

## **Machbarkeitsstudie – Stufe 1**

### **zur Klärung der Standortfrage des Schulcampus Otfried-Preußler-Gymnasium und Josef-Breher-Mittelschule**



Luftbild Apple Maps

#### **Auftraggeber**

##### **Gemeinde Pullach im Isartal**

vertreten durch die 1. Bürgermeisterin Susanna Tausendfreund

#### **Bearbeitung**

##### **LS Architekten BDA Part GmbH**

Gerti Leitenbacher und Jochen Spiegelberger

mit Beurteilung der Nachhaltigkeit durch

Loni Siegmund, Dipl.-Ing. Architektin, Dipl.-Wirtschafts.-Ing. (FH)

15.06.2023

Leitenbacher Spiegelberger Architekten Innenarchitekten Stadtplaner PartGmbH  
Haslacherstraße 20 83278 Traunstein 0861 9099871 [opg.jbm@ls-architekten-bda.com](mailto:opg.jbm@ls-architekten-bda.com)

## **Machbarkeitsstudie – Stufe 1**

### **zur Klärung der Standortfrage des Schulcampus Otfried-Preußler-Gymnasium und Josef-Breher-Mittelschule**

#### **Inhalt**

1. Aufgabenstellung
2. Grundlagen
3. Vorschriften
4. Örtliche Rahmenbedingungen / Baurecht
5. Daten
6. Gebäudebestand OPG
7. Lösungsansätze Stufe 1
8. Gegenüberstellung und Bewertung der Pro und Contra- Argumente
9. Liste der Beurteilungskriterien
10. Vorentwurf und Flächennachweis der Varianten
11. Empfehlung für die Weiterbearbeitung in der Stufe 2

## 1. Aufgabenstellung

Erstellung einer Machbarkeitsstudie für einen gemeinsamen Schulcampus  
Gymnasium – Mittelschule.

Vertragsgemäß ist für einen „Teilabbruch bzw. für eine Integration von Teilen des Bestandsgebäudes des Gymnasiums in den Schulcampus“, die durch den Auftraggeber noch einzuholende Stellungnahme des Architekten Prof. Fauser erforderlich.

Nach Auskunft der Gemeinde Pullach ist die Einholung der Stellungnahme jedoch ins Stocken geraten, da Herr Prof. Fauser zwischenzeitlich leider verstorben ist und nun das Gespräch mit den Erben gesucht werden muss. Ebenso steht nach Auskunft der Gemeinde Pullach die Stellungnahme des Landesamts für Denkmalpflege und der Unteren Denkmalbehörde aus.

Im Rahmen der Machbarkeitsstudie sollen jedoch, gem. Vorgabe der Gemeinde Pullach, alle Möglichkeiten, einschließlich Abbruch, Teilabbruch, Umbau und Erweiterung des Bestandsgebäudes des Otfried-Preußler-Gymnasiums OPG untersucht werden.



Luftbild Gem. Pullach

Die möglichen Planungsbereiche sind auf dem o. a. Lageplan dargestellt. Folgende Flurstücke stehen vertragsgemäß für die Bearbeitung zur Verfügung: Fl.-Nr. 163/1 Grundstück bisheriges Otfried-Preußler-Gymnasium, das Flurstück Nr. 181 „Kuhwiese“, das Fl.-Nr. 163 und ein Teilbereich angrenzend an Fl.-Nr. 163/1.

## 2. Grundlagen

- „Grundlagen für die Machbarkeitsstudie der Gemeinde Pullach zur Klärung der Standortfragen“ – Schulberatung Lehner vom 03.02.2022
- Machbarkeitsstudie – Josef-Breher-Mittelschule – Hrycyk Architekten, 2019
- Machbarkeitsstudie - Otfried-Preußler-Gymnasium – Lechner + Martin, 2019
- Schalltechnische Voruntersuchung für die Sanierung und Attraktivierung des Freizeitbads – Müller BBM, 2012
- Schalltechnische Voruntersuchung für den Neubau des Freizeitbads auf dem Fl.-Nr. 181, „Kuhwiese“ – Müller BBM, 2018
- Besprechungsergebnisse gem. Protokoll 001 - 003

## 3. Vorschriften

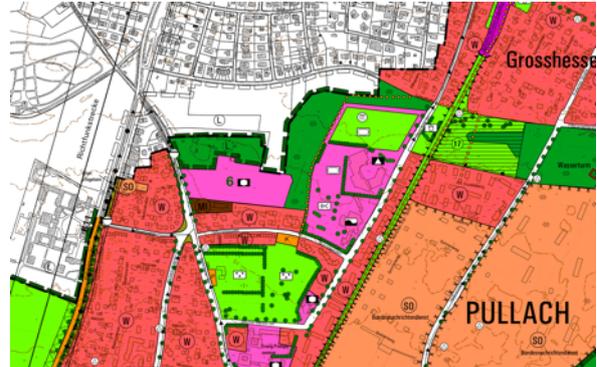
Insbesondere die nachfolgend aufgelisteten Vorschriften und Richtlinien werden bei der Bearbeitung der Machbarkeitsstudie berücksichtigt.

- Bayerische Bauordnung (BayBO)
- Bayerische Schulbauverordnung (BaySchulBauV)
- Durchführungsverordnung zur BaySchulBauV
- Muster- Schulbaurichtlinie – MSchulbauR
- Richtlinie über bauaufsichtl. Anf. an Schulen – SchulbauR NRW vom 17.11.2020
- Versammlungsstättenverordnung – VStättV
- Arbeitsstättenverordnung
- Arbeitsstättenrichtlinien
- Vorschriften der Unfallversicherung, Schulen, Treppen
- DIN 14090 – Flächen für die Feuerwehr
- DIN 18032 – Sporthallen
- DIN 18040-1 – Barrierefreies Bauen, öffentlich zugängliche Gebäude
- DIN 18065 – Treppen
- DIN 58125 – Schulbau

#### 4. Örtliche Rahmenbedingungen / Baurecht



Luftbild Gem. Pullach



FNP Gem. Pullach

Die lilafarbene Strich-Punkt-Punkt-Linie in der Luftaufnahme stellt die Gemeindegrenze dar, die gelben Linien die möglichen Baugrundstücke.

Im Flächennutzungsplan vom 26.07.2005 sind für die Flurstücke nachfolgend beschriebene Nutzungen festgesetzt. Für die Fl.-Nr. 163/1 und 181 liegen die Größenangaben vor. Alle vier Flurstücke befinden sich im Eigentum der Gemeinde.

#### FNP

Flurstück	Nutzung	FNP- Festsetzung	Fläche
Fl.-Nr. 163	Geothermie	Gemeinbedarf / Grünfläche, Sportplatz, Geothermie	
Fl.-Nr. 163/1	OPG	Gemeinbedarf, Schule, Sportplatz	26.630m <sup>2</sup>
Fl.-Nr. 163/2	Freizeitbad	Gemeinbedarf, Hallenbad	
Fl.-Nr. 181	Grünfläche	Gemeinbedarf, Soziale Einrichtung	23.589m <sup>2</sup>

### **Flurstück 163**

Das Flurstück 163 steht nach Auskunft der Gemeinde Pullach, entgegen der Ausweisung im FNP und der Angabe in unserer Beauftragung, derzeit für eine Nutzung nicht zur Verfügung. Die Fläche ist aktuell mit Baustelleneinrichtungen für die Geothermie- Bohrungen belegt, was sich nach Auskunft der Gemeinde Pullach in absehbarer Zeit nicht ändern wird.

Nachbarn: N, O, W: Grünzug / Grünfläche, S: Schule

### **Flurstück 163/1**

Das Flurstück 163/1 stellt das Grundstück des Otfried-Preußler-Gymnasiums dar mit Bestandsgebäude, Sporthalle und Freisportflächen. Das Grundstück steht für die Schulnutzung zur Verfügung.

Nachbarn: N: Geothermie, S: Freizeitbad, O: Wohngebiet, W: Grünzug

### **Flurstück 163/2**

Das Flurstück 163/2 stellt das Grundstück des Freizeitbades dar. Das Grundstück ist, entsprechend der Ausweisung im FNP und der Auskunft der Gemeinde Pullach, für eine Schulnutzung nicht vorgesehen. Die zur Verfügung gestellte schalltechnische Voruntersuchung von Müller BBM aus dem Jahr 2018 zeigt jedoch, dass es Überlegungen gegeben hat, das Freizeitbad auf das Fl.-Nr. 181, „Kuhwiese“ zu verlegen. Nach Auskunft der Gemeinde Pullach besagt die aktuelle Beschlusslage, dass das Freizeitbad nicht verlegt wird.

### **Fl.-Nr. 181**

Das Fl.-Nr. 181, die sog. „Kuhwiese“, steht entsprechend des FNP, unserer Beauftragung und der Abstimmungen mit der Gemeinde Pullach, für eine Schulnutzung grundsätzlich zur Verfügung.

Zu berücksichtigen ist jedoch, dass das Grundstück die letzte größere Flächenreserve der Gemeinde darstellt. Die Bezeichnung „Kuhwiese“ beschreibt die traditionelle Nutzung der Fläche und dessen tiefe Verankerung bei der Bevölkerung.

Nachbarn: N: Grünzug / Wohnheim, S: Wohngebiet u. Mischgebiet, O: Grünzug, W: Wohngebiet

### **Erschließung**

Die Erschließung der Fl.-Nr. 163/1 und 163/2 erfolgt über die Hans-Keis-Straße.

Die Erschließung der Fl.-Nr. 181 erfolgt über die Münchener Straße.

Über den, die beiden Flurstücke trennenden Grünzug, ist eine Fuß- und Radwegverbindung möglich, nach Auskunft der Gemeinde Pullach auch eine Leitungsverbindung.

## Schallschutz

Die Wohnbebauungen östlich der Hans-Keis-Straße, insbesondere Fl.-Nr. 441/55 und 441/56, sowie südlich der „Kuhwiese“, insbesondere 179/1, 179/2, 179/4, 179/5, 179/6 und westlich der Münchener Straße, insbesondere 186/4, 186/5, 186/10, 186/11, 186/12 sind schallschutztechnisch zu berücksichtigen.

Den schallschutztechnischen Voruntersuchungen von Müller BBM für die Sanierung des Freizeitbades aus dem Jahr 2012 und den Neubau auf der „Kuhwiese“ aus dem Jahr 2018 ist zu entnehmen, dass aus der Freiflächen- und Parkplatznutzung tagsüber Überschreitungen in den Ruhezeiten zu erwarten sind, insbesondere aber nach 22:00 Uhr aus der Parkplatznutzung und der Abfahrt der Nutzer.

Übertragen auf den Schulbetrieb bedeutet das, dass es zu den Pausenzeiten, am Schulanfang und -ende sowie bei der Nutzung der Sportplätze zu Überschreitungen kommen kann. Das wird vermutlich hauptsächlich das Fl.-Nr. 181 betreffen und weniger das Bestandsgrundstück der OPG, da hier die Frei- und Sportflächen von der Wohnbebauung abgewandt sind.

Bei einem Neubau auf dem Fl.-Nr. 181, der „Kuhwiese“, kann durch die Gebäude- und Parkplatzanordnung schallschutztechnisch reagiert werden. **Hierzu und für den Neubau von Freisportflächen sollten durch die Gemeinde Pullach schallschutztechnische Planungsgrundlagen erarbeitet und für die weiteren Planungsschritte zur Verfügung gestellt werden.**

Die abendlichen und nächtlichen Überschreitungen betreffen weniger den Schulbetrieb, sondern eher die Vereinsnutzung der Freisportflächen und Sporthallen sowie die Nutzung der Gebäude z.B. im Rahmen der Erwachsenenbildung oder bei Elternabenden. Eine zeitliche Nutzungsbeschränkung, die insbesondere eine Abfahrt vor 22:00 Uhr ermöglicht, sollte, entsprechend den Voruntersuchungsergebnissen zum Freizeitbad, auch für die Schul- und Vereinsnutzung zur Einhaltung der Grenzwerte führen. **Hierfür wären durch die Gemeinde Pullach ebenfalls schallschutztechnische Planungsgrundlagen für die Lösungsansätze zu erarbeiten und für die weitergehenden Planungsschritte zur Verfügung zu stellen.**

Mögliche Planungsansätze wären zum einen, die Aufteilung der Erschließungsschwerpunkte, d.h. der Neubau einer der Schulen auf der „Kuhwiese“ mit Erschließung von der Münchener Straße und zum anderen ein gemeinsames Parkplatzkonzept mit dem Freizeitbad mit Zusammenfassung und entsprechender Gestaltung der Stellplatzanlagen sowie der Ein- und Ausfahrten.

## 5. Daten

### Gebäude

Schule	Bestand NUF5 (HNF)	Bedarf NUF5 (HNF)	Mehrbedarf	Verhältnis Mehr- bedarf / Bestand
OPG	6.325* ***	9.206**	2.881	+46%
JBM	2.311*	4.717**	2.406	+104%
JBM / OPG		51%		

\* Die Bestandsangaben für das OPG (BT1-5, Erweiterung 2011, Mittagsbetreuung, ohne BT5,6 Sport) wurden der Machbarkeitsstudie von L+M entnommen, für die JBM der Machbarkeitsstudie von Hrycyk Architekten. Insbesondere für die Mittelschule konnten die Angaben mangels Erläuterung nicht verifiziert werden.

\*\* Die Bedarfswerte sind der Aufstellung von Schulbau Lehner entnommen und nachfolgend auch in eine eigene Auflistung überführt. In den o.g. Flächen sind mögliche Synergien noch nicht berücksichtigt. Diese sind von der jeweiligen Variante abhängig.

\*\*\* Die o.g. Flächen zeigen, deren Richtigkeit vorausgesetzt, dass der Mehrbedarf des OPG im Bestand nur untergebracht werden kann, wenn dieser um ca. 42% erweitert wird. Zusätzlich ist hierbei jedoch zu berücksichtigen, dass sich die Bestandsflächen zur Umsetzung der Barrierefreiheit, auf Grund brandschutztechnischer Erfordernisse und zur Schaffung erforderlichen Nebenräume noch reduzieren werden. Somit kommt es effektiv zu einem noch größeren Erweiterungsbedarf.

Schule	Gebäude- Bestand	Bedarf NUF5 (HNF)	überschüssige Restfläche	Nutzung Restflächen
OPG	6.482*			
JBM		4.717**	1.608	Brandschutz Barrierefreiheit Nebenräume Synergieräume Mensa, Aula

Weiterhin ist festzustellen, dass die JBM mit einem Bedarf von 4.717m<sup>2</sup> im Bestandsgebäude der OPG voraussichtlich ausreichend Platz finden würde. Die, entsprechend der o.g. Aufstellung, überschüssigen Flächen von ca. 1.608m<sup>2</sup> zuzüglich der Fläche der Hausmeisterwohnung mit 156m<sup>2</sup> reduzieren sich wegen des o.g. Flächenbedarfs für den Brandschutz, die Barrierefreiheit und erforderliche Nebenräume erheblich. Der

verbleibende Überschuss dient dem Nachweis der Synergieräume, insbesondere der Mensa und ggf. der Aula sowie ggf. weiterer Fachräume.

**Die ausführlichen Flächenaufstellungen und -Nachweise folgen in der Bearbeitungsstufe 2.**

**Freisportflächen**

Freisport	Bestand	Bedarf	Synergie	
OPG	<b>Bearbeitung in Stufe 2</b>			
JBM				

## 6. Gebäudebestand OPG



Luftbild 6.1 Apple Maps

Das Otfried-Preußler-Gymnasium Pullach, wurde von den Architekten Prof. Werner Fauser und Prof. Herbert Kriegisch entworfen und in zwei Bauabschnitten errichtet. Die Bauabschnitte wurden 1971 und 1973 in Betrieb genommen.

Weitere **Informationen zum Gebäudebestand** sind insbesondere der Machbarkeitsstudie der Architekten Lechner + Martin aus dem Jahr 2019 zu entnehmen.



Foto 6.2 Prof. Fauser



Foto LSA

## Urheberrecht

Das Urheberrecht liegt nach Auskunft der Gemeinde Pullach bei Herrn Prof. Fauser. Nachdem dieser Ende 2022 leider verstorben ist, liegt dieses nun bei den Erben. Aus der Machbarkeitsstudie von Lechner + Martin aus dem Jahr 2019 geht hervor, dass Herr Prof. Fauser über die dort geplanten Umbauten und Erweiterungen informiert war und diesen zugestimmt hätte. Inwieweit dies juristisch belastbar ist, müsste durch die Gemeinde Pullach entsprechend geklärt werden.



Foto Prof. Fauser



Foto LSA

## Denkmalschutz

Aktuell wird durch die Gemeinde Pullach geklärt, inwieweit das Gebäude denkmalschutzwürdig ist.



Foto Prof. Fauser

## Architektur

Als Grundlage für die Diskussion und die Beurteilung der Architektur wurden die vorausgehenden Aufnahmen der Struktur, der Fassaden und des Innenraums beigelegt.

Ganz ungeachtet der Vorliebe für den einen oder anderen Architekturstil muss man angesichts des Gebäudebestands feststellen, dass es sich um ein offensichtlich nicht unwesentliches Zeitzeugnis der deutschen Nachkriegsgeschichte handelt und mit seiner klaren Haltung und der Besonderheiten besticht. Die ringförmige Gesamtanlage, die Komposition der Baumassen, der Kontrast zwischen offenen und geschlossenen Flächen, die Kunst der Fuge, gerade auch zwischen den Klassenhäusern, die skulpturalen Treppen – um nur einige Besonderheiten aufzuzählen.

Demgegenüber stehen sicherlich persönliche Erfahrungen, das ganz eigene Empfinden, gerade auch für Sichtbeton und sicherlich auch funktionale Mängel und Brüche.

Beim Sichtbeton gehen die Meinungen bekanntermaßen sehr stark auseinander. Was man aber bei dem nun 50 Jahre alten Gebäude feststellen muss: Es ist sehr würdig gealtert und zeigt gerade in den öffentlichen Bereichen und Fluren vergleichsweise wenige Gebrauchspuren.

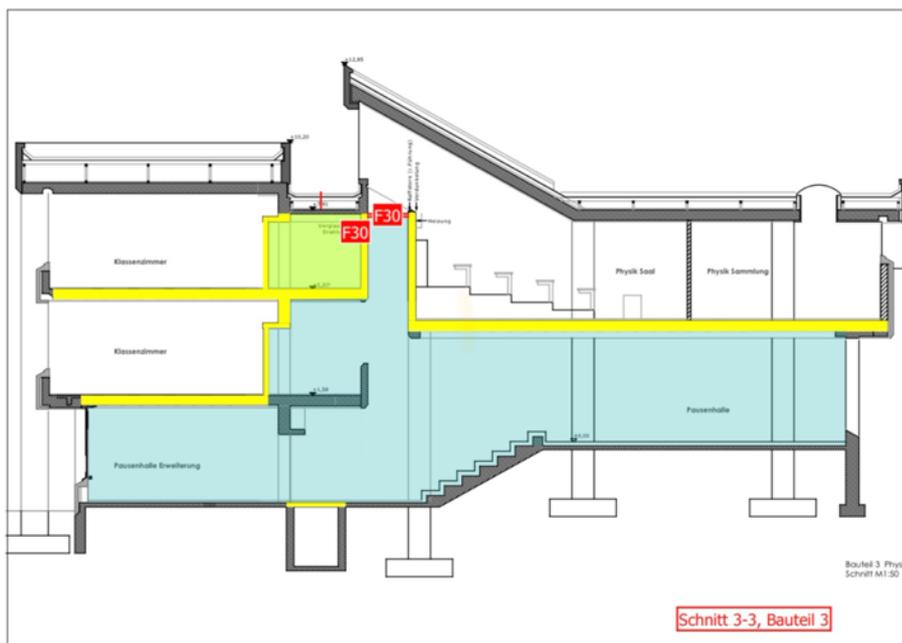
Somit wollen wir unsere Fürsprache für die Erhaltung des Bestands nicht nur als Architekturschwärmerei verstanden wissen, sondern umfassend mit Themen wie der Nachhaltigkeit, des Denkmalschutzes, des Urheberrechts, der Funktionalität und vor allem auch der Eignung für den Schulbetrieb – aus unserer fachlichen Sicht jedoch zukünftig für die JBM und nicht für die OPG.

## Zustandsbeurteilung der Bausubstanz

Die Beurteilung der Bausubstanz, insbesondere mit Aussagen zum Zustand 2019, der Barrierefreiheit, des Tragwerks, der Elektroinstallation, HLS, Bauphysik, Brandschutz und Schadstoffe, ist der Machbarkeitsstudie von L+M aus dem Jahr 2019 zu entnehmen.

Mit Ausnahme der sanierten WC- Bereiche und einzelner technischer Einbauten, wäre der Ausbau einschließlich der Haustechnik demnach vollständig rückzubauen und zu erneuern. Das Tragwerk könnte nach Aussage des Ingenieurbüros Aster in der Machbarkeitsstudie von 2019, nach geringfügiger Sanierung, aus statischer Sicht für weitere 50 Jahre genutzt werden.

Die Barrierefreiheit ist für das Split-Level- Geschoss (Eingang und Fachklassenebene) derzeit nicht gegeben und für die 3 Klassengeschosse über den Aufzug im Erweiterungsbau von 2011 zwar grundsätzlich vorhanden, jedoch nicht wirklich praktikabel. Neben weiterer dezentraler Aufzüge, auch für die Split-Level-Ebenen und der Sporthalle, fehlen auf das Gebäude verteilte barrierefreie WC's sowie der Pflegeraum.



Schnitt 3-3, K33 Brandschutz 2014

Bei einer grundlegenden Sanierung müsste auch der Brandschutz auf den heutigen Stand gebracht werden. Insbesondere müssten die, gem. BayBO und weiterer Vorschriften, geforderten Fluchtwege hergestellt werden. Aus unserer Sicht wäre eine Lösung anzustreben, die soweit möglich ohne Abweichungen gegenüber den Vorschriften auskommt.

**Zusammenfassend ist festzustellen, dass der Gebäudebestand, rein baukonstruktiv betrachtet, saniert werden kann und, bei entsprechender späterer Nutzung, auch „sanierungswürdig“ ist.**

## 7. Lösungsansätze - Stufe 1

Im Rahmen der Stufe 1 wurden möglichst viele, grundsätzlich unterschiedliche Varianten erarbeitet und gegenübergestellt. Auf Basis der Ausarbeitung soll dem Gemeinderat die Gelegenheit gegeben werden, eine Auswahl der zielführenden Varianten treffen zu können. Diese Varianten werden dann in der Stufe 2 tiefer ausgearbeitet, sodass auf deren Basis die finale, zielführendste Variante ausgewählt werden kann.



Varianten 1-5 auf Basis Luftbild Apple Maps

### Varianten 1 – 5

Nachfolgend werden die erarbeiteten Varianten 1 - 3, 4a und 4b sowie 5, also gesamt 6 Varianten der Reihe nach dargestellt und erörtert.

Für die einzelnen Varianten gibt es formale Untervarianten, auf deren Ausarbeitung und Darstellung im Rahmen der Stufe 1 zunächst verzichtet wird, da sie keinen weiteren differenziert unterschiedlichen Beitrag zur Lösung der Aufgabenstellung darstellen. Dies kann jedoch, sofern erforderlich und gewünscht, nachgeholt werden.

Ein Teilabbruch des OPG stellt aus unserer Sicht keinen weiteren sinnvollen Beitrag zur Machbarkeitsstudie dar. Alle Bauteile sind, entsprechend den vorliegenden Voruntersuchungen, statisch zukunftsfähig und im Ausbau gleichermaßen sanierbar, sodass kein Bauteil auf Grund der Substanz verworfen werden müsste. Zudem stellt der Bestand, aus unserer Sicht, architektonisch wie funktional, ein erhaltenswertes Gesamtgebilde dar.

Abschließend erfolgt eine Empfehlung, welche der vorgestellten Varianten in der Stufe 2 der Machbarkeitsstudie weiterverfolgt und tiefer ausgearbeitet werden sollten.

## Variante 1

### Abbruch OPG und vollständiger Neubau für OPG und JBM mit Sporthalle und Freisportflächen auf der „Kuhwiese“



### Beschreibung

Nach dem Abbruch des bestehenden Gebäudes des OPG soll auf dem Grundstück des Ottfried-Preußler-Gymnasiums ein gemeinsamer Neubau für das OPG und die JBM einschließlich einer 3-fach Sporthalle entstehen. Eine weitere 2- bzw. - 3-fach Sporthalle soll zusammen mit den Freisportsflächen auf dem Flurstück Nr. 181, der sog. „Kuhwiese“ errichtet werden.

### Projekttablauf

- Neubau 3-fach Sporthalle auf dem Flurstück Nr. 181, der sog. „Kuhwiese“
- Errichtung eines Provisoriums für das OPG auf dem Fl.-Nr. 181, der sog. „Kuhwiese“
- ggf. Errichtung eines Provisoriums für die JBM auf dem Fl.-Nr. 181, der sog. „Kuhwiese“ in Abwägung Kosten Provisorium / Beschleunigung und dadurch Reduzierung Baukostenentwicklung und Entfall Unterhaltskosten JBM Bestand
- Abbruch des Bestands des Ottfried-Preußler-Gymnasiums auf dem Fl.-Nr. 163/1
- Neubau OPG und JBM mit 2- bzw. 3-fach Sporthalle auf dem Fl.-Nr. 163/1

- Abbau Provisorium / Provisorien auf dem Fl.-Nr. 181, der sog „Kuhwiese“
- Neubau Freisportflächen auf dem Fl.-Nr. 181, der sog „Kuhwiese“

### Zeitliche Abschätzung des Projektablaufs Variante 1

Leistung	geschätzter Zeitaufwand in Jahren	Umzug OPG	Umzug JBM
Wettbewerb(e), Planung	3,0		
Neubau Sporthalle Fl.-Nr. 181 Provisorium OPG Fl.-Nr. 181 ggf. Provisorium JBM Fl.-Nr. 181	1,5		
Abbruch OPG, Vorbereitung Projektstart	1,0		
Neubau OPG + JBM	2,5	<b>8,0</b>	<b>8,0</b>
Rückbau Provisorien Fl.-Nr. 181 Neubau Sportplatz Fl.-Nr. 181	0,5		
<b>Summe</b>	<b>8,5</b>		

### Provisorien

- Für das OPG ist ein Provisorium **zwingend** erforderlich.
- Bei Errichtung einer 3-fach Sporthalle auf der sog „Kuhwiese“ vor dem Abbruch des OPG ist kein Provisorium für die Sporthalle erforderlich.
- Für die JBM ist **kein** Provisorium erforderlich, jedoch optional möglich, zur Reduzierung der Gesamtprojektzeit (OPG, JBM, Grundschule). Auf die Projektzeit OPG / JBM wirkt sich diese nicht beschleunigend aus.

### Kosten-/ Aufwandsabschätzung

Auf Grund des vollständigen Abbruchs des OPG und der zwingenden Erfordernis eines Provisoriums für das OPG, sind bei der Variante im Vergleich eher **hohe bis sehr hohe Gesamtkosten** zu erwarten.

## **Beurteilung der Nachhaltigkeit**

Ein Abriss ist unter Betrachtung der umweltrelevanten und wirtschaftlichen Kriterien abzulehnen.

Zur Herstellung des derzeitigen Bestands wurden vorrangig die in der Herstellung sehr energieintensiven Baustoffe Stahl und Beton verwendet, die für eine lange Nutzungszeit ausgelegt sind. Diese Herstellungsenergie wird in der Bewertung als „graue“ Energie mit betrachtet und bewirkt bei Erhalt der Bausubstanz eine erhebliche Verbesserung der Werte in der Ökobilanzierung. Bei einem Abriss geht diese "graue" Energie verloren. Zusätzlich folgen Abriss, Entsorgung und einen Neubau an sich vermeidbare Energiebedarfe. Weiterhin entstehen große Mengen an (Bau-)Abfall, der deponiert werden muss und Kosten für Abriss und Neuaufbau der Struktur. Eine weitere Nutzung der bestehenden Stahlbetonstruktur und Sanierung des Bestands ist aus ökologischen Aspekten selbst einem Neubau in z.B. Holzbauweise vorzuziehen.

Loni Siegmund

## **Wesentliche Pro- und Contra- Argumente Variante 1**

### **Pro**

- Neubauten für beide Schulen
- uneingeschränkte Umsetzbarkeit der aktuellen Schulkonzepte möglich
- uneingeschränkte Umsetzbarkeit der aktuellen Vorschriften möglich
- uneingeschränkte Umsetzbarkeit der Richtwerte möglich
- uneingeschränkte Umsetzbarkeit der Flächen- und Funktionssynergien möglich
- kurze Wege zwischen den Schulen
- Konzentration der Baumassen auf dem Fl.-Nr. 163/1
- geringer Flächenverbrauch
- keine Störung der OPG während der Baumaßnahme

### **Contra**

- schlechte Nachhaltigkeitswerte auf Grund des Abbruchs des Bestandsgebäudes und des erforderlichen Provisoriums auf der „Kuhwiese“
- verhältnismäßig hohe Gesamtkosten u.a. durch das Provisorium und die Abbruchkosten
- Konzentration der Erschließung von der Hans-Keis-Straße

## Variante 2

### Sanierung OPG und Neubau JBM mit Sporthalle und Freisportflächen auf der „Kuhwiese“



### Beschreibung

Mit der Sanierung des bestehenden Gebäudes des OPG für Teilflächen des OPG soll auf dem restlichen Grundstück des Ottfried-Preußler-Gymnasiums ein Neubau für die JBM, die Synergieräume und die restlichen Teilflächen des OPG entstehen. Eine weitere 2- bzw. 3-fach Sporthalle soll zusammen mit den Freisportsflächen auf dem Flurstück Nr. 181, der sog. „Kuhwiese“ errichtet werden.

### Projekttablauf

- Neubau 2- bzw. 3-fach Sporthalle auf dem Flurstück Nr. 181, der sog. „Kuhwiese“
- Errichtung eines Provisoriums für das OPG (ohne Turnhalle) auf dem Fl.-Nr. 181, der sog. „Kuhwiese“  
Die Alternative mit vorübergehendem Einzug des OPG in Neubau JBM und Teilprovisorium wurde untersucht und insbesondere aus funktionalen Gründen und wegen des geringen Mehrwerts verworfen.

- ggf. Errichtung eines Provisoriums für die JBM auf dem Fl.-Nr. 181, der sog „Kuhwiese“ in Abwägung Kosten Provisorium / Beschleunigung und dadurch Reduzierung Baukostenentwicklung und Entfall Unterhaltskosten JBM Bestand
- Sanierung des Bestands des Ottfried-Preußler-Gymnasiums auf dem Fl.-Nr. 163/1 ohne Erweiterungen, Neubau JBM mit Synergieräumen (insbesondere Aula, Mensa) und dem restlichen Flächenbedarf des OPG auf dem Fl.-Nr. 163/1
- Abbau Provisorium / Provisorien auf dem Fl.-Nr. 181, der sog „Kuhwiese“
- Neubau Freisportflächen auf dem Fl.-Nr. 181, der sog „Kuhwiese“

### Zeitliche Abschätzung des Projektablaufs Variante 2

Leistung	geschätzter Zeitaufwand in Jahren	Umzug OPG	Umzug JBM
Wettbewerb(e), Planung	3,0		
Neubau Sporthalle Fl.-Nr. 181 Provisorium OPG Fl.-Nr. 181 ggf. Provisorium JBM Fl.-Nr. 181	1,5		
Neubau JBM + Teilflächen OPG, Sanierung OPG	2,0	<b>6,5</b>	<b>6,5</b>
Rückbau Provisorien Fl.-Nr. 181 Neubau Sportplatz Fl.-Nr. 181	0,5		
<b>Summe</b>	<b>7,0</b>		

### Provisorien

- Für das OPG ist ein **Provisorium zwingend** erforderlich.
- Bei Errichtung einer 3-fach Sporthalle auf der sog „Kuhwiese“ vor dem Abbruch des OPG ist **kein** Provisorium für die Sporthalle erforderlich.
- Für die JBM ist **kein** Provisorium erforderlich, jedoch optional möglich, zur Reduzierung der Gesamtprojektzeit.

### Kosten-/ Aufwandsabschätzung

Auf Grund der zwingenden Erfordernis eines Provisoriums für die OPG und die für das OPG voraussichtlich hohen Umbaukosten, sind bei der Variante im Vergleich eher **hohe Gesamtkosten** zu erwarten.

## **Beurteilung der Nachhaltigkeit**

Unter Berücksichtigung ökologischer, ökonomischer, sozial/funktionaler und technischer Qualitäten wäre der Erhalt des Bestandsgebäudes und die Konzentration an einem Standort positiv zu bewerten. Durch die Anordnung neuer Gebäude auf dem Grundstück des OPGs wird die Flächenversiegelung minimiert und somit auch der Impact auf den natürlichen Wasserhaushalt und die Biodiversität. Die Erschließung durch die anliegenden Straßen und den ÖPNV wird gebündelt, was organisatorisch günstig ist, allerdings zu erhöhten Verkehrs- und Schallbelastung der Nachbarschaft führt.

Negativ ist ein zwingend erforderliches Provisorium für das OPG zu beurteilen. Dafür werden zusätzliches Material, Energie und ein Budget zur Realisierung notwendig. Auch die Funktion in der Nutzung könnte in der Zeit des Provisoriums eingeschränkt sein.

Loni Siegmund

## **Wesentliche Pro- und Contra- Argumente Variante 2**

### **Pro**

- zumindest teilweise Umsetzbarkeit der Flächen- und Funktionssynergien möglich
- kurze Wege zwischen den Schulen
- Synergien können genutzt werden
- Konzentration der Baumassen auf dem Fl.-Nr. 163/1
- geringer Flächenverbrauch
- gute Nachhaltigkeitswerte auf Grund des Erhalts des Bestandsgebäudes
- keine Störung der OPG während der Baumaßnahme

### **Contra**

- Neubau nur für die JBM
- eingeschränkte Umsetzbarkeit der aktuellen Schulkonzepte für das OPG
- eingeschränkte Umsetzbarkeit der aktuellen Vorschriften für das OPG
- eingeschränkte Umsetzbarkeit der Richtwerte für das OPG
- längere Wege innerhalb der OPG
- Konzentration der Erschließung von der Hans-Keis-Straße
- verhältnismäßig hohe Gesamtkosten u.a. durch das Provisorium für das OPG und die hohen Umbaukosten für das OPG

## Variante 3

### Sanierung OPG für JBM und Neubau OPG mit Sporthalle und Freisportflächen auf der „Kuhwiese“



#### Beschreibung

Mit der Sanierung des bestehenden Gebäudes des OPG für die JBM und die Synergieräume soll auf dem restlichen Grundstück des Ottfried-Preußler-Gymnasiums ein Neubau für das OPG entstehen. Eine weitere 2- bzw.- 3-fach Sporthalle soll zusammen mit den Freisportflächen auf dem Flurstück Nr. 181, der sog. „Kuhwiese“ errichtet werden.

#### Projektablauf

- Neubau OPG neben dem Bestand und Neubau 2- bzw. 3-fach Sporthalle auf dem Flurstück Nr. 181, der sog. „Kuhwiese“
- Umzug OPG nach Fertigstellung Neubau
- ggf. Errichtung eines Provisoriums für die JBM auf dem Fl.-Nr. 181, der sog. „Kuhwiese“ in Abwägung Kosten Provisorium / Beschleunigung und dadurch Reduzierung Baukostenentwicklung und Entfall Unterhaltskosten JBM Bestand
- Sanierung des Bestands des Ottfried-Preußler-Gymnasiums auf dem Fl.-Nr. 163/1 (ohne Erweiterungen) für die JBM und die Synergieräume

- ggf. Abbau Provisorium JBM auf dem Fl.-Nr. 181, der sog „Kuhwiese“
- Neubau Freisportflächen auf dem Fl.-Nr. 181, der sog „Kuhwiese“

### Zeitliche Abschätzung des Projektablaufs Variante 3

Leistung	geschätzter Zeitaufwand in Jahren	Umzug OPG	Umzug JBM
Wettbewerb(e), Planung	3,0		
Neubau OPG Fl.-Nr. 163/1 Neubau Sporthalle Fl.-Nr. 181 Neubau Freisportfläche Fl.-Nr. 181	2,0	5,0	
Sanierung OPG für JBM	2,0		7,0
<b>Summe</b>	<b>7,0</b>		

### Provisorien

- Für das OPG ist **kein** Provisorium erforderlich.
- Für die JBM ist **kein** Provisorium erforderlich, jedoch optional möglich, zur Reduzierung der Gesamtprojektzeit.

Variante mit Provisorium für das OPG:

- + keine Störung des OPG während der Bauzeit
- +/- Umzug beider Schulen nach 6,5 Jahren
- - Kosten Provisorium
- - Nachhaltigkeit

### Kosten-/ Aufwandsabschätzung

Nachdem kein Provisorium erforderlich ist, der Umbau des OPG für die JBM voraussichtlich günstiger ist und auf Grund einer vergleichsweise geringen Bauzeit, sind bei der Variante im Vergleich eher **günstige Gesamtkosten** zu erwarten.

## **Beurteilung der Nachhaltigkeit**

Diese Variante findet im Sinne nachhaltiger Schutzziele einen guten Lösungsansatz für die Aufgabenstellung. Der Bestand wird erhalten und erhält eine neue Nutzungsdauer. Zukünftige Bedarfe können in den Gebäuden berücksichtigt werden, um eine langfristige Lösung zu gewährleisten. Alle benötigten funktionellen Anforderungen werden erfüllt. Es werden keine Provisorien zur Unterbringung der Schulen benötigt, die Flächenversiegelung und der Einfluss auf die Umwelt ist minimiert. Die Variante stellt auch eine wirtschaftlich interessante Lösung dar.

Loni Siegmund

## **Wesentliche Pro- und Contra- Argumente Variante 3**

### **Pro**

- Neubau für das OPG und gute Sanierungsmöglichkeiten des Bestands für die JBM
- Umsetzbarkeit der aktuellen Schulkonzepte möglich
- Umsetzbarkeit der aktuellen Vorschriften möglich
- teilweise Umsetzbarkeit der Flächen- und Funktionssynergien möglich
- kurze Wege zwischen den Schulen
- Konzentration der Baumassen auf dem Fl.-Nr. 163/1
- geringer Flächenverbrauch
- gute Nachhaltigkeitswerte auf Grund des Erhalts des Bestandsgebäudes
- Kosteneinsparung, da keine Provisorien erforderlich
- geringe Projektzeit, insbesondere für das OPG

### **Contra**

- Störung des OPG während der Bauzeit
- Konzentration der Erschließung von der Hans-Keis-Straße

## Variante 4a

### Sanierung OPG mit externer Erweiterung und Neubau JBM inklusive der Sporthalle und der Freisportflächen auf der „Kuhwiese“



### Beschreibung

Das bestehende Gebäude des OPG wird für das OPG saniert, jedoch nicht durch Anbauten erweitert (höchstens nördlich des L+M- Anbaus). Die zusätzlich erforderlichen Flächen sowie die (ggf. reduzierten) Synergieflächen werden in einem separaten Neubau im Bereich der Freisportflächen errichtet. Für die JBM und die zugehörige 2- bzw. 3-fach Sporthalle wird auf der „Kuhwiese“ in der Nähe der Münchener Straße ein Neubau errichtet. Auf der östlichen Grundstücksfläche der „Kuhwiese“ entstehen die gemeinsamen Freisportflächen.

### Projekttablauf

- Neubau JBM an der Münchener Straße
- vorübergehender Einzug OPG in Neubau JBM und Teilprovisorium
- Sanierung und Teilneubau OPG
- Abbau (Teil-) Provisorium OPG auf dem Fl.-Nr. 181, der sog „Kuhwiese“
- Neubau Freisportflächen auf dem Fl.-Nr. 181, der sog „Kuhwiese“

### Zeitliche Abschätzung des Projektablaufs Variante 4a

Leistung	geschätzter Zeitaufwand in Jahren	Umzug OPG	Umzug JBM
Wettbewerb(e), Planung	3,0		
Neubau JBM, Sporthalle Fl.-Nr. 181 Teilprovisorium OPG Fl.-Nr. 181	2,0		
Sanierung OPG mit Teilneubau	2,0	<b>7,0</b>	<b>7,0</b>
Rückbau Provisorien Fl.-Nr. 181 Neubau Sportplatz Fl.-Nr. 181	0,5		
<b>Summe</b>	<b>7,5</b>		

### Provisorien

- Für das OPG ist ein **(Teil-) Provisorium zwingend** erforderlich.
- Auf ein Provisorium der Sporthalle kann verzichtet werden, wenn das OPG vorübergehend in den Neubau der JBM einzieht.

Variante mit vollständigem Provisorium für das OPG:

- Aufbau Provisorium OPG nach Fertigstellung JBM mit vorübergehender Nutzung der Sporthalle bis Fertigstellung der vorgezogenen Sporthallensanierung
- Umzug JBM nach ca. 5,5 Jahren Projektzeit nach Fertigstellung der Sanierung der Sporthalle OPG
- Projektzeit OPG bis Umzug ca. 7,5 Jahre, Zeitraum Provisorium ca. 2,5 Jahre

### Kosten-/ Aufwandsabschätzung

Auf Grund der zwingenden Erfordernis eines (Teil-)Provisoriums für die OPG und die für das OPG voraussichtlich hohen Umbaukosten, sind bei der Variante im Vergleich eher **hohe Gesamtkosten** zu erwarten.

## **Beurteilung der Nachhaltigkeit**

Für die Bewertung der Nachhaltigkeit ist der Flächenbedarf auf der „Kuhwiese“ ausschlaggebend. Die umweltrelevanten Einflüsse sind erheblich größer als bei anderen Varianten. Die vorhandene Infrastruktur muss ergänzt werden und eine größere Fläche wird neu versiegelt. Damit steigt unter anderem auch der Einflussnahme auf die Biodiversität und Eingriff in den natürlichen Wasserhaushalt. Eine Nachverdichtung ist prinzipiell einer „Zersiedelung“, bzw. der Bebauung einer noch nicht baulich genutzten Fläche vorzuziehen. Die Entfernung der beiden Schulen könnte den Synergieeffekt schmälern.

Loni Siegmund

## **Wesentliche Pro- und Contra- Argumente Variante 4a**

### **Pro**

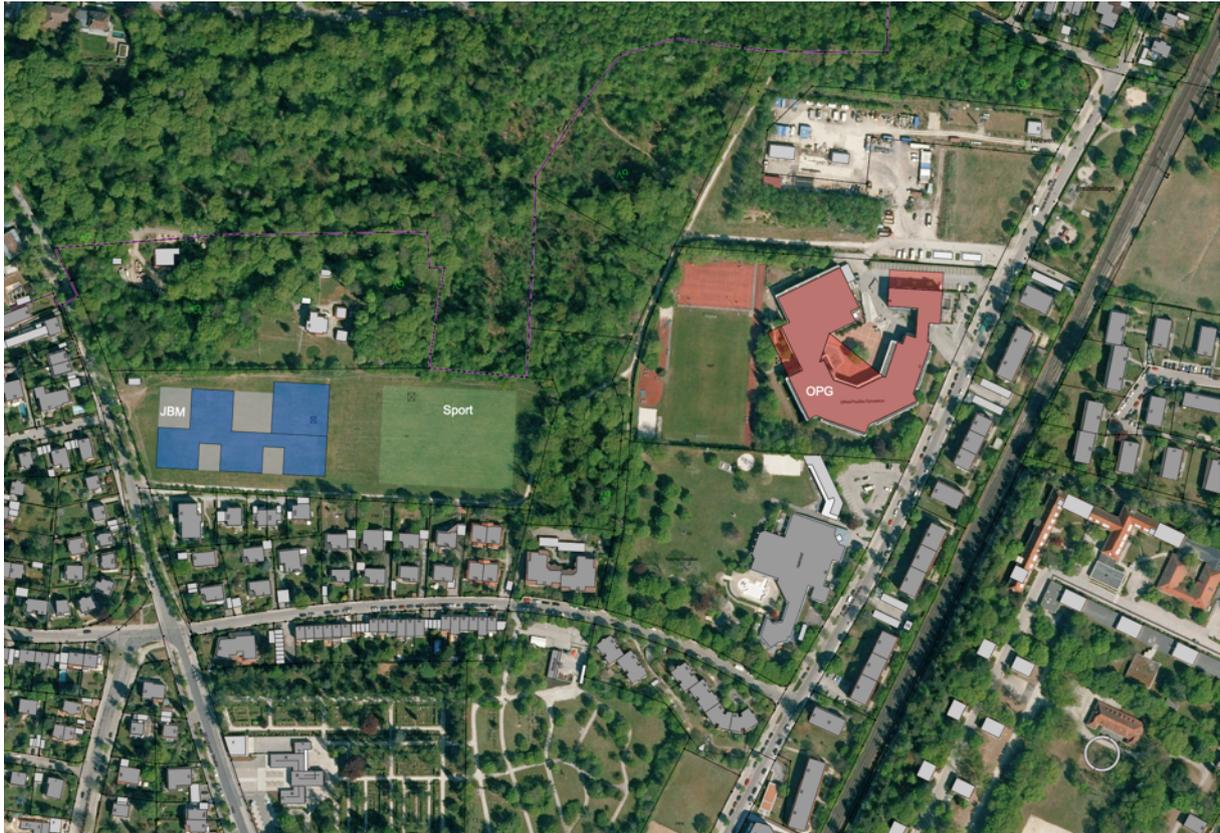
- keine Störung der OPG während der Bauzeit
- gute Nachhaltigkeitswerte auf Grund des Erhalts des Bestandsgebäudes
- Aufteilung der Erschließungen auf die Hans-Keis-Straße und die Münchener Straße
- vergleichsweise geringe Bauzeit

### **Contra**

- uneingeschränkte Umsetzbarkeit der Richtwerte nur für die JBM und den Teilneubau des OPG möglich
- Auf Grund der Entfernung der Schulen nur eingeschränkte Umsetzbarkeit der Flächen- und Funktionssynergien möglich
- weite Wege zwischen den Schulen
- weite Wege innerhalb der OPG
- Bebauung aller zur Verfügung stehenden Flächen, dadurch Verbrauch der Flächenreserven und schlechte Nachhaltigkeitswerte
- vergleichsweise hohe Kosten
- (Teil-) Provisorium zwingend erforderlich

## Variante 4b

### Sanierung OPG entsprechend der Machbarkeitsstudie von Lechner + Martin und Neubau JBM inkl. der Sporthalle und Teile der Freisportflächen auf der „Kuhwiese“



### Beschreibung

Das bestehende Gebäude des OPG wird für das OPG entsprechend der Machbarkeitsstudie von Lechner + Martin saniert und erweitert. Für die JBM und die zugehörige 2- bzw. 3-fach Sporthalle wird auf der „Kuhwiese“ in der Nähe der Münchener Straße ein Neubau errichtet. Auf der östlichen Grundstücksfläche der „Kuhwiese“ entstehen Teile der gemeinsamen Freisportflächen. Die bestehenden Freisportflächen können erhalten werden.

### Projekttablauf

- Neubau JBM an der Münchener Straße
- vorübergehender Einzug OPG in Neubau JBM und Teilprovisorium
- Sanierung OPG
- Abbau (Teil-) Provisorium OPG auf dem Fl.-Nr. 181, der sog „Kuhwiese“
- Neubau Freisportflächen auf dem Fl.-Nr. 181, der sog „Kuhwiese“

### Zeitliche Abschätzung des Projektablaufs Variante 4b

Leistung	geschätzter Zeitaufwand in Jahren	Umzug OPG	Umzug JBM
Wettbewerb(e), Planung	3,0		
Neubau JBM, Sporthalle Fl.-Nr. 181 Teilprovisorium OPG Fl.-Nr. 181	2,0		
Sanierung OPG	2,0	<b>7,0</b>	<b>7,0</b>
Rückbau Provisorien Fl.-Nr. 181 Neubau Sportplatz Fl.-Nr. 181	0,5		
<b>Summe</b>	<b>7,5</b>		

### Provisorien

- Für das OPG ist ein **(Teil-) Provisorium zwingend** erforderlich.
- Auf ein Provisorium der Sporthalle kann nur verzichtet werden, wenn die OPG vorübergehend in den Neubau der JBM einzieht.

Variante mit vollständigem Provisorium für das OPG:

- Aufbau Provisorium OPG nach Fertigstellung JBM mit vorübergehender Nutzung der Sporthalle bis Fertigstellung der vorgezogenen Sporthallensanierung
- Umzug JBM nach ca. 5,5 Jahren Projektzeit nach Fertigstellung der Sanierung der Sporthalle OPG
- Projektzeit OPG bis Umzug ca. 7,5 Jahre, Zeitraum Provisorium ca. 2,5 Jahre

### Kosten-/ Aufwandsabschätzung

Auf Grund der zwingenden Erfordernis eines (Teil-)Provisoriums für die OPG und die für das OPG voraussichtlich sehr hohen Umbau- und Erweiterungskosten, sind bei der Variante im Vergleich eher **hohe Gesamtkosten** zu erwarten.

### Beurteilung der Nachhaltigkeit

Für die Bewertung der Nachhaltigkeit ist der Flächenbedarf auf der „Kuhwiese“ ausschlaggebend. Die umweltrelevanten Einflüsse sind erheblich größer als bei anderen Varianten. Die vorhandene Infrastruktur muss ergänzt werden und eine größere Fläche wird neu versiegelt. Damit steigt unter anderem auch der Einflussnahme auf die Biodiversität und Eingriff in den natürlichen Wasserhaushalt. Eine Nachverdichtung ist prinzipiell einer „Zersiedelung“, bzw. der Bebauung einer noch nicht baulich genutzten Fläche vorzuziehen. Die Entfernung der beiden Schulen könnte den Synergieeffekt schmälern.

Loni Siegmund

## **Wesentliche Pro- und Contra- Argumente Variante 4b**

### **Pro**

- gute Nachhaltigkeitswerte auf Grund des Erhalts des Bestandsgebäudes
- Aufteilung der Erschließungen auf die Hans-Keis-Straße und die Münchener Straße
- keine Störung des OPG während der Bauzeit

### **Contra**

- mit weiteren Maßnahmen in den Bereichen Brandschutz und Barrierefreiheit wird die Sanierung und Erweiterung des Bestands für die OPG noch weiter belastet und überreizt
- uneingeschränkte Umsetzbarkeit der Richtwerte nur für die JBM möglich
- Auf Grund der Entfernung der Schulen nur eingeschränkte Umsetzbarkeit der Flächen- und Funktionssynergien möglich
- weite Wege zwischen den Schulen
- weite Wege innerhalb der OPG
- Bebauung aller zur Verfügung stehenden Flächen, dadurch Verbrauch der Flächenreserven und schlechte Nachhaltigkeitswerte
- vergleichsweise hohe Kosten
- (Teil-) Provisorium zwingend erforderlich

### **Anmerkung**

Die Beurteilung der Variante 4b und damit einhergehend die Beurteilung des Lösungsansatzes aus der Machbarkeitsstudie der Architekten Lechner + Martin ist nicht als Kritik an deren Lösungsansatz und Ausarbeitung zu verstehen.

Uns ist weder die genaue Aufgabenstellung bekannt noch die Dynamik auf dem Weg zur vorliegenden Lösung mit seiner Vielzahl an Beteiligten.

Die Ausarbeitung ist vielmehr ein wertvoller Beitrag für die neue Machbarkeitsstudie, in der die Lösung im wahrsten Sinne des Wortes nicht in engen Grenzen zu suchen ist. Mit der Aufgabenstellung, auch für die JBM einen neuen Ort zu finden und mit der Bereitstellung der „Kuhwiese“ als möglichen weiteren Bauplatz, ergeben sich eine Vielzahl von Lösungsansätzen.

Erst die tiefere Auseinandersetzung mit dem Ort, den Daten und den Anforderungen fördert Lösungen zu Tage, die, aus unserer Sicht, im Vergleich mehr punkten. Die Variante 4b reiht sich dabei mit anderen, von uns erarbeiteten Lösungsansätzen, eher auf den hinteren Plätzen ein.

## Variante 5

### Sanierung OPG für die JBM und Neubau OPG inklusive Sporthalle und Teile der Freisportflächen auf der „Kuhwiese“



#### Beschreibung

Das bestehende Gebäude des OPG wird für die JBM und ggf. eingeschränkt mögliche Synergieräume saniert. Für die OPG und die zugehörige 3-fach Sporthalle wird auf der „Kuhwiese“ in der Nähe der Münchener Straße ein Neubau errichtet. Auf der östlichen Grundstücksfläche der „Kuhwiese“ entstehen Teile der gemeinsamen Freisportsflächen. Die bestehenden Freisportflächen können erhalten werden.

#### Projekttablauf

- Neubau OPG mit Sporthalle und Freisportflächen an der Münchener Straße
- ggf. Errichtung eines Provisoriums für die JBM auf dem Fl.-Nr. 181, der sog „Kuhwiese“ in Abwägung Kosten Provisorium / Beschleunigung und dadurch Reduzierung Baukostenentwicklung und Entfall Unterhaltskosten JBM Bestand
- Sanierung der OPG für die JBM und die ggf. eingeschränkten Synergieräume

### Zeitliche Abschätzung des Projektablaufs Variante 5

Leistung	geschätzter Zeitaufwand in Jahren	Umzug OPG	Umzug JBM
Wettbewerb(e), Planung	3,0		
Neubau OPG, Sporthalle Fl.-Nr. 181 Neubau Freisportflächen Fl.-Nr. 181	2,0	5,0	
Sanierung OPG für JBM	2,0		7,0
<b>Summe</b>	<b>7,0</b>		

### Provisorien

- Für das OPG ist **kein** Provisorium erforderlich.
- Für die JBM ist **kein** Provisorium erforderlich, jedoch optional möglich, zur Reduzierung der Gesamtprojektzeit.

### Kosten-/ Aufwandsabschätzung

Nachdem kein Provisorium erforderlich ist, der Umbau des OPG für die JBM voraussichtlich günstiger ist und auf Grund einer vergleichsweise geringen Bauzeit, sind bei der Variante im Vergleich eher **günstige Gesamtkosten** zu erwarten.

### Beurteilung der Nachhaltigkeit

Die Variante 5 birgt ähnliche Vorteile wie Variante 3. Im Vergleich der beiden Varianten ist die Bebauung der „Kuhwiese“ als eher negativ zu betrachten (siehe auch Varianten 4 a und 4b). Wobei in dieser Variante der negative Einfluss noch steigt, da das OPG mit seinem doppelten Bedarf an Fläche auf die Kuhwiese verlegt wird und so noch weitere Flächen im Gegensatz zu Variante 4 versiegelt werden.

Die Entfernung der beiden Schulen könnte den Synergieeffekt schmälern. Der vorrangig zu betrachtende positive Aspekt ist, dass das OPG keiner direkt angrenzenden Baumaßnahme für die gesamte Bauzeit, angegeben mit 7 Jahren, ausgesetzt wird.

Loni Siegmund

## **Wesentliche Pro- und Contra- Argumente Variante 5**

### **Pro**

- Neubau für das OPG und gute Sanierungsmöglichkeiten des Bestands für die JBM
- Umsetzbarkeit der aktuellen Schulkonzepte möglich
- Umsetzbarkeit der aktuellen Vorschriften möglich
- gute Nachhaltigkeitswerte auf Grund des Erhalts des Bestandsgebäudes
- vergleichsweise geringe Gesamtkosten
- Aufteilung der Erschließungen auf die Hans-Keis-Straße und die Münchener Straße
- keine Störung der OPG während der Bauzeit

### **Contra**

- Eingeschränkte Umsetzbarkeit der Flächen- und Funktionssynergien möglich
- weite Wege zwischen den Schulen
- Bebauung aller zur Verfügung stehenden Flächen, dadurch Verbrauch der Flächenreserven

## 8. Gegenüberstellung und Bewertung der Pro und Contra- Argumente

	V1	V2	V3	V4a	V4b	V5
Neubau	beide	JBM	OPG	JBM	JBM	OPG
Kriterien						
Neubau OPG	++		++			++
Neubau JBM	++	++		++	++	
Sanierung OPG für OPG		o		o	--	
Sanierung OPG für JBM			++			++
Kosten	--	-	++	-	-	+
Bauzeit OPG	8,0	6,5	5,0	7,0	7,0	5,0
Bauzeit JBM	8,0	6,5	7,0	7,0	7,0	7,0
Bauzeit gesamt	8,5	7,0	7,0	7,5	7,5	7,0
Projekt- und Bauzeit	-	+	++	+	+	++
Provisorium OPG erforderlich	--	--	+	-	-	+
Provisorium JBM möglich	+	+	+			+
Nachhaltigkeit	--	-	+	-	-	-
Flächenverbrauch	+	+	+	-	-	--
Nähe der Schulen	+	+	+	-	-	-
eigene Adresse der Schulen	+	+	+	++	++	++
Erschließung, Schallschutz	o	o	o	+	+	+
Schulkonzept / Funktion OPG	+	-	+	-	--	+
interne Wege OPG	+	-	+	-	--	+
Vorschriften OPG	+	-	+	-	--	+
Richtwerte OPG	+	-	+	-	-	+
Synergien OPG / JBM	+	+	+	-	-	-
Schulkonzept / Funktion JBM	+	+	+	+	+	+
interne Wege JBM	+	+	+	+	+	+
Vorschriften JBM	+	+	+	+	+	+
Richtwerte JBM	+	+	-	+	+	-
Störung OPG durch Bau	+	+	-	+	+	+
Summe	o	-	+	-	-	+
Schulnoten 1-5	3	4	2+	4	4	2

Legende						
sehr gut – sehr negativ		++	+	o	-	--
Gewichtung		++	+	o	-	--

### Hinweis

Die Gewichtung der Bewertungen erfolgte nicht ausschließlich auf mathematischen Grundsätzen sondern insbesondere auf fachlicher Ebene und aus Erfahrungswerten.

## 9. Liste der Beurteilungskriterien

### Kriterienliste, entsprechend üblichen Wettbewerbsauslobungen

Kriterien	Bearbeitung
Städtebauliche Qualität und äußere Gestaltung	siehe Machbarkeitsstudie Stufen 2 und 3
Funktionalität und innere Gestaltung	siehe Machbarkeitsstudie Stufen 1, 2 und 3
Erfüllung des Raumprogramms	siehe Machbarkeitsstudie Stufen 2 und 3
Funktionsfähigkeit und Eignung für den Schulbetrieb	siehe Machbarkeitsstudie Stufen 1, 2 und 3
Gestalterische und räumliche Qualität der Freiflächen	siehe Machbarkeitsstudie Stufen 2 und 3
Nutzungsqualität	siehe Machbarkeitsstudie Stufen 1, 2 und 3
Ökologische Qualitäten, Umweltverträglichkeit, Nachhaltigkeit	siehe Machbarkeitsstudie Stufen 1, 2 und 3
Wirtschaftlichkeit	siehe Machbarkeitsstudie Stufen 1, 2 und 3

### Kriterienliste entsprechend des Vertrags

Kriterien	Bearbeitung
Erschließung privat / ÖPNV	siehe Machbarkeitsstudie Stufen 1, 2 und 3
Verkehrerschließungen von Schule und Freizeitbad	siehe Machbarkeitsstudie Stufen 1, 2 und 3
Interne Wegeführung zwischen Schule, Sport und Freizeitbad	siehe Machbarkeitsstudie Stufen 1, 2 und 3
Stellplatznachweis Nutzungen	siehe Machbarkeitsstudie Stufen 2 und 3
Gemeinsame Parkmöglichkeiten / Tiefgarage mit Freizeitbad	siehe Machbarkeitsstudie Stufen 2 und 3
Emissions- / Immissionsschutz	siehe Machbarkeitsstudie Stufen 1, 2 und 3

Nutzungen Freianlagen / Freisportflächen Vereinsnutzung Sporthallen, Freisportflächen, Sommerstockbahn	siehe Machbarkeitsstudie Stufen 1, 2 und 3
Bauliche Umsetzung der Nutzungen (Gymnasium / Mittelschule)	siehe Machbarkeitsstudie Stufen 1, 2 und 3
Nutzungsflächen / Bruttogrundflächen	siehe Machbarkeitsstudie Stufen 1, 2 und 3
Technikflächen für z.B. raumluftechnische Anlagen	siehe Machbarkeitsstudie Stufen 2 und 3
Synergien für schulische Nutzungen, Volkshochschule, Stellplätze, Freizeitbad, Erschließung, Freisportflächen, Freianlagen	siehe Machbarkeitsstudie Stufen 1, 2 und 3
städtebauliche Kennwerte, Abstandsflächen mit Berücksichtigung planungsrechtlicher Vorgaben	siehe Machbarkeitsstudie Stufen 2 und 3
Kostenkennwerte der Bauwerkskosten (Kostengruppen 300+400 nach DIN 276)	siehe Machbarkeitsstudie Stufen 2 und 3
Kostenkennwerte Herrichten und Erschließen (Kostengruppen 200 nach DIN 276)	siehe Machbarkeitsstudie Stufen 2 und 3
Bauzustände (Ausführung ohne Provisorium)	siehe Machbarkeitsstudie Stufen 1, 2 und 3
Feuerwehr- und Rettungswege	siehe Machbarkeitsstudie Stufen 2 und 3
Berücksichtigung Baumschutz, Artenschutz, Vorgaben aus FNP, weiterer umweltschutzrechtlicher Belange	siehe Machbarkeitsstudie Stufen 1, 2 und 3
Synergien mit Nebennutzern (z.B. Volkshochschule, Musikschule)	siehe Machbarkeitsstudie Stufen 1, 2 und 3
Nachhaltigkeit	siehe Machbarkeitsstudie Stufen 1, 2 und 3

## 10. Vorentwurf und Flächennachweis der Varianten

In der Ausarbeitung der Stufe 2 werden die Varianten der engeren Wahl aus der Stufe 1 tiefer ausgearbeitet einschließlich der Darstellung der Neubauten in Grundrissen und ggf. Schnitten und Ansichten mit jeweiligem Flächennachweis.

In der Stufe 1 wurde für die Neubauten das Verhältnis der Nutzungsflächen zu den Bruttogrundflächen mit 1:2 angenommen. Also für die OPG ausgehend von einer NF mit ca. 9.200m<sup>2</sup> mit einer BGF von ca. 18.400m<sup>2</sup> und für die JBM ausgehend von einer NF mit ca. 4.600m<sup>2</sup> mit einer BGF von ca. 9.200m<sup>2</sup>.

Die geforderten Raumprogrammflächen der beiden Schulen stehen ebenfalls in einem Verhältnis von etwa 1:2, also dem doppelten Raumbedarf der OPG gegenüber der JBM.

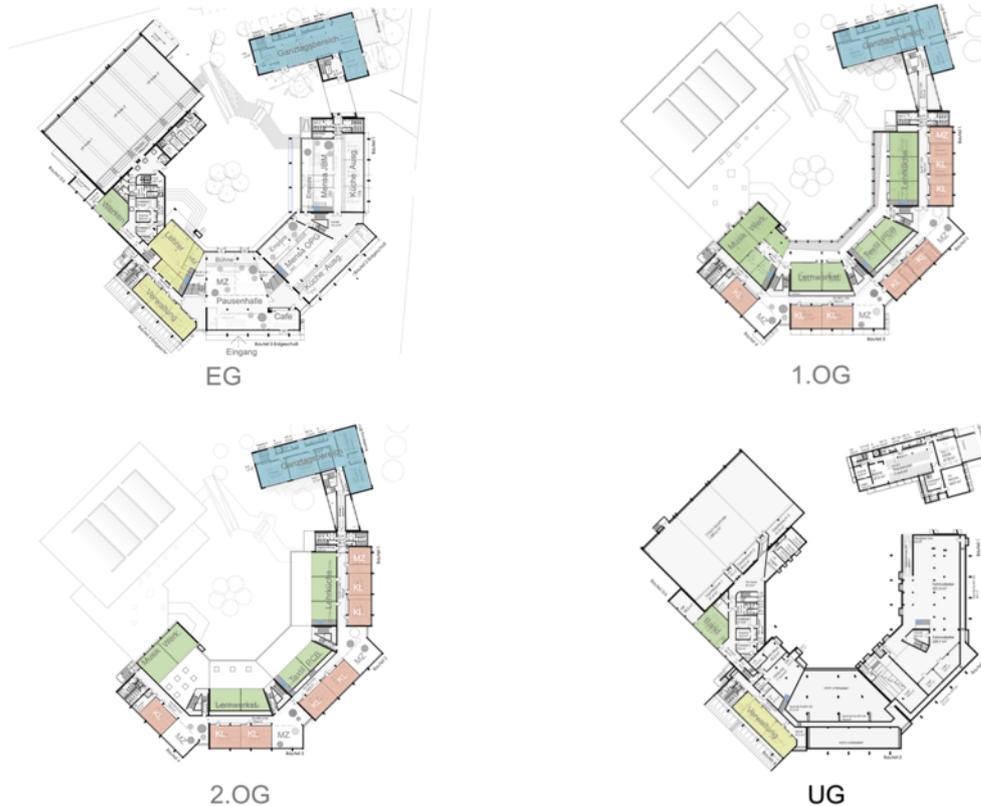
Für die Bestandsnutzung des OPG- Gebäudes ist jedoch eine genauere Betrachtung erforderlich, da die überschlägigen Verhältniszahlen nicht im Vorhinein angewendet werden können.

Die vorliegende Machbarkeitsstudie von Lechner + Martin zeigt, dass das OPG mit seinem zukünftigen Raumbedarf nur schwerlich in seinem bisherigen Gebäude unterzubringen ist. Eine Reihe von Anbauten und Erweiterungen wäre erforderlich. Die dargestellten Maßnahmen im Inneren verunklären und schwächen den Bestand aus unserer Sicht mehr als sie ihn klären und stärken. Dabei sind nach unserer Meinung die Themen Barrierefreiheit, Brandschutz und Nebenraumbedarf noch nicht einmal vollständig gelöst.

Mit unserer nachfolgenden Ausarbeitung zeigen wir, dass sich der Bestand deutlich besser für die Unterbringung der JBM eignet und die verbleibenden Restflächen einer gemeinsamen Nutzung wie der Mensa und ggf. der Betreuung zugeführt werden kann.

Weitere Angaben siehe auch Gliederungspunkt „Daten“.

## Sanierung des Bestandsgebäude des OPG für die JBM einschließlich der Synergieräume



### Legende

□	Gemeinflächen
■	Klassen
■	Fachklassen
■	Betreuung
■	Verwaltung

### Wesentliche Entwurfsansätze

- Verlegung des Eingangs nach Süden
- Freiräumen des EG für gemeinschaftliche Nutzungen (Stichwort „Synergie“)
- Einfügen von Bypässen mit Aufzügen in allen Geschossen für die dezentrale barrierefreie Anbindung aller Ebenen
- Schaffung einer zweiten Erschließungsstruktur anstelle der früheren Sammlungsräume
- **Bearbeitung Bereich der Sporthalle mit Nebenräumen in Stufe 2**

## Sanierung des Bestandsgebäude des OPG für die JBM einschließlich der Synergieräume

### Erdgeschoss

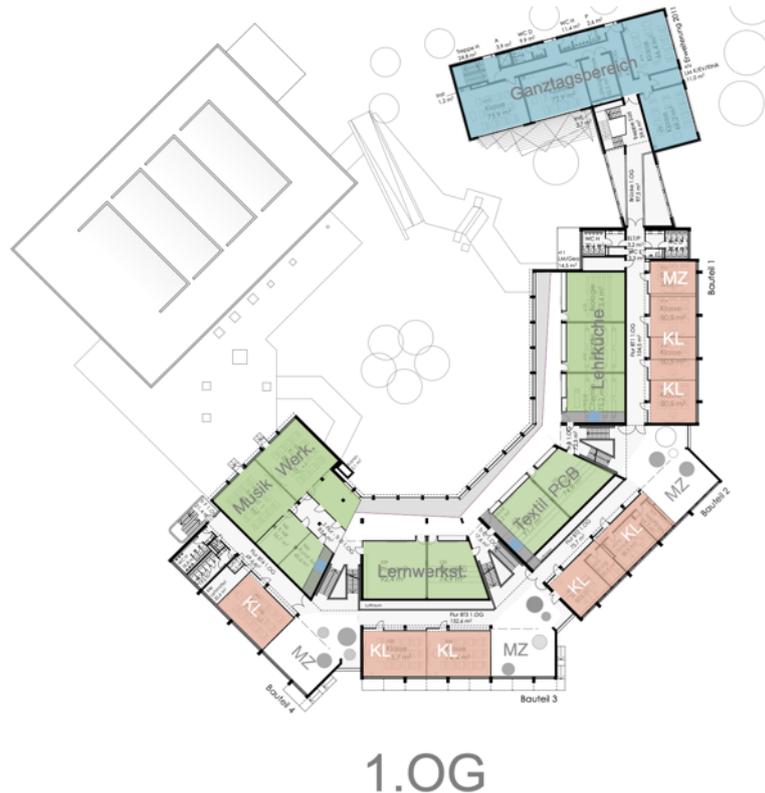


### Entwurfsansätze Erdgeschoss

- Verlegung des Haupteingangs nach Süden
- Umbau der Aula / Pausenhalle mit Verlegung der Sitzstufen und Einbau einer (mobilen) Bühne
- Einbau von 3 Bypässen mit Aufzügen zur Erschließung aller Split-Level-Ebenen
- Umbau der ehemaligen Bücherei für Mensa und Küche
- Anlieferung Mensaküche von der Straße
- Verwaltung und Lehrer im Westflügel
- Ganztagsbereich im Anbau von 2011
- Erweiterbarkeit des Ganztagsbereichs nach Norden z.B. bei Variante 3
- Sanierung der Außenstützen und der Außentreppe West
- **Bearbeitung Bereich der Sporthalle mit Nebenräumen in Stufe 2**

## Sanierung des Bestandsgebäude des OPG für die JBM einschließlich der Synergieräume

### 1.Obergeschoss

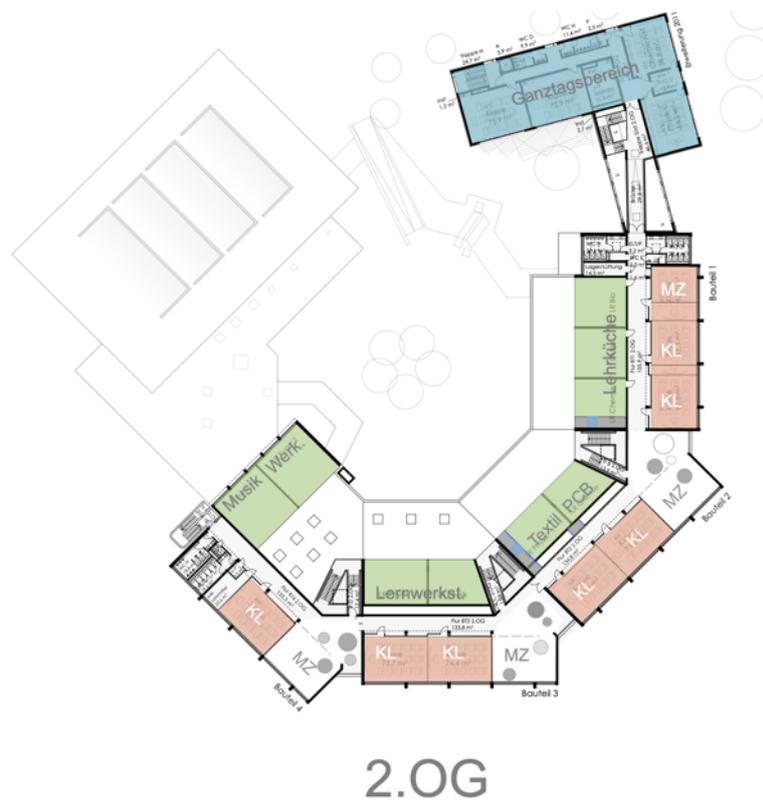


### Entwurfsansätze 1. Obergeschoss

- Klassenräume mit Mehrzweckbereichen im Südriegel
- 3 Bypässe mit Aufzügen zur Erschließung aller Split-Level-Ebenen
- Fachklassen im Bereich der ehemaligen Fachunterrichtsräume
- Erschließungsflur mit Lernlandschaft anstelle der ehemaligen Sammlungsräume
- optische Öffnung der Treppenträume zum neuen Erschließungsflur
- Brandschutztechnischer Abschluss des Flurs zur Eingangshalle, dadurch voraussichtlich Verzicht auf den Fluchtbalkon möglich
- Anordnung dezentraler Behinderten- WC's und Nebenräume
- Prüfung des WC- Bedarfs in Stufe 2; ggf. Beh-WC im Bereich der allg. WC's

## Sanierung des Bestandsgebäude des OPG für die JBM einschließlich der Synergieräume

### 2.Obergeschoss

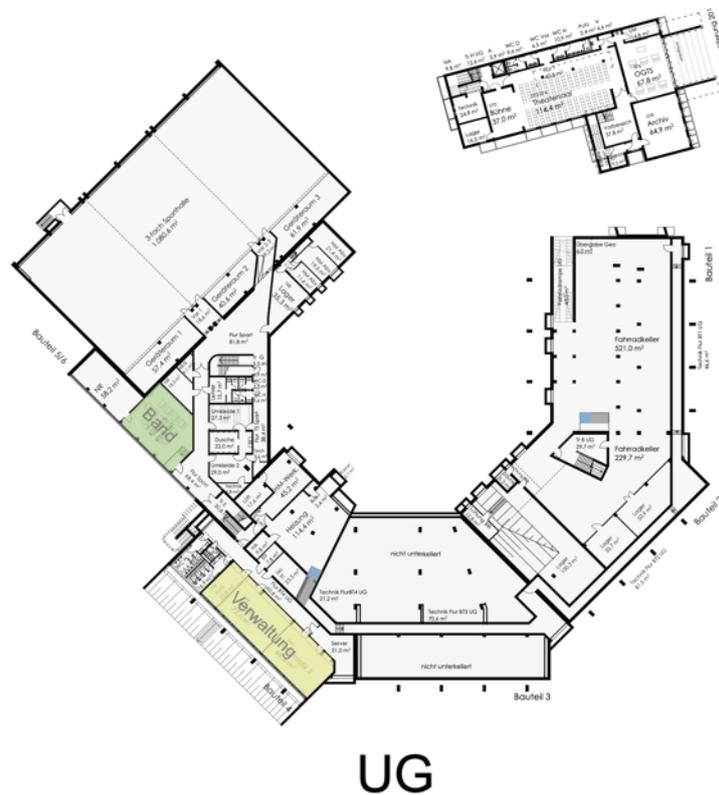


### Entwurfsansätze 2. Obergeschoss

- Klassenräume mit Mehrzweckbereichen im Südriegel
- 3 Bypässe mit Aufzügen zur Erschließung aller Split-Level-Ebenen
- ggf. Anbindung der Fachklassen an den Flur 2.OG
- optische Öffnung der Treppenträume zum neuen Erschließungsflur
- Anordnung dezentraler Behinderten- WC's und Nebenräume
- Prüfung des WC- Bedarfs in Stufe 2; ggf. Beh-WC im Bereich der allg. WC's

## Sanierung des Bestandsgebäude des OPG für die JBM einschließlich der Synergieräume

Untergeschoss



### Entwurfsansätze Untergeschoss

- Umbau der Aula / Pausenhalle mit Verlegung der Sitzstufen
- Einbau von 3 Bypässen mit Aufzügen zur Erschließung aller Split-Level-Ebenen
- **Bearbeitung Bereich der Sporthalle mit Nebenräumen in Stufe 2**

## 11. Empfehlung für die Weiterbearbeitung in der Stufe 2

**Wir empfehlen, die nachfolgend aufgelisteten Varianten nicht weiterzuverfolgen und begründen dies im Einzelnen wie nachfolgend beschrieben.**

- Variante 1 Abbruch und vollständiger Neubau für OPG und JBM**  
hohe Projektkosten  
Provisorium zwingend  
schlechte Nachhaltigkeitswerte
- Variante 2 Neubau JBM mit Teilflächen OPG und Sanierung OPG**  
unklare Lösung für die OPG und JBM  
OPG und JBM müssen im Neubau zusammengefasst werden  
lange Wege für die OPG wegen externer Erweiterung
- Variante 4a Neubau JBM Kuhwiese und Sanierung OPG mit externer Erweiterung**  
unklare Lösung für die OPG  
lange Wege für die OPG wegen externer Erweiterung
- Variante 4b Neubau JBM Kuhwiese und Sanierung OPG gem. L+M**  
hohe Projektkosten für Sanierung und Erweiterung OPG  
keine optimale Lösung für die OPG  
ggf. Probleme wegen Urheberschaft und Denkmalschutz

**Wir empfehlen, die nachfolgend aufgelisteten Varianten weiterzuverfolgen und vertieft auszuarbeiten und begründen dies im Einzelnen wie nachfolgend beschrieben.**

- Variante 3 Neubau OPG neben Sanierung für JBM**  
kurze Wege zwischen den Schulen  
klare Struktur und gute Lösungsmöglichkeiten für beide Schulen  
gute Nachhaltigkeitswerte  
Konzentration der Baumasse  
Flächenreserven auf der „Kuhwiese“
- Variante 5 Neubau OPG auf der „Kuhwiese“ und Sanierung für JBM**  
klare Struktur und gute Lösungsmöglichkeiten für beide Schulen  
gute Nachhaltigkeitswerte  
Entzerrung der Erschließungen  
Identifikation durch eigene Adresse für die beiden Schulen  
keine Störung der OPG während der Baumaßnahmen

**Die Varianten 3 und 5 unterscheiden sich in der Anordnung des Neubaus für das OPG. Beide Varianten haben Vor- und Nachteile. Die Vorteile der einen Variante sind weitgehend die Nachteile der anderen. Im Rahmen der weiteren Bearbeitung wird dies erörtert.**