

Stadt Hilden

- Raumbedarf und Raumkonzept
Schulzentrum Holterhöfchen –

Gutachten



Beratung für Kommunen und Regionen

Stadt Hilden

Raumbedarf und Raumkonzept Schulzentrum Holterhöfchen

Dr. Garbe & Lexis

Hüscheider Str. 72
51381 Leverkusen

Tel.: 02171 - 733574
Fax: 02171 - 733575

E-Mail: info@garbe-lexis.de
URL: <http://www.garbe-lexis.de>

Projektleitung:
Dr. Detlef Garbe

Autoren:
Dr. Detlef Garbe
Uwe Paul

Leverkusen, 27. August 2015

Inhaltsverzeichnis

1	Prüfaufträge und methodisches Vorgehen.....	3
1.1	Prüfaufträge	3
1.2	Planungsprozess im Dialog	4
1.3	Methodisches Vorgehen	4
1.4	Studentafel Realschule und teilintegrierte Sekundarschule	8
1.5	Studentafel Gymnasium – Sekundarstufe I und II	9
2	Zielvorstellungen zum Raumbedarf	10
2.1	Unterrichtsräume Sekundarstufe I	10
2.2	Fachräume Sekundarstufe I	10
2.3	Unterrichtsräume Sekundarstufe II	11
2.4	Fachräume Sekundarstufe II	11
2.5	Funktionsräume Ganztage	11
2.6	Funktionsräume Schulleitung, Lehrerarbeit, Verwaltung	11
3	Raumsituation Sekundarschule	13
3.1	Raumsituation IST	13
3.2	Raumbedarf Sekundarschule + Realschule	14
3.3	Sekundarschule Dreizügigkeit – Raumkonzept 2021/22	18
3.4	Raumkonzept Sekundarschule Ausbau bei 3-Zügigkeit	21

3.5	Sekundarschule Endausbau bei 4-Zügigkeit	26
4	Raumsituation Gymnasium.....	33
4.1	Raumsituation IST	33
4.2	Entwicklung der Klassen- und Kurszahlen	34
4.3	Bedarf an Unterrichtsräumen	34
4.4	Bedarf an Fachräumen – Gesamt	35
4.5	Realisierungsmöglichkeiten des Gymnasiums	37
4.6	Raumkonzept Gymnasium mit Nutzung des KOKS-Gebäudes	39
4.7	Neubau Oberstufenzentrum	46
5	Fazit zur Raumentwicklung Sekundarschule.....	49
5.1	Geplante Umbaumaßnahmen in der Sekundarschule	49
5.2	Entwicklung bei Dreizügigkeit	50
5.3	Entwicklung bei Vierzügigkeit	51
6	Umsetzungsstrategien	52
6.1	Möglichkeit 1 – Sanieren ohne Funktionsoptimierung	52
6.2	Möglichkeit 2 - Sanieren mit Funktionsoptimierung	54
6.3	Möglichkeit 3 – Neubau	54

1 Prüfaufträge und methodisches Vorgehen

1.1 Prüfaufträge

Der Schulträger hat eine Reihe von Gründen den Raumbedarf und die Raumkonzeption für das Schulzentrum Holterhöfchen zu thematisieren; u.a. sind zu klären:

- die Konsensfähigkeit hinsichtlich der Auffassung des Schulträgers, dass die Gebäude des Schulzentrums für beide Schulen, wenn notwendig, nutzbar sein müssen
- der Raumbedarf für den Endausbau der Sekundarschule bei einer Drei- bzw. Vierzügigkeit
- der Raumbedarf für das Helmholtz-Gymnasium auf Basis der prognostizierten Schülerzahlen¹
- die Konzeption für das Gebäude der Sekundarstufe II (KOKS-Gebäude) unter dem Aspekt der Sanierung bzw. einer Raumkonzeption für einen Neubau
- die Unterbringung des vom Schulträger intendierten Pädagogischen Zentrums für das Schulzentrum Holterhöfchen.

Insofern konnten die Prüfaufträge für den Gutachter und den Dialog mit Schulleitungen und Schulträger klar formuliert werden:

1. Welchen Raumbedarf hat die Sekundarschule im Endausbau bei einer Drei- bzw. Vierzügigkeit?
 - a. Bei fehlenden Raumkapazitäten: Welche Räume bzw. Funktionsflächen könnten ggf. im Helmholtz-Gymnasium ganz oder zeitweise genutzt werden?
 - b. Welche Umbauten sind in der Sekundarschule vorzunehmen, um den Raumbedarf so effizient wie möglich umzusetzen? Dies ist dann ein Ergebnis, das zwischen Schulleitung und Gebäudemanagement unter Einbindung der Schulverwaltung zu klären und umzusetzen wäre.
2. Welchen Raumbedarf hat das Helmholtz-Gymnasium unter Berücksichtigung der aktuellen Gebäudesituation?²
3. Wie bewertet der Gutachter den Raumbedarf für die Gymnasiale Oberstufe und die bestehende Raumkonzeption des KOKS-Gebäudes unter dem Aspekt einer Sanierung des Gebäudes?

¹ Vgl. Fortschreibung des Schulentwicklungsplans Sekundarstufe aus dem Sommer 2014

² Mit dieser Formulierung ist gemeint, dass einerseits der Raumbedarf ermittelt wird, andererseits kein Neubau konzipiert wird, sondern ein bestehendes Gebäude optimal und effizient genutzt werden muss.

4. Welches Raumkonzept empfiehlt der Gutachter für die gymnasiale Oberstufe im Falle eines Neubaus, und zwar unter Einbindung des Raumbedarfs für das Pädagogische Zentrum und – so viel sei vorweggenommen³ – des Raumbedarfs für die Sekundarschule bei einer durchgehenden Vierzügigkeit.

1.2 Planungsprozess im Dialog

Der gesamte Planungsprozess erfolgte in einem engen und intensiven Dialog mit den Schulleitungen und dem Schulträger. Dieser Dialogprozess beinhaltete bilaterale Gespräche zwischen Schulleitungen und Gutachter, Gespräche zwischen den Schulleitungen sowie gemeinsame Abstimmungs- und Konsensfindungsgespräche mit allen Beteiligten unter der Federführung des Schulträgers.

Das hier vorgestellte konsensfähige und vor allem für den Schulträger unter dem Aspekt eines effizienten Raum- und Ressourceneinsatzes erzielte Ergebnis war nur durch diesen intensiven Dialog zu erzielen. Dafür sei allen Beteiligten an dieser Stelle ausdrücklich gedankt.

1.3 Methodisches Vorgehen

Die Raumkonzeption für die bereits eingelaufene Sekundarschule und das Gymnasium umfasst folgende Schritte:

1. **Ermittlung des Raumbedarfs der Sekundarschule sowie für das Gymnasium im Schulzentrum für das Jahr 2018/19 (Zielvorstellung 2021/22)**
Dabei wird insgesamt von drei Zügen für die Sekundarschule ausgegangen. Für das Gymnasium werden die Schülerzahlen aus der fortgeschriebenen Schülerzahlenprognose aus dem Sommer 2014 angenommen. Der Raumbedarf der Wilhelm-Fabry-Realschule wurde in allen Jahren bis zum Auslaufen dieser Schule immer mitberücksichtigt.
2. **Raumkonzeption** für die Errichtung der Sekundarschule mit der Betrachtung der notwendigen Räume für
 - a. den Unterricht,
 - b. die erweiterte Schulleitung, die Schulverwaltung und die Lehrerarbeit incl. der in der Schule arbeitenden sonstigen Professionen sowie
 - c. den Ganztagsbetrieb incl. Mensa und Aufenthaltsmöglichkeiten indoor und outdoor.
 - d. Der Raumkonzeption für den Unterricht liegen Bedarfsberechnungen für Unterrichts-, Differenzierungs-, Fach- und Mehrzweckräume zu Grunde. Der Bedarf an Räumlichkeiten für die Umsetzung der Inklusion hängt von den in der Schule über die Lern- und Entwicklungsstörungen hinaus zu bedienenden Unterstützungsbedarfen ab. Eine erste Orientierung liefern die Kriterien der Montagsstiftung (vgl. S. 5)
 - e. **Die Raumkapazitäten** des vorhandenen und für die Nutzung vorgesehenen Schulgebäudes sind die quantitativen Rahmenbedingungen.

³ Vgl. Kapitel 3.5

Bis vor einigen Jahren konnte als Referenzgröße für die Konzeption eines Schulgebäudes und für die Bewertung seiner räumlichen Passung für eine bestimmte Schulform und-größe das sog. Musterraumprogramm herangezogen werden (vgl. Erlass vom 19.10.1995 mit Aktualisierungen 2000 und 2005). Dieses Raumprogramm stammte bereits aus dem Jahre 1995 und galt auf Grund der gravierenden Veränderungen im Schulwesen etwa seit Beginn der Jahrtausendwende als in manchen Anforderungen überholt bzw. nicht zutreffend, da manche Anforderungen des Schulgesetzes und der Lehrpläne nicht mehr ausreichend Berücksichtigung gefunden haben. Insofern ist es konsequent, dass der o.g. Erlass aufgehoben worden ist.

Allerdings gibt es damit auch keinen verbindlichen Referenzrahmen mehr. Vielmehr gilt es, den Raumbedarf hinsichtlich der pädagogischen Erfordernisse des Lehrplans und der Unterrichtsformen und damit verbunden den Anforderungen einer modernen Schulleitung und der Lehrerarbeit zu bewerten.⁴

Raumtypen Unterricht incl. Größe	Raumtypen Schulleitung, Schulverwaltung, Lehrerarbeit
Unterricht	Büroräume für die Schulleitung und die erweiterte Schulleitung
Gruppen- und Differenzierungsräume / Inklusion	Sekretariat
Mehrzweckräume	Lehreraufenthalt; Lehrerarbeit; Teamräume; Konferenz und Beratung
Fachräume / Sammlungs- und Vorbereitungsräume	Funktionsstellen wie Studien- und Berufswahlkoordination, Ganztagskoordination
Selbstlernbereiche	Schulsozialarbeit; BOB; sonstige Professionen
Aula / Versammlungsstätte /Forum	Hausmeister
Sporthalle	Sanitätsraum

Ergänzend kommen die Raumanforderungen im Ganztagsbetrieb unter den Aspekten der Mittagsverpflegung, der Ruhe-, Aufenthalts- und Bewegungsräume in der Mittagszeit hinzu. Hier werden auch hinsichtlich der notwendigen Größe untersucht: Mensa, Aufenthalts- und Bewegungsbereiche im Freien, Ruhe- und Spielbereiche im Gebäude.

Darüber hinaus erfordert die Umsetzung der Inklusion eine Prüfung der Schulgebäude auf die gebäudetechnische und räumliche Inklusionseignung. Auch hierzu gibt es seitens des Landes keine Vorschriften. Wir benutzen als Hilfsmittel der Bewertung Kriterien der Montagsstiftung, weisen aber darauf hin, dass es

⁴ Hinweise auf Raumprogramme, die von sog. Ersatzschulträgern eingefordert werden oder seitens des Landes für finanzierbar interpretiert werden, sind allenfalls Orientierungshilfen, aber nicht verbindlich.

vernünftig ist, auf lokaler Ebene mit den Schulen einen Referenzrahmen Inklusion zu erarbeiten und zu verabschieden, der den lokalen Akteuren als Richtschnur gelten kann.

Hinsichtlich der Bewertung der Eignung eines Gebäudes für besondere Unterstützungsbedarfe können folgende Kriterien genutzt werden:

Kriterium	Relevanz
Barrierefreiheit	barrierefreie Nutzbarkeit aller Funktionsbereiche, Gestaltung der Informations- und Orientierungssysteme nach dem »Mehr-Sinne-Prinzip«
Hygiene	spezifische Sanitäranlagen für Schüler mit gravierenden Beeinträchtigungen und einem erhöhten Assistenzbedarf bei der Körperpflege, zusätzliche Pflegeräume, Räume mit Waschmaschine und Trockner
Medizinische Versorgung	Krankenpersonalraum und Erste-Hilfe-Station für die sichere Lagerung von Arzneimitteln für Schüler mit spezieller Arzneimittelversorgung, ggf. auch als Schulsozialstation oder als (zusätzlicher) Raum einer Gesundheitsstation zu nutzen
Rückzug und Ruhe	abgeschirmte Räume für Schüler mit einem höheren Bedarf an Ruhe- und Rückzugszeiten, zum Beispiel bei schweren Behinderungen und komplexerem Assistenzbedarf
Technische Unterstützung	geeignete Abstellflächen für Rollstühle oder andere technische Unterstützungssysteme in allgemeinen und spezialisierten Lern- und Unterrichtsbereichen sowie in wichtigen Gemeinschaftsbereichen (z. B. Aula, Mensa, Bibliothek)
Therapie	Räume zur therapeutischen Arbeit, zum Beispiel für Physio-oder Musiktherapie
Treppen/Aufzüge	Aufzüge (90 cm), Handläufe, erkennbare 1. und letzte Stufe
Flure und Zugänge	Rampen, Leitsysteme, Beleuchtung, Breite 120 - 150

Rettungswege	Erreichbar, ertastbar, verständliche Hinweise, markierte Wege, akustische Information
Türen	Schwellen, Breite, automatische Öffnung
Akustik	DIN 18041 - Ansagesystem
Beleuchtung	blendfrei

1.4 Stundentafel Realschule und teilintegrierte Sekundarschule

Stundentafel Realschule			
Klasse	5 und 6	7 bis 10	Wochenstunden
Lernbereich/Fach			
Deutsch	8	16	24
Gesellschaftslehre ¹⁾	6	15	21
Geschichte			
Erdkunde			
Politik			
Mathematik	8	16	24
Naturwissenschaften ¹⁾	6	16	22
Biologie			
Chemie			
Physik			
Englisch	8	14	22
Zweite Fremdsprache	3	-	3
Kunst, Musik,	8	8	16
Textilgestaltung ¹⁾			
Kunst			
Musik			
Textilgestaltung			
Religionslehre ²⁾	4	8	12
Sport	6-8	10-12	18
Wahlpflichtunterricht ³⁾	-	12	12
Kernstunden	57-59	115-117	174
Ergänzungsstunden ⁴⁾			14
Wochenstundenrahmen	Klasse 5: 28-31 Klasse 6: 29-32	Klasse 7: 30-33 Klasse 8: 30-33 Klasse 9: 31-34 Klasse 10: 31-34	
Gesamtwochenstunden			188

Stundentafel teil-integrierte Sekundarschule			
Klasse	5 und 6	7 bis 10	Wochenstunden
Lernbereich/Fach			
Deutsch	8	16	24
Gesellschaftslehre ¹⁾	6	12	18
Geschichte			
Erdkunde			
Politik			
Mathematik	8	16	24
Naturwissenschaften ¹⁾	6	14	20
Biologie			
Chemie			
Physik			
Englisch	8	14	22
Arbeitslehre ¹⁾	2-3	7-8	10
Hauswirtschaft			
Technik			
Wirtschaft			
Künstl./musisch. Bereich ¹⁾	8	8	16
Kunst			
Musik			
Religionslehre ²⁾	4	8	12
Sport	6-8	10-12	18
Wahlpflichtunterricht ³⁾	2-3	10-12	12-15
Kernstunden	58-62	115-120	176-179
Ergänzungsstunden ⁴⁾			9-12
Wochenstundenrahmen	Klasse 5: 29-31 Klasse 6: 29-32	Klasse 7: 30-33 Klasse 8: 30-33 Klasse 9: 31-34 Klasse 10: 31-34	
Gesamtwochenstunden			188

1.5 Stundentafel Gymnasium – Sekundarstufe I und II

Klasse	5 und 6	7 bis 9	Gesamt S I
Lernbereich/ Fach			
Deutsch	8	11	19
Gesellschaftslehre -Geschichte -Erdkunde -Politik	6	12	18
Mathematik	8	11	19
Naturwissenschaften -Biologie -Chemie -Physik	6	14	20
Englisch	8 (4)	10 (10)	18 (14)
Zweite Fremdsprache	4 (8)	10 (10)	14 (18)
Künstl./musischer Bereich -Kunst -Musik	8	6	14
Religionslehre	4	6	10
Sport	6-8	7-9	15
Wahlpflichtunterricht	0	4-6	4-6
Kernstunden	58-62	91-95	151-153
Ergänzungsstunden			10-12
Wochenstundenrahmen	Klasse 5: 30-33 Klasse 6: 30-33	Klasse 7: 31-34 Klasse 8: 31-34 Klasse 9: 32-35	
Gesamtwochenstunden			163

**Beispiel 2:
Philosophie als durchgängiges gesellschaftswissenschaftliches Fach
bei naturwissenschaftlichem Schwerpunkt**

Aufgabenfeld	Fach	Einführungsphase		Qualifikationsphase				Abiturfach	Anrechenbare Kurse in der Q-phase	
		Eph.1	Eph.2	Q1.1	Q1.2	Q2.1	Q2.2		LK	GK
I sprachlich-literarisch-künstlerisch	Deutsch	3	3	3	3	3	3	3.		4
	Englisch	3	3	3	3	3	3			4
	Latein ab 6	3	3							
II gesellschaftswissenschaftlich	Kunst	3	3	3	3					2
	Philosophie	3	3	3	3	3	3	4.		4
	Geschichte	3				3	3			2
III mathematisch-naturwissenschaftlich-technisch	Sozialwissenschaften	3	3	3	3	3	3			4
	Mathematik	3	3	5	5	5	5	1.	4	
	Biologie	3	3	5	5	5	5	2.	4	
	Chemie	3	3	3	3	3	3			4
	Physik	3	3	3	3	3	3			4
	Sport	3	3	3	3	3	3			4
	Wochenstunden	36	33	34	34	34	34			
	Anzahl der belegten Kurse in der Qualifikationsphase			10	10	10	10		8	32
										40

Für die Oberstufe des Gymnasiums werden unter dem Aspekt des Fachraumbedarfs die Werte für einen naturwiss. Schwerpunkt übernommen und diese gleichzeitig durch die Angaben der Schule zum Fachraumbedarf überprüft.

2 Zielvorstellungen zum Raumbedarf

2.1 Unterrichtsräume Sekundarstufe I

Der Bedarf an Unterrichtsräumen wird an folgenden Kennzahlen festgestellt:

- **Klassenräume Sekundarstufe I** = Anzahl der Klassen in der Sekundarstufe I (orientiert am Endausbau)
- **Klassenräume für die Leistungsdifferenzierung (nur für die teil-integrierte Sekundarschule** ab Jahrgangsstufe 7 = bei vier Zügen 1 Raum; bei 6 Zügen maximal zwei Räume, wenn zwei Differenzierungsfächer gleichzeitig erteilt werden; wenn diese Räume frei sind, können diese im Religionsband/Praktische Philosophie genutzt werden
- **Gruppenräume/Binnendifferenzierung:** Um sowohl die individuelle Förderung, das handlungs- und selbstorientierte Lernen als auch die Gruppen- und Projektarbeit zu ermöglichen, werden für die Klassen in der Sekundarstufe I zusätzliche Gruppenräume in der Größe zwischen 20 und 30 qm benötigt. Bei bestehenden Schulgebäuden, die unter anderen Voraussetzungen gebaut worden sind, sollten idealiter zwei Klassen den Zugriff auf einen solchen Raum haben. Hinsichtlich der Realisierungsmöglichkeiten im Gebäude wird Wert darauf gelegt pro Jahrgangsstufe mindestens einen solchen Raum zu haben, der dann in Kombination mit dem Inklusions-/Time-out-Raum genutzt werden kann.
- **Inklusions-/Time-out-Räume:** Alle Schulen des allgemeinbildenden Systems müssen die Aufnahme von Schülerinnen und Schülern mit Lern- und Entwicklungsstörungen gewährleisten. Selbstverständlich soll die Inklusion im Klassenverband stattfinden. Allerdings wird es immer wieder Situationen geben, in denen einzelne Schüler/-innen aus dem Klassenverband und der jeweiligen Unterrichtssituation herausgelöst werden und für einen Zeitraum gesondert gefördert, beschult oder auch diagnostiziert werden. Für diese Situation wird die Notwendigkeit eines Raumes von mind. 15 qm angenommen.

2.2 Fachräume Sekundarstufe I

Der Bedarf an Fachräumen ergibt sich aus den Vorgaben der Stundentafel sowie der Klassenzahl in der Sekundarstufe I.

2.3 Unterrichtsräume Sekundarstufe II

Die Anzahl der notwendigen Kursräume in der Oberstufe ergibt sich durch die Schülerzahlenentwicklung (prognostizierte Anzahl an Kursen); allerdings ist es aus unserer Sicht legitim bei der Oberstufe einen Wanderklassenfaktor von 0,8 zu unterstellen, da ein großer Teil des Unterrichts in Fachräumen stattfindet. Hinsichtlich der differenzierenden Unterrichtssituationen (Selbstlernen, Gruppen- und Projektarbeit) werden primär keine Gruppenräume, sondern ein Selbstlernbereich für die Oberstufe unterstellt. Die Größe wird wie folgt kalkuliert: Schülerzahl * 0,3 * 2 qm. Mit dieser Berechnung werden die notwendigen qm Funktionsfläche bestimmt. Allerdings können die Bedingungen des Gebäudes, aber auch das Ergebnis des Dialogs zwischen Schulleitung und Gebäudemanagement/Architekten zur Aufteilung dieser Fläche auf Etagen und/oder zu Gruppenräumen führen.

2.4 Fachräume Sekundarstufe II

Der Bedarf an Fachräumen ergibt sich aus den Vorgaben der Stundentafel, der schulspezifischen Umsetzung von Schwerpunkten sowie der Kurszahl in der Sekundarstufe II.

2.5 Funktionsräume Ganztags

Für die Ganztagschulen sind folgende Funktionsbereiche bereitzustellen:

- **Mensa- und/oder Bistrobereich:** Die Kalkulation der Größe dieser Bereiche erfolgt schulspezifisch. Folgende Tendenzen haben sich entwickelt: starker Rückgang der Inanspruchnahme einer Mensa (Mittagstisch) mit zunehmendem Jahrgangsstufe gleichzeitig steigende Inanspruchnahme Bistrofunktion
- **Ruhebereiche / Spiele Indoor**
- **Bewegungsbereiche Outdoor**

2.6 Funktionsräume Schulleitung, Lehrerarbeitsräume, Verwaltung

Eigenständige Funktionsbereiche bzw. Räume orientieren sich an folgenden Funktionen:

- **Schulleitung und erweiterte Schulleitung:** Raum, AP und kleine Besprechung
- **Schulverwaltung:** Raum und 2-3 AP
- **Koordinatoren und Abteilungsleiter:** Räume mit bis zu 2 AP

- **Mitarbeiter:** Aufenthalt und Kommunikation für alle (multi-professionelle Teams)
- **Lehrerarbeit:** Berechnungsgröße (Größe des Teams – Funktionsstellen * 0,3 * 2 qm)
- **Berufs- und Studienorientierung:** 1 Raum mit AP Koordinator/-in sowie bis zu 6 PC-AP
- **Schulsozialarbeit**
- **Besprechungs- und Konferenzräume**
- **Versammlungsstätte**

3 Raumsituation Sekundarschule

3.1 Raumsituation IST

Raumtypen	Sekundarschule Ist	Ganztag	Ist
Klassenräume im Geb. Sekundarschule	20	Mensa	1
Mehrzweckräume	1	Betreuungsraum Ganztag	1
Fachräume NaWi	4	Aufenthaltsraum/Bewegungsraum	
Fachräume Kunst	1	Rückzugsraum	
Fachräume Musik	1	Verwaltung Ganztag	
Fachräume Technik	1		
Fachräume Textil	1		
Fachräume Informatik (Computerräume)	2		
Fachbereich Hauswirtschaft	1		
Leistungsdifferenzierung	-		
Inklusion/ Time-out-Raum klein	6		
Gruppenraum/Binnendifferenzierung klein	1		
Medienraum/ Selbstlernzentrum	1		
Lehrmittelräume	1		
Sammlungsräume	6		
Schulbücherei	-		
Schulleitung	1		
Stellvertretende Schulleitung	1		
Sekretariat	1		
Koordinatorräume	3		
Schulsozialarbeit	1		
Sanitätsraum	1		
Lehrerzimmer	1		
Lehrerarbeitsraum	2		
Besprechungsraum/Konferenzraum	1		
Hausmeister	1		

3.2.3 Bedarf an Fachräumen – Gesamt Sekundarschule

Fachraumbedarf SEK	Stunden pro Kl. nach Stundentafel	Stunden Stufe 5	Stunden Stufe 6	Stunden Stufe 7	Stunden Stufe 8	Stunden Stufe 9	Stunden Stufe 10	Bedarf 2014/15	Bedarf 2015/16	Bedarf 2016/17	Bedarf 2017/18	Bedarf 2018/19	Bedarf 2019/20	Bedarf 2020/21	Bedarf 2021/22
Naturwissenschaften	20	3	3	3	3	4	4	24	36	45	58	71	68	64	60
Technik (halbe Klassen) Wechsel	8	2	2	0	2	2	0	16	16	22	28	28	26	24	24
Hauswirtschaft (halbe Klassen) Wechsel*	8	2	2	0	2	2	0	16	16	22	28	28	26	24	24
Musik	8	2	2	1	1	1	1	16	20	22	24	27	26	25	24
Kunst	8	2	2	1	1	1	1	16	20	22	24	27	26	25	24
Informatik															
Textil															

3.2.4 Bedarf an Fachräumen – Gesamt auslaufende Realschule

Fachraumbedarf RS	Stunden pro Kl. nach Stundentafel	Stunden Stufe 5	Stunden Stufe 6	Stunden Stufe 7	Stunden Stufe 8	Stunden Stufe 9	Stunden Stufe 10	Bedarf 2014/15	Bedarf 2015/16	Bedarf 2016/17	Bedarf 2017/18	Bedarf 2018/19	Bedarf 2019/20	Bedarf 2020/21	Bedarf 2020/21
Naturwissenschaften	22	3	3	4	4	4	4	32	24	16	8				
Technik (halbe Klassen) Wechsel															
Hauswirtschaft (halbe Klassen) Wechsel*															
Musik	6	1	1	1	1	1	1	8	6	4	2				
Kunst	6	1	1	1	1	1	1	8	6	4	2				
Informatik															
Textil	4	1	1			1	1	4	4	4	2				

Fachraumbedarf in WochenStd.	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22
Naturwissenschaften	56	60	61	66	71	68	64	60
Technik	16	16	22	28	28	26	24	24
Hauswirtschaft	16	16	22	28	28	26	24	24
Musik	24	26	26	26	27	26	25	24
Kunst	24	26	26	26	27	26	25	24
Informatik	0	0	0	0	0	0	0	0
Textil	4	4	4	2	0	0	0	0

Fachraumbedarf in Raumanzahl (bei je 8 Std. an 5 Tagen Verfügbarkeit 80% Auslastung)	IST -Bestand	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22
Naturwissenschaften	4	2	2	2	3	3	3	2	2
Technik	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Hauswirtschaft	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Musik	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Kunst	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Informatik	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Textil	1	1	1	1	1	0	0	0	0

Klassen- und Differenzierungsräume bei Dreizügigkeit ab 2016/17	IST- Bestand	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22
Gesamtbedarf große Klassenräume	20	16	18	19	20	21	20	19	18
Gesamtbedarf kleine Räume 15-30 qm	7	10	12	14	15	17	16	16	15
Kleine Räume reduzierte Variante		4	6	8	10	12	12	12	12

3.2.5 Zwischenfazit Sekundarschule 2021/22

Bei den Fachräumen ergibt sich ein rechnerischer Überhang von 4 Räumen, zweimal NaWi und je einmal Informatik und Textil. Es wird unterstellt, dass ein Informatikraum insgesamt für die Schule notwendig ist, obwohl in der Stundentafel keine Informatikstunden ausgewiesen werden.

Die Raumkapazitäten für Technik, Hauswirtschaft, Musik und Kunst sind knapp ausreichend. Für weitere Technik-Stunden könnte in das Gymnasium ausgewichen werden; für Musik in den neugebauten Musikpavillon. 1 Informatik (116 m²-und 1 Textilraum 60 m²) könnten aufgelöst werden, das ergäbe eine Kapazität von 6 Gruppen- bzw. Inklusionsräumen.

Bei den Unterrichtsräumen ergibt sich bei großen Klassenräumen und bei unterstellter Dreizügigkeit im Endausbau ein Überhang von zwei Klassenräumen.

Leistungsdifferenzierung kann in einem Klassenraum im Überhang stattfinden.

Bei den Gruppen- und Inklusionsräumen beträgt das Defizit 8 Räume in der anspruchsvollen Variante; in der reduzierten Variante ergibt sich im Endausbau ohne Umbaumaßnahmen ein Defizit von 5 Räumen. Dieses Defizit lässt sich durch Umbaumaßnahmen des Informatikraumes (116 m²) und des Textilraumes (60 m²) auf null reduzieren.

3.3 Sekundarschule Dreizügigkeit – Raumkonzept 2021/22

Für die Sekundarstufe I wird im Endausbau von einer Dreizügigkeit ausgegangen.

3.3.1 Entwicklung der Klassenzahlen 2018 ff

Schuljahr / Klassen SEK	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22
Stufe 5	3	3	3	3
Stufe 6	3	3	3	3
Stufe 7	3	3	3	3
Stufe 8	4	3	3	3
Stufe 9	4	4	3	3
Stufe 10	4	4	4	3
Klassen pro Schuljahr	21	20	19	18

3.3.2 Bedarf an Unterrichtsräumen 2018 ff Jahrgangsstufen 5 bis 10

Schuljahr	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22
Klassen	21	20	19	18
Leistungsdifferenzierung SEK ab Jg. 7	1	1	1	1
Gesamtbedarf große Klassenräume	22	21	20	19
IST- Bestand Klassenräume	20	20	20	20
Inklusion/Time-out-Raum 15 m ²	6	6	6	6
Gruppenraum / Binnendifferenzierung 30 m ²	6	6	6	6
IST- Bestand Grp.-,Inklusion-,Diff.-räume	7	7	7	7

3.3.3 Bedarf an Fachräumen – Jahrgangsstufen 5 bis 10

Fachräume	Anzahl der Räume	8 Std. Pro Tag	Std. pro Woche bei 80% Verfügbarkeit	Jg. 5-10 2018 ff	Raumbedarf 2018	Überhang/ Fehlbedarf	Jg. 5-10 2021 ff	Raumbedarf 2021	Überhang/ Fehlbedarf
Naturwissenschaften	4	32	128	71	3	+1	60	2	+2
Technik (halbe Klassen)	1	8	32	28	1	-	24	1	-
Hauswirtschaft (halbe Klassen)	1	8	32	28	1	-	24	1	-
Musik	1	8	32	27	1	-	24	1	-
Kunst	1	8	32	27	1	-	24	1	-
Informatik	2	16	64	0	1	+1	0	0	+1
Textil	1	8	32	0	0	+1	0	0	+1

3.3.4 Realisierungsmöglichkeiten in der Bedarfsspitze 2018

Klassenräume

Um den benötigten Raumbedarf von 21 Klassenräumen der Sekundarschule im Gebäude der ausgelaufenen Realschule mit dem vorhandenen Raumbestand von 20 Klassenräumen abzudecken, muss ein Raumdefizit von einem Klassenraum im Schuljahr 2018 ausgeglichen werden. Dieser Fehlbedarf kann durch die Nutzung eines Fachraumes Naturwissenschaften im Überhang ausgeglichen werden. In den darauf folgenden Schuljahren entsteht kein Defizit im Bereich der Klassenräume.

Differenzierungsräume

Die Sekundarschule benötigt für den Differenzierung-/Inklusionsunterricht 12 Räume. Dieser Berechnung liegt folgende Regel zugrunde

- 1 Inklusionsraum pro Jahrgangsstufe
- 1 Differenzierungsraum pro Jahrgangsstufe

Da das Gebäude nur über 7 Räume verfügt, entsteht ein **Fehlbedarf von 5 Räumen**. Dieser könnte durch Umbaumaßnahmen eines Informatikraumes (116 m²) im Überhang und eine Mehrzweckraumes (74 m²) auf null reduziert werden.

Leistungsdifferenzierung

Der Bedarf von einem Raum mit Klassengröße für Leistungsdifferenzierung kann durch die Nutzung des Textilraumes im Gebäude der Realschule abgedeckt werden.

Fachräume Naturwissenschaften

Der Bedarf von 3 naturwissenschaftlichen Fachräumen für die Sekundarschule kann durch die 4 vorhandenen Fachräume im Gebäude abgedeckt werden. Es ergibt sich ein **Überhang von einem Fachraum**.

Sonstige Fachräume/ Räume

Die Raumkapazitäten für Technik, Hauswirtschaft, Musik und Kunst sind knapp ausreichend. Für weitere Technik-Stunden könnte in das Gymnasium ausgewichen werden; für Musik in den neugebauten Musikpavillon. 1 Informatikraum (116 m²) und ein Mehrzweckraum (74 m²) könnten aufgelöst werden, das ergäbe eine Kapazität von 6 Gruppen- bzw. Inklusionsräumen.

3.3.5 Realisierung 2021 ff bei 3zügigkeit

Klassenräume

Der benötigte Raumbedarf von 18 Klassenräumen der Sekundarschule kann mit dem vorhandenen Raumbestand von 20 Klassenräumen abgedeckt werden.

Differenzierungsräume

Die Sekundarschule benötigt für den Differenzierung-/Inklusionsunterricht 12 Räume. Dieser Berechnung liegt folgende Regel zugrunde

- 1 Inklusionsraum pro Jahrgangsstufe
- 1 Differenzierungsraum pro Jahrgangsstufe

Da das Gebäude nur über 7 Räume verfügt, entsteht ein **Fehlbedarf von 5 Räumen**. Dieser könnte durch Umbaumaßnahmen von einem Informatikraum (116 m²) im Überhang und einem Mehrzweckraum (74 m²) komplett ausgeglichen werden.

Leistungsdifferenzierung

Der Bedarf von einem Raum mit Klassengröße für Leistungsdifferenzierung kann durch einen Klassenraum im Überhang abgedeckt werden.

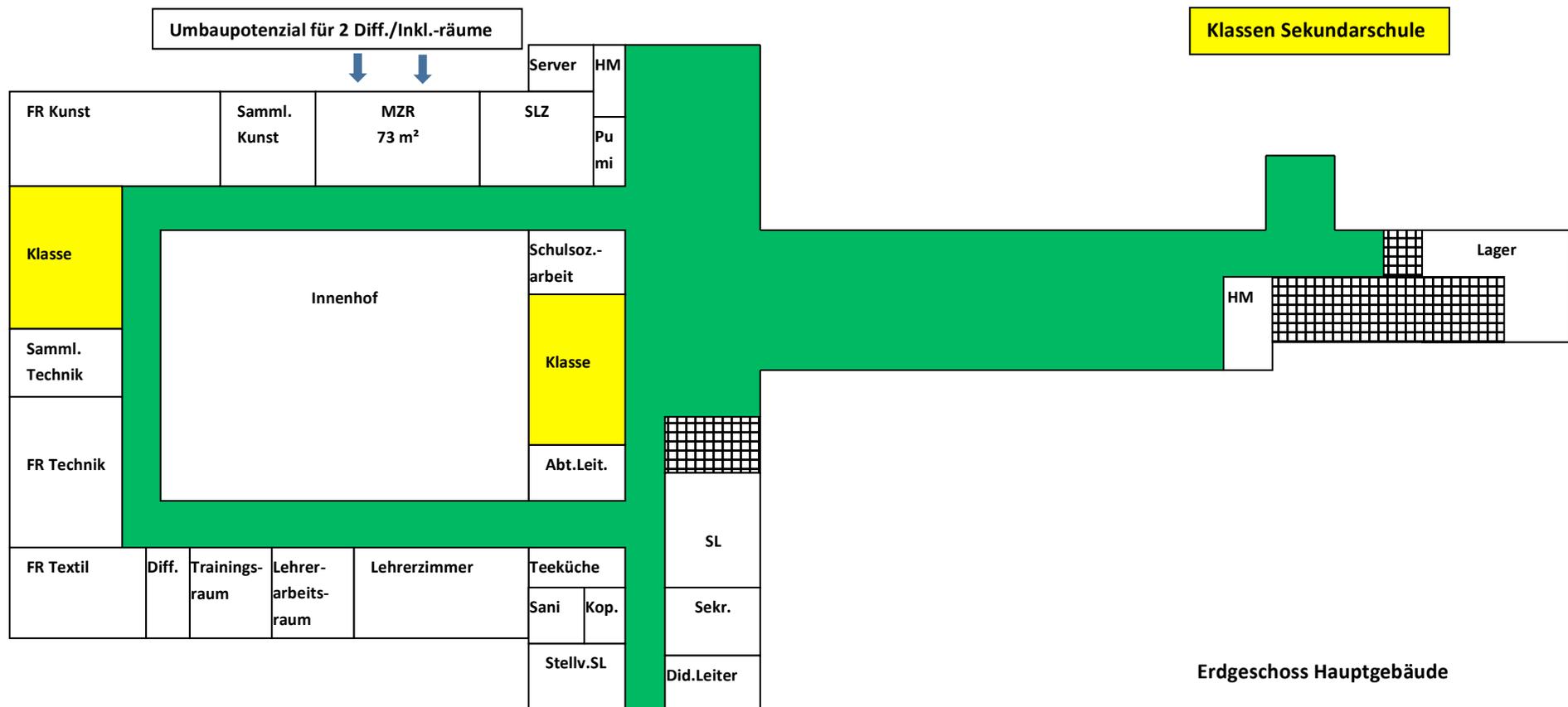
Fachräume Naturwissenschaften

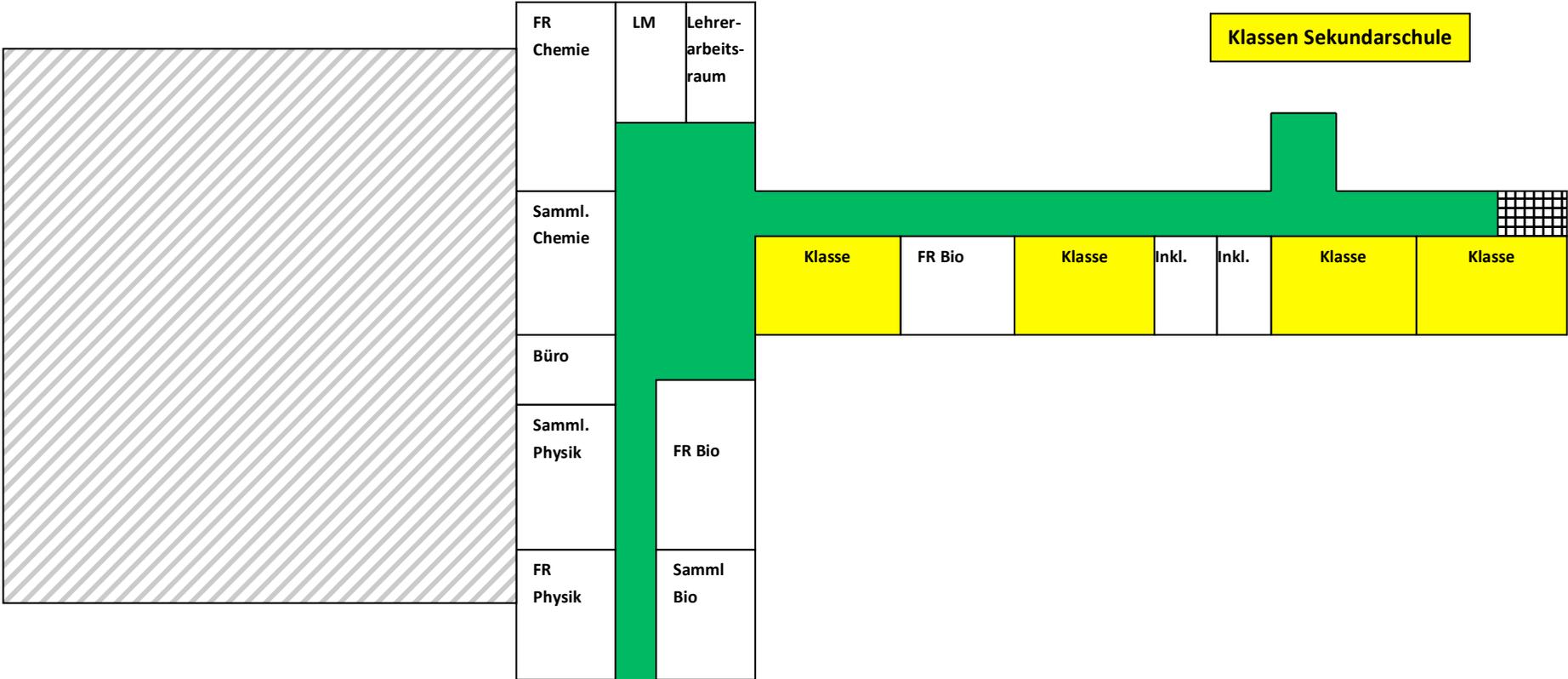
Der Bedarf von zwei naturwissenschaftlichen Fachräumen für die Sekundarschule kann durch die 4 vorhandenen Fachräume im Gebäude abgedeckt werden. Es ergibt sich ein **Überhang von 2 Fachräumen**.

Sonstige Fachräume/ Räume

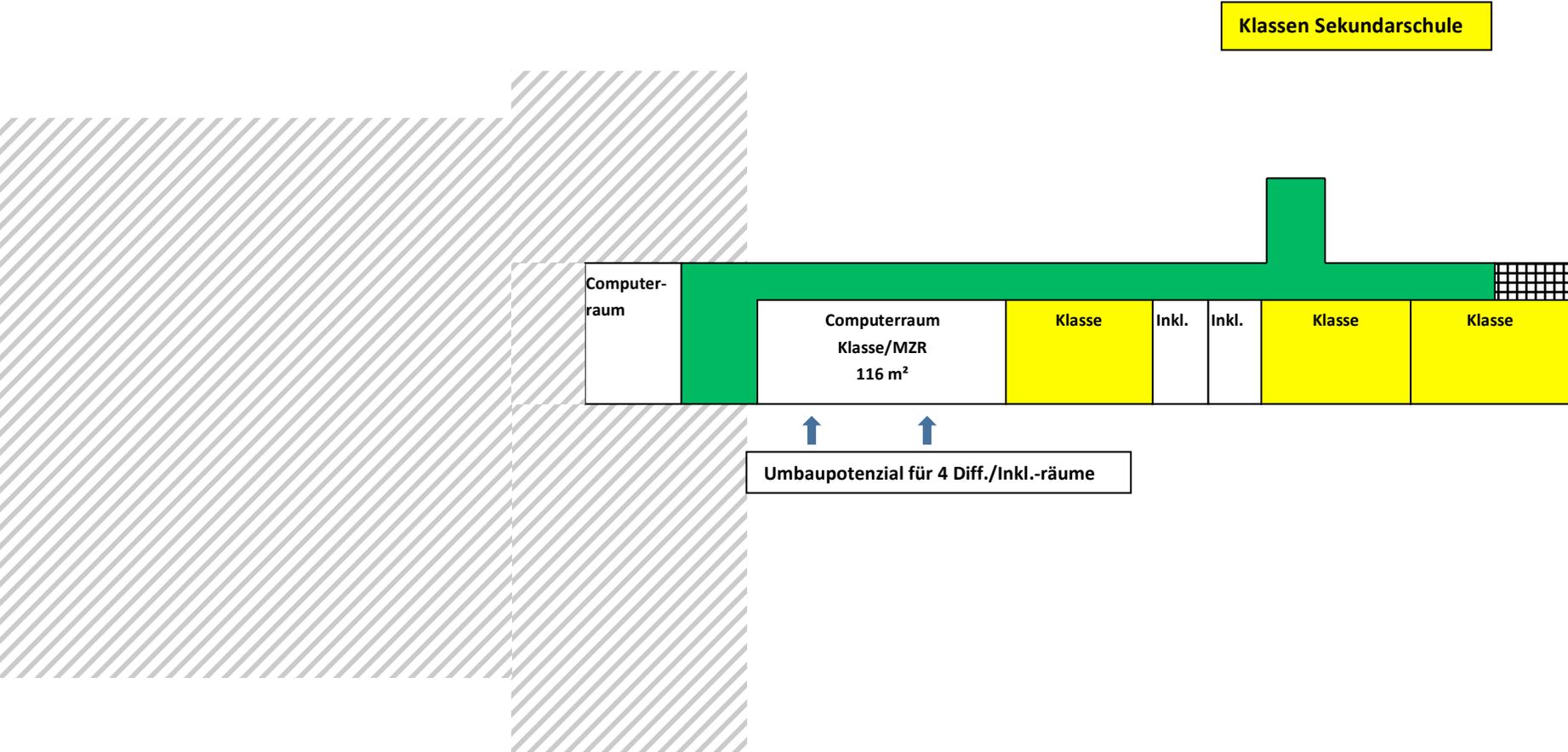
Die Raumkapazitäten für Technik, Hauswirtschaft, Musik und Kunst sind knapp ausreichend. Für weitere Technik-Stunden könnte in das Gymnasium ausgewichen werden; für Musik in den neugebauten Musikpavillon. 1 Textilraum (60 m²) könnte aufgelöst werden, das ergäbe eine zusätzliche Kapazität von 2 Gruppen- bzw. Inklusionsräumen.

3.4 Raumkonzept Sekundarschule Ausbau bei 3-Zügigkeit

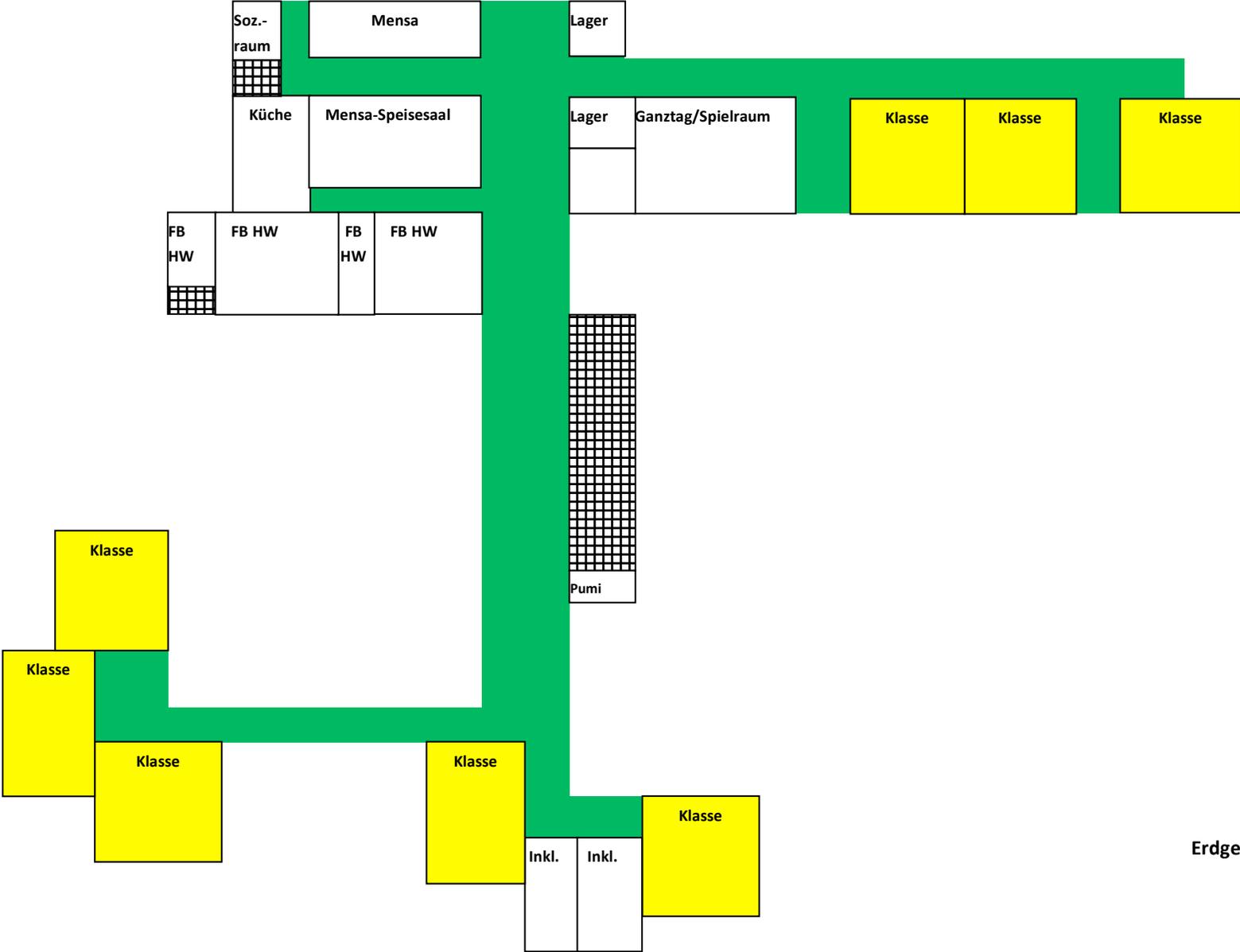




1. Obergeschoss Hauptgebäude

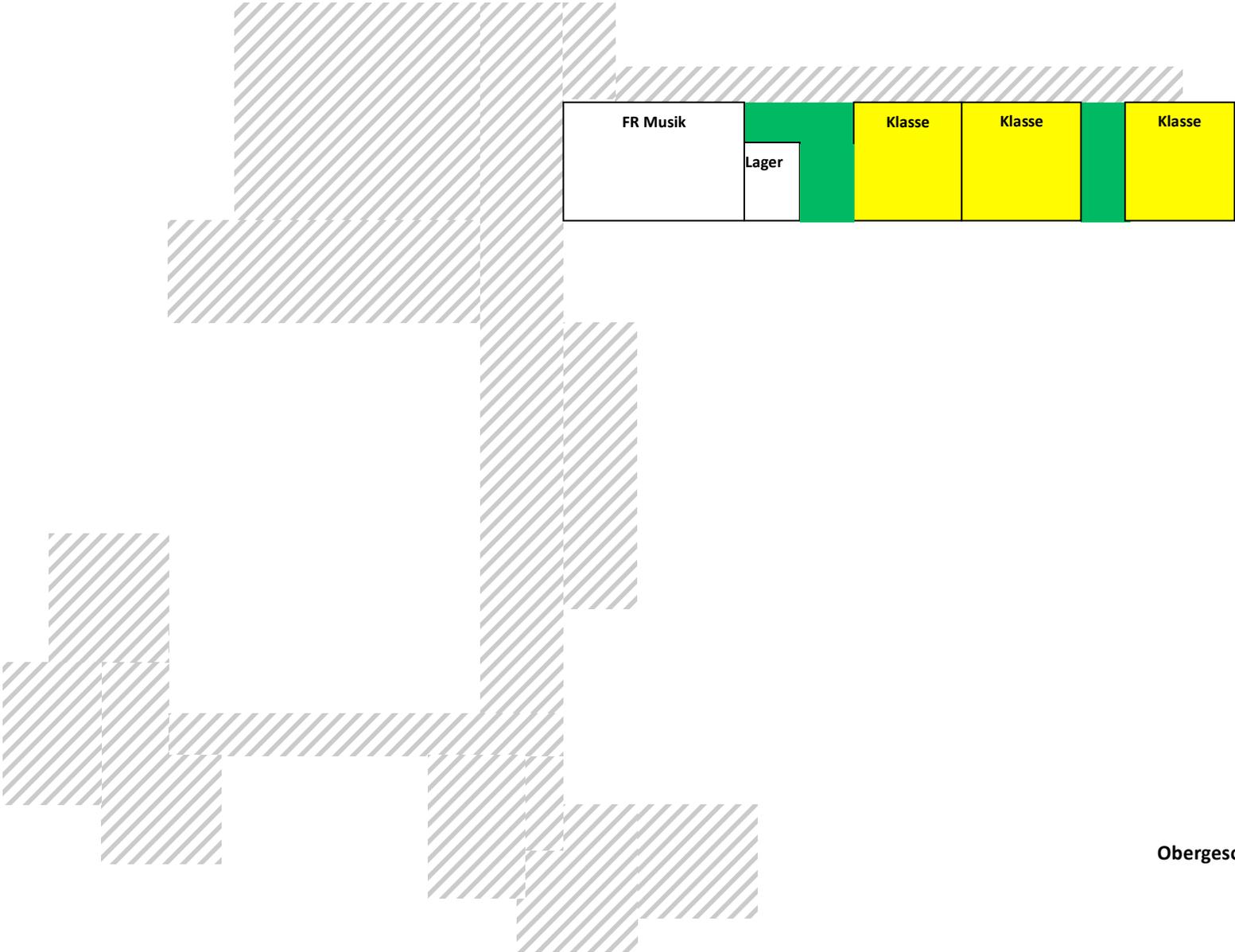


2. Obergeschoss Hauptgebäude



Erdgeschoss Nebengebäude

Sekundarschule



Obergeschoss Nebengebäude

3.5 Sekundarschule Endausbau bei 4-Zügigkeit

In der nachfolgenden Variante wird für die Sekundarschule von einer durchgängigen Vierzügigkeit ausgegangen.

	Bedarf bei 4-Zügigkeit
Klassen SEK	24
Leistungsdifferenzierung SEK ab Jg. 7	1
Gesamtbedarf große Klassenräume	25
IGruppen- und Inklusionsräume Mindestbedarf	6
IST- Bestand Grp.-,Inklusion-,Diff.-räume	7

Fachraumbedarf bei Vierzügigkeit:

Fachräume	Anzahl	8 Std. Pro Tag	Std. pro Woche bei 80% Verfügbarkeit	Bedarf an Wochenstunden Bei Vierzügigkeit	Raumbedarf
Naturwissenschaften	4	32	128	80	3
Technik (halbe Klassen)	1	8	32	32	1
Hauswirtschaft (halbe Klassen)	1	8	32	32	1
Musik	1	8	32	32	1
Kunst	1	8	32	32	1
Informatik	2	16	64	0	1
Textil	1	8	32	0	0

3.5.1 Realisierungsmöglichkeiten bei Vierzügigkeit

Klassenräume

Um den benötigten Raumbedarf von 24 Klassenräumen der Sekundarschule im Gebäude abzudecken, müssen vorhandene Räume umgewandelt werden, dann können 24 Klassenräume bereitgestellt werden. Allerdings verbleibt dann kein Potential für die Umwandlung von Räumen in Räume für Gruppenarbeit/Inklusion/Differenzierung.

Im Rahmen des Dialoges mit der Schulleitung des Helmholtz-Gymnasiums hat sich diese bereit erklärt, wenn notwendig – zwei Klassenräume im KOKS-Gebäude zur Verfügung zu stellen.

Im Gegenzug sind die Möglichkeiten der Nutzung eines Fachraumes Technik sowie Musik im neuen Musik-Pavillon nicht weiter verfolgt worden.

Gruppenräume/Inklusion/Differenzierung

Die Sekundarschule benötigt für den Differenzierung-/Inklusionsunterricht in der optimalen Variante 12 Räume. Dieser Berechnung liegt folgende Regel zugrunde

- 1 Inklusionsraum pro Jahrgangsstufe
- 1 Differenzierungsraum pro Jahrgangsstufe

Da das Gebäude in dieser Konzeption nur über 6 solcher Räume verfügt, entsteht ein **Fehlbedarf von 6 Räumen in der optimalen Variante**. Dieser könnte durch Umbaumaßnahmen eines Informatikraumes (116 m²) im Überhang und eine Mehrzweckraumes (74 m²) auf null reduziert werden.

Leistungsdifferenzierung

Der Bedarf von einem Raum mit Klassengröße für Leistungsdifferenzierung kann durch die Nutzung des kleinen Fachraumes Biologie im 1.OG des Hauptgebäudes abgedeckt werden.

Fachräume Naturwissenschaften

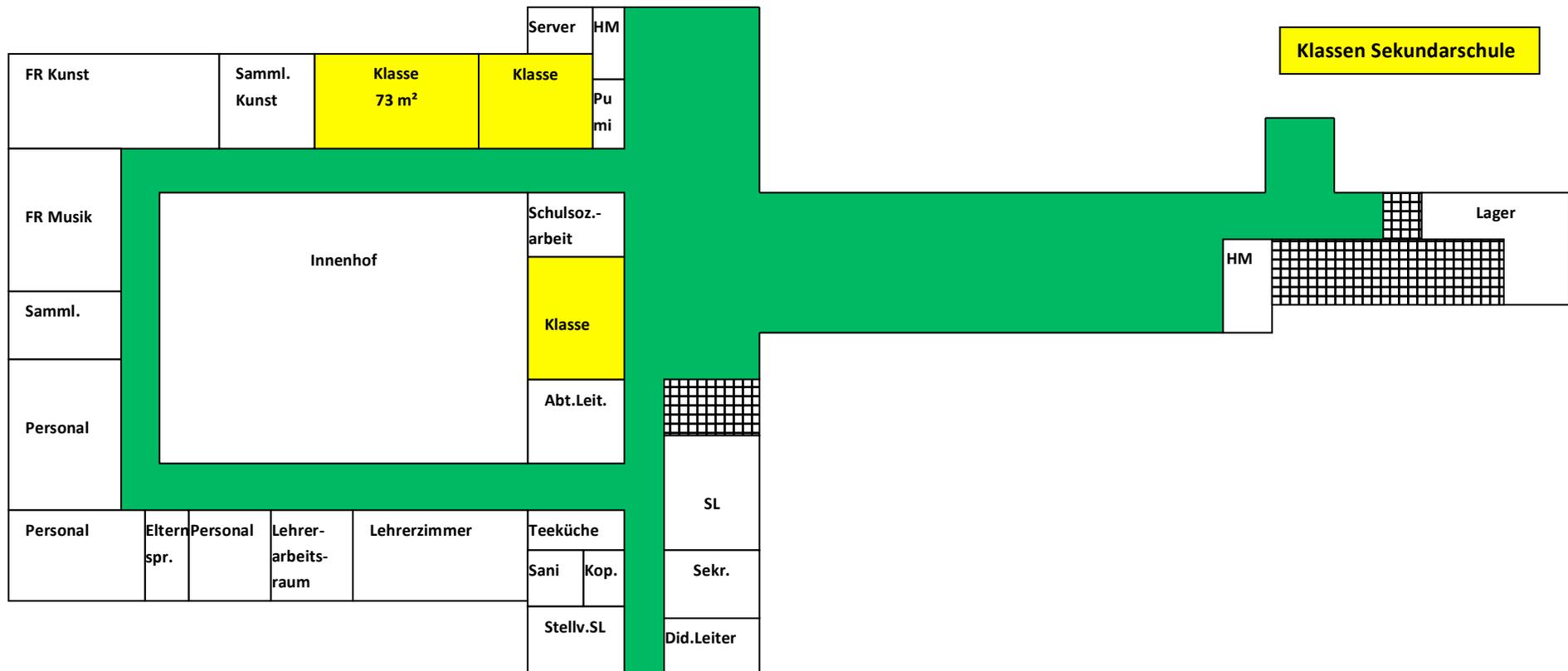
Der Bedarf von 3 naturwissenschaftlichen Fachräumen für die Sekundarschule kann durch die 4 vorhandenen Fachräume im Gebäude abgedeckt werden. Es ergibt sich ein **Überhang von einem Fachraum**. Dieser wird künftig als Klassenraum benötigt.

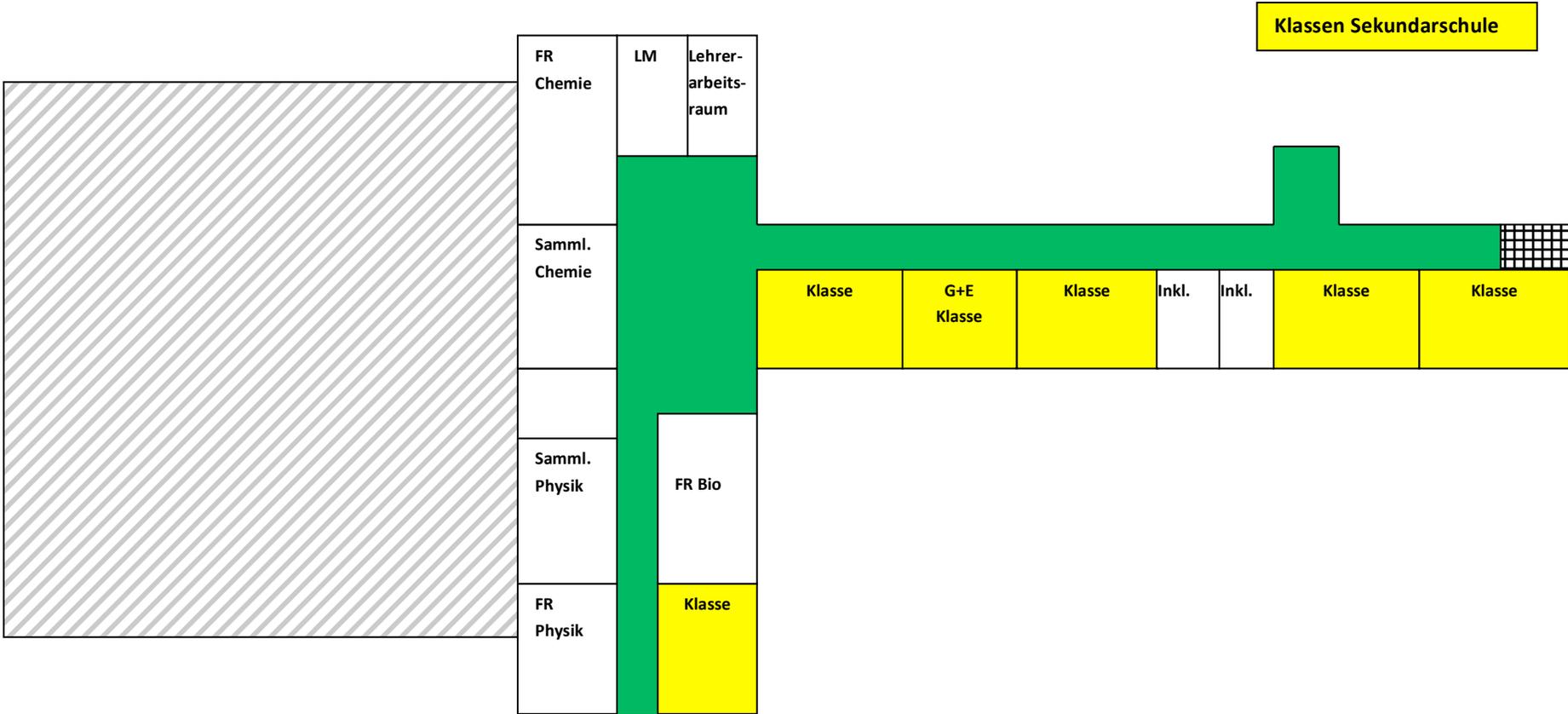
Sonstige Fachräume/ Räume

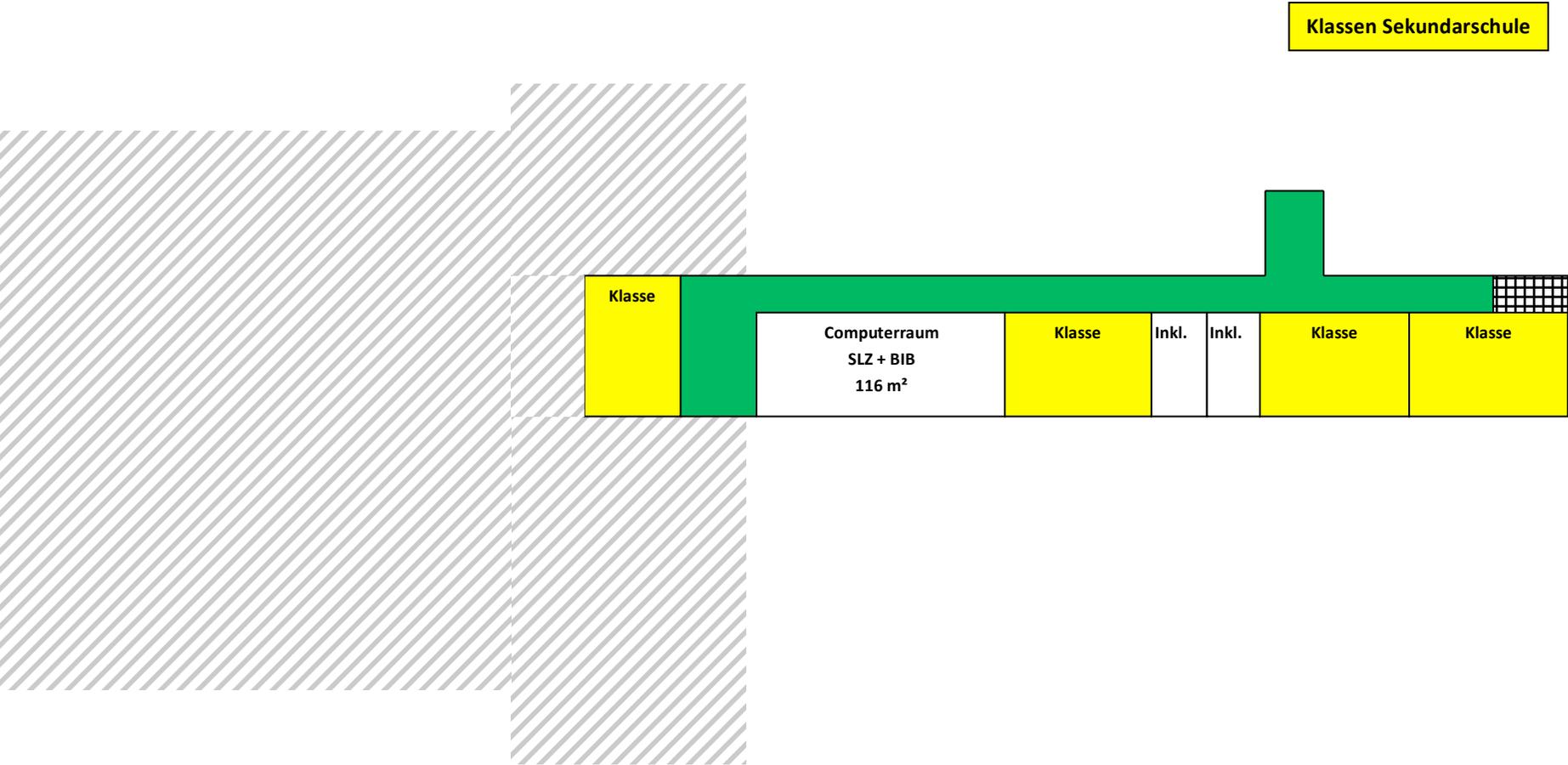
Die Raumkapazitäten für Technik, Hauswirtschaft, Musik und Kunst sind knapp ausreichend.

3.5.2 Sekundarschule Ausbau – 4-Zügigkeit

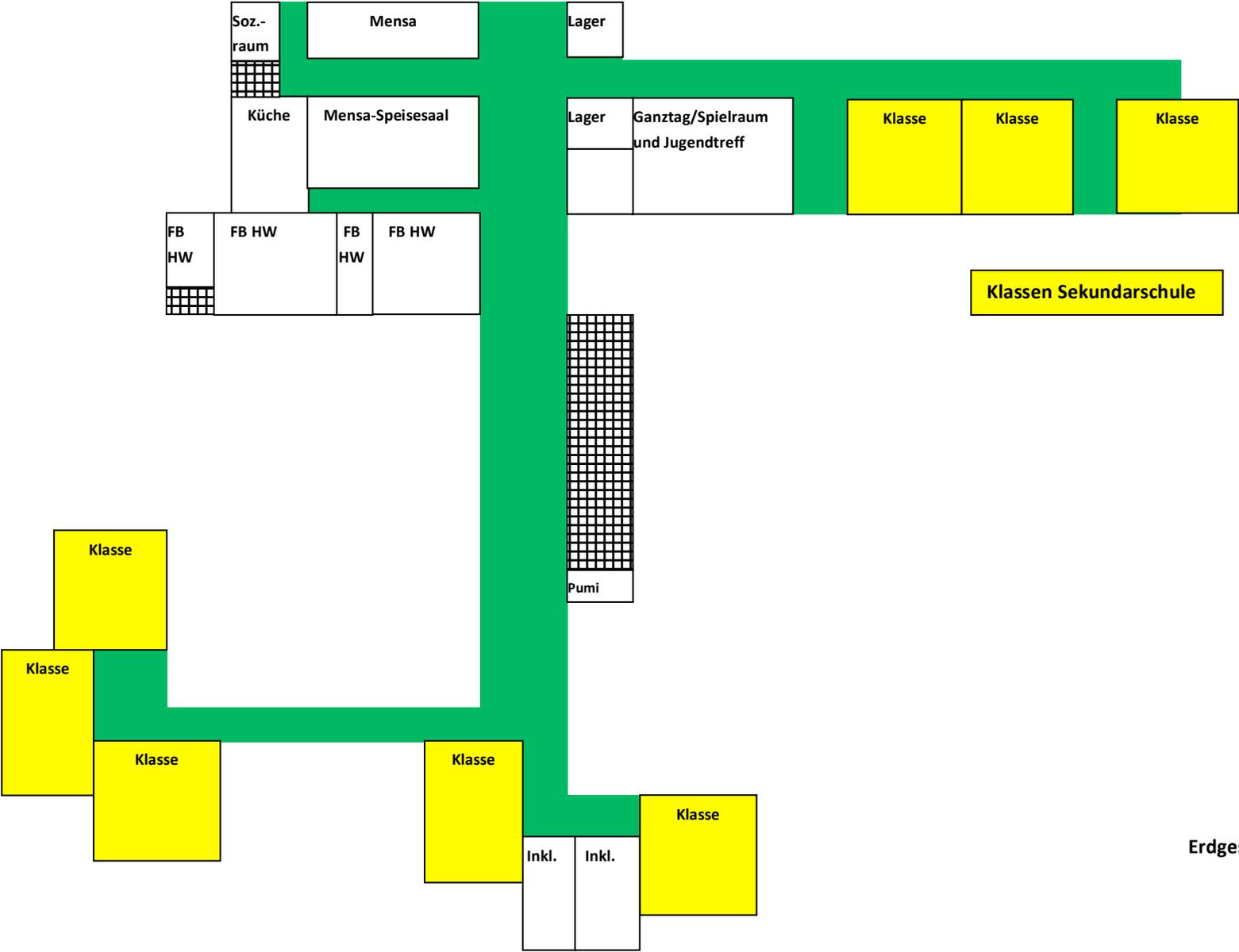
Das nachfolgende grafische Modell der Verteilung von Räumen ist mit der Schulleitung erarbeitet worden. Dieses Modell funktioniert mit Blick auf die notwendige Erweiterung der Flächen für das in der Sekundarschule tätige Personal, wenn der notwendige Technikraum im Gymnasium genutzt werden kann.



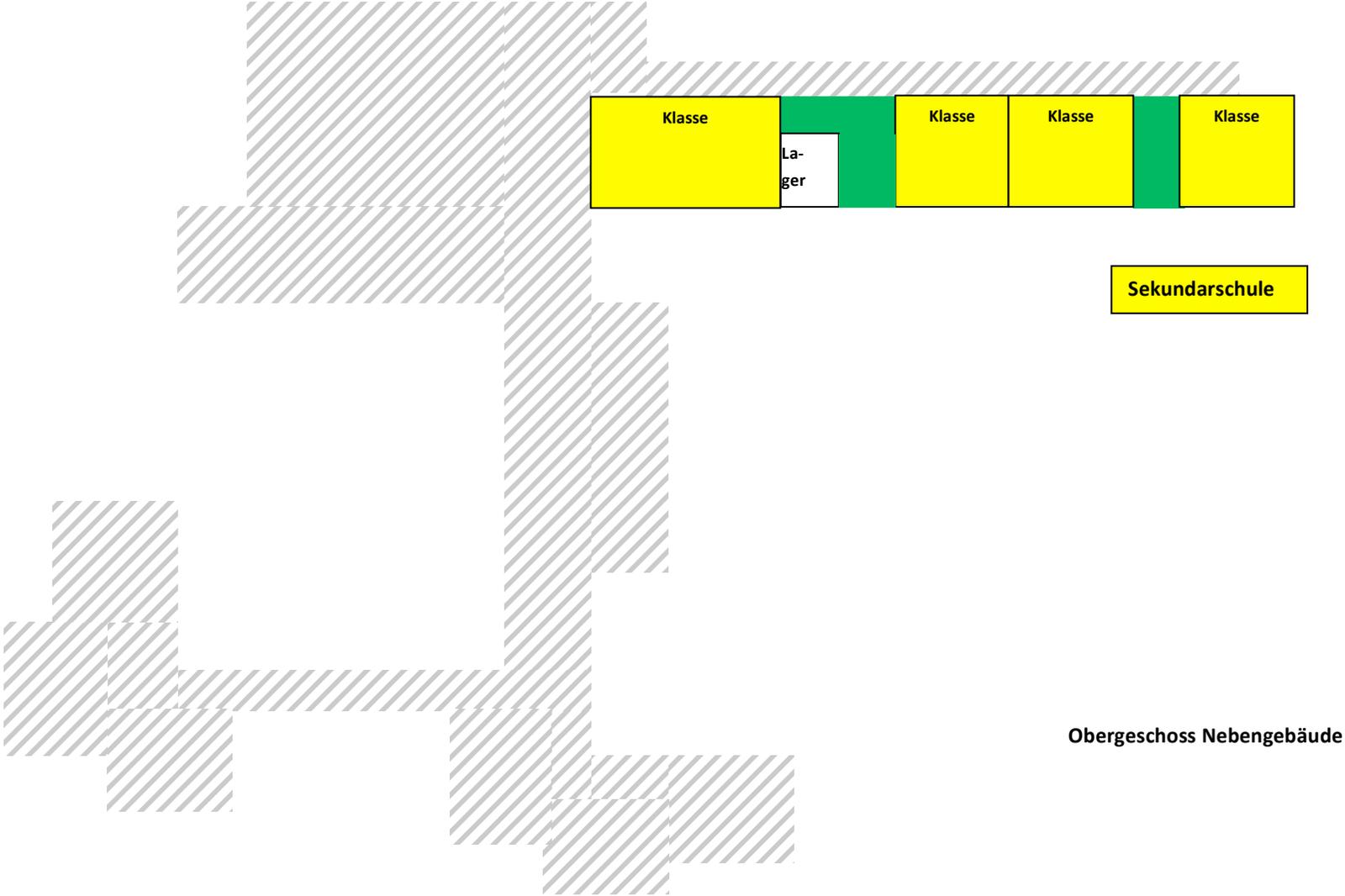




2. Obergeschoss Hauptgebäude



Erdgeschoss Nebengebäude



Obergeschoss Nebengebäude

4 Raumsituation Gymnasium

4.1 Raumsituation IST

Raumtypen	Gymnasium Ist	Ganztag	Ganztag Bestand
Klassenräume im Geb. Gymnasium Sek. I	19	Mensa	2
Kursräume im Oberstufenbereich	14	Betreuungsraum Ganztag	2
Mehrzweckräume	1	Aufenthaltsraum/Bewegungsraum	./.
Fachräume NaWi	9	Rückzugsraum	./:
Fachräume Kunst	2	Verwaltung Ganztag	1
Fachräume Musik im Musikpavillon	2		
Fachräume Technik	3		
Fachräume Erdkunde + Fremdsprache	1 + 2		
Fachräume Informatik (Computerräume)	2		
Fachbereich Hauswirtschaft	-		
Leistungsdifferenzierung	-		
Inklusion/ Time-out-Raum klein	-		
Gruppenraum/Binnendifferenzierung klein	5		
Medienraum/ Selbstlernzentrum	3/ SLZ im Hauptgebäude		
Lehrmittelräume	1		
Sammlungsräume	4		
Schulbücherei	-		
Schulleitung	1		
Stellvertretende Schulleitung	1		
Sekretariat	2		
Koordinatorräume	5		
Schulsozialarbeit	1		
Sanitätsraum	2		
Lehrerzimmer	2		
Lehrerarbeitsraum	2		
Besprechungsraum/Konferenzraum	1		
Hausmeister	1		

4.4 Bedarf an Fachräumen – Gesamt

Der Bedarf an Fachraumstunden ist hier nach der Stundentafel für Sek. I bzw. für die Sek. II auf der Basis der Annahme von einem höheren Anteil an naturwissenschaftlichen Grund- und Leistungskursen berechnet worden.

Die Schule hat demgegenüber die faktischen Kursstunden z.B. im Schuljahr 2014/15 als Berechnungsbasis angeboten. Die nachfolgende Tabelle liefert einen Vergleich der beiden Berechnungen:

Fächer	Kursstunden Helmholtz-Gymnasium Schuljahr 2014/15	Berechnung nach Stundentafel 4-Zügigkeit
Naturwissenschaften	167	167
Kunst	44	48
Musik	53	48

Fachraumbedarf GYM/ Sekundarstufe I	Stunden pro Kl. nach Stundentafel	Stunden Stufe 5	Stunden Stufe 6	Stunden Stufe 7	Stunden Stufe 8	Stunden Stufe 9	Bedarf 2015/16	Bedarf 2016/17	Bedarf 2017/18	Bedarf 2018/19	Bedarf 2019/20	Bedarf 2020/21	Bedarf 2021/22	Bedarf 2022/23
Naturwissenschaften	20	3	3	4	4	6	83	83	84	80	80	80	80	80
Musik	7	2	2	1	1	1	30	30	29	28	28	28	28	28
Kunst	7	2	2	1	1	1	30	30	29	28	28	28	28	28
Informatik	6			2	2	2	24	24	26	24	24	24	24	24
Erdkunde	6	2		2		2	26	24	26	24	24	24	24	24

Fachraumbedarf GYM / Oberstufe	Kurse mit entsprechendem naturw. Schwerpunkt	Stunden EF	Stunden Q1	Stunden Q2	Bedarf 2015/16	Bedarf 2016/17	Bedarf 2017/18	Bedarf 2018/19	Bedarf 2019/20	Bedarf 2020/21	Bedarf 2021/22	Bedarf 2022/23
Biologie		3	4	3	36	38	40	34	33	33	34	33
Chemie		2	2	2	22	22	24	20	20	20	20	20
Physik		3	3	4	37	36	40	33	34	33	33	34
Kunst		2	2	2	22	22	24	20	20	20	20	20
Musik		2	2	2	22	22	24	20	20	20	20	20
Erdkunde		3	3	3	36	38	40	34	33	33	34	33

,

Fachraumbedarf in WochenStd.	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23	Raumbedarf
Naturwissenschaften	178	179	188	167	167	166	167	167	5,2 = 6
Musik	52	52	53	48	48	48	48	48	1,5 = 2
Kunst	52	52	53	48	48	48	48	48	1,5 = 2
Informatik	24	24	26	24	24	24	24	24	2

Das Gymnasium weist darauf hin, dass für die Sekundarstufe nur die ersten sieben Stunden des Tages als verfügbar betrachtet werden können und nur für die Sek. II acht Stunden. Wenn man die Kurse der Sek. II grundsätzlich auf die Eckstunden 7 und 8 legt, bleibt die Verfügbarkeit von 8 Stunden pro Tag erhalten. Das bedeutet, dass **ein Raum bei einer Flexibilisierungsquote für Stundenplan und AGs $8 \times 0,8 \times 5 = 32$ Stunden zur Verfügung steht.**

Fachraumbedarf in Raumanzahl (bei je 8 Std. an 5 Tagen Verfügbarkeit und 80% Auslastung)	Raumbestand	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23
Naturwissenschaften	9	6	6	6	6	6	6	6	6
Musik	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Kunst	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Informatik	2	Nach Stundentafel Informatik 1Raum; für die Nutzung in den anderen Fächern wird ein weiterer Raum benötigt.							

Von den **naturwissenschaftlichen Räumen** haben zwei nur die „Qualität“ eines Hörsaals und entsprechen damit nicht mehr den Anforderungen an einen naturwissenschaftlichen Unterricht; damit sind diese Räume nur für bestimmte Unterrichtssituationen geeignet. Eine Modernisierung der Räume würde auch dazu führen, dass in diesen sowohl Biologie als auch Physik unterrichtet werden kann.

Das Gymnasium verfügt darüber hinaus über **zwei Technik-Räume** mit einer Kapazität von 64 Stunden. Das Fach Technik gibt es in der Schulform Gymnasium nicht. Allerdings gibt es am Helmholtz-Gymnasium eine große Tradition in den AGs Technik-Kurse anzubieten. **Die Raumkapazitäten würde ausreichen, um den Bedarf der Sekundarschule an Technikunterricht ebenfalls abzudecken.**

4.5 Realisierungsmöglichkeiten des Gymnasiums

Klassenräume Sek I

Die Sekundarstufe I benötigt bei einer unterstellten Vierzügigkeit 20 Klassenräume sowie 2 Klassenräume im Fremdsprachenband. Im Gebäude stehen 19 Klassenräume sowie 2 Fachräume für Fremdsprachen und 1 Fachraum Erdkunde zur Verfügung. Das ergibt 22 Klassen. Die Entscheidung der Schule, 1 Fachraum Erdkunde einzurichten, muss bei Vierzügigkeit durch das Wanderklassenprinzip in einer Jahrgangsstufe ausgeglichen werden. Sobald in einem Jahrgang nur drei Klassen gebildet werden, entfällt diese Notwendigkeit.

Es wird kein Fehlbedarf festgestellt.

Differenzierungsräume

Variante a)

Die Sekundarstufe I benötigt für den Differenzierungs-/Inklusionsunterricht 10 Räume. Dieser Berechnung liegt folgende Regel zugrunde

- 1 Inklusionsraum pro Jahrgangsstufe 5-9

- 1 Differenzierungsraum pro Jahrgangsstufe 5-9

Da das Gebäude nur über 5 Räume verfügt, entsteht ein **Fehlbedarf von 5 Räumen**. Allerdings liegen in der Nähe der Klassenräume nur Koordinierungs- und Lehrerarbeitsräume, so dass ein Umbau von Räumen, die in der Nähe der Klassenräume Sek. I liegen schwierig erscheint. Darüber hinaus sollte auch die Entwicklung bei der Inklusion insofern abgewartet werden, als sich zeigen muss wie hoch der Anteil von SuS mit Lern- und Entwicklungsstörungen in den Jahrgangsstufen sich entwickelt und ob jede Jahrgangsstufe betroffen sein. Für diese SuS wäre die Funktion der Inklusions-/Time-out-Räume gedacht.

Fachräume Naturwissenschaften

Der Bedarf von 6 naturwissenschaftlichen Fachräumen für die Sekundarstufe I und die Oberstufe des Gymnasiums kann durch die 9 vorhandenen Fachräume im Gebäude abgedeckt werden. Der rechnerische **Überhang von 3 Fachräumen ist nur gegeben, wenn die Hörsaalsituation in zwei Räumen aufgelöst wird**. Erst nach einer solchen Entscheidung könnte über die Umwidmung von Räumen und ggf. Umbau entschieden werden.

Fachräume Musik

Der Bedarf von zwei Fachräumen Musik für die Sekundarstufe I und die Oberstufe des Gymnasiums kann durch die zwei vorhandenen Fachräume im Musikpavillon abgedeckt werden.

Fachräume Kunst

Der Bedarf von zwei Fachräumen Kunst für die Sekundarstufe I und die Oberstufe des Gymnasiums kann durch die zwei vorhandenen Fachräume Kunst im Gebäude abgedeckt werden.

Fachräume Informatik

Der Bedarf von einem Computerraum für die Sekundarstufe I und die Oberstufe des Gymnasiums kann durch die zwei vorhandenen Computerräume im Gebäude abgedeckt werden.

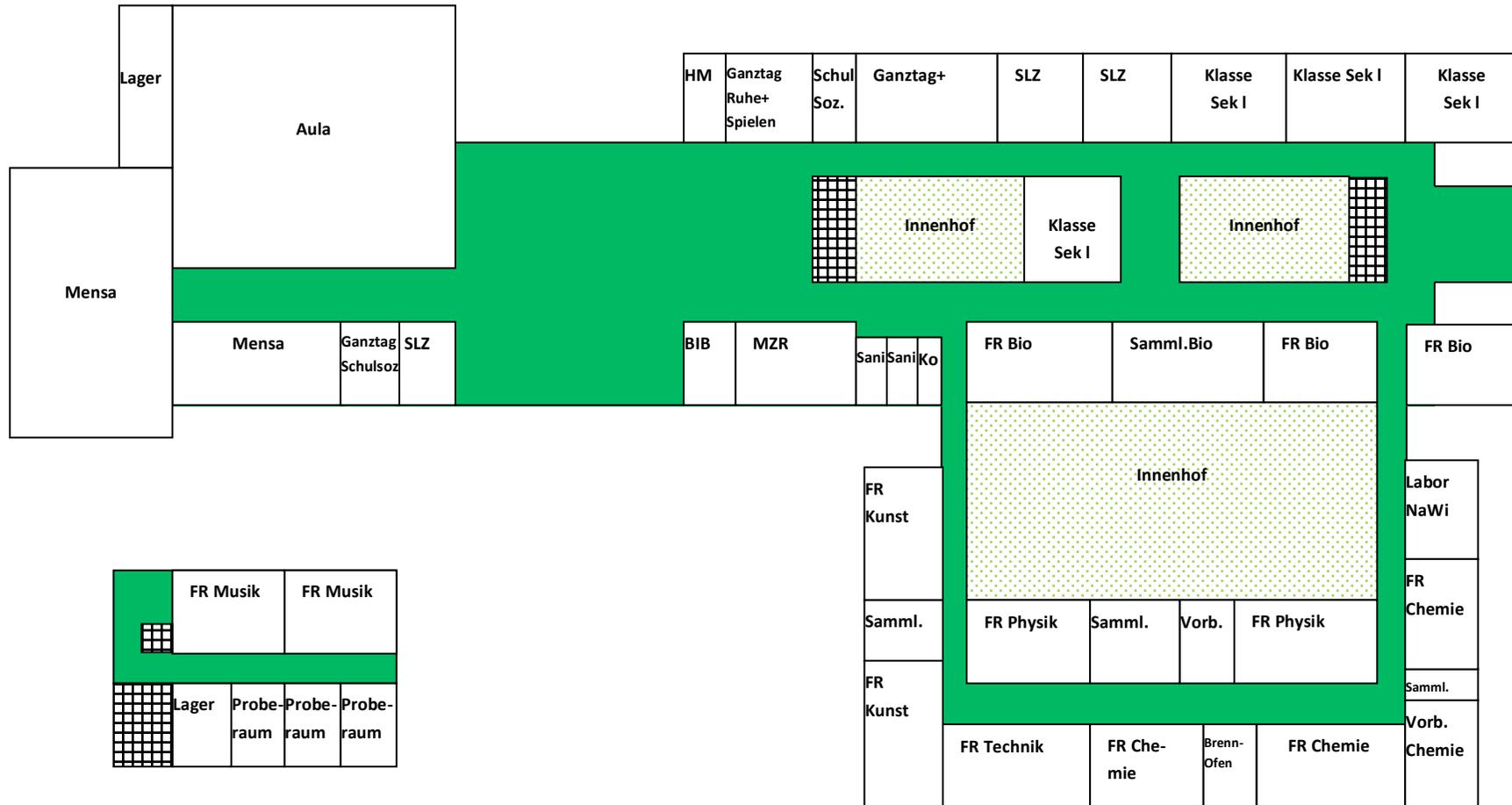
Fachraum Religion

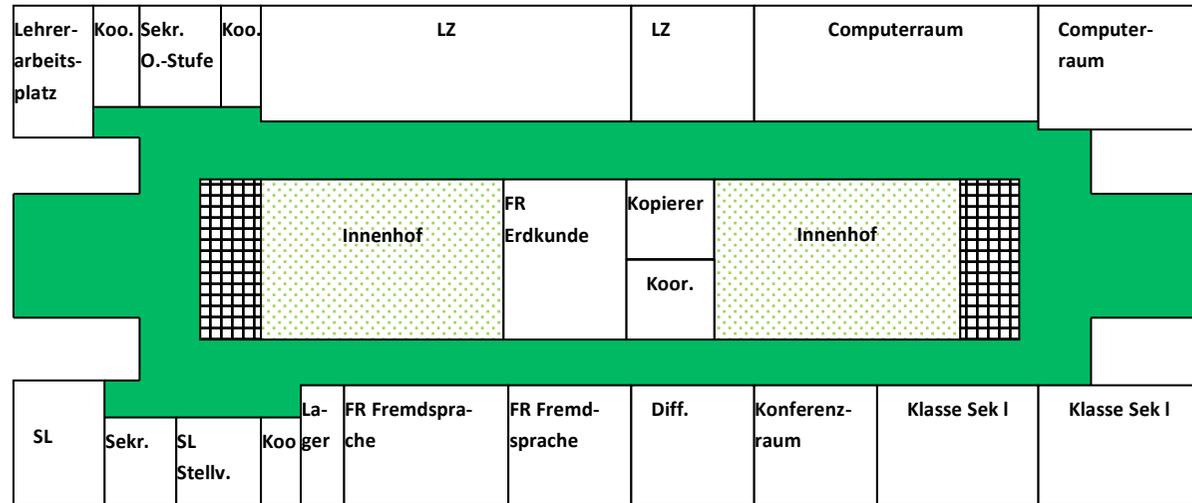
Der Bedarf von einem Fachraum Religion kann durch die Nutzung des vorhandenen Mehrzweckraumes im Gebäude des Gymnasiums ausgeglichen werden.

4.6 Raumkonzept Gymnasium mit Nutzung des KOKS-Gebäudes

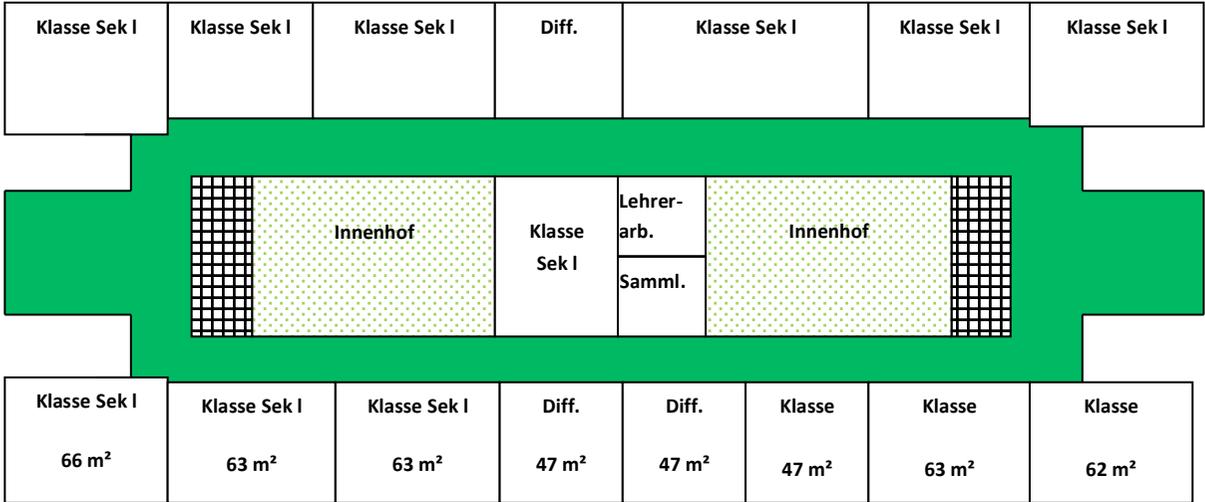
S. 39 – 42 Gymnasium Hauptgebäude ohne Umwidmungen

S. 43 Oberstufenzentrum

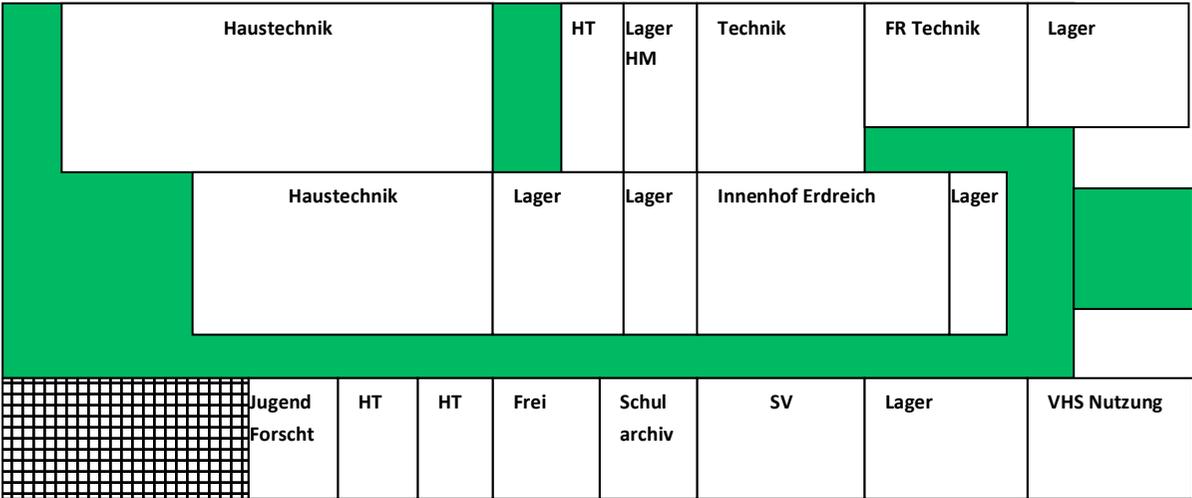




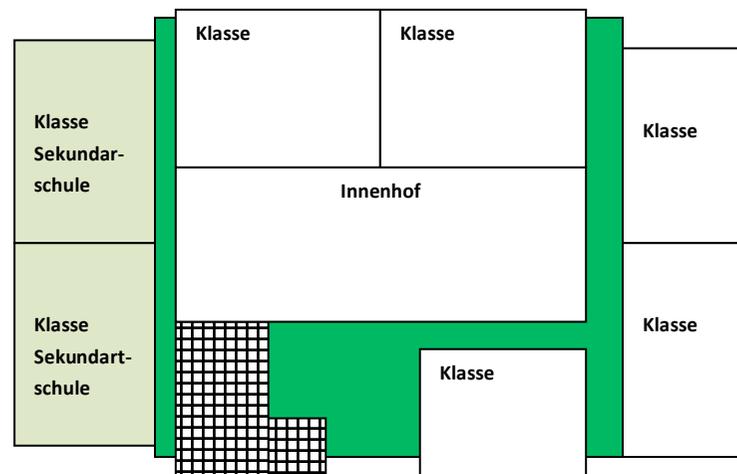
1. Obergeschoss



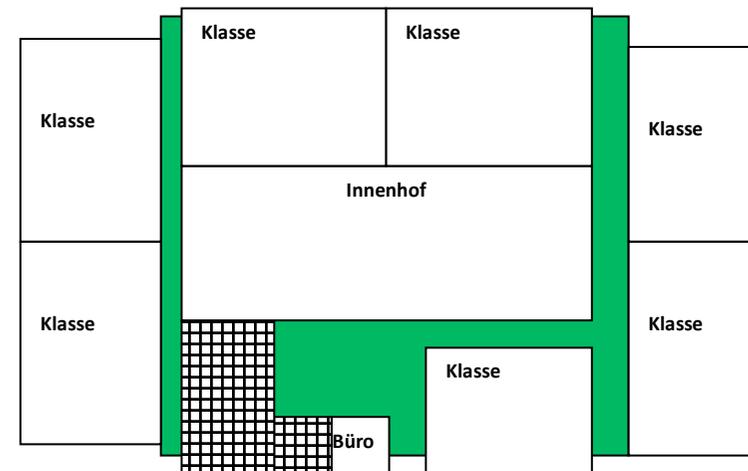
2. Obergeschoss



Kellergeschoss

KOKS-Gebäude – Oberstufenzentrum**Variante 1 – Sanieren ohne Funktionsoptimierung**

Erdgeschoss



Obergeschoss

Diese Zeichnungen zeigen, dass in der jetzigen Konzeption des Oberstufenbereichs – auch bei einer Sanierung des Gebäudes - keine Flächen für folgende Funktionen zur Verfügung stehen:

- Koordination und Beratungslehrer

- Sprechzimmer/ Beratung
- Selbstlernbereich und Gruppenarbeit.

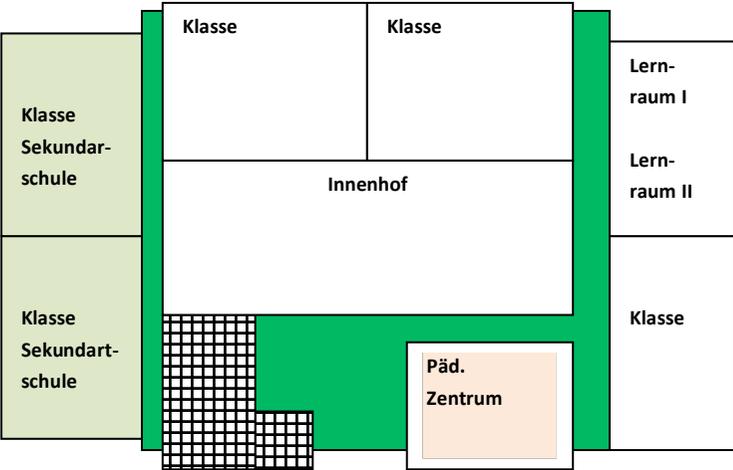
Neben diesen originär der Oberstufe zuzuordnenden Funktionen fehlen Räumlichkeiten für das Pädagogische Zentrum.

Aus den genannten Gründen wäre es – auch bei einer Sanierung des jetzigen Oberstufenbereichs – notwendig, Räumlichkeiten im Hauptgebäude umzuwidmen und dort z.B. die Kurse der Einführungsphase unterzubringen. Damit würden bei einer Sanierung entsprechende Flächen frei, um die o.g. Funktionen im KOKS-Gebäude anbieten zu können.

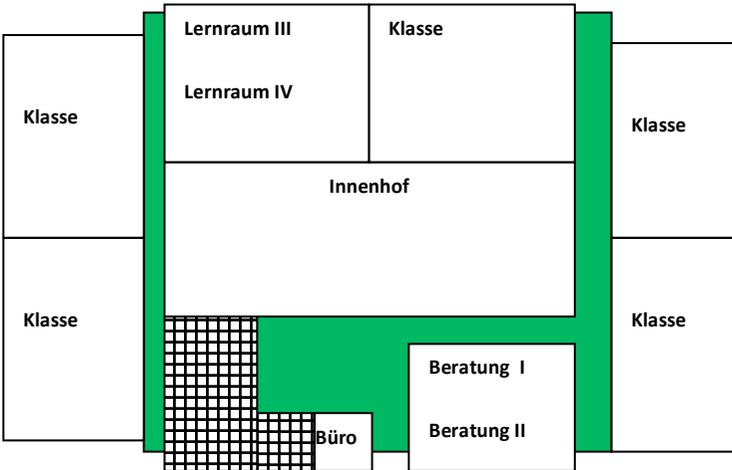
KOKS-Gebäude Oberstufenzentrum

Variante 2: Sanieren mit Funktionsoptimierung

In dieser Variante werden bestehende Kursräume in Lernräume für Gruppenarbeit und als Selbstlernbereiche sowie für das Päd. Zentrum und die Beratungsarbeit umgewandelt. Dann verbleiben zum Beispiel in der gezeichneten Konzeption noch acht Kursräume. Die dann rechnerisch fehlenden fünf Kursräume sind durch Flexibilisierung im Hauptgebäude zu gewinnen.



Erdgeschoss



Obergeschoss

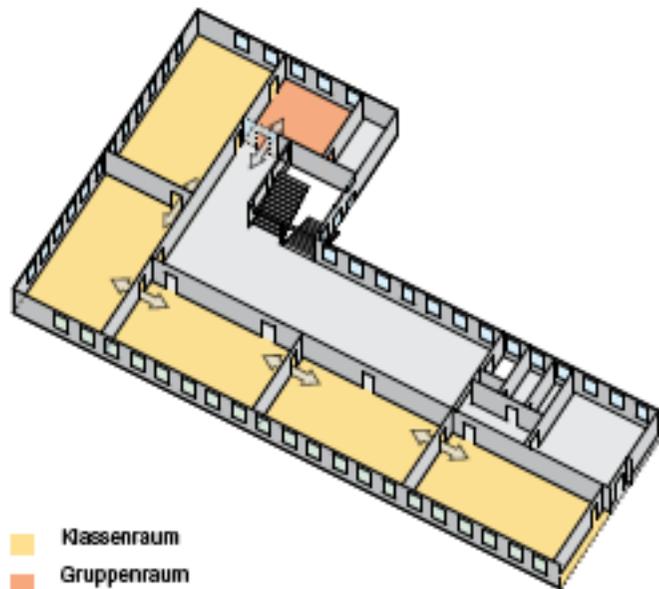
4.7 Neubau Oberstufenzentrum

4.7.1 Raumbedarf

Raumtypen	Raumbedarf	Erforderliche Funktionsfläche
Kursräume Oberstufe	Die Oberstufe des Helmholtz-Gymnasiums benötigt 16 Kursräume zur Beschulung. Unter Berücksichtigung des Wanderklassenprinzips reduziert sich dieser Bedarf auf 13 Räume. Die Räume dürfen wegen der unterschiedlichen Kursgrößen durchaus auch unterschiedlich groß sein; eine mittlere Größe liegt bei 60 qm; dies entspricht einer Funktionsfläche von 780 qm.	780 qm
Selbstlernbereich	16 Kurse * 20 SuS = 320 SuS * 0,3 Nutzung parallel = 96 * 2 qm (auch verteilt auf Etagen und Gruppenräume denkbar)	192 qm
Beratungsräume	Für die zunehmend intensive Beratung in der Oberstufe werden 3 kleinere Büroräume a 15 qm konzipiert.	45 qm
Klassenräume Sekundarschule	Bei einer Vierzügigkeit für die Sekundarschule müssen hier zwei Klassenräume bereitgestellt werden; bei einem Neubau sollte zusätzlich 1 Gruppenraum einkalkuliert werden. 2 * 66 qm plus 30 qm	162 qm
Pädagogisches Zentrum	Hierfür werden 2 Büroräume mit je 30 qm bereitgestellt.	60 qm
	Ergebnis Funktionsflächen	1.239 qm
	Ergebnis Flächenbedarf (Funktionsfläche * 1,5)	1.858 qm

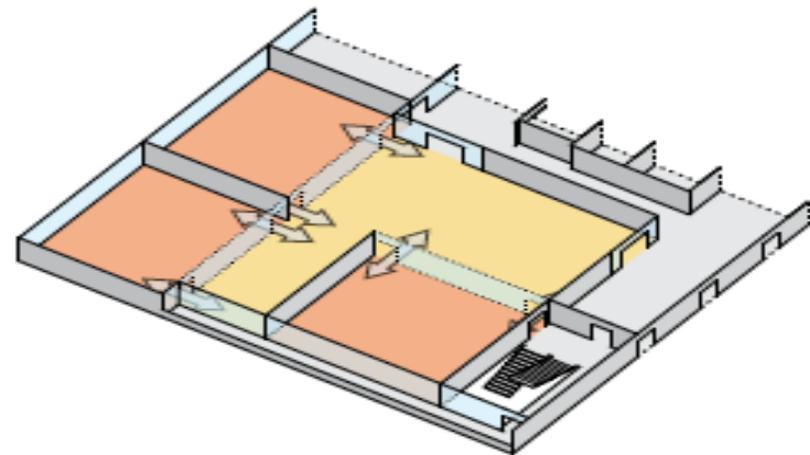
4.7.2 Raumkonzeptionen

Um die Diskussion für die Ausgestaltung eines Neubaus anzuregen, wird hier ein kurzer Einblick in die Konzeption von Lernräume gewährt, wie sie aktuell in der Pädagogischen Architektur diskutiert werden.



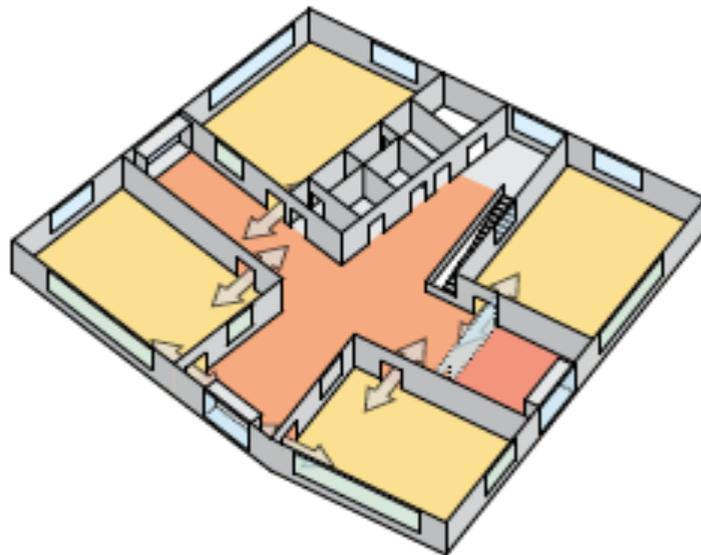
- Massenraum
- Gruppenraum

Große Klassenräume (ca. 80 m²) schaffen eine hohe Variabilität und ermöglichen eine Anpassung an unterschiedliche Lernformate in jedem Raum. Die Klassenräume sind untereinander durch eine Verbindungstür als »Enfilade« schaltbar. (Schule am Milchbuck, Zürich, CH)



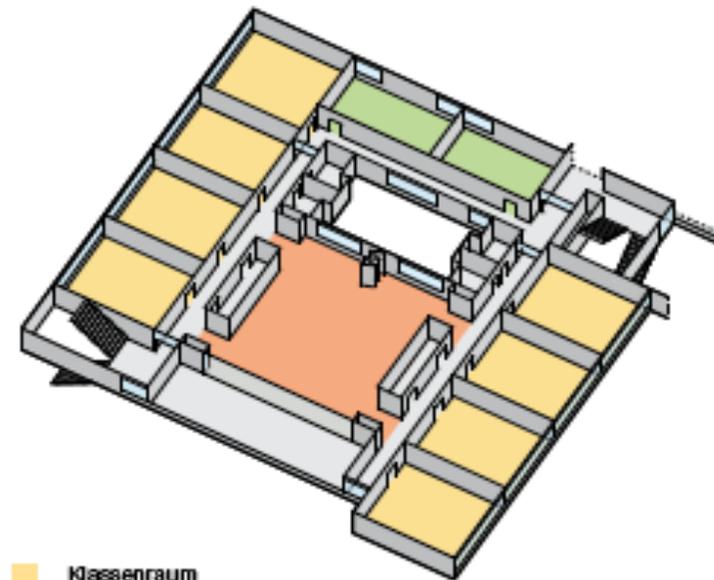
- Gemeinsamer Unterrichtsbereich
- Differenzierungsbereich

Drei Klassen verfügen über ein gemeinsames »Forum«, die Trennwände sind transparent. Die räumliche Organisation eröffnet hohe Flexibilität – bis hin zur Verkehrung der ursprünglichen Nutzungsverteilung: das Forum wird zum Lernort mit individuellen Arbeitsplätzen für alle; die außenliegenden Räume dienen zur Differenzierung. (Schule im Birch, Zürich, CH)



- Klassenraum
- Differenzierungsbereich
- Gruppenraum

Vier Klassenräume liegen auf einer Etage und verfügen über einen gemeinsamen Erschließungsbereich, der als offene »Lernwerkstatt« zur freien Gruppenarbeit genutzt wird. Alle Klassenräume haben jeweils zwei Türen. Der Gruppenraum ist lediglich durch eine Glaswand abgetrennt (Grundschule Welsberg, Welsberg, IT)



- Klassenraum
- Schülertreffen (unteilbar)
- Teamstation

Zwei Jahrgangsteams mit je vier Klassen sind in einem gemeinsamen Trakt untergebracht. Teambereiche, Lagerflächen, Freiflächen und Sanitärbereiche sind integriert. In der Mitte liegt ein gemeinsam genutzter »Schülertreff«, der optional geteilt werden kann. (JGS Alexej von Jawlensky, Wiesbaden, D)

5 Fazit zur Raumentwicklung Sekundarschule

5.1 Geplante Umbaumaßnahmen in der Sekundarschule

Baumaßnahme	Terminierung
Hauptgebäude Erdgeschoss: Erweiterung des Lehrerzimmers den Gang hinunter, zusätzlich Einrichtung eines kleinen Besprechungsraumes und Erhaltung des Trainingsraumes; dafür fällt der Textilraum und der Abstellraum weg	2016
Hauptgebäude Erdgeschoss: Aus der kleinen Aula (R126/127) zwei Klassenzimmer einrichten (Mehrzweckraum)	2016
Hauptgebäude Erster Stock: Aus dem Vorbereitungsraum des Biologie- raumes ein Klassenzimmer einrichten (212)	2017
Hauptgebäude Erster Stock: Neustrukturierung des Physikbereiches; Physikraum größer gestalten, Biologie- und Physiksammlung zusammen- führen	2017
Hauptgebäude Zweiter Stock: Aus dem kleinen Computerraum ein Klas- senzimmer einrichten (310)	2017

5.2 Entwicklung bei Dreizügigkeit

In die tabellarischen Zusammenfassungen werden die geplanten Umbaumaßnahmen bereits eingerechnet.

Raumentwicklung Sekundarschule	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22
Ist-Bestand an Klassenräumen	20	20+2	22+2	24	24	24	24
Klassenraumbedarf Sekundarschule plus Realschule (grün)							
Stufe 5	4	3	3	3	3	3	3
Stufe 6	4	4	3	3	3	3	3
Stufe 7	4	4	4	3	3	3	3
Stufe 8	2	4	4	4	3	3	3
Stufe 9	2	2	4	4	4	3	3
Stufe 10	2	2	2	4	4	4	3
Klassen pro Schuljahr	18	19	20	21	20	19	18
Leistungsdifferenzierung ab Jg. 7	1	1	1	1	1	1	1
Bedarf an großen Klassenräumen	19	20	21	22	21	20	19
Soll/IST	+1	+2	+3	+2	+3	+4	+5
IST-Bestand an Gruppen- und Inklusionsräumen	7	7	7	7	7	7	7
Bedarf an Inklusionsräumen	3	4	5	6	6	6	6
Bedarf an Gruppenräumen	9	10	10	11	10	10	10
Soll/Ist Gruppen- und Inklusionsräume	-5	-7	-8	-10	-9	-9	-9

Die Überhänge an Klassenräumen können flexibel auch für Gruppenarbeiten und Differenzierung genutzt werden. Eine Teilung von Klassenräumen ist erst sinnvoll, wenn die Entwicklung in die Dreizügigkeit stabil erkennbar wäre.

5.3 Entwicklung bei Vierzügigkeit

In die tabellarischen Zusammenfassungen werden die geplanten Umbaumaßnahmen bereits eingerechnet.

Raumentwicklung Sekundarschule	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22
Ist-Bestand an Klassenräumen	20	20+2	22+2	24	24	24	24
Klassenraumbedarf Sekundarschule plus Realschule (grün)							
Stufe 5	4	4	4	4	4	4	4
Stufe 6	4	4	4	4	4	4	4
Stufe 7	4	4	4	4	4	4	4
Stufe 8	2	4	4	4	4	4	4
Stufe 9	2	2	4	4	4	4	4
Stufe 10	2	2	2	4	4	4	4
Klassen pro Schuljahr	18	20	22	24	24	24	24
Leistungsdifferenzierung ab Jg. 7	1	1	2	2	2	2	2
Bedarf an großen Klassenräumen	19	21	24	26	26	26	26
Soll/IST	+1	+1	+/-0	-2	-2	-2	-2
IST-Bestand an Gruppen- und Inklusionsräumen	7	7	7	7	7	7	7
Bedarf an Inklusionsräumen	3	4	5	6	6	6	6
Bedarf an Gruppenräumen	9	10	10	12	12	12	12
Soll/Ist Gruppen- und Inklusionsräume	-5	-7	-8	-11	-11	-11	-11

Ab dem Schuljahr 2018/19 benötigt die Sekundarschule 2 Klassenräume und 1 Gruppenraum im Oberstufenzentrum (KOKS-Gebäude). Das Defizit an Gruppen- und Inklusionsräumen kann nicht gedeckt werden; partiell können Räume genutzt werden, deren Klassen gerade in einem Fachunterricht sind.

6 Umsetzungsstrategien

Hinsichtlich der praktischen Umsetzung der dargestellten Raumkonzepte gibt es drei Möglichkeiten für den Umgang mit dem KOKS-Gebäude :

- Möglichkeit 1 – Sanieren ohne Funktionsoptimierung
- Möglichkeit 2 – Sanieren mit Funktionsoptimierung
- Möglichkeit 3 - Neubau

6.1 Möglichkeit 1 – Sanieren ohne Funktionsoptimierung

Zur Zeit ist im KOKS-Gebäude nur ein kleines Büro für die Nutzung von Beratungslehrer und die Oberstufen-Koordination. Nach Aussage der Schulleitung soll diese Funktion aber auch im Hauptgebäude verbleiben.

Dann würden als notwendige Funktionen die nachfolgend genannten in einer solchen Variante **nicht** bedient werden können:

Raumtypen	Raumbedarf	Erforderliche Funktionsfläche
Selbstlernbereich	16 Kurse * 20 SuS = 320 SuS * 0,3 Nutzung parallel = 96 * 2 qm (auch verteilt auf Etagen und Gruppenräume denkbar)	192 qm
Beratungsräume für Schüler und Eltern	Für die zunehmend intensive Beratung in der Oberstufe werden 3 kleinere Büroräume a 15 qm konzipiert.	45 qm
Pädagogisches Zentrum	Hierfür werden 2 Büroräume mit je 30 qm bereitgestellt.	60 qm
	Ergebnis Funktionsflächen	297 qm
	Ergebnis Flächenbedarf (Funktionsfläche * 1,5)	445 qm

Konsequenzen für die Sekundarschule:

Bei einer **Dreizügigkeit der Sekundarschule** (vgl. S. 50) benötigt diese allerdings keine 2 Klassenräume im KOKS-Gebäude, sondern die 14 Klassenräume werden nach wie vor dem Helmholtz-Gymnasium zur Verfügung stehen. Die Sekundarschule hätte bei einer Dreizügigkeit ausreichend Raumkapazitäten um die fehlenden Inklusions- und Gruppenräume funktional durch Nutzung der Überhänge bei den Klassenräumen nutzen zu können. Ob die Klassenräume im Überhang zu Inklusions- und Gruppenräumen umgebaut werden müssen oder sollten, wäre sorgfältig abzuwägen, da zunächst eine flexible Nutzung der freien Räume erprobt werden sollte.

Bei einer **Vierzügigkeit der Sekundarschule** (vgl. S. 51) fehlen dieser ab dem Schuljahr 2018/19 zwei Klassenräume, die im KOKS-Gebäude zur Verfügung gestellt werden müssten. Für die Situation bei den Inklusions- und Gruppenräumen würde über die Vorhandenen 7 Räume hinaus keine Optimierungsmöglichkeit bestehen.

Konsequenzen für das Helmholtz-Gymnasium:

Das Helmholtz-Gymnasium benötigt für die Oberstufe (vgl. S. 35) unter Anrechnung des Wanderklassenprinzips 13 Kursräume. Im KOKS-Gebäude befinden sich 14 Unterrichtsräume. Nur wenn die Sekundarschule zwei Räume benötigt, würde also 1 Raum fehlen.

Im Hauptgebäude befinden sich aus der Perspektive des Gutachters auf der Basis der Berechnungen nach Studentafel folgende Raumnutzungspotentiale:

- Naturwissenschaften: vorhanden 9 Räume, davon allerdings 2 mit Hörsaal-Bestuhlung – Bedarf 6
- Fachräume Technik: vorhanden 2; Bedarf formal keiner

1 Technikraum und 1 naturwiss. Raum sowie eventuelle 2 weitere unter der Prämisse des Umbaus (Austausch der Hörsaal-Bestuhlung) wären nutzbar.

Fazit zu Möglichkeit 1:

- Die Abgabe von 2 Räumen im KOKS-Gebäude wären unter Nutzung der Kapazitäten im Hauptgebäude möglich.
- Die Bereitstellung von Beratungsräumen für Schüler und Eltern und/oder von Selbstlernbereichen im KOKS-Gebäude wäre möglich, wenn die Sekundarschule in der Dreizügigkeit verbleibt oder wenn das OHG alle Raumnutzungspotentiale im Hauptgebäude zu Gunsten dieser Funktionen nutzen wollte.

6.2 Möglichkeit 2 - Sanieren mit Funktionsoptimierung

Diese Variante ist auf den Seiten 44 bis 45 bereits dargestellt worden. Im Ergebnis ist wiederum zu unterscheiden hinsichtlich der Zügigkeit der Sekundarschule.

- Bei Dreizügigkeit der Sekundarschule fehlen 3 Kursräume; hier wäre das Potential im Hauptgebäude zu nutzen – allerdings mit den entsprechenden Nachteilen für die Naturwissenschaften und die Technik.
- Bei Vierzügigkeit der Sekundarschule fehlen 5 Kursräume; diese wäre nicht vollzählig aus dem Potential im Hauptgebäude zu gewinnen (maximal 4).

6.3 Möglichkeit 3 – Neubau

Der erforderliche Raumbedarf für einen Neubau des Oberstufenzentrums mit allen notwendigen/wünschenswerten Funktionen ist auf S. 46 dargestellt worden:

Raumtypen	Raumbedarf	Erforderliche Funktionsfläche
Kursräume Oberstufe	Die Oberstufe des Helmholtz-Gymnasiums benötigt 16 Kursräume zur Beschulung. Unter Berücksichtigung des Wanderklassenprinzips reduziert sich dieser Bedarf auf 13 Räume. Die Räume dürfen wegen der unterschiedlichen Kursgrößen durchaus auch unterschiedlich groß sein; eine mittlere Größe liegt bei 60 qm; dies entspricht einer Funktionsfläche von 780 qm.	780 qm
Selbstlernbereich	16 Kurse * 20 SuS = 320 SuS * 0,3 Nutzung parallel = 96 * 2 qm (auch verteilt auf Etagen und Gruppenräume denkbar)	192 qm
Beratungsräume	Für die zunehmend intensive Beratung in der Oberstufe werden 3 kleinere Büroräume a 15 qm konzipiert.	45 qm
Klassenräume Sekundarschule	Bei einer Vierzügigkeit für die Sekundarschule müssen hier zwei Klassenräume bereitgestellt werden; bei einem Neubau sollte zusätzlich 1 Gruppenraum einkalkuliert werden. 2 * 66 qm plus 30 qm	162 qm
Pädagogisches Zentrum	Hierfür werden 2 Büroräume mit je 30 qm bereitgestellt.	60 qm
	Ergebnis Funktionsflächen	1.239 qm
	Ergebnis Flächenbedarf (Funktionsfläche * 1,5)	1.858 qm

Dieser Raumbedarf könnte **bei Dreizügigkeit der Sekundarschule und unter Nutzung der Raumpotentiale im Hauptgebäude des Helmholtz-Gymnasiums** wie folgt reduziert werden:

Raumtypen	Raumbedarf	Erforderliche Funktionsfläche	Reduktionspotential
Kursräume Oberstufe	Die Oberstufe des Helmholtz-Gymnasiums benötigt 16 Kursräume zur Beschulung. Unter Berücksichtigung des Wanderklassenprinzips reduziert sich dieser Bedarf auf 13 Räume. Die Räume dürfen wegen der unterschiedlichen Kursgrößen durchaus auch unterschiedlich groß sein; eine mittlere Größe liegt bei 60 qm; dies entspricht einer Funktionsfläche von 780 qm.	780 qm	Bei Nutzung von z.B. 3 Unterrichtsräumen im Hauptgebäude - 180 qm
Selbstlernbereich	16 Kurse * 20 SuS = 320 SuS * 0,3 Nutzung parallel = 96 * 2 qm (auch verteilt auf Etagen und Gruppenräume denkbar)	192 qm	
Beratungsräume	Für die zunehmend intensive Beratung in der Oberstufe werden 3 kleinere Büroräume a 15 qm konzipiert.	45 qm	
Klassenräume Sekundarschule	Bei einer Vierzügigkeit für die Sekundarschule müssen hier zwei Klassenräume bereitgestellt werden; bei einem Neubau sollte zusätzlich 1 Gruppenraum einkalkuliert werden. 2 * 66 qm plus 30 qm	162 qm	bei Dreizügigkeit: - 162 qm
Pädagogisches Zentrum	Hierfür werden 2 Büroräume mit je 30 qm bereitgestellt.	60 qm	
	Ergebnis Funktionsflächen	1.239 qm	897 qm
	Ergebnis Flächenbedarf (Funktionsfläche * 1,5)	1.858 qm	1.345 qm