

KGS Neustadt - MBS light

Machbarkeitsstudie light zur Überprüfung des
Neubaubedarfs der KGS-Neustadt

Inhalt

Inhalt	3
Anlass und Ziele	4
Allgemeine Grundlagen und Anforderungen	7
Bestand	8
Weiterentwicklung	
Nutzungsdiagramm	10
Ziele der MBS light	22
Methode	25
Studiendesign	26
Bestands- und Bedarfsanalyse	33
Bestandsanalyse	34
Zukünftiger Raumflächenbedarf	54
Differenzanalyse	56
MBS light Varianten	59
Variante 1	60
Variante 2	62
Fazit und Handlungsempfehlungen	67
Fazit	68
Anlagen	70
Impressum	73

Anlass und Ziele

Anlass

Die Notwendigkeit der Planung ergibt sich zunächst aus dem pädagogischen Profil und aus dem baulichen Zustand der Schule, der man das Alter von fast 50 Jahren deutlich ansieht.

Noch in 2021 sind Unterrichtscontainer (Containerhaus) bereitgestellt worden, um der weiteren Entwicklung der pädagogischen Grundsätze an der KGS Neustadt als vollgebundene und kooperative Ganztagschule Raum zu geben. Die kurzfristige Übergangslösung soll zukunftsorientiertes pädagogisches Handeln, wenn auch eingeschränkt, ermöglichen. Es ist die erklärte Absicht und Empfehlung des Schulausschusses, die Mietzeit dieser Containerlösung auf ein Minimum zu reduzieren und stattdessen eine kurzfristige Neubaulösung für die Sek. II als Campus-Lösung anzustreben.

Weiterentwicklung und sozialräumliche Öffnung der Schule

Nach der Umstellung von G9 auf G8 sind zudem pädagogische Herausforderungen entstanden, die zusätzliche räumliche Bedingungen in einer vollgebundenen Ganztagschule erforderten und die jetzt für die Umstellung von G8 auf G9 für einen zusätzlichen Raumbedarf durch die oben beschriebene Einschulung eines zusätzlichen Jahrgangs sorgen.

Der zukünftige Flächenbedarf der KGS-Neustadt ergibt sich durch die angestrebte Zügigkeit und dem daraus erwachsenen Flächenbedarf.

Die angestrebte neue Zügigkeit

KGS gesamt ist \approx 8-zügig
Sek. I ist durchschnittlich 9-zügig
Sek. II ist durchschnittlich 5-zügig

Nach Rücksprache mit dem Auftraggeber wurde als Grundlage für die Flächenbedarfe das Musterraumprogramm (MRP) Bremen „*Flächenstandards für Oberschulen mit gymnasialer Oberstufe*“ auf die jeweilige Zügigkeit der KGS hochgerechnet.

Das entsprechende MRP findet sich im Kapitel 2.2 Weiterentwicklung.

Im Partizipationsverfahren der Phase 0 wurde mit der Schulgemeinschaft auf Basis der zukünftigen Raumressourcen ein Nutzungsdiagramm entwickelt, das als Grundlage zur Überprüfung der Raumpotentiale in den Bestandesgebäuden sowie dem zu erwartenden Neubaubedarf dient.

Ziel

Die Machbarkeitsstudie light (MBS light) überprüft die Übertragung der gewünschten Schulbautypologie auf den Bestand und einen Neubau in Varianten. Hierzu werden die Raumressourcen des Bestandes überprüft und tabellarisch dargestellt, um den tatsächlichen Neubaubedarf zu ermitteln. Das entwickelte Raumprogramm wird in den zukünftigen Neubau und den bestehenden Altbau verortet und schematisch dargestellt.

Ergebnisse

Die Ergebnisse der MBS light dienen als Handlungs- und Entscheidungsgrundlage für die Weiterentwicklung der KGS-Neustadt.



Schulhauptgebäude



Musikpavillon



Verbindungsgänge



Luftbild



Klassenraum



Flur



Bibliothek

Allgemeine Grundlagen und Anforderungen

1

Bestand

Derzeit besteht die Schule aus mehreren Gebäuden:

- Haupthaus, ein 2-geschossiges Gebäude (1974)
- 3-Feld-Sporthalle (1974)
- Musikpavillon (1999)
- Containerstrukturen alt (4 Klassen, 11. Jahrgang)
- Containerhaus neu, eingeweiht im April 2021 (8 Klassen, 10. Jahrgang)

Das Haupthaus

Das Hauptgebäude wurde 1974 in zwei Bauabschnitten errichtet und 1992 um eine Bibliothek erweitert.

Ein wesentliches Merkmal des strukturalistischen Gebäudes ist seine großflächige zweigeschossige Ausdehnung von bis zu ca. 170 x 94 Meter. Trotz Lichthöfe und Lichtkuppeln, die Tageslicht in das Innere des Gebäudes bringen, gibt es zahlreiche un- und unterbelichtete Räume, die in der Analyse des Gebäudes betrachtet und berücksichtigt werden müssen. Daher basiert die MBS light auf einer qualitativen und quantitativen Bewertung des Bestandes, um tragfähige Aussagen über die zukünftige Nutzung zu treffen.

Die 3-Feld-Sporthalle

Die Sporthalle wird in der MBS light nicht untersucht.

Der Musikpavillon

Der Musikpavillon wurde 1999 errichtet und wird hauptsächlich für musikalischen Unterricht und Veranstaltungen genutzt.

Containerstruktur ALT

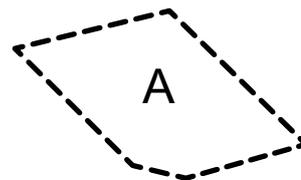
Die Containerstrukturen alt werden seit vielen Jahren für den 11. Jahrgang genutzt und befinden sich auf dem potentiellen Bauplatz (A) für die Erweiterung der KGS.

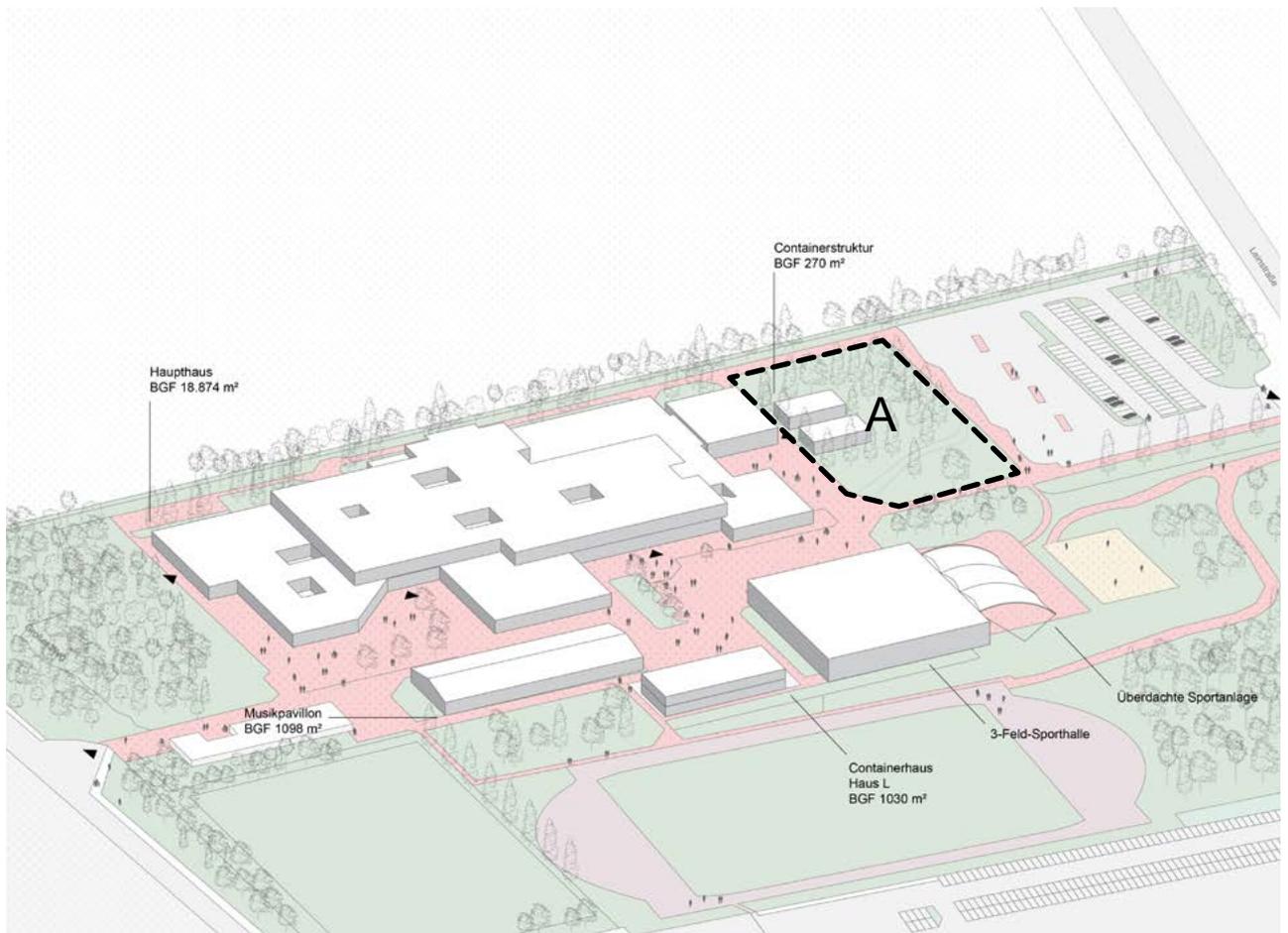
Containerhaus NEU

Das Containerhaus neu wurde im April 2021 eingeweiht und ist als kurzfristige Überbrückung des Raummangels errichtet worden. Die Containerstruktur ist gemietet und soll nach dem Ausbau der KGS nicht mehr benötigt werden.

Standort für eine Erweiterung der KGS

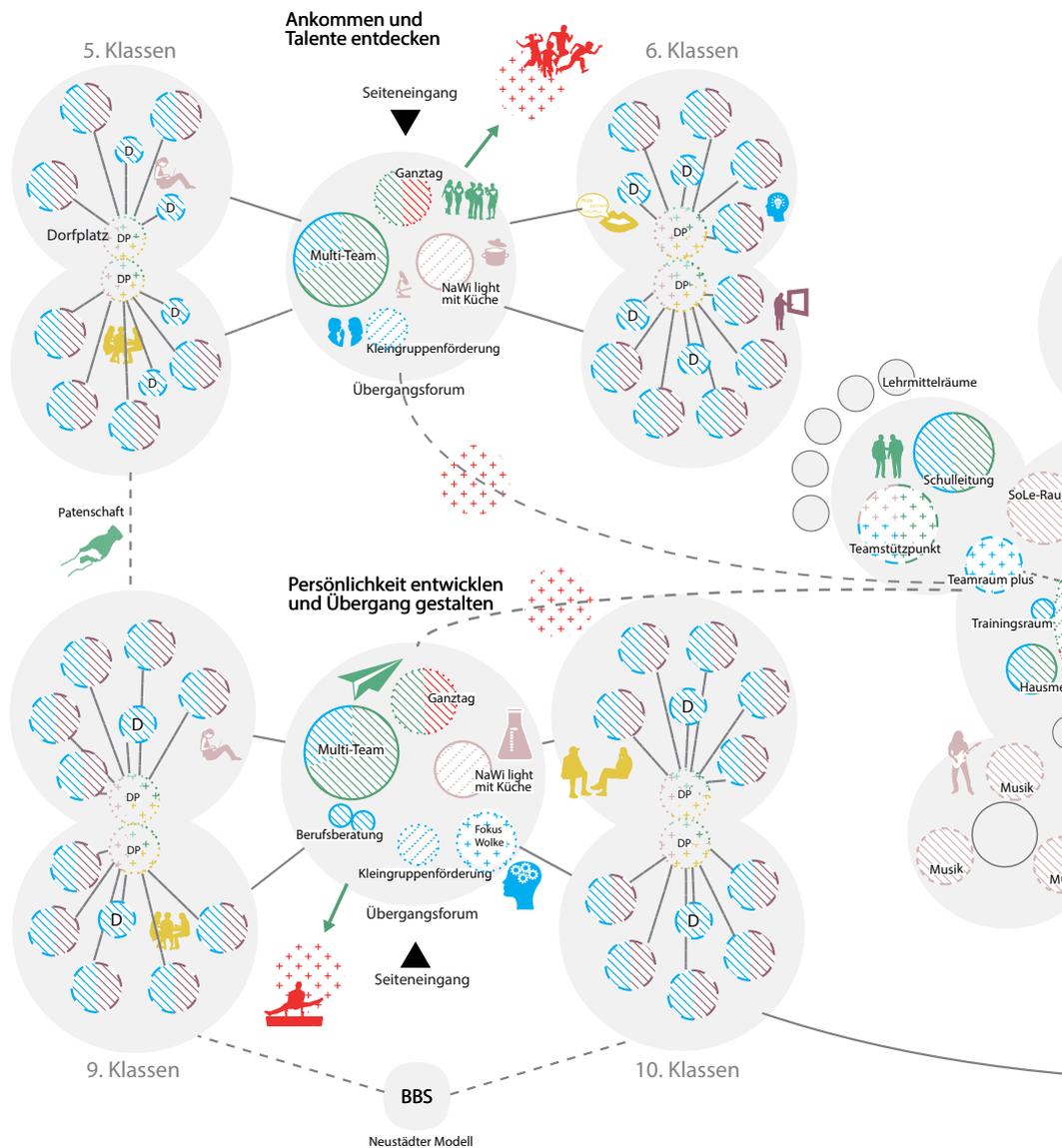
Sowohl nach Einschätzung des Auftraggebers, als auch nach den Rückmeldungen der Nutzer*innen in der Weiterdenkenwerkstatt, ist das Baufeld A die Fläche auf der die Erweiterung des Schulgebäudes realisiert werden soll.





Axonometrie KGS-Neustadt: Potentieller Bauplatz

Weiterentwicklung Nutzungsdiagramm



Legende

- Bewegte Frischluft-Oase
- Energetische Power-Landschaft
- Konzentrierte Impuls-Plattform
- Lebendiges Experimentier-Atelier
- Einladender IMarktplatz mit Nischen
- Individuelle Fokus-Wolke
- Weiches Entspannungs-Nest
- Eingang
- direkte Verbindung
- indirekte Verbindung
- geschlossen

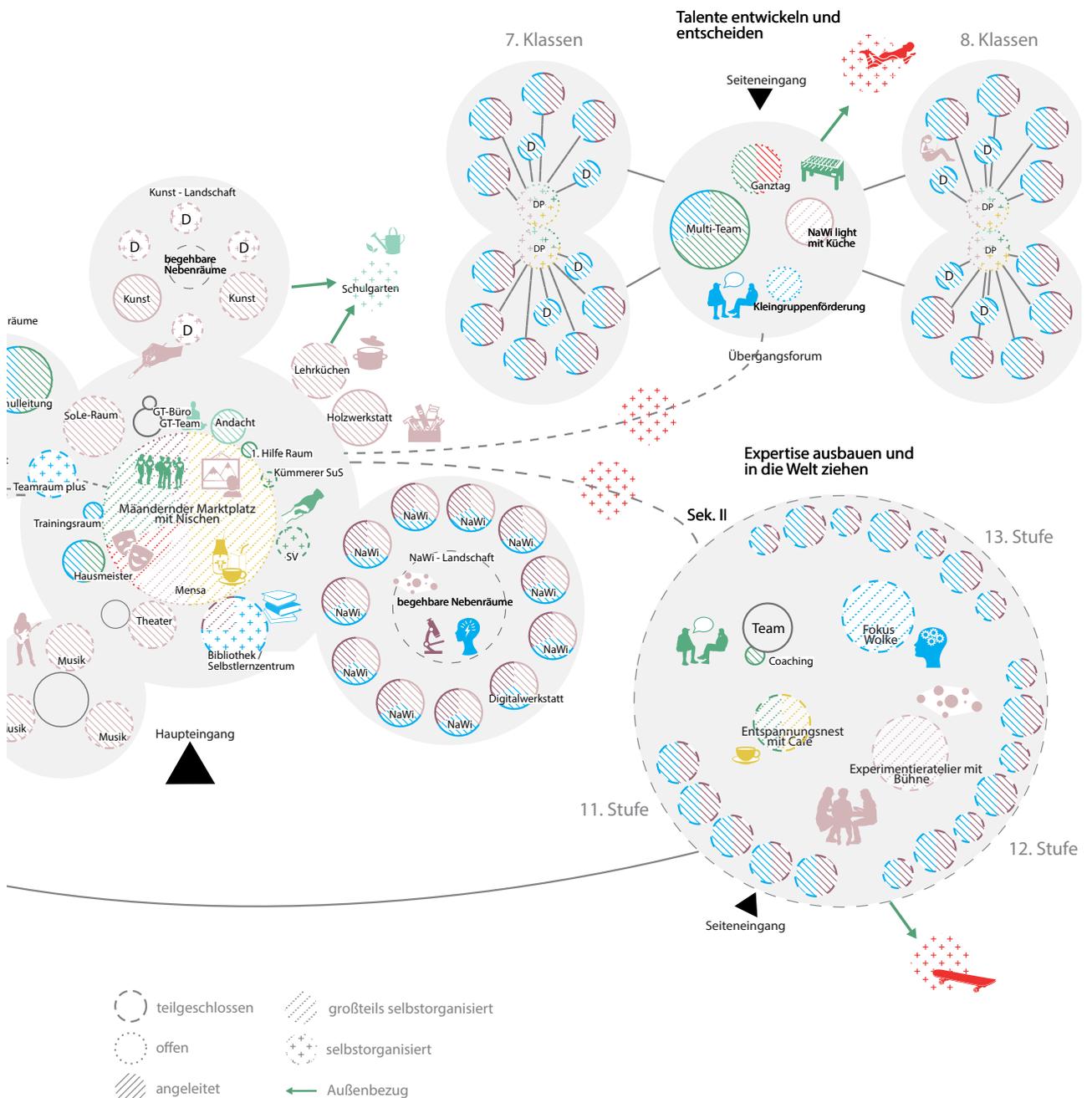
In der Phase 0 wurde auf Basis des erarbeiteten Musterraumprogramms für die KGS-Neustadt ein Nutzungsdiagramm entwickelt.

Beschreibung

Das Nutzungsdiagramm gliedert sich in fünf große Bereiche auf. Die 5. und 6. Stufe bilden die erste große Lerngemeinschaft mit dem Thema „Ankommen und Talente entdecken“. Die 7. und 8. Stufe gruppieren sich unter dem Motto „Talente entwickeln und entscheiden“. Die 9. und 10. Stufen werden ergänzt durch extra Flächen für die Berufsberatung und für das selbstständige Lernen (Fokus Wolke). Diese Lerngemeinschaft ist dem Thema „Persönlichkeit entwickeln und Übergang gestalten“ zugeordnet und steht in engem

Kontakt mit der Berufsschule und der Sek II. Im vierten Bereich, der Sek II gruppieren sich unterschiedlich große Kursräume um qualitativ ausdifferenzierte Co-learning Bereiche.

In der Mitte des Diagrammes liegt der mäandrierende Marktplatz, an den sich Fachräume und Verwaltung andocken. Die Übergänge zwischen den Lerngemeinschaften und dem Zentrum der Schule sollen als „energetische Power-Landschaft“ zu erleben sein. Freiräume mit altersspezifischen Bewegungsangeboten schließen sich an die jeweiligen Übergangsförmern an.



Zukünftiger Raumflächenbedarf

Basis für den zukünftigen Raumbedarf der KGS Neustadt ist das entwickelte Musterraumprogramm der Schule, das auf der zukünftigen Zügigkeit beruht. In der Phase 0 wurde auf Basis dieses MRPs auf konzeptueller Ebene das bestmögliche Szenario für die KGS-Neustadt der Zukunft abgebildet. Hieraus wird nun ein individuelles Raumprogramm erstellt.

Für eine Kooperative Gesamtschule in Neustadt am Rübenberge gibt es kein Musterraumprogramm (MRP). Daher wurde nach Rücksprache mit dem Neustädter Fachbereichsleiter für Bildung, ein MRP auf Basis des *Planungsrahmen für Oberschulen mit gymnasialer Oberstufe von Bremen* für die zukünftige KGS-Zügigkeit entwickelt. Das MRP stellt eine Flächenempfehlung für den Neubau von Schulen dar und ist somit eine Orientierungsgröße zur Planung von Schulen. Im Folgenden wird das Nutzungsdiagramm auf die entwickelte Flächenempfehlung der KGS-Neustadt übertragen und dadurch eine individualisierte Flächenempfehlung erstellt. In der anschließenden Machbarkeitsstudie „light“ werden diese individuellen Flächenempfehlung überprüft, in welchem Umfang sich die Schul-Vision auf den Bestand übertragen lässt und wie groß ein Neubau für die entwickelte Schulvision sein müsste.

Die folgenden Seiten zeigen jeweils diagrammatisch dargestellt:

1. das Musterraumprogramm „Planungsrahmen für Oberschulen mit gymnasialer Oberstufe von Bremen“ der Stadt Bremen
2. die Umsortierung dieser Flächen in die von der Schule entwickelte Schultypologie
3. die Erweiterung dieses Programms um die in der Visionenwerkstatt entwickelten Bereiche und deren räumlichen Qualitäten.

Musterraumprogramm Bremen

KGS-Zügigkeit hochgerechnet

1. Allgemeine Lern- und Unterrichtsräume 5790 m² - 8 Züge

1.1 Allgemeine Unterrichtsräume Sek. I 3510 m² - 9 Züge

SEK I Unterrichtsraum 65 qm							
SEK I Unterrichtsraum 65 qm							
SEK I Unterrichtsraum 65 qm							
SEK I Unterrichtsraum 65 qm							
SEK I Unterrichtsraum 65 qm							
SEK I Unterrichtsraum 65 qm							
SEK I Unterrichtsraum 65 qm							

1.2 Allgemeine Unterrichtsräume Sek. II 715 m² - 5 Züge

SEK II Unterrichtsraum 65 qm							
SEK II Unterrichtsraum 65 qm	SEK II Unterrichtsraum 65 qm	SEK II Unterrichtsraum 65 qm					

Differenzierung und unterstützende Pädagogik
800 qm

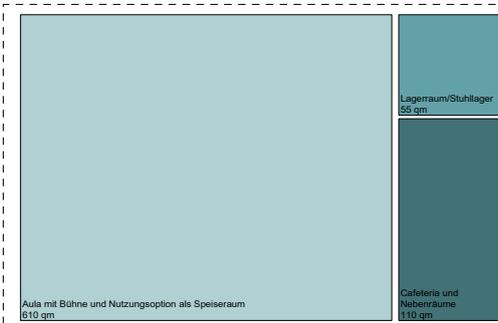
Selbstlernbereiche
835 qm

1. Allgemeine Grundlagen und Anforderungen

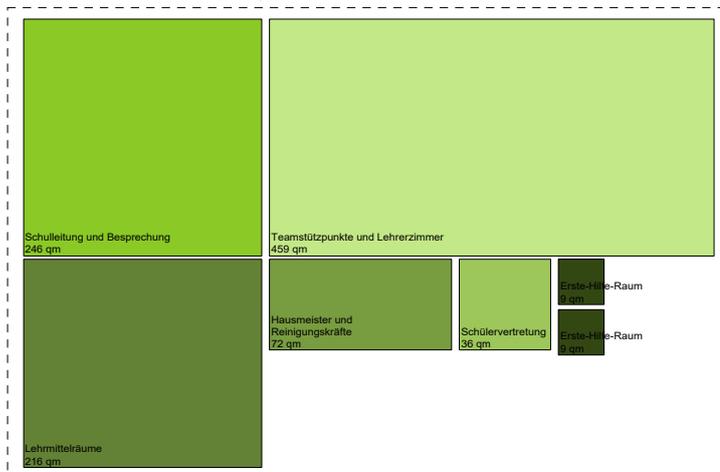
2. Spezialisierte Lern- und Unterrichtsräume 3125 m² - 8 Züge



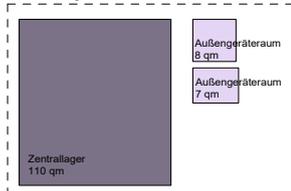
3. Gemeinschaftsbereiche 775 m²



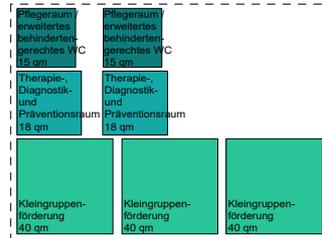
4. Team-, Personal- und Beratungsräume 1047 m²



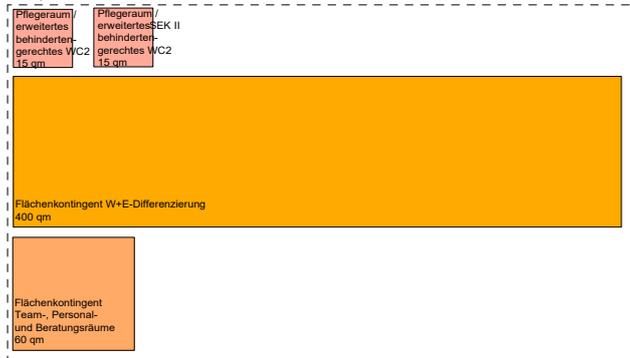
5. Sonstige Funktionsbereiche 125 m²



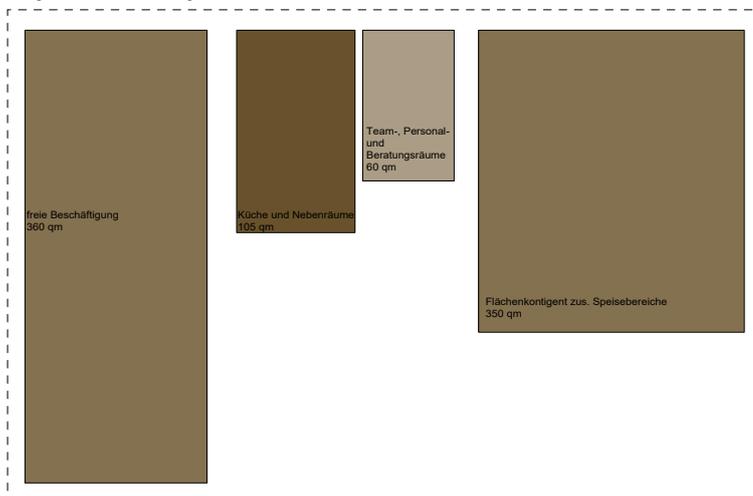
6. Förderung, Prävention und Therapie 186 m²



7. Optional: W+E Bereich 490 m²

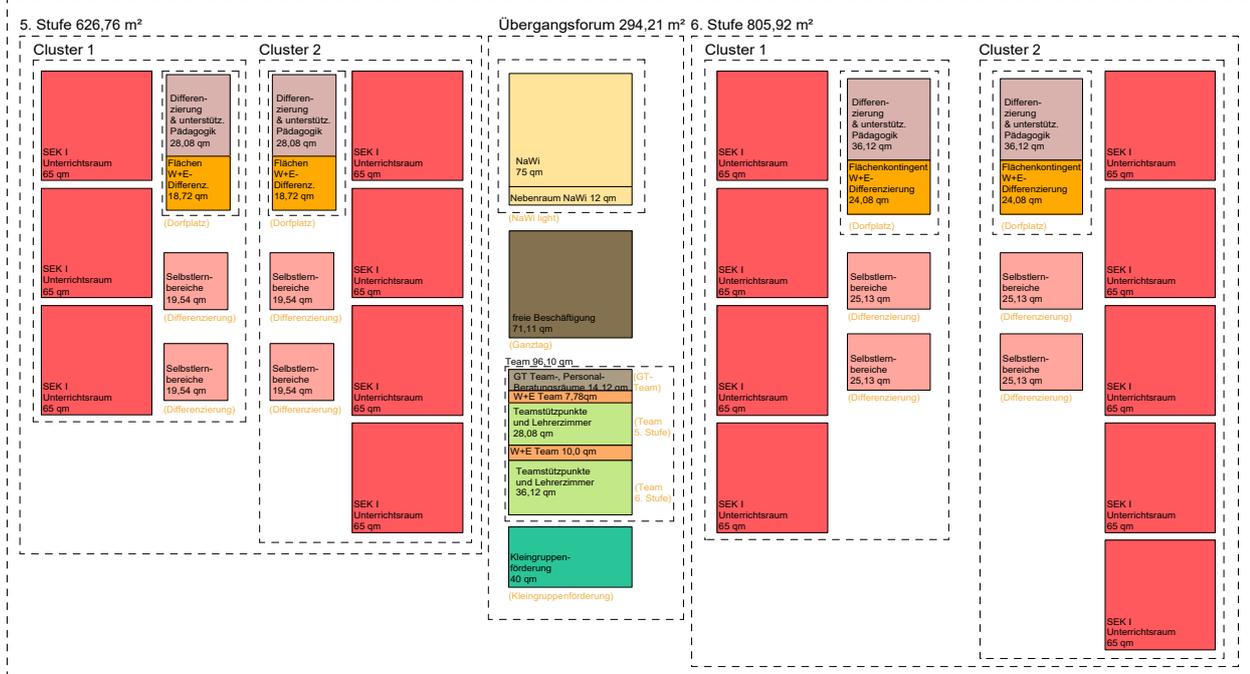


8b. gebundener Ganzttag 875 m²

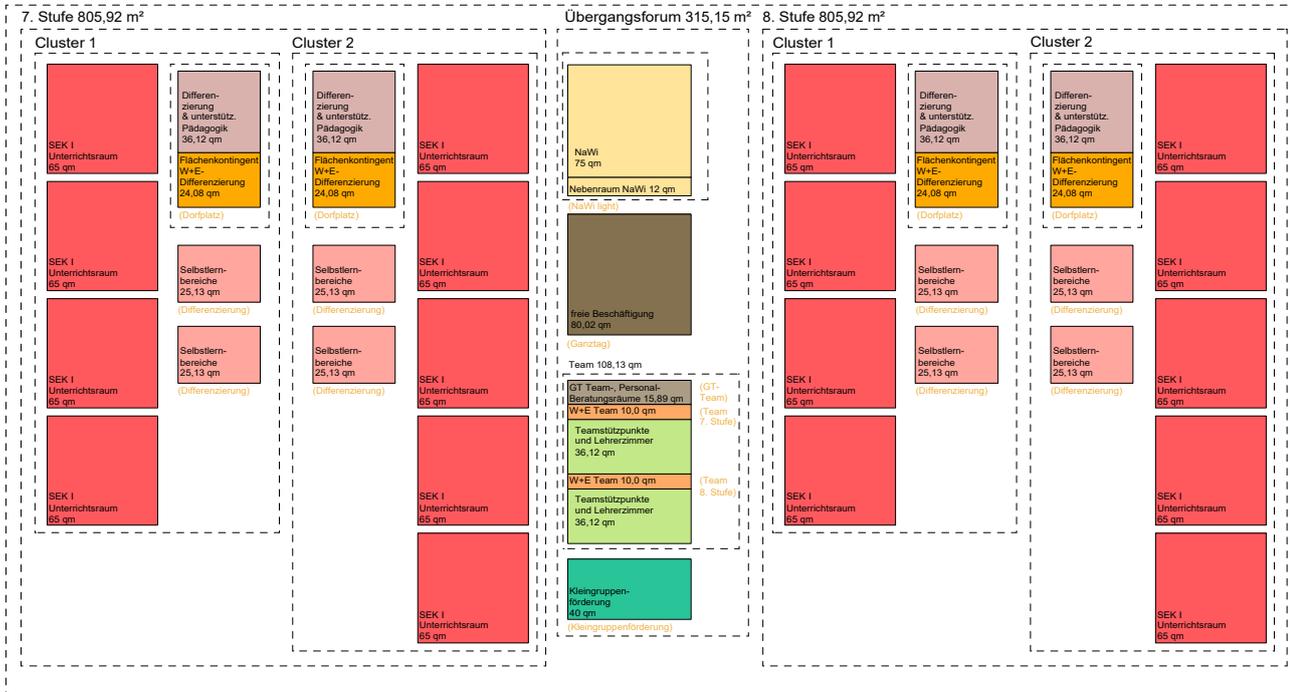


Raumprogramm KGS nach Spielergebnis sortiert

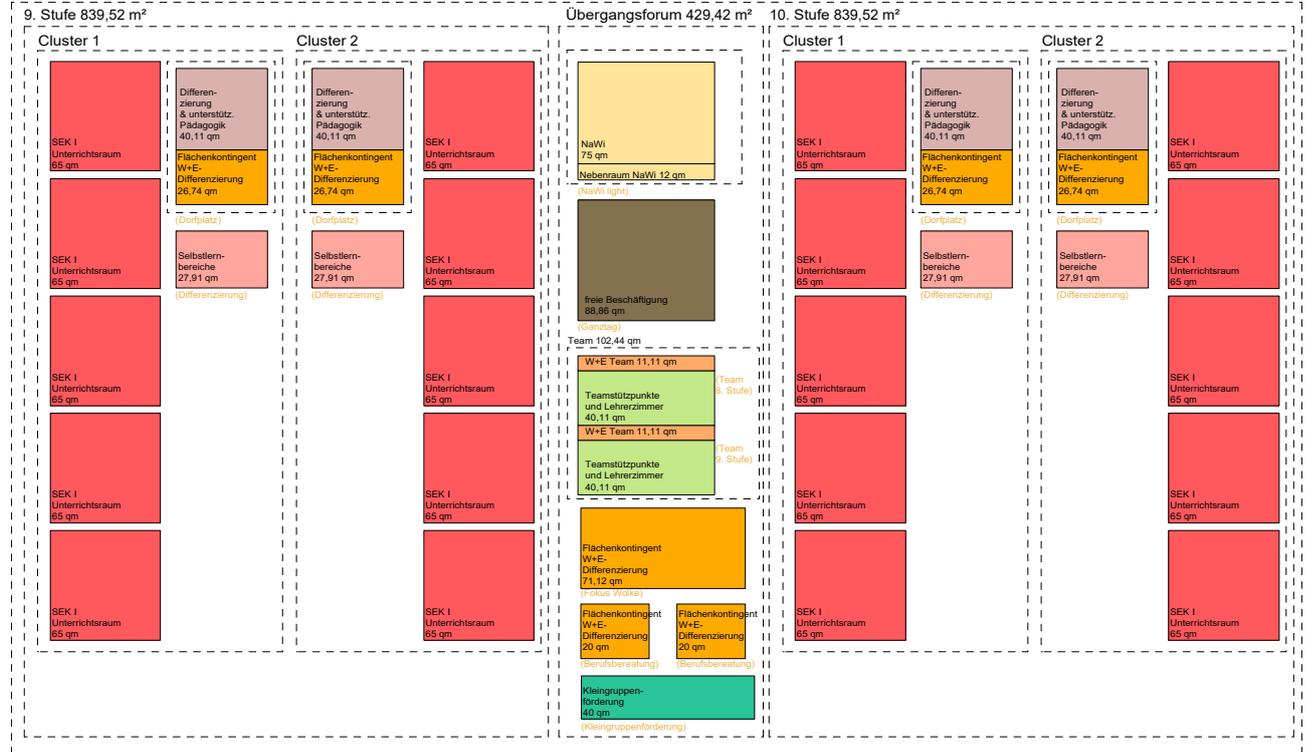
5. + 6. Stufe 1726,89 m²



7. + 8. Stufe 1926,99 m²



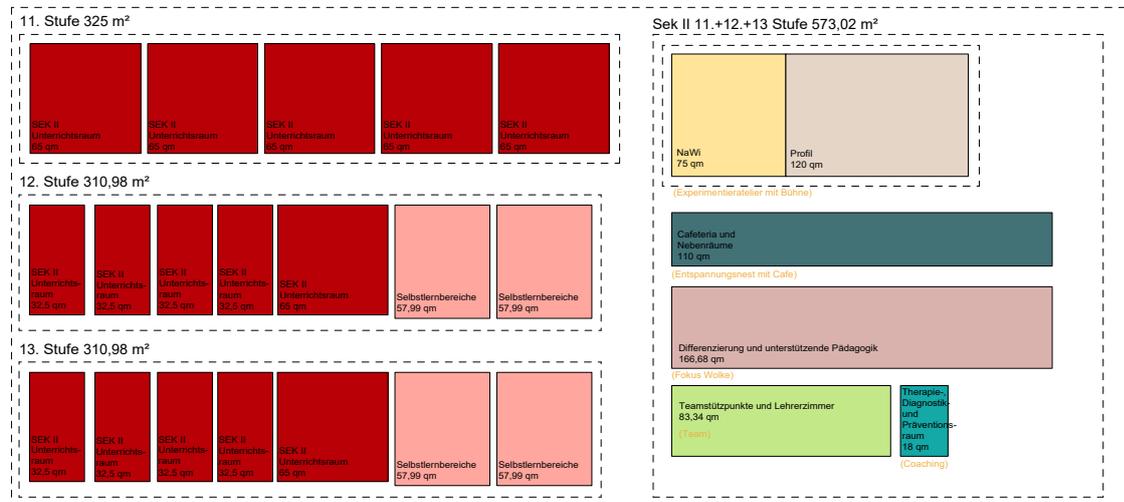
9. + 10. Stufe 2108,46 m²



AWT - Sek. I 1400 m²

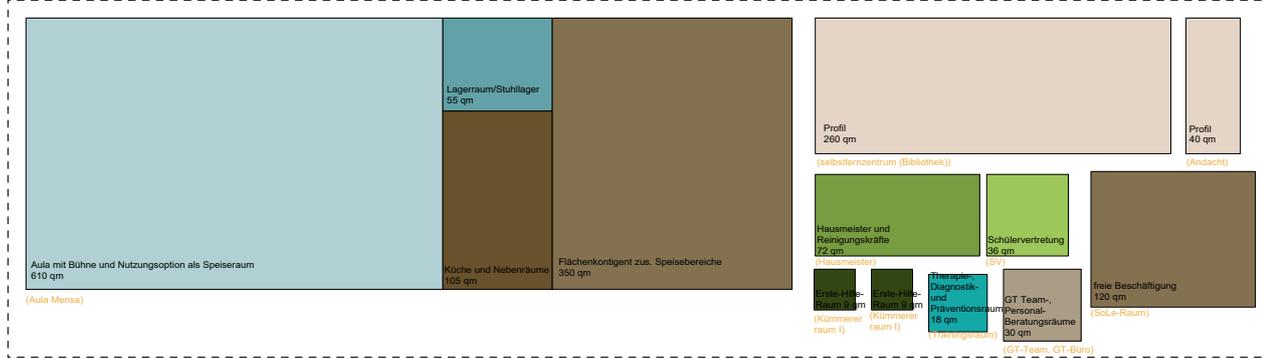


Sek. II 1519,98 m²

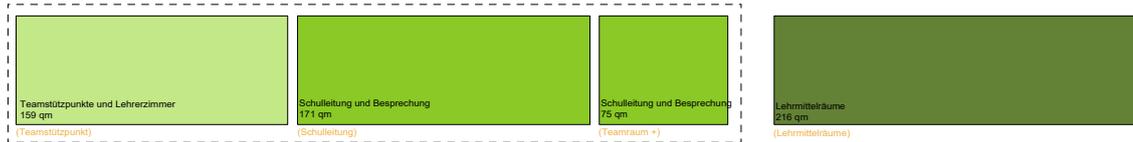


1. Allgemeine Grundlagen und Anforderungen

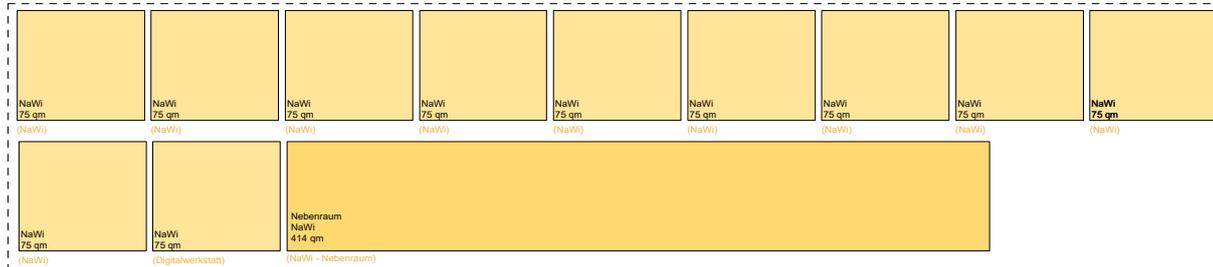
Marktplatz mit Nischen 1714 m²



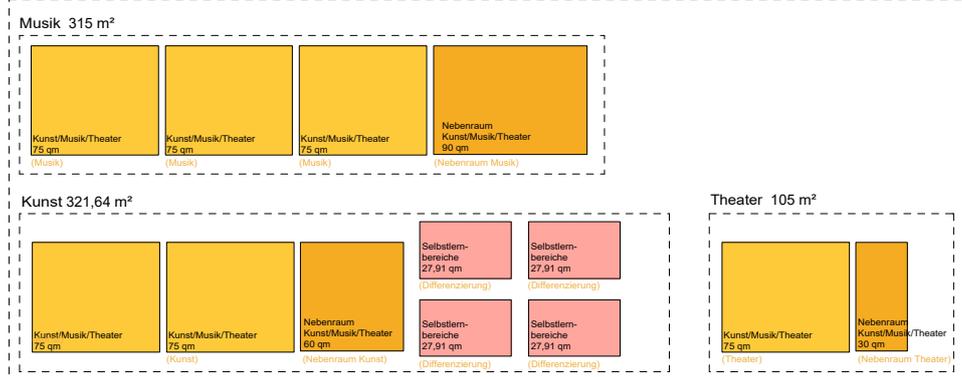
Verwaltung 405 m²



NaWi - begehbare Sammlung und Nebenräume 1239 m²



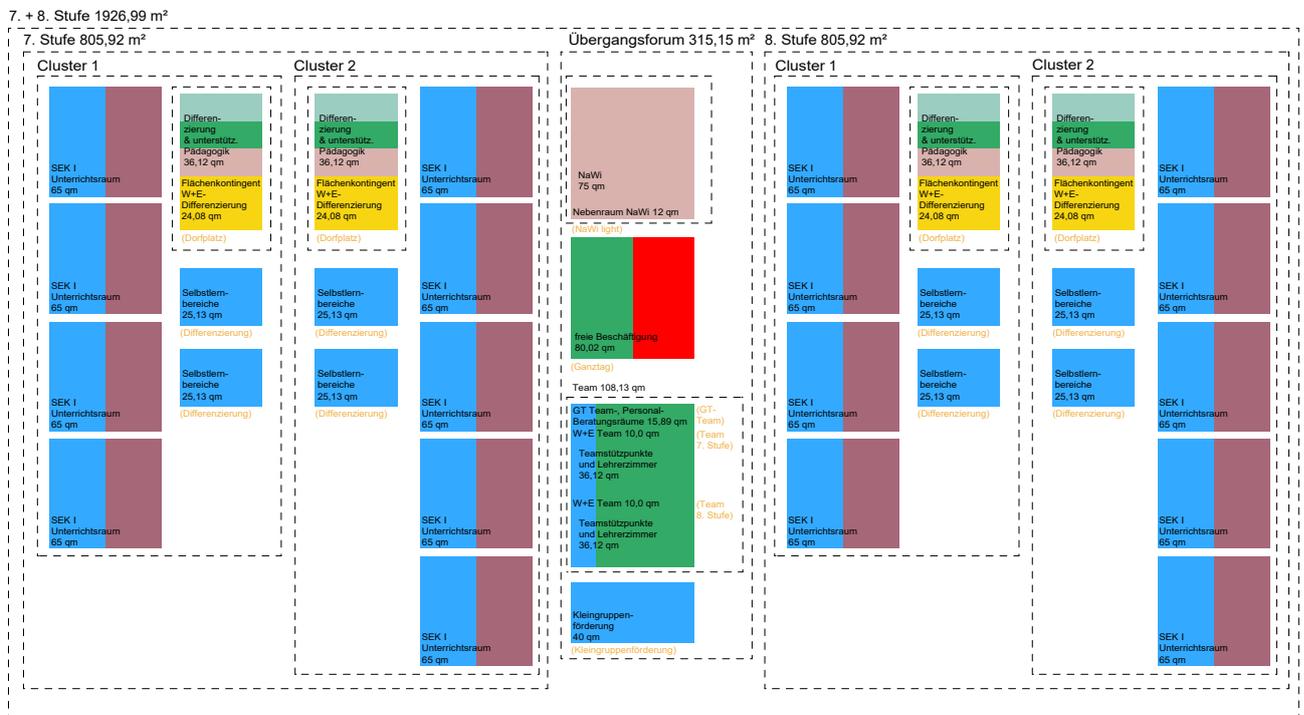
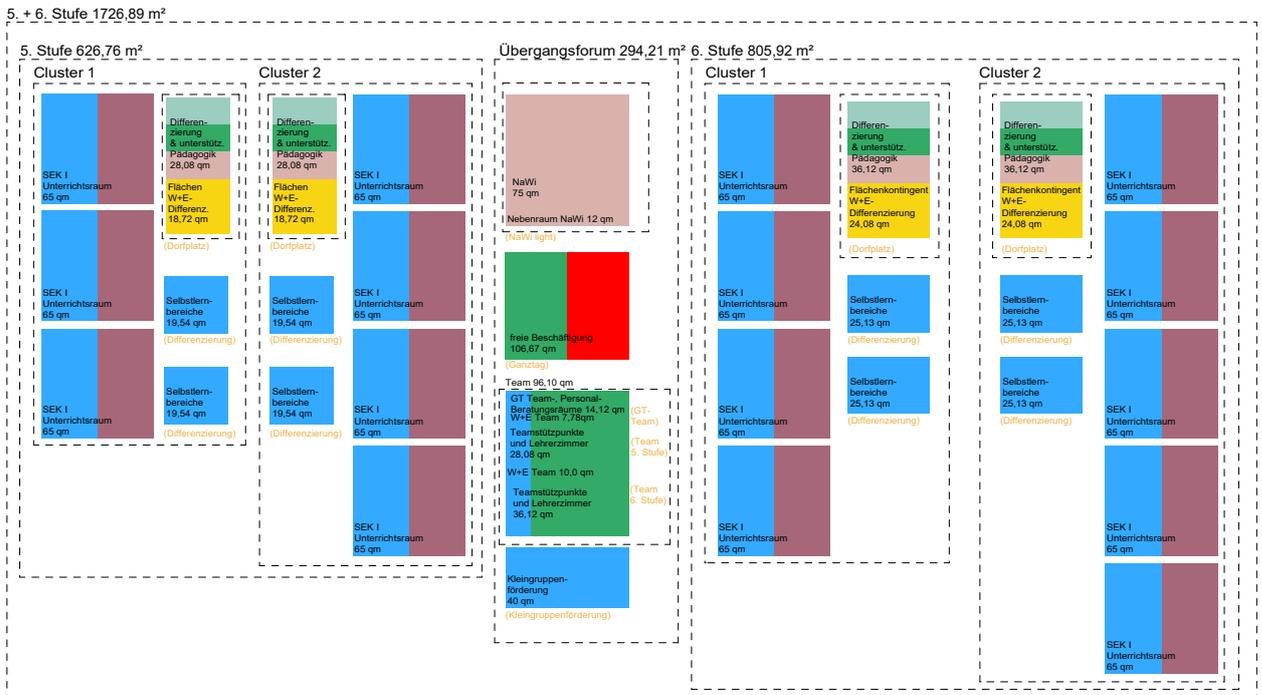
Kunst/Musik/Theater 741,64 m²



Wirtschaftsbereiche nicht im Funktionsdiagramm enthalten 185 m²

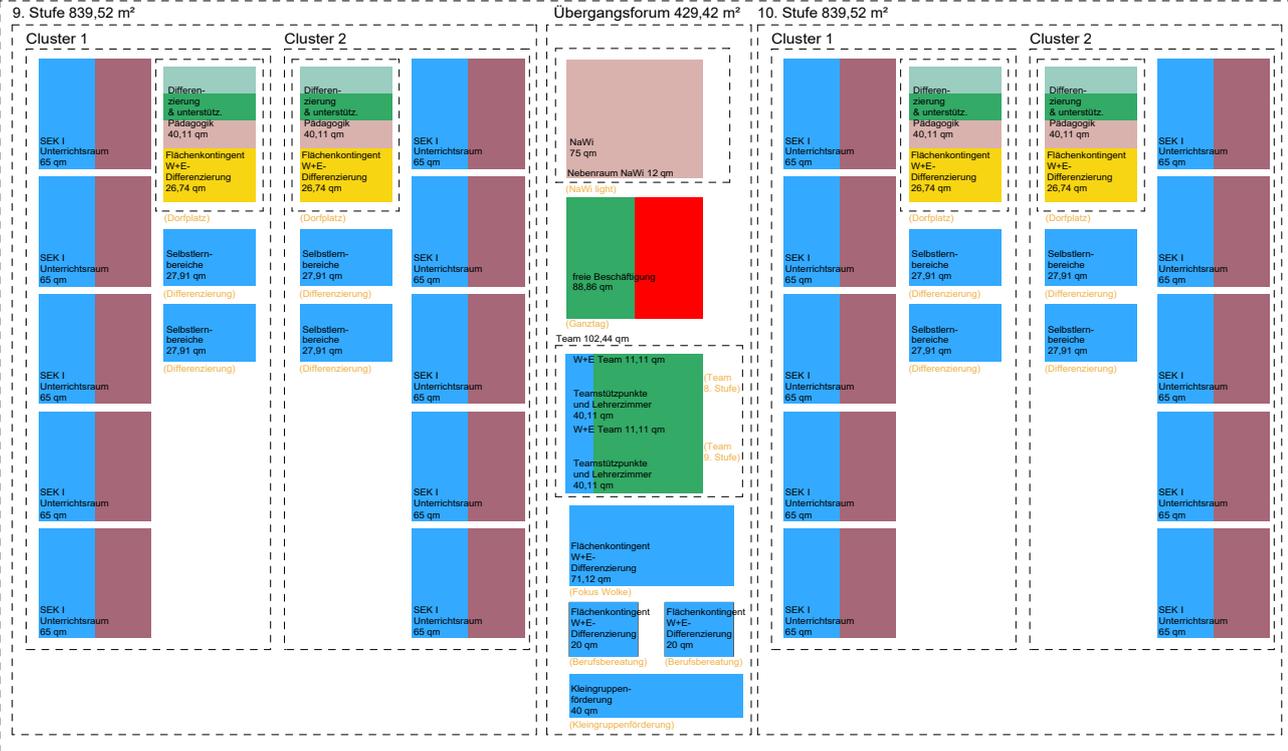


Qualitatives Raumprogramm



1. Allgemeine Grundlagen und Anforderungen

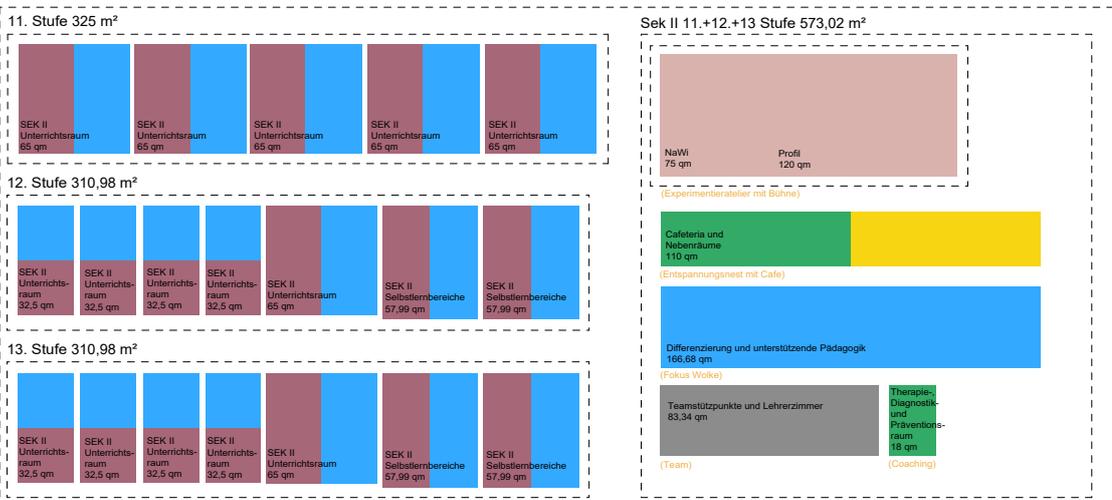
9. + 10. Stufe 2108,46 m²



AWT - Sek. I 1400 m²



Sek. II 1519,98 m²



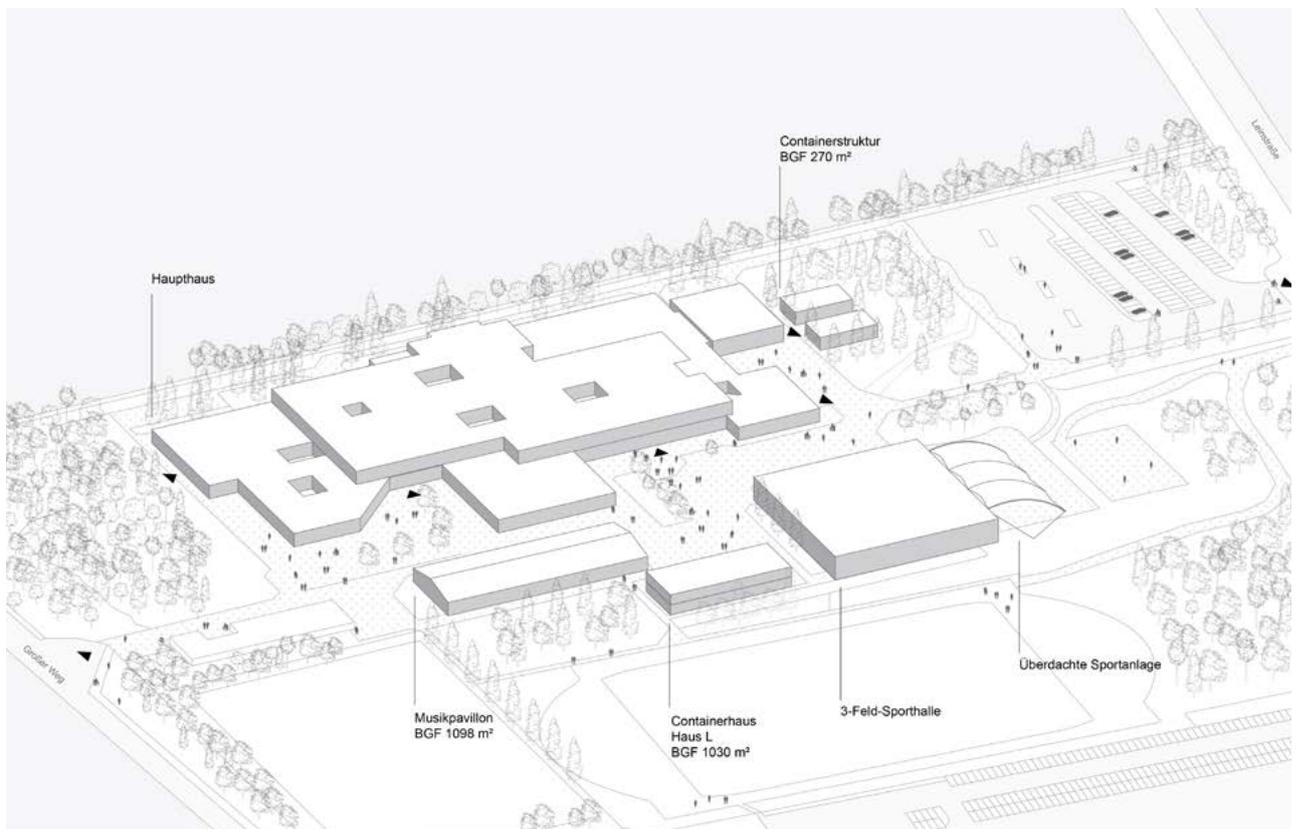
Ziele der MBS light

Die Machbarkeitsstudie light (MBS light) überprüft die Übertragung der gewünschten Schulbaupologie auf den Bestand und den Neubau in zwei Varianten. Hierzu werden die Raumressourcen des Bestandes überprüft und tabellarisch dargestellt, um den tatsächlichen Neubaubedarf zu ermitteln. Das entwickelte Raumprogramm wird in den zukünftigen Neubau und den bestehenden Altbau verortet und schematisch dargestellt.

Wie groß muss ein Neubau sein, um zukünftig auf die Nutzung des Containergebäudes zu verzichten? Dabei soll der Wunsch nach einem Sek. II Gebäude berücksichtigt werden und bei Bedarf weitere Nutzungen nach dem entwickelten pädagogischen Konzept hinzugefügt werden.

Besondere Herausforderungen

Eine besondere Herausforderung in der MBS light ist die Analyse des Bestandsgebäudes nach zukünftigen Flächennutzungspotentialen. **Ein Großteil des Gebäudes hat trotz zahlreicher Lichthöfe und Lichtkuppeln viele un- und schlecht belichtete Räume, die in der Analyse des Gebäudes berücksichtigt werden müssen.** Daher basiert die MBS light auf einer qualitativen und quantitativen Bewertung des Bestandes, um tragfähige Aussagen über die zukünftige Nutzung zu treffen. Trotz der teilweise dunklen Verkehrs- und Arbeitsräumen besitzt das Gebäude architektonische Qualitäten, die bei einer Revitalisierung aktiviert werden könnten. Das Stützenraster, die Anschlussdetails, die Kassetendecke deuten auf zahlreiche nichttragende Wände und eine gute Adaptierbarkeit des Gebäudes hin. Diese MBS light kann jene Potentiale nicht untersuchen, jedoch können zu aktivierende Qualitäten des Bestandes in die Bewertung einfließen.



Axonometrie der KGS-Neustadt

Methode

2

Studiendesign

Die MBS light vergleicht mittels qualifizierter Raumflächenvergleiche, den zukünftigen Raumbedarf mit den vorhandenen Raumressourcen. Dabei werden nicht einzelne Räume verglichen, sondern die Summe vergleichbarer Raumkategorien, die den Musterraumkategorien entsprechen.

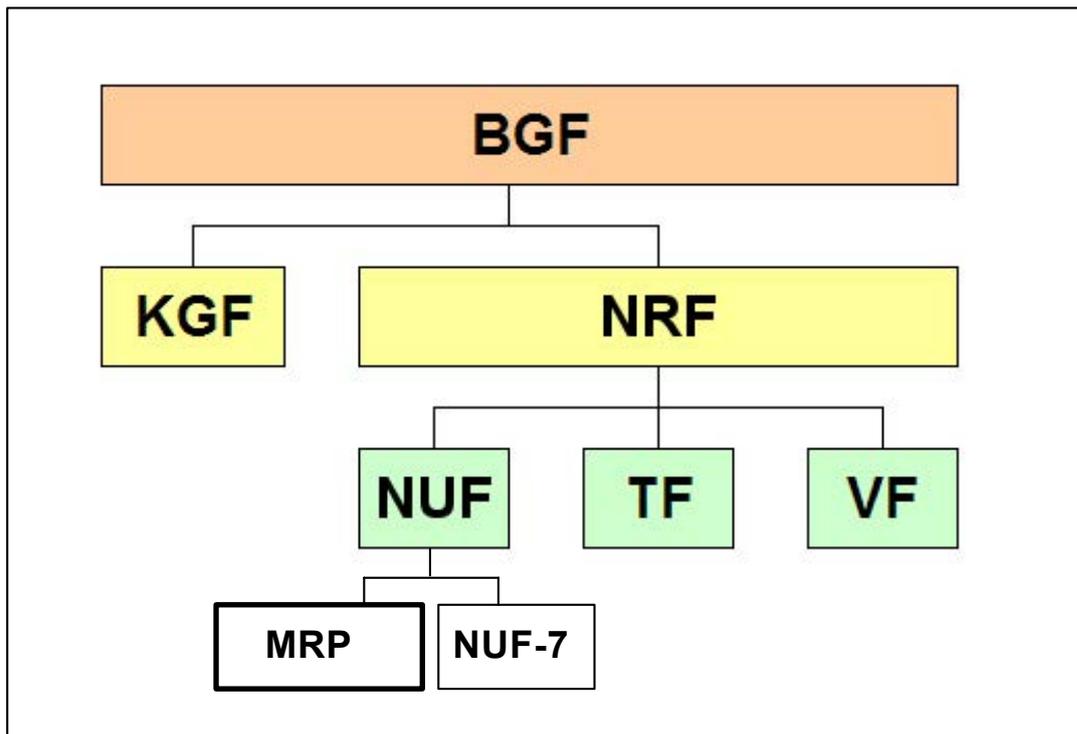
Übersicht über Raumflächen

Ein Gebäude kann mittels unterschiedlicher Flächen beschrieben werden.

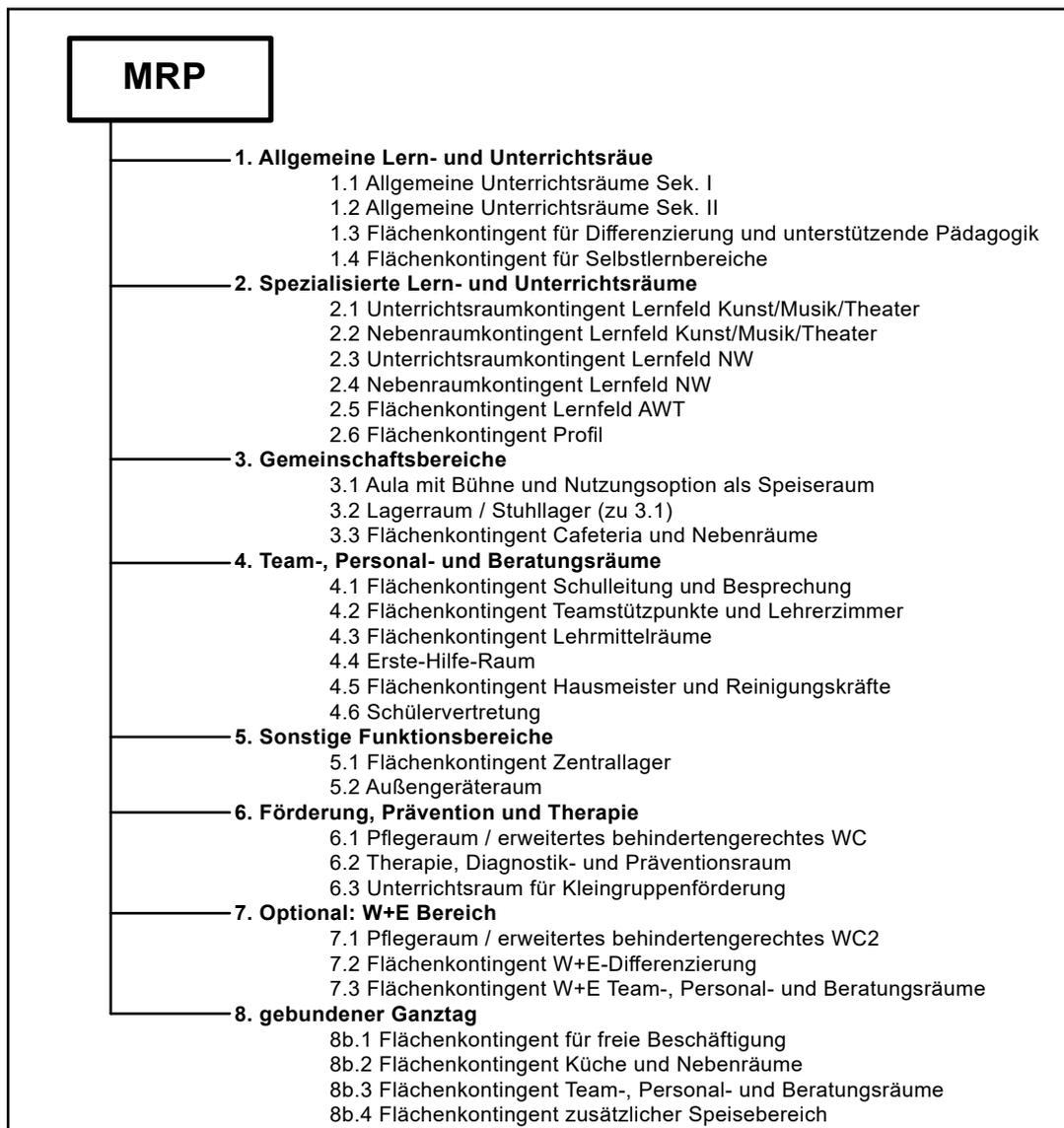
Die Grafik (Abb2.1) zeigt die Unterteilung der Brutto-Grundfläche (KGF) in Konstruktions-Grundfläche (KGF) und Netto-Raumfläche (NRF), sowie die Einteilung der NRF in Nutzungsfläche (NUF), Technikfläche (TF) und Verkehrsfläche (VF). Das Musterraumprogramm (MRP) beschreibt die nötigen Programmflächen, die sich in der NUF befindet, jedoch ohne die sogenannte Kategorie NUF-7 (Sanitärräume, Kopierraum, Nebenräume).

Musterraumprogrammflächen

Das Musterraumprogramm basiert auf 8 unterschiedlichen Kategorien und insgesamt 31 Unterkategorien wie in der Grafik (Abb. 2.2) abgebildet.



(Abb. 2.1) Aufteilung der Grundfläche nach DIN 277:2016 um MRP und NUF-7 erweitert



(Abb. 2.2) Musterraumprogramm Kategorien und Unterkategorien

MRP-Kategorieflächen in vergleichbare Raumqualitäten einteilen

Erst die Einteilung der MRP-Kategorieflächen in vergleichbare Raumqualitäten ermöglicht belastbare Aussagen über tatsächliche Raumbedarfe zu treffen.

Die Einteilung (siehe Abb. 2.3) in Arbeitsraumflächen für Unterricht (Hellgrün), Arbeitsraumflächen für Schulleitung, Team, Personal (Dunkelgrün), Nebenraumflächen (Orange) und Mensa, Veranstaltungs- und Speisebereichsflächen (Gelb) ermöglicht eine differenzierte Aussagen über qualitativ vergleichbare Raumflächen.

Beispielsweise können Überschussflächen des 5.1 Zentrallagers nicht oder nicht ohne große Eingriffe mit Mangelflächen, wie zum Beispiel 1.4 Flächenkontingent für Selbstlernbereiche ausgeglichen werden.

Jedoch können Raumflächen 1.1 Allgemeine Unterrichtsräume Sek. I als 1.3 Flächenkontingent für Differenzierung und unterstützende Pädagogik genutzt werden.

Arbeitsraumflächen: Unterricht

Die Raumflächen verfügen über einen hohen Raumqualitätsanspruch, müssen ausreichend belichtet sein und können von Schüler*innen, Pädagog*innen und Personal als Lern- und Arbeitsräume genutzt werden.

Arbeitsraumflächen: Schulleitung, Team, Personal

Die Raumflächen verfügen über den selben hohen Raumqualitätsanspruch wie jene Raumflächen für den Unterricht und können von Schüler*innen, Pädagog*innen und Personal als Lern- und Arbeitsräume genutzt werden. Die Unterscheidung beruht aufgrund der schwierigen Vergleichbarkeit der Flächenverbräuche, wie der Reorganisation im vorhandenen Grundriss. So können Räume aus dem Verwaltungstrakt nicht einfach in klassische Unterrichtsräume umgewandelt werden, auch wenn die Raumqualität dafür vorhanden wäre. **An dieser Stelle sei auch darauf hingewiesen, dass das MRP Bremen ursprünglich die eine Schulform des Gymnasiums zugrunde liegt. In einer kooperativen Gesamtschule mit drei Schulleitungen je Schulform und einer Gesamtleitung müssen verhältnismäßig**

mehr Flächenkontingente dieser Kategorie zugeordnet werden können.

Mensa, Veranstaltungs- und Speisebereichsflächen:

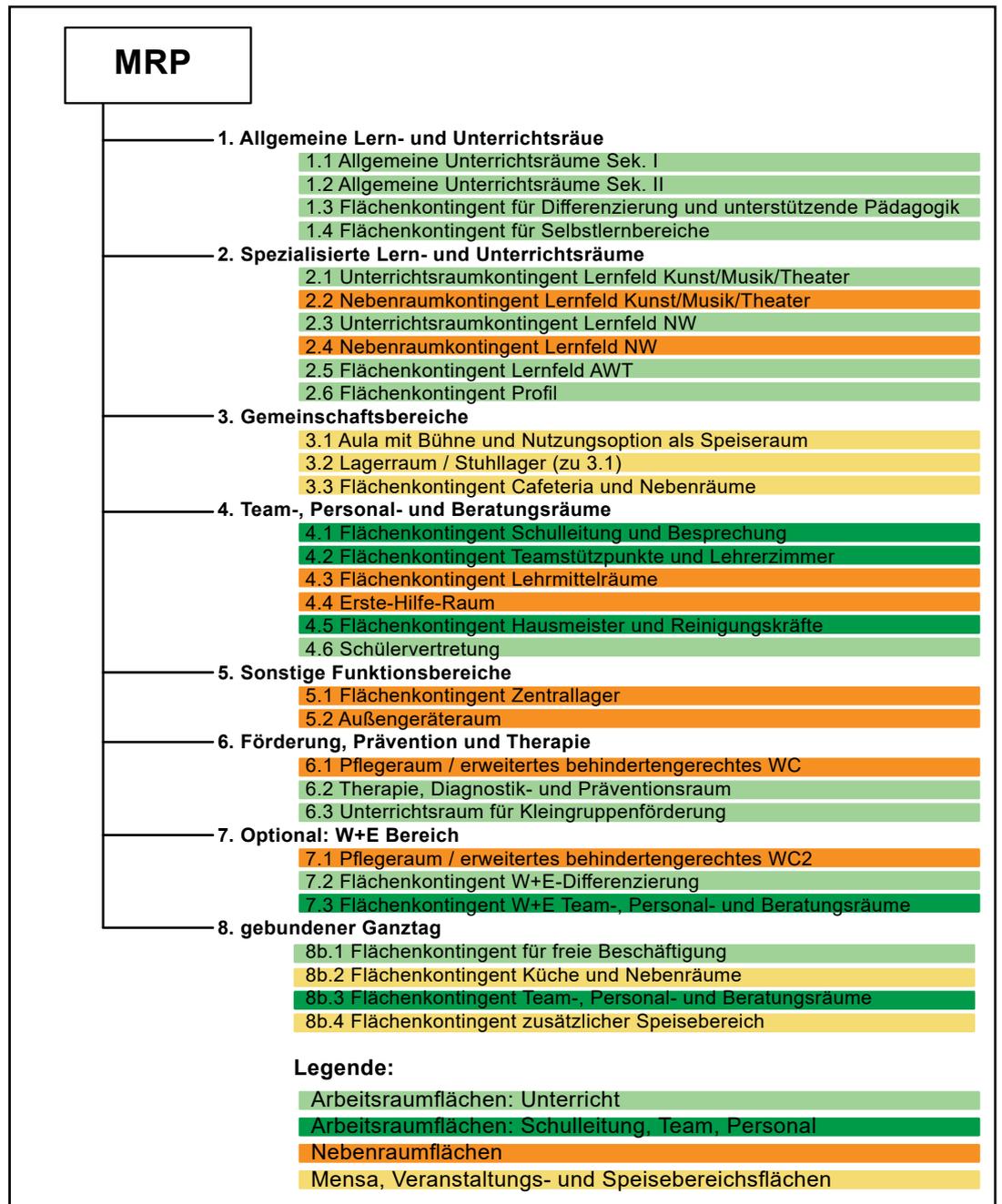
Diese Raumflächen verfügen über einen hohen Raumqualitätsanspruch, sind jedoch auf Grund der Raumtiefen und Anforderungen nicht „einfach“ mit den ähnlich anspruchsvollen Raumkategorien der Arbeitsraumflächen austauschbar.

Nebenraumflächen:

Diese Raumflächen verfügen über einen verminderten Raumqualitätsanspruch. Sie können als Lagerflächen, Nebenraumflächen und kurzzeitig als Arbeitsräume genutzt werden. Insbesondere wenn diese Räume über keine oder eine schlechte Belichtung verfügen.

Quantitative Raumflächenanalyse

In der folgenden Bestandsanalyse, wie auch in den Varianten, werden die Raumflächen der Kategorien summiert und analysiert. Diese Analysen können als quantitativer Raumflächenvergleich mit qualitativen Elementen betrachtet werden und dienen als effiziente Annäherung an den tatsächlichen Raumflächenbedarf.



(Abb. 2.3) Musterraumprogramm Kategorien und Unterkategorien und vergleichbaren Raumflächen

Analyse des Haupthauses nach Belichtungskriterien

Auf Grund der besonderen Herausforderungen des Bestandesgebäudes findet zu der Quantifizierung der Flächen auch eine Qualifizierung nach Belichtung statt, um tragfähige Aussagen für Mangel oder Überschussflächen zu treffen.

Trotz vieler Lichthöfe, Lichtkuppeln und breiter Fensterbänder verfügt das Haupthaus aufgrund seiner flächigen Ausdehnung von bis zu 170 x 94 Meter über zahlreiche un- und schlecht belichtete Räume.

In der Bestandsanalyse werden alle un- und schlecht belichteten Räume erfasst, die als Lern- oder Arbeitsräume genutzt werden. Sie werden in der Analyse als Aufenthaltsräume beschrieben (siehe Abb. 2.4). Nebenraumflächen, die un- bzw. schlecht belichtet sind werden nicht erfasst, da hier auch zukünftig keine hohen Belichtungsansprüche geltend gemacht werden.

Unbelichtete Räume

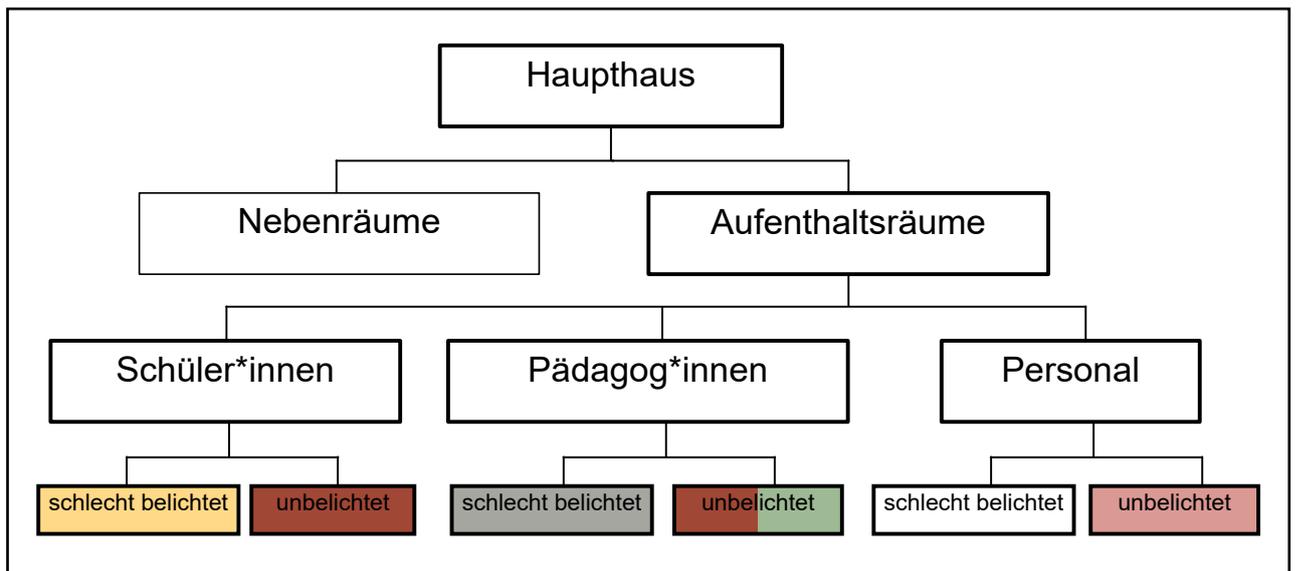
Diese Raumflächen verfügen über keine natürliche Belichtung.

Unterbelichtete Räume

Diese Raumflächen verfügen entweder über weniger als 1/10 der Bodenfläche an Fensterfläche oder sind nur über Oberlichter belichtet und verfügen über keinen Ausblick.

Quantitative Raumflächenanalyse

Der Methodenmix aus Raumqualitäten (Arbeitsraum-, Nebenraum- und Mensaraumvergleichen) wie auch die Einbeziehung der Belichtung ermöglichen einen differenzierten Blick auf das Bestandsgebäude.



(Abb. 2.4) Einteilung des Haupthauses in un- und schlecht belichtete Aufenthaltsräume

Bestands- und Bedarfsanalyse

3

Bestandsanalyse

Die Bestandsanalyse befasst sich in der zuvor beschriebenen Methode mit dem gesamten Gebäudebestand der KGS-Neustadt und im Besonderen mit der Analyse des Hauptgebäudes.

Wie im Methodenteil beschrieben, findet die Analyse auf einem qualifizierten MRP-Flächen Vergleich statt.

Wie in der Grafik unten (Abb. 3.1) zu sehen werden aktuell 12636m² MRP-Flächen genutzt. Im zu erhaltenden Bestand (ohne Containerbauten) befinden sich gesamt 11710m² MRP-Flächen, die sich wie folgt auf das Hauptgebäude und den Musik-Pavillon aufteilen. Im Hauptgebäude befinden sich im Kellergeschoß (KG) 1261m², im Erdgeschoß (EG) 6364m², im Obergeschoß

(OG) 3348m² und mit Musik-Pavillon befinden sich 755m² MRP-Flächen.

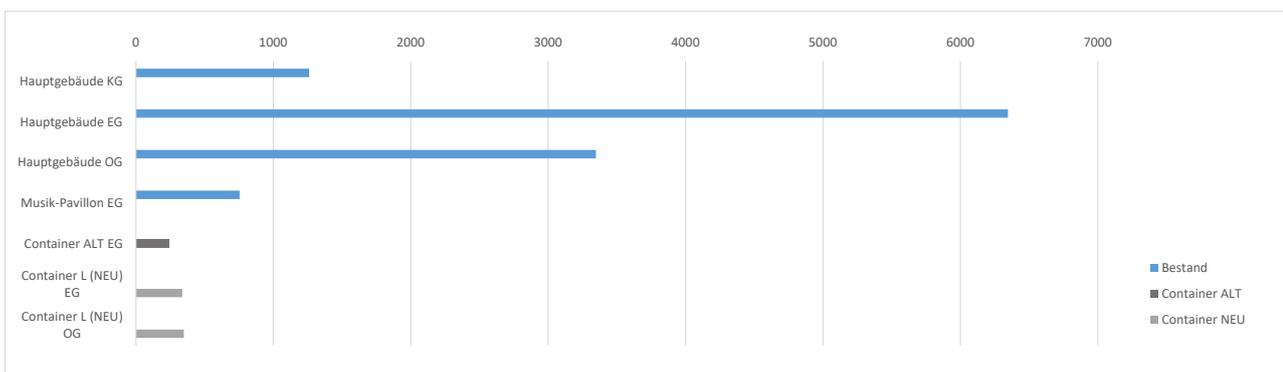
In den Containergebäuden (ALT+NEU) befinden sich gesamt 927m², wovon sich 240m² im Containerstruktur ALT und 687m² in den zwei Geschoßen der Containerstruktur NEU befinden.

Im Balkendiagramm (Abb. 3.2) werden die verhältnismäßigen m² auf der X-Achse dargestellt und unterstreichen die hohen MRP-Flächenanteil im Hauptgebäude.

Gesamtergebnis der MRP-Flächen nach Gebäude und Geschoss in m²

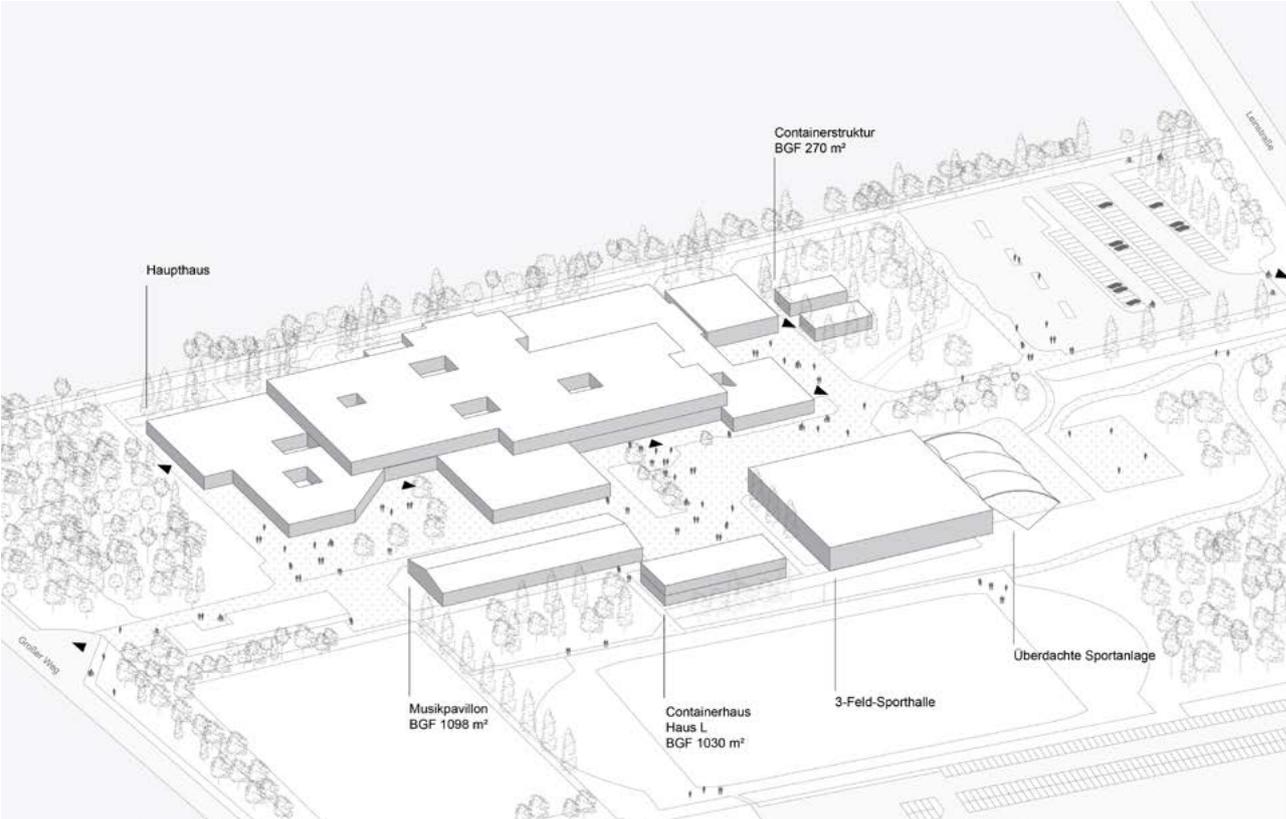
	Bestand	Container ALT	Container NEU	Gesamtergebnis
Hauptgebäude KG	1261			1261
Hauptgebäude EG	6346			6346
Hauptgebäude OG	3348			3348
Musik-Pavillon EG	755			755
Container ALT EG		240		240
Container L (NEU) EG			338	338
Container L (NEU) OG			349	349
Gesamtergebnis	11710	240	687	12636

(Abb. 3.1) Tabellarische Übersicht



(Abb. 3.2) Balkendiagramm Übersicht

Bestandssituation KGS-Neustadt



(Abb. 3.3) KGS-Neustadt Übersicht über den Gebäudebestand

Auflistung nach MRP-Kategorien, Belichtung und Raumqualitäten

Die Bestandsflächen werden nun nach MRP-Kategorien, Belichtung, Gebäude und abschließend nach vergleichbaren Raumqualitäten sortiert.

Bestand

Als Bestand werden das Hauptgebäude und der Musik-Pavillon benannt, die in der zukünftigen Nutzung der KGS weitergenutzt werden sollen.

Die Sporthalle wird auch weiter genutzt werden, ist aber nicht Bestandteil der MBS-Light und wird daher nicht in die Studie einbezogen.

Container ALT - Container NEU

In der (Abb. 3.1) dargestellte Containerstruktur wird im Folgenden zur kürzeren Darstellung im Tabellenformat Container ALT genannt. Das 2021 errichtete Containerhaus Haus L wird im Tabellenformat Container NEU genannt.

Analyse der MRP-Flächen und Kategorien

Der Tabelle (Abb. 3.4) lässt sich entnehmen, wie sich die 12636m² MRP-Flächen auf die Gebäude, die Kategorien und die Belichtungsqualität aufteilen. Rechts unten werden die vier zu unterscheidenden Qualitäten summiert. Zudem wird der prozentuale Anteil zur Gesamtfläche ausgedrückt. So werden 65% den Arbeitsraumflächen Unterricht, 12% den Arbeitsraumflächen Schulleitung, Team, Personal, 11% den Nebenraumflächen und 12% Mensa-, Veranstaltungs- und Speisebereichsflächen zugewiesen.

Belichtung der Arbeitsraumflächen Unterricht

Mit der Tabelle (Abb. 3.5) wird der prozentuale Anteil un- und schlecht belichteter Arbeitsraumflächen dargestellt. Überraschend viele un- und schlecht belichtete Räume sind den Arbeitsraumflächen Unterricht zuzuweisen, wie zum Beispiel 100% der MRP-Kategorie 2.6 Flächenkontingent Profil mit 380m². Zudem sind auch die MRP-Kategorie 2.1 Unterrichtsraumkontingent Lernfeld Kunst/Musik/Theater mit 26%, 2.3 Unterrichtsraumkontingent Lernfeld NW mit 19%, 2.5 Flächenkontingent Lernfeld AWT mit 38% und 8b.1 Flächenkontingent für freie Beschäftigung mit 40% weiter zu berücksichtigen.

Belichtung der Arbeitsraumflächen Schulleitung, Team, Personal

Im Bereich dieser Arbeitsraumflächen sind im Bereich 4.2 Flächenkontingent Teamstützpunkte und Lehrerzimmer mit 35% auffällig hohe Raumflächen nicht ausreichend belichtet.

Weitere Betrachtungen

Auf Grund teilweise sehr hohen prozentualen Raumflächen vorwiegend im Bereich der Arbeitsraumflächen Unterricht, aber auch im Bereich der Arbeitsraumflächen Schulleitung, Team, Personal werden folgend genauere Auswertungen dieser Flächen dargestellt.

ANALYSE des BESTANDS (Hauptgebäude und Musikpavillon) mit CONTAINERGEBÄUDEN und nach BELICHTUNG

MRP-Kategorien	in m ²								Gesamtergebnis
	belichtet			unterbelichtet		unbelichtet			
	Container	Container	Container	Aufenthaltsräume	Nebenträume	Aufenthaltsräume	Nebenträume		
Zellenbeschriftungen	Bestand	ALT	NEU	Bestand	Bestand	Bestand	Bestand		
1. Allgemeine Lern- und Unterrichtsräume	3676	230	610	317				4832	
1.1 Allgemeine Unterrichtsräume Sek. I	2932		580	317				3828	
1.2 Allgemeine Unterrichtsräume Sek. II	368	230						597	
1.3 Flächenkontingent für Differenzierung und unterstützende Pädagogik	28							28	
1.4 Flächenkontingent für Selbstlernbereiche	349		30					379	
2. Spezialisierte Lern- und Unterrichtsräume	1734			879		549	20	3182	
2.1 Unterrichtsraumkontingent Lernfeld Kunst/Musik/Theater	524			189			5	718	
2.2 Nebenraumkontingent Lernfeld Kunst/Musik/Theater	49							49	
2.3 Unterrichtsraumkontingent Lernfeld NW	760			117		59		935	
2.4 Nebenraumkontingent Lernfeld NW				312		111		423	
2.5 Flächenkontingent Lernfeld AWT	401			261			15	677	
2.6 Flächenkontingent Profil						380		380	
3. Gemeinschaftsbereiche	835					108	443	1386	
3.1 Aula mit Bühne und Nutzungsoption als Speiseraum	767						397	1164	
3.2 Lagerraum / Stuhllager (zu 3.1)	60						46	106	
3.3 Flächenkontingent Cafeteria und Nebenräume	8					108		116	
4. Team-, Personal- und Beratungsräume	1128	10	59	41	20	203	406	1866	
4.1 Flächenkontingent Schulleitung und Besprechung	733					29	37	799	
4.2 Flächenkontingent Teamstützpunkte und Lehrerzimmer	330		30	41	20	149		569	
4.3 Flächenkontingent Lehrmittelräume	15	10	30				306	360	
4.4 Erste-Hilfe-Raum							16	16	
4.5 Flächenkontingent Hausmeister und Reinigungskräfte	50						47	96	
4.6 Schülervertretung							25	25	
5. Sonstige Funktionsbereiche	42						608	650	
5.1 Flächenkontingent Zentrallager	42						608	650	
5.2 Außengeräteraum								0	
6. Förderung, Prävention und Therapie			18				4	22	
6.1 Pflegeraum / erweitertes behindertengerechtes WC			18				4	22	
6.2 Therapie, Diagnostik- und Präventionsraum								0	
6.3 Unterrichtsraum für Kleingruppenförderung								0	
7. Optional: W+E Bereich	64							64	
7.1 Pflegeraum / erweitertes behindertengerechtes WC2								0	
7.2 Flächenkontingent W+E-Differenzierung	64							64	
7.3 Flächenkontingent W+E Team-, Personal- und Beratungsräume								0	
8. gebundener Ganztag	381			96		43	115	634	
8b.1 Flächenkontingent für freie Beschäftigung	212			96		43		351	
8b.2 Flächenkontingent Küche und Nebenräume	74						115	188	
8b.3 Flächenkontingent Team-, Personal- und Beratungsräume	96							96	
8b.4 Flächenkontingent zusätzlicher Speisebereich								0	
Gesamtergebnis	7860	240	687	1332	20	903	1595	12636	
							63%	7981	
							12%	1561	
							12%	1521	
							12%	1574	
Kontrollrechnungen:							100%	12636	

(Abb. 3.4) Tabellarische Auflistung nach MRP-Kategorien, Gebäuden, Belichtungen und MRP-Kategorien

7981			Gesamt Arbeitsraumflächen Unterricht	
10%	3828		1.1 Allgemeine Unterrichtsräume Sek. I	
0%	597		1.2 Allgemeine Unterrichtsräume Sek. II	
0%	28		1.3 Flächenkontingent für Differenzierung und unterstützende Pädagogik	
0%	379		1.4 Flächenkontingent für Selbstlernbereiche	
26%	718		2.1 Unterrichtsraumkontingent Lernfeld Kunst/Musik/Theater	
19%	935		2.3 Unterrichtsraumkontingent Lernfeld NW	
38%	677		2.5 Flächenkontingent Lernfeld AWT	
100%	380		2.6 Flächenkontingent Profil	
100%	25		4.6 Schülervertretung	
X	0		6.2 Therapie, Diagnostik- und Präventionsraum	
X	0		6.3 Unterrichtsraum für Kleingruppenförderung	
0%	64		7.2 Flächenkontingent W+E-Differenzierung	
40%	351		8b.1 Flächenkontingent für freie Beschäftigung	
1561			Gesamt Arbeitsraumflächen Schulleitung, Team, Personal	
4%	799		4.1 Flächenkontingent Schulleitung und Besprechung	
35%	569		4.2 Flächenkontingent Teamstützpunkte und Lehrerzimmer	
0%	96		4.5 Flächenkontingent Hausmeister und Reinigungskräfte	
X	0		7.3 Flächenkontingent W+E Team-, Personal- und Beratungsräume	
0%	96		8b.3 Flächenkontingent Team-, Personal- und Beratungsräume	

(Abb. 3.5) Tabellarische Auflistung der Arbeitsraumflächen Unterricht und der Arbeitsraumflächen Schulleitung, Team, Personal und den prozentualen un- oder unterbelichteten Raumflächen

Auflistung problematischer Räume nach Belichtung und Nutzer*innen

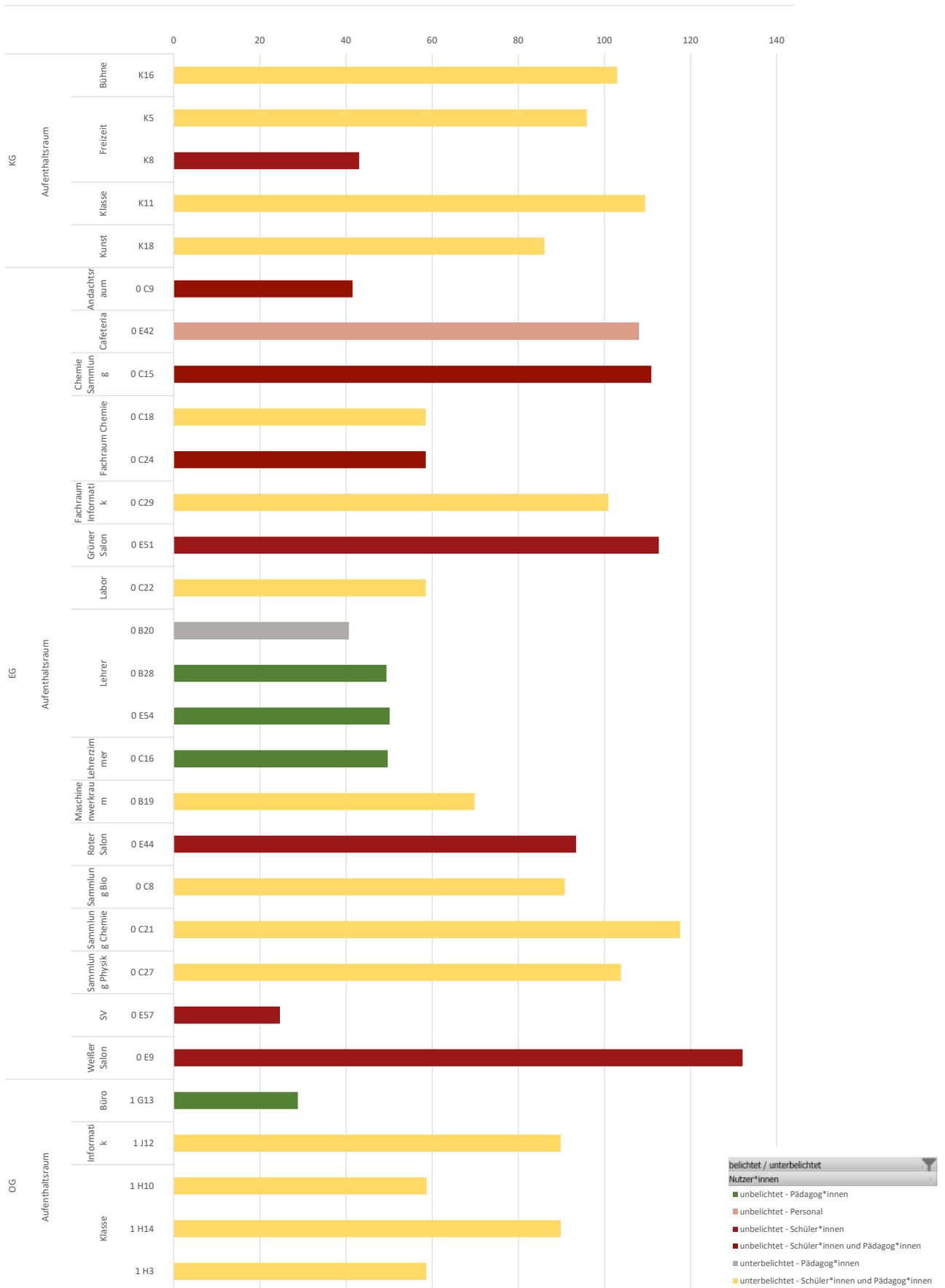
Die Auswertung der nicht ausreichend belichteten Aufenthaltsräume zeigt welche Räume von schlechten Belichtungsverhältnissen betroffen sind.

Die Darstellung im Balkendiagramm (Abb. 3.6) stellt alle un- oder schlecht belichteten Arbeitsräume nach ihrer Nutzer*innenstruktur farblich dar und mittels Balkengröße

auf der X-Achse die Nutzfläche in m². Daraus lassen sich besonders große Räume klar erfassen. Hier fällt weiter auf, dass besonders Räume, die hauptsächlich von Schüler*innen genutzt werden, nicht belichtet sind und große Raumflächen beanspruchen. Im folgenden werden diese Räume im Grundriss dargestellt.

Auflistung un- und unterbelichteter Aufenthaltsräume im Hauptgebäude nach Geschoss und Nutzer:innen	unbelichtet			Schüler*innen und Pädagog*innen	unterbelichtet		Gesamtergebnis
	Pädagog*innen	Personal	Schüler*innen		Pädagog*innen	Schüler*innen und Pädagog*innen	
KG			43			394	437
Aufenthaltsraum							
Bühne							
K16						103	103
Freizeit							
K5						96	96
K8			43				43
Klasse							
K11						109	109
Kunst							
K18						86	86
EG	149	108	363	211	41	600	1472
Aufenthaltsraum							
Andachtsraum							
0 C9				42			42
Cafeteria							
0 E42		108					108
Chemie Sammlung							
0 C15				111			111
Fachraum Chemie							
0 C18						59	59
0 C24				59			59
Fachraum Informatik							
0 C29						101	101
Grüner Salon							
0 E51			113				113
Labor							
0 C22						59	59
Lehrer							
0 B20					41		41
0 B28	49						49
0 E54	50						50
Lehrerzimmer							
0 C16	50						50
Maschinenwerkraum							
0 B19						70	70
Roter Salon							
0 E44			93				93
Sammlung Bio							
0 C8						91	91
Sammlung Chemie							
0 C21						118	118
Sammlung Physik							
0 C27						104	104
SV							
0 E57			25				25
Weißer Salon							
0 E9			132				132
OG	29					297	326
Aufenthaltsraum							
Büro							
1 G13	29						29
Informatik							
1 J12						90	90
Klasse							
1 H10						59	59
1 H14						90	90
1 H3						59	59
Gesamtergebnis	178	108	406	211	41	1291	2235

(Abb. 3.6) Tabellarische Auflistung Räumen und Belichtung



(Abb. 3.7) Balkendiagramm der un- und unterbelichteten Aufenthaltsräume nach Nutzer:innen, Belichtung und Nutzfläche nach m².

Plandarstellung nach Nutzung und Belichtung problematischer Räume

Die Darstellung im Grundriss nach Nutzung und nach problematischen Räume verdeutlicht ein Verständnis für das Gebäude mit seinen besonderen Herausforderungen.

Hauptgebäude Kellergeschoss Nutzung

Das Kellergeschoss wird hauptsächlich von zwei Nutzungen geprägt. Zentral unter dem Hauptgebäude befindet sich Räume für die Gebäudetechnik und im westlichen Bereich befinden sich vornehmlich Räume für den Ganztags. Die großen grüngestreiften Bereiche sind ein sogenannter Kriechkeller (Abb. 3.11).

Hauptgebäude Kellergeschoss Belichtung

Die vier schlecht belichteten Räume K5, K11, K16, K18 sind belichtet, jedoch ist die Fensterfläche im Verhältnis von 1/10 unterschritten (Abb. 3.12).

Hauptgebäude Erdgeschoss Nutzung

Im Erdgeschoß verdichtet sich die gesamte Schulnutzung. Hier sind Räume der Verwaltung, der Schulleitung, für Pädagog*innen, Personal, Mensapersonal, Fachräume AWT, NW, Kunst, den drei Salons (Schüler*innen Selbstlernbereiche), der Bibliothek und Teile der Sek. II (Abb. 3.8-10 und Abb. 3.13).

Hauptgebäude Erdgeschoss Belichtung

Die Belichtungsverhältnisse im Erdgeschoss stellen eine große Herausforderung für die zukünftige Nutzung der KGS dar. Trotz zahlreicher Lichtkuppeln und Höfe bzw. Atrien für die Belichtung gibt es viele un- und schlecht belichtete Räume, die als Aufenthaltsräume genutzt werden. Insbesondere sind diese bereits in der (Abb. 3.3) in den MRP-Flächenkategorien aufgefallen und für die weitere Analyse genau zu betrachten. Besonders die sogenannten Salons (Weißer Salon, Grüner Salon, Roter Salon) stellen eine große Herausforderung dar. Jedoch auch die Bereiche in der NaWi-Zone müssen in der weiteren Entwicklung genau betrachtet werden (Abb. 3.14).

Hauptgebäude Obergeschoss Nutzung

Im Obergeschoss befinden sich hauptsächlich Klassenräume für die 5.-9. Jahrgänge. Zudem gibt es Teamräume, meist um die Atrien situiert. Die Atrien, sowie nicht überbauten Dachflächen des Erdgeschosses sind nicht begehbar (Abb. 3.15).

Hauptgebäude Obergeschoss Belichtung

Grundsätzlich verfügen die Räume im Obergeschoss über eine gute Belichtungssituation. Vereinzelt wird in den Unterrichtsbereichen das Mindestverhältnis von 1/10 Fensterfläche zu Bodenfläche unterschritten. Je nach zukünftiger Nutzung und Adaptierung, stellt das kein großes Problem dar (Abb. 3.16).

Container NEU (Containerhaus 2021) Nutzung

Das Containerhaus wurde aufgrund des Raummanagements als kurzfristige Maßnahme für die 10. Schulstufe errichtet. Das Containerhaus ist als Mietobjekt errichtet worden und es wird beabsichtigt, dieses durch den Neubau zu ersetzen. (Abb. 3.17)

Container NEU (Containerhaus 2021) Belichtung

Alle Räume im Containerhaus sind ausreichend belichtet, daher gibt es hierzu keine grundrissliche Darstellung der Belichtungssituation.

Musik-Pavillon Nutzung

Der Musikpavillon wurde 1999 errichtet und dient hauptsächlich der musealen Ausbildung. Es befinden sich darin auch Klassenräume und eine Bühne. (Abb. 3.18)

Musik-Pavillon Belichtung

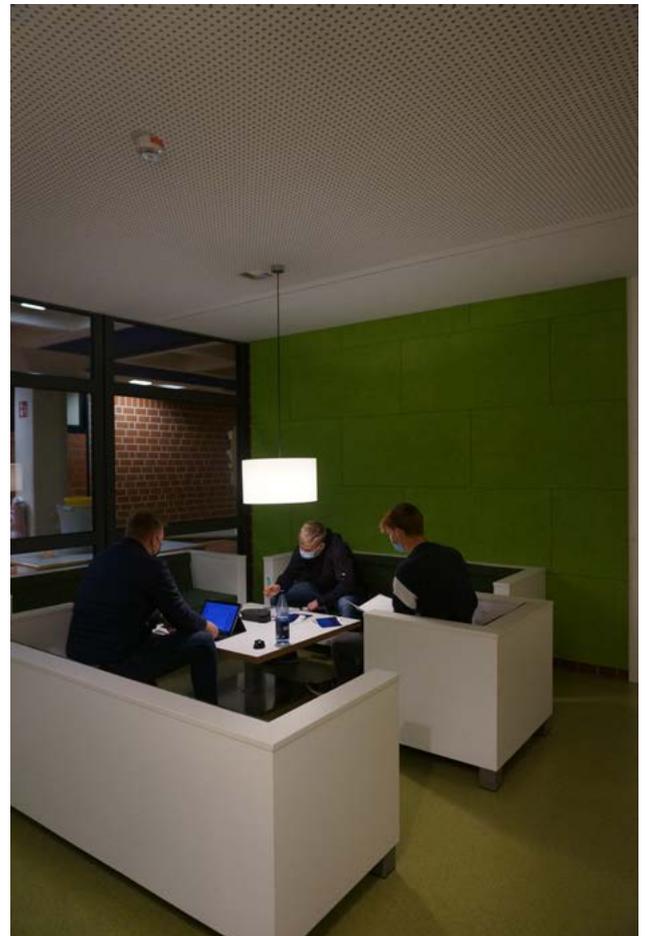
Alle Räume im Musik-Pavillon sind ausreichend belichtet, daher gibt es hierzu keine grundrissliche Darstellung der Belichtungssituation.



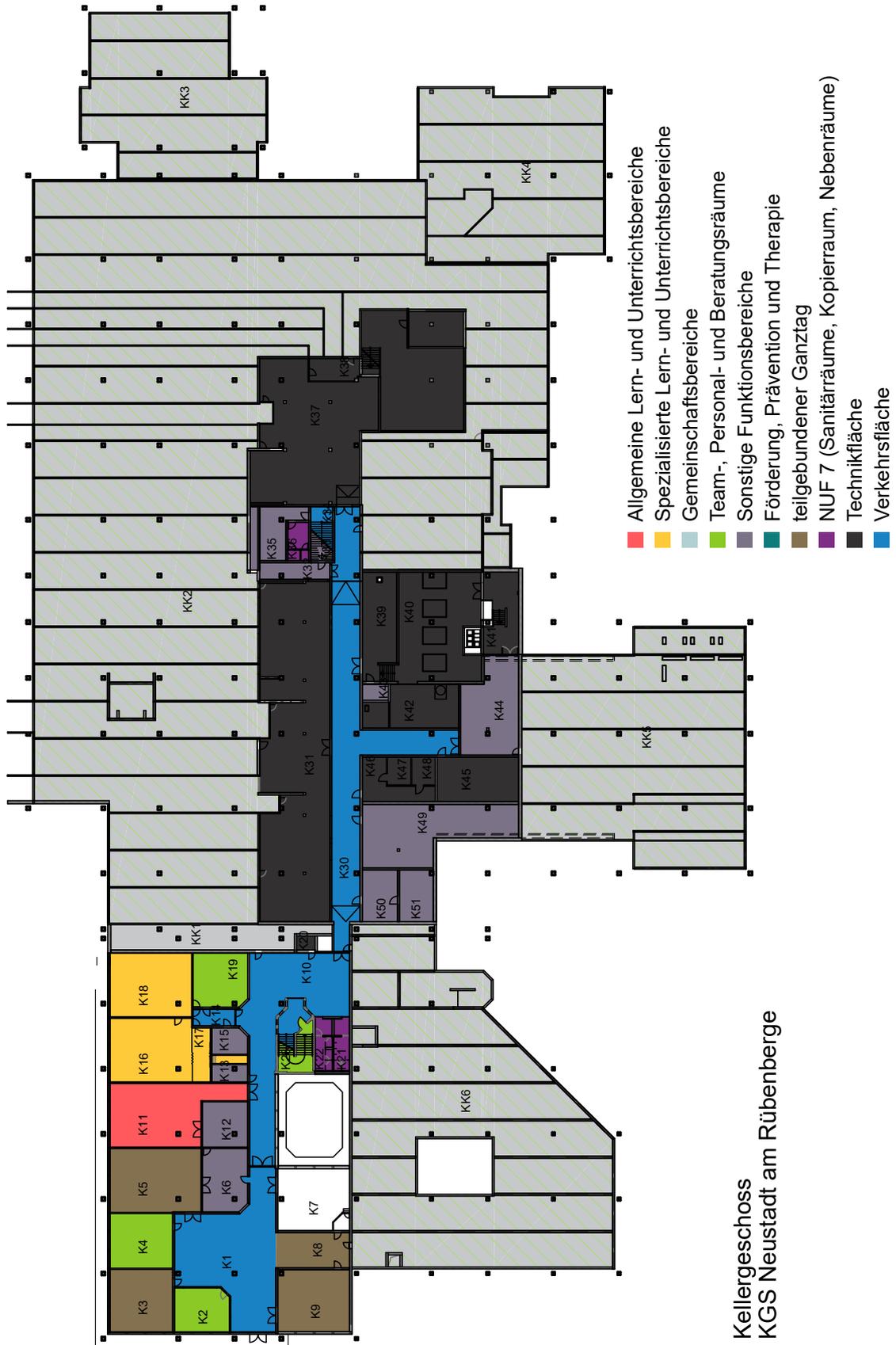
(Abb. 3.8) Hautgebäude, Erdgeschoss, Weißer Salon: unbelichteter Aufenthaltsbereich für Schüler*innen



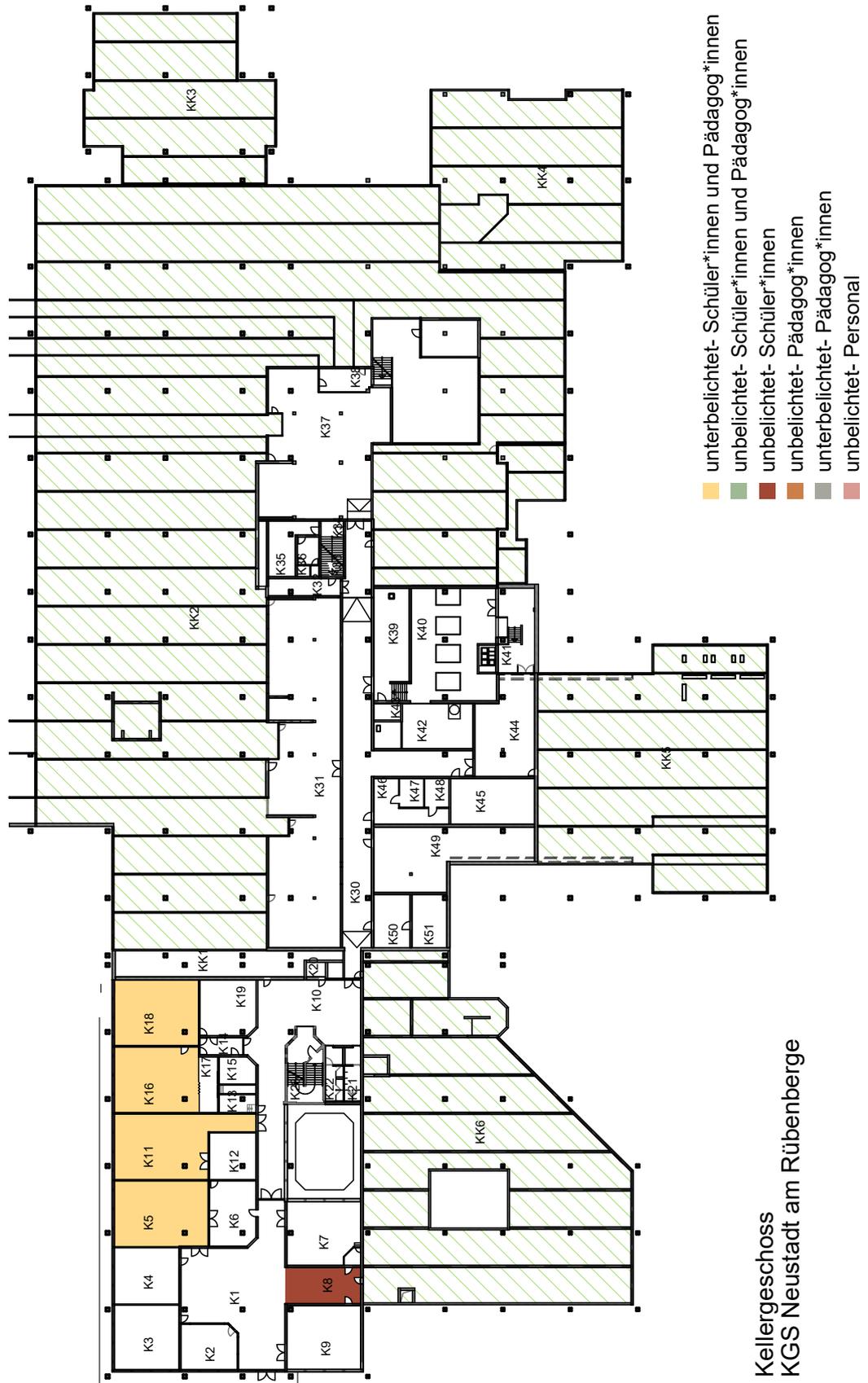
(Abb. 3.9) Hautgebäude, Erdgeschoss, Roter Salon: unbelichteter Aufenthaltsbereich für Schüler*innen



(Abb. 3.10) Hautgebäude, Erdgeschoss, Grüner Salon: unbelichteter Aufenthaltsbereich für Schüler*innen

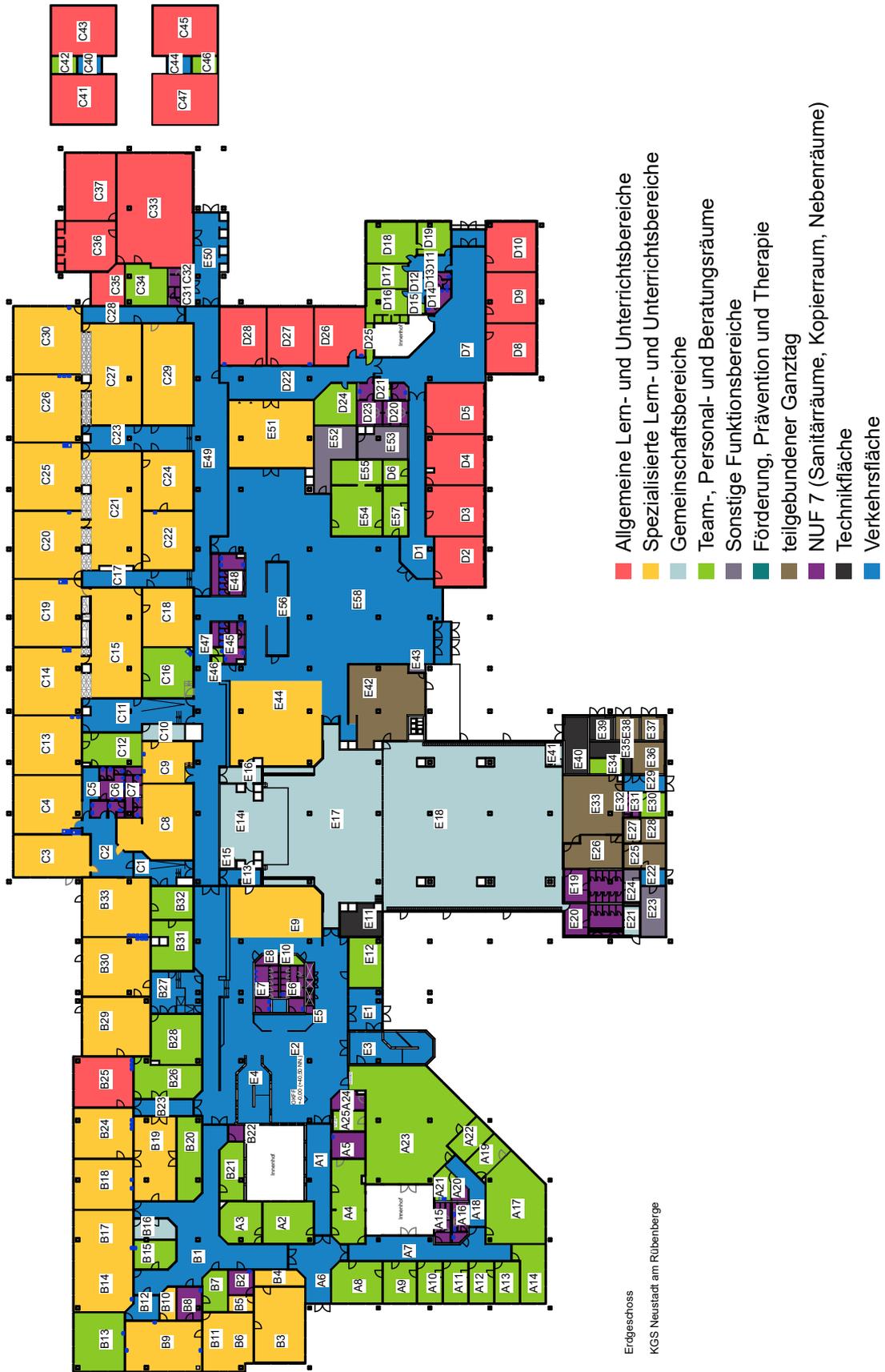


(Abb. 3.11) Hautgebäude, Kellergeschoss (KG). Räume nach Nutzung eingefärbt



(Abb. 3.12) Hautgebäude, Kellergeschoss (KG). Räume nach Belichtung und Nutzer:innengruppe eingefärbt

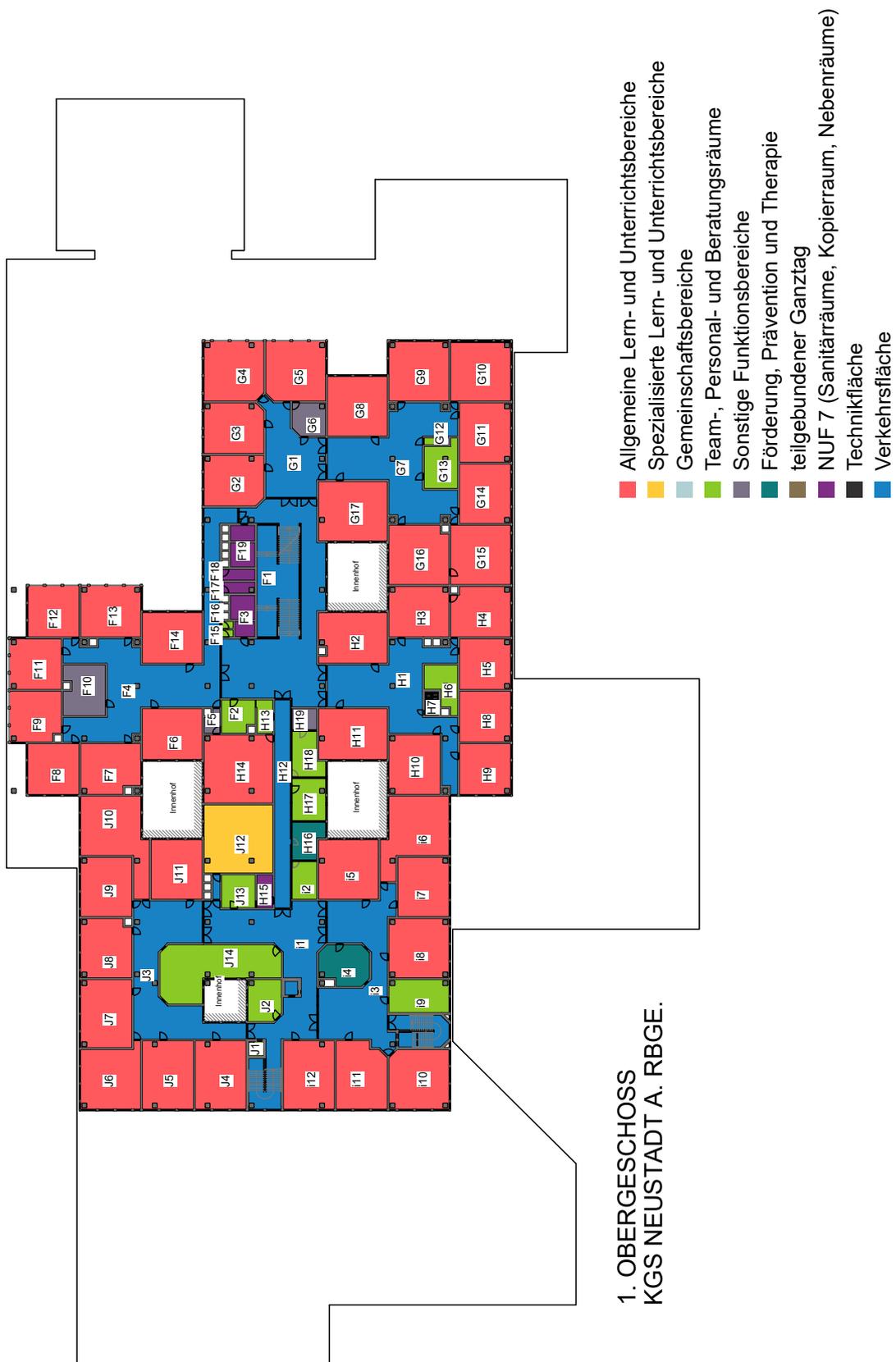
3. Bestandsanalyse



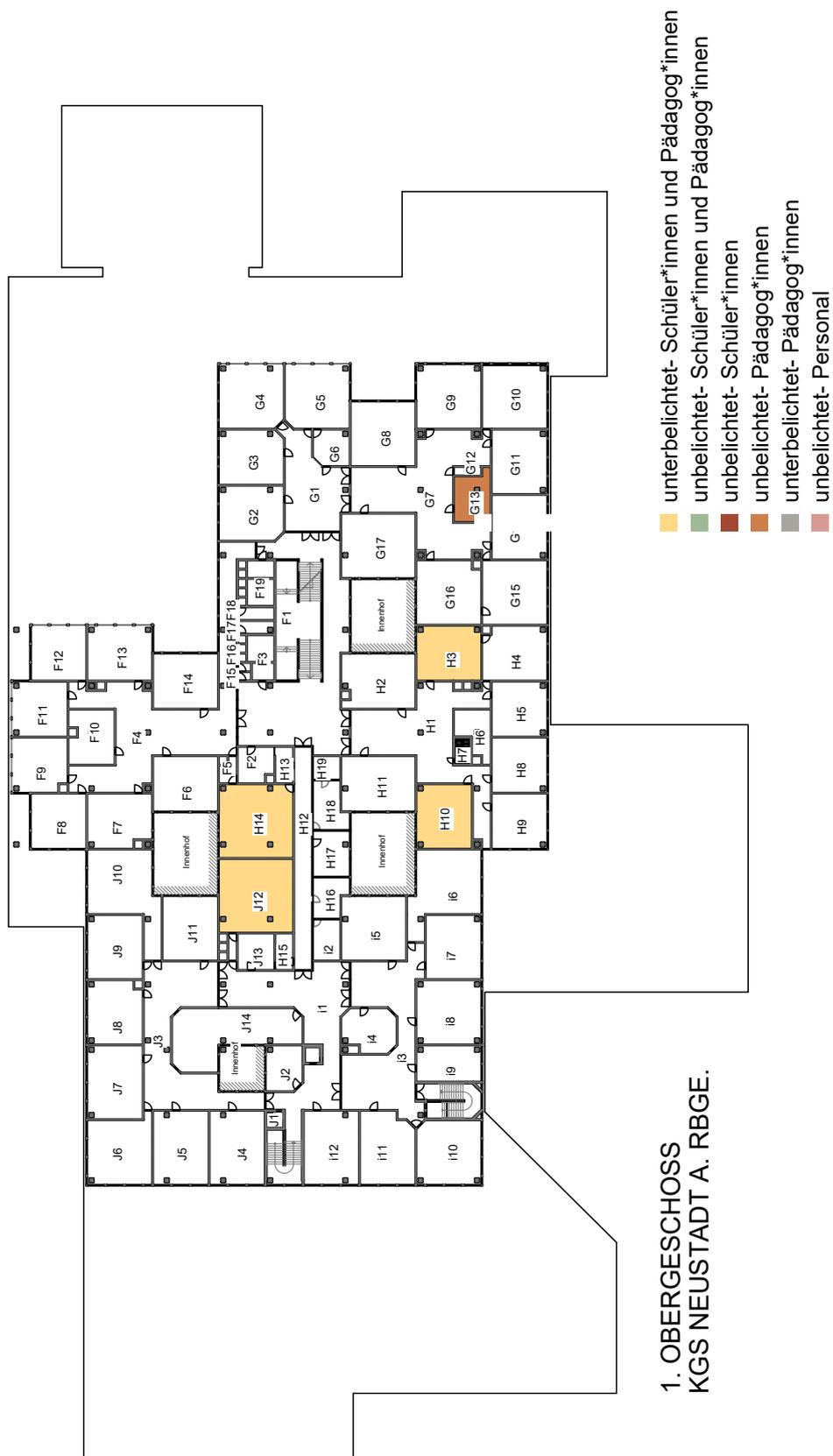
(Abb. 3.13) Hautgebäude, Erdgeschoss (EG). Räume nach Nutzung eingefärbt



(Abb. 3.14) Hautgebäude, Erdgeschoss (OG). Räume nach Belichtung und Nutzer:innengruppe eingefärbt

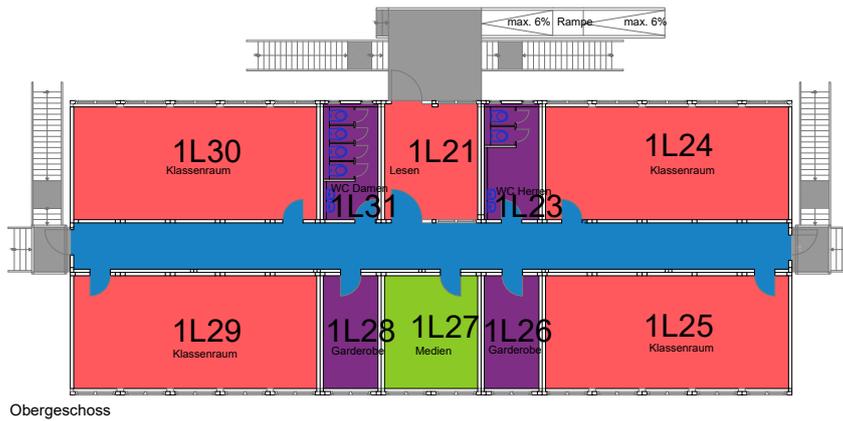


(Abb. 3.15) Hautgebäude, Obergeschoss (OG). Räume nach Nutzung eingefärbt

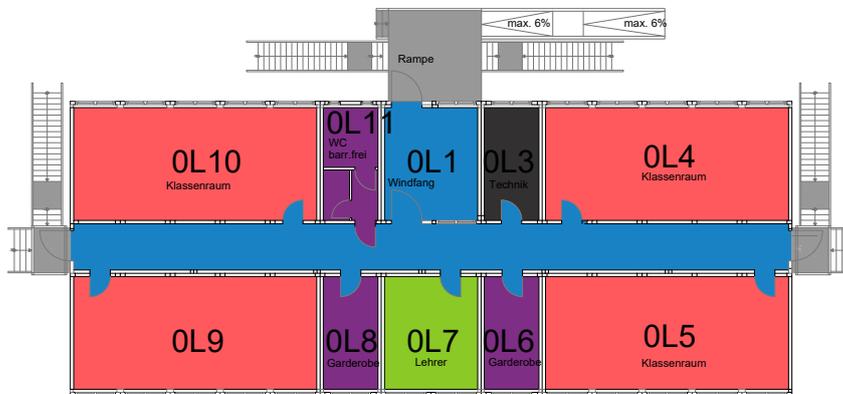


(Abb. 3.16) Hautgebäude, Obergeschoss (OG). Räume nach Belichtung und Nutzer:innengruppe eingefärbt

3. Bestandsanalyse



Obergeschoss

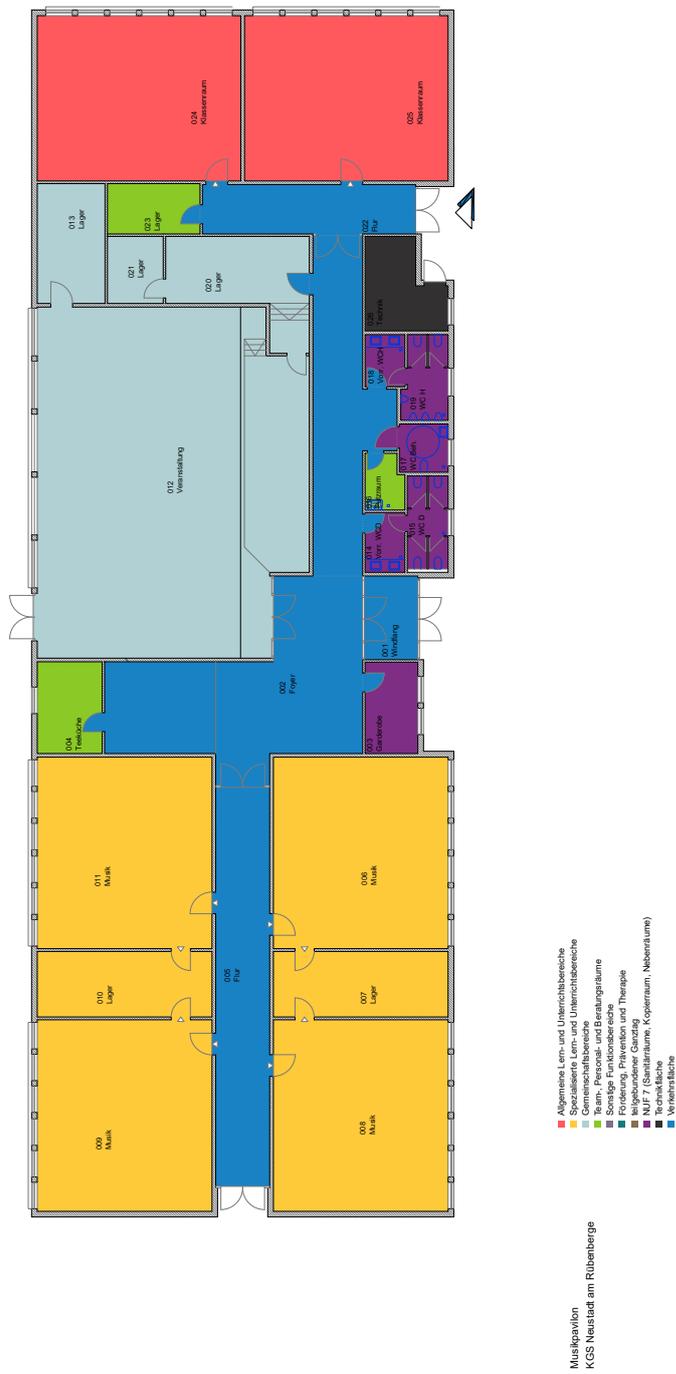


Erdgeschoss KGS

Container
KGS Neustadt am Rübenberge

- Allgemeine Lern- und Unterrichtsbereiche
- Spezialisierte Lern- und Unterrichtsbereiche
- Gemeinschaftsbereiche
- Team-, Personal- und Beratungsräume
- Sonstige Funktionsbereiche
- Förderung, Prävention und Therapie
- teilgebundener Ganzttag
- NUF 7 (Sanitäräume, Kopierraum, Nebenräume)
- Technikfläche
- Verkehrsfläche

(Abb. 3.17) Container NEU, Erdgeschoss und Obergeschoss (EG und OG). Räume nach Nutzung eingefärbt



(Abb. 3.18) Musik-Pavillon, Erdgeschoss (EG). Räume nach Nutzung eingefärbt

Interpretation der Raumressourcen für die zukünftige Nutzung

Die Analyse entlang der Raumqualitäten und der Belichtungssituationen ermöglicht einen effizienten Raumflächenvergleich der aktuellen Situation mit der zukünftigen Größe der Schule.

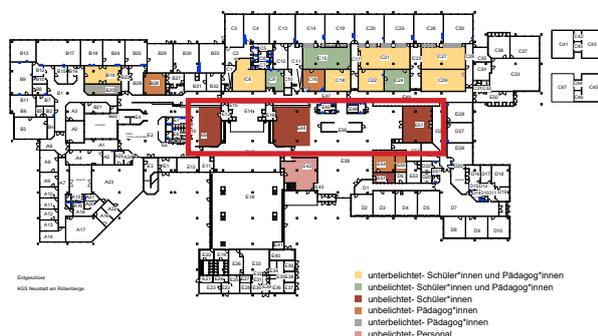
Dafür werden die vorhandenen Raumressourcen für die zukünftige Nutzung interpretiert. Die Analyse des Bestandes hat zwei besondere Herausforderungen für die zukünftige Nutzung nach der Belichtungssituation erkannt:

1. Rote Salon, Grüner Salon, Weißer Salon

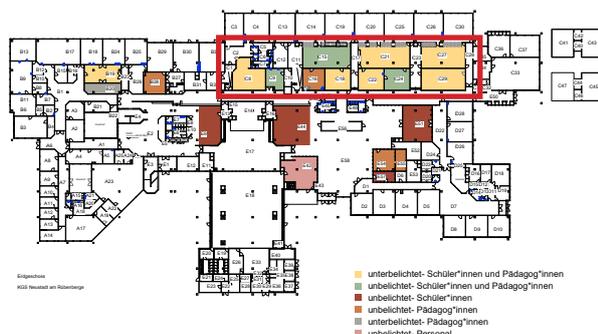
Diese Räume (Abb. 3.19) wurden der MRP-Kategorie 2.6 Flächenkontingent Profilflächen zugerechnet und sind vollständig unbelichtete Raumflächen. Im Besonderen können die Salons weder durch kleine noch erhebliche Eingriffe in hochwertige Arbeitsraumflächen verwandelt werden. Daher werden diese Raumflächen nicht der aktuellen Raumqualität Arbeitsraumfläche Unterricht, sondern der Raumqualität Nebenraumflächen zugewiesen.

2. Sämtliche Raumflächen im nordöstlichen Gebäudetrakt, die vorrangig von den Naturwissenschaften genutzt werden

Diese Raumflächen (Abb. 3.20) werden weiterhin als Arbeitsraumflächen Unterricht gewertet, auch wenn sie aktuell nicht der Raumqualität entsprechen. Jedoch könnten diese Räume im Rahmen einer Revitalisierung des Hauptgebäudes aktiviert werden. Im Konzept der Phase 0 werden die NaWi-Lehrmittelräume als erweiterte Unterrichtsflächen bzw. Differenzierungsflächen für den NaWi Unterricht aktiviert. Auch die Beispiel im Abschlussbericht der Phase 0 (Siehe KGS-Abschlussbericht S. 42-43) zeigen dieses Potential, das sich im Hauptgebäude aktivieren lässt. Diese MBS-light kann diese Potentiale nur andeuten, jedoch nicht grundrisslich untersuchen. Daher wird empfohlen, das Hauptgebäude in einer weiterführenden Studie hinsichtlich möglicher Raumpotentiale zu untersuchen.



(Abb. 3.19) Hauptgebäude EG, Markierung der Salons



(Abb. 3.20) Hauptgebäude EG, Markierung der un- und unbelichteten Raumflächen im nördlichen Gebäudetrakt.

ANALYSE des BESTANDS (Hauptgebäude und Musikpavillon) mit CONTAINERGEBÄUDEN und nach BELICHTUNG

MRP-Kategorien	Bestand mit Container	Bestand ohne Container	Interpretierte Raumpotentiale im Bestand: Bestand ohne Container und ohne ausgewählte unterbelichtete und unbelichtete Aufenthaltsräume		Prozentsatz un- und unterbelichteter Arbeitsräume
	ALT+NEU	ALT+NEU			
1. Allgemeine Lern- und Unterrichtsräume	4832	3993	3993		8%
1.1 Allgemeine Unterrichtsräume Sek. I	3828	3248	3248	17	10%
1.2 Allgemeine Unterrichtsräume Sek. II	597	368	368		0%
1.3 Flächenkontingent für Differenzierung und unterstützende Pädagogik	28	28	28		0%
1.4 Flächenkontingent für Selbstlernbereiche	379	349	349		0%
2. Spezialisierte Lern- und Unterrichtsräume	3182	3182	3182		45%
2.1 Unterrichtsraumkontingent Lernfeld Kunst/Musik/Theater	718	718	718	18	26%
2.2 Nebenraumkontingent Lernfeld Kunst/Musik/Theater	49	49	49		0%
2.3 Unterrichtsraumkontingent Lernfeld NW	935	935	935	117	19%
2.4 Nebenraumkontingent Lernfeld NW	423	423	423		100%
2.5 Flächenkontingent Lernfeld AWT	677	677	677	261	38%
2.6 Flächenkontingent Profil	380	380	0	*	0%
3. Gemeinschaftsbereiche	1386	1386	1386		8%
3.1 Aula mit Bühne und Nutzungsoption als Speiseraum	1164	1164	1164		0%
3.2 Lagerraum / Stuhllager (zu 3.1)	106	106	106		0%
3.3 Flächenkontingent Cafeteria und Nebenräume	116	116	116		93%
4. Team-, Personal- und Beratungsräume	1866	1797	1797		14%
4.1 Flächenkontingent Schulleitung und Besprechung	799	799	799		4%
4.2 Flächenkontingent Teamstützpunkte und Lehrerzimmer	569	540	540	41	35%
4.3 Flächenkontingent Lehrmittlräume	360	321	321		0%
4.4 Erste-Hilfe-Raum	16	16	16		0%
4.5 Flächenkontingent Hausmeister und Reinigungskräfte	96	96	96		0%
4.6 Schülervertretung	25	25	25		100%
5. Sonstige Funktionsbereiche	650	650	650		0%
5.1 Flächenkontingent Zentrallager	650	650	650		0%
5.2 Außengeräteraum	0	0	0		0%
6. Förderung, Prävention und Therapie	22	4	4		0%
6.1 Pflegeraum / erweitertes behindertengerechtes WC	22	4	4		0%
6.2 Therapie, Diagnostik- und Präventionsraum	0	0	0		0%
6.3 Unterrichtsraum für Kleingruppenförderung	0	0	0		0%
7. Optional: W+E Bereich	64	64	64		0%
7.1 Pflegeraum / erweitertes behindertengerechtes WC2	0	0	0		0%
7.2 Flächenkontingent W+E-Differenzierung	64	64	64		0%
7.3 Flächenkontingent W+E Team-, Personal- und Beratungsräume	0	0	0		0%
8. gebundener Ganzttag	634	634	634		22%
8b.1 Flächenkontingent für freie Beschäftigung	351	351	351	96	40%
8b.2 Flächenkontingent Küche und Nebenräume	188	188	188		0%
8b.3 Flächenkontingent Team-, Personal- und Beratungsräume	96	96	96		0%
8b.4 Flächenkontingent zusätzlicher Speisebereich	0	0	0		0%
	12636	11710	11710	*	19%
	7981	61%	7142	58%	6762
	1561	13%	1531	13%	1531
	1521	12%	1463	16%	1843 *
	1574	13%	1574	13%	1574
	12636	100%	11710	100%	11710

*Hinweis: Bei den interpretierten Raumflächenkontingenten werden teilweise das Feld G22 (2.6 Flächenkontingent Profil - Salons und Andachtsraum) dazugerechnet um sie von den Raumflächen der Arbeitsräumen: Unterricht in Nebenraumflächen zu verschieben.

Legende:

- Arbeitsraumflächen: Unterricht
- Arbeitsraumflächen: Schulleitung, Team, Personal
- Nebenraumflächen
- Mensa, Veranstaltungs- und Speisebereichsflächen

(Abb. 3.21) Tabellarische Auflistung der interpretierten Raumpotentiale für die zukünftige Nutzung

Fazit – Raumressourcen im Bestand

Die Qualifizierung der Raumflächen in Raumqualitäten sowie die Interpretation nach zukünftiger Adaptierbarkeit ermöglicht es Aussagen über die zukünftige Nutzung zu treffen. Dabei sei festgehalten, dass die Ergebnisse nicht über einen Entwurf ermittelt wurden, sondern über die Eingangs beschriebene Methode der Einteilung in vier vergleichbare Raumqualitäten. Daher sind alle genannten Zahlen Richtwerte, die eine möglichst effiziente, quantitative Schätzung der zukünftigen Raumbedarfe hervorbringt.

Die Interpretation der Raumressourcen für die zukünftige Nutzung zeigt auf, welche Raumressourcen bei einer Revitalisierung aktiviert werden können und bietet eine Annäherung, wie groß der Neubaubedarf der KGS ist. Zudem werden durch die Interpretation der Raumressourcen die unbelichteten Raumflächen der MRP-Kategorie 2.6 nicht mehr als Arbeitsraumflächen weitergenutzt. Das zeigt sich auch in der prozentualen Auflistung der un- und schlecht belichteten Raumressourcen in Grafik (Abb. 3.22).

Interpretierten Raumpotentiale nach Raumqualitäten

Wie in (Abb. 3.18) in Spalte 4 „Interpretierte Raumpotentiale“ aufgelistet, lassen sich folgende Raumressourcen für die vier Raumqualitäten addieren:

Arbeitsraumflächen Unterricht:
6762 m² (58% MRP-Gesamtfläche)

Arbeitsraumflächen Schulleitung, Team, Personal:
1531 m² (13% MRP-Gesamtfläche)

Nebenraumflächen:
1843 m² (16% MRP-Gesamtfläche)

Mensa-, Veranstaltungs- und Speisebereichsflächen:
1574 m² (13% MRP-Gesamtfläche)

Gesamt stehen 11710 m² Nutzungsfläche nach dem Musterraumprogramm im Hauptgebäude und dem Musik-Pavillon zur Verfügung.

MRP-Kategorien	Bestand mit Container	Bestand ohne Container	Interpretierte Raumpotentiale im Bestand:	
	ALT+NEU	ALT+NEU	Bestand ohne Container	Bestand ohne ausgewählte unterbelichtete und unbelichtete Aufenthaltsräume
1. Allgemeine Lern- und Unterrichtsräume	4832	3993		3993
1.1 Allgemeine Unterrichtsräume Sek. I	3828	3248		3248
1.2 Allgemeine Unterrichtsräume Sek. II	597	368		368
1.3 Flächenkontingent für Differenzierung und unterstützende Pädagogik	28	28		28
1.4 Flächenkontingent für Selbstlernbereiche	379	349		349
2. Spezialisierte Lern- und Unterrichtsräume	3182	3182		3182
2.1 Unterrichtsraumkontingent Lernfeld Kunst/Musik/Theater	718	718		718
2.2 Nebenraumkontingent Lernfeld Kunst/Musik/Theater	49	49		49
2.3 Unterrichtsraumkontingent Lernfeld NW	935	935		935
2.4 Nebenraumkontingent Lernfeld NW	423	423		423
2.5 Flächenkontingent Lernfeld AWT	677	677		677
2.6 Flächenkontingent Profil	380	380		0
3. Gemeinschaftsbereiche	1386	1386		1386
3.1 Aula mit Bühne und Nutzungsoption als Speiseraum	1164	1164		1164
3.2 Lagerraum / Stuhllager (zu 3.1)	106	106		106
3.3 Flächenkontingent Cafeteria und Nebenräume	116	116		116
4. Team-, Personal- und Beratungsräume	1866	1797		1797
4.1 Flächenkontingent Schulleitung und Besprechung	799	799		799
4.2 Flächenkontingent Teamstützpunkte und Lehrerzimmer	569	540		540
4.3 Flächenkontingent Lehrmittelräume	360	321		321
4.4 Erste-Hilfe-Raum	16	16		16
4.5 Flächenkontingent Hausmeister und Reinigungskräfte	96	96		96
4.6 Schülervertretung	25	25		25
5. Sonstige Funktionsbereiche	650	650		650
5.1 Flächenkontingent Zentrallager	650	650		650
5.2 Außengeräteraum	0	0		0
6. Förderung, Prävention und Therapie	22	4		4
6.1 Pflegeraum / erweitertes behindertengerechtes WC	22	4		4
6.2 Therapie, Diagnostik- und Präventionsraum	0	0		0
6.3 Unterrichtsraum für Kleingruppenförderung	0	0		0
7. Optional: W+E Bereich	64	64		64
7.1 Pflegeraum / erweitertes behindertengerechtes WC2	0	0		0
7.2 Flächenkontingent W+E-Differenzierung	64	64		64
7.3 Flächenkontingent W+E Team-, Personal- und Beratungsräume	0	0		0
8. gebundener Ganzttag	634	634		634
8b.1 Flächenkontingent für freie Beschäftigung	351	351		351
8b.2 Flächenkontingent Küche und Nebenräume	188	188		188
8b.3 Flächenkontingent Team-, Personal- und Beratungsräume	96	96		96
8b.4 Flächenkontingent zusätzlicher Speisebereich	0	0		0
	12636	11710		11710
	7981	61%	7142	58%
	1561	13%	1531	13%
	1521	12%	1463	16%
	1574	13%	1574	13%
Kontrollrechnungen:	12636	100%	11710	100%

Arbeitsraumflächen: Unterricht		7981	6762
1.1 Allgemeine Unterrichtsräume Sek. I	10%	3828	3248
1.2 Allgemeine Unterrichtsräume Sek. II	0%	597	368
1.3 Flächenkontingent für Differenzierung und unterstützende Pädagogik	0%	28	28
1.4 Flächenkontingent für Selbstlernbereiche	0%	379	349
2.1 Unterrichtsraumkontingent Lernfeld Kunst/Musik/Theater	26%	718	718
2.3 Unterrichtsraumkontingent Lernfeld NW	19%	935	935
2.5 Flächenkontingent Lernfeld AWT	38%	677	677
2.6 Flächenkontingent Profil	100%	380	0
4.6 Schülervertretung	100%	25	25
6.2 Therapie, Diagnostik- und Präventionsraum	X	0	0
6.3 Unterrichtsraum für Kleingruppenförderung	X	0	0
7.2 Flächenkontingent W+E-Differenzierung	0%	64	64
8b.1 Flächenkontingent für freie Beschäftigung	40%	351	351
Arbeitsraumflächen: Schulleitung, Team, Personal		1561	1531
4.1 Flächenkontingent Schulleitung und Besprechung	4%	799	799
4.2 Flächenkontingent Teamstützpunkte und Lehrerzimmer	35%	569	540
4.5 Flächenkontingent Hausmeister und Reinigungskräfte	0%	96	96
7.3 Flächenkontingent W+E Team-, Personal- und Beratungsräume	X	0	0
8b.3 Flächenkontingent Team-, Personal- und Beratungsräume	0%	96	96

(Abb. 3.22) Tabellarische Auflistung der Arbeitsraumflächen Unterricht und der Arbeitsraumflächen Schulleitung, Team, Personal und den prozentualen un- oder unterbelichteten Raumflächen

Zukünftiger Raumflächenbedarf

Der zukünftige Raumflächenbedarf wurde auf Basis des *Planungsrahmens für Oberschulen mit gymnasialer Oberstufe von Bremen* für die zukünftige KGS-Zügigkeit entwickelt. Das MRP stellt eine Flächenempfehlung für den Neubau von Schulen dar und ist somit eine Orientierungsgröße zur Planung von Schulen.

Diese Raumflächenbedarfe werden in MRP-Kategorien dargestellt und in vier vergleichbare Raumqualitäten, gleich der Bestandsanalyse eingeteilt. Dies ermöglicht im nächsten Schritt, die Bestandsflächen dem zu erwartenden Raumflächenbedarf gegenüberzustellen.

Raumbedarf nach Raumqualitäten

Wie in (Abb. 3.20) aufgelistet, lassen sich folgende Raumbedarfe für die vier Raumqualitäten addieren:

Arbeitsraumflächen: Unterreicht:

9007 m² (74% MRP-Gesamtfläche)

Arbeitsraumflächen: Schulleitung, Team, Personal:

897 m² (7% MRP-Gesamtfläche)

Nebenraumflächen:

1049 m² (9% MRP-Gesamtfläche)

Mensa-, Veranstaltungs- und Speisebereichsflächen:

1230 m² (10% MRP-Gesamtfläche)

Gesamt werden 12183 m² Nutzungsfläche nach dem Musterraumprogramm für die zukünftige KGS benötigt.

RAUMBEDARF PHASE 0 nach neuer ZÜGIGKEIT

MRP-Kategorien	Raumbedarf Phase 0 nach neuer Zügigkeit
1. Allgemeine Lern- und Unterrichtsräume	5660
1.1 Allgemeine Unterrichtsräume Sek. I	3510
1.2 Allgemeine Unterrichtsräume Sek. II	715
1.3 Flächenkontingent für Differenzierung und unterstützende Pädagogik	600
1.4 Flächenkontingent für Selbstlernbereiche	835
2. Spezialisierte Lern- und Unterrichtsräume	3025
2.1 Unterrichtsraumkontingent Lernfeld Kunst/Musik/Theater	450
2.2 Nebenraumkontingent Lernfeld Kunst/Musik/Theater	180
2.3 Unterrichtsraumkontingent Lernfeld NW	1125
2.4 Nebenraumkontingent Lernfeld NW	450
2.5 Flächenkontingent Lernfeld AWT	400
2.6 Flächenkontingent Profil	420
3. Gemeinschaftsbereiche	775
3.1 Aula mit Bühne und Nutzungsoption als Speiseraum	610
3.2 Lagerraum / Stuhllager (zu 3.1)	55
3.3 Flächenkontingent Cafeteria und Nebenräume	110
4. Team-, Personal- und Beratungsräume	1047
4.1 Flächenkontingent Schulleitung und Besprechung	246
4.2 Flächenkontingent Teamstützpunkte und Lehrerzimmer	459
4.3 Flächenkontingent Lehrmittelräume	216
4.4 Erste-Hilfe-Raum	18
4.5 Flächenkontingent Hausmeister und Reinigungskräfte	72
4.6 Schülervertretung	36
5. Sonstige Funktionsbereiche	125
5.1 Flächenkontingent Zentrallager	110
5.2 Außengeräteraum	15
6. Förderung, Prävention und Therapie	186
6.1 Pflegeraum / erweitertes behindertengerechtes WC	30
6.2 Therapie, Diagnostik- und Präventionsraum	36
6.3 Unterrichtsraum für Kleingruppenförderung	120
7. Optional: W+E Bereich	490
7.1 Pflegeraum / erweitertes behindertengerechtes WC2	30
7.2 Flächenkontingent W+E-Differenzierung	400
7.3 Flächenkontingent W+E Team-, Personal- und Beratungsräume	60
8. gebundener Ganztag	875
8b.1 Flächenkontingent für freie Beschäftigung	360
8b.2 Flächenkontingent Küche und Nebenräume	105
8b.3 Flächenkontingent Team-, Personal- und Beratungsräume	60
8b.4 Flächenkontingent zusätzlicher Speisebereich	350
Gesamtergebnis	12183
	74% 9007
	7% 897
	9% 1049
	10% 1230
	100% 12183

Arbeitsraumflächen: Unterricht	9007
1.1 Allgemeine Unterrichtsräume Sek. I	3510
1.2 Allgemeine Unterrichtsräume Sek. II	715
1.3 Flächenkontingent für Differenzierung und unterstützende Pädagogik	600
1.4 Flächenkontingent für Selbstlernbereiche	835
2.1 Unterrichtsraumkontingent Lernfeld Kunst/Musik/Theater	450
2.3 Unterrichtsraumkontingent Lernfeld NW	1125
2.5 Flächenkontingent Lernfeld AWT	400
2.6 Flächenkontingent Profil	420
4.6 Schülervertretung	36
6.2 Therapie, Diagnostik- und Präventionsraum	36
6.3 Unterrichtsraum für Kleingruppenförderung	120
7.2 Flächenkontingent W+E-Differenzierung	400
8b.1 Flächenkontingent für freie Beschäftigung	360

Arbeitsraumflächen: Schulleitung, Team, Personal	897
4.1 Flächenkontingent Schulleitung und Besprechung	246
4.2 Flächenkontingent Teamstützpunkte und Lehrerzimmer	459
4.5 Flächenkontingent Hausmeister und Reinigungskräfte	72
7.3 Flächenkontingent W+E Team-, Personal- und Beratungsräume	60
8b.3 Flächenkontingent Team-, Personal- und Beratungsräume	60

Legende:

Arbeitsraumflächen: Unterricht
Arbeitsraumflächen: Schulleitung, Team, Personal
Nebenraumflächen
Mensa, Veranstaltungs- und Speisebereichsflächen

(Abb. 3.23) Raumbedarf Phase 0 nach neuer Zügigkeit, nach MRP-Kategorien und Raumqualitäten

Differenzanalyse

Differenz zwischen den interpretierten Raumpotentialen im Bestand und dem zukünftigen Raumbedarf

Die Gegenüberstellung ermöglicht einen quantitativen Raumflächenvergleich auf Basis von vier Raumqualitäten. Der Vergleich zeigt, dass der Raummangel bzw. die Raumüberschüsse sich nicht gleichmäßig auf die vier Raumqualitäten verteilen.

Arbeitsraumflächen Unterricht:

Der Bestand, ohne die Containerbauten, die im hohen Ausmaß aus Arbeitsraumflächen Unterricht bestehen, hat 58% seines MRP-Flächenbestandes relativ zu seiner MRP-Gesamtfläche für Arbeitsraumflächen Unterricht zur Verfügung. Bei einem kompletten Schulneubau würden im Gegensatz dazu 74% der MRP-Flächen für Arbeitsraumflächen Unterricht vorgesehen werden.

Es gibt einen Mangel an Arbeitsraumflächen Unterricht von -2245 m².

Arbeitsraumflächen Schulleitung, Team, Personal:

Im Bestand sind mit 13% für Schulleitung, Team und Personal relativ hohe Raumflächenressourcen für diese Raumqualität vorhanden. In der genauen Auflistung der einzelnen MRP-Kategorien in (Abb. 3.24) zeigt sich, dass ein relativ hoher Überschuss in der Kategorie 4.1 *Flächenkontingent Schulleitung und Besprechung* mit einem Überschuss von 553 m² vorhanden ist. Bei einem Neubau würden im Vergleich dazu nur 7% der MRP Flächen dieser Nutzung zugewiesen werden. Es sei jedoch noch einmal darauf hingewiesen, dass der Raumbedarf für Verwaltung an einem Gymnasium (Vorlage Bremen) unter dem einer koop. Gesamtschule mit drei unterschiedlichen Leitungen liegt.

Nebenraumflächen:

Der Bestand hat 16% seines MRP-Flächenbestandes relativ zu seiner MRP-Gesamtfläche für Nebenraumflächen zur Verfügung. Bei einem Neubau würden bloß 9% Nebenraumflächen vorgesehen werden.

Mensa-, Veranstaltungs- und Speisebereichsflächen:

Der Bestand hat 13% seines MRP-Flächenbestandes relativ zu seiner MRP-Gesamtfläche für Nebenraumflächen zur Verfügung. Bei einem Neubau würden 10% Nebenraumflächen vorgesehen werden.

Fazit

Der Vergleich des Bestandes mit dem zukünftigen Raumbedarf zeigt einen Mangel von -473 m². Jedoch zeigt erst die Einteilung in vergleichbare Raumqualitäten den hohen **Raumflächenbedarf der Raumqualität Arbeitsraumflächen Unterricht von -2245 m²**. Die teilweise hohen Überschüsse im Bestand könnten zum Teil im Rahmen der Revitalisierung des Bestandsgebäudes umgenutzt werden. Dies ist jedoch nicht Teil dieser MBS light. Eine Erweiterung der KGS soll diese Raumflächenmangel und -überschüsse ausgleichen und **ausreichend Arbeitsraumflächen für den Unterricht** errichten.

DIFFERENZANALYSE:
Interpretierte Raumpotentiale:
MINUS
RAUMBEDARF PHASE 0

MRP-Kategorien	Interpretierte Raumpotentiale im Bestand: Bestand ohne Container und ohne ausgewählte unterbelichtete und unbelichtete Aufenthaltsräume	RAUMBEDARF PHASE 0 nach neuer ZÜGIGKEIT	Differenz: Interpretierte Raumpotentiale im Bestand MINUS RAUMBEDARF PHASE 0 nach neuer ZÜGIGKEIT
1. Allgemeine Lern- und Unterrichtsräume	3993	5660	-1667
1.1 Allgemeine Unterrichtsräume Sek. I	3248	3510	-262
1.2 Allgemeine Unterrichtsräume Sek. II	368	715	-347
1.3 Flächenkontingent für Differenzierung und unterstützende Pädagogik	28	600	-572
1.4 Flächenkontingent für Selbstlernbereiche	349	835	-486
2. Spezialisierte Lern- und Unterrichtsräume	3182	3025	157
2.1 Unterrichtsraumkontingent Lernfeld Kunst/Musik/Theater	718	450	268
2.2 Nebenraumkontingent Lernfeld Kunst/Musik/Theater	49	180	-131
2.3 Unterrichtsraumkontingent Lernfeld NW	935	1125	-190
2.4 Nebenraumkontingent Lernfeld NW	423	450	-27
2.5 Flächenkontingent Lernfeld AWT	677	400	277
2.6 Flächenkontingent Profil	0	420	-420
3. Gemeinschaftsbereiche	1386	775	611
3.1 Aula mit Bühne und Nutzungsoption als Speiseraum	1164	610	554
3.2 Lagerraum / Stuhllager (zu 3.1)	106	55	51
3.3 Flächenkontingent Cafeteria und Nebenräume	116	110	6
4. Team-, Personal- und Beratungsräume	1797	1047	750
4.1 Flächenkontingent Schulleitung und Besprechung	799	246	553
4.2 Flächenkontingent Teamstützpunkte und Lehrerzimmer	540	459	81
4.3 Flächenkontingent Lehrmittelräume	321	216	105
4.4 Erste-Hilfe-Raum	16	18	-2
4.5 Flächenkontingent Hausmeister und Reinigungskräfte	96	72	24
4.6 Schülervertretung	25	36	-11
5. Sonstige Funktionsbereiche	650	125	525
5.1 Flächenkontingent Zentrallager	650	110	540
5.2 Außengeräteraum	0	15	-15
6. Förderung, Prävention und Therapie	4	186	-182
6.1 Pflegeraum / erweitertes behindertengerechtes WC	4	30	-26
6.2 Therapie, Diagnostik- und Präventionsraum	0	36	-36
6.3 Unterrichtsraum für Kleingruppenförderung	0	120	-120
7. Optional: W+E Bereich	64	490	-426
7.1 Pflegeraum / erweitertes behindertengerechtes WC2	0	30	-30
7.2 Flächenkontingent W+E-Differenzierung	64	400	-336
7.3 Flächenkontingent W+E Team-, Personal- und Beratungsräume	0	60	-60
8. gebundener Ganzttag	634	875	-241
8b.1 Flächenkontingent für freie Beschäftigung	351	360	-9
8b.2 Flächenkontingent Küche und Nebenräume	188	105	83
8b.3 Flächenkontingent Team-, Personal- und Beratungsräume	96	60	36
8b.4 Flächenkontingent zusätzlicher Speisebereich	0	350	-350
	11710	12183	-473
	58% 6762	74% 9007	-2245

Arbeitsraumflächen: Unterricht	6762	9007	-2245
1.1 Allgemeine Unterrichtsräume Sek. I	3248	3510	-262
1.2 Allgemeine Unterrichtsräume Sek. II	368	715	-347
1.3 Flächenkontingent für Differenzierung und unterstützende Pädagogik	28	600	-572
1.4 Flächenkontingent für Selbstlernbereiche	349	835	-486
2.1 Unterrichtsraumkontingent Lernfeld Kunst/Musik/Theater	718	450	268
2.3 Unterrichtsraumkontingent Lernfeld NW	935	1125	-190
2.5 Flächenkontingent Lernfeld AWT	677	400	277
2.6 Flächenkontingent Profil	0	420	-420
4.6 Schülervertretung	25	36	-11
6.2 Therapie, Diagnostik- und Präventionsraum	0	36	-36
6.3 Unterrichtsraum für Kleingruppenförderung	0	120	-120
7.2 Flächenkontingent W+E-Differenzierung	64	400	-336
8b.1 Flächenkontingent für freie Beschäftigung	351	360	-9

(Abb. 3.24) Differenzanalyse der interpretierten Raumressourcen Unterrichtsräumen mit dem zukünftigen Raumbedarf

MBS light Varianten

4

Variante 1: Neubau eines Gebäudes für die Sekundarstufe II

Die Variante 1 untersucht die Auswirkungen eines Neubaus für die Sek. II auf die Raumressourcen des Bestandes. Werden ausreichend Raumressourcen im Bestand frei um auf die weitere Nutzung von Unterrichtcontainers verzichten zu können?

Raumflächenbedarf Variante 1

Im Nutzungsdiagramm (Abb. 4.2) wurden die MRP-Flächen für ein Sek. II Gebäude bestimmt und mit einer strichlierten roten Linie eingezeichnet.

Massenstudie der Variante 1

Auf Basis der MRP-Flächen kann man sich die Gesamtfläche eines Gebäudes rechnerisch annähern. Dabei werden mit Kennwerten für Schulbauten über Zuschläge aus den MRP-Flächen die NUF (Nutzungsfläche), die NRF (Nettoraumfläche) und schließlich die BGF (Bruttogrundfläche) ermittelt.

Als Ergebnis kann festgehalten werden, dass ein Neubau für ausschließlich Sek II Flächen nicht die fehlenden Raumressourcen der Schule ausgleichen würde.

(Abb. 4.1) Axonometrie „Variante 1“: Neubau eines Sek. II Gebäudes

Variante 2: Neubau eines Gebäudes für die 10. Stufe und die Sek. II

Die Variante 2 untersucht wie groß ein Neubau sein müsste, um zukünftig den Bedarf an Unterrichtsflächen zu decken. Dabei soll der Wunsch nach einem Sek. II Gebäude berücksichtigt werden und weitere Nutzungen entsprechend dem entwickelten pädagogischen Konzept hinzugefügt werden.

Auf Basis des entwickelten Nutzungsdiagramms (Abb. 4.6) wurde die 10. Stufe als geeignete Zusatznutzung für einen Neubau erkannt. Dieser Vorschlag wurde mit der Schulleitung und dem Auftraggeber abgestimmt und nach der MBS-light Methode überprüft.

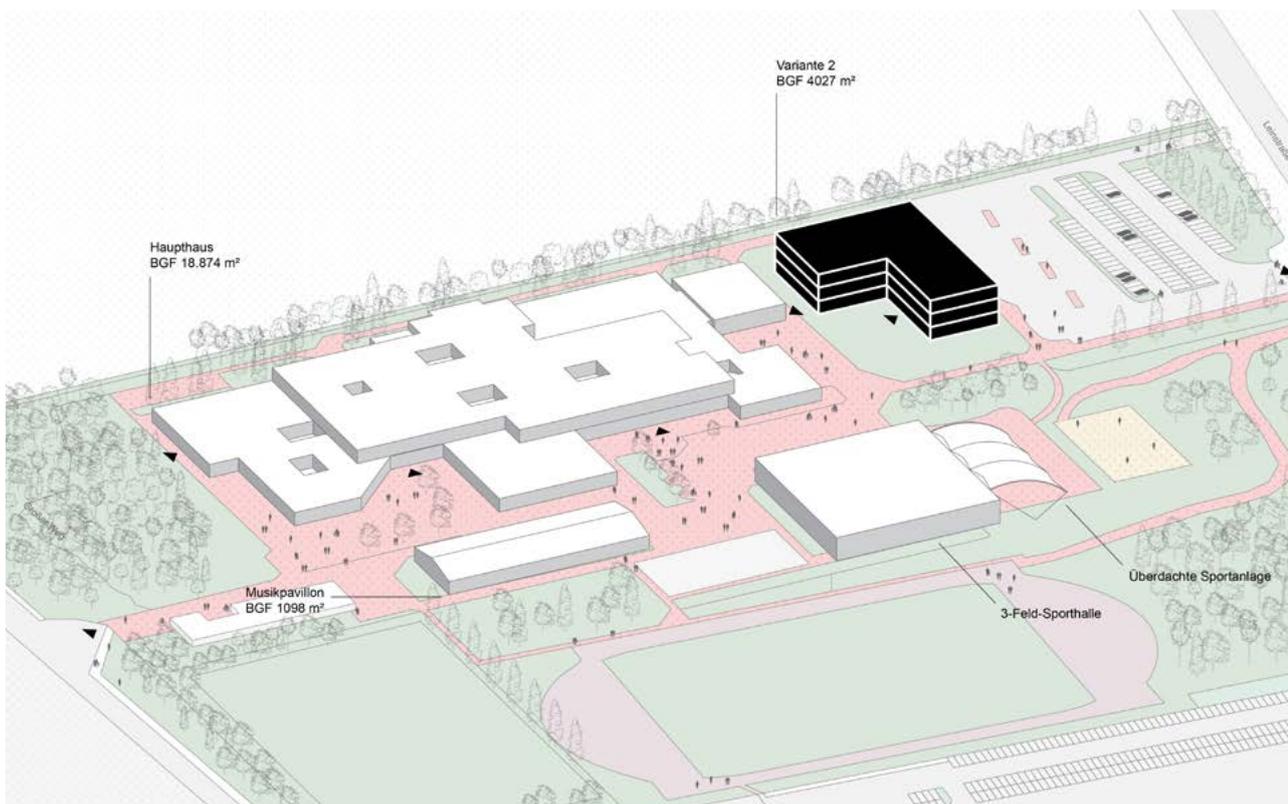
Raumflächenbedarf Variante 2

Im Nutzungsdiagramm (Abb. 4.6) wurden die MRP-Flächen für ein Sek. II Gebäude bestimmt und mit einer strichlierten roten Linie eingezeichnet.

Massenstudie der Variante 2

Auf Basis der MRP-Flächen kann man sich der Gesamtfläche eines Gebäudes rechnerisch annähern. Dabei werden mit Kennwerten für Schulbauten über Zuschläge aus den MRP-Flächen die NUF (Nutzungsfläche), die NRF (Nettoraumfläche) und schließlich die BGF (Bruttogrundfläche) ermittelt. Die errechnete BGF Fläche von 4027 m² wurde auf drei Geschosse aufgeteilt und für ein Massenverständnis am Bauplatz verortet.

Es handelt sich in der (Abb. 4.5) um eine Massendarstellung und nicht um einen städtebaulichen Entwurf.



(Abb. 4.5) Axonometrie: Variante 2: Neubau eines Gebäudes für die 10. Stufe und Sek. II

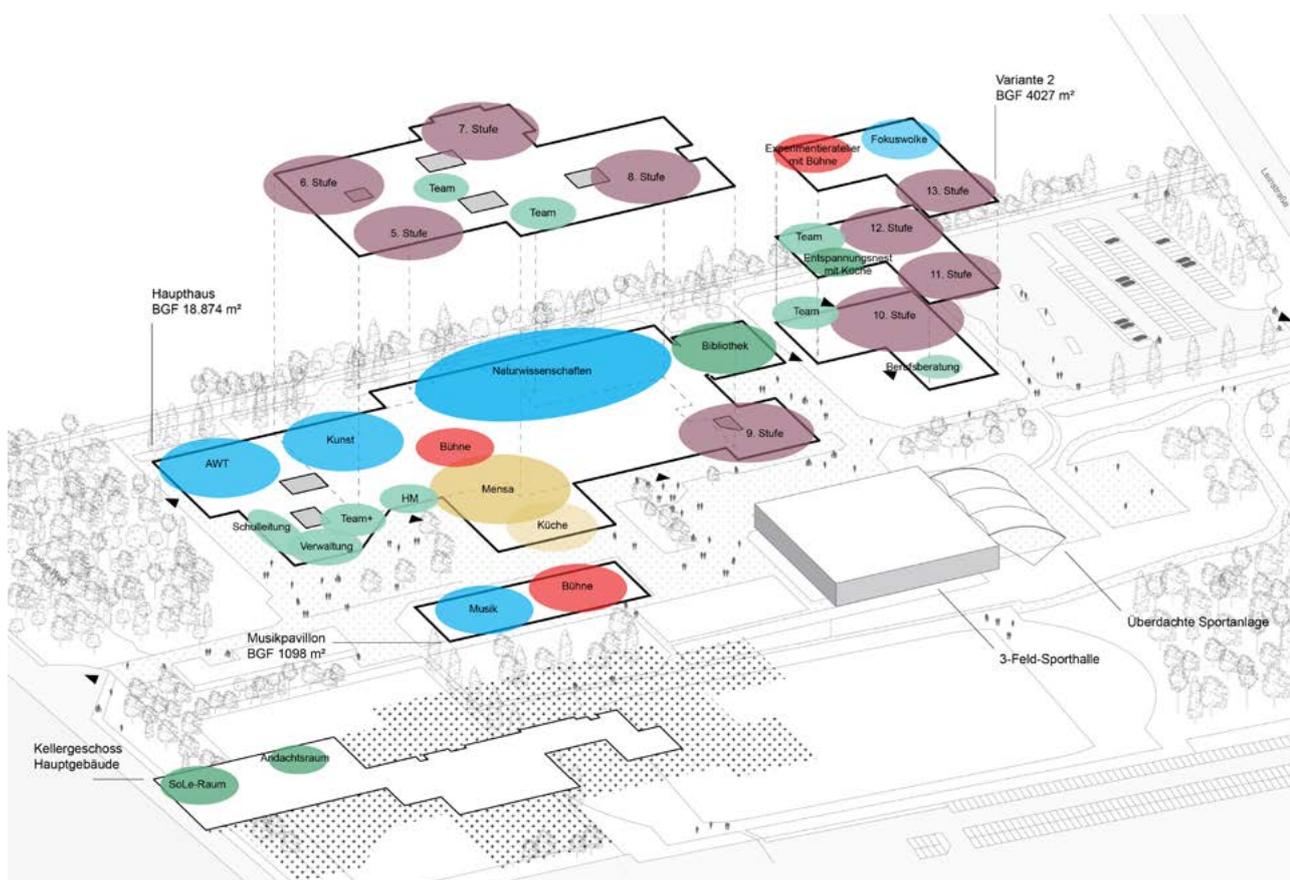
Variante 2: Differenzanalyse eines Gebäudes für die 10. Stufe und die Sek. II

Fazit

Die Variante zeigt die zukünftige Nutzung der KGS-Neustadt, wenn ein Gebäude für die 10. Stufe und die Sek. II errichtet werden würde. Dabei ist ein Überschuss von +28 m² Arbeitsraumflächen für Unterricht zu erwarten. Daraus ergibt sich, dass in Zukunft auf das Containergebäude NEU, verzichtet werden kann. Die Grafik (Abb. 4.7) verortet die zukünftige Nutzung in Bestand und Neubau.

Im Hauptgebäude befinden sich die Stufen 5-8 im OG und die 9. Stufe in den ehemaligen Sek. II Räume im EG. Die weiteren Erdgeschoßnutzungen werden wie bisher fortgeführt und befinden sich größtenteils an den selben Orten wie bisher.

Die 10. Stufe befindet sich mit einem Teamraum und der für alle gut zugänglichen Studien- und Berufsberatung im EG des Neubaus. Darauf folgen in den Obergeschossen die 11-13 Stufe mit ihren Differenzierungsflächen.



(Abb. 4.7) Axonometrie: Variante 1: Verortung der Nutzungen

V2
RAUMBEDARF eines NEUBAU für 10. Stufe und Sek. II

V2
(Hauptgeb. + Musikpavillon) + NEUBAU 10. Stufe und Sek. II

V2 Raumbedarf des Neubaus 10. Stufe und Sek. II

MRP-Kategorien	10. Stufe	11. Stufe	12. Stufe	13. Stufe	Für alle Sek. II Stufen	V2 Neubau 10. Stufe und Sek. II
1. Allgemeine Lern- und Unterrichtsräume	786	325	311	311	167	1900
1.1 Allgemeine Unterrichtsräume Sek. I	650					650
1.2 Allgemeine Unterrichtsräume Sek. II		325	195	195		715
1.3 Flächenkontingent für Differenzierung und unterstützende Pädagogik	80				167	247
1.4 Flächenkontingent für Selbstlernbereiche	56		116	116		288
2. Spezialisierte Lern- und Unterrichtsräume					195	195
2.1 Unterrichtsraumkontingent Lernfeld Kunst/Musik/Theater						0
2.2 Nebenraumkontingent Lernfeld Kunst/Musik/Theater						0
2.3 Unterrichtsraumkontingent Lernfeld NW					75	75
2.4 Nebenraumkontingent Lernfeld NW						0
2.5 Flächenkontingent Lernfeld AWТ						0
2.6 Flächenkontingent Profil					120	120
3. Gemeinschaftsbereiche					110	110
3.1 Aula mit Bühne und Nutzungsoption als Speiseraum						0
3.2 Lagerraum / Stuhllager (zu 3.1)						0
3.3 Flächenkontingent Cafeteria und Nebenräume					110	110
4. Team-, Personal- und Beratungsräume					83	83
4.1 Flächenkontingent Schulleitung und Besprechung						0
4.2 Flächenkontingent Teamstützpunkte und Lehrerzimmer					83	83
4.3 Flächenkontingent Lehrmittelräume						0
4.4 Erste-Hilfe-Raum						0
4.5 Flächenkontingent Hausmeister und Reinigungskräfte						0
4.6 Schülervertretung						0
5. Sonstige Funktionsbereiche						0
5.1 Flächenkontingent Zentrallager						0
5.2 Außengeräteraum						0
6. Förderung, Prävention und Therapie					18	18
6.1 Pflegeraum / erweitertes behindertengerechtes WC						0
6.2 Therapie, Diagnostik- und Präventionsraum					18	18
6.3 Unterrichtsraum für Kleingruppenförderung						0
7. Optional: W+E Bereich	53					53
7.1 Pflegeraum / erweitertes behindertengerechtes WC2						0
7.2 Flächenkontingent W+E-Differenzierung	53					53
7.3 Flächenkontingent W+E Team-, Personal- und Beratungsräume						0
8. gebundener Ganztag						0
8b.1 Flächenkontingent für freie Beschäftigung						0
8b.2 Flächenkontingent Küche und Nebenräume						0
8b.3 Flächenkontingent Team-, Personal- und Beratungsräume						0
8b.4 Flächenkontingent zusätzlicher Speisebereich						0
Gesamtergebnis	840	325	311	311	573	2360
					92%	2166

Differenzanalyse

V2 Interpretierte Raumpotentiale im Bestand: Bestand ohne Container und ohne ausgewählte unterbelichtete und unbelichtete Aufenthaltsräume (ohne 10. Stufe und Sek. II Nutzung)	SUMME V2 V2 Raumbedarf des Neubaus 10. Stufe + Sek. II PLUS V2 Interpretierte Raumpotentiale im Bestand	Differenz: SUMME V2 MINUS Raumbedarf Phase 0 nach neuer Zügigkeit	Mangel	Überschuss
3993	5892	232		
3616	4266	756		756
0	715	0		0
28	275	-325	-325	
349	637	-198	-198	
3182	3377	352		
718	718	268		268
49	49	-131	-131	
935	1010	-115	-115	
423	423	-27	-27	
677	677	277		277
0	120	-300	-300	
1386	1496	721		
1164	1164	554		554
106	106	51		51
116	226	116		116
1690	1773	726		
732	732	486		486
500	584	125		125
321	321	105		105
16	16	-2	-2	
96	96	24		24
25	25	-11	-11	
650	650	525		
650	650	540		540
0	0	-15	-15	
4	22	-164		
4	4	-26	-26	
0	18	-18	-18	
0	0	-120	-120	
171	225	-265		
0	0	-30	-30	
171	225	-175	-175	
0	0	-60	-60	
634	634	-241		
351	351	-9	-9	
188	188	83		83
96	96	36		36
0	0	-350	-350	
11710	14070	1887	-1913	3420
		28	-1272	1301

(Abb. 4.8) Tabellarische Auflistung V1, Raumbedarf an Unterrichtsfächen des Neubaus Sek. II

Fazit und Handlungsempfehlungen

5

Fazit

Die MBS-light untersucht die Raumressourcen der KGS-Neustadt hinsichtlich ihrer zukünftigen Nutzung. Dabei werden in zwei Varianten die Auswirkungen auf die gesamte Schule mittels eines Raumflächenvergleichs überprüft.

Variante 1 - Gebäude für die Sek. II

Die Studie kommt zum Schluss, dass ein Neubau für die Sek. II zu wenige Raumressourcen für den Unterricht zur Verfügung stellt, um in Zukunft auf die im Jahr 2021 errichteten Containergebäudes zu verzichten. Damit wäre das Ziel verfehlt, diese angemieteten Container nur als kurzfristige Lösung zu nutzen.

Variante 2 - Gebäude für die 10. Stufe und die Sek. II

Die Studie kommt zu Schluss, dass ein Neubau für die 10. Stufe und die Sek. II ausreichend Raumressourcen für den Unterricht zur Verfügung stellt, um in Zukunft auf die im Jahr 2021 errichteten Containergebäudes zu verzichten. Damit wäre das Ziel, diese angemieteten Container nur als kurzfristige Lösung zu nutzen erreicht. Zudem war es der Wunsch der Schulgemeinschaft nach Möglichkeit die 10. Stufe näher an die Sek. II verorten, um die Schwelle zum höheren Schulabschluss auch räumlich möglichst gering zu halten.

Stärken und Schwächen der angewandten Untersuchungsmethode

Die angewandte Vergleichsmethode kann effizient Raumressourcen mit Raumbedarfen vergleichen. Dabei sei festgehalten, dass nicht Räume, sondern Raumflächen verglichen werden. Die tabellarische Auflistung, Quantifizierung in genauen Quadratmeterangaben, vermittelt den Eindruck, quadratmetergenau über die zukünftige Nutzung Aussagen zu treffen. Jedoch vergleicht diese Methode Raumflächen, die nicht ohne weiteres auf Räume umgerechnet werden können. Obwohl die Belichtungssituation berücksichtigt wurde und die Raumressourcen in vier Raumqualitäten eingeteilt wurden, entspricht diese Vorgangsweise nicht der Aus-

sagetiefe, die bei einer planerischen Überprüfung im Grundriss erfolgen könne. Es lässt sich jedoch klar aussagen, dass ein Gebäude für die Sek. II nicht ausreicht, um der zukünftigen Zügigkeit, die großteils auch heute schon erreicht ist, ausreichend Platz zu bieten.

Das Hauptgebäude

Auf dieser Basis wird empfohlen, sich genau mit den Raumressourcen des Hauptgebäudes in Form einer „Machbarkeitsstudie solid“ zu überprüfen. Erst damit können die genauen Bedarfszahlen für ein Sek. II Gebäude ermittelt werden, weil es u.a. folgende Aspekte zu überprüfen gilt:

1. Sämtliche Raumflächen im nordöstlichen Gebäudetrakt, der vorrangig für Naturwissenschaften genutzt werden

Diese Raumflächen (Abb. 3.17) können im Rahmen einer Qualifizierung des Hauptgebäudes aktiviert werden. Im Konzept der Phase 0 werden die NaWi-Lehrmittlräume als erweiterte Unterrichtsflächen bzw. Differenzierungsflächen für den NaWi Unterricht aktiviert. Auch die Beispiele im Abschlussbericht der Phase 0 (siehe KGS-Abschlussbericht S. 42-43) zeigen dieses Potential, welches sich im Hauptgebäude aktivieren lässt. Erst nach dieser Überprüfung lässt sich feststellen, ob die Raumressourcen für NW im Bestandsgebäude in ausreichender Menge hergestellt werden können, oder ob im Neubau noch Flächen für NW berücksichtigt werden müssen.

2. Rote Salon, Grüner Salon, Weißer Salon

Diese Räume (Abb. 3.16) sind unbelichtet und sind aus Sicht dieser Studie nicht mit vertretbaren Mitteln einer ausreichenden Belichtung für Arbeitsräume zuzuführen. In einer Untersuchung des Bestandgebäudes, soll eine sinnvolle Aktivierung dieser Flächen berücksichtigt werden.

3. Flächenkontingent Schulleitung und Besprechung

Diese Flächenkontingente sind grundsätzlich hochwertige, gut belichtete Arbeitsräume und im Vergleich zum MRP Bremen überproportional vorhanden. Auf Grund der Größe und der Lage der Räume, sind der Großteil der Räume aber nicht ohne weitere anderen Nutzungen zuzuordnen. Außerdem ist der Team- und Verwaltungsapparat eines Gymnasiums (Grundlage Bremen) nicht mit den Verwaltungsebenen einer kooperativen Gesamtschule mit drei Schulleitungen und einer übergeordneten Leitung zu vergleichen.

4. Sämtliche Raumflächen im südöstlichen Gebäudetrakt, der aktuell vorrangig für die Sek. II genutzt wird

In Zukunft wird dieser Gebäudetrakt für die 9. Stufe genutzt werden. Die Klassenraumgröße, wie auch die Raumnutzungen rund um das Atrium entsprechen jedoch eigentlich nicht den benötigten Raumgrößen für die Klassengröße der Sek. I. Ausgleichsmöglichkeiten sollen durch synergetische Nutzungen geschaffen werden.

5. Das Kellergeschoss

Das Kellergeschoß bietet Raumressourcen, die aktuell teilweise nicht den Belichtungskriterien von 1/10 Fensterfläche pro Raumfläche entsprechen. Hier gilt es zu überprüfen, wie die Situation der Räume mit angemessenen Mitteln zu verbessern und entsprechende Nutzungen für das Kellergeschoß zu finden wären.

6. Das Obergeschoss

Im Obergeschoss bietet aktuell eine Vielzahl an ausreichend belichteten Arbeitsräumen für Schüler*innen und Pädagog*innen. Für die zukünftige Nutzung des Obergeschosses für die 5.-8. Stufe könnte das Obergeschoss vollkommen neu entwickelt werden. Das strukturalistische Gebäude, das auf einem strengen Stützenraster, einer Betonrippendecke und zahlreichen nichttragenden Wänden basiert, bietet eine hervorra-

gende Grundlage innerhalb der bestehenden Fassade neue Raumstrukturen zu entwickeln. Es könnten hier ideale Lernlandschaften mit ausreichenden Differenzierungsflächen und Bereichen für selbstständiges und selbsttätiges Lernen geschaffen werden. Besonders die Atrien könnten in das Raumkonzept besser integriert und erlebbar gemacht werden.

Die nächsten Schritte

Die partizipative Planungskultur soll weiter aufrecht erhalten und die sehr interessierte Schulgemeinschaft aktiv in den Entwicklungsprozess mitgenommen werden, um im mehrjährigen Transformationsprozess Fehlentwicklungen schnell zu erkennen und ein zielorientiertes Mitwirken aller Beteiligten zu forcieren.

Anlagen

Der MBS-light Bericht wird durch die digitale Excelfile ergänzt. [KGS MBS light.xlsx]

Wie im Kapitel 2 beschrieben, basiert die Analyse dem Raumflächenvergleich vergleichbarer Raumqualitäten. Dazu wurden alle Räume der KGS tabellarisch erfasst und mit den zukünftigen Raumflächen verglichen. Das Excelfile enthält nicht nur die im Bericht abgebildeten Ergebnisse, sondern auch alle Basisdaten, die zu diesen Ergebnissen führen.

Dazu ist das file auf 9 Arbeitsblätter aufgeteilt. Die Arbeitsblätter (AB) 1-3 beschreiben die Bestandsgebäude. AB1 (KGS BST IST) den aktuellen Zustand, AB2 (KGS BST V1) den Bestand in der Variante 1 und AB3 (KGS BST V2) den Bestand in der Variante 2. Die AB 4-6 beschreiben den Raumbedarf nach dem neuen MRP, das auf Basis des Planungsrahmen für Oberschulen mit gymnasialer Oberstufe von Bremen für die zukünftige KGS-Zügigkeit entwickelt wurde. Das AB4 (KGS PH0 IST) beschreibt die zukünftigen Raumbedarfe. Das AB5 (KGS PH0 V1) verortet die Raumbedarfe in Bestand und Neubau in der Variante 1 und das AB6 (KGS PH0 V2), verortet diese in Bestand und Neubau in der Variante 2. Das AB7 (UEBERBLICK) gibt einen Überblick über die Raumressourcen und Raumbedarfe der jeweiligen Varianten. Das AB8 (KGS BST AUSWERTUNGEN) gibt tabellarische und diagrammatische Überblicke über die KGS. Das AB9 (KGS MBS LIGHT) zeigt von links nach rechts die Raumressourcen der KGS nach MRP-Kategorien, Raumqualitäten und Belichtungen und vergleicht diese mittels Differenzanalyse mit dem zukünftigen Raumbedarf und in den zwei entwickelten Varianten.

Impressum

Im Auftrag der

Stadt Neustadt am Rübenberge
Nienburger Straße 31
31535 Berlin

Inhalte, Bearbeitung und Layout:

die Baupiloten BDA
Prof. Dr.-Ing. Susanne Hofmann
Feurigstraße 54, 10827 Berlin

Kontakt

post@baupiloten.com
+49 30 2244 520 0
www.baupiloten.com

© 2022, Die Baupiloten BDA, Berlin

Die vorgelegte Dokumentation basiert auf internen, vertraulichen Daten und Informationen des Unternehmens Die Baupiloten BDA.

Eine Vervielfältigung, Veröffentlichung oder Weitergabe ohne ausdrückliche Genehmigung – auch auszugsweise – ist nicht gestattet.

Hinweis:

Alle in der Studie gezeigten Varianten dienen einer ersten Ermittlung der benötigten Bauvolumen und Flächen und sind im weiteren Verlauf der Planung den Anforderungen anzupassen. Aussagen zu Kosten basieren auf Kennwerten und Erfahrungen. Sie können daher nur eine Tendenz aufzeigen. Kostenangaben sind in keinem Fall als Kostenschätzung oder Kostenberechnung nach DIN 276 zu verstehen.

dieBaupiloten

ARCHITEKTUR

