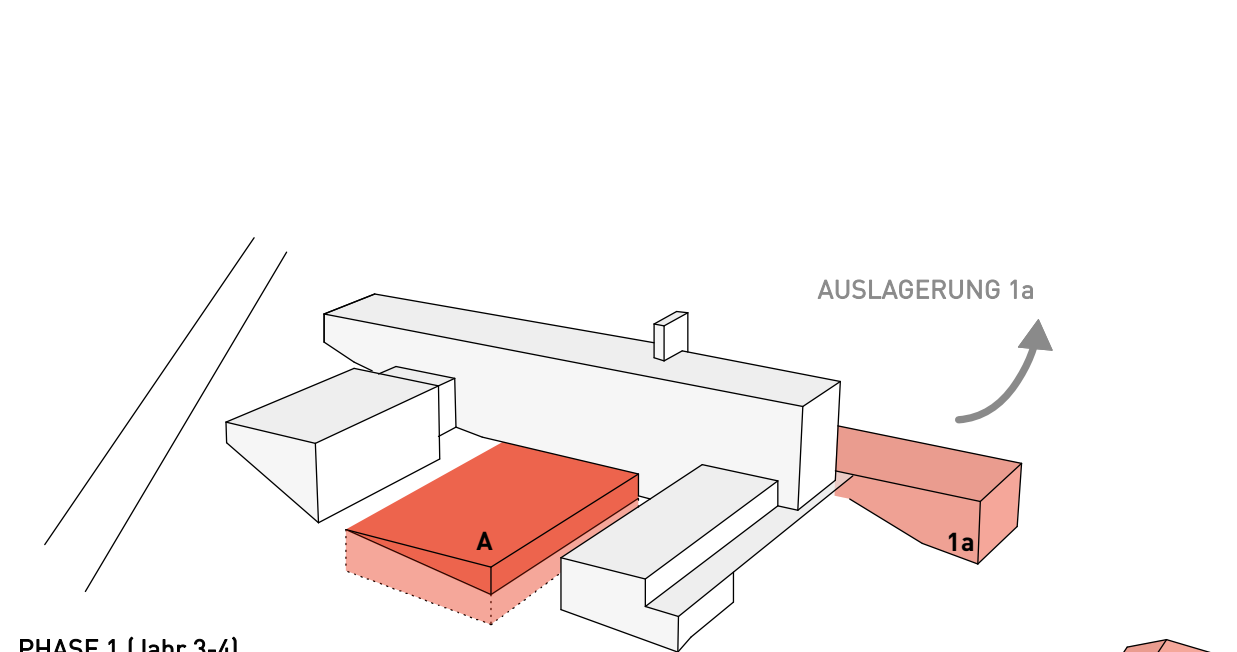
HINWEIS: Terminplan auf Basis der Machbarkeitsstudie ohne Einbezug sämtlicher Fachplaner.
Angaben ohne Risiken, bzw. zusätzliche Maßnahmen zum Thema Denkmalschutz, Schadstoffbelastung, etc..
Der Beauftragungszeitpunkt ist fiktiv gesetzt - bei einem späteren Zeitpunkt verschieben sich die Maßnahmen um diese Zeitspanne nach hinten
Es wird davon ausgegangen, dass zum Projektstart ein Ausweichquartier für das Abendgymnasium gefunden ist.
Anzahl der Interimsräume ist eine rechnerische Aufstellung ohne Verortung.

- Vorplanung
- Neubauten
- Sanierungen

Variante 2 - Bauphasen

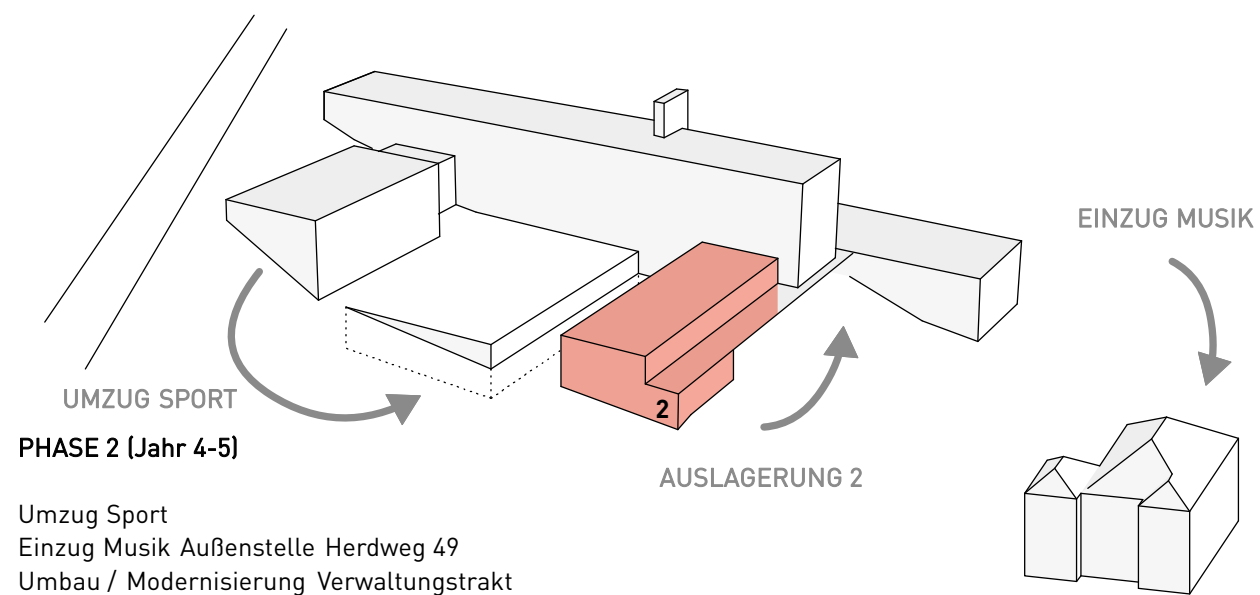
HINWEIS

Projektbeginn erst möglich mit Verfügbarkeit der Außenstelle Herdweg 49, d.h. nach Fertigstellung Hölderlin-Gymnasium. Nach derzeitigem Kenntnisstand wird dies frühestens 2020 der Fall sein.



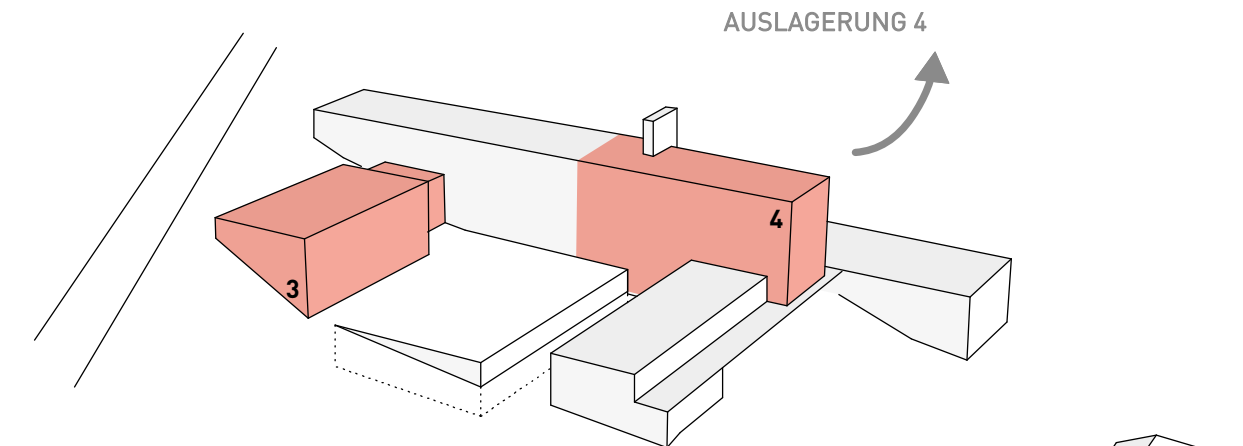
PHASE 1 (Jahr 3-4)

Neubau Turnhalle
 -> oberer Zugang inklusive Amphitheater etc. nicht begehbar
 2. Rettungsweg muss über Baustelle gewährleistet sein.
 Umbau / Modernisierung Oberstufenbau und Außenstelle Herdweg 49



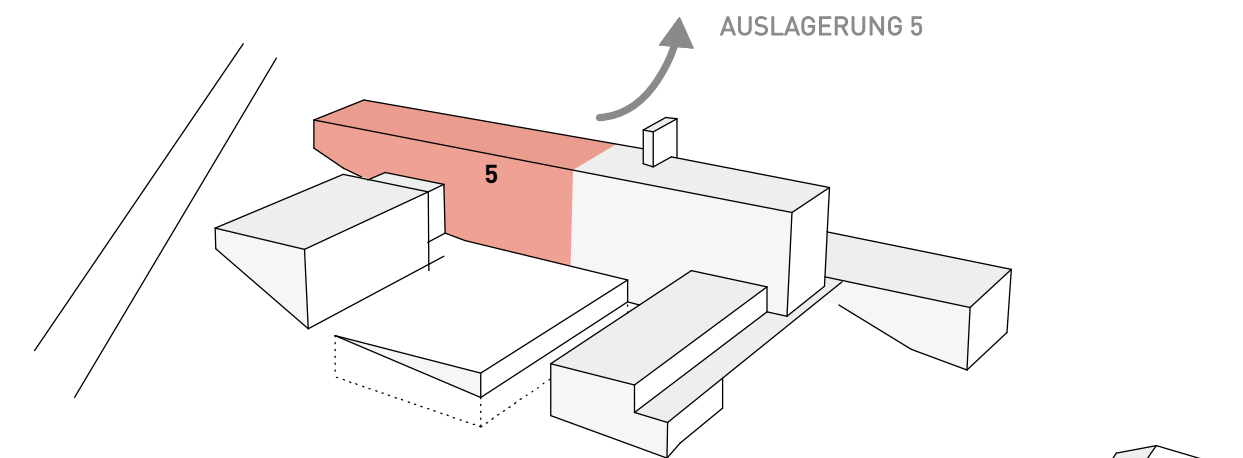
PHASE 2 (Jahr 4-5)

Umzug Sport
 Einzug Musik Außenstelle Herdweg 49
 Umbau / Modernisierung Verwaltungstrakt



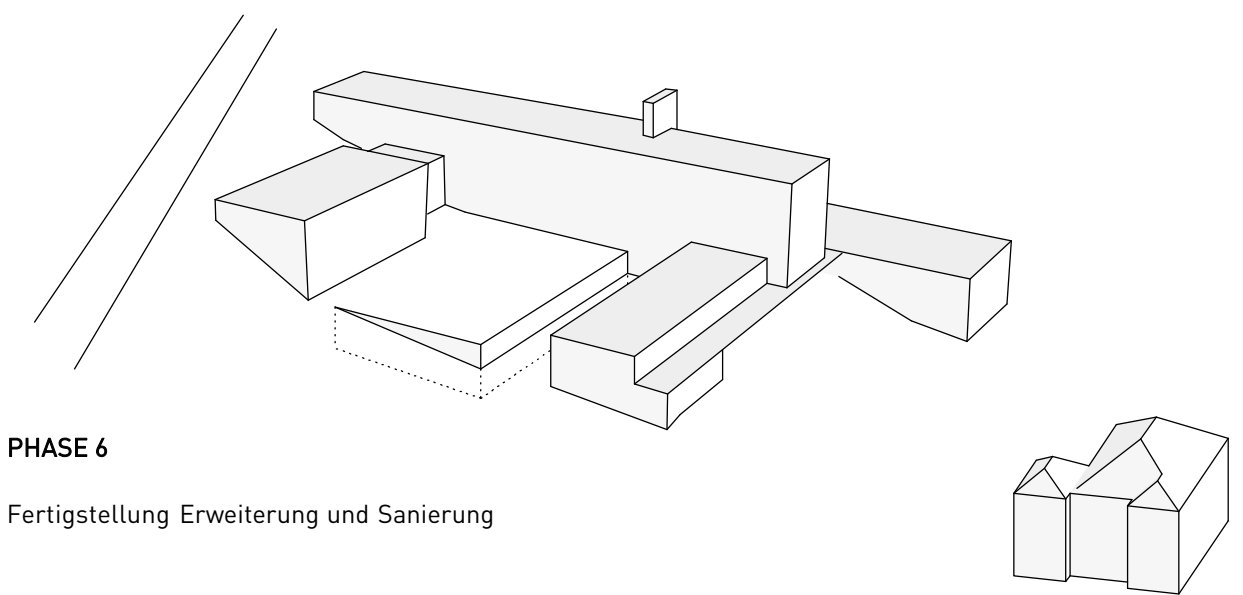
PHASE 3 + 4 (Jahr 5-6)

Umbau / Modernisierung ehemalige Turnhalle
 Umbau / Modernisierung Fachklassentrakt



PHASE 5 (Jahr 6-7)

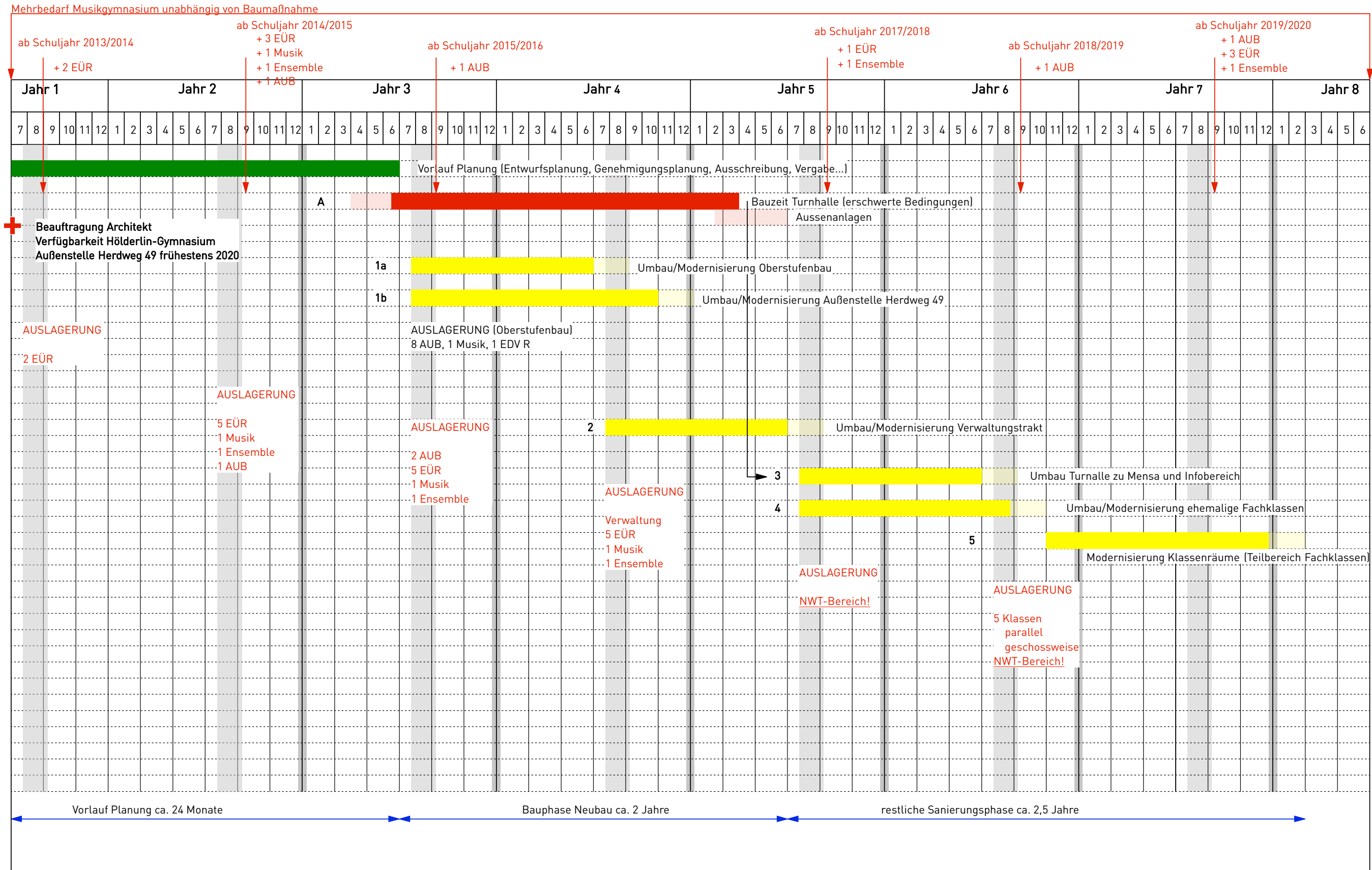
Umbau / Modernisierung Klassentrakt



PHASE 6

Fertigstellung Erweiterung und Sanierung

Variante 2 - Meilensteinplan



HINWEIS: Terminplan auf Basis der Machbarkeitsstudie ohne Einbezug sämtlicher Fachplaner.
Angaben ohne Risiken, bzw. zusätzliche Maßnahmen zum Thema Denkmalschutz, Schadstoffbelastung, etc..
Der Beauftragungszeitpunkt ist fiktiv gesetzt - bei einem späteren Zeitpunkt verschieben sich die Maßnahmen um diese Zeitspanne nach hinten
Es wird davon ausgegangen, dass zum Projektstart ein Ausweichquartier für das Abendgymnasium gefunden ist.
Anzahl der Interimsräume ist eine rechnerische Aufstellung ohne Verortung.

■ Vorplanung
■ Neubauten
■ Sanierungen

9 Grobkostenannahme

9.1 Definition Umfang Alternativen für Grobkostenannahme

Es wurde auf Basis der Unterlagen zur Machbarkeitsstudie eine Festlegung des Inhaltes der Variante 1 und Variante 2 vorgenommen. Die Detail-Inhalte sind der Tabelle in der Anlage Grobkostenannahme zu entnehmen.

9.2 Grobkostenannahme auf Grundlage BKI

Die Grobkostenannahme für die Erweiterung und Sanierung des Eberhard-Ludwigs-Gymnasiums ist auf Preisbasis des BKI 2012/2013 und dem Regionalfaktor erstellt und endet für die Kostengruppen 200 bis 700 (inkl. Einrichtung und Interimsmaßnahmen) mit einer Gesamtsumme von:

Variante 1:	ca. 34.373.500 €
Variante 2:	ca. 38.868.500 €

Die Kostenaufwendungen sind unter der Annahme ermittelt, dass die Maßnahmen in mehreren Bauabschnitten durchgeführt werden können, was die komplette Leerung von einzelnen Gebäudeteilen mit dem Umzug der betroffenen Schüler/Klassen voraussetzt.

Zum Bauen im laufenden Betrieb sind sämtliche Sicherheitsvorkehrungen zu treffen, die auch den Erhalt bzw. die Sicherstellung aller notwendiger Rettungswege beinhalten.

9.2.1 Grundlage BGF_BRI

Für bereits abzuzeichnende Mehraufwendungen (z.B. Baustellenerschließung, Verbau,...) wurden entsprechende Kostenansätze beziffert und in der Kostentabelle gesondert ausgewiesen.

Die enthaltenen Bau- und Planungskosten umfassen die gesamte Erweiterungs- und Sanierungsmaßnahme des Eberhard-Ludwigs-Gymnasiums in Stuttgart. Zu den Baukosten gehören die Kostenaufwendungen für Abbruch- und Entkernungsmaßnahmen sowie für die Gewerke Rohbau, Dach, Fassade, Ausbau und Außenanlagen, sowie die TGA-Kosten.

Die Planungskosten beinhalten sämtliche angenommenen Planerhonorare nach HOAI, pauschalierte Honorare für Berater und Gutachter, Honorare der Projektsteuerung, Baugenehmigungs- und Prüfstatikgebühren sowie sonstige Baunebenkosten. Die Annahme von 25 % der Kostengruppen 300 - 500 basiert auf den Empfehlungswerten des BKI.

Die Kosten wurden auf der Grundlage der ermittelten Brutto-Grundflächen (Bestand: GrundIS Daten BGFa), der Bruttorauminhalte, der Dächer sowie der Außenanlagen ermittelt.

9.2.2 Abgleich mit Kostenangabe Drees & Sommer

Es wurde eine eigene Kostenermittlung als Grobkostenannahme mit Hilfe der Objektmethode nach DIN 276 durchgeführt. Grundlage der Kostenansätze bilden die abgestimmten Annahmen zum

Standard der auszuführenden Nutzungsbereiche.

Die Gesamtmaßnahme ist in Bauteile und Nutzungsbereiche gegliedert. Des Weiteren ermöglicht die vorgenommene Kostenaufteilung die einfachere und schnellere Konzept- bzw. Entscheidungsfindung, bei der die einzelnen Bauteile bzw. die Nutzungen separat betrachtet und geändert werden können.

Die Kostenschätzung wurde bauteilbezogen nach den Kostengruppen der 1. Ebene ermittelt. Die Ansätze für die Kosten entsprechen den Kennwerten der ausgewerteten vergleichbaren Projekte aus dem BKI.

Der Brutto-Rauminhalt (BRI) und die Brutto-Grundfläche (BGF) wurden nach Nutzungsbereichen sowie das Dach und die Außenanlagen nach Typen getrennt aufgemessen. Grundlage für das Aufmaß waren die Bestandspläne (M 1:200) des HBA sowie der Lageplan des Stadtvermessungsamtes. (Hinweis: Diskrepanz zwischen diesen Plänen).

Da sich im Laufe der Studie herausgestellt hat, dass eine Gesamtsanierung des Bestandsgebäudes anzusetzen ist, wurden hierbei sämtliche angesetzte Maßnahmen von Drees & Sommer in die Sanierungsmaßnahmen mit einbezogen. Die bisher angenommenen Kosten sind somit in der Grobkostenannahme enthalten.

-> Zur genauen Darstellung der Kostenfaktoren siehe Anhang E Grobkostenannahme

BGF / BRI Variante 1

Bruttogeschossfläche / Bruttorauminhalt

	BGF (m2)	a	b	c	BRI (m3)	a	b	c
INSGESAMT	Summe BGF	5.923,5	402,8	0,0	Summe BRI	12.974,6	1.450,1	0,0

Fachklassen Neubau		Summe BGF	958,5	402,8	0,0	Summe BRI	3.960,8	1.450,1	0,0
		BGF (m2)				Höhe (m)	BRI (m3)		
1. Obergeschoss	Treppenhaus 1		30,0			3,60	108,0		
(Ebene Schulhof)	Treppenhaus 2		22,5			3,60	81,0		
	Schulhof	b		402,8 *		3,60		1.450,1	
2. Obergeschoss	Fachklassen		453,0			4,23	1.913,9		
3. Obergeschoss	Fachklassen		453,0			4,00	1.812,0		
4. Obergeschoss	Aufzug		13,5			3,40	45,9		

* ist in KG 500 Aussenanlagen enthalten

Überäume Neubau		Summe BGF	480,0	0,0	0,0	Summe BRI	1.896,0	0,0	0,0
		BGF (m2)				Höhe (m)	BRI (m3)		
Verbau	75m x 9m		675,0						
2. Obergeschoss	Technikbereich		160,0			4,25	680,0		
3. Obergeschoss			160,0			3,65	584,0		
4. Obergeschoss			160,0			3,95	632,0		

Turnhalle Neubau		Summe BGF	1.120,0			Summe BRI	7.117,7		
		BGF (m2)				Höhe (m)	BRI (m3)		
Verbau	120m x 8,6m		1.040,0						
1. Untergeschoss	Halle		481,0			8,15	3.920,2		
	Gerätebereich		133,0			8,15	1.084,0		
	Fluchttreppe		23,0			4,30	98,9		
	Umkleidebereich		179,5			4,30	771,9		
Erdgeschoss	Umkleidebereich		179,5			3,85	691,1		
	Galerie		124,0			4,45	551,8		

Übergänge Bestand		Summe BGF	60,0			Summe BRI	0,0		
		BGF (m2)				Höhe (m)	BRI (m3)		
Übergänge zum Bestand		6 * 10	60,0			-			

Aussenanlagen		Summe BGF	3.305,0			Summe BRI			
		BGF (m2)				Höhe (m)	BRI (m3)		
Turnhalle inkl. Zuweg			2.095,0			-			
Überäume inkl. Zuweg			1.210,0			-			

Anmerkung:
Flächen per Polygonzug ermittelt
Grundlage Vorentwurf 150513 und Bestandszeichnung HBA
Berechnung des Bestands über GrundIS Datenangaben

BGF / BRI Variante 2

Bruttogeschossfläche / Bruttorauminhalt

	BGF (m2)	a	b	c	BRI (m3)	a	b	c
INSGESAMT	Summe BGF	6.019,0	0,0	0,0	Summe BRI	13.580,9	0,0	0,0

Neubau Turnhalle		Summe BGF	1.120,0	0,0	0,0	Summe BRI	7.117,7	0,0	0,0
		BGF (m2)				Höhe (m)	BRI (m3)		
Verbau	120 x 8,6		1.040,0						
1. Untergeschoss	Halle		481,0			8,15	3.920,2		
	Gerätebereich		133,0			8,15	1.084,0		
	Fluchttreppe		23,0			4,30	98,9		
	Umkleidebereich		179,5			4,30	771,9		
Erdgeschoss	Umkleidebereich		179,5			3,85	691,1		
	Galerie		124,0			4,45	551,8		

Aussenanlagen		Summe BGF	3.260,0	0,0		Summe BRI			
		BGF (m2)				Höhe (m)	BRI (m3)		
Turnhalle inkl. Zuweg			1.900,0			-			
Pausenhof inkl. Zuweg			1.360,0			-			

Herdweg 49 Umbau nach GrundIS		Summe BGF	1.639,0	0,0		Summe BRI	6.463,2		
		BGF (m2)				Höhe (m)	BRI (m3)		
UG	inkl. Heizräume		670,0			3,75	2.512,5		
EG			417,0			4,30	1.793,1		
OG			417,0			4,30	1.793,1		
DG			135,0			2,70	364,5		

Anmerkung:
Flächen per Polygonzug ermittelt
Grundlage Vorentwurf 150513
Berechnung des Bestands über GrundIS Datenangaben

10 Risiken

Für die untersuchten Maßnahmen bestehen gewisse Unabwägbarkeiten für die Bauherrschaft zu nachfolgenden Punkten:

- Terminrisiko durch Änderung des Projektstarts sowie Wettereinflüssen im Winter auf den Bauablauf
- Änderung des Umfangs und der Inhalte durch weitere Planungsvertiefung mit genauerer Definition der Umbau- und Sanierungsmaßnahmen
- Erkenntnisse aus weiteren Bestandsuntersuchungen, z. B. Bausubstanz, bisher nicht erkannte Schadstoffe
- Weitere Definition der Abbruch- und Entsorgungsmaßnahmen und damit verbundenen statischen Maßnahmen
- Auflagen Brandschutz und Genehmigungsbehörden
- Baurechtliche Entscheidungen bzw. Forderungen im Hinblick auf Bestandsschutz und die Möglichkeit einer Erweiterung
- Weiterführende Definition der Ausbau- und Technikstandards
- Baustellenlogistik, insbesondere bei der Ausführung in mehreren Bauabschnitten
- Denkmalschutz Bestandsgebäude

11 Fazit / Empfehlungen / Weiteres Vorgehen

Fazit

Die Machbarkeitsstudie stellt eine konzeptartige Untersuchung als Entscheidungsgrundlage für das weitere Vorgehen dar und wurde als Zwischenbericht dem Unterausschuss für Schulsanierung und Schulentwicklung des Gemeinderates der Landeshauptstadt Stuttgart vorgestellt. Auf Basis der fertiggestellten Machbarkeitsstudie kann ein **Vorprojektentschluss** getroffen werden.

Für den weiteren Planungsprozess sind kurzfristig die erforderlichen Planungsbeteiligten zu finden und zu beauftragen. Im weiteren Planungsablauf sind weitere Bestandsuntersuchungen vorzunehmen.

Im Hinblick auf den Projektumfang wurden zwei Alternativen untersucht.

Die Gesamtkosten für die untersuchten Alternativen bewegen sich zwischen **34,38 Mio. € brutto** und **38,87 Mio. € brutto**.

Von Lederer Ragnarsdóttir Oei Architekten wird die Variante 1 – 34,38 Mio. € brutto – empfohlen.

Im Hinblick auf die zeitliche Abhängigkeit der Variante 2 von dem Auszug des Hölderlin-Gymnasiums aus der Außenstelle, und dem bereits zum Schuljahr 2013/2014 beginnenden zusätzlichen Musikzugs des Eberhard-Ludwigs-Gymnasiums wird eine bauliche Erweiterung der Schule auf dem eigenen Grundstück als äußerst sinnvoll erachtet.

Des Weiteren ist zu beachten, dass sich bei Variante 2 erhebliche Nachteile im Bereich des Schulablaufs ergeben:

Sämtliche Stundenpläne müssen die Weg/Zeit Problematik zur Außenstelle berücksichtigen.

Beide Grundstücke müssen unter Aufsicht stehen.

Der Schulweg führt über die Straße.

EDV-Einrichtungen werden in beiden Gebäuden benötigt.

Die barrierefreie Zugänglichkeit muss bei beiden Grundstücken erzielt werden.

Die bestehenden funktionalen Raumdefizite können nicht behoben werden.

Die Erweiterung auf dem eigenen Grundstück ergibt einen Gesamtkomplex der kurze Verbindungen verspricht, wie auch genaue Definitionen der einzelnen Schulbereiche.

Die Anbindung der Erweiterung bedarf lediglich geringer Eingriffe in den Bestand.

Nahezu komplett erhalten bleibt auch der bisherige Innenhof und ein Tiefenhof vor der neuen Turnhalle kommt hinzu.

Die ehemalige Turnhalle wird als Mensa und Ganztagesbereich ideal umgenutzt.

Es erfolgt eine Erweiterung, die behutsam mit dem denkmalgeschütztem Bestand umgeht und den Eindruck einer zusammengehörenden Schule, unabhängig der unterschiedlichen angebotenen Leistungsbereichen, wahrt.

Stuttgart, den 16.05.2013

LRO Lederer Ragnarsdóttir Oei GmbH + Co.KG

Vergleich der Varianten

VARIANTE 1 Grundstück Herdweg 72

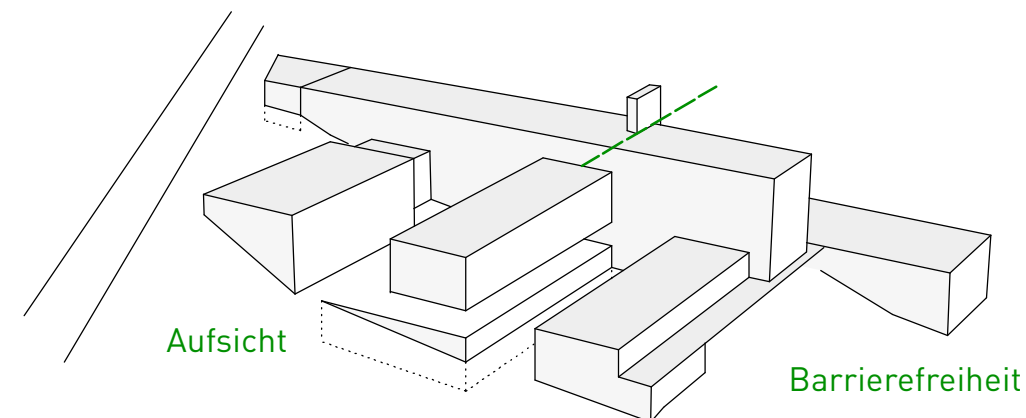
- 4.706,4 m² NF
- Bauphase ca. 2 Jahre Vorlauf Planung (*Entwurfs- Genehmigungsplanung, Ausschreibung,...*)
+ ca. 4,5 Jahre Neubau und Arbeiten im Bestand
- Kostenannahme **ca. 34.373.500 €** *KGR 200-700*
(Anteil Sanierungskosten lt. Drees und Sommer 2.686.000 €)
- GRZ = 0,44 (erlaubt 0,2 - bereits überschritten)



- > ehemalige Turnhalle bleibt durch Umnutzung zur Mensa erhalten
- > Nutzung bisheriger Erschließung - Gesamtkomplex
- > Erweiterung durch geringe Eingriffe in den Bestand
- > klare Einteilung der Fachbereiche
- > barrierefreier Zugang für einen Gesamtkomplex
- > eventueller Verkauf Herdweg 49 (2.389 m²)



- > Konflikt Planungsrecht (GRZ, Abstandsfläche, Gebäudetiefe)



VARIANTE 2 Einbezug Grundstück Herdweg 49

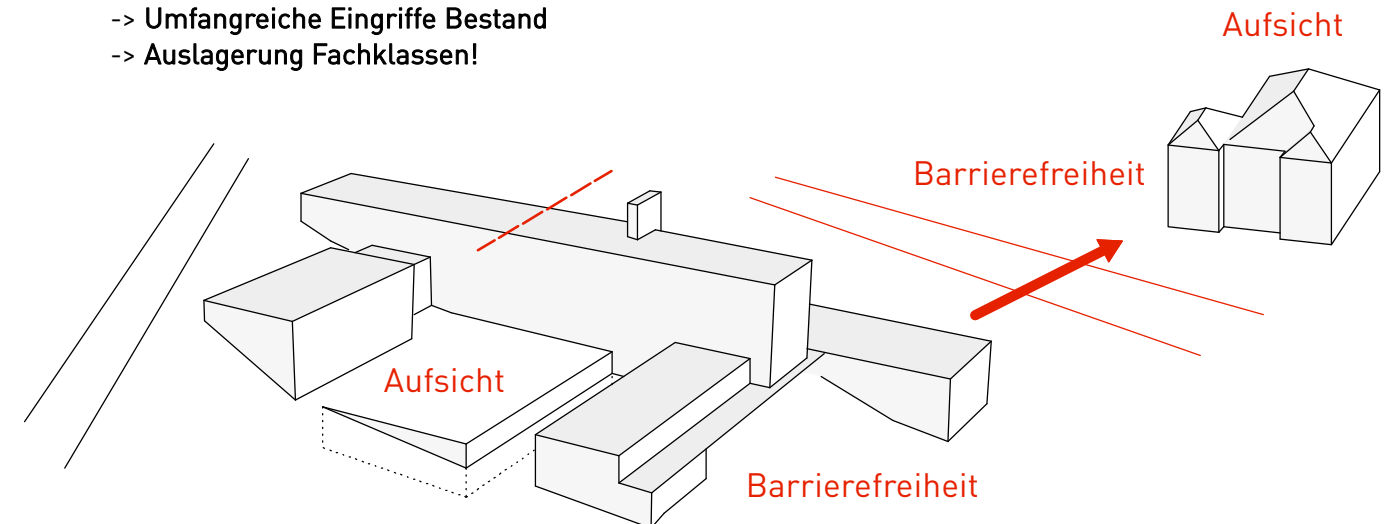
- ca. 4.670,9 m² NF
- Bauphase ca. 2 Jahre Vorlauf Planung (*Entwurfs-, Genehmigungsplanung, Ausschreibung,...*)
+ ca. 5 Jahre Neubau und Arbeiten im Bestand
- Kostenannahme **ca. 38.868.500 €** *KGR 200-700*
(Anteil Sanierungskosten lt. Drees und Sommer 2.729.000 €)
- GRZ = 0,42 (erlaubt 0,2 - bereits überschritten)



- > ehemalige Turnhalle bleibt durch Umnutzung zur Mensa erhalten



- > Konflikt Planungsrecht (GRZ)
- > Schulweg über Straße
- > Aufsichtspflicht bei 2 Grundstücken
- > Weg/Zeitproblematik - Wechsel in 5 min Pausen?
- > Fachklassen greifen in andere Bereiche über
Anforderungen der SEP an Raumeinteilungen nicht einzuhalten
funktionales Defizit bei NWT-Räumen
- > ungünstige Raumeinteilung in Außenstelle (Defizit Klassenräume!)
- > barrierefreie Erschließung in beiden Bestandsgebäuden nötig
- > Entfall Hausmeisterwohnung Herdweg 49 durch Umnutzung
- > zeitliche Abhängigkeit: Auszug Hölderlingymnasium aus Außenstelle
- > Umfangreiche Eingriffe Bestand
- > Auslagerung Fachklassen!



Anhang A - Flächenbilanztabellen

V 1

Machbarkeitsstudie - Flächenbilanz Eberhard-Ludwigs-Gymnasium - als Ganztages-Einrichtung mit Musikgymnasium											Stand: 15.05.2013		
Lfd. Nr.	Raumbezeichnung	UE	Anzahl Räume			Soll-Fläche			Ist-Fläche			Lage im Gebäude	
			Einzel m2	Gesamt m2	Bereich	Raumnr.	Anzahl Räume	Einzel m2	Gesamt m2	Bereich	Bauteil	Etage	
A Unterrichtsbereich													
1	Allgemeiner Unterrichtsbereich (AUB)	25	9	66	594						1530		
1.1	Allgemeine Unterrichtsräume Groß					1.1.1	1	64,4	576,5			1.UG	
						1.1.2	1	64,3				1.UG	
						1.1.3	1	64,4				1.UG	
						1.1.4	1	64,4				1.UG	
						1.1.5	1	61,3				1.UG	
						1.1.6	1	64,6				EG	
						1.1.7	1	64,4				EG	
						1.1.8	1	64,3				EG	
						1.1.9	1	64,4				EG	
1.2	Allgemeine Unterrichtsräume Mittel		12	60	720	1.2.1	1	61,3	703,9			EG	
						1.2.2	1	58,6				1.0G	
						1.2.3	1	58,6				1.0G	
						1.2.4	1	56,6				1.0G	
						1.2.5	1	58,6				2.0G	
						1.2.6	1	58,6				2.0G	
						1.2.7	1	58,6				2.0G	
						1.2.8	1	58,6				3.0G	
						1.2.9	1	58,6				3.0G	
						1.2.10	1	58,6				3.0G	
						1.2.11	1	58,6				3.0G	
						1.2.12	1	58,6				4.0G	
1.3	Allgemeine Unterrichtsräume Klein		4	54	216	1.3.1	1	58,6	234,4			4.0G	
						1.3.2	1	58,6				4.0G	
						1.3.3	1	58,6				4.0G	
						1.3.4	1	58,6				4.0G	
2 Naturwissenschaftl. Unterrichtsber. (NUB)											804-840		
2.1	Physikraum	2	2	84-90	168-180	2.1.1	1	84,1	280,3			3.0G	
						2.1.2	1	84,1				3.0G	
2.2	Physik Praktikum		1	48	48	2.2.1	1	50,0				3.0G	
2.3	Physik Vorbereitung/Sammlung		1	60	60	2.3.1	1	62,1				3.0G	
2.4	Chemieraum	2	2	84-90	168-180	2.4.1	1	89,9	236,1			2.0G	
						2.4.2	1	84,1				2.0G	
2.5	Chemie Vorbereitung/Sammlung		1	60	60	2.5.1	1	62,1				2.0G	
2.6	Biologieraum	2	2	84-90	168-180	2.6.1	1	81,8	302,5			4.0G	
						2.6.2	1	90,3				4.0G	
2.7	Biologie Praktikum		1	48	48	2.7.1	1	50,2				4.0G	
2.8	Biologie Vorbereitung/Sammlung		1	84	84	2.8.1	1	54,0				4.0G	
						2.8.2	1	26,2				4.0G	
3 Musisch-technischer Bereich (MTB)											486		
3.1	Musikraum	2	2	72	144	3.1.1	1	81,8				3.0G	
						3.1.2	1	77,5				3.0G	
3.2	Nebenraum Musik		1	18	18	3.2.1	1	26,2				3.0G	
3.3	Bildende Kunst	2	2	78	156	3.3.1	1	93,0				EG	
						3.3.2	1	71,0				EG	
3.4	Nebenraum BK		1	24	24	3.4.1	1	24,60				EG	
3.5	Universraum	1	1	72	72	3.5.1	1	56,6				EG	
3.6	Computerraum	1	1	72	72	3.6.1	1	28,0				EG	
3.8	Server (Restfläche)		1	12	12		0	0	5			2.0G	
Summe A - Unterrichtsbereich											2856		
B Lehrer-/Verwaltungsbereich											324		
4.1	Lehrerbereich		1	216	216	4.1.1	1	210				1.0G	
4.2	Schulleitung		1	24	24	4.2.1	1	38,1				1.0G	
4.3	Stellvertr. Schulleitung		1	18	18	4.3.1	1	25,4				1.0G	
4.4	Sekretariat + Registratur		1	36	36	4.4.1	1	38,1				1.0G	
4.5	Elternsprech-, Kranken- und Arztzimmer		1	18	18	4.5.1	1	24,8				1.0G	
4.6	Hausmeisterdienstzimmer		1	12	12	4.6.1	1	16,3				EG	
Summe B - Lehrer-/Verwaltungsbereich											324		
C Informatiosbereich											282		
5.1	Schulbibliothek		1	126	126	5.1.1	1	117,2				1.0G	
5.2	SMV-Raum		1	18	18	5.2.1	1	20,0				1.0G	
5.3	Lernmittel		1	42	42	5.3.1	1	25,2				2.0G	
5.4	Lehrmittel		1	42	42	5.4.1	1	44,0				2.0G	
5.5	Kartenraum		1	30	30	5.5.1	1	33,2				1.0G	
5.6	Fotolabor/Medien		1	24	24	5.6.1	1	25,2				1.0G	
5.7	Kopierraum		Restfläche	0	0	Restfläche							
Summe C - Informatiosbereich											282		
D Aufenthaltsbereich											144		
6.1	Aufenthaltsraum Oberstufe		1	60	60	6.1.1	1	58,8				2.0G	
6.2	Allgemeiner Aufenthaltsraum		1	84	84	6.2.1	1	96,0				2.0G	
Summe D - Aufenthaltsbereich											144		
E GTS-Bereich											520		
7.1	Ganztages-, Projekt-, Freizeitbereich		1	240	240	7.1.1	1	240,0				EG	
7.2	Mensa		1	200	200	7.2.1	1	340				2.0G	
7.3	Küche/Nebenräume		1	80	80	7.3.1	1	46,4				2.0G	
						7.3.2	1	28,6				1.0G	
Summe E - GTS Bereich											520		
F Sonderbereich Musikgymnasium											340		
8.0	künstlerischer Leiter		1	18	18	8.0.1	1	25,6				1.0G	
8.1	Einzelübungsräume		10	12	120	8.1.1-10	10	154,2				UG-4.0G	
8.2	Ensembleübungsräume		3	40	120	8.2.1	1	58,6				2.0G	
						8.2.2	1	40,0				3.0G	
						8.2.3	1	40,0				4.0G	
8.3	Musikraum Hörerziehung		1	72	72	8.3.1	1	81,8				2.0G	
8.4	Instrumentenlagerräume		1	10	10	8.5.1	1	13,0				3.0G	
8.5	Lager/Archiv		0	20	0		0	0				hier evtl. Lagerfläche in UG Neubau Überäume	
Summe F - Musikgymnasium											340		
A-6 Eberhard-Ludwigs-Gymnasium 3 zügig											Summe aus Raumprogramm	4.466	
Summe Variante 1											4.706,4		

V 2

Machbarkeitsstudie - Flächenbilanz Eberhard-Ludwigs-Gymnasium - als Ganztages-Einrichtung mit Musikgymnasium											Stand: 15.05.2013		
Lfd. Nr.	Raumbezeichnung	UE	Anzahl Räume			Soll-Fläche			Ist-Fläche			Lage im Gebäude	
			Einzel m2	Gesamt m2	Bereich	Raumnr.	Anzahl Räume	Einzel m2	Gesamt m2	Bereich	Bauteil	Etage	
A Unterrichtsbereich													
1	Allgemeiner Unterrichtsbereich (AUB)	25	9	66	594						1530		
1.1	Allgemeine Unterrichtsräume Groß					1.1.1	1	61,3	576,3			1.UG	
						1.1.2	1	64,4				1.UG	
						1.1.3	1	64,3				1.UG	
						1.1.4	1	64,4				1.UG	
						1.1.5	1	64,4				1.UG	
						1.1.6	1	64,4				EG	
						1.1.7	1	64,4				EG	
						1.1.8	1	64,3				EG	
						1.1.9	1	64,4				EG	
1.2	Allgemeine Unterrichtsräume Mittel		12	60	720	1.2.1	1	61,3	701,3			EG	
						1.2.2	1	58,6				1.0G	
						1.2.3	1	58,6				1.0G	
						1.2.4	1	56,6				1.0G	
						1.2.5	1	58,6				2.0G	
						1.2.6	1	58,6				2.0G	
						1.2.7	1	58,6				3.0G	
						1.2.8	1	58,6				3.0G	
						1.2.9	1	58,6				3.0G	
						1.2.10	1	58,6				4.0G	
						1.2.11	1	58,6				4.0G	
						1.2.12	1	56,3				4.0G	
1.3	Allgemeine Unterrichtsräume Klein		4	54	216	1.3.1	1	58,6	214,6			4.0G	
						1.3.2	1	58,6				4.0G	
						1.3.3	1	40,9				H EG	
						1.3.4	1	56,5				H OG	
2 Naturwissenschaftl. Unterrichtsber. (NUB)											840		
2.1	Physikraum	2	2	90	180	2.1.1	1	81,8	300			2.0G	
						2.1.2	1	101,0				2.0G	
2.2	Physik Praktikum		1	48	48	2.2.1	1	49,5				2.0G	
2.3	Physik Vorbereitung/Sammlung		1	60	60	2.3.1	1	54,0				2.0G	
2.4	Chemieraum	2	2	90	180	2.4.1	1	81,8	250,4			3.0G	
						2.4.2	1	101,0				3.0G	
2.5	Chemie Vorbereitung/Sammlung		1	60	60	2.5.1+2	1	67,6				3.0G	
2.6	Biologieraum	2	2	90	180	2.6.1	1	81,8	308,6			4.0G	
						2.6.2	1	90,3				4.0G	
2.7	Biologie Praktikum		1	48	48	2.7.1	1	50,2				4.0G	
2.8</													

Anhang A - Flächenbilanztabellen

Turnhalle

Machbarkeitsstudie - Flächenbilanz Eberhard-Ludwigs-Gymnasium - Turnhalle							Stand: 15.05.2013						
Lfd. Nr.	Raumbezeichnung	UE	Soll-Fläche			Ist-Fläche			Lage im Gebäude				
			Anzahl Räume	Einzel m2	Gesamt m2	Bereich m2	Raumnr.	Anzahl Räume	Einzel m2	Gesamt m2	Bereich m2	Bauteil	Etage
			Quelle: Flächenbilanz HBA				Quelle: Vorentwurfspläne V1_15.05.2013						
Turnhalle						657						806,6	
1	Turnhalle		1	432	432		1	432				1.UG	
2	Hallengeräteraum		1	68	68		1	67,5				1.UG	
3	Hausmeisteraum		1	10	10		1	10				1.UG	
4	Lehrer-/Übungsleiteraum/Regie		2	10	20		1	21,1				1.UG	
							1	10,5				EG	
5	Umkleiden		2	24	48		1	22,2				1.UG	
							1	22,5				EG	
6	Wasch- und Dushraum		2	13	26		1	12,5				EG	
							1	14,6				1.UG	
7	Behinderten Umkleide + WC		1	8	8		1	11				EG	
8	Putzraum		1	10	10		1	8				1.UG	
9	Technikzentrale		1	25	25		1	25				1.UG	
							1	121,5				EG	
10	Hausanschlussraum		1	10	10		1	16,2				1.UG	
11	WC Da/He		1	0	0		1	12				EG	
Summe A - Unterrichtsbereich			14		657							806,6	
Eberhard-Ludwigs-Gymnasium 3 zügig			Summe aus Raumprogramm			657	Summe Turnhalle			806,6			

Anhang B

STELLPLATZNACHWEIS (Mehrbedarfsberechnung)

Basis: VwV Stellplätze (16.04.1996)

Voraussetzungen

Verkehrsquelle 8.2 - Sonstige allgemeinbildende Schulen

Annahme: KEINE Fremdnutzung der Turnhalle bei Schulbetrieb

Schüleranzahl: 120
davon ca. 1/5 über 18 Jahre: 20

Keine Stellplätze für Fremdnutzung der Turnhalle - Nachweis über Nutzungszeiten vom SVA!

Kriterien ÖPNV nach Tabelle A, VwV Stellplätze (BW)

- Vom Standort der baulichen Anlage aus ist eine Haltestelle des ÖPNV in einem Radius von maximal 300 m erreichbar	3 Punkte
- Mehr als zwei Bus- oder Bahnlinie können erreicht werden (43, 40, U4)	2 Punkte
- Die kürzeste Taktung des leistungsfähigsten Verkehrsmittels werktags zwischen 6h und 19h beträgt maximal 10 Minuten	2 Punkte
- Das attraktivste erreichbare Verkehrsmittel ist die Straßenbahn (U4 Russische Kirche)	2 Punkte
Gesamtpunktzahl	9 Punkte

-> Minderung der berechneten Stellplatzanzahl nach Tabelle B auf 60%

Bedarf nach Tabelle B, VwV Stellplätze (BW)

8.2 ein Stellplatz je 25 Schüler	5 Stellplätze
zusätzlich ein Stellplatz je 10-15 Schüler über 18 Jahre	2 Stellplätze

Gesamtbedarf Stellplätze 7 Stellplätze

60% **5 Stellplätze**

Anhang C

NACHWEIS PAUSENFLÄCHEN

Voraussetzungen

Bisherige Schüleranzahl des EBELU:	ca. 400
Neue Schüleranzahl zum Musikgymnasium:	ca. 120
<hr/>	
Gesamtannahme Schüleranzahl	ca. 520

Pausefläche offen

- soll (ca. 3 – 5 m ² pro Schüler)	1.800 – 3.000 m ²
- ist	ca. 2.460 m²

Pausefläche offen und überdacht

- soll (ca. 0,3 m ² pro Schüler)	180 m ²
- ist	ca. 500 m²

Anhang D - Fotos Bestand



Eberhard-Ludwigs-Gymnasium Hauptzugang



Amphitheater



Haupteingang



Turnhalle



Seiteneingang



Haupttreppe



Flur im Klassentrakt



Pausenhalle



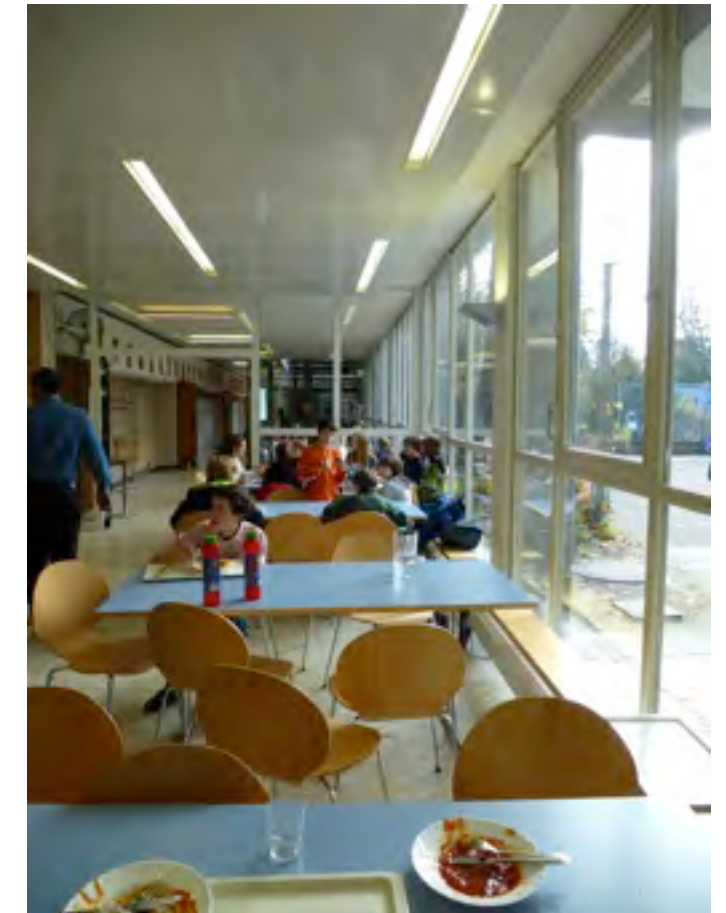
Paul Bonatz Preis



Umkleideräume



Fachraum Biologie



Mensa



Bestandsaufzug



WC-Anlage Herren



WC-Anlage Damen



Gebäudetrennfuge



Haupteingang Herdweg 49



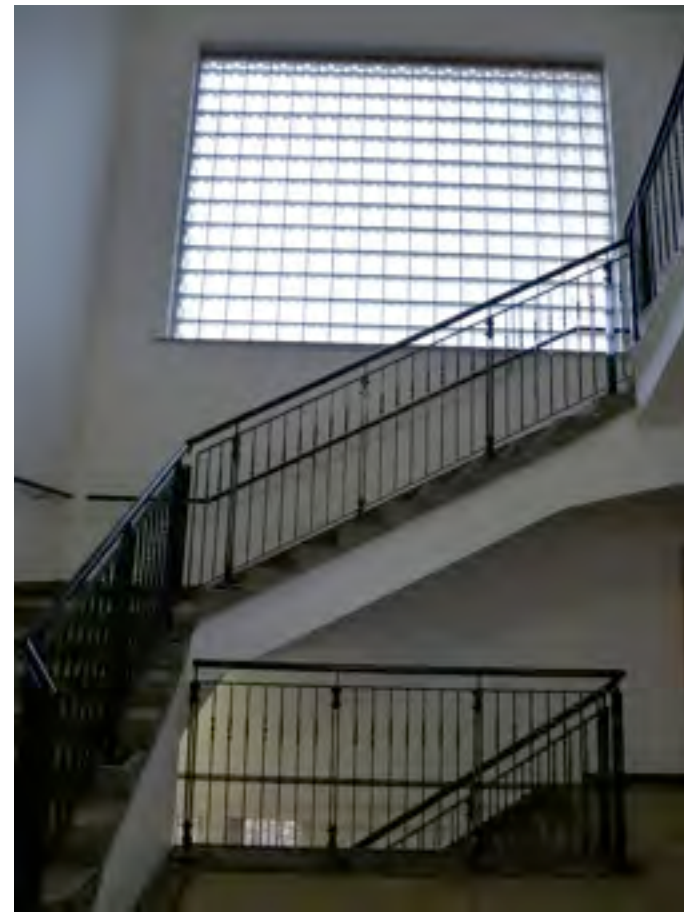
Ansicht Süd



Außenstelle Hölderlin-Gymnasium, Herdweg 49



Flur 1. OG



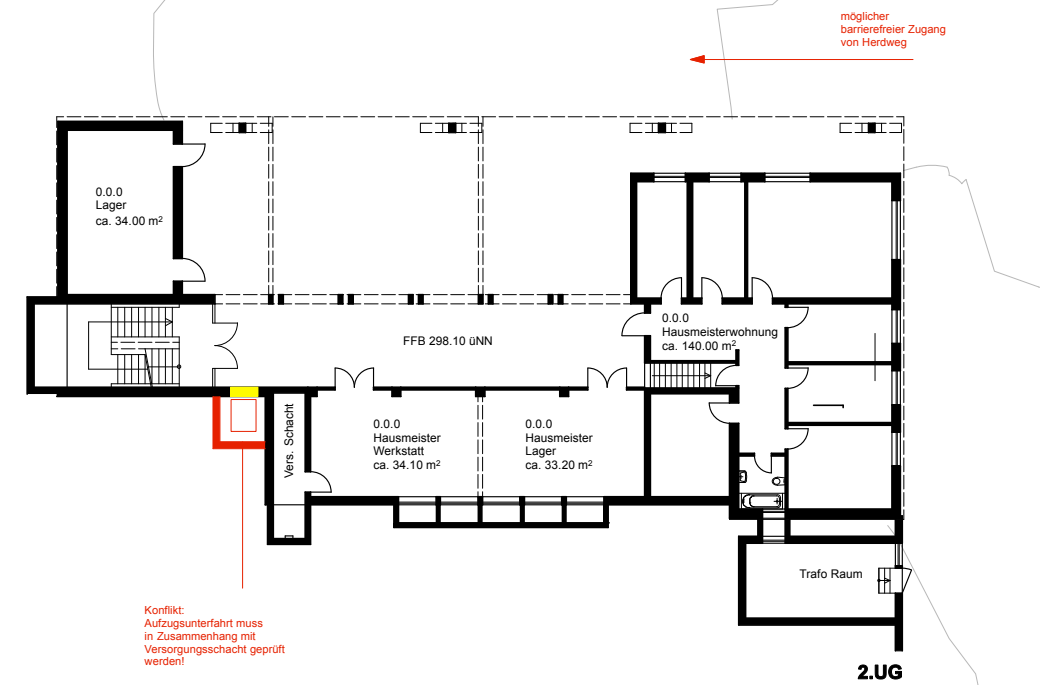
Treppenhaus



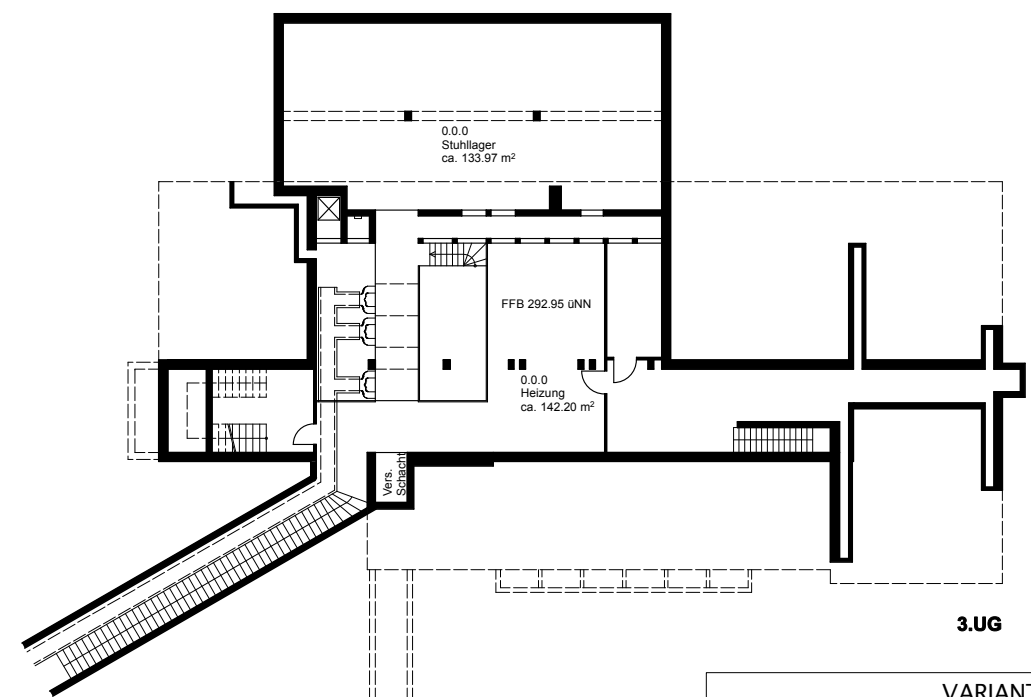


Lageplan M 1_500

Verkleinerungen für A3 um 60% - 1m entsprechen 3 mm

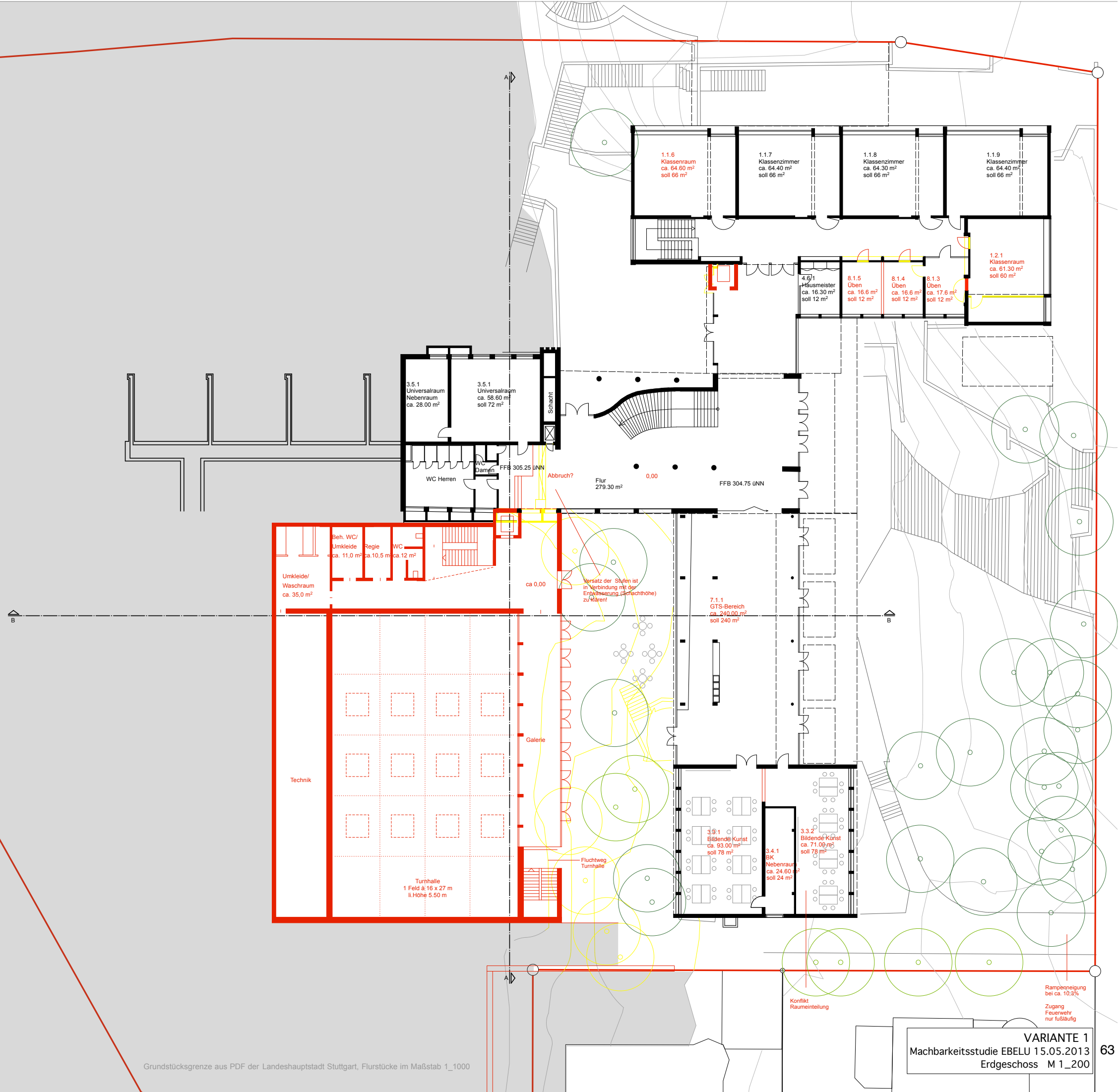


2.UG



3.UG

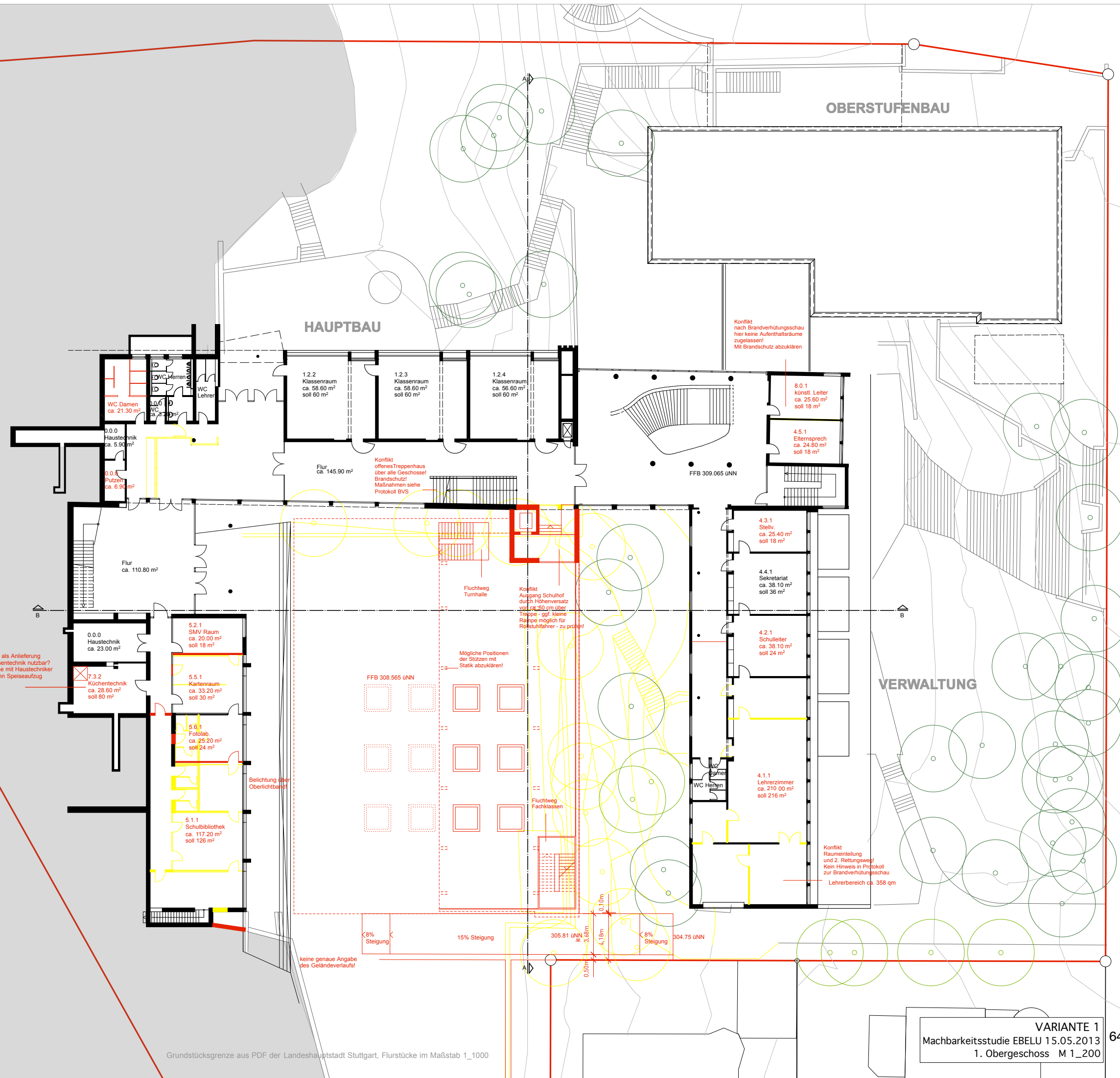




Verkleinerungen für A3 um 60% - 1m entsprechen 3 mm

Grundstücksgrenze aus PDF der Landeshauptstadt Stuttgart, Flurstücke im Maßstab 1_1000

VARIANTE 1
Machbarkeitsstudie EBELU 15.05.2013
Erdgeschoss M 1_200



Eventuell als Anlieferung und Küchentechnik nutzbar? Absprache mit Haustechniker - Hier dann Speiseaufzug

Belichtung über Oberlichtbarrier

keine genaue Angabe des Geländeverlaufs!



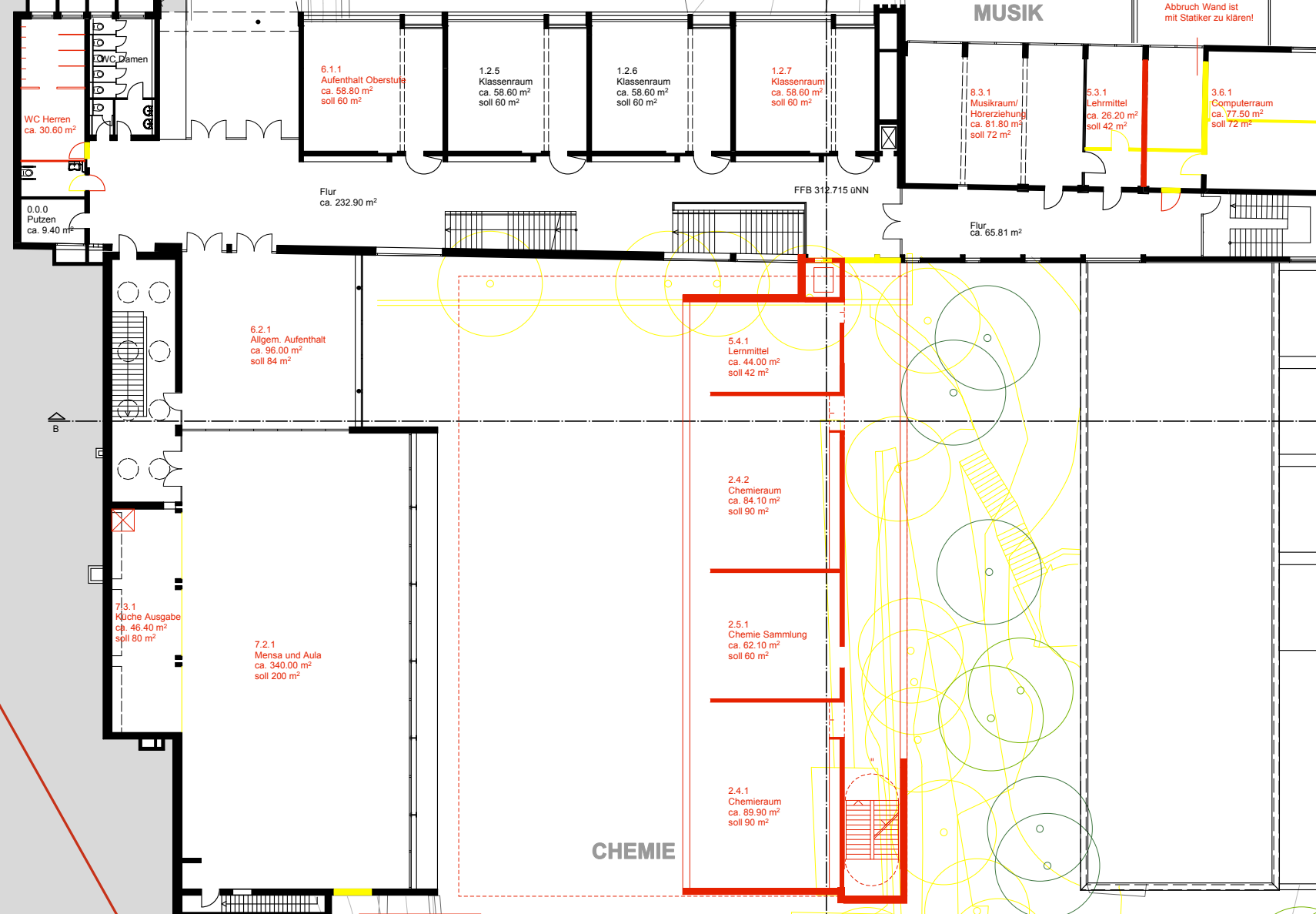
OBERSTUFENBAU

HAUPTBAU

MUSIK

VERWALTUNG

CHEMIE



WC Herren
ca. 30.60 m²

WC Damen

0.0.0
Putzen
ca. 9.40 m²

6.1.1
Aufenthalt Oberstufe
ca. 58.80 m²
soll 60 m²

1.2.5
Klassenraum
ca. 58.80 m²
soll 60 m²

1.2.6
Klassenraum
ca. 58.80 m²
soll 60 m²

1.2.7
Klassenraum
ca. 58.80 m²
soll 60 m²

6.3.1
Musikraum/
Hörziehung
ca. 81.80 m²
soll 72 m²

5.3.1
Lehrmittel
ca. 26.20 m²
soll 42 m²

3.6.1
Computerraum
ca. 77.50 m²
soll 72 m²

Flur
ca. 232.90 m²

FFB 312.715 üNN

Flur
ca. 65.81 m²

6.2.1
Allgem. Aufenthalt
ca. 96.00 m²
soll 84 m²

5.4.1
Lehrmittel
ca. 44.00 m²
soll 42 m²

2.4.2
Chemieraum
ca. 84.10 m²
soll 90 m²

2.5.1
Chemie Sammlung
ca. 62.10 m²
soll 60 m²

2.4.1
Chemieraum
ca. 89.90 m²
soll 90 m²

7.3.1
Küche Ausgabe
ca. 46.40 m²
soll 80 m²

7.2.1
Mensa und Aula
ca. 340.00 m²
soll 200 m²

Abbruch Wand ist
mit Statiker zu klären!

2. baulicher Rettungsweg muss in Bezug auf den möglichen Verzug des Geländes etc. geprüft werden!
Rücksprache mit Denkmalschutzamt!



OBERSTUFENBAU

HAUPTBAU

MUSIK

VERWALTUNG

PHYSIK

8.2.2 Ensemble
ca. 40.0 m²
soll 40 m²

8.1.7 Üben
ca. 18.0 m²
soll 12 m²

8.4.1 Instrumenten-
lager
13.0 m²

8.1.6 Üben
ca. 12.0 m²
soll 12 m²

WC Herren

1.2.8 Klassenraum
ca. 58.60 m²
soll 60 m²

1.2.9 Klassenraum
ca. 58.60 m²
soll 60 m²

1.2.10 Klassenraum
ca. 58.60 m²
soll 60 m²

1.2.11 Klassenraum
ca. 58.60 m²
soll 60 m²

8.2.1 Ensemble
ca. 58.60 m²
soll 40 m²

Flur
ca. 225.10 m²

FFB 316.365 uNN

3.1.1 Musikraum
ca. 81.80 m²
soll 72 m²

3.2.1 Musik NR
ca. 26.20 m²

3.1.2 Musikraum
ca. 77.40 m²
soll 72 m²

Flur
ca. 66.20 m²

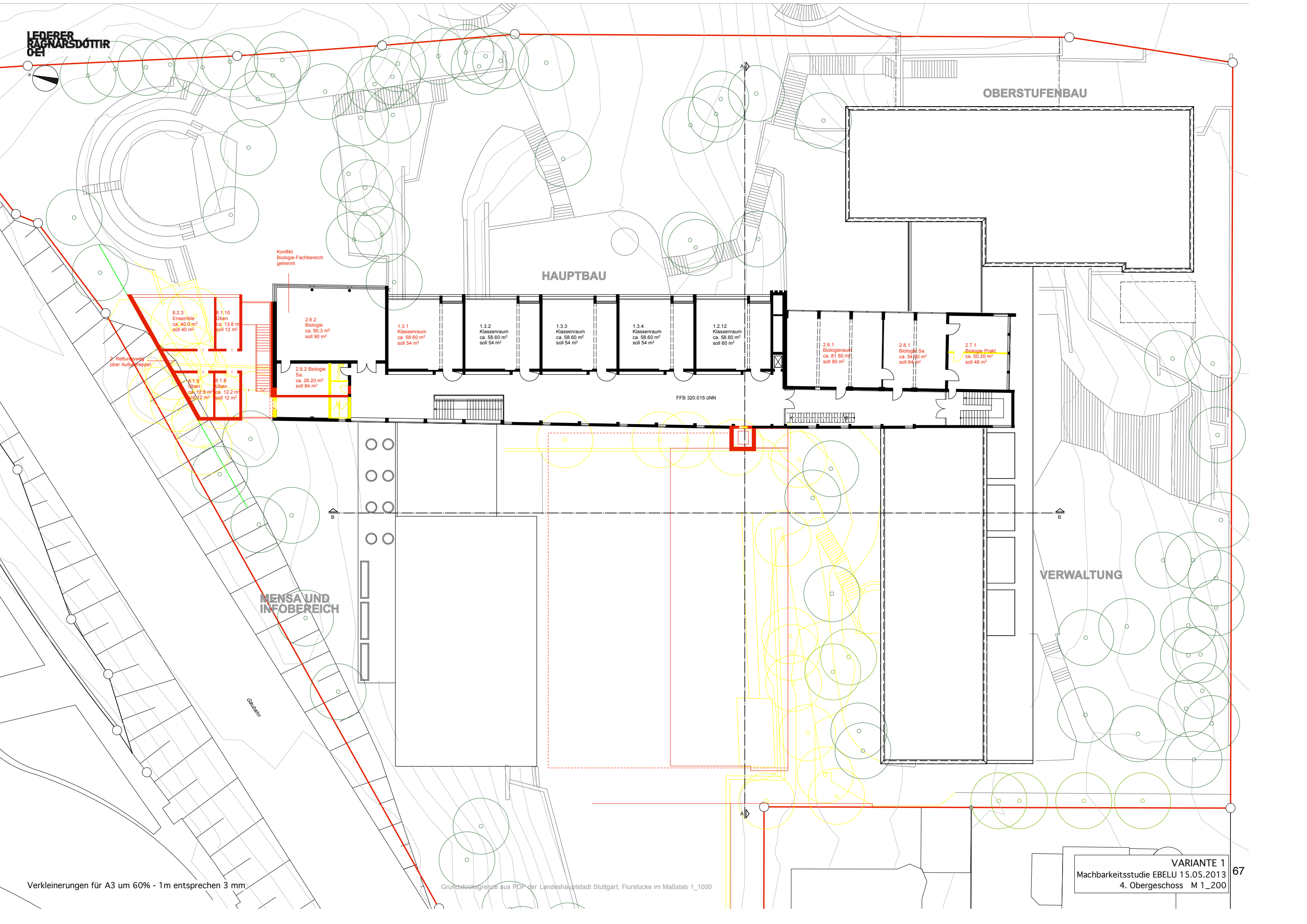
Belichtung nur durch Fensterband; möglicher 2. Rettungsweg über Anpassung des Geländes ist zu prüfen!

2.2.1 Physik Prakt.
ca. 50.00 m²
soll 48 m²

2.1.1 Physikraum
ca. 84.10 m²
soll 84-90 m²

2.3.1 Physik Sammlung
ca. 62.10 m²
soll 60 m²

2.1.2 Physikraum
ca. 84.10 m²
soll 84-90 m²



OBERSTUFENBAU

HAUPTBAU

VERWALTUNG

MENSA UND
INFOBEREICH

Konflikt
Biologie-Fachbereich
getrennt

8.2.3
Ensemble
ca. 40.0 m²
soll 40 m²

8.1.10
Üben
ca. 13.8 m²
soll 12 m²

2.6.2
Biologie
Sa.
ca. 90.3 m²
soll 90 m²

1.3.1
Klassenraum
ca. 58.60 m²
soll 54 m²

1.3.2
Klassenraum
ca. 58.60 m²
soll 54 m²

1.3.3
Klassenraum
ca. 58.60 m²
soll 54 m²

1.3.4
Klassenraum
ca. 58.60 m²
soll 54 m²

1.2.12
Klassenraum
ca. 58.60 m²
soll 60 m²

2.6.1
Biologieraum
ca. 81.80 m²
soll 90 m²

2.8.1
Biologie Sa.
ca. 54.00 m²
soll 84 m²

2.7.1
Biologie Prakt.
ca. 50.20 m²
soll 48 m²

8.1.9
Üben
ca. 12.9 m²
soll 12 m²

8.1.8
Üben
ca. 12.2 m²
soll 12 m²

2.8.2
Biologie
Sa.
ca. 26.20 m²
soll 84 m²

FFB 320.015 öNN



3,035m

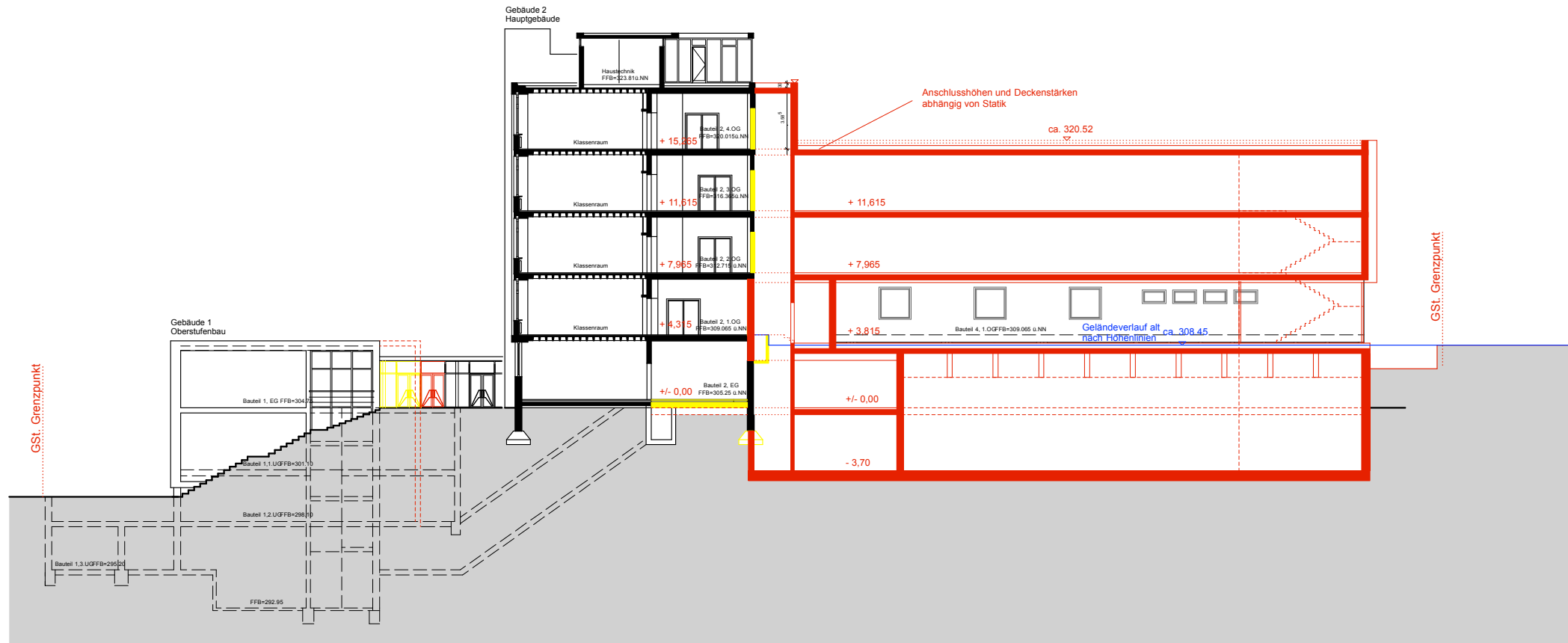
Geländeh

MENSA UND
INFOBEREICH

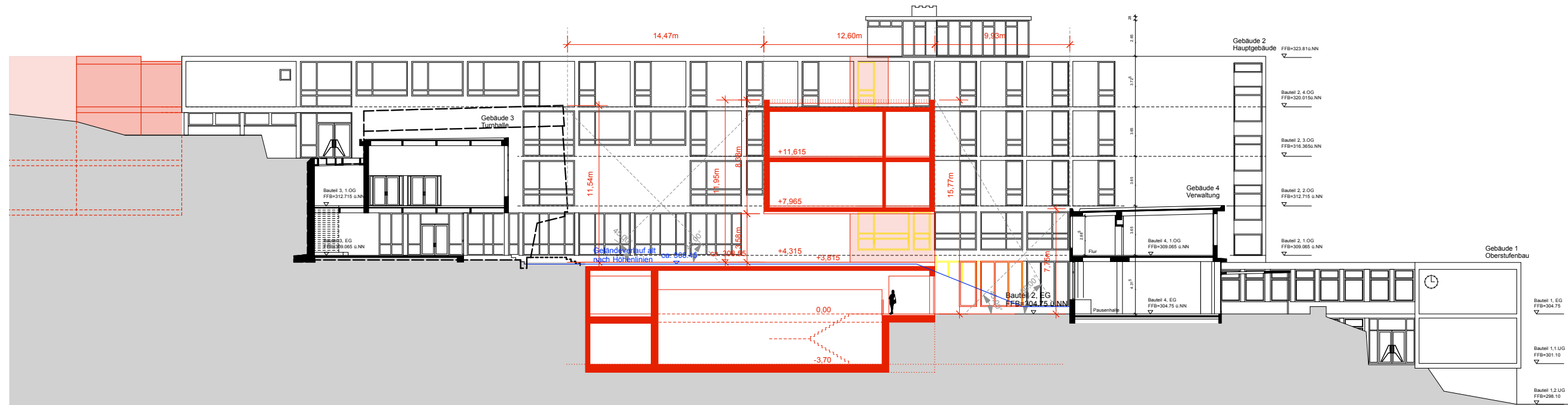
HAUPTBAU

OBERSTUFENBAU

VERWALTUNG



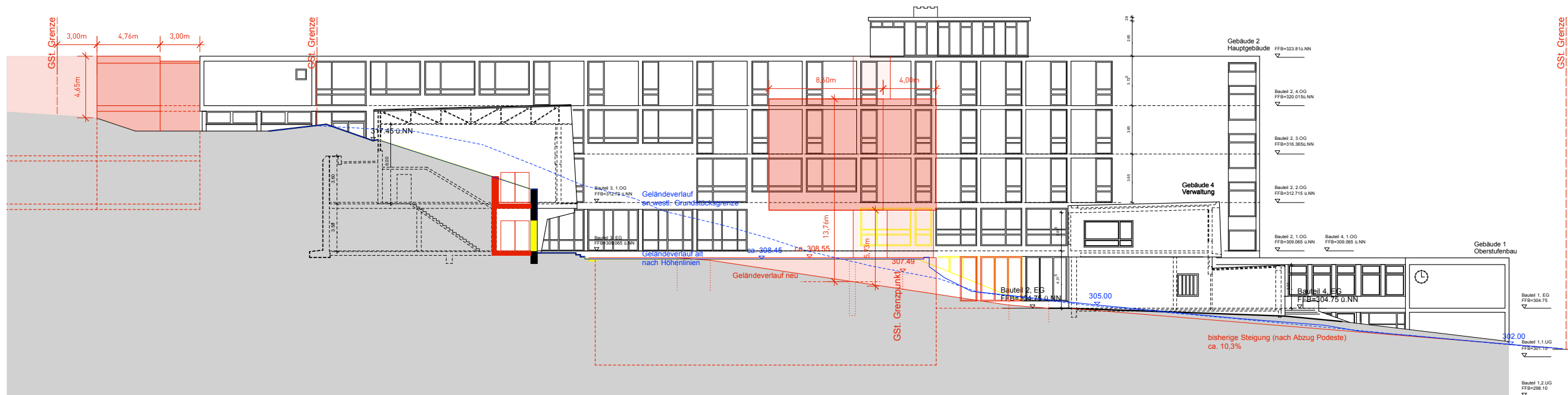
Schnitt AA



Schnitt BB



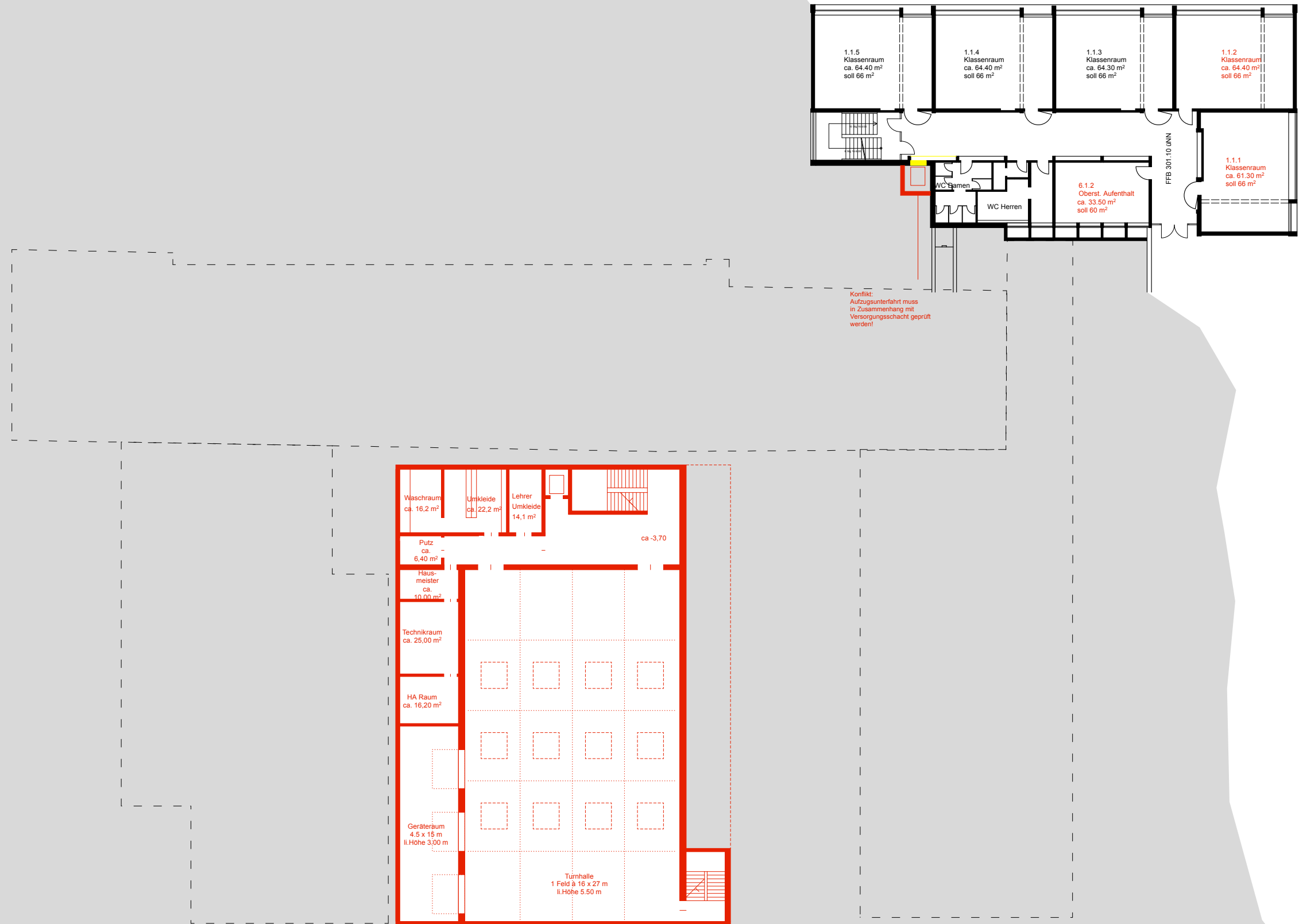
Ansicht Ost

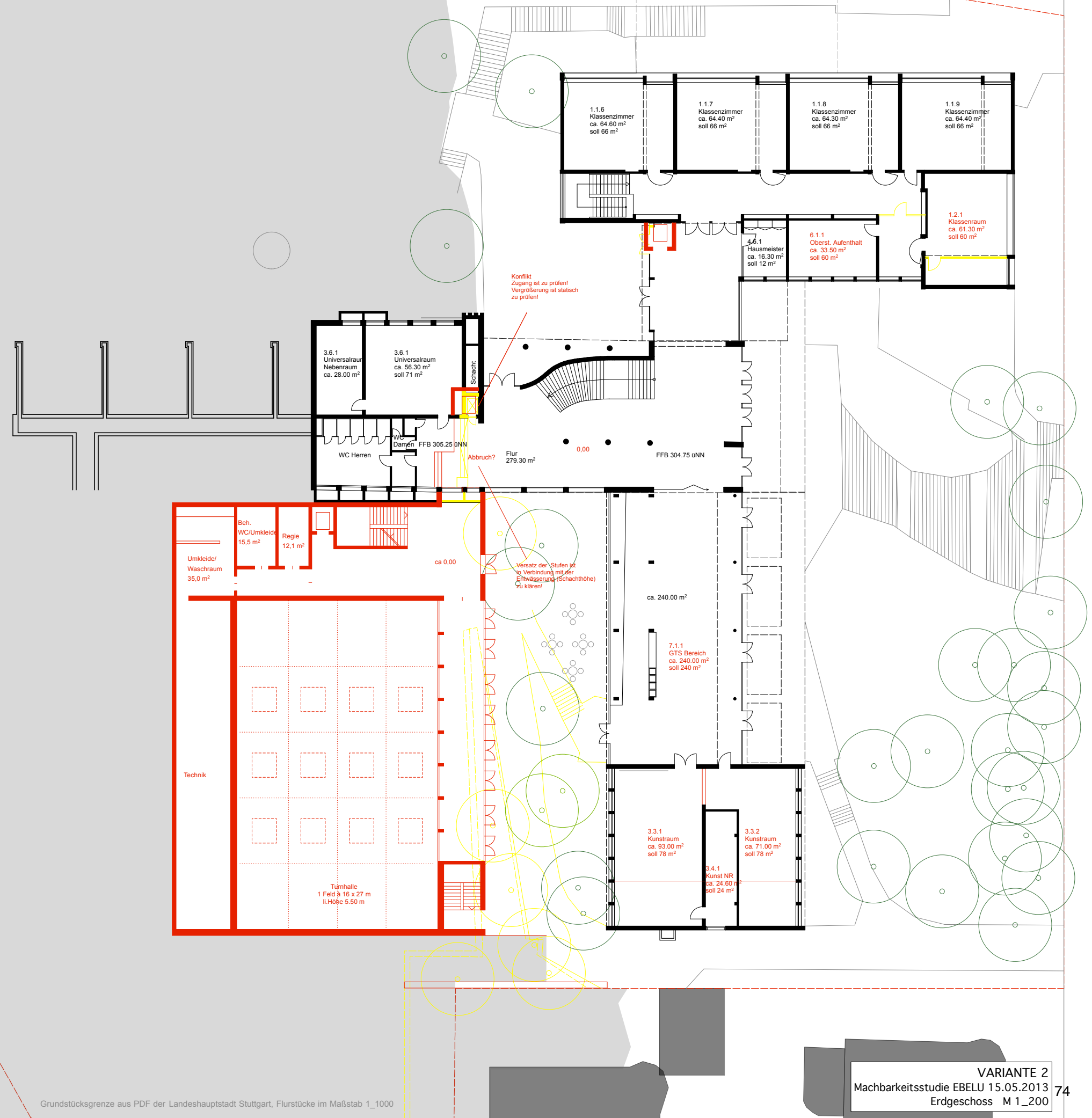


Ansicht West



möglicher
barrierefreier Zugang
von Herdweg





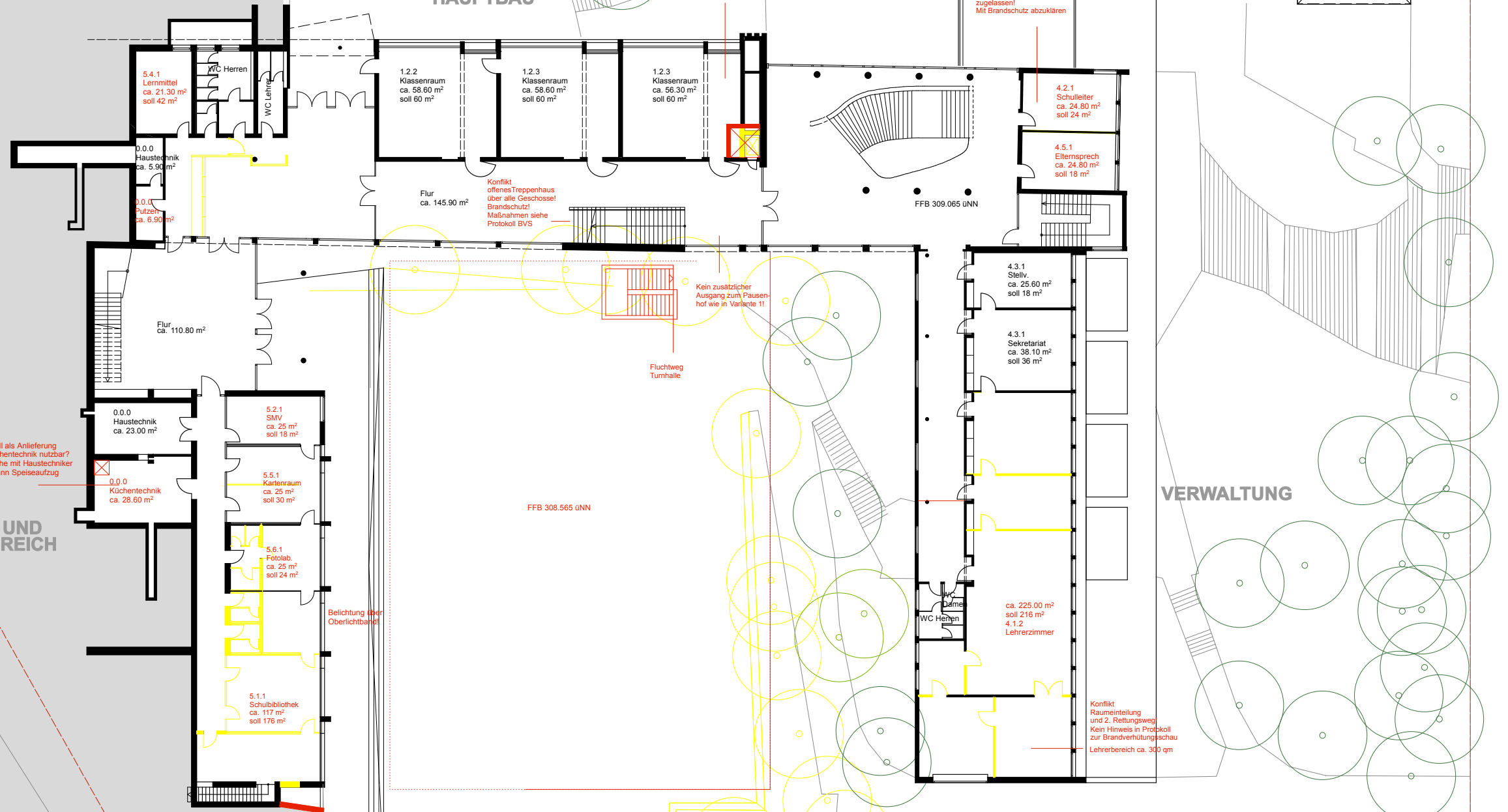


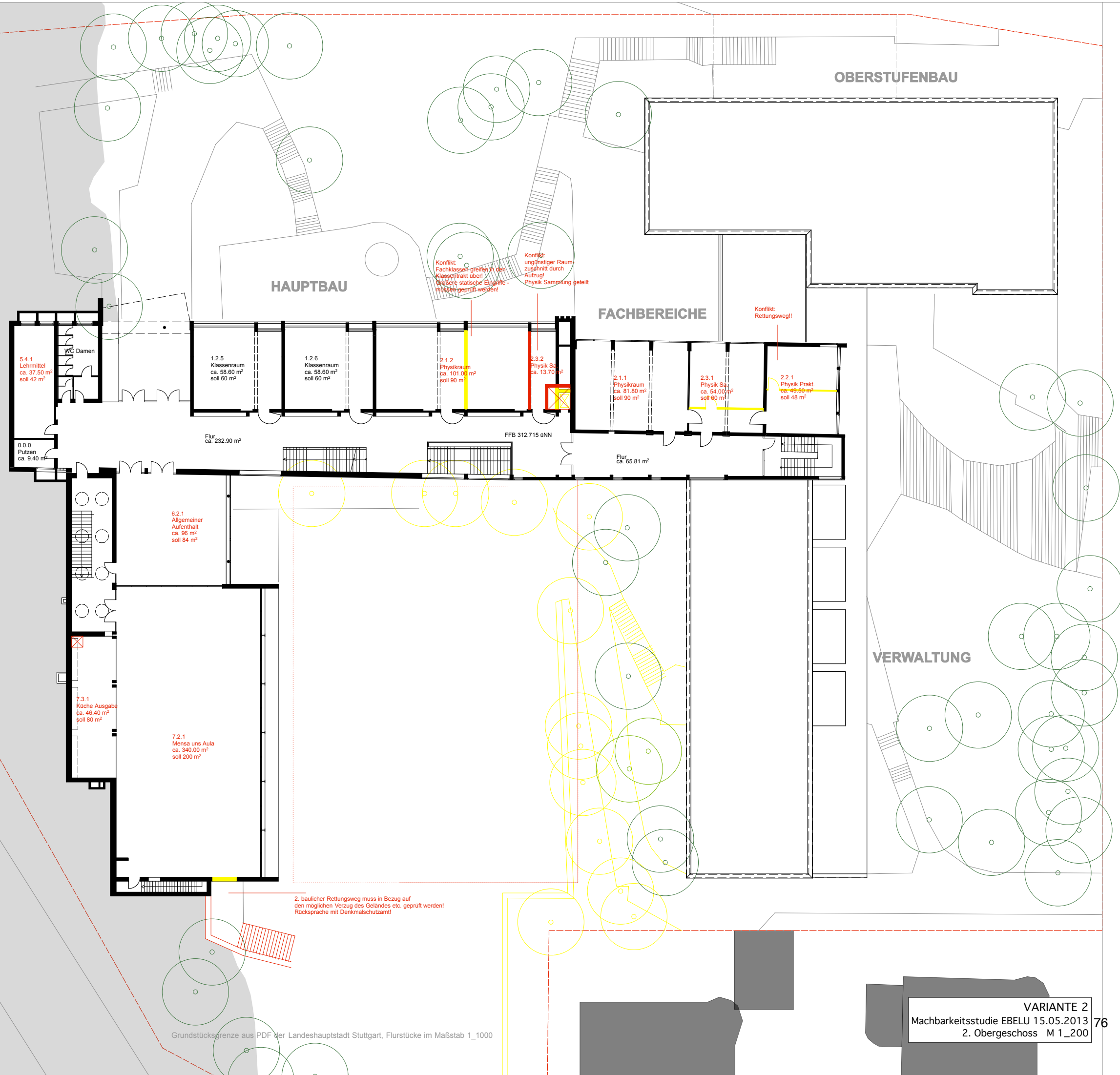
OBERSTUFENBAU

HAUPTBAU

VERWALTUNG

MENSA UND
INFOBEREICH





HAUPTBAU

OBERSTUFENBAU

FACHBEREICHE

VERWALTUNG

5.4.1
Lehrmittel
ca. 37,50 m²
soll 42 m²

0.0.0
Putzen
ca. 9,40 m²

WC Damen

1.2.5
Klassenraum
ca. 58,60 m²
soll 60 m²

1.2.6
Klassenraum
ca. 58,60 m²
soll 60 m²

2.1.2
Physikraum
ca. 101,00 m²
soll 90 m²

2.3.2
Physik Saal
ca. 13,70 m²

2.1.1
Physikraum
ca. 81,80 m²
soll 90 m²

2.3.1
Physik Saal
ca. 54,00 m²
soll 60 m²

2.2.1
Physik Prakt.
ca. 49,50 m²
soll 48 m²

Flur
ca. 232,90 m²

FFB 312.715 GNN

Flur
ca. 65,81 m²

6.2.1
Allgemeiner
Aufenthalt
ca. 96 m²
soll 84 m²

7.3.1
Küche Ausgabe
ca. 46,40 m²
soll 80 m²

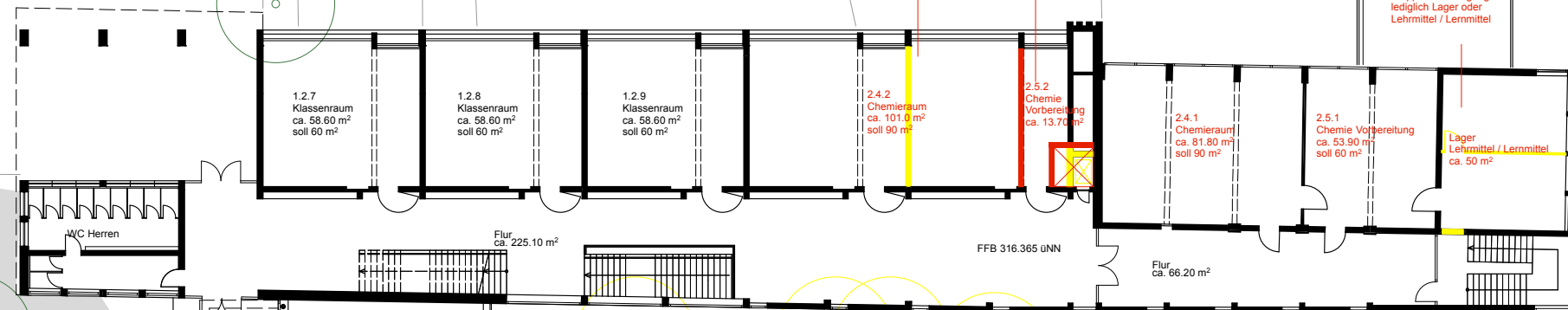
7.2.1
Mensa und Aula
ca. 340,00 m²
soll 200 m²

2. baulicher Rettungsweg muss in Bezug auf den möglichen Verzug des Geländes etc. geprüft werden! Rücksprache mit Denkmalschutzamt!



OBERSTUFENBAU

HAUPTBAU



Konflikt: Fachklassen greifen in den Klassentrakt über! (andere statische Eingriffe - müssen geprüft werden!)

Konflikt: ungünstiger Raum-zuschchnitt durch Aufzug! (Chemie Vorbereitung geteilt)

Konflikt: Raumnutzung! Da von Treppenhaus zugänglich lediglich Lager oder Lehrmittel / Lernmittel!

VERWALTUNG



OBERSTUFENBAU

HAUPTBAU

Konflikt:
Biologie-Fachbereich
getrennt

Konflikt:
ungünstiger Raum-
zuschnitt durch
Aufzug!

2.6.2
Biologieraum
ca. 90.30 m²
soll 90 m²

1.3.1
Klassenraum
ca. 58.60 m²
soll 54 m

1.3.2
Klassenraum
ca. 58.60 m²
soll 54 m

1.2.10
Klassenraum
ca. 58.60 m²
soll 60 m

1.2.11
Klassenraum
ca. 58.60 m²
soll 60 m

1.2.12
Klassenraum
ca. 56.30 m²
soll 60 m

2.6.1
Biologieraum
ca. 81.80 m²
soll 90 m²

2.8.1
Biologie-Sammlung
ca. 53.90 m²
soll 84 m²

2.7.1
Bio Praktikum
ca. 50.20 m²
soll 48 m²

2.8.2
Biologie Sammlung
ca. 32.40 m²
soll 80 m²

Putzen
WC

FFB 320.015 uNN

VERWALTUNG



OBERSTUFENBAU

HAUPTBAU

Konflikt:
Aufzugsüberfahrt -
Zugang Haustechnik

0.0.0
Haustechnik
ca. 20.70 m²

0.0.0
Dachterrasse
ca. 112.40 m²

0.0.0
Dachterrasse
ca. 21.00 m²

Flur
ca. 12.40 m²

FFB 323.81 JNN

MUSIKGYMNASIUM
INFOBEREICH

VERWALTUNG

