

JOOST|PHILIPPS|TEPE  
Architekten & Ingenieure GbR

MACHBARKEITSSTUDIE:  
PRÜFUNG BAULICHER  
ERWEITERUNGSMÖGLICHKEITEN AN NEUN  
GRUNDSCHULEN IN BREMERHAVEN  
MIT ERWEITERUNG DREIER CAMPUSSTANDORTE

## Aufgabenstellung

Auszug aus Mail von Holger Schneeberg:

Mit dem Gesetz zur ganztägigen Förderung von Kindern im Grundschulalter (Ganztagsförderung) vom 02.10.2021 (BGBl. I 2021, Nr. 71 vom 11.10.2021 S. 4602) hat die Bundesregierung den bundesweiten Rechtsanspruch auf ganztägige Betreuung von Grundschulkindern beschlossen. In Bremerhaven soll der Rechtsanspruch sukzessive durch den Ausbau der Grundschulen zu Ganztagschulen in gebundener Form umgesetzt werden. (siehe Vorlage Nr. IV/19/2022)

Die ganztägige Betreuung in Ganztagschulen erfordert die Ausweitung der für Kinder zur Verfügung stehenden Räume. Neben den bereits vorhandenen Unterrichts-, Betreuungs- und Differenzierungsräumen sind Räumlichkeiten zu schaffen, die den Kindern die erforderlichen Bewegungsfreiheiten und Rückzugsmöglichkeiten bieten. Darüber hinaus erfordert die Essensversorgung der Kinder die Errichtung von Schulmensen. Derzeit liegen keine Kenntnisse darüber vor, inwieweit sich an den Schulstandorten bauliche Erweiterungen realisieren lassen. Das Schulamt beauftragt den Wirtschaftsbetrieb Seestadt Immobilien daher, auf Grundlage des gebundenen Ganztages unter Berücksichtigung der vom Schulamt prognostizierten Schülerzahlen Prüfungen der baulichen Erweiterungsmöglichkeiten an folgenden Schulstandorten vorzunehmen:

- Altwulsdorfer Schule
- Fichteschule
- Veernschule
- Surheider Schule
- Friedrich-Ebert-Schule
- Marktschule
- Fritz-Husmann-Schule
- Heidjerschule
- Gaußschule I

An der Marktschule, die aktuell zu einem Drittel als offene Ganztagschule betrieben wird, mangelt es an freien Räumlichkeiten, um zusätzliche Ganztagsbetreuungsplätze für Schülerinnen und Schüler bereitzustellen. Es ist jedoch vom Schulamt geplant, diese Situation zu ändern, um die Marktschule vollumfänglich in eine gebundene Ganztagschule umzuwandeln. Das Schulamt bittet darum, die Prüfung an den Flächenstandards für die Schulen der „Bremer-Baustandards 2019“ zu orientieren.

Im Laufe der Bearbeitung wurde die Aufgabenstellung um Campuslösungen erweitert, die darauf abzielen, Synergien zwischen benachbarten Schulen zu nutzen, um Ressourcen effizienter einzusetzen und die schulische Infrastruktur zu optimieren. Aus diesem Grund wurden folgende drei Schulen mit in diese Studie gezogen.

- Gaußschule 2 (Campuslösung mit Gaußschule I)
- Johann-Gutenberg-Schule (Campuslösung mit Fritz-Husmann-Schule)
- Schule Am Leher Markt (Campuslösung mit Marktschule)

Auf Grundlage von Schulbegehungen durch Mitarbeiter:innen des Schulamtes konnten bereits die ungefähren Flächenbedarfe, unter Zugrundelegung der Bremer-Baustandards 2019, festgestellt werden. Die ermittelten Flächenbedarfe der Hauptnutzfläche (netto) sind der Anlage zu entnehmen. Hinzuziehen sind die Flächenbedarfe für die Einrichtung von Schulmensen. Hierbei ist davon auszugehen, dass der Rechtsanspruch auf ganztägige Betreuung im gebundenen Ganztags umgesetzt wird. Die Ergebnisse müssen ebenso die Form der Nutzung aller Räumlichkeiten sowohl vormittags wie

auch nachmittags beinhalten. Hierbei ist darauf zu achten, dass die tatsächlich vorhandenen Räume mit den jeweils zugehörigen m<sup>2</sup> ausgewiesen werden. Von den Ergebnissen der baulichen Prüfung ist abhängig, ob und in welcher Form der Ganztagsbetrieb an den jeweiligen Schulstandorten realisiert werden kann. Neben der Überprüfung der Flächenstandards sollten die vorhandenen Schulhofflächen, Nebengebäude, Zuwegungen, Mensen sowie weiterer in Betracht kommender Bereiche vollumfänglich als Gesamtbestand evaluiert werden. Zusätzlich schlägt das Schulamt vor, dass in der Nähe liegende städtische Gebäude und sich im städtischen Eigentum befindende Grundstücke bei der Betrachtung Berücksichtigung finden, um eine Kenntnis über die maximal mögliche bauliche Erweiterung der Standorte zu erhalten.

Bei der Gesamtbetrachtung der Schulgebäude ist zu betrachten, dass die Anforderungen an die Barrierefreiheit an den o.g. Schulstandorten zukünftig erfüllt werden müssen. Darüber hinaus dürfen die Standorte mit dem Schwerpunkt Wahrnehmung und Entwicklung (W+E) einer zusätzlichen Betrachtung in Hinsicht auf die Zusatzbedarfe W+E. Letzteres betrifft die Friedrich-Ebert-Schule sowie die Surheider Schule.

Unter Berücksichtigung der Wirtschaftlichkeit sollten die Flächen im Bestand i. d. R. unverändert eingeplant werden, um beispielsweise minimal zu realisierende Maßnahmen für Ganztagsangebote an einer Schule umsetzen zu können. Ziel des Prüfauftrages ist es somit, dass mit dem vorhandenen Bestand kurzfristig geeignete Lösungen bis zum Schuljahresbeginn 2026/2027 realisiert werden.

## Beteiligtenliste

<b>Auftraggeber Seite:</b>	
Seestadt Immobilien:	Dipl. Ing. Holger Schneeberg
	Dipl. Ing. Christian Seedorf
	Dipl. Ing. Nathalie Lemken
Schulamt:	Frau Swantje Hüsken
	Frau Pamela Kruse
	Frau Birgit Engel
	Frau Regina Volz
	Frau Kim Stanger-Gerdes
	Frau Yasemin Eberlein
Altwulsdorfer-Schule:	Frau Günnemann
Fichteschule:	Frau Carstens
	Frau Oltmanns
Veernschule:	Herr Oesten
	Frau Flores
Surheider-Schule:	Frau Gräper
	Frau Blonsky
Friedrich-Ebert-Schule:	Frau Junge (vorher Frau Damrath)
	Frau Elsmann
Marktschule:	Frau Liljeberg
	Frau Rathjen
Fritz-Husmann-Schule:	Frau Wollenberg
Heidjerschule:	Frau Eifeld
Gaußschule 1:	Frau Köster
	Frau Gödeke
Gaußschule 2:	Herr Casielles Prida
Johann-Gutenberg-Schule:	Herr Götz
	Frau Laubner
	Frau Bohlen
Schule am Leher Markt:	Herr Bollhöfer
<b>Auftragnehmer Seite:</b>	
JPS Architekten und Ingenieure	Dipl. Ing. Guido Joost
	Dipl. Ing. Berthold Tepe
	Dipl. Ing. Uwe Steven
	Frau Carina Schlüter
	Herr Arne Joost
	Herr Kerim Jankus

## Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung.....	1
1.1	Geltungsbereich und Abgrenzung.....	1
1.2	Ziel der Studie .....	1
1.3	Methodik.....	1
1.4	Gliederung der Studie.....	2
2	Allgemeine Rahmenbedingungen.....	3
2.1	Gesetzliche Grundlagen für Ganztagschulen.....	3
2.2	Schulische Anforderungen und Pädagogisches Konzept .....	3
2.3	Aktuelle Infrastruktur der Schulen .....	4
2.4	Konzept der Mensa.....	4
3	Flächenbilanzierungen Gebäude vs. Schulhoffläche.....	5
4	Modulares und elementiertes Bauen zur seriellen Baulösung.....	6
4.1	Chancen durch serielles Bauen .....	6
4.2	Modulares Musterkonzept für diese Studie .....	6
4.3	Seriell Bauen mit nachwachsenden Rohstoffen .....	6
5	Risikoanalyse.....	8
5.1	Technische Risiken.....	8
5.2	Anstehende (energetische) Sanierungen und Defizite .....	8
5.3	Finanzielle Risiken .....	8
5.4	Zeitliche Risiken.....	8
5.5	Rechtliche Risiken.....	8
6	Machbarkeitsuntersuchung der einzelnen Schulstandorte .....	10
6.1	Altwulsdorfer Schule .....	10
6.1.1	Einleitung.....	10
6.1.2	Standortanalyse .....	10
6.1.3	Lösungsvorschlag.....	12
6.1.4	Risikoanalyse .....	14
6.1.5	Fazit.....	15
6.2	Fichteschule .....	16
6.2.1	Einleitung.....	16
6.2.2	Standortanalyse .....	16
6.2.3	Lösungsvorschlag.....	17
6.2.4	Risikoanalyse .....	19
6.2.5	Fazit.....	19
6.3	Veernschule.....	20

6.3.1	Einleitung.....	20
6.3.2	Standortanalyse .....	20
6.3.3	Lösungsvorschlag.....	21
6.3.4	Risikoanalyse .....	22
6.3.5	Fazit.....	23
6.4	Surheider-Schule .....	24
6.4.1	Einleitung.....	24
6.4.2	Standortanalyse .....	24
6.4.3	Lösungsvorschlag.....	25
6.4.4	Risikoanalyse .....	25
6.4.5	Fazit.....	26
6.5	Friedrich-Ebert-Schule .....	27
6.5.1	Einleitung.....	27
6.5.2	Standortanalyse .....	27
6.5.3	Lösungsvorschlag.....	27
6.5.4	Risikoanalyse .....	27
6.5.5	Fazit.....	27
6.6	Marktschule .....	28
6.6.1	Einleitung.....	28
6.6.2	Standortanalyse .....	28
6.6.3	Lösungsvorschlag.....	28
6.6.4	Risikoanalyse .....	28
6.6.5	Fazit.....	29
6.7	Fritz-Husmann-Schule.....	30
6.7.1	Einleitung.....	30
6.7.2	Standortanalyse .....	30
6.7.3	Lösungsvorschlag.....	30
6.7.4	Risikoanalyse .....	31
6.7.5	Fazit.....	31
6.8	Heidjerschule.....	32
6.8.1	Einleitung.....	32
6.8.2	Standortanalyse .....	32
6.8.3	Lösungsvorschlag.....	33
6.8.4	Risikoanalyse .....	34
6.8.5	Fazit.....	34
6.9	Gaußschule 1.....	35

6.9.1	Einleitung.....	35
6.9.2	Standortanalyse .....	35
6.9.3	Lösungsvorschlag.....	36
6.9.4	Risikoanalyse .....	37
6.9.5	Fazit.....	37
6.10	Gaußschule 2.....	38
6.10.1	Einleitung.....	38
6.10.2	Standortanalyse .....	38
6.10.3	Lösungsvorschlag.....	39
6.10.4	Risikoanalyse .....	39
6.10.5	Fazit.....	39
6.11	Johann-Gutenberg-Schule .....	40
6.11.1	Einleitung.....	40
6.11.2	Standortanalyse .....	40
6.11.3	Lösungsvorschlag.....	40
6.11.4	Risikoanalyse .....	41
6.11.5	Fazit.....	41
6.12	Schule am Leher Markt.....	42
6.12.1	Einleitung.....	42
6.12.2	Standortanalyse .....	42
6.12.3	Lösungsvorschlag.....	42
6.12.4	Risikoanalyse .....	42
6.12.5	Fazit.....	43
7	Finanzielle Machbarkeit .....	44
7.1	Kostenrahmen nach DIN 276 .....	44
7.2	Fördermittel und Zuschüsse.....	44
7.3	Finanzierungsmodelle.....	44
8	Schlussbemerkung .....	46
9	Anhang .....	47
9.1	Anhänge zu der Untersuchung der Schulstandorte .....	48
9.1.1	Altwulsdorfer Schule.....	49
9.1.2	Fichteschule.....	50
9.1.3	Veernschule.....	51
9.1.4	Surheider Schule .....	52
9.1.5	Fridrich-Ebert-Schule .....	53
9.1.6	Marktschule.....	54

9.1.7	Fritz-Husmann-Schule .....	55
9.1.8	Heidjerschule .....	56
9.1.9	Gaußschule 1 .....	57
9.1.10	Gaußschule 2 .....	58
9.1.11	Johann-Gutenberg-Schule .....	59
9.1.12	Schule am Leher Markt .....	60
9.2	Anlagen Allgemein .....	61
9.2.1	Bremer Baustandards 2019 (Bauvorhaben im Hochbau) .....	61
9.2.2	Aktualisierung der Bremer Baustandards (Energie und Klimaschutz) .....	62
9.2.3	Leitfaden_Schulbau_Bremen_Broschuere .....	63
9.2.4	Leitfaden_Schulbau_Bremen 2020 .....	64
9.2.5	Schüler:innenzahlprognose - Grundschulen .....	65
9.2.6	Schüler:innenzahlprognose – Oberschule .....	66
9.2.7	Schablone Grundschulen .....	67
9.2.8	Schablone Oberschulen .....	68
9.3	E-Mail-Verkehr zum Denkmalschutz .....	69
9.4	Prospekt Modulbau .....	70
9.5	BKI-Kostenrahmen (Anlage) .....	71

# 1. Einleitung

## 1.1 Geltungsbereich und Abgrenzung

Die Studie konzentriert sich in der Hauptsache auf zwei Hauptaspekte, zum einen der nach dem Bremer-Baustandard vorgegebenen Raumbedarf für den gebundenen Ganztags schulbetrieb und dem Bedarf für eine Mensa zur Schulspeisung. Während der Begehung festgestellte bzw. bekannt gewordene Unzulänglichkeiten z.B. im Bereich Brandschutz und Nutzungseinschränkungen aus Feuchtigkeitseinwirkungen (Kellerräume) wurde mit aufgenommen und bei einer Ziellösungssuche mit einbezogen. Festgestellte Flächenbedarfe und daraus entwickelte Zusatzgebäude werden hier nur dem Umfang nach betrachtet, entwurfliche und gestalterische Fragestellungen werden in dieser Studie nicht beantwortet.

## 1.2 Ziel der Studie

Das primäre Ziel dieser Machbarkeitsstudie ist es, die technischen und finanziellen Aspekte des Übergangs zu einem Ganztags schulbetrieb für zwölf Schulen zu analysieren. Im Mittelpunkt steht dabei die Bereitstellung einer Mensa in jeder Schule. Die Studie soll klare Empfehlungen und Handlungsanweisungen liefern, um informierte Entscheidungen über die Umsetzung zu treffen.

## 1.3 Methodik

Die Machbarkeitsstudie wurde in mehreren Phasen durchgeführt. Zunächst wurden Daten und Informationen von allen beteiligten Schulen gesammelt, gefolgt von Vor-Ort-Besichtigungen, um die baulichen Gegebenheiten zu beurteilen. Es wurden auch Stakeholder-Befragungen durchgeführt, um Meinungen, Wünsche und Bedenken der verantwortlichen Schulleitungen zu sammeln. Alle gesammelten Daten und Informationen wurden analysiert und in dieser Studie zusammengefasst. Die Autoren dieser Studie werden innerhalb zweier Zwischenberichte einzelne Ergebnisse vorstellen und diese mit den verantwortlichen Auftraggebern abstimmen und weiterentwickeln.

Grundlage der Flächenschablonen sind die Tabellen des Bremer Baustandards für Grundschulen und Oberschulen. Entsprechend der Zügigkeit können die Musterflächenvorgaben entnommen werden. Als Bestandsangabe erhielten wir Flächenaufnahmen aus dem Jahr 2022, aufgenommen vom Schulamt in Form von Excel-Tabellen, gegliedert nach den Funktionsbereichen des Bremer Baustandards. Unabhängig dieser bereitgestellten Unterlagen wird der Bestand überprüft und gegen die Musterschablonen verglichen und bilanziert. Die Bilanzierung erfolgt auf der Ebene der einzelnen Funktionsbereiche und nicht im Rahmen der Gesamtfläche. Der Grund hierfür liegt in der Unmöglichkeit Flächen verschiedener Funktionsbereiche untereinander auszugleichen. Z.B. kann eine zu große vorhandene Nebenfläche im UG nicht gegen fehlende Räume im Bereich Team oder Unterricht ausgeglichen werden.

Unter diesem Grundsatz erfolgt dann eine Betrachtung der einzelnen Funktionsbereiche für sich und diese werden dann in einer Zielbilanzierung zusammengefasst. Die ermittelten Raumdefizite, welche im Bestandsbaukörper nicht unterzubringen sind, werden in einem Ergänzungsbauprojekt zusammengefasst.

## 1.4 Gliederung der Studie

Die Machbarkeitsstudie beginnt mit einer einführenden Darlegung der allgemeinen Rahmenbedingungen, die die Relevanz und die zentralen Zielsetzungen der Studie umfassen. Dieser Teil setzt den Kontext für die nachfolgenden Analysen und Überlegungen. Anschließend widmet sich die Studie einer übergreifenden Analyse, in der schulübergreifende Faktoren wie Standortbedingungen und sozioökonomische Aspekte beleuchtet werden. Im nächsten Schritt der Studie rückt jede Schule individuell in den Fokus. Basierend auf einer Begehung werden die spezifischen Gegebenheiten und Bedürfnisse jeder Schule analysiert. Anhand dieser Erkenntnisse werden maßgeschneiderte Lösungsvorschläge entwickelt, die sowohl bauliche als auch organisatorische und pädagogische Elemente berücksichtigen. Für jede Schule wird ein kurzes Fazit gezogen, das die wesentlichen Erkenntnisse zusammenfasst und eine Empfehlung ausspricht. Bevor die Studie ihren Abschluss findet, wird ein Kostenrahmen präsentiert. Dieser wichtige Abschnitt gibt Aufschluss über die finanziellen Aspekte der vorgeschlagenen Maßnahmen und berücksichtigt dabei die Baukosten. Den Abschluss der Studie bildet ein umfassendes Fazit, das die wichtigsten Erkenntnisse und Empfehlungen der Studie zusammenführt. Es bietet den Entscheidungsträgern eine klare und fundierte Grundlage für die weitere Planung und Umsetzung der Ganztagschulprojekte und setzt einen klaren Rahmen für die nächsten Schritte. In einem Zwischenkapitel werden die allgemeinen Rahmenbedingungen für ein modulares bzw. elementiertes Bauen hin zu seriellen Baulösungen eingefügt.

## 2 Allgemeine Rahmenbedingungen

### 2.1 Gesetzliche Grundlagen für Ganztagschulen

In Deutschland sind die Bildung und somit auch die Regelungen für Ganztagschulen ländersache. Daher unterscheiden sich die gesetzlichen Vorgaben von Bundesland zu Bundesland. Die gesetzlichen Grundlagen regeln häufig Aspekte wie Mindeststunden für den Unterricht, räumliche und personelle Anforderungen sowie Finanzierungsmodelle.

In Bremen wurde die Entwicklung von Ganztagschulen seit dem Jahr 2001 stetig vorangetrieben, um hochwertige Bildungs- und Betreuungsangebote am Nachmittag bereitzustellen. Nun steht Bremerhaven vor der Aufgabe den gebundenen Ganztagsschulbetrieb sukzessiv über alle Grundschulen auszubreiten. Die Erweiterungen der Schulen spielen eine zentrale Rolle bei der Umsetzung der Bildungs- und Erziehungsziele der bremischen Anforderungen, indem sie ganztägiges Lernen und Leben in der Schule ermöglichen. Sie schaffen eine enge Verbindung von Unterricht und unterrichtsergänzenden Angeboten, die sich in einer anregenden Lernumgebung manifestieren und zu einer pädagogischen und organisatorischen Einheit zusammengeführt werden.

### 2.2 Schulische Anforderungen und Pädagogisches Konzept

Das Herzstück jeder Ganztagschule ist ihr individuelles Ganztagschulkonzept, das eine Vielzahl von Aspekten umfasst. Dieses Konzept beinhaltet das pädagogische Konzept der Schule, ein Lern- und Förderkonzept, Kooperationsvereinbarungen mit außerschulischen Partner:innen, ein Ernährungskonzept, ein Personaleinsatzkonzept sowie Konzepte zur Einbindung von Eltern und Schüler:innenschaft.

Im Land Bremen gibt es allerdings drei wesentliche Organisationsformen von Ganztagschulen bei denen Unterschieden wird:

- **Offene Ganztagschule**

Die offene Ganztagsgrundschule ermöglicht es einem Teil der Schülerinnen und Schüler, über den regulären Unterricht hinaus, von zusätzlichen Bildungs- und Betreuungsangeboten zu profitieren. Der reguläre Schulbetrieb startet um 8 Uhr morgens und endet nicht vor 13 Uhr. Nach dieser Zeit, speziell von 13 Uhr bis 16 Uhr, bietet die Schule weitere Bildungs- und Betreuungsprogramme an. Diese sind allerdings nur für die Schülerinnen und Schüler zugänglich, die sich dafür angemeldet haben und für die im Rahmen der verfügbaren Kapazitäten ein Platz zur Verfügung steht.

- **Teilgebundene Ganztagschule**

Das Konzept der teilgebundenen Ganztagschule wird in der Stadtgemeinde Bremerhaven nur in den Oberschulen umgesetzt. Die teilgebundene Ganztagschule bietet, laut GTS-VO eine strukturierte und schülerzentrierte Tagesgestaltung, die speziell auf einzelne Klassen, Jahrgänge oder auf jahrgangsstufenübergreifende Lerngruppen ausgerichtet ist. Für Schülerinnen und Schüler der Jahrgänge 5 bis 7 erstreckt sich der ganztägige Schulbetrieb an vier Tagen der Woche von 8 Uhr morgens bis 15 Uhr oder alternativ an drei Tagen von 8 Uhr bis 16 Uhr. Für die höheren Jahrgänge, also die Jahrgänge 8 bis 10, hält die Ganztagschule zusätzliche Bildungs- und Betreuungsangebote bereit.

- **Gebundene Ganztagschule**

In der gebundenen Ganztagsgrundschule erleben alle Schülerinnen und Schüler eine lernförderliche und auf ihre Bedürfnisse abgestimmte Tagesstruktur. Der Schulalltag ist, laut GTS-VO, verpflichtend und umfasst fünf Wochentage, entweder von 8 bis 15 Uhr an allen Tagen oder alternativ an drei Tagen von 8 bis 16 Uhr und an den verbleibenden zwei Tagen von 8 bis 14 Uhr. Zusätzlich stehen nach dem regulären Schulbetrieb, bis 16 Uhr, weitere, jedoch nicht verpflichtende Bildungs- und Betreuungsangebote zur Verfügung, die an allen fünf Wochentagen wahrgenommen werden können.

Jede dieser Formen definiert die Teilnahme und die zeitliche Struktur des Schulalltags auf eine spezifische Weise und wird je nach Schule und bedarf individuell angepasst. Ein wesentlicher Bestandteil ist auch das Raumkonzept, das sicherstellt, dass die räumlichen Gegebenheiten den pädagogischen Anforderungen entsprechen. Da das Raumkonzept der meisten Schulen innerhalb dieser Studie unzureichend ist, wird hier erforscht, was nötig ist, um diese Defizite vorzubeugen.

## 2.3 Aktuelle Infrastruktur der Schulen

Im Rahmen dieser Machbarkeitsstudie wurde jede der betreffenden Schulen einer individuellen Begehung unterzogen, um eine präzise Bestandsaufnahme zu gewährleisten. Aufgrund der spezifischen und einzigartigen Charakteristika jeder Schule werden die Ergebnisse und Erkenntnisse separat dargelegt. Die detaillierten Informationen und Befunde zu jeder Schule sind im Abschnitt 6 dieser Studie aufgeführt. Die einzelnen Schulstandorte weisen deutlich unterschiedliche Gegebenheiten auf: Größe der Liegenschaften, Alter und Zustand der Gebäude, unterschiedliche pädagogische Konzepte.

## 2.4 Konzept der Mensa

Zum Zeitpunkt dieser Studie lagen die detaillierten Schulverpflegungskonzepte der einzelnen Schulen noch nicht vor. war die Zielsetzung bei der Essenzubereitung noch unklar. Grundsätzlich bestehen zwei mögliche Konzepte, welche Einfluss auf die Größe der einzelnen Küchen haben:

1. Das Essen wird vollständig in der jeweiligen Küche der Schulmensa vorbereitet und ausgegeben.
2. Das Essen wird in einer Zentralküche vorbereitet und in die Mensa der einzelnen Schulen verbracht und dort aufbereitet und ausgegeben.

Für diese Studie wurden zunächst die in dem Bremer Baustandard vorgesehenen Flächen für Küchen und Nebenräume berücksichtigt. Mit Klärung dieser Fragestellung muss dann im Rahmen einer Entwurfsplanung die tatsächliche Bedarfsfläche ermittelt und im Entwurf umgesetzt werden.

### 3 Flächenbilanzierungen Gebäude vs. Schulhoffläche

Ein stetig wachsendes Schüler:innenaufkommen oder ein erweiterter Schulbetrieb, wie zum Beispiel der Übergang zu einem Ganztagschulsystem, kann die Notwendigkeit neuer Gebäude oder Anbauten mit sich bringen. Gleichzeitig steigt jedoch der Bedarf an Außenflächen, insbesondere an Schulhofflächen, die für die Erholung, Bewegung und soziale Interaktion der Schüler:innen unerlässlich sind. Dieser potenzielle Konflikt zwischen dem Bauen von Gebäuden und der Sicherstellung ausreichender Schulhofflächen kann zu erheblichen Herausforderungen in der städtebaulichen und schulischen Planung führen.

Für die Bilanzierung der Schulhofflächen wurde dem Bremer Baustandard eine Mindestfläche von 5 m<sup>2</sup>/Schüler entnommen.

Die Bedeutung des Schulhofs als multifunktionaler Raum, der körperliche Aktivität, soziale Interaktion und das allgemeine Wohlbefinden der Schüler:innen fördert, ist nicht zu unterschätzen. Ein eingeschränkter Schulhof kann sich nachteilig auf diese wesentlichen Aspekte des Schullebens auswirken. Um die wertvollen Außenbereiche zu erhalten und gleichzeitig den Raumbedarf der Schulen zu decken, könnten vertikale Erweiterungen eine effektive Lösung darstellen. Statt in den vorhandenen Außenraum hineinzubauen, könnte durch Aufstockung zusätzlicher Etagen der benötigte Platz geschaffen werden, ohne den Schulhof zu verkleinern. Zusätzlich könnte eine durchdachte und optimierte Gestaltung des Schulhofs dazu beitragen, den vorhandenen Raum effizienter zu nutzen. Indem Bereiche für verschiedene Aktivitäten wie Spielen, Entspannen und Lernen klar definiert und eingerichtet werden, lässt sich die Qualität und Nutzbarkeit des Schulhofs maximieren, ohne dass dabei wertvoller Freiraum geopfert wird.

Im Rahmen dieser Machbarkeitsstudie erfolgte eine zweifache Analyse der Freiflächen. Zunächst wurden die vorhandenen Schulhofflächen in ihrem derzeitigen Zustand betrachtet, wobei lediglich vereinzelt Anmerkungen zu ihrer unzureichenden Größe gemacht wurden. Anschließend wurde die potenzielle Auswirkung von Bau- und Erweiterungsmaßnahmen, insbesondere durch die Hinzufügung einer Mensa, auf diese Flächen untersucht. Dabei lag der Fokus darauf, die bestehenden Schulhöfe sinnvoll und behutsam zu nutzen, um ihre Funktionalität zu erhalten und eine Verkleinerung zu vermeiden. Bei Bedarf einer Erweiterung der Schulhofflächen wurden diese spezifischen Anforderungen detailliert im Abschnitt 6 der Studie erwähnt. Die Analysen der Schulhofflächen sind in den Lageplänen im Anhang unter Abschnitt 9.1 visualisiert und lassen sich dort zu jeder Schule nachvollziehen.

Nach den geführten Gesprächen mit den einzelnen Schulen muss der Ansatz von nur 5 m<sup>2</sup>/Schüler Schulhoffläche als deutlich zu gering angesehen werden. Besonders Schulen mit einem deutlichen größeren Flächenangebot reflektieren positive Aspekte bei den sozialen Interaktionen und Kompetenzen.

## 4 Modulares und elementiertes Bauen zur seriellen Baulösung

Die in dieser Studie vorgenommenen Untersuchungen führen zumeist zu der Feststellung von zusätzlichen Flächenbedarfen, welche durch Zusatz- und Erweiterungsbauten zu decken sind. Insoweit die Studie sich mit den baulichen Anforderungen auseinandersetzt kann diese Studie einzelne Entwurfsfragen und Gestaltungen nicht lösen.

Im modularen Bauen werden raumbildende Körper bereits im Werk vorgefertigt und zu einem Gesamtbaukörper gruppiert.

Im elementierten Bauen werden Stütze, Wände und Decken als einzelne Elemente im Werk vorgefertigt und am Bauort zusammengefügt zu einem Gesamtbaukörper. Beim elementierten Bauen bestehen die Vorteile darin, dass Raumstrukturen größer als im modularen Bauen möglich sind.

Im seriellen Bauen werden gleiche Module und Elemente im Sinne einer regelmäßigen Wiederholung geplant. Dieses können schon gleiche Bauteile innerhalb eines Baukörpers sein, oder eben wiederkehrende ganze Baukörper.

### 4.1 Chancen durch serielles Bauen

Die Studie über eine größere Anzahl gleichartiger Schulen bietet zugleich die Möglichkeit, die für jede Schule unterschiedlichen wie aber auch gleichen Anforderungen, in einen Musterbaukörper zu projektieren. Neben dem hohen Anspruch die anstehenden Anforderungen bis zum Schuljahr 2026/2027 realisieren zu müssen, können vereinheitlichte Systemlösungen nicht nur Zeit, sondern auch erhebliche Kosten einsparen.

### 4.2 Modulares Musterkonzept für diese Studie

Recht früh wurde deutlich, dass die Anforderungen der einzelnen Untersuchungsstandorte deutliche Schnittmengen aufweisen. Beginnend mit einem erforderlichen Mensa-Zusatzraumbedarf und daraus folgend einem Mensa-Zusatzgebäude gleichen sich die Gebäude infrastrukturell zu fast 90 %. Lediglich die Anzahl der Schüler:innen ist unterschiedlich, was durch eine modulare Längenanpassung zu lösen wäre.

Mit diesem Blickwinkel wurde ein Gebäude mit einer Grundstruktur von 15,50m Breite entwickelt. Innerhalb dieser modularen Struktur kann ein Gebäude dann in unterschiedlichen Längen oder als Kombination mehrerer Module errichtet werden. Zusätzliche Raumbedarfe können durch ein oder mehrere zusätzliche Obergeschosse gedeckt werden.

Bei den in dieser Studie betrachteten Liegenschaften weist die Veernschule und die Friedrich-Ebert-Schule deutlich abweichende Anforderungen auf, wo dann eine Anwendung des modularen Grundkörpers nicht angezeigt ist und hier jeweils Sonderlösungen zu entwickeln wären. Für die Surheider-Schule ist auch eine Anpassung des Moduls durch Integration ins Bestandsgebäude erforderlich.

### 4.3 Serielles Bauen mit nachwachsenden Rohstoffen

Eine vereinheitlichte Planung und Ausführung ist dabei mit unseren weiteren gesellschaftlichen Anforderungen zur Klimaneutralität in Deckung zu bringen. Nachwachsende Rohstoffe, hier besonders

der Baustoff Holz, rückt dabei in den Hauptfokus und auch der Bremer Baustandard weist auf die verstärkte Verwendung des Baustoffes Holz hin. Dieses wurde im Rahmen dieser Vorplanung durch angepasste Stützweiten ansatzweise aufgenommen. Es obliegt also der weiterführenden Planung diese aufgezeigten Möglichkeiten aufzunehmen und zu verwirklichen.

Zum Aufzeigen dieser Möglichkeiten wurde ein Musterprospekt eines Marktteilnehmers aus Schleswig-Holstein beispielgebend zur Verdeutlichung der Möglichkeiten eingebracht, siehe Anlage 9.4.

## 5 Risikoanalyse

Innerhalb der Machbarkeitsstudie für die Umgestaltung der Schulen zu Ganztagschulbetrieben ist die Risikoanalyse ein unerlässlicher Bestandteil. Diese Analyse identifiziert mögliche Risiken, die das Projekt beeinflussen könnten, und bietet Anhaltspunkte für die Entwicklung von Strategien zu deren Minimierung. Die Risiken lassen sich in verschiedene Kategorien einteilen:

### 5.1 Technische Risiken

Die technischen Risiken umfassen Aspekte wie die Bodenbeschaffenheit, bei der ungünstige Verhältnisse zu einer Anpassung des Baukonzepts oder zu erhöhten Kosten führen können. Bei Altbauten oder Gebäuden unter Denkmalschutz können spezielle Restaurierungs- und Baubestimmungen gelten, die das Projekt beeinflussen. Unvorhergesehene Bauhindernisse wie alte Leitungen, Fundamente oder technologische Neuerungen können ebenfalls zu Verzögerungen oder Mehrkosten führen. Nicht zuletzt können Verfügbarkeits- oder Qualitätsprobleme bei Baumaterialien das Projekt verzögern.

### 5.2 Anstehende (energetische) Sanierungen und Defizite

Die begutachteten Schulen weisen mehrheitlich noch keine energetische Instandsetzung auf. Dieser Umstand und diese damit verbundenen Anforderungen und Kosten konnten hier nicht ermittelt werden, sind eben auch nicht Bestandteil dieser Studie. Gerade eben aus diesem Grund können neben den ermittelten Kosten für die Herrichtung des Ganztagschulbetriebes noch erhebliche weitere Kosten für die unterschiedlichen Standorte anstehen. In diesem Zusammenhang sind auch bestehende bekannte Feuchteinwirkungen, im speziellen einige Untergeschosse, gleichfalls mit weiteren Kostenrisiken zu belegen.

### 5.3 Finanzielle Risiken

Finanzielle Risiken beinhalten potenzielle Kostensteigerungen, die durch Planungsfehler, unvorhergesehene Ereignisse oder Schwankungen im Material- und Arbeitsmarkt verursacht werden können. Zudem besteht das Risiko, dass zugesagte Fördermittel nicht in der erwarteten Höhe oder gar nicht zur Verfügung stehen.

### 5.4 Zeitliche Risiken

Zeitliche Risiken entstehen durch mögliche Verzögerungen im Bauprozess. Langwierige behördliche Prozesse, extreme Wetterbedingungen, Kapazitätsengpässe bei Bauunternehmen, Widerstände von Anwohnern oder die Koordination mehrerer Bauprojekte können den zeitlichen Rahmen des Projekts erheblich beeinträchtigen.

### 5.5 Rechtliche Risiken

Rechtliche Risiken beziehen sich auf die Einhaltung von gesetzlichen Rahmenbedingungen und Bauvorschriften. Änderungen in der Gesetzgebung, unerfüllte Bauvorschriften, ungeklärte Grundstücksrechte, verschärfte Umweltauflagen oder Verstöße gegen Arbeitsschutzbestimmungen können nicht nur zu Verzögerungen führen, sondern auch rechtliche Konsequenzen nach sich ziehen.

Die Identifikation dieser Risiken ermöglicht es, präventive Maßnahmen zu ergreifen und somit das Projekt erfolgreich und im geplanten Zeit- und Kostenrahmen umzusetzen. Die spezifische Risikoanalyse zu jeder Schule wird in Abschnitt 6 dargelegt, wo individuelle Herausforderungen und Lösungsansätze auch aufgezeigt werden.

## 6 Machbarkeitsuntersuchung der einzelnen Schulstandorte

### 6.1 Altwulsdorfer Schule

#### 6.1.1 Einleitung

Die Altwulsdorfer Schule, als älteste Grundschule von Bremerhaven, gegründet im Jahr 1866, soll innerhalb dieser Machbarkeitsstudie analysiert werden.

Die Begehung der Schulanlage erfolgte am 26.09.2023, Teilnehmer: Frau Günnemann, Frau Janecke, Herr Guido Joost, Herr Arne Joost und Herr Afanasev,

Zügigkeit im Schuljahr 23/24: 3-zügig, Klassengröße 21-23 Schüler, 261 Schüler:innen

Einzelne Gebäude stehen unter Denkmalschutz, dieses kann sich im Ensembleschutz auf mehrere Gebäude ausweiten. Eine Rückfrage beim Bauordnungsamt ergab die Auskunft zum vorliegenden Denkmalschutz für das Gebäude Sandbredenstraße Nr. 11 vgl. E-Mail-Anlage zum Denkmalschutz

Die Begehung hat deutliche Herausforderungen aufgezeigt, aber auch das immense Potential dieser historischen Bildungseinrichtung. Bei der Begehung sind noch ältere Brandschutztüren und Fluchtwegkennzeichnungen aufgefallen. Der zweite Rettungsweg wurde schon durch zusätzliche Stahlaufentrepfen hergerichtet. Das Kellergeschoss im Gebäude Nr. 13 steht unter starkem Feuchtigkeitseinfluss, Sanierungen sind begonnen, ein Abschluss und Erfolg dieser Maßnahme steht noch nicht in Aussicht. Diese Machbarkeitsstudie widmet sich der sorgfältigen Prüfung von baulichen Erweiterungsmöglichkeiten, in Bezug der Implementierung einer Mensa, die gleichzeitig als Aula dienen kann und allen weiteren Raumbedarfen. In Anbetracht der charakteristischen Merkmale der Schule, wie der klassischen Architektur, der beschränkten Raumgrößen und der notwendigen Berücksichtigung des Denkmalschutzes, zielt diese Studie darauf ab, ein zukunftsfähiges Konzept zu entwickeln, das nicht nur den aktuellen pädagogischen Anforderungen gerecht wird, sondern auch die historische Bedeutung der Schule würdigt.

#### 6.1.2 Standortanalyse

Alt-Wulsdorf, mit einer 700-jährigen Geschichte, hat sich im Laufe der Jahrhunderte von einer dörflichen Struktur zu einem lebendigen Stadtteil von Bremerhaven entwickelt. Heute wird das Umfeld von Wohnbebauungen und kleinen Gewerbebetrieben geprägt, welche die lokale Ökonomie unterstützen.

Die Altwulsdorfer Schule, erbaut im Jahre 1866, steht als ein lebendiges Denkmal der langen Bildungstradition des Ortes. Mit einem charmanten architektonischen Ensemble bietet die Schule nicht nur einen Ort des Lernens, sondern verkörpert auch die historische Essenz des lokalen Gemeinwesens. Das Gelände besteht aus einem Hauptgebäude, einem Verwaltungsgebäude, einem Turnhallegebäude mit einem darüber liegenden Hort und einer Baracke, die trotz ihres Alters immer noch in Gebrauch ist.

Das Hauptgebäude (Nr. 13), das Herzstück des Schulkomplexes, begrüßt die Schüler:innen mit seiner traditionellen Architektur, die Geschichten aus der Vergangenheit erzählt. Hier findet der Großteil des Unterrichts und die zentralen schulischen Aktivitäten statt. Die Klassenzimmer sind mit modernen Einrichtungen ausgestattet, ohne dass der historische Charakter des Gebäudes verloren geht. Das benachbarte Verwaltungsgebäude (Nr. 11, Denkmalschutz) beherbergt die Schulverwaltung, wo die Lehrkräfte und das Verwaltungspersonal die täglichen Abläufe der Schule koordinieren. Der effiziente administrative Betrieb stellt sicher, dass die Bedürfnisse der Schüler und Schülerinnen und der Lehrkräfte gleichermaßen berücksichtigt werden und die Bildungsziele erreicht werden.

Das Turnhallegebäude ist ein Ort, an dem die Schüler:innen ihre körperlichen Fähigkeiten entfalten und den Wert von Teamwork und Sportlichkeit lernen. Über der Sporthalle befindet sich der Hort, der als sichere und fördernde Umgebung dient, in der die Schülerinnen und Schüler nach der Schule betreut werden.

Die Baracke hat eine einfachere Struktur und ist immer noch ein aktiver Teil des Schulgeländes. Das Gebäude zeigt deutliche konstruktive Mängel, es wurde wohl als Interimsgebäude errichtet, Bekleidungen aus Holz sind verrottet, insgesamt scheint die Struktur erschöpft. Eine Mobilisierung in einer baulichen Zukunft erscheint fraglich, insbesondere unter den Aspekten einer energetischen Instandsetzung.

Die Altwulsdorfer Schule ist somit mehr als nur eine Bildungseinrichtung. Sie ist ein bedeutendes Kapitel in der Bildungs- und Gemeinschaftsgeschichte von Wulsdorf. Ihr Fortbestehen und ihre Weiterentwicklung über die Jahrzehnte hinweg sind ein Beweis für die nachhaltige Verbindung zwischen Bildung, Geschichte und Gemeinschaft.

Im Anschluss an die detaillierte Bestandsaufnahme wurden die Grundflächen aller Räumlichkeiten erfasst und systematisch in einem Grundrissplan aufgeführt. Diese dokumentierten Flächendaten (siehe Anlage 9.1.1) wurden dann im zweiten Schritt mit den Richtlinien des Bremer Baustandards abgeglichen.

Aus dieser Gegenüberstellung ergab sich deutlich, dass die Gesamtfläche der Schule nicht ausreicht, um den Platzbedarf für die Schülerinnen und Schüler angemessen zu decken. Das Flächendefizit beträgt insgesamt 291,38 m<sup>2</sup>.

### 1. Allgemeine Lern- und Unterrichtsräume

- Unterrichtsräume sind meist zu klein, mit nur 56m<sup>2</sup> liegen diese deutlich unter dem Standard von 65 m<sup>2</sup>, wobei der Unterricht immer stärker durch Assistenten begleitet wird, wäre die anzustrebende Klassenraumgröße ca. 75 m<sup>2</sup>
- Elternsprechzimmer fehlt
- Der Hort (Turnhalle) benutzt am Nachmittag auch andere Schulräume mit
- Flure werden als Garderobe benutzt (Brandschutz!).

### 2. Spezialisierte Lern- und Unterrichtsbereiche

- Zu wenig Räume bzw. zu kleine Räume für die vorhandene Schüler:innenanzahl
- Kompensierung möglich in z.B. 2- 3 x 70m<sup>2</sup> Räume zusätzlich welche für spezialisierte Unterrichtsinhalte und gleichfalls zur Nutzung als Unterrichtsraum (Klassenraum) genutzt werden könnten.
- Es gibt keinen Werkraum, Kunstraum etc. der im UG gelegene Raum ist im feuchten Keller schimmelbedingt gesperrt. Die erforderliche Sanierung läuft ohne sichtbares Ende, weil eigentlich eine komplette äußere Kellersanierung ansteht. Aus heutiger Sicht wird eine dauerhafte Nutzung im UG unwahrscheinlich. Besser wäre es diese mit in den Flächenbedarf (Anbau) mit aufzunehmen.

### 3. Gemeinschaftsbereiche

- Keine Aula vorhanden, Anbau einer Mensa wäre gleichzeitig als Aula nutzbar
- Teamräume (Beratungs- und Lehrerzimmer) unzureichend -96m<sup>2</sup>
- Lagerräume sind quer über alle Gebäudeteile verstreut, Mischnutzung mit anderen Raumnutzungen nicht sinnvoll. Es gibt keinen zentralen Lagerraum

- Versammlungen finden ohne richtige Bestuhlung in der Turnhalle statt (Einschulung, Schulversammlung, etc.). Benötigt wird Bestuhlung für 300 Personen, jetzt Einschulung in 3 Zügen

#### 4. Team-, Personal- und Beratungsräume

- Mitarbeiterraum (Lehrerzimmer) ist zu klein
- Kein vollständiger Küchenraum (Pantry) vorhanden
- Im Verwaltungsgebäude sind die WC Räume unzureichend
- Reinigungskräfte haben kaum richtige Räumlichkeiten, Lagerung im alten Treppenhaus vom Hauptgebäude

#### 5. Sonstige Funktionsbereiche

- Spielgerätelager in einem Überseecontainer neben Turnhallengebäude, Größe nicht hinreichend.

#### 6. Förderung Prävention Therapie

- Förderräume sind teilweise eher Durchgangsräume bzw. mit doppelter Nutzung belegt, ( Lagerraum.....)
- Über der Turnhalle ist ein Hort für 40 Kinder vorhanden. Hier ist auch eine kleine Ausgabeküche zur Mittagsspeisung vorhanden.

#### 7. Nebenflächen

- Sanitäreanlage für die Schüler:innen aus dem Gebäude Verwaltung, Hauptgebäude und Baracke nur über Schulhof im nördlichen Anbau Turnhalle erreichbar.  
(Kleines WC im DG Hauptgebäude und Verwaltung vorhanden)

### 6.1.3 Lösungsvorschlag

Die vorgeschlagene Lösung, um zusätzliche Nutzflächen für die Schule zu generieren, besteht in der Errichtung eines Neubaus als Ergänzungsgebäude, der eine Mensa und zusätzliche Unterrichtsräume beinhaltet. Dieses zweistöckige Bauvorhaben sieht vor, im Erdgeschoss eine multifunktionale Mensa zu integrieren, die neben den erforderlichen Nebenräumen auch flexibel als Veranstaltungsort genutzt werden kann. Im ersten Stockwerk sind als Kompensation für die bisher unzureichenden Nutzflächen drei neue Klassenräume sowie zwei Räume als Selbstlernbereiche geplant. Mit dieser Maßnahme wird nicht nur der Mangel an Nutzflächen behoben, sondern auch ein zentraler Ort geschaffen, der den Zusammenhalt und das gemeinschaftliche Lernen der Schülerinnen und Schüler fördert. Der vorgeschlagene Lösungsansatz wird unter Punkt 10.1.1 im Anhang verdeutlicht.

#### A) Lösungsansatz:

Unter Berücksichtigung der vorhandenen Raumschablone, mit den aufgedeckten Defiziten der bestehenden Struktur und Überlagerung mit den zukünftigen Bedarfen aus dem projektierten Ganztagschulbetrieb, ergeben sich folgende Überlegungen.

- a. Das Verwaltungsgebäude wird um die zwei bestehenden Klassenräume befreit und die fehlenden Teamräume und sonderpädagogischen Raumbedarfe werden hier angesiedelt. Für die zwei entfallenen Klassenräume muss Ersatz im Neubau geschaffen werden. Der Sanitärbereich für das Teamkollegium ist zu gering ausgelegt. Erweiterungen im Gebäude ergeben sich ggf. im 1. OG mit der Umstrukturierung. Die angedachten Lösungsansätze stehen aus unserer Sicht nicht im Konflikt mit dem Denkmalschutz.

- b. Das Hauptgebäude, als Hauptunterrichtsgebäude bleibt in seinen Grundzügen weitestgehend erhalten. Der zurzeit nicht mehr durchführbare Werkunterricht wird mit seinem Raumbedarf in den Neubau projiziert. Die freiwerdende Fläche kann, wenn Schimmelfreiheit besteht, als Lager allgemein oder für Spielgeräte für den Schulhof (Außentreppenanbindung besteht) genutzt werden. Insgesamt bietet der Keller keine nennenswerten Potentiale. Das Fehlen einer Sanitäreanlage im Gebäude mit der jetzigen Hoflösung (Turnhalle) scheint nicht mehr zeitgemäß. Eine Anbindung über den Neubau in diesem Bereich oder eine neue Sanitäreanlage im Neubau (hier dann ja auch Mensa) erscheint sinnvoll. Die geringen Veränderungen dürften nicht im Konflikt mit dem Denkmalschutz stehen.
- c. Die eingeschossige Baracke bietet kein Zukunftspotential, ist auch nicht direkter Bestandteil des Denkmalschutzes, und kann in dieser Folge als vakant betrachtet werden, wenn das Gebäude nicht im Ensemble mit dem denkmalgeschützten Nachbargebäude gesehen wird. Gestalterisch und funktional bestehen aus Sicht des Berichterstatters hier keine Verbindungen. Die Fläche bietet dann Potential für den Erweiterungsbau oder eben zur Kompensation verloren gegangener Schulhoffläche. Die mitnutzende Polizei könnte ggf. einen neuen Standort erhalten oder als zweitbeste Lösung verbleibt ein Restgebäudeteil an dieser Stelle. Insgesamt kann auch über einen Teilabbruch nachgedacht werden, insoweit man einen Gebäudeteil erhält und hier die Spielgeräte oder Außenmöbel für eine Sommerschule im Garten vorhalten könnte.
- d. Das Turnhallengebäude in sich nimmt in dieser Betrachtung der vergleichenden Raumschablonen und einem Wechsel zum Ganztagschulbetrieb keine wesentlich veränderte Stellung ein. Das Gebäude ist entsprechend der Bauzeit aus der ersten Hälfte des letzten Jahrhunderts in entsprechendem Zustand. Hier zeigen sich übliche Mängel und ein allgemeiner Sanierungsstau. Der hier untergebrachte Hort im nördlichen Anbau könnte im Zuge des Ganztagschulbetriebes als pädagogische Sonderfläche umgenutzt werden. Die im Erdgeschoss untergebrachte zentrale Hof-Toilettenanlage scheint funktional aus der Zeit gefallen zu sein. Ob hier die Nutzungsschablone eines denkmalgeschützten Gebäudeensembles ausreichend Begründung für den Erhalt einer solchen Struktur bietet, sollte Seestadt Immobilien im Zuge dieser Umstellung ventilieren.
- e. Der Schulhof erstreckt sich über die unbebauten Teile des Grundstückes in mehreren (drei) Einzelflächen. Auffällig sind die mehrheitlichen Versiegelungen und nur eine verbliebene Grünfläche. Die Schulhofflächen sind durch die Gebäudeteile voneinander getrennte wenig verbundene Flächen. Die mittlere Schulhoffläche ist aufwendig angelegt. Die Grünfläche ist mit Spiel- und Schaukelspielgeräten bestückt. Auf dem Gelände stehen zahlreiche auch größere Bäume und bilden mit den Gebäuden eine abwechslungsreiche Erlebnisstruktur. Mit einem erforderlichen Erweiterungsbau erfolgt zwangsläufig eine Veränderung der Schulhoffläche, daher müssen mit den baulichen Überlegungen auch außenplanerische Überlegungen kombiniert werden.
- f. Der projektierte Erweiterungsbau soll die Mindestanforderungen für einen Ganztagschulbetrieb herstellen. Dieses gelingt nur, wenn die bestehenden Defizite mit beseitigt werden. Mit ersten Überlegungen muss der Erweiterungsbau folgende Funktionsbereiche aufnehmen können:
  - Mensa mit allen Funktionsbereichen
  - Aula als integrierter Bestandteil der Mensa (oder umgekehrt) mit den erforderlichen Nebenräumen (Bühne, Stuhllager, Techniklager...)
  - Zentrale Sanitäreanlage in zeitgemäßer Form und Ausstattung, einschl. behindertengerechtem WC
  - Aufnahme der verlegten 2 Klassenräume wie auch 2 zusätzliche Klassenräume zur Kompensation der 10 bestehenden zu kleinen Klassenräumen. Die hier 4 neuen Klassenräume sollten in der Größe die Mindestanforderung nach dem Bremer-

- Baustandard überschreiten, da zunehmend Assistenten als Unterrichtsbegleitung vorhanden sind.
  - Einen neuen Werkraum als Ersatz für den nicht mehr vorhandenen Werkraum
  - Flächen für Selbstlernbereiche
  - Flächen für freie Beschäftigung, wenn diese nicht als Satellit in den ehemaligen Hortflächen klug angeordnet sein sollten
  - Fläche für Kleingruppenförderung
- g. Allgemein schließen sich mit der Umstrukturierung auch Fragen eines heutigen Betrachtungswinkels an.
- Barrierefreiheit: die bestehenden Gebäude bieten auch aufgrund des Denkmalschutzes wenig Potential. Für Bereiche die neu gebaut werden, sollte eine Barrierefreiheit gegeben sein.
  - Energetische Ausrichtung: die denkmalgeschützten Gebäudeteile sind ungedämmt und werden noch mit einer Ölheizung betrieben. Eine energetische Ertüchtigung wird auf einem recht niedrigen Standard möglich und sinnvoll sein. Mit dem Erweiterungsbau, welcher in sich natürlich alle heutigen Anforderungen erfüllen kann, stellt sich die Frage, inwieweit hier dieses Gebäude eine Kompensation der „schlechten“ Nachbargebäude erbringen kann. Z. B. PV-Flächen auf dem Dach, Wärmepumpe oder Blockheizkraftwerk zur Versorgung aller Gebäude mit moderner Energie. Auch eine Übererfüllung der heutigen Standards durch den Neubau als Kompensationsbaustein der Altgebäude.
- B) Zu dem ersten Lösungsansatz und deren Überlegungen bieten sich zurzeit keine Alternativüberlegungen an. Das Grundstück ist ausreichend groß, vorgesehene Entwicklungen können erfolgen. Besondere städtebauliche Herausforderungen, außer eine dem Gebäudeensemble würdigende Gebäudestellung, sind nicht erkennbar.

#### 6.1.4 Risikoanalyse

Die geplanten Baumaßnahmen erfordern eine sorgfältige Planung und Koordination, insbesondere im Hinblick auf den Erhalt des laufenden Schulbetriebs. Die Integration eines Neubaus in die bestehende Struktur muss die historische Bedeutung des Gebäudes berücksichtigen und darf die Schulhoffläche nicht über Gebühr einschränken. Die Umsetzung der barrierefreien Zugänglichkeit und der energetischen Optimierung stellt weitere Herausforderungen dar, die im Rahmen der Planung berücksichtigt werden müssen.

Gedanken zum Denkmalschutz:

Das denkmalgeschützte Gebäudeensemble besteht aus zwei baulich distinkten Strukturen, die durch eine gemeinsame Außenfläche, in diesem Fall einen Schulhof, räumlich und funktional miteinander verbunden sind. Die beiden Gebäude repräsentieren eine zeitliche Periode und architektonische Stilrichtung, die im städtischen Kontext von historischer Bedeutung ist.

Der südliche Schulhof dient als verbindendes Element und stellt eine großzügige Freifläche dar, die von einem wohlüberlegten Baumbestand begleitet wird. Die Vegetation trägt nicht nur zur ästhetischen Wertigkeit des Ensembles bei, sondern fungiert auch als natürlicher Schattenspender und schafft ein angenehmes Mikroklima. Die Baumschutzmaßnahmen sind in Einklang mit den denkmalpflegerischen Bestimmungen und tragen zur Erhaltung des historischen Charakters des Ensembles bei.

Architektonisch gesehen bewahren die Gebäude ihre originale Fassadengestaltung und Materialität, was die historische Authentizität und den denkmalgeschützten Status unterstreicht. Die Gestaltung des Außenraums respektiert die historische Morphologie und fügt sich harmonisch in den städtebaulichen Kontext ein. Durch behutsame Gestaltungs- und Erhaltungsmaßnahmen wird die

ursprüngliche Charakteristik des Ensembles gewahrt, während es zugleich den Anforderungen eines modernen Bildungsumfelds gerecht wird.

Die städtebauliche Situation des Ensembles, eingebettet in die umgebende Bebauungsstruktur, bildet einen wertvollen Beitrag zum städtischen Gefüge und wird durch die historisch bedeutsame Architektur und die gestalterische Qualität der Freiräume bereichert.

Somit bietet sich städtebaulich aber auch vom Grundstückszuschnitt her eine zurückliegende Erweiterungsbebauung im nord- östlichen Grundstücksbereich an.

Städtebaulich und im Kontext des Grundstückszuschnitts präsentiert sich der zurückliegende nördliche Parzellenbereich als potenzielle Entwicklungsfläche. Analysiert man die Lage, so definiert sich der westliche Bereich primär durch eine Grünzone, die von einer Baumbepflanzung entlang der Grenze charakterisiert ist. Das Verwaltungsgebäude positioniert sich axial zu dieser Grünfläche, wodurch die Betonung einer unverstellten, freien Gebäudeansicht nahegelegt wird.

Das Areal der bestehenden, abzutragenden Baracke könnte als potenzielles Baufeld dienen. Allerdings würde hier eine erweiterte Bebauung die ohnehin bereits schmale Grünzone zusätzlich verengen und durch die Ausdehnung und Höhe des Neubaus zu großflächigen Schattenzonen führen. Aus diesen Überlegungen heraus wäre ein Baukörper an der östlichen Parzellengrenze städtebaulich sinnvoller. Hierbei entsteht jedoch ein Dilemma, da der ambitioniert konzipierte Schulhofbereich beeinträchtigt und relociert werden müsste.

Eine integrierte Lösung, die die drei bestehenden Funktionseinheiten (Gebäude) mittels gläserner Verbindungsgänge vernetzt, könnte architektonisch und funktional reizvoll sein. Eine verbleibende Grünfläche, welche durch eine verglaste Mensafassade eine offene Verbindung schafft, wäre landschaftsarchitektonisch attraktiv. Die relocierten Spielanlagen könnten im Norden, idealerweise nach einer eventuellen Verlagerung des Polizeistandortes, positioniert werden. Eine Gebäudeorientierung in Ost-West-Richtung erscheint energetisch und räumlich sinnvoll.

Hierdurch entstünde ein großzügiger, zusammenhängender Schulhofbereich, und die Integration der bestehenden Vegetation könnte zu einer harmonischen, parkähnlichen Gesamtsituation führen. Ein transversaler Baukörper, der das Verwaltungsgebäude hinterbaut, erscheint städtebaulich nicht als zielführende Lösung.

Weitere Risiken:

Ergänzend zu den üblichen Risiken, wie unter Punkt 5 beschrieben, würde ich hier das Risiko von Altlasten im Baugrund und bedingt tragfähige Bodenschichten (Tiefgründung) hervorheben. Eine noch nicht durchgeführte energetische Sanierung ist hier ebenfalls zu benennen.

### 6.1.5 Fazit

Die Analyse der Altwulsdorfer Schule hat sowohl die Chancen als auch die Herausforderungen aufgezeigt, die mit der Überführung in den Ganztags Schulbetrieb und der Einrichtung einer Mensa verbunden sind. Es wurde deutlich, dass eine umfassende, multidisziplinäre Herangehensweise notwendig ist, um den Erfolg des Projekts zu gewährleisten. Während technische und finanzielle Faktoren von entscheidender Bedeutung sind, dürfen die sozialen, pädagogischen und umweltbezogenen Aspekte nicht vernachlässigt werden. Es ist von größter Bedeutung, alle Stakeholder, insbesondere die Schülerinnen und Schüler, in den Entscheidungsprozess einzubeziehen und sicherzustellen, dass ihre Bedürfnisse und Wünsche berücksichtigt werden. Trotz Herausforderungen, die sich aus der Risikoanalyse ergeben haben, ist eine positive Realisierung in Aussicht.

## 6.2 Fichteschule

### 6.2.1 Einleitung

Die Fichteschule, die sich durch eine intime Lernatmosphäre mit Klassengrößen von 21 Schülern plus Assistenz auszeichnet, ist Bestandteil dieser Studie.

Die Begehung, der Schulanlage erfolgte am 27.09.2023, Teilnehmer:innen: Frau Carstens, Frau Oltmanns, Herr Guido Joost und Herr Arne Joost

Zügigkeit im Schuljahr 23/24: 2-Zügig, Klassengröße 21-23 Schüler, 155 Schüler:innen insgesamt

Eine Rückfrage beim Bauordnungsamt ergab, dass die Gebäude dieser Schule nicht unter Denkmalschutz stehen. Vergleiche-E-Mail-Anlage zum Denkmalschutz.

Bei der Begehung wurden Besonderheiten und Herausforderungen erörtert. Diese Machbarkeitsstudie konzentriert sich auf die Untersuchung baulicher Erweiterungsoptionen, insbesondere der Integration einer Mensa, die gleichfalls als Aula fungieren könnte.

### 6.2.2 Standortanalyse

Die Fichteschule in Wulsdorf, ist ein etablierter Bildungsort mit einer bedeutenden Geschichte, die bis ins Jahr 1890 zurückreicht. Ursprünglich als "Schule an der Wulsdorfer Straße" gegründet, spiegelt diese Schule nicht nur die Entwicklung des Schulwesens wider, sondern auch die städtebauliche und gesellschaftliche Evolution ihres Umfelds. Nach einem Brand im Jahr 2016 wurde die Turnhalle neu aufgebaut und 2019 wiedereröffnet, was ein Zeichen der Widerstandsfähigkeit und des Engagements der Schulgemeinschaft darstellt. Zudem wurden in den letzten Jahren umfangreiche Renovierungsarbeiten durchgeführt, um die Lernumgebung der Schüler:innen zu verbessern, einschließlich der Installation von Lärmschutzdecken und Lüftungsgeräten. Zurzeit läuft noch die energetische Sanierung der Dach- und Fassadenflächen.

Im Anschluss an die detaillierte Bestandsaufnahme wurden die Grundflächen aller Räumlichkeiten erfasst und systematisch in einem Grundrissplan aufgeführt (siehe Anlage 9.1.2). Diese dokumentierten Flächendaten wurden mit den Richtlinien des Bremer Baustandards abgeglichen. Aus dieser Gegenüberstellung ergab sich deutlich, dass die Gesamtfläche der Schule nicht ausreicht, um den Platzbedarf für die Schülerinnen und Schüler angemessen zu decken. Die Differenz beträgt gesamt 555,22 m<sup>2</sup>. Folgende weitere Aspekte ergaben sich ebenfalls bei der Begehung:

#### 1. Allgemeine Lern- und Unterrichtsräume

- Unterrichtsräume sind meist zu klein, mit nur 56m<sup>2</sup> liegen diese deutlich unter dem Standard mit 65 m<sup>2</sup>
- Der Werkraum im Keller ist unbenutzbar (Feuchtigkeit und Brandschutz)
- Ehemals Kulturladen bietet zurzeit noch keine Nutzungsmöglichkeiten für die Schule (Umnutzung läuft)
- Das leerstehende Gebäude mit dem Schulhistorische Sammlung im EG böte 2 Klassenräume im 1. OG (leerstehend), wenn ein 2. Rettungsweg installiert wird. Die einfachste Form, wäre hier eine Außentreppe in Form einer Gerüststellung als Interims, welche eine sofortige Nutzung ermöglichen würde.

#### 2. Spezialisierte Lern- und Unterrichtsbereiche

- Zu wenig Räume bzw. zu kleine Räume für die vorhandene Schüleranzahl
- Musikraum mit multifunktionaler Nutzung vorhanden

- Es gibt einen Werkraum im Keller (nicht nutzbar), keinen Kunstraum etc.; der im UG gelegene Raum ist im feuchten Keller schimmelbedingt gesperrt.

### 3. Gemeinschaftsbereiche

- Keine Aula vorhanden, Anbau einer Mensa wäre gleichzeitig als Aula nutzbar zu machen
- Versammlungen finden derzeit in der Turnhalle statt

### 4. Team-, Personal- und Beratungsräume

- Kein vollständiger Küchenraum (Pantry) für Teambereich vorhanden
- Teamräume (Beratungs- und Lehrerzimmer) unzureichend -54m<sup>2</sup>

### 5. Sonstige Funktionsbereiche

- Lagerbereiche im UG aufgrund von Feuchtigkeit schwierig, Lagermöglichkeiten im Spitzbodenbereich begrenzt möglich.
- Spieleausgabe aus dem Keller zum Schulhof (Verdacht Schimmel) zurzeit nicht möglich. Kleiner Anhänger auf dem Schulhof für Spielgeräte als Interimslösung.

### 6. Förderung Prävention Therapie

- Es besteht ein größeres Defizit an Förder- und Spezialräumen

### 7. Nebenflächen

- Sanitärbereiche im EG nicht barrierefrei vorhanden.
- Kopierraum im Teambereich vorhanden.

## 6.2.3 Lösungsvorschlag

Ein Erweiterungsbau wird vorgeschlagen, um die fehlenden Raumkapazitäten zu kompensieren. Eine potenzielle Lösung könnte im Abriss des wenig genutzten Nebengebäudes (ehemals Kulturladen) bestehen, um Raum für einen Ersatzbau zu schaffen, ohne den Schulhof wesentlich zu verkleinern. Für einen vollständigen Ausgleich der defizitären Raumkapazitäten, wird vorgeschlagen, dass der Neubau dreigeschossig ausgeführt wird. Im Erdgeschoss kann die Mensa realisiert werden, während die oberen beiden Geschosse genügend Platz für Unterrichts- und Verwaltungsräume bieten. Der vorgeschlagene Lösungsansatz wird unter Punkt 9.1.2 im Anhang verdeutlicht.

#### Lösungsansatz:

Unter Berücksichtigung der vorhandenen Raumschablone, mit den aufgedeckten Defiziten der bestehenden Struktur und Überlagerung mit den zukünftigen Bedarfen aus dem projektierten Ganztagschulbetrieb, ergeben sich folgende Überlegungen:

- a) Das Hauptgebäude bietet keine Potentiale und keine Erweiterungsmöglichkeiten. Das Gebäude wird gerade umfangreich saniert, Dach, Fassade, Lüftung. Der feuchte Keller ist nicht Bestandteil der laufenden Sanierung, sollte aber bei einer in die Zukunft gerichteten Perspektive, saniert werden. Nebenräume könnten in einem trockenen Keller untergebracht werden.
- b) Das Nebengebäude „Kulturladen“ bietet als provisorischer Überbrückungsbau keine zukunftsfähigen Raumaufnahmen, die jetzige Baufläche könnte für einen Erweiterungsbau genutzt werden. Zudem weist das Gebäude auch strukturell deutliche Schwächen auf.

- c) Der vorhandene Altbau (Schulhistorisches-Museum) ist ohne maßgebliche Nutzungsbeziehung zum jetzt bestehenden Schulbetrieb. Der vorhandene Leerstand bietet kein Potential um selbst als Ersatz- oder Ergänzungsfläche einen zukünftigen Ganztagschulbetrieb zu ermöglichen. Das Gebäude sollte aufgrund der Lage auf einem nur kleinen begrenzten Flurstück zur Erweiterung der Schulhofflächen herangezogen werden. Durch einen nord-westlichen Erweiterungsbau gehen maßgebliche Schulhofflächen verloren, welche kompensiert werden könnten.
- d) Die Sporthalle ist jüngeren Datums (Ersatzbau nach Brand) und damit sehr gut zum Ganztagschulbetrieb geeignet.
- e) Ein projektierte Erweiterungsbau wäre in der Lage die defizitären Bedarfsflächen aufzunehmen. Die Grundstückssituation bleibt eng, bei dem Maß der baulichen Nutzung (fehlender Bebauungsplan) muss die bestehende Alternativlosigkeit eine maßgebliche Bewertungsgewichtung erhalten. Geschlossene Bauweisen befinden sich bereits in der gewachsenen Quartiersstruktur und wären auch für den Erweiterungsbau denkbar.
- Funktionsbereiche im Erweiterungsbau:
- Mensa mit allen Funktionsbereichen
  - Aula als integrierter Bestandteil der Mensa (oder umgekehrt) mit den erforderlichen Nebenräumen (Bühne, Stuhllager, Techniklager...)
  - ergänzende Sanitäreanlage in zeitgemäßer Form und Ausstattung, einschl. behindertengerechtem WC.
  - Aufnahme größerer Klassenräume als Ergänzung/Ersatz zu den bestehenden Klassenräumen.
  - Einen neuen Werkraum als Ersatz für den nicht mehr vorhandenen Werkraum, weitere Differenzierungsräume
  - Flächen für Selbstlernbereiche
  - Flächen für Kleingruppenförderung
- f) Der Schulhof ist durch entsprechende Baukörper-Ergänzungen und Baukörper-Reduktionen flächenmäßig herzurichten und qualitativ neu zu organisieren. Die Lage zur offenen Besonnung Richtung Süden ist dabei ebenso zu würdigen, wie der vorhandene Baumbestand. Ergänzende Bepflanzungen im westlichen Grundstücksbereich würde die Gesamtlage aufwerten und zu der umliegenden Wohnbebauung in geeigneter Form abschließen.
- g) Allgemein schließen sich mit der Umstrukturierung auch weitere Fragen heutiger Betrachtungswinkel an.
- Barrierefreiheit: die bestehenden Gebäude bieten aufgrund der Treppen zurzeit noch keine Möglichkeiten zur Barrierefreiheit. Für Bereiche die neu gebaut werden, sollte eine Barrierefreiheit implementiert werden.
  - Energetische Ausrichtung: das bestehende Hauptgebäude wird gerade an Dach und Fassade energetisch saniert und noch mit einer Ölheizung/Gasheizung betrieben. Einsatzmöglichkeiten wie z. B. PV-Flächen auf dem Dach, Wärmepumpe oder Blockheizkraftwerk zur Versorgung aller Gebäude mit moderner Energie wären zu untersuchen. Mit dem Erweiterungsbau, welcher in sich alle heutigen Anforderungen erfüllen kann, stellt sich die Frage, inwieweit hier dieses Gebäude eine Kompensation der „schlechten“ Nachbargebäude erbringen kann. Auch eine Übererfüllung der heutigen Standards durch den Neubau als Kompensationsbaustein der Altgebäude wäre denkbar.

Zu diesem Lösungsansatz und deren Überlegungen bieten sich zurzeit keine Alternativüberlegungen an. Besondere städtebauliche Herausforderungen bestehen in dieser engen Flurstückssituation. Eine

Umsetzung bei laufendem Schulbetrieb erfordert besondere Vorbereitungen, z.B. Herstellen von Bauersatzflächen durch Abbruch des Nachbargebäudes (Schulhistorisches-Museum) als Erstmaßnahme.

#### 6.2.4 Risikoanalyse

Die Realisierung des Erweiterungsbaus erfordert eine sorgfältige Planung und Koordination, um den Schulbetrieb nicht zu beeinträchtigen und die räumlichen Bedürfnisse effektiv zu erfüllen. Die Entscheidung über den Abbruch des Gebäudes mit der historischen Schulsammlung und die Nutzung der ungenutzten Räume im Obergeschoss erfordert eine gründliche Abwägung und möglicherweise die Zustimmung des Bauamts. Mit der Entscheidung zu diesem Gebäude ergeben sich unterschiedliche Risiken: Kosten, Zeit

Weitere Risiken, neben den unter Punkt 5 bereits allgemein genannten, wären hier ein Risiko im Baugrund durch Altlasten und einen nicht ausreichend tragfähigen Baugrund (Tiefgründung) zu nennen. Für den noch unsanierten Keller des Hauptgebäudes dürften auch erhebliche Kostenanforderungen bestehen.

#### 6.2.5 Fazit

Die Machbarkeitsstudie hat sowohl die Chancen als auch die Herausforderungen aufgezeigt, die mit der Überführung in den Ganztagschulbetrieb und der Einrichtung von Mensa und Ergänzungsräumen verbunden sind. Es wurde deutlich, dass eine umfassende, multidisziplinäre Herangehensweise notwendig ist, um den Erfolg des Projekts zu gewährleisten. Trotz Herausforderungen, wie der beengten Flurstückssituation und der Notwendigkeit, den Schulbetrieb während der Bauphase aufrechtzuerhalten, kann eine positive Realisierung in Aussicht genommen werden. Eine langwierige Diskussion um die Weiternutzung eines nicht mehr genutzten Gebäudes sollte der Zukunft des Schulbetriebes nicht maßgeblich im Wege stehen.

## 6.3 Veernschule

### 6.3.1 Einleitung

Die Veernschule, steht angesichts struktureller und räumlicher Herausforderungen an einem entscheidenden Wendepunkt, welcher innerhalb dieser Machbarkeitsstudie untersucht wird.

Die Begehung der Schulanlage erfolgte am 29.09.2023, Teilnehmer: Herr Oesten, Frau Flores, Herr Guido Joost, Herr Arne Joost und Herr Frömmling

Zügigkeit im Schuljahr 23/24: 2-3-zügig, Klassengröße: 22-24, 210 Schüler:innen insgesamt

Bei der Begehung kamen zahlreiche Schwachstellen zum Vorschein. Diese Machbarkeitsstudie zielt darauf ab, ein umfassendes und nachhaltiges Konzept zu entwickeln, das die dringend benötigten baulichen und funktionalen Verbesserungen berücksichtigt, ohne die sozialen und pädagogischen Bedürfnisse der Schülerschaft und des Lehrkörpers aus den Augen zu verlieren.

### 6.3.2 Standortanalyse

Die Veernschule, gelegen in einem sozial ausgewogenen Umfeld, ist trotz ihrer guten Lage mit erheblichen baulichen Mängeln konfrontiert. Die bestehenden Gebäude, darunter das Hauptgebäude, ein Zwischengebäude, Neubau, Nebengebäude und Turnhallegebäude, weisen signifikante Alterserscheinungen auf. Schimmel, Feuchtigkeitsschäden und Risse im Gebäude sind an einigen Stellen vorzufinden. Die Raumstrukturen sind zerklüftet und die Barrierefreiheit ist durchgängig nicht gegeben. Darüber hinaus sind die Fluchtwege nicht vollständig umgesetzt, was Sicherheitsbedenken aufwirft. Trotz dieser Herausforderungen besteht das Potential, die Schule zu einem modernen und inklusiven Bildungszentrum umzugestalten.

Im Anschluss an die detaillierte Bestandsaufnahme wurden die Grundflächen aller Räumlichkeiten erfasst und systematisch in einem Grundrissplan aufgeführt. Diese dokumentierten Flächendaten (siehe Anlage 9.1.3) wurden dann im zweiten Schritt mit den Richtlinien des Bremer Baustandards abgeglichen. Aus dieser Gegenüberstellung ergab sich deutlich, dass die Gesamtfläche der Schule nicht ausreicht, um den Platzbedarf für die Schülerinnen und Schüler angemessen zu decken. Das Flächendefizit beträgt insgesamt 484,13 m<sup>2</sup>.

Folgende weitere Aspekte wurden bei der Begehung festgestellt:

#### 1. Allgemeine Lern- und Unterrichtsräume

- Unterrichtsräume sind mehrheitlich deutlich zu klein (47m<sup>2</sup><65m<sup>2</sup>)
- Nach dem Baustandard fehlen ca. 333m<sup>2</sup> Unterrichtsräume
- Räume verteilt in weitläufiger zerklüfteter Struktur

#### 2. Spezialisierte Lern- und Unterrichtsbereiche

- Es gibt keinerlei derartige Unterrichtsräume

#### 3. Gemeinschaftsbereiche

- Keine Aula vorhanden, Anbau einer Mensa wäre gleichzeitig als Aula nutzbar
- Lagerräume sind quer über alle Gebäudeteile verstreut, Mischnutzung mit anderen Raumnutzungen nicht sinnvoll. Es gibt keinen zentralen Lagerraum
- Versammlungen finden in der Turnhalle statt (Einschulung, Schulversammlung, etc.).

#### 4. Team-, Personal- und Beratungsräume

- Mitarbeiterraum (Lehrerzimmer) ist deutlich zu klein
- Kein vollständiger Küchenraum (Pantry) vorhanden
- Reinigungskräfte haben keine richtigen Räumlichkeiten, Lagerung der Materialien unter Treppenlauf 1,5 m<sup>2</sup>

#### 5. Sonstige Funktionsbereiche

- Es gibt keinen Erste-Hilferaum

#### 6. Nebenflächen

- Sanitäranlagen für die Schüler:innen und Mitarbeiter:innen auf dem Hof im Nebengebäude liegend

### 6.3.3 Lösungsvorschlag

Angesichts der umfassenden Raumdefizite und der stark verteilten Struktur der Schule ist ein Teil-Neubau vorgeschlagen, der in zwei Stufen realisiert werden könnte. In der ersten Stufe soll der eingeschossige Zwischenbau durch einen mehrgeschossigen Neubau ersetzt werden. In der zweiten Stufe wird der Altbau abgebrochen und an seiner Stelle eine Mensa mit weiteren Räumen errichtet. Dieser Ansatz ermöglicht eine effizientere Nutzung des Grundstücks und schafft mehr Platz für den Schulhof. Der projektierte Neubau soll neben der Mensa, die auch als Aula dient, zentrale Sanitäranlagen, zusätzliche Unterrichtsräume, Werk- und Kunsträume, Selbstlernbereiche, Flächen für freie Beschäftigung und Kleingruppenförderung beinhalten. Zudem sollten die Aspekte der Barrierefreiheit und der energetischen Effizienz in der Planung berücksichtigt werden. Der vorgeschlagene Lösungsansatz wird unter Punkt 9.1.3 im Anhang verdeutlicht.

#### Lösungsansatz:

Unter Berücksichtigung der vorhandenen Raumschablone, mit den aufgedeckten Defiziten der bestehenden Struktur und Überlagerung mit den zukünftigen Bedarfen aus dem projektierten Ganztagschulbetrieb, ergeben sich folgende Überlegungen:

- a) Das allgemeine Raumdefizit ist von derartigem Ausmaß, das eine Kompensation durch kleinere Ergänzungsmaßnahmen nicht möglich sind. Flankiert wird dieses Problem durch die fehlenden Grundstücksflächen. Der nur eingeschossige Zwischenbau nimmt die größte Baufläche mit nur geringem Nutzungspotential ein. Ein vollständiger Neubau wäre angezeigt, würde aber durch Verlegung der Schule an einem anderen Ort mit Schwierigkeiten zum Stadtteilbezug begleitet sein.  
Eine stufenweise Erneuerung in zwei Stufen wäre eine mögliche Lösungsvariante. Hierbei wird der der mittlere eingeschossige Zwischenbau zwischen Mehrzweckraum und „Neubau“ abgebrochen und gegen einen mehrgeschossigen Neubau ersetzt. In der zweiten Stufe wird unter Benutzung des Neubaus der Altbau einschl. dem Mehrzweckraum abgebrochen und anschließend hier die fehlende Mensa und weitere Räume hergerichtet. In der Bilanzierung des zu kleinen Schulhofes wird sich durch eine effektivere Gebäudegestaltung eine größere Schulhoffläche ergeben.  
Als Ersatz für die zwei bis drei fehlenden Klassenräume wird ein Interim im östlichen Grundstücksbereich errichtet. Die Bauphase stellt in Bezug der Verbindung der zwei verbleibenden Gebäudeteile eine überwindbare Herausforderung dar.

- b) Die Sporthalle erhält eine energetische und bauliche Sanierung
- c) Der Schulhof kann mit seinen bestehenden Strukturen und gewachsenem Baumbestand bestehen bleiben. Die neu hinzukommenden Flächen können einer wunschgemäßen Planung angepasst und zu einem größeren Schulhof erweitert werden.
- d) Der projektierte Erweiterungsbau / Neubau soll die Mindestanforderungen für einen Ganztags schulbetrieb herstellen. Dieses gelingt nur, wenn die bestehenden Defizite mit beseitigt werden. Mit ersten Überlegungen muss der Erweiterungsbau folgende Funktionsbereiche aufnehmen können:
  - Mensa mit allen Funktionsbereichen
  - Aula als integrierter Bestandteil der Mensa (oder umgekehrt) mit den erforderlichen Nebenräumen (Bühne, Stuhllager, Techniklager...)
  - Zentrale Sanitäreanlage in zeitgemäßer Form und Ausstattung, einschl. behindertengerechtem WC
  - Aufnahme der fehlenden Unterrichtsräume.
  - Einen Werkraum/Kunstraum
  - Flächen für Selbstlernbereiche
  - Flächen für freie Beschäftigung,
  - Fläche für Kleingruppenförderung
- e) Allgemein schließen sich mit der Umstrukturierung auch Fragen eines heutigen Betrachtungswinkels an:
  - Barrierefreiheit:  
Der Neubau sollte die Anforderungen erfüllen können
  - Energetische Ausrichtung: der Neubau sollte die Anforderungen erfüllen können.  
Ergänzend sind z.B. PV-Flächen auf dem Dach, Wärmepumpe oder Blockheizkraftwerk zur Versorgung aller Gebäude mit moderner Energie möglich.

Zu diesem Lösungsansatz und deren Überlegungen bieten sich zurzeit keine Alternativüberlegungen an. Das Grundstück bietet kein Potential für alternative Ansätze, welche nicht in einen vollständigen Neubau münden. Der vorhandene Altbau verfügt über keinerlei Restqualitäten, welche es möglich machen würden, dieses Gebäude technisch oder strukturell in die Zukunft weiter führen zu können. Es besteht kein Denkmalschutz (siehe Anhang 9.3). Ergänzend schließen sich auch energetische Sanierungen aus. Es befinden sich auch keine Baukörper oder Strukturen in der Umgebung, welche einer Neuordnung (Ensemble) entgegenstehen. Das Alt-Gebäude hat seine Nutzungsdauer weit überschritten, zudem ist es mit zwei zentralen Treppenhäusern nach heutigem Gesichtspunkt völlig falsch aufgebaut. Die Substanz bröckelt an allen Ecken. So schmerzhaft dieses Attest auch ausfällt, die Zuversicht auf das Neue und ein mit Zukunft belegter Schulunterricht machen dabei Mut.

#### 6.3.4 Risikoanalyse

Die Realisierung eines solchen Vorhabens birgt verschiedene Risiken, insbesondere in Bezug auf die bauliche Umsetzung und die Sicherstellung der finanziellen Mittel. Des Weiteren muss die Schule während der Bauarbeiten weiterhin funktionstüchtig bleiben, was eine sorgfältige Planung und Koordination erfordert. Der Verlust des historischen Charakters des Altbaus könnte zudem auf Widerstand in der Gemeinschaft stoßen, was in den Entscheidungsprozess einbezogen werden muss.

Entschlossene Entscheidungen können hierbei das zeitliche Risiko deutlich eingrenzen. Im Allgemeinen wird auf die Risiken unter Punkt 5 hingewiesen.

### 6.3.5 Fazit

Die Erneuerung der Veernschule stellt eine komplexe, aber notwendige Aufgabe dar, die eine tiefgreifende Transformation des bestehenden Schulgeländes erfordert. Trotz der Herausforderungen bietet dieser Prozess die Gelegenheit, eine zukunftsfähige und an die Bedürfnisse der Schüler:innen und Lehrer:innen angepasste Bildungseinrichtung zu schaffen. Durch die sorgfältige Planung und Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen kann die Veernschule zu einem lebendigen und inklusiven Ort des Lernens und der Gemeinschaft werden. Unter Maßgabe der vorgenommenen Veränderungen wäre ein Ganztagsschulbetrieb möglich.

## 6.4 Surheider Schule

### 6.4.1 Einleitung

Die Surheider Schule, gekennzeichnet durch ihre komplexen Strukturen und vielfältigen Nutzungen, steht vor der Herausforderung, ihre räumlichen Kapazitäten und baulichen Gegebenheiten an moderne pädagogische und soziale Anforderungen anzupassen.

Die Begehung der Schulanlage erfolge am 04.10.2023, Teilnehmer: Frau Gräper, Frau Blonsky, Herr Guido Joost, Herr Arne Joost

Zügigkeit im Schuljahr 23/24: 2-zügig, Klassengröße: 24, 187 Schüler:innen insgesamt, 3 Lehrkräfte pro Klasse (W+E)

Die Schule verfügt über ein weit verzweigtes Hauptgebäude aus verschiedenen Epochen. Diese Machbarkeitsstudie befasst sich mit der strategischen Neugestaltung der räumlichen und strukturellen Aspekte der Schule, um eine inklusive, multifunktionale und zukunftsfähige Bildungsumgebung zu schaffen.

### 6.4.2 Standortanalyse

Die Surheider Schule, gelegen auf einem umfangreichen Grundstück von 23.000 m<sup>2</sup>, besteht aus einem komplexen Ensemble unterschiedlicher Baukörper. Der bestehende Gebäudekomplex, einschließlich einer integrierten Turnhalle, ist in seiner Struktur und Funktion suboptimal ausgerichtet.

Im Anschluss an die detaillierte Bestandsaufnahme wurden die Grundflächen aller Räumlichkeiten erfasst und systematisch in einem Grundrissplan aufgeführt. Diese dokumentierten Flächendaten (siehe Anlage 9.1.4) wurden dann im zweiten Schritt mit den Richtlinien des Bremer Baustandards abgeglichen. Aus dieser Gegenüberstellung ergab sich deutlich, dass die Gesamtfläche der Schule zwar ausreicht, um den Platzbedarf für die Schülerinnen und Schüler angemessen zu decken, aber die notwendigen Flächen für eine Mensa nicht vorhanden sind.

Folgende weitere Aspekte wurden bei der Begehung festgestellt:

1. Allgemeine Lern- und Unterrichtsräume
  - Unterrichtsräume sind sowohl in der Anzahl wie auch im Flächenmaß hinreichend
2. Spezialisierte Lern- und Unterrichtsbereiche
  - Keine eigene Aula vorhanden. Anbau einer Mensa wäre gleichzeitig als Aula nutzbar
  - Teamräume (Beratungs- und Lehrerzimmer) unzureichend
  - Versammlungen finden in der kleinen Pausenhalle oder in der Turnhalle statt
3. Team-, Personal- und Beratungsräume
  - Es gibt kein Personalzimmer
5. Sonstige Funktionsbereiche
  - Der Anbau eines Geräteraums ist bereits geplant und steht kurz vor dem Baubeginn
6. Förderung Prävention Therapie
  - Förderräume sind vorhanden, die Größe scheint jeweils ausreichend zu sein
7. Nebenflächen
  - Der Dachraum wird als Lagerfläche genutzt, mit nicht ausreichenden Fluchtwegen (Fenster zu klein und zu hoch), die Nutzung ist durch Lastbeschränkung begrenzt.

### 6.4.3 Lösungsvorschlag

Der weit verzweigte Gebäudekomplex besteht aus unterschiedlichen Baukörpern aus unterschiedlichen Epochen (1941, 1950er, 1970er, heutiger Hortanbau)

Die 2-zügige Grundschule mit dem Förderschwerpunkt W+E hat drei Lehrkräften je Klasse und zusätzlich eine anteilige Unterstützung einer Kinderpflegekraft je Klasse. Ein Klassenverband verteilt sich auf mindestens zwei bis drei gekoppelte Räume. Die U-förmige Gebäudestruktur umschließt den sehr großen Schulhofaußenbereich. Zurzeit wird ein eingeschossiger Neubau mit zwei zusätzlichen Horträumen umgesetzt.

In der Überlegung die erforderlichen ergänzenden Räume und die Mensa unterzubringen, bieten sich mehrere Standorte an, welche aus meiner Sicht von unterschiedlicher Qualität sind.

In der Verlängerung der Sporthalle wurden bereits Überlegungen für einen Bauort einer Mensa angestellt. Hierzu wurden bereits erforderliche Sanierungen an Fenstern im Flurbereich zurückgestellt. Diese Lage als äußere Randlage des Grundstücks erscheint zunächst zu ausmittig und vergrößert die Struktur nach außen weiter, zudem wäre für einen möglichen Ersatzbau der Sporthalle das Potential genommen.

Sucht man die Mittelachse der Gesamtanlage so befindet sich diese links vom Eingangsbereich in dem eingeschossigen Verbindungsbau. Es wäre deutlich interessanter die ergänzenden Gebäudeteile in die Mitte der Schule zu rücken. Hierbei würde ich den aus der Erstbauzeit veralteten und weniger effizienten eingeschossigen Verbindungsbaukörper gegen einen mehrgeschossigen Ersatzkörper tauschen.

Mit einer erdgeschossigen Mensa würde auf der Grundstücksmittelachse eine neue Mitte der Schule entstehen. Der mehrgeschossige Neubau würde sich dann auch an das einzige mehrgeschossige Bestandsgebäude (mit gemeinsamem Treppenhaus) angliedern. Die Erschließung und Anlieferung der Mensa würden dann von der Erschließungsstraße bzw. jetzigen Zufahrt einfach darzustellen sein.

Ergänzend zu den hier ermittelten Rummehrbedarfen passt die jetzige Eingangssituation (kleine Zugangstür, Charakter einer Nebeneingangstür) nicht zu einer Schule dieser Größe. Eine angemessene Eingangssituation könnte mit in den Teil-Ersatz-Neubau integriert werden.

Das jetzige Treppenhaus im Hauptgebäude weist einige Brandschutzmängel auf. Mit dem Ergänzungsbau bestände auch die Chance die Treppe mit Aufzug angemessen zu platzieren und herzurichten. Der vorgeschlagene Lösungsansatz wird unter Punkt 9.1.4 im Anhang verdeutlicht.

### 6.4.4 Risikoanalyse

Die Umsetzung dieser Maßnahmen birgt verschiedene Risiken, insbesondere im Hinblick auf den Erhalt der Funktionalität der Schule während der Bauarbeiten, die Koordination der unterschiedlichen Nutzungen und die Sicherstellung der finanziellen Mittel. Zudem müssen die historischen Strukturen und die aktuelle Nutzung der Turnhalle und weiterer Räumlichkeiten berücksichtigt werden, um den Bedürfnissen aller Stakeholder gerecht zu werden.

Eine energetische Sanierung ist bis auf einen Teilaustausch der Fenster noch nicht erfolgt. Mithin bleiben hier zusätzliche Investitionen als Risiko zu beachten.

Es verbleiben allgemein alle unter Punkt 5 genannten Risiken.

#### **6.4.5 Fazit**

Die Neugestaltung des mittleren Gebäudeteils der Surheider Schule bietet die Möglichkeit, die historischen Strukturen aufzunehmen und mit einem modernen, zukunftsfähigen Konzept zu stärken. Durch eine wohlüberlegte Neuplanung und Realisierung der vorgeschlagenen Maßnahmen kann die Schule zu einem lebendigen und inklusiven Ort des Lernens und der Gemeinschaft geformt werden und zugleich die Anforderungen an den Ganztagschulbetrieb erfüllen.

## 6.5 Friedrich-Ebert-Schule

### 6.5.1 Einleitung

Die Friedrich-Ebert-Schule, steht innerhalb dieser Studie vor der Aufgabe, ihre räumlichen und funktionellen Kapazitäten zu modernisieren. Trotz ausreichender Flächenverhältnisse mangelt es der Schule an einer Mensa und angemessenen Teamräumen.

Die Begehung der Schulanlage erfolgte am 04.10.2023, Teilnehmer: Frau Anna-Lena Junge, Herr Guido Joost, Herr Arne Joost

Zügigkeit im Schuljahr 23/24: 3-4-zügig, Klassengröße 21-23 Schüler, 313 Schüler:innen gesamt (W+E)

Diese Studie zielt darauf ab, eine integrative Lösung zu entwickeln, die den Bedarf an Gemeinschaftsbereichen deckt und die pädagogische Funktionalität der Schule verbessert.

### 6.5.2 Standortanalyse

Die Friedrich-Ebert-Schule verfügt über ein Hauptgebäude, drei Sterngebäude, einer Turnhalle. Die Raumsituation Unterricht ist hinreichend, eine fehlende Mensa sowie fehlende Teamräume wurden als Defizit festgestellt.

Im Anschluss an die detaillierte Bestandsaufnahme wurden die Grundflächen aller Räumlichkeiten erfasst und systematisch in einem Grundrissplan aufgeführt. Diese dokumentierten Flächendaten (siehe Anlage 9.1.5) wurden dann im zweiten Schritt mit den Richtlinien des Bremer Baustandards abgeglichen. Aus dieser Gegenüberstellung ergab sich deutlich, dass die Gesamtfläche der Schule zwar ausreicht, um den Platzbedarf für die Schülerinnen und Schüler zu decken aber die Umnutzung der Aula zu einer Mensa nur mit Ergänzungsbau möglich sein wird.

Das Flächendefizit der Küche beträgt ca. 60m<sup>2</sup>.

### 6.5.3 Lösungsvorschlag

Um den Bedarf einer Mensa und zusätzlichen Teamräumen zu decken, wird vorgeschlagen, die bestehende Aula in einen Speiseraum (Mischnutzung mit Aula) umzuwandeln und einen Küchentrakt östlich als Erweiterungsbau anzubauen. Der W+E-Standort ist bereits weitestgehend barrierefrei hergerichtet (2 der 3 Sterne verfügen über einen Aufzug). Küche und die damit verbundene Essensausgabe können ebenfalls barrierefrei hergerichtet werden.

Zur Diskussion stand die Herrichtung weiterer Teamräume ergänzend zu dem bestehenden Lehrerzimmer. In der zweiten Zwischensitzung wurde aufgrund der vorhandenen übrigen Flächenüberschüsse entschieden, dass die Schule ihre Teamräume hier durch veränderte Organisation unterbringen kann. Weiter steht für größere Zusammenkünfte die Aula als Fläche zur Verfügung. Siehe Anhang 9.1.5

### 6.5.4 Risikoanalyse

Der geplante Erweiterungsbau für die Küche kann ohne große Störungen für den Schulbetrieb umgesetzt werden.

Auf die unter Punkt 5 aufgezeigten Risiken wird im Allgemeinen hingewiesen.

### 6.5.5 Fazit

Die Friedrich-Ebert-Schule hat das Potential, mit nur wenigen Ergänzungen und interner struktureller Umorganisation den Ganztags schulbetrieb zu realisieren.

## 6.6 Marktschule

### 6.6.1 Einleitung

Die Marktschule, die innerhalb der Machbarkeitsstudie betrachtet wird, steht vor der Herausforderung, ihre räumlichen Kapazitäten und funktionellen Gegebenheiten zu optimieren. Die Schule bietet eine solide Grundlage, bedarf jedoch gezielter Maßnahmen, um den aktuellen und zukünftigen Anforderungen an eine moderne Bildungseinrichtung gerecht zu werden.

Die Begehung der Schulanlage erfolgte am 05.10.2023, Teilnehmer: Frau Liljeberg, Herr Guido Joost, Herr Arne Joost

Zügigkeit im Schuljahr 23/24: 3-zügig, Klassengröße 20-22 Schüler, 256 Schüler:innen insgesamt

Diese Studie befasst sich mit der Untersuchung der räumlichen Situation und der Entwicklung von Lösungsansätzen, um die Schule zukunftsfähig zu gestalten.

### 6.6.2 Standortanalyse

Die Marktschule verfügt über ein Hauptgebäude welches sich aus einem historischen Altbau sowie einem neueren Anbau zusammensetzt. Die Schule wird bereits als offene Ganztagschule für ca. 1/3 der Schüler:innen betrieben. Die Mensa befindet sich nicht im eigenen Gebäude, sondern in der benachbarten Schule Am Leher Markt (SALM). Hier findet eine gemeinsame Nutzung der Mensa statt.

Das Raumprofil nach der Schablone des Bremer Baustandards weisen nur sehr wenige räumliche Defizite aus.

Mit der jetzigen Campus-Lösung zur Mensa stellt sich die Frage des erforderlichen Ausbaus am eigenen oder am benachbarten Ort. Diese Frage soll durch Auftragserweiterung mit Betrachtung der benachbarten Oberschule beantwortet werden.

Eine weitestgehende Barrierefreiheit ist bereits installiert.

### 6.6.3 Lösungsvorschlag

Der Lösungsansatz nach Überprüfung der Campus-Lösung sieht vor, die Raumdefizite bzw. die Schulspeisung in einem Erweiterungsbau an der Nachbarschule zu realisieren.

Eigene Erweiterungen finden an der Marktschule nicht statt. Interne Umstrukturierungsanforderungen werden durch organisatorische Veränderungen innerhalb der vorhandenen Raumschablone gelöst.

Zu diesem Lösungsansatz und deren Überlegungen bieten sich zurzeit keine Alternativüberlegungen an. Besondere städtebauliche Herausforderungen bestehen in einer engen Flurstückssituation. Die Mensasituation erfordert eine sorgfältige Koordination mit der Schule Am Leher Markt, um sicherzustellen, dass beide Schulen ausreichende Kapazitäten für ihre Schüler:innen bereitstellen können. Dies wäre in diesem Fall eine Lösung, die den gesamten Campus betrifft und wird unter Punkt 9.1.12 näher begutachtet. Falls sich gegen eine Tandemlösung entschieden wird, besteht eine Möglichkeit eines Anbaus, als Neubau, der an das Hauptgebäude anschließt. Variante 2 kann unter Punkt 9.1.6 visuell angesehen werden.

### 6.6.4 Risikoanalyse

Die Realisierung dieses Ansatzes birgt verschiedene Herausforderungen. Die Risikoanalyse für die Campuslösung ist unter Punkt 6.12.4 zu finden. Für die zweite Variante, mit einem eigenen Anbau als Mensa, wäre es wichtig, eine der beengten Flurstückssituation angepasste Lösung, zu entwickeln. Fragen des Denkmalschutzes könnten aufgeworfen werden und damit besondere Risiken und

Herausforderungen bedingen. Der Übergang zum gebundenen Ganztagschulbetrieb steht damit im abhängigen Lösungsansatz der Oberschule, welche keinen zeitgleichen gesetzlichen Anspruch auf den Ganztagschulbetrieb aufweist.

Für die hier betrachtete Marktschule wurde noch keine energetische Sanierung durchgeführt. Im Allgemeinen gelten die Hinweise unter Punkt 5 zur Risikobewertung.

### 6.6.5 Fazit

Die Marktschule hat das Potential, ihre räumlichen und funktionellen Herausforderungen effektiv durch eine Campuslösung mit der Schule Am Leher Markt (SALM) zu bewältigen. Fazit dieses Lösungsansatzes ist unter Punkt 6.12.5 zu finden.

Eine für die Marktschule eigenständige Lösung ist aufgezeigt. Die Entscheidungsprozesse müssen hier zunächst die zu verfolgende Lösung festlegen.

## 6.7 Fritz-Husmann-Schule

### 6.7.1 Einleitung

Die Fritz-Husmann-Schule (FHS), bekannt für ihre lange Geschichte seit 1866, steht in dieser Machbarkeitsstudie vor der Herausforderung den Wandel in eine gebundene Ganztagschule durchzuführen.

Die Begehung der Schulanlage erfolgte am 05.10.2023, Teilnehmer: Frau Wollenberg, Herr Guido Joost, Frau Carina Schlüter, Herr Afanasev (zeitweise)

Zügigkeit im Schuljahr 23/24: 2-zügig, Klassenstärke 23-24 Schüler, 232 Schüler:innen insgesamt

Diese Studie zielt darauf ab, die räumlichen Gegebenheiten sorgfältig zu analysieren und durchdachte Lösungen zu entwickeln, um die Schule an die modernen Bildungsanforderungen anzupassen und eine zukunftsfähige Lernumgebung zu schaffen.

### 6.7.2 Standortanalyse

Die Schule besteht aus einem Hauptgebäude mit einem ersten Bauabschnitt aus 1866 und weiteren aus 1935. Das Gebäude steht nicht unter Denkmalschutz. Zurzeit werden umfangreiche Dach- und Fassadensanierungsarbeiten durchgeführt. In diesen Maßnahmen sind zum Teil energetische Ertüchtigungen implementiert. Direkt angegliedert ist eine Turnhalle, welche von der Schule und außerhalb der Unterrichtszeiten von umliegenden Sportvereinen genutzt wird.

Die Analyse der Bestandsituation in Abgleich mit der Raumbedarfsschablone weist einen deutlichen Raumüberhang aus. Hierbei darf nicht übersehen werden, dass einzelne Räume in ihrer Einzelgröße auch Defizite aufweisen können.

In Hinblick auf die Transformation zu einer gebundenen Ganztagschule fehlen die Funktionsräume für die Schulspeisung. Räume für die Küche nebst Nebenräumen sowie eine Mensa sind herzurichten. Die vorhandenen Raumüberhänge sind aber nicht geeignet, um entsprechende Räume im Gebäude selbst unterzubringen. Eine Mensa mit Küche ist als Ergänzungsbau einzuplanen. Ein entsprechender Vorschlag kann der Zeichnung im Anhang unter Punkt 9.1.7 entnommen werden.

Die Grundschule teilt sich die recht große Liegenschaft mit der Oberschule Johann-Gutenberg-Schule (JGS).

In Hinblick auf diese Campus-Situation wurde der Auftrag erweitert und die Oberschule für sich untersucht und eine Gesamtbetrachtung beider Schulen zu einer gemeinsamen Gesamtlösung betrachtet. Siehe hierzu die Analyse zu der JGS.

### 6.7.3 Lösungsvorschlag

Ein ergänzender Erweiterungsbau soll die erforderlichen Räume für die Schulspeisung bereitstellen.

Variante 1 wäre ein nur für die Fritz-Husmann-Schule zu nutzender Baukörper. Dieser könnte in der Nähe auf der jetzigen Schulhoffläche errichtet werden. Punkt 9.1.7 angesehen werden

Variante 2 wäre eine gemeinsame integrierte Lösung mit der JGS, ebenfalls auf dem Schulhofgelände.

Der Neubau soll zentrale Funktionen wie Mensa, zusätzliche Klassenräume, sowie Flächen für Selbstlernbereiche und Kleingruppenförderung beinhalten. Eine enge Koordination mit der Johann-Gutenberg-Schule ist für die Campuslösung und die gemeinsame Nutzung von Räumen entscheidend. Für beide Schulen müssen ausreichende Kapazitäten für ihre Schüler:innen bereitgestellt werden. Dies

wäre in diesem Fall eine Lösung, die den gesamten Campus betrifft und wird unter Punkt 6.11.3 näher begutachtet.

Falls sich gegen eine Tandemlösung entschieden wird, wäre die Variante 1 maßgeblich.

Variante 2 kann unter Punkt 9.1.11 angesehen werden.

Im Rahmen dieser Untersuchung war zugleich zu überprüfen, ob Raumdefizite der JGS durch Raumüberhänge bei der FHS auszugleichen wären. Die JGS ist ein W+E-Standort und bedingt die Barrierefreiheit. Die FHS ist in keinem Geschoss barrierefrei. Eine schulübergreifende Nutzung schließt sich hierdurch aus.

#### **6.7.4 Risikoanalyse**

Die Realisierung des Ergänzungsbaues muss der historischen Bedeutung der Schule gerecht werden.

Denkmalschutz besteht nicht, eine Würdigung der historischen Bausubstanz wird aber zwingend sein.

Durch den isolierten Betrachtungsansatz in Gegenüberstellung der Campuslösung muss eine frühe Entscheidung erfolgen, welcher Weg beschritten werden soll. Das Risiko langwieriger Entscheidungen kann sich auf die Zeitschiene sowie den Kosten negativ auswirken. Dabei besteht eben die gesetzliche Anforderung zur Herstellung des Ganztagschulbetriebes für die Oberschule nicht gleichermaßen wie für die Grundschule.

Alle unter Punkt 5 aufgeführten bleiben auch für diese Schule allgemeingültig.

#### **6.7.5 Fazit**

Die Fritz-Husmann-Schule hat das Potential, ihre räumlichen und funktionellen Herausforderungen eines Ganztagschulbetriebes effektiv eigenständig oder in einer Campuslösung gemeinsam mit der Johann-Gutenberg-Schule zu bewältigen. Fazit dieses Lösungsansatzes ist auch unter Punkt 6.11.5 zu finden.

## 6.8 Heiderschule

### 6.8.1 Einleitung

Die Heiderschule, eine etablierte Bildungseinrichtung in Bremerhaven aus den 1970er Jahren, steht innerhalb dieser Machbarkeitsstudie vor der Herausforderung, ihre räumlichen Kapazitäten und funktionellen Gegebenheiten an die wachsenden pädagogischen und gesellschaftlichen Bedürfnisse anzupassen.

Die Begehung der Schulanlage erfolgte am 06.10.2023, Teilnehmer: Frau Inga Eifeld, Herr Guido Joost, Herr Arne Joost

Zügigkeit im Schuljahr 23/24: 2-zügig, Klassengröße 21-23 Schüler, 168 Schüler insgesamt

Die Studie konzentriert sich auf die sorgfältige Bewertung der aktuellen Situation und die Entwicklung von nachhaltigen Lösungen, um eine zukunftsfähige Schulumgebung zu schaffen.

### 6.8.2 Standortanalyse

Im Anschluss an die detaillierte Bestandsaufnahme wurden die Grundflächen aller Räumlichkeiten erfasst und systematisch in einem Grundrissplan aufgeführt. Diese dokumentierten Flächendaten (siehe Anlage 9.1.8) wurden dann im zweiten Schritt mit den Richtlinien des Bremer Baustandards abgeglichen.

Aus dieser Gegenüberstellung ergab sich deutlich, dass die Gesamtfläche der Schule nicht ausreicht, um den Platzbedarf für die Schülerinnen und Schüler angemessen zu decken. Das Flächendefizit beträgt insgesamt 744,02 m<sup>2</sup>.

Die Heiderschule umfasst ein Hauptgebäude bestehend aus mehreren Gebäudeteilen inklusive einer Bewegungshalle, die auch von externen Einrichtungen genutzt werden kann. Während die Unterrichtsräume grundsätzlich ausreichend groß sind, fehlt es an spezialisierten Lern- und Unterrichtsbereichen, einer Mensa und adäquaten Gemeinschaftsbereichen. Zudem wird der eher kleine Schulhof durch die geplante Errichtung neuer Spielgeräte hierdurch in möglichen Baufeldflächen eingeschränkt.

Folgende weitere Aspekte wurden bei der Begehung festgestellt:

#### 1. Allgemeine Lern- und Unterrichtsräume

- Unterrichtsräume sind nahezu ausreichend groß, Defizit -54 m<sup>2</sup>

#### 2. Spezialisierte Lern- und Unterrichtsbereiche

- Spezialisierte Lernbereiche fehlen vollständig – 240 m<sup>2</sup>

#### 3. Gemeinschaftsbereiche

- Keine Aula vorhanden, Anbau einer Mensa wäre gleichzeitig als Aula nutzbar
- Gemeinschaftsbereiche weisen ein Defizit von -223 m<sup>2</sup>

#### 4. Team-, Personal- und Beratungsräume

- Teamräume insgesamt Defizit – 110 m<sup>2</sup>

#### 5. Sonstige Funktionsbereiche

- Sonstige Funktionsbereiche insgesamt Defizit – 41 m<sup>2</sup>

## 6. Förderung Prävention Therapie

- Förderräume sind nur geringfügig zu klein.

## 7. Nebenflächen

- Nebenflächen sind hinreichend repräsentiert.

### 6.8.3 Lösungsvorschlag

Unter Berücksichtigung der vorhandenen Raumschablone, mit den aufgedeckten Defiziten der bestehenden Struktur und Überlagerung mit den zukünftigen Bedarfen aus dem projektierten Ganztags schulbetrieb, ergeben sich folgende Überlegungen.

- In östlicher Himmelsrichtung wird ein Ergänzungsneubau mit Anbindung an den vorhandenen Baukörper vorgesehen. Ein möglicher Anbau könnte im Erdgeschoss die Infrastruktur für die Schulspeisung aufnehmen und in oberen weiteren Geschossen könnten die fehlenden Räume aus den unterschiedlichen Anforderungsfeldern untergebracht werden. Insgesamt können die neuen Zusatzflächen auch organisatorische Neuordnungen in der gesamten Schule ermöglichen.
- Das Schulhofgelände ist klein und als zurückliegendes Grundstück in zweiter Reihe nur über eine Zuwegung der benachbarten Kirche zu erreichen. Die notwendige Schulhoffläche wurde überprüft, dennoch werden sich an die Gestaltung des Schulhofes erweiterte Anforderungen stellen. Zu prüfen wäre hier, ob eine weitere Zuwegung über eines der Nachbargrundstücke möglich wird.
- Der projektierte Erweiterungsbau soll die Mindestanforderungen für einen Ganztags schulbetrieb herstellen. Dieses gelingt nur, wenn die bestehenden Defizite mit beseitigt werden. Mit ersten Überlegungen muss der Erweiterungsbau folgende Funktionsbereiche aufnehmen können:
  - Mensa mit allen Funktionsbereichen
  - Aula als integrierter Bestandteil der Mensa (oder umgekehrt) mit den erforderlichen Nebenräumen (Bühne, Stuhllager, Techniklager...)
  - Herrichten der fehlenden Unterrichtsräume und spezialisierten Unterrichtsräume
  - Aufnahme der fehlenden Teamräume
  - Bereitstellung der fehlenden Funktionsflächen.
- Allgemein schließen sich mit der Umstrukturierung auch Fragen eines heutigen Betrachtungswinkels an.
  - Barrierefreiheit: die bestehenden Gebäude bieten bereits eine Barrierefreiheit, welche in einem Ergänzungsbau weiterzuführen wären.
  - Energetische Ausrichtung: das Gebäude wurde in den letzten Jahren bereits in der Fassade saniert. Weitergehende energetische Ertüchtigungen wären zu eruieren und nach Bedarf umzusetzen.

Der Lösungsansatz beinhaltet die Schaffung von Mensa und zusätzlichen Räumen durch einen Anbau im östlichen Bereich des Grundstücks. Die Berücksichtigung der Pläne des Gartenbauamtes für neue Spielgeräte ist entscheidend, um eine optimale Nutzung des Außenbereichs zu gewährleisten. Zusätzlich sollte die Möglichkeit einer Expansion auf das Nachbargrundstück durch Seestadt Immobilien geprüft werden. Der Anbau müsste so konzipiert werden, dass er den Schulhof nicht übermäßig verkleinert und sich harmonisch in das bestehende Ensemble einfügt. Besondere Gründungsmaßnahmen könnten erforderlich sein, da der Baugrund als moorig beschrieben wurde. Veranschaulicht wird der Lösungsvorschlag im Anhang unter Punkt 9.1.8

#### 6.8.4 Risikoanalyse

Die Realisierung des Anbaus birgt verschiedene Herausforderungen. Neben den bautechnischen Aspekten wie moorigem Baugrund (Tiefgründung) ist die Koordination mit dem Gartenbauamt und der Kirche entscheidend. Die Reduktion der Schulhoffläche und die Integration neuer Spielgeräte erfordern eine sorgfältige Planung, um den Bedürfnissen der Schüler:innen gerecht zu werden. Die Sicherstellung der Barrierefreiheit und eine nachhaltige energetische Ausrichtung des Neubaus sind weitere wichtige Aspekte.

Die enge Zuwegung über das Kirchengrundstück könnte im Rahmen einer Umsetzung besondere Herausforderungen und Risiken mit sich bringen.

Alle unter Punkt 5 aufgezeigten Risiken bleiben hier zu beachten.

#### 6.8.5 Fazit

Die Heiderschule hat das Potential, durch eine sorgfältige Planung und Realisierung der vorgeschlagenen Maßnahmen eine integrative und zukunftsfähige Bildungseinrichtung zu werden. Die Schaffung einer Mensa und die Erweiterung der Schule müssen in Einklang mit den städtebaulichen Gegebenheiten und den Bedürfnissen der Schüler:innen erfolgen. Eine effektive Nutzung der verfügbaren Ressourcen und Flächen ist entscheidend, um eine ganzheitliche und anpassungsfähige Lernumgebung zu schaffen. Trotz Herausforderungen, die in der Risikoanalyse hervorgegangen sind, kann eine positive Realisierung in Aussicht genommen werden.

## 6.9 Gaußschule I

### 6.9.1 Einleitung

Die Gaußschule I, als Teil eines Schulkomplexes zusammen mit der Gaußschule II, steht vor der Herausforderung, ihre räumliche Struktur und funktionellen Gegebenheiten zu verbessern und an moderne Bildungsbedürfnisse anzupassen.

Die Begehung erfolgte am 09.10.2023, Teilnehmer:innen: Frau Köster, Frau Gödeke, Herr Guido Joost, Herr Arne Joost

Zügigkeit im Schuljahr 23/24: 2-zügig, Klassenstärke 23-24 Schüler, 189 Schüler:innen insgesamt,

Die Studie zielt darauf ab, die räumlichen Kapazitäten sorgfältig zu prüfen und strategische Lösungen zu entwickeln, die den Schülerinnen und Schülern eine zukunftsfähige Lernumgebung bieten.

### 6.9.2 Standortanalyse

Die Gaußschule I verfügt über ein Hauptgebäude bestehend aus mehreren Gebäudeflügeln und nutzt Räumlichkeiten, die mit der Gaußschule 2 geteilt werden, einschließlich Toiletten, einer Aula und einer Turnhalle. Obwohl die Größe der Unterrichtsräume ausreichend ist, mangelt es an spezialisierten Unterrichtsbereichen und einer eigenen Mensa. Die Schule ist mit Herausforderungen wie veralteten Sanitäranlagen und einer begrenzten Anzahl von Teamräumen konfrontiert. Eine potenzielle Altlastenproblematik unter dem Schulhof könnte die Möglichkeiten für einen Erweiterungsbau einschränken.

Im Anschluss an die detaillierte Bestandsaufnahme wurden die Grundflächen aller Räumlichkeiten erfasst und systematisch in einem Grundrissplan aufgeführt. Diese dokumentierten Flächendaten (siehe Anlage 9.1.9) wurden dann im zweiten Schritt mit den Richtlinien des Bremer Baustandards abgeglichen.

Aus dieser Gegenüberstellung ergab sich deutlich, dass die Gesamtfläche der Schule nicht ausreicht, um den Platzbedarf für die Schülerinnen und Schüler angemessen zu decken. Das Flächendefizit beträgt insgesamt 103,32 m<sup>2</sup>.

Folgende weitere Aspekte wurden bei der Begehung festgestellt:

#### 1. Allgemeine Lern- und Unterrichtsräume

- Unterrichtsräume sind sowohl in der Anzahl wie auch in der Einzelgröße groß genug

#### 2. Spezialisierte Lern- und Unterrichtsbereiche

- Zu wenig Räume bzw. zu kleine Räume für die vorhandene Schüleranzahl
- Es gibt einen Werkraum, welcher im Keller liegt
- Keine eigene Aula vorhanden, die Nutzung der Aula muss bei der Gaußschule II beantragt werden. Anbau einer Mensa wäre gleichzeitig als Aula nutzbar
- Teamräume (Beratungs- und Lehrerzimmer) unzureichend
- Versammlungen finden ohne richtige Bestuhlung in der Aula der Gaußschule II oder in der Pausenhalle statt (Einschulung, Schulversammlung, etc.). Benötigt wird Bestuhlung für 300 Personen, jetzt Einschulung in 3 Zügen
- Die Turnhalle muss für die Nutzung bei der Gaußschule II beantragt werden

#### 4. Team-, Personal- und Beratungsräume

- Mitarbeiterraum (Lehrerzimmer) ist zu klein für alle es gibt nur Platz für 16 Menschen (statt 30-40 Mitarbeitende)

#### 5. Sonstige Funktionsbereiche

- Spielgerätelager fehlt

#### 6. Förderung Prävention Therapie

- Förderraum ist vorhanden, die Größe scheint ausreichend zu sein

#### 7. Nebenflächen

- Sanitäranlagen für die Schüler:innen sind deutlich in die Jahre gekommen

Durch die Campus-Situation und gemeinsamer Nutzung der Liegenschaft mit der Gauß II wurde der Auftrag erweitert, auch hier eine Campus-Lösung durch gemeinsam zu nutzende Infrastruktur zu überprüfen.

### 6.9.3 Lösungsvorschlag

Ein Anbau im östlichen Grundstücksbereich der Gaußschule wird als mögliche Lösung für die Schaffung einer Mensa und zusätzlicher Räume vorgeschlagen. Der Anbau sollte eine zentrale Anbindung an das bestehende Schulgebäude haben und Synergien mit der Gaußschule 2 ermöglichen, insbesondere im Hinblick auf eine gemeinsame Mensalösung. Die Nutzung der grünen Vorfläche nördlich des Haupteingangs bietet sich für einen solchen Anbau an, da sie eine direkte Anbindung für Lieferverkehr ermöglicht und sich gut in die bestehende Campusstruktur integriert. Dies wäre in diesem Fall eine Lösung, die den gesamten Campus betrifft und wird unter Punkt 6.10.23 näher begutachtet. Falls sich gegen eine Tandemlösung entschieden wird, besteht eine Möglichkeit eines Anbaus, als Neubau, der an derselben Stelle anschließt. Variante 2 kann unter Punkt 9.1.9 betrachtet werden.

Im Lageplan sind zudem zwei weitere mögliche Standorte für einen Erweiterungsbau angedeutet. Die Potentiale der einzelnen Flächen können in einer nächsten Planungsphase näher untersucht werden.

Neben der Mensa, welche für beide Schulen erforderlich wäre, ist der Raumzusatzbedarf in der Hauptsache für die Grundschule erforderlich.

Im Rahmen der zweiten Zwischenberichtsitzung wurde über die Notwendigkeit einer Relokalisierung der Aula aus dem zweiten Obergeschoss in den Erweiterungsbau (EG) diskutiert, weil Belange des Brandschutzes zurzeit nicht hinreichend erfüllt sind. Die vorhandene Aula bietet nur begrenzt Platz und ist aufgrund der Lage im 2.OG und der weit auseinanderliegenden Rettungswege mit nur begrenzter Personenzahl, unter teilweise Aufsicht von Brandschutzpersonal, nutzbar. Im Rahmen der Untersuchung der Zukunftsfähigkeit der Gauß II wurde diese auch mit einer wachsenden Zügigkeit (3 zu 4) untersucht. Zukünftig sind also mehr Schüler und Schülerinnen als jetzt zu erwarten. Im Rahmen der Diskussion wurden aber zunächst der Auftrag – Machbarkeitsstudie zur Ganztagschule- in den Vordergrund gerückt. Mit diesem Fokus und dem gebundenen Auftrag kann das Thema Aula nicht abschließend bewertet und in Bearbeitung genommen werden. Das Thema Aula wird daher zunächst in dieser Bearbeitung nicht vertieft weitergeführt.

#### 6.9.4 Risikoanalyse

Die Planung und Umsetzung des Anbaus erfordern eine sorgfältige Abstimmung mit den städtebaulichen Gegebenheiten und den Altlastenproblemen im Bereich des Schulhofs (südlich). Die Koordination beider Schulen ist entscheidend, um eine effiziente Nutzung gemeinsamer Ressourcen zu gewährleisten und den Schulbetrieb beider Schulen zu unterstützen.

Eine Entscheidung über eine mögliche Tandemlösung ist rechtzeitig zu treffen. Langwierige Entscheidungsprozesse können Zeit und Geld kosten.

Die unter Punkt 5 aufgeführten Risiken gelten hier im Allgemeinen weiter.

#### 6.9.5 Fazit

Die Gaußschule 1 hat das Potential, durch eine sorgfältige Planung und Realisierung des Erweiterungsbaus und der Integration in die Campuslösung mit der Gaußschule 2 eine zukunftsfähige und integrative Bildungseinrichtung zu werden. Fazit dieses Lösungsansatzes ist unter Punkt 6.10.5 zu finden.

In der Variante Einzel- oder Tandemlösung kann jeweils eine zukunftsfähige Lösung mit einem Ganztags schulbetrieb unter Umsetzung der Erweiterungen in Aussicht genommen werden.

## 6.10 Gaußschule II

### 6.10.1 Einleitung

Die Gaußschule II, als Teil eines Schulkomplexes zusammen mit der Gaußschule I, steht vor der Herausforderung, ihre räumliche Struktur und funktionellen Gegebenheiten zu verbessern und an moderne Bildungsbedürfnisse anzupassen.

Die Begehung erfolgte am 21.11.2023, Teilnehmer: Herr Casielles Prida, Herr Guido Joost, Frau Carina Schlüter

Zügigkeit im Schuljahr 23/24: 3-4-zügig, Klassenstärke 21-24 Schüler, 479 Schüler insgesamt,

Die Studie zielt darauf ab, die räumlichen Kapazitäten sorgfältig zu prüfen und strategische Lösungen zu entwickeln, die den Schülerinnen und Schülern eine zukunftsfähige Lernumgebung bieten. Die Schule wird zurzeit als 3-zügige Schule geführt und soll perspektivisch als 4-zügige Schule genutzt werden. Die Untersuchung erfolgt daher auf Basis einer 4-zügigen Schule.

### 6.10.2 Standortanalyse

Die Gaußschule II teilt sich einige Einrichtungen mit der Gaußschule I, darunter Toiletten, eine Aula und eine Turnhalle. Die Schule weist nach dem Bremer Baustandard einen deutlichen Flächenüberschuss aus, jedoch bedarf es einer Zusatzfläche für die Unterbringung einer Mensa. Die bestehende Gebäudestruktur stammt aus den 1970er Jahren und macht einen ordentlich unterhaltenen Eindruck.

Im Anschluss an die detaillierte Bestandsaufnahme wurden die Grundflächen aller Räumlichkeiten erfasst und systematisch in einem Grundrissplan aufgeführt. Diese dokumentierten Flächendaten (siehe Anlage 9.1.10) wurden dann im zweiten Schritt mit den Richtlinien des Bremer Baustandards abgeglichen. Aus dieser Gegenüberstellung ergab sich deutlich, dass die Gesamtfläche der Schule ausreicht, um den Platzbedarf für die Schülerinnen und Schüler der Gaußschule 2 zu decken. Es ist jedoch sinnvoll, für die Mensa eine Tandemlösung anzuwenden, da die Gaußschulen schon jetzt viele gemeinsame Nutzungsüberschneidungen aufweisen.

Einzelne Defizite und Überhänge aus den verschiedenen Nutzungsbereichen können untereinander ausglich werden. Hinsichtlich der Aula im 2. OG wurde bereits im Rahmen der Gauß I ausführlich ausgeführt mit Verweis darauf.

Ein Erweiterungsbedarf ergibt sich somit aus dem Nutzungsprofil Schulspeisung im Rahmen eines Ganztagschulprofils. Entsprechender Erweiterungskörper ist als angegliederter Raumbedarf auf der Zeichnung dargestellt, die sich im Anhang unter Punkt 9.1.10 befindet.

Die verzweigte Gebäudestruktur stammt aus den 1970er Jahren. Die Gebäude machen einen ordentlich unterhaltenen Eindruck. Eine freistehende Sporthalle wurde vor nicht allzu langer Zeit erneuert. Die hier zu betrachtende Grundschule liegt im südlichen Grundstücksteil. Der südliche Gebäudestrang ist eingeschossig angelegt. Das transversale Verbindungsgebäude, welches mit der Gaußschule I gemeinsam genutzt wird, ist 3-geschossig und unterkellert. Im Kniestück der Gebäudeverbindung befindet sich das Treppenhaus.

Für eine zu ergänzende Mensa und die weiteren defizitären Räume ist auf dem großzügigen Grundstück ein geeigneter Bauort zu finden. Der südliche Grundstücksbereich, welcher vom Schulhof belegt ist, soll sich für Bebauungen aufgrund von Altlasten unter dieser Fläche eher nicht eignen, so mündlichen Überlieferung durch die Schulleitung. Eine möglichst zentrale Anbindung an den bestehenden Schulbetrieb wäre sinnvoll. Somit eignet sich die grüne Vorfläche nördlich vom

Haupteingang besonders für einen solchen, ggf. auch mehrgeschossigen Anbau. Hier wäre eine Anbindung an die Eingangshalle und oder an das bestehende Treppenhaus möglich. Der Grundstücksbereich ist zurzeit eine ungenutzte Grünfläche und bietet eine direkte Anbindung für Lieferverkehr von der Gaußstraße aus.

Im Rahmen der Campus-Situation mit der Gaußschule I wäre eine gemeinsame Mensalösung möglich. Sich ergebende Synergien erscheinen sinnvoll und zielführend.

### 6.10.3 Lösungsvorschlag

Ein Anbau im östlichen Grundstücksbereich der Gaußschule I wird als mögliche Lösung für die Schaffung einer Mensa gemeinsam mit dem Erweiterungsbau der Gaußschule I als sinnvollste Lösung angesehen.

Eine direkte Anbindung an die Gaußschule II ist dabei vorgesehen.

Neben den hier vorgeschlagenen Bauort bietet das Grundstück noch weitere Optionen, welche im Lageplan anskizziert sind.

Vergleiche den Lösungsvorschlag unter Gaußschule I

Der Lösungsansatz kann unter Punkt 9.1.10 betrachtet werden.

### 6.10.4 Risikoanalyse

Die Planung und Umsetzung des Anbaus erfordert eine sorgfältige Abstimmung mit den städtebaulichen Gegebenheiten und den Altlastenproblemen im Bereich des Schulhofs bzw. Grundstückes allgemein.

Die Koordination zwischen der Gaußschule I und II ist entscheidend, um eine effiziente Nutzung gemeinsamer Ressourcen zu gewährleisten und den Schulbetrieb beider Schulen zu unterstützen.

Eine frühe Entscheidung zu einer Tandem- oder einer Einzellösung kann die Risiken zeitlich wie monetär deutlich reduzieren.

Die unter Punkt 5 aufgeführten Risiken bleiben zu beachten.

### 6.10.5 Fazit

Die Gaußschule I und II haben das Potential, durch eine sorgfältige Planung und Realisierung des Anbaus und der Integration in die Campuslösung eine zukunftsfähige und integrative Bildungseinrichtung zu werden. Die Schaffung einer gemeinsamen Mensalösung und die effektive Nutzung der vorhandenen Ressourcen sind entscheidend, um eine umfassende und anpassungsfähige Lernumgebung zu schaffen, die den Bedürfnissen aller Schüler:innen gerecht wird. Trotz Herausforderungen, die in der Risikoanalyse hervorgegangen sind, kann eine positive Realisierung in Aussicht genommen werden.

## 6.11 Johann-Gutenberg-Schule

### 6.11.1 Einleitung

Die Johann-Gutenberg-Schule (JGS) steht vor der Herausforderung, ihre Kapazitäten zu erweitern und einen Ganztagschulbetrieb zu ermöglichen. In Verbindung mit der Fritz-Husmann-Schule soll eine Campuslösung entwickelt werden, die Synergien schafft und eine effiziente Raumnutzung ermöglicht.

Die Begehung der Schulanlage erfolgte am 21.11.2023, Teilnehmer: Herr Götz, Frau Laubner, Frau Bohlen, Herr Guido Joost, Frau Carina Schlüter

Zügigkeit: 5 bis 6-zügig, 691 Schüler:innen insgesamt, W+E-Standort

Der Untersuchungsbedarf auf eine 6-zügige Schule ausgelegt. Die Schule befindet sich gerade in der Erweiterung von 5- auf 6-zügig.

### 6.11.2 Standortanalyse

Die Analyse der Bestandsflächen mit der Bedarfsschablone zeigen deutliche Flächenüberhänge, auch wenn im einzelnen auch Defizite in der Raumanzahl oder einzelnen Funktionsflächen sichtbar geworden sind. Auch wenn ein Ausgleich durch organisatorische Maßnahmen in Aussicht genommen werden kann so bleiben doch zu lösende Problempunkte erhalten:

1. Gemeinschaftsbereiche Aula/Mensa: Die vorhandene Aula ist im inneren Schulkomplex mit den umgebenen Fluren sowie umgebenden Klassenräumen gefangen. Eine Doppelnutzung als Mensa schließt sich schon aufgrund fehlender Fenster und Lichtbezügen aus. Zugleich könnte die Nutzung nicht gleichzeitig mit den umliegenden Klassenräumen erfolgen. Es wird entsprechend der Abstimmung in der zweiten Zwischenberichtssitzung eine eigenständige Mensa unter Beibehaltung der Aula angestrebt.
2. Teambereiche: Das Lehrerzimmer ist deutlich zu klein, dieses sollte schon aus organisatorischer Sicht an jetziger Stelle verbleiben und dort in den Innenhof hinein erweitert werden.
3. Flächenkontingente gebundener Ganztag: Die fehlenden Flächenkontingente wären mit dem Ganztagschulbetrieb herzurichten, mithin ca. 388 m<sup>2</sup>

Schulübergreifende Raumkontingente aus der Fritz-Husmann-Schule können aufgrund fehlender Barrierefreiheit nicht in Aussicht genommen werden.

Die aufgezeigten Flächen müssen im Rahmen eines Erweiterungsbaukörpers untergebracht werden.

### 6.11.3 Lösungsvorschlag

Ein gemeinsamer Erweiterungsbau für die Johann-Gutenberg-Schule und die Fritz-Husmann-Schule wird in Erwägung gezogen. Dieser Baukörper soll die fehlenden Raumkontingente beider Schulen und eine gemeinsame Mensa unterbringen. Durch die gemeinsame Nutzung der Mensa und anderer Räumlichkeiten können Synergien geschaffen und Kosten eingespart werden. Die Anlage soll so konzipiert sein, dass sie die Bedürfnisse beider Schulen unterstützt und eine enge Zusammenarbeit und Integration fördert. Der Lösungsansatz kann unter Punkt 9.1.11 begutachtet werden. Der mögliche Bauort wurde in der jeweils kurzen Wegbeziehung beider Schulen gewählt. Die Schulspeisung wird für beide Schulen in jeweils getrennten Speiseräumen erfolgen. Dieses bietet organisatorische Freiräume sowie durch diese Gliederung angemessene Gruppengrößen. Die Grundschüler:innen speisen in Tischfamilien mit gemeinsamer Essensausgabe, wobei die Oberschüler:innen konzeptionell ihre Speisen einzeln ausgegeben bekommen.

#### 6.11.4 Risikoanalyse

Eine rechtzeitige Entscheidung zu einer Einzel- oder Tandemlösung verhindert zeitliche und monetäre Risiken.

Im Weiteren gelten alle Hinweise unter Punkt 5 der Studie.

#### 6.11.5 Fazit

Die Entwicklung einer Campusbauweise für die Johann-Gutenberg-Schule und die Fritz-Husmann-Schule bietet die Möglichkeit, eine integrative und zukunftsfähige Bildungsumgebung zu schaffen. Durch die gemeinsame Nutzung von Ressourcen und Einrichtungen können beide Schulen ihre räumlichen Kapazitäten optimieren und eine umfassende, anpassungsfähige Lernumgebung schaffen, die den Bedürfnissen aller Schüler:innen gerecht wird. Ein Ganztagschulbetrieb ist unter den aufgezeigten Erweiterungen für die JGS gegeben.

## 6.12 Schule Am Leher Markt

### 6.12.1 Einleitung

Die Schule Am Leher Markt steht vor der Herausforderung, ihre pädagogischen und räumlichen Kapazitäten zu erweitern und an moderne Bildungsbedürfnisse anzupassen. In Verbindung mit der Marktschule soll eine Campuslösung entwickelt werden, die Synergien schafft und eine effiziente Raumnutzung ermöglicht.

Die Begehung der Schulanlage erfolgte am 20.11.2023, Teilnehmer: Herr Bollhöfer, Herr Guido Joost, Frau Carina Schlüter

Zügigkeit im Schuljahr 23/24: 3-4-zügig, Klassenstärke 20-23 Schüler, 471 Schüler:innen insgesamt

### 6.12.2 Standortanalyse

Die Schule erstreckt sich über zwei Standorte, welche mehrere 100m auseinanderliegen. Die höheren Jahrgangsstufen (Jahrgänge 9 und 10) werden schwerpunktmäßig in der Dependance der Schule Am Leher Markt in der Lange Straße unterrichtet.

Die Analyse ergibt folgende Flächenbilanzen:

1. Spezialisierte Lernbereiche: für diesen Funktionsbereich wurde ein Defizit von -288 m<sup>2</sup> ermittelt.
2. Gemeinschaftsbereiche Aula/Mensa: Die jetzige Mensa, welche im Schwerpunkt durch die Grundschule (Marktschule) genutzt wird ist räumlich stark begrenzt. Die angegliederte Küche kann nur 140 Mahlzeiten herstellen, da die Räumlichkeiten keine zusätzlichen Potentiale bieten. Es fehlen auch die heute erforderlichen Nebenräume für das Personal. Für eine Integration aller Schüler der benachbarten Grundschule und eine Raumschaffung für alle Schüler dieser Schule wären die Räumlichkeiten für eine Mensa völlig neu zu konzipieren. Eine Aula ist nur in Form einer Fluraufweitung im EG vorhanden, der Raum (Flur) ist fensterlos und sollte gemeinsam mit der neuen Mensa in Mischnutzung neu aufgestellt werden.
3. Teambereiche: Die Flächenbilanz ist positiv, anzumerken wäre aber, dass die Lokalisierung der Flächen im 1. OG nicht optimal erscheint. Durch zahlreiche weitere Raumumnutzungen wäre eine Relokalisierung ins EG überprüfenswert.
4. Gebundener Ganzttag: Flächenkontingente in der Größe 388 m<sup>2</sup> müssen neu geschaffen werden.

### 6.12.3 Lösungsvorschlag

Ein Erweiterungsbau, welcher die erforderlichen Raumkontingente aufnehmen kann, ist unerlässlich. Eine im EG unterbrachte Mensa mit getrennten Speisemöglichkeiten für beide Schulen wären in Hinblick auf einen Ganzttagsschulbetrieb zielführend. In den weiteren oberen Stockwerken können die jeweiligen zusätzlichen Raumbedarfe untergebracht werden.

Die freiwerdenden Flächen in der „alten“ Mensa könnten dann mit anderen erforderlichen Nutzungsanpassungen neu belegt werden. Der Lösungsansatz kann unter Punkt 9.1.12 visuell begutachtet werden.

### 6.12.4 Risikoanalyse

Die Planung und Umsetzung des Anbaus erfordern eine sorgfältige Abstimmung mit den bestehenden Strukturen und den Anforderungen des Ganzttagsschulbetriebs. Die Schule hat besondere pädagogische Herausforderungen, die ein angepasstes Konzept erfordern, welches durch die bauliche

Neuordnung unterstützt werden könnte. Die Integration des aktuell vorhandenen "Inselkonzepts" der Schulleitung in die bauliche Umstrukturierung könnte eine organisatorische Neuordnung und eine verbesserte pädagogische Umgebung ermöglichen.

Eine rechtzeitige Entscheidung zu einer Einzel- oder Tandemlösung ist unerlässlich, um nicht vermeidbare Risiken einzugehen. Das Spannungsfeld aus einer anstehenden gesetzlichen Umsetzung für die Grundschulen steht hier ggf. im Spannungsverhältnis mit einer etwaig später eintretenden Verpflichtung für die Oberschule.

Die enge bauliche Situation bietet noch Risikopotential da hier eine längere städtebauliche Diskussion und Lösungsfindung den Prozess verlängern kann.

Die unter Punkt 5 genannten Risiken bleiben zu beachten.

### 6.12.5 Fazit

Die Schule Am Leher Markt hat das Potential, durch eine sorgfältige Planung und Realisierung des Anbaus und der Integration in die Campuslösung mit der Marktschule eine zukunftsfähige und integrative Bildungseinrichtung zu werden. Die Schaffung einer gemeinsamen Mensalösung und die effektive Nutzung der vorhandenen Ressourcen sind entscheidend, um eine umfassende und anpassungsfähige Lernumgebung zu schaffen, die den Bedürfnissen aller Schüler:innen gerecht wird. Die Umsetzung eines Ganztagsschulbetriebes kann unter Berücksichtigung der aufgezeigten Erweiterungen positiv in Aussicht genommen werden.

## 7 Finanzielle Machbarkeit

### 7.1 Kostenrahmen nach DIN 276

Basierend auf den bereitgestellten Dokumenten und den konzipierten Modernisierungsplänen wurde ein Kostenrahmen gemäß DIN 276 entwickelt. Dieser Kostenrahmen dient dazu, dem Auftraggeber eine klare Vorstellung von den finanziellen Dimensionen der geplanten Umbaumaßnahmen zu geben. Die nachfolgende Grafik bietet zusätzliche Details zu der ermittelten Kostenstruktur:

Machbarkeit			€/m <sup>2</sup> Brutto Kostenrahmen			
		Brutto-Geschoß-Fläche				
Grundschule	1	Altwulsdorfer Schule	1.014	4.319	4.379.466,00 €	
	2	Fichteschule	1.069	4.319	4.617.011,00 €	
	3	Veernschule	2.207	4.319	9.532.033,00 € zzgl. Abbruchkosten und Interims	
	4	Surheider Schule	1.142	4.319	4.932.298,00 €	
	5	Friedrich-Ebert-Schule	226	4.319	976.094,00 €	
	6	Marktschule		294	4.319	1.269.786,00 €
	7	Fritz-Husmann-Schule		426	4.319	1.839.894,00 €
	8	Heidjerschule	1.082	4.319	4.673.158,00 €	
	9	Gaußschule		774	4.319	3.342.906,00 €
			6.740	1.494	29.110.060,00 € 6.452.586,00 € <b>35.562.646,00 €</b>	
Oberschulen	1	JGS	1.153	4.319	4.979.807,00 €	
	2	Gauß	1.172	4.319	5.061.868,00 €	
	3	SALM	1.088	4.319	4.699.072,00 €	
			3.413		<b>43.850.807,00 €</b>	
Summe BGF		10.153	8.234			
		Fläche Campus	Fläche Grundschulen			

### 7.2 Fördermittel und Zuschüsse

#### Staatliche Zuschüsse:

In vielen Regionen gibt es staatliche Fördermittel für den Bildungssektor, insbesondere für die Einrichtung oder Erweiterung von Ganztagschulen. Eine gründliche Recherche und Beantragung dieser Mittel können die finanzielle Belastung erheblich reduzieren.

Das Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend hat ein Gesetz zur ganztägigen Förderung von Kindern im Grundschulalter am 08.01.2024 erlassen. Auch genannt GaFÖG. In diesem Gesetz wird der Ausbau von Ganztagsbetreuungsplätzen mit 3,5 Milliarden Euro gefördert. Dort könnte sich beispielsweise über eine Förderung erkundigt werden.

#### Stiftungen und Sponsoren:

Private Stiftungen und Unternehmen sind oft bereit, in Bildungsprojekte zu investieren. Es ist sinnvoll, potenzielle Partner zu identifizieren und entsprechende Förderanträge zu stellen.

### 7.3 Finanzierungsmodelle

#### Eigenfinanzierung:

Wenn die Schule oder der Schulträger über ausreichende Mittel verfügt, könnte eine Eigenfinanzierung in Betracht gezogen werden.

#### Kredite und Darlehen:

Banken oder andere Finanzinstitute können Darlehen für Bildungsprojekte anbieten, insbesondere wenn eine solide Rentabilitätsanalyse vorliegt.

#### Public Private Partnership (PPP):

Bei diesem Modell arbeitet die öffentliche Hand mit privaten Unternehmen zusammen. Das kann bedeuten, dass ein privater Akteur den Bau übernimmt und später durch Mieteinnahmen refinanziert wird.

**Leasing-Modelle:**

Bei bestimmten Anschaffungen, insbesondere bei technischer Ausrüstung, könnte ein Leasingmodell sinnvoll sein, um hohe Anfangsinvestitionen zu vermeiden.

## 8 Schlussbemerkung

Die vorliegende Machbarkeitsstudie hat die Erweiterungsmöglichkeiten von Grund- und Oberschulen in Bremerhaven eingehend untersucht, mit dem Ziel, den Übergang zu einem Ganztags schulbetrieb zu ermöglichen und gleichzeitig eine Mensa für jede Schule zu integrieren. Die Ergebnisse der Studie belegen, dass aus technischer Sicht keine Hindernisse für die Realisierung dieser Pläne bestehen. Es wurde festgestellt, dass an jeder beteiligten Schule eine Mensa entweder durch Umbau bestehender Strukturen oder durch Neubau errichtet werden kann.

Ein bedeutender Aspekt der Studie war die Berücksichtigung des „Bremer Baustandards“, um die Raumstruktur und -größe zu optimieren. Die Planungen wurden so gestaltet, dass nicht nur die Anforderungen an eine Mensa erfüllt, sondern gleichzeitig bestehende Raumdefizite behoben werden. Besonders hervorzuheben ist der innovative Ansatz der Campuslösungen, bei dem zwei Schulen gemeinsam von einer Mensa versorgt werden. Dieses Modell wurde speziell für die Marktschule und die Schule Am Leher Markt, die Fritz-Husmann-Schule und die Johann-Gutenberg-Schule sowie die Gaußschule I und die Gaußschule II entwickelt.

Die Ergebnisse der Studie zeigen deutlich, dass die Planung gemeinsamer Mensen auf einem Campus sowohl finanziell als auch räumlich von Vorteil ist. Die Kosten für den Bau und Betrieb können durch die gemeinsame Nutzung effizienter gestaltet werden, während gleichzeitig die wertvolle Schulhoffläche geschont und optimal genutzt wird. Die in dieser Studie entwickelten Lösungsansätze für die Erweiterung von Schulgebäuden und die Schaffung von Mensen sind somit nicht nur technisch machbar, sondern auch wirtschaftlich und sozial nachhaltig.

Die Machbarkeitsstudie hebt die Vorteile des modularen, elementierten und seriellen Bauens als potenzielle Lösungen für die baulichen Erweiterungen der untersuchten Schulen hervor. Durch die Vorfertigung von Bauteilen und die Wiederholung von Modulen bietet dieser Ansatz Chancen zur Effizienzsteigerung und Kostensenkung. Die Ergebnisse dieser Studie zeigen deutlich, dass nahezu jede untersuchte Schule aufgrund der Anforderungen des Bremer-Baustandards einen Neubau benötigt, um die erforderlichen Raumkonzepte umzusetzen. Daher sollte die Möglichkeit des modularen und seriellen Bauens in Betracht gezogen werden, um eine effiziente und kostengünstige Lösung zu bieten. Während dieses Ansatzes ist es jedoch wichtig, individuelle Anpassungen für bestimmte Standorte zu berücksichtigen, um den spezifischen Bedürfnissen und Gegebenheiten jeder Schule gerecht zu werden.

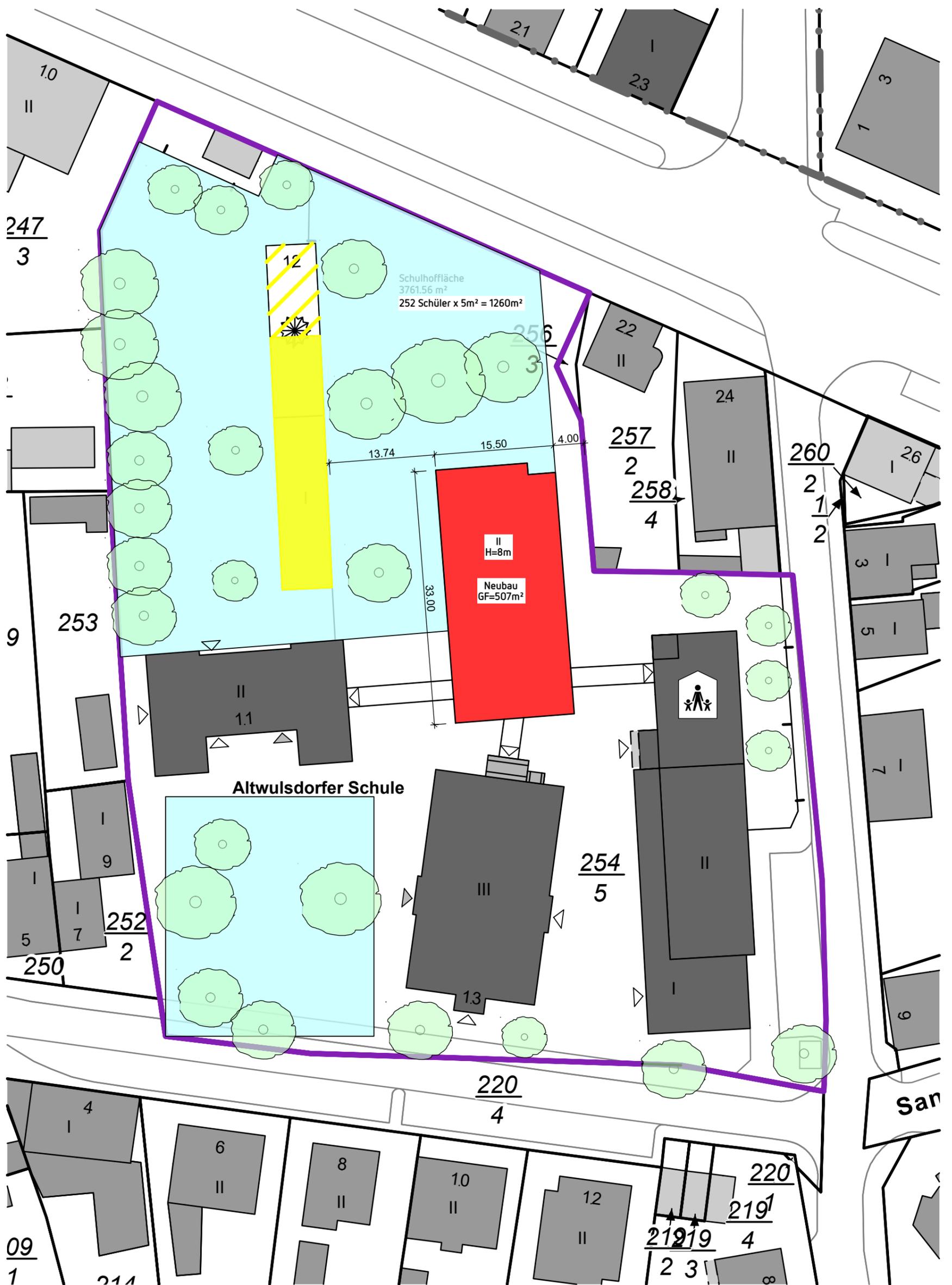
Abschließend lässt sich festhalten, dass diese Machbarkeitsstudie eine solide Grundlage für die zukünftige Entwicklung von Ganztagschulen in Bremerhaven bietet. Sie zeigt praktikable Wege auf, wie Schulen räumlich und konzeptionell erweitert werden können, um den Herausforderungen moderner Bildungs- und Ernährungskonzepte gerecht zu werden und gleichzeitig ein umfassendes, ganzheitliches Lern- und Lebensumfeld für Schülerinnen und Schüler zu schaffen.

## 9 Anhang

## 9.1 Anhänge zu der Untersuchung der Schulstandorte

9.1.1

Altwulsdorfer Schule





Grundriss KG Hauptgebäude



Grundriss EG Hauptgebäude



Grundriss 1.OG Hauptgebäude



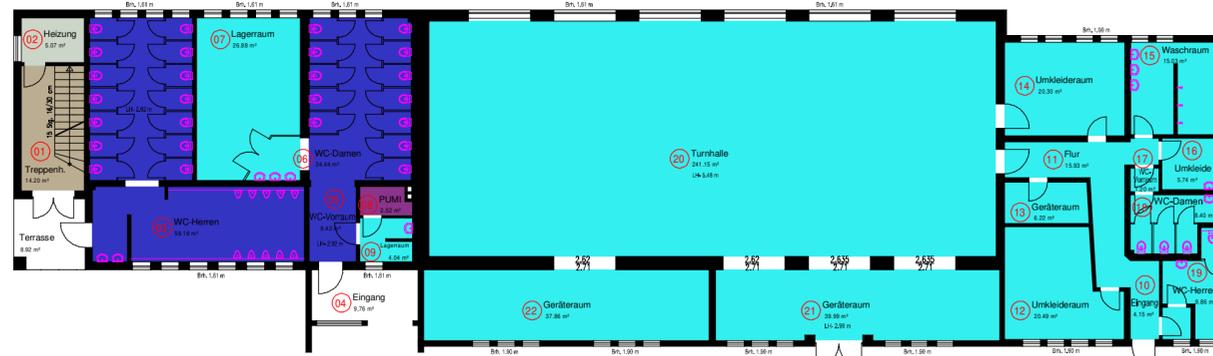
Grundriss 2.OG Hauptgebäude



Grundriss EG Nebengebäude 1



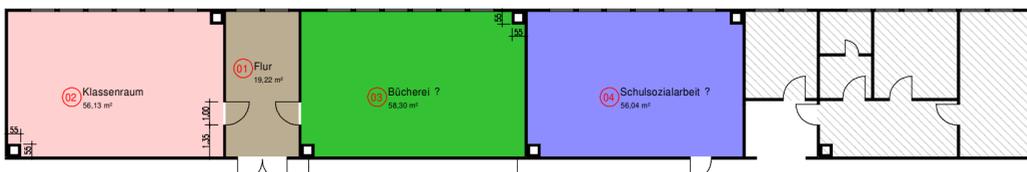
Grundriss 1.OG Nebengebäude 1



Grundriss EG Turnhalle Nebengebäude 2



Grundriss 1.OG Nebengebäude 2



Grundriss EG Mobilklassen

- Allgemeine Lern- und Unterrichtsbereiche**
  - 1.1 Allgemeine Unterrichtsräume
  - 1.2 Flächenkontingent für Differenzierung und unterstützende Pädagogik
  - 1.3 Flächenkontingent für selbstlernbereiche
- Spezialisierte Lern- und Unterrichtsbereiche**
  - 2.1 Flächenkontingent Fachunterrichts / Profil
  - 2.2 Flächenkontingent Nebenräume Fachunterrichts / Profil
  - 2.3 Sporthallenfelder
- Gemeinschaftsbereiche Aula/ Mensa**
  - 3.1 Aula mit Bühne und Nutzungsmöglichkeit als Speiseraum
  - 3.2 Lagerraum / Stuhlager (zu 3.1)
  - 3.3 Flächenkontingent Küche und Nebenräume
  - 3.4 Flächenkontingent für freie Beschäftigung (GTS)
- Team-, Personal- und Beratungsräume**
  - 4.1 Flächenkontingent Schulleitung und Besprechung
  - 4.2 Flächenkontingent Teamstützpunkte / Lehrerzimmer
  - 4.3 Flächenkontingent Lehrmittlräume
  - 4.4 Erste-Hilfe-Raum
  - 4.5 Flächenkontingent Hausmeister und Reinigungskräfte
- Sonstige Funktionsbereiche**
  - 5.1 Flächenkontingent Zentrallager
  - 5.2 Flächenkontingent Außengerätelager (Hausmeister&Spielgeräte)
- Förderung, Prävention und Therapie**
  - 6.1 Pfliegeraum / erweitertes behindertengerechtes WC
  - 6.2 Therapie, Diagnostik- und Präventionsraum
  - 6.3 Unterrichtsraum für Kleingruppenförderung
- Optional: W & E Bereich**
  - 7.1 Zusätzlicher Pfliegeraum / erweiterens behindertengerechtes WC
  - 7.2 Flächenkontingent W + E Differenzierung
  - 7.3 Ergänzung Flächenkontingent Team-, Personal- und Beratungsräume

Bestand	Gefordert (3 Züge)	Differenz	Differenz gesamt
12 Klassenräume 752,72m²	12 Klassenräume 780m²	- 27,28m²	
116,60m²	< 150m²	- 33,40m²	- 140,68m²
0,00m²	< 80m²	- 80,00m²	
211,75m²	< 195m²	- 16,75m²	
42,06m²	< 45m²	- 2,94m²	- 19,69m²
1 Raum	= 1 Raum		
0,00m²	< 200m²	- 200,00m²	
0,00m²	< 20m²	- 20,00m²	
0,00m²	< 60m²	- 60,00m²	- 195,94m²
204,06m²	> 120m²	+ 84,06m²	
72,40m²	< 141m²	- 68,60m²	
42,56m²	< 84m²	- 41,44m²	
78,27m²	> 48m²	+ 30,27m²	- 91,51m²
18,75m²	> 9m²	+ 9,75m²	
20,51m²	< 42m²	- 21,49m²	
37,20m²	< 50m²	- 12,80m²	
13,31m²	< 16m²	- 2,69m²	- 15,49m²
0,00m²	< 15m²	- 15,00m²	
85,71m²	> 18m²	+ 68,71m²	+ 13,71m²
0,00m²	< 40m²	- 40,00m²	
0,00m²	= 0,00m²		
0,00m²	< 206,00m²	- 206,00m²	
0,00m²	= 0,00m²		
142,01m²	> 85m²	+ 57,01m²	
58,49m²	< 132m²	- 73,51m²	
631,30m²	< 659m²	- 27,70m²	
440m²			- 291,38m²

Index	Bemerkung / Änderung	Datum	gez.

Änderungen			

Bauvorhaben: **Machbarkeitsstudie**  
 Sandbredenstraße 11, 27572 Bremerhaven

Bauherr: **Seestadt Immobilien**  
 Hinrich-Schmalfeldt-Strasse, 27576 Bremerhaven

Architekt: **JOOST | PHILIPPS | TEPE**  
 Architekten & Ingenieure  
 Lohmannstraße 16, 27568 Bremerhaven  
 www.jps-internet.de  
 Tel.: 0471 9 411 311

Maßstab: 1:200 / 1:150	gez.: CS	Inhalt: Machbarkeitsstudie
Stand: 20.10.23	gepr.: GU	<b>Altweulsdorfer Schule Grundrisse mit Flächenbilanzierung Bestand</b>
Planummer:		



Grundriss KG Hauptgebäude



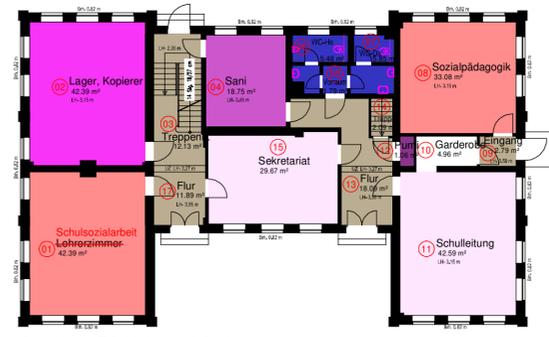
Grundriss EG Hauptgebäude



Grundriss 1.OG Hauptgebäude



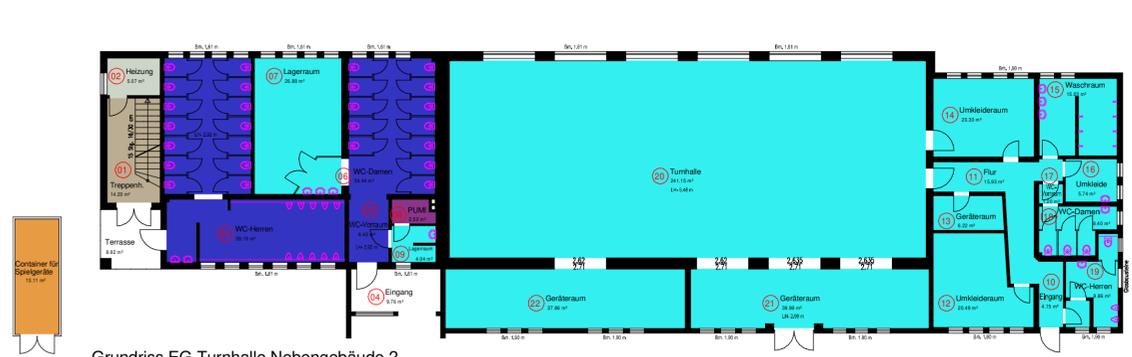
Grundriss 2.OG Hauptgebäude



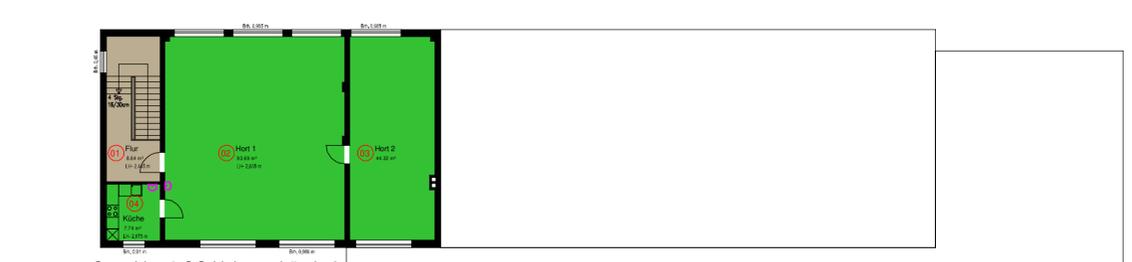
Grundriss EG Nebengebäude 1



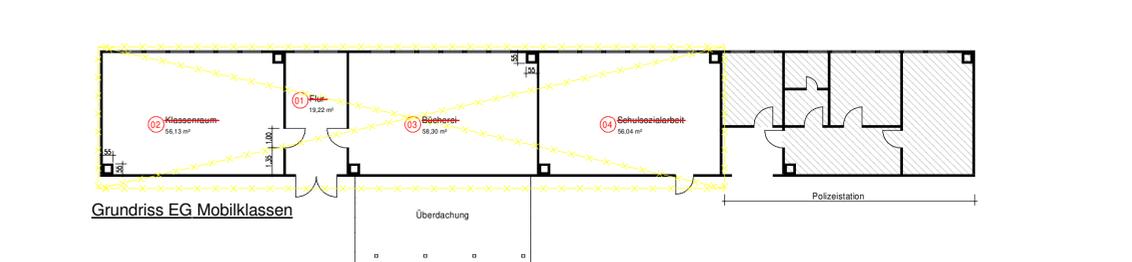
Grundriss 1.OG Nebengebäude 1



Grundriss EG Turnhalle Nebengebäude 2



Grundriss 1.OG Nebengebäude 2

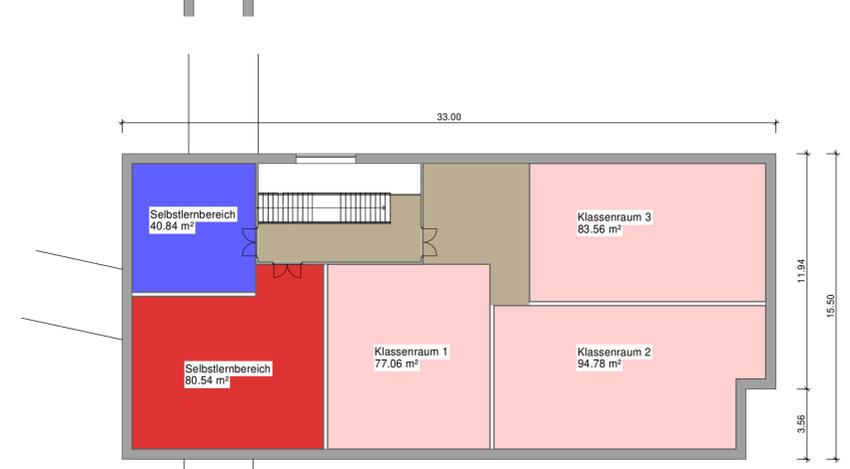


Grundriss EG Mobilklassen

	Bestand	Gefordert (3 Züge)	Differenz	Differenz gesamt	Umbau im Bestand	Restand	Differenz	Neubau	Differenz Final
<b>1. Allgemeine Lern- und Unterrichtsbereiche</b>									
1.1 Allgemeine Unterrichtsräume	12 Klassenräume 752,72m²	< 12 Klassenräume 780m²	- 27,28m²		- 243,89m²	9 Klassenräume 508,83m²	- 271,17m²	+ 255,40m²	
1.2 Flächenkontingent für Differenzierung und unterstützende Pädagogik	116,60m²	< 150m²	- 33,40m²	- 140,68m²	+ 42,56m²	159,16m²	- 9,16m²		
1.3 Flächenkontingent für Selbstlernbereiche	0,00m²	< 80m²	- 80,00m²			0,00m²	- 80,00m²	+ 80,54m²	- 6,07m²
<b>2. Spezialisierte Lern- und Unterrichtsbereiche</b>									
2.1 Flächenkontingent Fachunterrichts / Profil	211,75m²	> 195m²	+ 16,75m²		- 14,94m²	196,81m²	+ 1,81m²		
2.2 Flächenkontingent Nebenräume Fachunterrichts / Profil	42,06m²	< 45m²	- 2,94m²	- 19,69m²		42,06m²	- 2,94m²		- 1,13m²
2.3 Sporthallenfelder	1 Raum	= 1 Raum				1 Raum			
<b>3. Gemeinschaftsbereiche Aula/ Mensa</b>									
3.1 Aula mit Bühne und Nutzungsmöglichkeit als Speiseraum	0,00m²	< 200m²	- 200,00m²			0,00m²	- 200,00m²	+ 226,22m²	
3.2 Lageraum / Stuhllager (zu 3.1)	0,00m²	< 20m²	- 20,00m²			0,00m²	- 20,00m²	+ 32,00m²	
3.3 Flächenkontingent Küche und Nebenräume	0,00m²	< 60m²	- 60,00m²	- 195,94m²		0,00m²	- 60,00m²	+ 108,31m²	+ 86,53m²
3.4 Flächenkontingent für freie Beschäftigung (GTS)	204,06m²	> 120m²	+ 84,06m²	+ 84,06m²	- 58,24m²	145,82m²	+ 25,82m²		+ 25,82m²
<b>4. Team-, Personal- und Beratungsräume</b>									
4.1 Flächenkontingent Schulleitung und Besprechung	72,40m²	< 141m²	- 68,60m²		+ 46,92m²	119,32m²	- 20,68m²		
4.2 Flächenkontingent Teamsitzpunkte / Lehrerzimmer	42,56m²	> 84m²	+ 41,44m²		+ 51,74m²	94,30m²	- 10,30m²		
4.3 Flächenkontingent Lehrmittelmöbel	78,27m²	> 48m²	+ 30,27m²	- 91,51m²		78,27m²	+ 30,27m²		- 12,45m²
4.4 Erste-Hilfe-Raum	18,75m²	> 9m²	+ 9,75m²			18,75m²	+ 9,75m²		
4.5 Flächenkontingent Hausmeister und Reinigungskräfte	20,51m²	< 42m²	- 21,49m²		- 4,26m²	16,25m²	- 21,49m²		
<b>5. Sonstige Funktionsbereiche</b>									
5.1 Flächenkontingent Zentrallager	37,20m²	> 50m²	- 12,80m²	- 15,49m²	- 26,42m²	63,62m²	+ 13,62m²		+ 10,93m²
5.2 Flächenkontingent Außengeräte (Hausmeister&Spielgeräte)	13,31m²	< 16m²	- 2,69m²			13,31m²	- 2,69m²		
<b>6. Förderung, Prävention und Therapie</b>									
6.1 Pflegeraum / erweitertes behindertengerechtes WC	0,00m²	< 15m²	- 15,00m²			0,00m²	- 15,00m²	+ 7,73m²	
6.2 Therapie, Diagnostik- und Präventionsraum	85,71m²	> 18m²	+ 68,71m²	+ 13,71m²	- 56,05m²	29,66m²	+ 11,66m²		+ 5,23m²
6.3 Unterrichtsraum für Kleingruppenförderung	0,00m²	< 40m²	- 40,00m²			0,00m²	- 40,00m²	+ 40,84m²	
<b>7. Optional: W &amp; E Bereich</b>									
7.1 Zusätzlicher Pflegeraum / erweitertes behindertengerechtes WC	0,00m²	= 0,00m²				0,00m²			
7.2 Flächenkontingent W - E Differenzierung	0,00m²	< 206,00m²	- 206,00m²			0,00m²	- 206,00m²		
7.3 Ergänzung Flächenkontingent Team-, Personal- und Beratungsräume	0,00m²	= 0,00m²				0,00m²			
<b>Hauptnutzflächen (Nebennutzflächen)</b>									
Sanitärräume, Kopierraum, Nebenräume	142,01m²	> 85m²	+ 57,01m²			142,01m²	+ 57,01m²		(+ 57,01m²)
<b>Nutzflächen (Nebennutzflächen)</b>									
Technikflächen	58,49m²	< 132m²	- 73,51m²			58,49m²	- 73,51m²	+ 11,37m²	(- 62,14m² Reserven im UG Hauptgebäude)
Verkehrflächen	631,30m²	< 659m²	- 27,70m²		- 19,23m²	612,07m²	- 46,93m²		
Konstruktionsflächen		< 440m²	- 440m²				- 440m²		
									- 291,08m²



Grundriss EG Neubau



Grundriss OG Neubau

Index	Bemerkung / Änderung	Datum	gez.																
Änderungen																			
<table border="1"> <tr> <td>Bauvorhaben:</td> <td><b>Machbarkeitsstudie</b></td> </tr> <tr> <td>Bauherr:</td> <td>Sandbredenstraße 11, 27572 Bremerhaven</td> </tr> <tr> <td>Architekt:</td> <td><b>JOOST   PHILIPPS   TEPE</b> Architekten &amp; Ingenieure Lohmannstraße 16, 27568 Bremerhaven www.jps-internet.de Tel.: 0471 9 411 311</td> </tr> <tr> <td>Maßstab:</td> <td>1:200 / 1:500</td> </tr> <tr> <td>Stand:</td> <td>10.11.23</td> </tr> <tr> <td>Inhalt:</td> <td>Machbarkeitsstudie</td> </tr> <tr> <td>CS</td> <td><b>Altweisdorfer Schule Grundrisse mit Flächenbilanzierung Neu</b></td> </tr> <tr> <td>Plannummer:</td> <td></td> </tr> </table>				Bauvorhaben:	<b>Machbarkeitsstudie</b>	Bauherr:	Sandbredenstraße 11, 27572 Bremerhaven	Architekt:	<b>JOOST   PHILIPPS   TEPE</b> Architekten & Ingenieure Lohmannstraße 16, 27568 Bremerhaven www.jps-internet.de Tel.: 0471 9 411 311	Maßstab:	1:200 / 1:500	Stand:	10.11.23	Inhalt:	Machbarkeitsstudie	CS	<b>Altweisdorfer Schule Grundrisse mit Flächenbilanzierung Neu</b>	Plannummer:	
Bauvorhaben:	<b>Machbarkeitsstudie</b>																		
Bauherr:	Sandbredenstraße 11, 27572 Bremerhaven																		
Architekt:	<b>JOOST   PHILIPPS   TEPE</b> Architekten & Ingenieure Lohmannstraße 16, 27568 Bremerhaven www.jps-internet.de Tel.: 0471 9 411 311																		
Maßstab:	1:200 / 1:500																		
Stand:	10.11.23																		
Inhalt:	Machbarkeitsstudie																		
CS	<b>Altweisdorfer Schule Grundrisse mit Flächenbilanzierung Neu</b>																		
Plannummer:																			



# Bebauungsplan

für das Gebiet zwischen  
Lindenallee, Weserstraße, Thunstraße  
und Dreiberger sowie für einen Teil  
der Sandbredenstraße

mit Begründung Az : 62 - 30 - 33 - 11/68

## Stadt Bremerhaven

Gemarkung Wulsdorf  
Flur 52 und 53

Maßstab 1:1000

Für die städtebauliche Planung:

Planungsamt -61-  
Im Auftrage  
*[Signature]*

Städt. Oberbaurat

Die Planunterlage sowie die Darstellung der Festsetzungen  
entsprechen den Anforderungen des § 1 der Planzeich-  
verordnung vom 19.1.1965.

Vermessungsamt -62-  
Im Auftrage:

*[Signature]*  
Städt. Obervermessungsrat

Bremerhaven, den 8. 11. 1968  
MAGISTRAT DER STADT BREMERHAVEN

Stadtbauverwaltung -VI-

Stadtrat



Dieser Plan ist gemäß § 10 des BauG vom 23. 6. 1960  
durch die Stadtverordnetenversammlung am 20. 2. 1969  
als Satzung beschlossen worden und ist am 3. 4. 1969  
in Kraft getreten.

Bremerhaven, den 14. 4. 1969  
MAGISTRAT DER STADT BREMERHAVEN

Stadtbauverwaltung -VI-

Stadtrat



Vermerke und Änderungen:  
Satzung vom 24. 2. 1969

### ZEICHENERKLÄRUNG

#### Festsetzungen des Bebauungsplanes

- MI** Mischgebiet
- III** Zahl der Vollgeschosse als Höchstgrenze
- GRZ** Grundflächenzahl
- GFZ** Geschossflächenzahl
- o** Offene Bauweise
- g** Geschlossene Bauweise
- Baugrenze
- Fläche oder Baugrundstück für den Gemeinbedarf
- — —** Straßenverkehrsfläche gepl. Ausbau
- P** Öffentliche Parkfläche
- — —** Straßenbegrenzungslinie, Begrenzung sonstiger Verkehrsflächen
- Abgrenzung unterschiedlicher Nutzung
- ▨** Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplanes

#### Bestandsangaben

- — —** Flurgrenze
- — —** Flurstücksgrenze
- ▨** Vorh. Gebäude



Altwulsdorfer Schule

Raubuch Altwuldorfer Schule

NUF	Geschoss	Gebäudeteil	Raumnummer		Raumname		Größe in m²	
			Soll (Plan)	Ist	Soll (Plan)	Ist		
0	Kellergeschoss	Hauptgebäude	1		Haupt-TH		8,38	
0			2		Keller		15,38	
0			3		Keller		28,63	
0			4		Keller		24,96	
0			5		Neben-TH		6,50	
0			6		Lager		10,51	
0			7		Öltank		24,96	
0			8		Heizung		28,11	
0			9		Keller		6,93	
0			10		Keller		18,98	
0			11		Keller		26,96	
0			12		Keller		26,52	
0			13		Keller		20,32	
0			14		Flur		5,39	
0			15		Flur		27,57	
2.1.			16	R1	Werkraum		Werkraum (Nutzung nur für Projekte)	61,85
2.2.			17		Werkraumlager			13,99
VF			18		Flur			4,66
VF			19		Flur			40,79
<b>Summe Kellergeschoss</b>							<b>401,39</b>	
VF	Erdgeschoss	Hauptgebäude	1	o.Nr.	Eingang	Eingang	18,46	
1.2.			2	4	Küche		Förderraum & Material Betreuung	26,60
1.1.			3	5	Klassenraum		Klasse	54,62
VF			4	o.Nr.	Flur		Flur	37,91
VF			5	o.Nr.	Flur		Flur	4,05
4.5.			6	6	Hausmeister		Teamraum Hort (ab SJ 22/23 Nutzung als Büro HSM)	12,44
2.1.			7	7	Musikraum		Musikraum	66,03
VF			8	o.Nr.	Haupt-TH		Treppenhaus	27,48
1.1.			9	2	Klassenraum		Klasse	54,67
VF			10	o.Nr.	Neben-TH		Treppenhaus	11,30
VF			11	o.Nr.	Flur		Flur	17,14
1.1.			12	3	Klassenraum		Klasse	54,33
VF			13	o.Nr.	Flur		Flur	22,71
<b>Summe Erdgeschoss</b>							<b>407,74</b>	
6.3.	1.Obergeschoss	Hauptgebäude	1	8	Klassenraum	Sprachförderung	56,18	
VF			2	o.Nr.	Neben-TH		Treppenhaus	12,93
VF			3	o.Nr.	Flur		Flur	17,48
1.1.			4	9	Klassenraum		Klasse	57,19
1.1.			5	10	Klassenraum		Klasse	57,90
1.1.			6	11	Klassenraum		Klasse	54,84
VF			7	o.Nr.	Flur		Flur	38,70
2.1.			8	12	Klassenraum		Sachunterricht	56,47
NUF7			9	13	Computer Raum		Kopierraum, Lager, Elektro & Differenzierung	27,26
VF			10	o.Nr.	Haupt-TH		Treppenhaus	27,83
VF			11	o.Nr.	Flur		Flur	20,91
<b>Summe 1.Obergeschoss</b>							<b>427,69</b>	
VF	2.Obergeschoss	Hauptgebäude	1	o.Nr.	WC-Vorraum	WC-Vorraum	12,45	
NUF7			2	o.Nr.	WC-He		WC-Herren	6,28
NUF7			3	o.Nr.	WC-Da		WC-Damen	9,10
5.1.			4	o.Nr.	Abstellraum		Lager Schülverein	7,25
1.2.			5	o.Nr.	Putzfrauenraum		Lager Mathe & Differenzierung	14,13
VF			6	o.Nr.	Neben-Th		Treppenhaus	11,98
VF			7	o.Nr.	Flur		Flur	21,15
4.3.			8	o.Nr.	ZBV		Material	7,30
1.2.			9	o.Nr.	Büro		Lager Mathe & Differenzierung	13,84
6.2.			10	o.Nr.	Klassenraum		Spielzimmer (eigentlich Ergotherapie)	29,45
1.1.			11	14	Klassenraum		Klasse	58,90
1.1.			12	15	Klassenraum		Klasse	58,30
1.1.			13	16	Klassenraum		Klasse	56,81
4.3.			14	17	ZBV		Lager Förderung	10,72
1.2.			15	17	Lehrmittelraum		Förderraum	16,53
5.1.			16	o.Nr.	Pumi		Pumi	1,60
VF			17	o.Nr.	Flur		Flur	33,32
VF			18	o.Nr.	Haupt-TH		Treppenhaus	42,17
<b>Summe 2.Obergeschoss</b>							<b>411,28</b>	
<b>Gesamt Hauptgebäude</b>							<b>1648,10</b>	
4.2.	Erdgeschoss	Nebengebäude1	1	21	Lehrerzimmer	Lehrerzimmer	42,39	
4.3.			2	25	Materialraum		Lager Lehrmittel, Kopierer, Arbeitsplatz Lehrkräfte & Küche	42,39
VF			3	o.Nr.	TH		Treppenhaus	12,13
4.4.			4	24	Kopierraum		Erste-Hilfe-Raum & Material	18,75
VF			5	23	Vorraum		Vorraum	1,79
NUF7			6	23	WC-He		WC-Herren Personal	5,48
NUF7			7	23	WC-Da		WC-Damen Personal	5,85
1.2.			8	22	Medienraum		Sonderpädagogik & Förderraum	33,08
VF			9	o.Nr.	Eingang		Eingang	2,79
NUF7			10	o.Nr.	Garderobe		Garderobe	4,96
4.1.			11	18	Sitzungsraum		Schulleitung	42,59
5.1.			12	o.Nr.	Pumi		Pumi	1,06
VF			13	o.Nr.	Flur		Flur	18,09
VF			14	o.Nr.	Treppe		Treppenhaus	2,09
4.1.			15	19	Sekretariat		Sekretariat	11,60
4.1.			16	20	R-Lehrerzimmer		Büro HSM (ab SJ 22/23 Erweiterung Sekretariat)	17,29
VF			17	o.Nr.	Flur		Flur	11,89
<b>Summe Erdgeschoss</b>							<b>274,22</b>	
4.3.	1.Obergeschoss	Nebengebäude1	1	29	Dachboden	Lager Material	21,59	
5.1.			2	28	Archiv		Archiv	11,15
NUF7			3	27	WC		WC Mädchen/Jungen	5,50
1.1.			4	26	Klassenraum		Klasse	93,75
5.1.			5	30	Archiv		Lager & Archiv	9,71
5.1.			6	31	Abstellraum		Lager & Pumi	7,83
1.1.			7	32	Klassenraum		Klasse	93,74
VF			8	o.Nr.	Flur		Flur	43,49
VF			9	o.Nr.	TH		Treppenhaus	11,53
<b>Summe 1.Obergeschoss</b>							<b>298,29</b>	
<b>Gesamt Nebengebäude 1</b>							<b>572,51</b>	
VF	Erdgeschoss	Nebengebäude 2	1	o.Nr.	TH	Treppenhaus	14,20	
TF			2	o.Nr.	Heizung		Heizung	5,07
NUF7			3	o.Nr.	WC-He			59,19
VF			4	o.Nr.	Eingang			9,76
VF			5	o.Nr.	WC Vorraum			6,43
NUF7			6	o.Nr.	WC-Da			34,44
NUF7			7	o.Nr.	Lagerraum			26,88
NUF7			8	o.Nr.	Pumi			2,52
NUF7			9	o.Nr.	Lagerraum			4,01
VF			10	o.Nr.	Eingang			4,15
0			11	o.Nr.	Flur			15,93
0			12	o.Nr.	Umkleideraum			20,49
0			13	o.Nr.	Geräteraum			6,22
0			14	o.Nr.	Umkleideraum			20,30
0	15	o.Nr.	Waschraum			15,03		
0	16	o.Nr.	Umkleideraum			5,74		
0	17	o.Nr.	WC Vorraum			1,20		
0	18	o.Nr.	WC-Da			8,40		
0	19	o.Nr.	WC-He			9,86		
0	20	o.Nr.	Turnhalle			241,15		
0	21	o.Nr.	Geräteraum			39,99		
0	22	o.Nr.	Geräteraum			37,86		
<b>Summe Erdgeschoss</b>							<b>588,82</b>	
VF	1.Obergeschoss	Nebengebäude 2	1	o.Nr.	Flur	Flur	8,84	
3.4.			2	35	Klassenraum		(Früh-)Betreuung & Hort ab 13 Uhr	93,69
3.4.			3	35	Klassenraum		(Früh-)Betreuung, Hort ab 13 Uhr & Büro Hort	44,32
3.3.			4	35	Küche		Ausgabeküche	7,74
<b>Summe 1.Obergeschoss</b>							<b>154,59</b>	
<b>Gesamt Nebengebäude 2</b>							<b>743,41</b>	
VF	Erdgeschoss	Mobilklassen	01	o.Nr.	Flur	Flur	19,22	
1.1.			02	33	Klassenraum		Klasse	56,13
3.4.			03	34	Klassenraum		Bücherei	58,30
6.2.			o.Nr.	o.Nr.			Schulsozialarbeit	34,07
<b>Summe Erdgeschoss</b>							<b>167,72</b>	
<b>Gesamt Mobilklassen</b>							<b>167,72</b>	
<b>Gesamt</b>							<b>3131,74</b>	

Kellergeschoss wird kaum benutzt bzw. nur für Lager u.ä.; Begehung des Kellergeschosses wurde daher nicht durchgeführt

qm-Angabe nicht korrekt!

ergänzt gemäß Grundriss

Wird zu einem Raum, Wand wird entfernt

WC-Anlagen saniert; Beh.-WC geschaffen

Aktuell 42 SuS im Hort (inkl. Essen)

Raum von Polizei an Schule abgegeben; It. Hausmeister 34,07 qm

Nutzfläche gesamtes Gebäude					
			IST	SOLL (Bremer Flächenstandards) 3-RÜCK	Differenz
1	Allgemeine Lern- und Unterrichtsbereiche		855,36	1010	-155
2	Spezialisierte Lern- und Unterrichtsbereiche		198,34	240	-42
3	Gemeinschaftsbereiche		7,74	280	-272
3.4.	Gemeinschaftsbereiche GTS		196,31	120	76
4	Team-, Personal- und Beratungsräume		227,06	324	-97
5	Sonstige Funktionsbereiche		38,60	66	-27
6	Förderung, Prävention und Therapie		119,70	73	47
<b>Grundbedarf/ Hauptnutzfläche</b>			<b>1643,11</b>	<b>2113</b>	<b>-470</b>
NUF 7 (Sanitär-, Kopierräume u. Nebenflächen)	(4% vom Grundbedarf (bei SOLL))		191,47	85	107
<b>Summe Nutzfläche NUF 1-7</b>			<b>1834,58</b>	<b>2198</b>	<b>-363</b>
TF entspricht 6% des Grundbedarfes; VF entspricht 30% des Grundbedarfes; KF entspricht 20% des Grundbedarfes			594,89	1231	-636
<b>Brutto-Grundfläche</b>			<b>2429,47</b>	<b>3429</b>	<b>-999</b>

Keine Aula

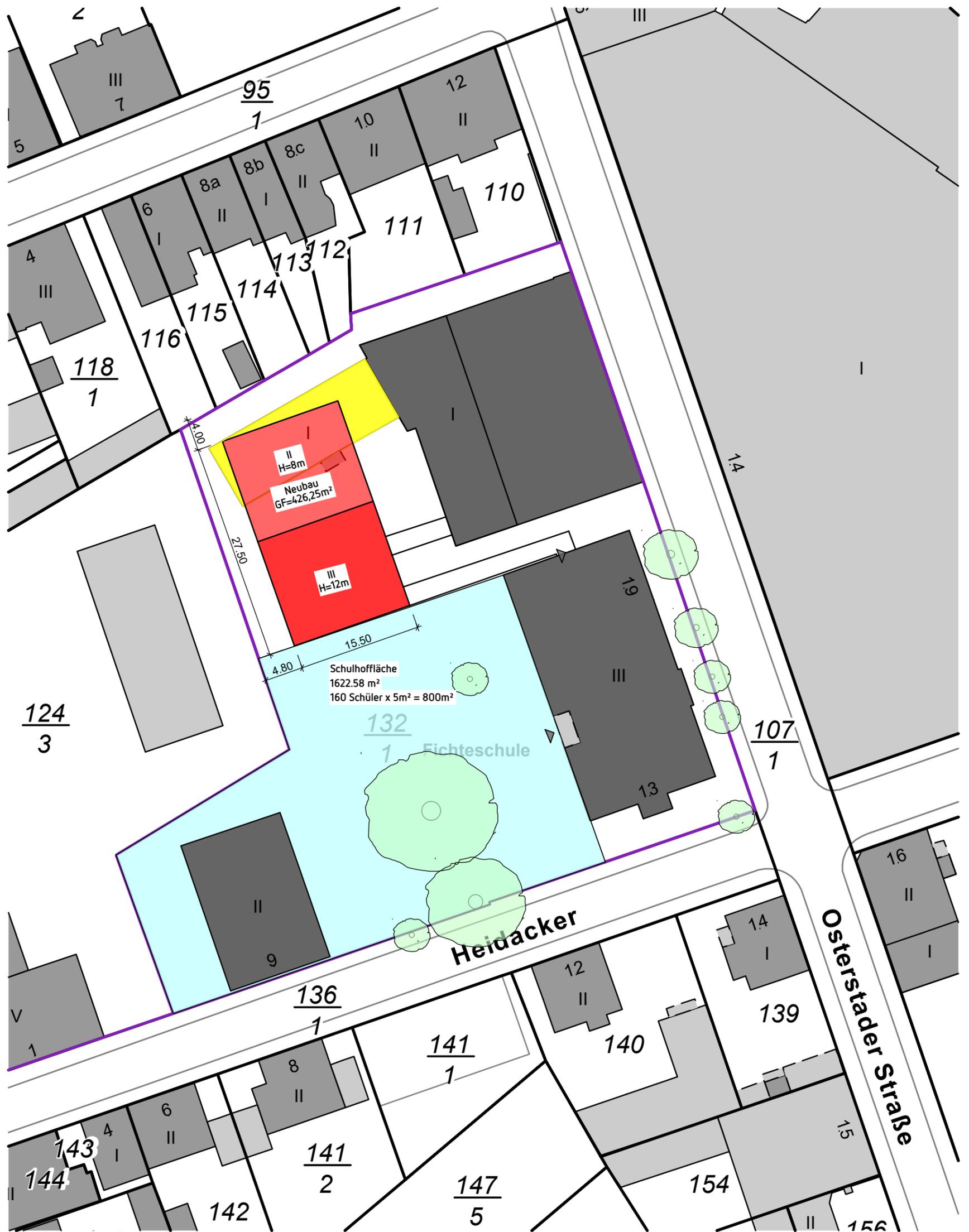
Raumbuch Altwuldorfer Schule							
NUF	Geschoss	Gebäudedeteil	Raumnummer		Raumname		Größe in m²
			Soll (Plan)	Ist	Soll (Plan)	Ist	
0		Hauptgebäude	1		Haupt-TH		8,38
0			2		Keller		15,38
0			3		Keller		28,63
0			4		Keller		24,96
0			5		Neben-TH		6,50
0			6		Lager		10,51
0			7		Öltank		24,96
0			8		Heizung		28,11
0			9		Keller		6,93
0			10		Keller		18,98
0			11		Keller		26,96
0			12		Keller		26,52
0			13		Keller		20,32
0			14		Flur		5,39
0			15		Flur		27,57
2.1.			16	R1	Werkraum	Werkraum	61,85
2.2.			17		Werkraumlager	(Nutzung nur für Projekte)	13,99
VF			18		Flur		4,66
VF			19		Flur		40,79
<b>Summe Kellergeschoss</b>							<b>401,39</b>
VF		Hauptgebäude	1	o.Nr.	Eingang	Eingang	18,46
1.2.			2	4	Küche	Förderraum & Material Betreuung	26,60
1.1.			3	5	Klassenraum	Klasse	54,62
VF			4	o.Nr.	Flur	Flur	37,91
VF			5	o.Nr.	Flur	Flur	4,05
4.5.			6	6	Hausmeister	Teamraum Hort (ab SJ 22/23 Nutzung als Büro HSM)	12,44
2.1.			7	7	Musikraum	Musikraum	66,03
VF			8	o.Nr.	Haupt-TH	Treppenhaus	27,48
1.1.			9	2	Klassenraum	Klasse	54,67
VF			10	o.Nr.	Neben-TH	Treppenhaus	11,30
VF			11	o.Nr.	Flur	Flur	17,14
1.1.			12	3	Klassenraum	Klasse	54,33
VF			13	o.Nr.	Flur	Flur	22,71
<b>Summe Erdgeschoss</b>							<b>407,74</b>
6.3.		Hauptgebäude	1	8	Klassenraum	Sprachförderung	56,18
VF			2	o.Nr.	Neben-TH	Treppenhaus	12,93
VF			3	o.Nr.	Flur	Flur	17,48
1.1.			4	9	Klassenraum	Klasse	57,19
1.1.			5	10	Klassenraum	Klasse	57,90
1.1.			6	11	Klassenraum	Klasse	54,84
VF			7	o.Nr.	Flur	Flur	38,70
2.1.			8	12	Klassenraum	Sachunterricht	56,47
NUF7			9	13	Computer Raum	Kopierraum, Lager, Elektro & Differenzierung	27,26
VF			10	o.Nr.	Haupt-TH	Treppenhaus	27,83
VF			11	o.Nr.	Flur	Flur	20,91
<b>Summe 1.Obergeschoss</b>							<b>427,69</b>
VF		Hauptgebäude	1	o.Nr.	WC-Vorraum	WC-Vorraum	12,45
NUF7			2	o.Nr.	WC-He	WC-Herren	6,28
NUF7			3	o.Nr.	WC-Da	WC-Damen	9,10
5.1.			4	o.Nr.	Abstellraum	Lager Schülervers	7,25
1.2.			5	o.Nr.	Putzfrauenraum	Lager Mathe & Differenzierung	14,13
VF			6	o.Nr.	Neben-Th	Treppenhaus	11,98
VF			7	o.Nr.	Flur	Flur	21,15
4.3.			8	o.Nr.	ZBV	Material	7,30
1.2.			9	o.Nr.	Büro	Lager Mathe & Differenzierung	13,84
6.2.			10	o.Nr.	Klassenraum	Spielzimmer (eigentlich Ergotherapie)	29,45
1.1.			11	14	Klassenraum	Klasse	58,90
1.1.			12	15	Klassenraum	Klasse	58,30
1.1.			13	16	Klassenraum	Klasse	56,81
4.3.			14	17	ZBV	Lager Förderung	10,72
1.2.			15	17	Lehrmittelraum	Förderraum	16,53
5.1.			16	o.Nr.	Pumi	Pumi	1,60
VF			17	o.Nr.	Flur	Flur	33,32
VF			18	o.Nr.	Haupt-TH	Treppenhaus	42,17
<b>Summe 2.Obergeschoss</b>							<b>411,28</b>
<b>Gesamt Hauptgebäude</b>							<b>1648,10</b>
4.2.		Nebengebäude1	1	21	Lehrerzimmer	Lehrerzimmer	42,39
4.3.			2	25	Materialraum	Lager Lehrmittel, Kopierer, Arbeitsplatz Lehrkräfte & Küche	42,39
VF			3	o.Nr.	TH	Treppenhaus	12,13
4.4.			4	24	Kopierraum	Erste-Hilfe-Raum & Material	18,75
VF			5	23	Vorraum	Vorraum	1,79
NUF7			6	23	WC-He	WC-Herren Personal	5,48
NUF7			7	23	WC-Da	WC-Damen Personal	5,85
1.2.			8	22	Medienraum	Sonderpädagogik & Förderraum	33,08
VF			9	o.Nr.	Eingang	Eingang	2,79
NUF7			10	o.Nr.	Garderobe	Garderobe	4,96
4.1.			11	18	Sitzungsraum	Schulleitung	42,59
5.1.			12	o.Nr.	Pumi	Pumi	1,06
VF			13	o.Nr.	Flur	Flur	18,09
VF			14	o.Nr.	Treppe	Treppenhaus	2,09
4.1.			15	19	Sekretariat	Sekretariat	11,60
4.1.			16	20	R-Lehrerzimmer	Büro HSM (ab SJ 22/23 Erweiterung Sekretariat)	17,29
VF			17	o.Nr.	Flur	Flur	11,89
<b>Summe Erdgeschoss</b>							<b>274,22</b>
4.3.		Nebengebäude1	1	29	Dachboden	Lager Material	21,59
5.1.			2	28	Archiv	Archiv	11,15
NUF7			3	27	WC	WC Mädchen/Jungen	5,50
1.1.			4	26	Klassenraum	Klasse	93,75
5.1.			5	30	Archiv	Lager & Archiv	9,71
5.1.			6	31	Abstellraum	Lager & Pumi	7,83
1.1.			7	32	Klassenraum	Klasse	93,74
VF			8	o.Nr.	Flur	Flur	43,49
VF			9	o.Nr.	TH	Treppenhaus	11,53
<b>Summe 1.Obergeschoss</b>							<b>298,29</b>
<b>Gesamt Nebengebäude 1</b>							<b>572,51</b>
VF		Nebengebäude 2	1	o.Nr.	TH	Treppenhaus	14,20
TF			2	o.Nr.	Heizung	Heizung	5,07
NUF7			3	o.Nr.	WC-He		59,19
VF			4	o.Nr.	Eingang		9,76
VF			5	o.Nr.	WC Vorraum		6,43
NUF7			6	o.Nr.	WC-Da		34,44
NUF7			7	o.Nr.	Lagerraum		26,88
NUF7			8	o.Nr.	Pumi		2,52
NUF7			9	o.Nr.	Lagerraum		4,01
VF		Turnhalle	10	o.Nr.	Eingang		4,15
0			11	o.Nr.	Flur		15,93
0			12	o.Nr.	Umkleierraum		20,49
0			13	o.Nr.	Geräteraum		6,22
0			14	o.Nr.	Umkleierraum		20,30
0			15	o.Nr.	Waschraum		15,03
0			16	o.Nr.	Umkleierraum		5,74
0			17	o.Nr.	WC Vorraum		1,20
0			18	o.Nr.	WC-Da		8,40
0			19	o.Nr.	WC-He		9,86
0			20	o.Nr.	Turnhalle		241,15
0			21	o.Nr.	Geräteraum		39,99
0			22	o.Nr.	Geräteraum		37,86
<b>Summe Erdgeschoss</b>							<b>588,82</b>
VF		Nebengebäude 2	1	o.Nr.	Flur	Flur	8,84
3.4.			2	35	Klassenraum	(Früh-)Betreuung & Hort ab 13 Uhr	93,69
3.4.			3	35	Klassenraum	(Früh-)Betreuung, Hort ab 13 Uhr & Büro Hort	44,32
3.3.			4	35	Küche	Ausgabeküche	7,74
<b>Summe 1.Obergeschoss</b>							<b>154,59</b>
<b>Gesamt Nebengebäude 2</b>							<b>743,41</b>
VF		Mobilklassen	01	o.Nr.	Flur	Flur	19,22
1.1.			02	33	Klassenraum	Klasse	56,13
3.4.			03	34	Klassenraum	Bücherei	58,30
6.2.			o.Nr.	o.Nr.	Klassenraum	Schulsozialarbeit	34,07
<b>Summe Erdgeschoss</b>							<b>167,72</b>
<b>Gesamt Mobilklassen</b>							<b>167,72</b>
<b>Gesamt</b>							<b>3131,74</b>

Kellergeschoss wird kaum benutzt bzw. nur für Lager u.ä.; Begehung des Kellergeschosses wurde daher nicht durchgeführt

qm-Angabe nicht korrekt!

9.1.2

Fichteschule



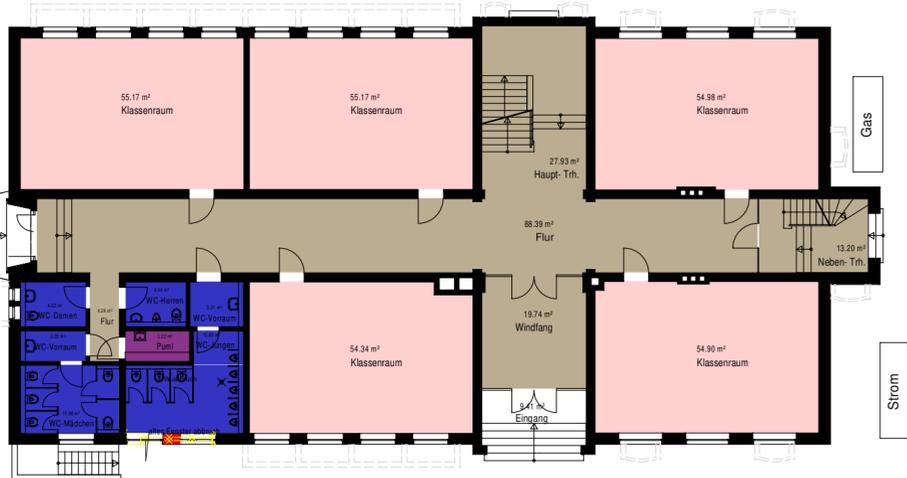
  
**JOOST | PHILIPPS | TEPE**  
 Architekten & Ingenieure  
 Lohmannstraße 16, 27568 Bremerhaven  
 www.jps-internet.de, info@jps-internet.de  
 Tel.: 0471 9 411 311

Bauvorhaben: **Machbarkeitsstudie**  
 Sandbredenstraße 11, 27572 Bremerhaven  
 Bauherr: **Seestadt Immobilien**  
 Hinrich-Schmalfeldt-Strasse, 27576 Bremerhaven  
 Inhalt: **Lageplan Fichteschule**

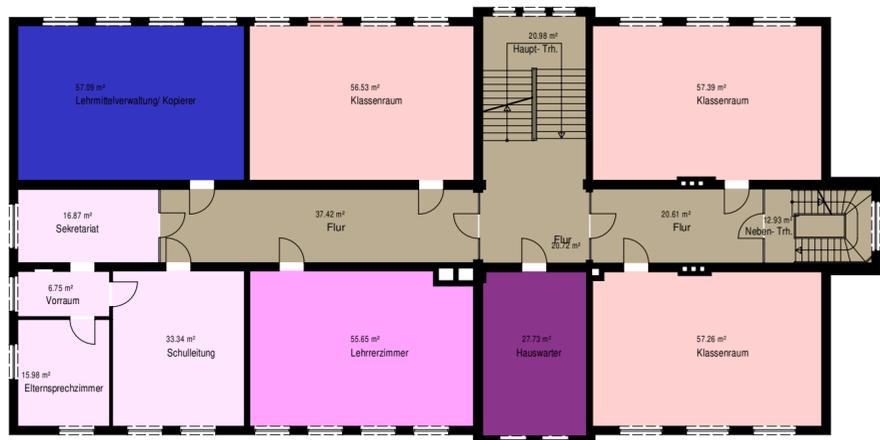
Machbarkeitsstudie  
 Datum: 20.10.2023    gez.: CS  
 Plan-Nr.: 12\_0  
 Index: 0  
 Maßstab: 1:500  
 Blatt-Gr.: 420 / 297    gepr.: GJ



Grundriss KG



Grundriss EG



Grundriss 1.OG



Grundriss 2.OG

**1. Allgemeine Lern- und Unterrichtsbereiche**

	Bestand	Gefordert (2 Züge)	Differenz	Differenz gesamt
1.1 Allgemeine Unterrichtsräume	8 Klassenräume 446,43m²	< 8 Klassenräume 520m²	- 73,57m²	
1.2 Flächenkontingent für Differenzierung und unterstützende Pädagogik	48,80m²	< 100m²	- 51,20m²	- 174,77m²
1.3 Flächenkontingent für Selbstlernbereiche	0,00m²	< 50m²	- 50,00m²	

**2. Spezialisierte Lern- und Unterrichtsbereiche**

2.1 Flächenkontingent Fachunterrichts / Profil	150,81m²	< 195m²	- 44,19m²	
2.2 Flächenkontingent Nebenräume Fachunterrichts / Profil	0,00m²	< 45m²	- 45,00m²	- 89,19m²
2.3 Sporthallenfelder	1 Raum	= 1 Raum		

**3. Gemeinschaftsbereiche Aula/ Mensa**

3.1 Aula mit Bühne und Nutzungsmöglichkeit als Speiseraum	0,00m²	< 140m²	- 140,00m²	
3.2 Lagerraum / Stuhllager (zu 3.1)	0,00m²	< 15m²	- 15,00m²	
3.3 Flächenkontingent Küche und Nebenräume	0,00m²	< 60m²	- 60,00m²	- 265,48m²
3.4 Flächenkontingent für freie Beschäftigung (GTS)	29,52m²	< 80m²	- 50,48m²	

**4. Team-, Personal- und Beratungsräume**

4.1 Flächenkontingent Schulleitung und Besprechung	73,14m²	< 117m²	- 43,86m²	
4.2 Flächenkontingent Teamstützpunkte / Lehrerzimmer	68,57m²	> 60m²	+ 8,57m²	
4.3 Flächenkontingent Lehrmittelräume	0,00m²	< 36m²	- 36,00m²	- 50,40m²
4.4 Erste-Hilfe-Raum	0,00m²	< 9m²	- 9,00m²	
4.5 Flächenkontingent Hausmeister und Reinigungskräfte	68,89m²	> 39m²	+ 29,89m²	

**5. Sonstige Funktionsbereiche**

5.1 Flächenkontingent Zentrallager	54,13m²	> 40m²	+ 14,13m²	
5.2 Flächenkontingent Außengerätelager (Hausmeister&Spielgeräte)	24,40m²	> 16m²	+ 8,40m²	+ 22,53m²

**6. Förderung, Prävention und Therapie**

6.1 Pflegeraum / erweitertes behindertengerechtes WC	0,00m²	< 15m²	- 15,00m²	
6.2 Therapie, Diagnostik- und Präventionsraum	21,05m²	> 18m²	+ 3,05m²	- 1,35m²
6.3 Unterrichtsraum für Kleingruppenförderung	50,60m²	> 40m²	+ 10,60m²	

**7. Optional: W & E Bereich**

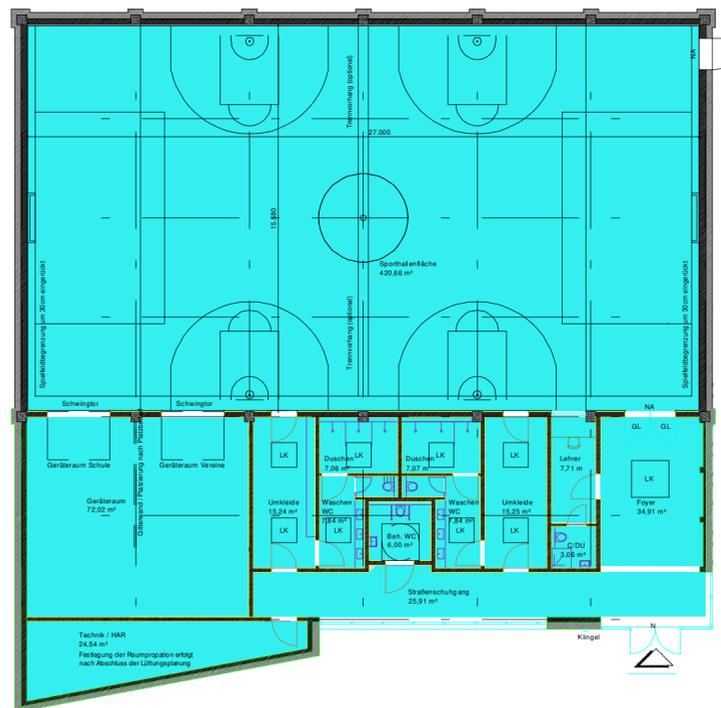
7.1 Zusätzlicher Pflegeraum / erweitertes behindertengerechtes WC	0,00m²	= 0,00m²		
7.2 Flächenkontingent W + E Differenzierung	0,00m²	< 206,00m²	- 206,00m²	
7.3 Ergänzung Flächenkontingent Team-, Personal- und Beratungsräume	0,00m²	= 0,00m²		

**Hauptnutzflächen**

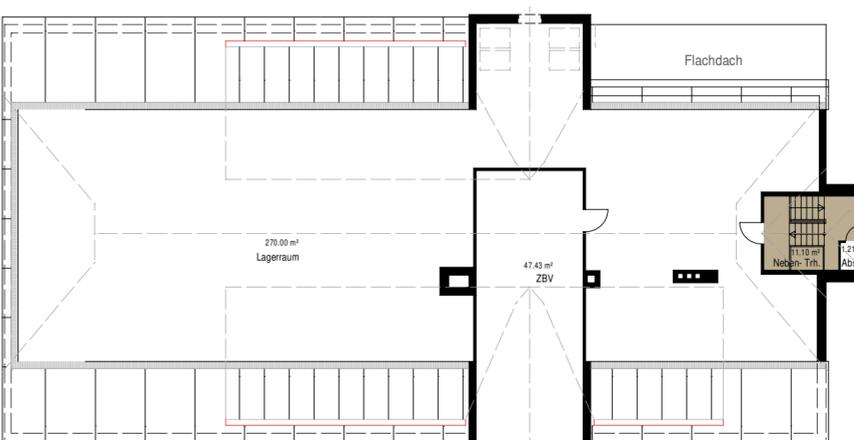
Sanitärräume, Kopiererraum, Nebenräume	100,57m²	> 64m²	+ 36,00m²	
--	----------	--------	-----------	--

**Nutzflächen**

Technikflächen	78,59m²	< 100m²	- 21,41m²	
Verkehrsflächen	486,85m²	< 498m²	- 11,15m²	
Konstruktionsflächen		332m²		- 555,22m²



Grundriss Turnhalle



Grundriss DG

Index	Bemerkung / Änderung	Datum	gez.

Änderungen

Bauvorhaben:	<b>Machbarkeitsstudie</b>
Sandredenstraße 11, 27572 Bremerhaven	
Bauherr:	<b>Seestadt Immobilien</b>
Hinrich-Schmalfeldt-Strasse, 27576 Bremerhaven	
Architekt:	<b>JOOST   PHILIPPS   TEPE</b> Architekten & Ingenieure
Lohmannstraße 16, 27568 Bremerhaven www.jps-internet.de Tel.: 0471 9 411 311	
Maßstab:	1200 / 1150
Stand:	20.10.23
gezt.:	CS
gepr.:	GJ
Inhalt:	Machbarkeitsstudie
<b>Fichteschule Grundrisse mit Flächenbilanzierung Bestand</b>	
Planummer:	





Raumbuch Fichteschule									
NUF	Geschoss	Gebäudeteil	Raumnummer		Raumname		Größe in m <sup>2</sup>		
			Soll (Plan)	Ist	Soll (Plan)	Ist			
0			0.1	o.Nr.	Öltank	Keine Nutzung (nicht begehbar)	25,75		
5.1.			0.2	o.Nr.	Werkstatt HM	Werkstatt HSM & Lager HSM	27,61		
5.1.			0.3	o.Nr.	Abstellraum	Abstellraum	8,44		
5.1.			0.4	o.Nr.	Fundsachen	Abstellraum	18,90		
0			0.5	o.Nr.	Privat	keine Nutzung	8,47		
5.1.			0.6	o.Nr.	Putzmittel	Lager HSM	2,37		
VF			0.7	o.Nr.	Flur	Flur	6,58		
2.1.	Kellergeschoss	Hauptgebäude	0.8	o.Nr.	Sozialraum	Werkraum	27,03		
2.1.			0.9	o.Nr.	Werkraum	Werkraum	26,47		
5.1.			0.10	o.Nr.	Putzmittel	Pumi	16,11		
VF			0.11	o.Nr.	Flur	Flur	33,22		
VF			0.12	o.Nr.	Flur	Flur	52,79		
TF			0.13	o.Nr.	Heizung	Heizung	52,65		
5.1.			0.14	o.Nr.	Lehrmittel	Archiv	28,78		
5.2.			0.15	o.Nr.	Fahrräder	Spielausleihe	24,40		
5.1.			0.16	o.Nr.	Filmraum	Lager Möbel	54,20		
5.1.			0.17	o.Nr.	Lagerraum	Waschküche & Lager Möbel	53,93		
<b>Summe Erdgeschoss</b>							<b>467,70</b>		
1.1.			Erdgeschoss	Hauptgebäude	1.1	10	Klassenraum	Klassenraum	54,90
VF					1.2	o.Nr.	Eingang	Eingang	9,41
VF					1.3	o.Nr.	Windfang	Windfang	19,74
1.1.					1.4	1	Klassenraum	Klassenraum	54,34
NUF7					1.5	2	WC Jungen	WC Jungen	15,88
VF					1.6	2	WC-Vorraum J	WC-Vorraum Jungen	3,91
5.1.	1.7	4			Putzmittel	Pumi	3,22		
NUF7	1.8	3			WC-Herren	WC Herren Personal	4,44		
VF	1.9	o.Nr.			Flur	Flur	4,24		
NUF7	1.10	5			WC-Mädchen	WC-Mädchen	10,98		
VF	1.11	5			WC-Vorraum M	WC-Vorraum Mädchen	3,29		
NUF7	1.12	6			WC-Damen	WC-Damen Personal	4,82		
VF	1.13	o.Nr.			Treppenhaus	Treppenhaus	13,20		
VF	1.14	o.Nr.			Flur	Flur	88,39		
VF	1.15	o.Nr.			Treppenhaus	Treppenhaus	27,93		
1.1.	1.16	9			Klassenraum	Klassenraum	54,98		
1.1.	1.17	8			Klassenraum	Klassenraum	55,17		
1.1.	1.18	7			Klassenraum	Klassenraum	55,17		
<b>Summe Erdgeschoss</b>							<b>484,01</b>		
1.1.	1.Obergeschoss	Hauptgebäude	2.1	101	Klassenraum	Klassenraum	57,26		
4.5.			2.2	102	Bücherei	Büro HSM, Erste-Hilfe, Server	27,73		
4.2.			2.3	103	Klassenraum	Lehrerzimmer & Arbeitsplatz Lehrer	55,65		
4.1.			2.4	104	Lehrer	Schulleitung	33,34		
4.1.			2.5	105b	Rektor	Elternsprechzimmer	15,98		
VF			2.6	o.Nr.	Vorraum	Flur & Kühlschrank	6,75		
4.1.			2.7	105a	Sekretariat	Sekretariat	16,87		
VF			2.8	o.Nr.	Flur	Flur	37,42		
VF			2.9	o.Nr.	Flur	Flur	20,72		
VF			2.10	o.Nr.	Flur	Flur	20,61		
VF			2.11	o.Nr.	Treppenhaus	Treppenhaus	20,98		
VF			2.12	o.Nr.	Treppenhaus	Treppenhaus	12,93		
1.1.			2.13	100	Klassenraum	Klassenraum	57,39		
1.1.			2.14	107	Klassenraum	Klassenraum	56,53		
4.3.			2.15	106	Klassenraum	Lehrmittel	57,09		
<b>Summe 1.Obergeschoss</b>							<b>497,25</b>		
3.3.	2.Obergeschoss	Hauptgebäude	3.1	202a	Küche	Küche (Betreuung)	12,72		
5.1.			3.2	o.Nr.	Abstellraum	Abstellraum	8,18		
3.4.			3.3	202b	Klassenraum	(Früh-)Betreuung	29,32		
6.2.			3.4	203	Klassenraum	Schulsozialarbeit	20,85		
2.1.			3.5	204	Klassenraum	Computerraum	25,98		
1.2.			3.6	205	Lehrmittel	Förderung	22,61		
5.1.			3.7	206a	Abstellraum	Abstellraum	25,83		
2.1.			3.8	206	Klassenraum	Multifunktionale Nutzung (Bibliothek, Musikraum etc.)	91,42		
VF			3.9	o.Nr.	Flur	Flur	40,89		
VF			3.10	o.Nr.	Flur	Flur	9,00		
5.1.			3.11	201	Abstellraum	Abstellraum	6,72		
VF			3.12	o.Nr.	Flur	Flur	12,09		
VF			3.13	o.Nr.	Treppenhaus	Treppenhaus	14,37		
2.1.			3.14	200	Klassenraum	Kunstraum & Differenzierung	59,15		
VF			3.15	o.Nr.	Treppenhaus	Treppenhaus	28,81		
6.3.			3.16	207	Klassenraum	Deutschförderung & Sprachförderung	50,60		
5.1.			3.17	o.Nr.	Abstellraum	Abstellraum	25,95		
<b>Summe 2.Obergeschoss</b>							<b>484,49</b>		
0	Dachgeschoss	Hauptgebäude	4.1	o.Nr.	Abstellraum	keine Nutzung	1,21		
0			4.2	o.Nr.	Treppenhaus		11,10		
0			4.3	o.Nr.	ZBV		47,43		
0			4.4	o.Nr.	Lagerraum		270,00		
<b>Summe Dachgeschoss</b>							<b>329,74</b>		
<b>Gesamt</b>							<b>2263,19</b>		

Nutzfläche gesamtes Gebäude					
			IST	SOLL (Bremer Flächenstandards) 2-zügig	Differenz
1	Allgemeine Lern- und Unterrichtsbereiche		468,35	670	-202
2	Spezialisierte Lern- und Unterrichtsbereiche		230,05	240	-10
3	Gemeinschaftsbereiche		12,72	215	-202
3.4.	Gemeinschaftsbereiche GTS		29,32	80	-51
4	Team-, Personal- und Beratungsräume		206,66	261	-54
5	Sonstige Funktionsbereiche		304,64	56	249
6	Förderung, Prävention und Therapie		71,45	73	-2
	<b>Grundbedarf/ Hauptnutzfläche</b>		<b>1323,19</b>	<b>1595</b>	<b>-272</b>
NUF 7 (Sanitär-, Kopierräume u. Nebenflächen)	(4% vom Grundbedarf (bei SOLL))		36,12	64	-28
	<b>Summe Nutzfläche NUF 1-7</b>		<b>1359,31</b>	<b>1659</b>	<b>-300</b>
VF, TF, KF	TF entspricht 6% des Grundbedarfes; VF entspricht 30% des Grundbedarfes; KF entspricht 20% des Grundbedarfes		539,92	930	-390
<b>Brutto-Grundfläche</b>	Entspricht Grundbedarf * 1,56		<b>1899,23</b>	<b>2589</b>	<b>-690</b>

Raumbuch Fichteschule							
NUF	Geschoss	Gebäudeteil	Raumnummer		Raumname		Größe in m²
			Soll (Plan)	Ist	Soll (Plan)	Ist	
0			0.1	o.Nr.	Öltank	Keine Nutzung (nicht begehbar)	25,75
5.1.			0.2	o.Nr.	Werkstatt HM	Werkstatt HSM & Lager HSM	27,61
5.1.			0.3	o.Nr.	Abstellraum	Abstellraum	8,44
5.1.			0.4	o.Nr.	Fundsachen	Abstellraum	18,90
0			0.5	o.Nr.	Privat	keine Nutzung	8,47
5.1.			0.6	o.Nr.	Putzmittel	Lager HSM	2,37
VF			0.7	o.Nr.	Flur	Flur	6,58
2.1.			0.8	o.Nr.	Sozialraum	Werkraum	27,03
2.1.			0.9	o.Nr.	Werkraum	Werkraum	26,47
5.1.			0.10	o.Nr.	Putzmittel	Pumi	16,11
VF			0.11	o.Nr.	Flur	Flur	33,22
VF			0.12	o.Nr.	Flur	Flur	52,79
TF			0.13	o.Nr.	Heizung	Heizung	52,65
5.1.			0.14	o.Nr.	Lehrmittel	Archiv	28,78
5.2.			0.15	o.Nr.	Fahrräder	Spielausleihe	24,40
5.1.			0.16	o.Nr.	Filmraum	Lager Möbel	54,20
5.1.			0.17	o.Nr.	Lagerraum	Waschküche & Lager Möbel	53,93
<b>Summe Erdgeschoss</b>							<b>467,70</b>
1.1.			1.1	10	Klassenraum	Klassenraum	54,90
VF			1.2	o.Nr.	Eingang	Eingang	9,41
VF			1.3	o.Nr.	Windfang	Windfang	19,74
1.1.			1.4	1	Klassenraum	Klassenraum	54,34
NUF7			1.5	2	WC Jungen	WC Jungen	15,88
VF			1.6	2	WC-Vorraum J	WC-Vorraum Jungen	3,91
5.1.			1.7	4	Putzmittel	Pumi	3,22
NUF7			1.8	3	WC-Herren	WC Herren Personal	4,44
VF			1.9	o.Nr.	Flur	Flur	4,24
NUF7			1.10	5	WC-Mädchen	WC-Mädchen	10,98
VF			1.11	5	WC-Vorraum M	WC-Vorraum Mädchen	3,29
NUF7			1.12	6	WC-Damen	WC-Damen Personal	4,82
VF			1.13	o.Nr.	Treppenhaus	Treppenhaus	13,20
VF			1.14	o.Nr.	Flur	Flur	88,39
VF			1.15	o.Nr.	Treppenhaus	Treppenhaus	27,93
1.1.			1.16	9	Klassenraum	Klassenraum	54,98
1.1.			1.17	8	Klassenraum	Klassenraum	55,17
1.1.			1.18	7	Klassenraum	Klassenraum	55,17
<b>Summe Erdgeschoss</b>							<b>484,01</b>
1.1.			2.1	101	Klassenraum	Klassenraum	57,26
4.5.			2.2	102	Bücherei	Büro HSM, Erste-Hilfe, Server	27,73
4.2.			2.3	103	Klassenraum	Lehrerzimmer & Arbeitsplatz Lehrer	55,65
4.1.			2.4	104	Lehrer	Schulleitung	33,34
4.1.			2.5	105b	Rektor	Elternsprechzimmer	15,98
VF			2.6	o.Nr.	Vorraum	Flur & Kühlschrank	6,75
4.1.			2.7	105a	Sekretariat	Sekretariat	16,87
VF			2.8	o.Nr.	Flur	Flur	37,42
VF			2.9	o.Nr.	Flur	Flur	20,72
VF			2.10	o.Nr.	Flur	Flur	20,61
VF			2.11	o.Nr.	Treppenhaus	Treppenhaus	20,98
VF			2.12	o.Nr.	Treppenhaus	Treppenhaus	12,93
1.1.			2.13	100	Klassenraum	Klassenraum	57,39
1.1.			2.14	107	Klassenraum	Klassenraum	56,53
4.3.			2.15	106	Klassenraum	Lehrmittel	57,09
<b>Summe 1.Obergeschoss</b>							<b>497,25</b>
3.3.			3.1	202a	Küche	Küche (Betreuung)	12,72
5.1.			3.2	o.Nr.	Abstellraum	Abstellraum	8,18
3.4.			3.3	202b	Klassenraum	(Früh-)Betreuung	29,32
6.2.			3.4	203	Klassenraum	Schulsozialarbeit	20,85
2.1.			3.5	204	Klassenraum	Computerraum	25,98
1.2.			3.6	205	Lehrmittel	Förderung	22,61
5.1.			3.7	206a	Abstellraum	Abstellraum	25,83
2.1.			3.8	206	Klassenraum	Multifunktionale Nutzung (Bibliothek, Musikraum etc.)	91,42
VF			3.9	o.Nr.	Flur	Flur	40,89
VF			3.10	o.Nr.	Flur	Flur	9,00
5.1.			3.11	201	Abstellraum	Abstellraum	6,72
VF			3.12	o.Nr.	Flur	Flur	12,09
VF			3.13	o.Nr.	Treppenhaus	Treppenhaus	14,37
2.1.			3.14	200	Klassenraum	Kunstraum & Differenzierung	59,15
VF			3.15	o.Nr.	Treppenhaus	Treppenhaus	28,81
6.3.			3.16	207	Klassenraum	Deutschförderung & Sprachförderung	50,60
5.1.			3.17	o.Nr.	Abstellraum	Abstellraum	25,95
<b>Summe 2.Obergeschoss</b>							<b>484,49</b>
0			4.1	o.Nr.	Abstellraum	keine Nutzung	1,21
0			4.2	o.Nr.	Treppenhaus		11,10
0			4.3	o.Nr.	ZBV		47,43
0			4.4	o.Nr.	Lagerraum		270,00
<b>Summe Dachgeschoss</b>							<b>329,74</b>
<b>Gesamt</b>							<b>2263,19</b>

Starker Schimmel

Aktuelle Nutzung als Differenzierungsraum

Aktuell keine Nutzung; Raum für VK ukr. SuS

Wand zu Raum 3.3 entfernt

Dachgeschoss ist nicht ausgebaut

Nutzfläche gesamtes Gebäude				
		IST	SOLL (Bremer Flächenstandards) 2-zügig	Differenz
1	Allgemeine Lern- und Unterrichtsbereiche	468,35	670	-202
2	Spezialisierte Lern- und Unterrichtsbereiche	230,05	240	-10
3	Gemeinschaftsbereiche	12,72	215	-202
3.4.	Gemeinschaftsbereiche GTS	29,32	80	-51
4	Team-, Personal- und Beratungsräume	206,66	261	-54
5	Sonstige Funktionsbereiche	304,64	56	249
6	Förderung, Prävention und Therapie	71,45	73	-2
<b>Grundbedarf/ Hauptnutzfläche</b>		<b>1323,19</b>	<b>1595</b>	<b>-272</b>
NUF 7 (Sanitär-, Kopierräume u. Nebenflächen)	(4% vom Grundbedarf (bei SOLL))	36,12	64	-28
<b>Summe Nutzfläche NUF 1-7</b>		<b>1359,31</b>	<b>1659</b>	<b>-300</b>
VF, TF	TF entspricht 6% des Grundbedarfes; VF entspricht 30% des Grundbedarfes	539,92	930	-390
KF	KF entspricht 20% des Grundbedarfes	379,85	518	-138
<b>Brutto-Grundfläche</b>		<b>2279,08</b>	<b>3107</b>	<b>-828</b>

Keine Aula

inkl. Kellerräume

Differenz baulich Schulamt	Mensa	Rest
202		202
10		10
202	215	
51		51
54		54
-249	70	
2		2
272		
11		
283		
102	102,6	115
77	77,52	87
462	465,12	521

Differenz baulich JPS	Mensa	Rest
175		175
89		89
215	215	
51		51
50		50,4
-23	70	
1		1
559		
22		
581		
209	102,6	132
158	77,52	100
948	465,12	598

9.1.3

**Veernschule**



**JPS**  
JOOST | PHILIPPS | TEPE  
Architekten & Ingenieure  
Lohmannstraße 16, 27568 Bremerhaven  
www.jps-internet.de, info@jps-internet.de  
Tel.: 0471 9 411 311

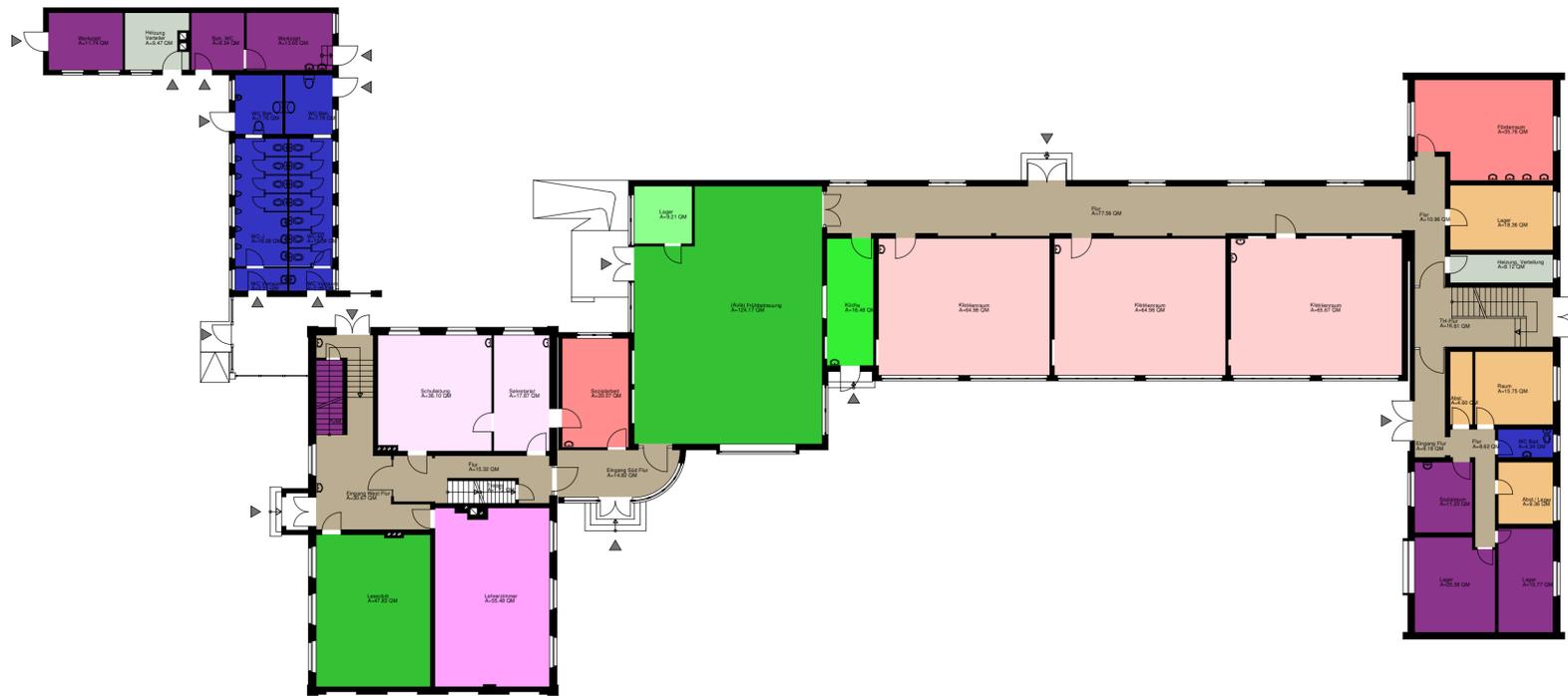
Bauvorhaben: **Machbarkeitsstudie**  
Sandbredenstraße 11, 27572 Bremerhaven

Bauherr: **Seestadt Immobilien**  
Hinrich-Schmalfeldt-Strasse, 27576 Bremerhaven

Inhalt: **Lageplan Veernschule**

Machbarkeitsstudie

Datum: 20.10.2023 gez.: CS  
Plan-Nr.: 18\_0  
Index: 0  
Maßstab: 1:500  
Blatt-Gr.: 297 / 420 gepr.: GJ



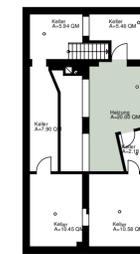
Grundriss EG



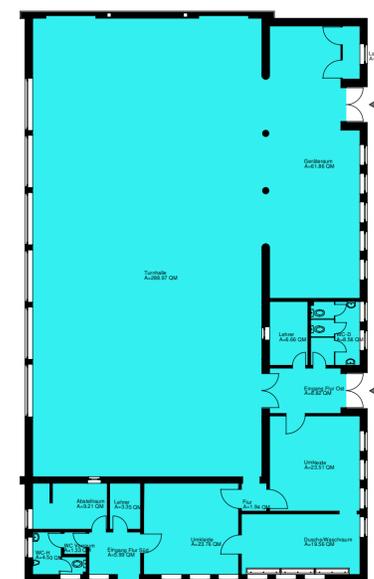
Grundriss 1.OG



Grundriss 2.OG



Grundriss KG



Grundriss EG Turnhalle

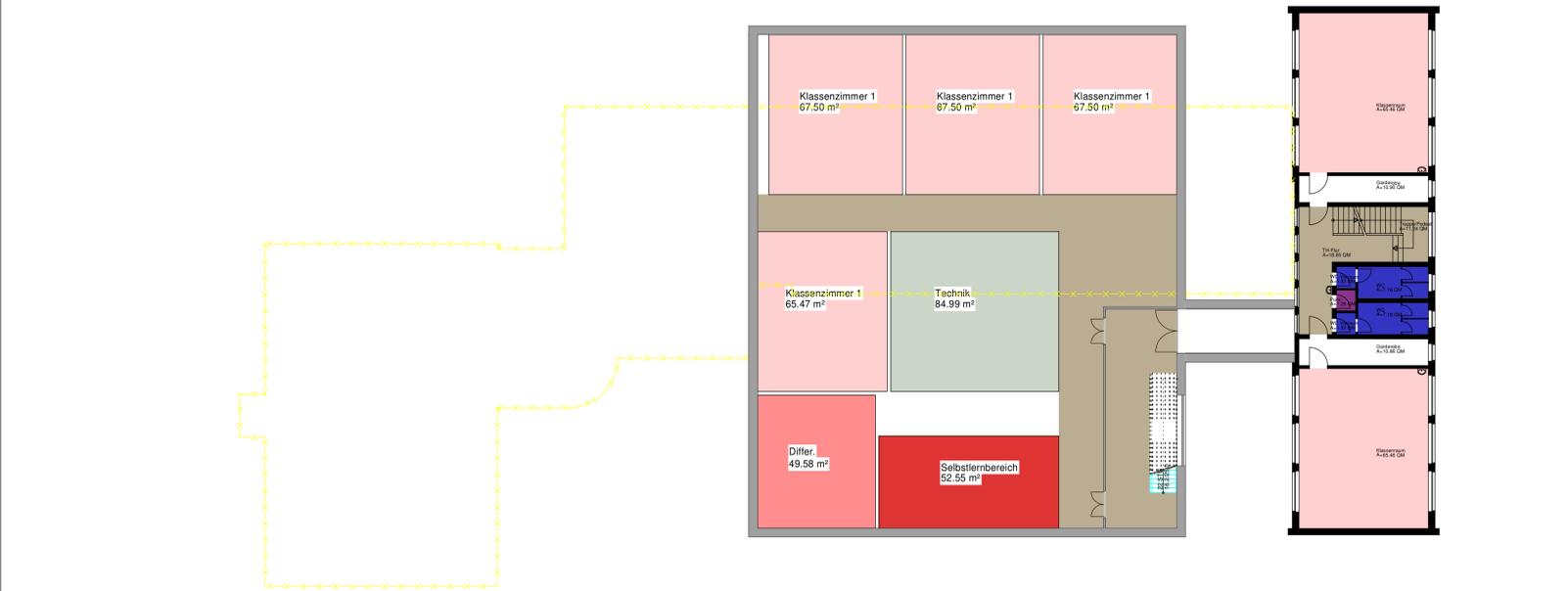
	Bestand	Gefordert (2 Züge)	Differenz	Differenz gesamt
<b>1. Allgemeine Lern- und Unterrichtsbereiche</b>				
1.1 Allgemeine Unterrichtsräume	9 Klassenräume 566,66m <sup>2</sup>	> 8 Klassenräume 520m <sup>2</sup>	+ 46,66m <sup>2</sup>	
1.2 Flächenkontingent für Differenzierung und unterstützende Pädagogik	71,03m <sup>2</sup>	< 100m <sup>2</sup>	- 28,97m <sup>2</sup>	- 28,97m <sup>2</sup>
1.3 Flächenkontingent für Selbstlernbereiche	0,00m <sup>2</sup>	< 50m <sup>2</sup>	- 50,00m <sup>2</sup>	
<b>2. Spezialisierte Lern- und Unterrichtsbereiche</b>				
2.1 Flächenkontingent Fachunterrichts / Profil	48,20m <sup>2</sup>	< 195m <sup>2</sup>	- 146,80m <sup>2</sup>	
2.2 Flächenkontingent Nebenräume Fachunterrichts / Profil	12,01m <sup>2</sup>	< 45m <sup>2</sup>	- 32,99m <sup>2</sup>	- 179,79m <sup>2</sup>
2.3 Sporthallenleiter	1 Raum	= 1 Raum		
<b>3. Gemeinschaftsbereiche Aula/ Mensa</b>				
3.1 Aula mit Bühne und Nutzungsmöglichkeit als Speiseraum	0,00m <sup>2</sup>	< 140m <sup>2</sup>	- 140,00m <sup>2</sup>	
3.2 Lagerraum / Stuhllager (zu 3.1)	9,21m <sup>2</sup>	< 15m <sup>2</sup>	- 5,79m <sup>2</sup>	
3.3 Flächenkontingent Küche und Nebenräume	16,48m <sup>2</sup>	< 60m <sup>2</sup>	- 43,52m <sup>2</sup>	+ 31,99m <sup>2</sup>
3.4 Flächenkontingent für freie Beschäftigung (GTS)	301,30m <sup>2</sup>	> 80m <sup>2</sup>	+ 221,30m <sup>2</sup>	
<b>4. Team- Personal- und Beratungsräume</b>				
4.1 Flächenkontingent Schulleitung und Besprechung	54,18m <sup>2</sup>	< 117m <sup>2</sup>	- 62,82m <sup>2</sup>	
4.2 Flächenkontingent Teamstützpunkte / Lehrerzimmer	55,76m <sup>2</sup>	< 60m <sup>2</sup>	- 4,24m <sup>2</sup>	
4.3 Flächenkontingent Lehrmittelräume	0,00m <sup>2</sup>	< 35m <sup>2</sup>	- 35,00m <sup>2</sup>	- 58,02m <sup>2</sup>
4.4 Erste-Hilfe-Raum	0,00m <sup>2</sup>	< 9m <sup>2</sup>	- 9,00m <sup>2</sup>	
4.5 Flächenkontingent Hausmeister und Reinigungskräfte	93,04m <sup>2</sup>	> 39m <sup>2</sup>	+ 54,04m <sup>2</sup>	
<b>5. Sonstige Funktionsbereiche</b>				
5.1 Flächenkontingent Zentrallager	63,91m <sup>2</sup>	> 40m <sup>2</sup>	+ 23,91m <sup>2</sup>	
5.2 Flächenkontingent Außengerätele (Hausmeister&Spielgeräte)	0,00m <sup>2</sup>	< 16m <sup>2</sup>	- 16,00m <sup>2</sup>	+ 7,91m <sup>2</sup>
<b>6. Förderung, Prävention und Therapie</b>				
6.1 Pflegeraum / erweitertes behindertengerechtes WC	0,00m <sup>2</sup>	< 15m <sup>2</sup>	- 15,00m <sup>2</sup>	
6.2 Therapie, Diagnostik- und Präventionsraum	0,00m <sup>2</sup>	< 18m <sup>2</sup>	- 18,00m <sup>2</sup>	- 73,00m <sup>2</sup>
6.3 Unterrichtsraum für Kleingruppenförderung	0,00m <sup>2</sup>	< 40m <sup>2</sup>	- 40,00m <sup>2</sup>	
<b>7. Optional: W &amp; E Bereich</b>				
7.1 Zusätzlicher Pflegeraum / erweitertes behindertengerechtes WC	0,00m <sup>2</sup>	= 0,00m <sup>2</sup>		
7.2 Flächenkontingent W + E Differenzierung	0,00m <sup>2</sup>	< 206,00m <sup>2</sup>	- 206,00m <sup>2</sup>	
7.3 Ergänzung Flächenkontingent Team-, Personal- und Beratungsräume	0,00m <sup>2</sup>	= 0,00m <sup>2</sup>		
<b>Hauptnutzflächen</b>				
Sanitärräume, Kopierraum, Nebenräume	92,53m <sup>2</sup>	> 64m <sup>2</sup>	+ 28,53m <sup>2</sup>	
<b>Nutzflächen</b>				
Technikflächen	31,11m <sup>2</sup>	< 100m <sup>2</sup>	- 68,89m <sup>2</sup>	
Verkehrflächen	354,11m <sup>2</sup>	< 498m <sup>2</sup>	- 143,89m <sup>2</sup>	
Konstruktionsflächen		332m <sup>2</sup>		- 484,13m <sup>2</sup>

Index	Bemerkung / Änderung	Datum	grz.
Änderungen			

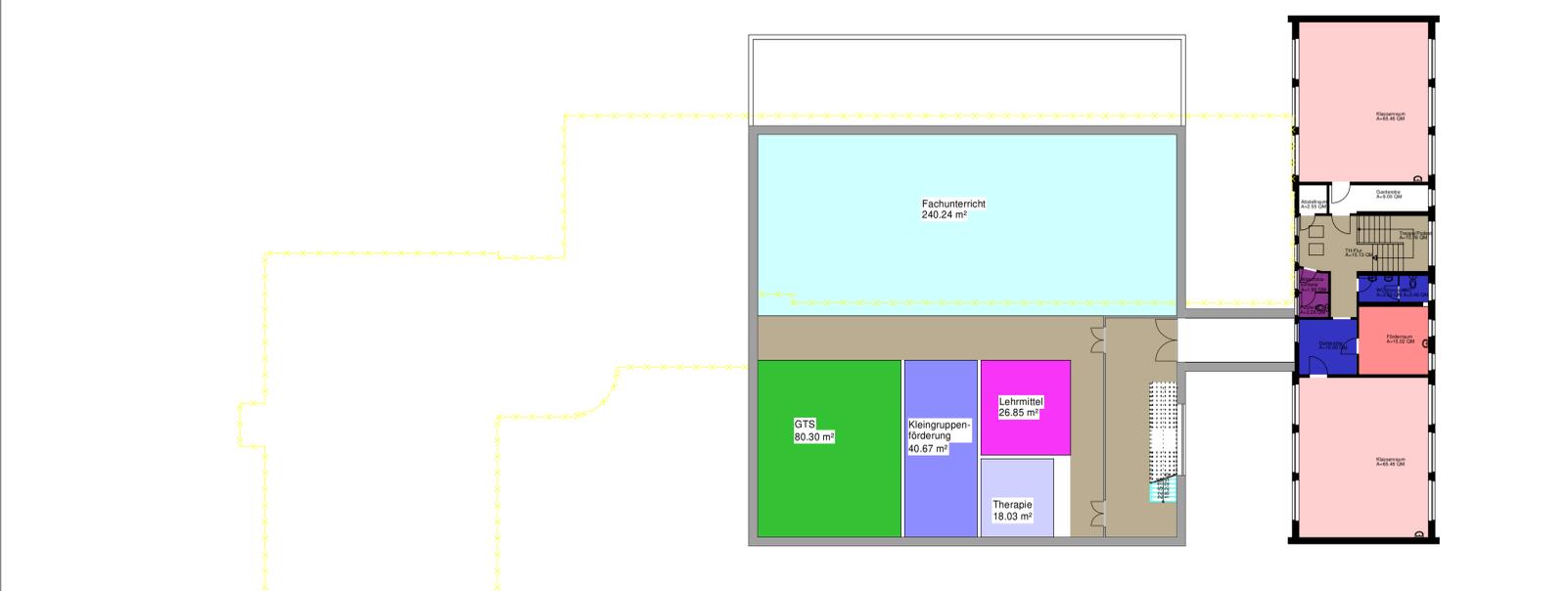
Bauherr:	Machbarkeitsstudie
Bauherr:	Sandbredenstraße 11, 27572 Bremerhaven
Bauherr:	Seestadt Immobilien
Bauherr:	Hinrich-Schmalbeck-Strasse, 27576 Bremerhaven
Architekt:	JOOST   PHILIPPS   TEPE Architekten & Ingenieure
Architekt:	Lohmannstraße 16, 27568 Bremerhaven www.jps-internet.de Tel.: 0471 9 411 311
Maßstab:	120/1: 1/150
Stand:	20.10.23
grz.:	CS
grz.:	GU
Inhalt:	Vernersschule Grundrisse mit Flächenbilanzierung Bestand
Plannummer:	16_0



Grundriss EG

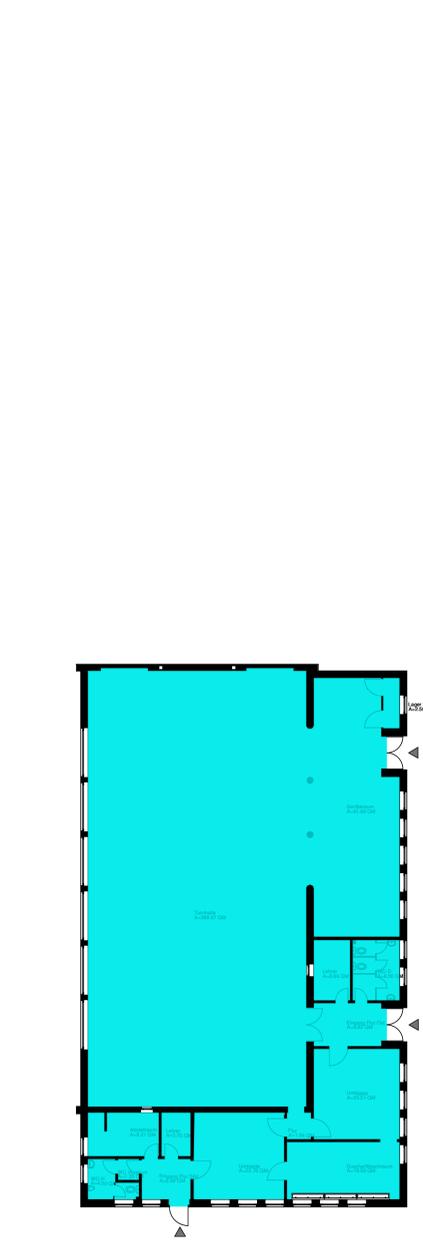


Grundriss 1.OG



Grundriss 2.OG

1. Allgemeine Lern- und Unterrichtsbereiche	Bestand	Geliefert (2 Züge)	Differenz	Differenz gesamt	Umbau im Bestand	Bestand	Differenz	Neubau	Differenz Final
1.1 Allgemeine Unterrichtsräume	9 Klassenräume 566,66m²	> 8 Klassenräume 520m²	+ 46,66m²		- 304,61m²	262,05m²	- 257,95m²	+ 267,97m²	+ 13,12m²
1.2 Flächenkontingent für Differenzierung und unterstützende Pädagogik	71,03m²	< 100m²	- 28,97m²	- 28,97m²	- 20,06m²	50,97m²	- 49,03m²	+ 49,58m²	
1.3 Flächenkontingent für Selbstlernbereiche	0,00m²	< 50m²	- 50,00m²	- 50,00m²	0,00m²	0,00m²	- 50,00m²	+ 52,55m²	
<b>2. Spezialisierte Lern- und Unterrichtsbereiche</b>									
2.1 Flächenkontingent Fachunterrichts / Profil	48,20m²	< 195m²	- 146,80m²	- 146,80m²	- 48,20m²	0,00m²	- 195,00m²	+ 240,20m²	+ 0,20m²
2.2 Flächenkontingent Nebenräume Fachunterrichts / Profil	12,01m²	< 45m²	- 32,99m²	- 179,79m²	- 12,01m²	0,00m²	- 45,00m²	+ 240,20m²	+ 0,20m²
2.3 Sporthallenfelder	1 Raum	= 1 Raum			1 Raum	1 Raum			
<b>3. Gemeinschaftsbereiche Aula/ Mensa</b>									
3.1 Aula mit Bühne und Nutzungsmöglichkeit als Speiseraum	0,00m²	< 140m²	- 140,00m²	- 140,00m²	0,00m²	0,00m²	- 140,00m²	+ 145,46m²	
3.2 Lageraum / Stuhllager (zu 3.1)	9,21m²	< 15m²	- 5,79m²	- 5,79m²	- 9,21m²	0,00m²	- 15,00m²	+ 15,09m²	+ 35,17m²
3.3 Flächenkontingent Küche und Nebenräume	16,48m²	< 60m²	- 43,52m²	+ 31,99m²	- 16,48m²	0,00m²	- 60,00m²	+ 104,83m²	
3.4 Flächenkontingent für freie Beschäftigung (GTS)	301,30m²	> 80m²	+ 221,30m²		- 301,30m²	80,00m²	- 80,00m²	+ 80,30m²	+ 0,30m²
<b>4. Team-, Personal- und Beratungsräume</b>									
4.1 Flächenkontingent Schulleitung und Besprechung	54,18m²	< 117m²	- 62,82m²	- 62,82m²	- 54,18m²	0,00m²	- 117,00m²	+ 117,50m²	
4.2 Flächenkontingent Teamstützpunkte / Lehrzimmer	55,76m²	< 60m²	- 4,24m²	- 4,24m²	- 55,76m²	0,00m²	- 60,00m²	+ 60,13m²	
4.3 Flächenkontingent Lehrmittelräume	0,00m²	< 36m²	- 36,00m²	- 58,02m²	0,00m²	0,00m²	- 36,00m²	+ 26,85m²	
4.4 Erste-Hilfe-Raum	0,00m²	< 9m²	- 9,00m²	- 9,00m²	0,00m²	0,00m²	- 9,00m²	+ 9,79m²	
4.5 Flächenkontingent Hausmeister und Reinigungskräfte	93,04m²	> 39m²	+ 54,04m²		- 39,88m²	53,16m²	- 80,00m²	+ 14,16m²	+ 6,43m²
<b>5. Sonstige Funktionsbereiche</b>									
5.1 Flächenkontingent Zentrallager	63,91m²	> 40m²	+ 23,91m²	+ 23,91m²	- 15,61m²	48,30m²	+ 8,30m²		+ 7,70m²
5.2 Flächenkontingent Außengerätelager (Hausmeister&Spielgeräte)	0,00m²	< 16m²	- 16,00m²	+ 7,91m²	0,00m²	0,00m²	- 16,00m²		
<b>6. Förderung, Prävention und Therapie</b>									
6.1 Pflegeraum / erweitertes behindertengerechtes WC	0,00m²	< 15m²	- 15,00m²	- 15,00m²	0,00m²	0,00m²	- 15,00m²	+ 7,89m²	
6.2 Therapie, Diagnostik- und Präventionsraum	0,00m²	< 18m²	- 18,00m²	- 73,00m²	0,00m²	0,00m²	- 18,00m²	+ 18,03m²	- 6,41m²
6.3 Unterrichtsraum für Kleingruppenförderung	0,00m²	< 40m²	- 40,00m²	- 40,00m²	0,00m²	0,00m²	- 40,00m²	+ 40,67m²	
<b>7. Optional: W &amp; E Bereich</b>									
7.1 Zusätzlicher Pflegeraum / erweiterens behindertengerechtes WC	0,00m²	= 0,00m²			0,00m²	0,00m²			
7.2 Flächenkontingent W + E Differenzierung	0,00m²	< 206,00m²	- 206,00m²	- 206,00m²	0,00m²	0,00m²	- 206,00m²		
7.3 Ergänzung Flächenkontingent Team-, Personal- und Beratungsräume	0,00m²	= 0,00m²			0,00m²	0,00m²			
<b>Hauptnutzflächen</b>									
Sanitärräume, Kopierraum, Nebenräume	92,53m²	> 64m²	+ 28,53m²		- 55,15m²	37,38m²	+ 26,62m²	+ 67,09m²	(+ 29,71m²) (Ersatz)
<b>Nutzflächen</b>									
Technikflächen	31,11m²	< 100m²	- 68,89m²	- 68,89m²	- 22,79m²	8,32m²	- 91,68m²	+ 74,48m²	(+ 5,59m²)
Verkehrsflächen	354,11m²	< 498m²	- 143,89m²	- 143,89m²	- 224,60m²	109,51m²	- 388,49m²		
Konstruktionsflächen		332m²							
									<b>+ 56,61m²</b> ohne Verkehrsfläche, Hauptnutzflächen, Technikflächen



Grundriss EG Turnhalle

Index	Bemerkung / Änderung	Datum	gez.
Änderungen			
<p>Bauprojekt: <b>Machbarkeitsstudie</b>            Sandbredenstraße 11, 27572 Bremerhaven</p> <p>Bauherr: <b>Seestadt Immobilien</b>            Heinrich-Schmalefeldt-Strasse, 27576 Bremerhaven</p> <p>Architekt: <b>JOOST   PHILIPPS   TEPE</b>            Architekten &amp; Ingenieure            Lehmannstraße 16, 27568 Bremerhaven            www.jps-internet.de            Tel.: 04719 411 311</p>			
Mallstab: 1:200 / 1:150	gez.: CS	Titel:	Machbarkeitsstudie
Stand: 10.11.23	gepr.: CJ	<b>Veernschule Grundrisse mit Flächenbilanzierung Neu</b>	
Plannummer:		<b>17_0</b>	







**Raumbuch Veernschule**

NUF	Geschoss	Gebäudeteil	Raumnummer		Raumname	Größe in m²			
			Soll (Plan)	Ist					
0	Kellergeschoss	Altbau	-101	o.Nr.	Keller	5,94			
0			-102	o.Nr.	Keller	5,46			
0			-103	o.Nr.	Keller	20,00			
0			-104	o.Nr.	Keller	2,18			
0			-105	o.Nr.	Keller	10,58			
0			-106	o.Nr.	Keller	10,45			
0			-107	o.Nr.	Keller	7,90			
<b>Summe Kellergeschoss</b>						<b>62,51</b>			
4.2.	Erdgeschoss	Altbau	001	o.Nr.	Klasse	Mitarbeiterzimmer inkl. Arbeitsplätze & Küche	55,48		
3.4.			002	1	Klasse	Bibliothek	47,83		
VF			003	o.Nr.	Eingang West Flur	Eingang West Flur	30,67		
4.1.			004	o.Nr.	Lehrerzimmer	Schulleitung	36,10		
4.1.			005	o.Nr.	Büro	Sekretariat	17,87		
VF			006	o.Nr.	Flur	Flur	15,32		
VF			007	o.Nr.	Eingang Süd Flur	Eingang Süd Flur	14,82		
6.2.			008	o.Nr.	Büro	Schulsozialarbeit	20,07		
3.1.			009	o.Nr.	Halle	Aula; multifunktionale Nutzung (Pause, Betreuung, Mathelabor, Essen Hort)	124,17		
NUF7			010	o.Nr.	Lager	Kopierraum & Material	9,21		
3.3.			011	12	Küche	Küche, Server	16,48		
1.1.			012	13	Klasse	Klassenraum	64,98		
1.1.			013	14	Klasse	Klassenraum	64,98		
2.1.			014	15	Klasse	Musikraum; multifunktionale Nutzung für Betreuung, Schulsozialarbeit etc.	65,67		
VF			015	o.Nr.	Flur	Flur	77,56		
6.3.			Neubau	016	16	Klasse	Förderung, Sprachkurs	35,76	
4.3.				017	o.Nr.	Material	Material	18,36	
TF			018	o.Nr.	Geräte	Heizung	8,12		
VF			019	o.Nr.	Flur	Flur	10,96		
VF			020	o.Nr.	TH-Flur	TH-Flur	16,61		
VF			021	o.Nr.	Eingang Flur	Eingang Flur	9,18		
VF			022	o.Nr.	Flur	Flur & Lager Hausmeister	8,62		
5.1.			023	o.Nr.	Raum	Lager Hausmeister	4,60		
4.5.			024	o.Nr.	Raum	Büro Hausmeister	15,75		
NUF7			025	o.Nr.	WC Bad	WC Hausmeister	4,34		
5.1.			026	o.Nr.	Raum	Material Hausmeister	9,36		
5.1.			027	o.Nr.	Raum	Lager Hausmeister	15,77		
5.1.			028	o.Nr.	Raum	Abstellraum Hausmeister	20,38		
4.5.			029	o.Nr.	Raum	Aufenthaltsraum Hausmeister	11,23		
VF			030	o.Nr.	WC Vorraum	WC Vorraum	3,21		
NUF7			031	o.Nr.	WC-J	WC Jungen	18,38		
NUF7			032	o.Nr.	WC Beh.	WC Beh. (Nutzung als Personal WC)	7,76		
NUF7			033	o.Nr.	WC Beh.	WC Beh. (Nutzung als Personal WC)	7,76		
NUF7			034	o.Nr.	WC-M	WC Mädchen	15,36		
VF			035	o.Nr.	WC Vorraum	WC Vorraum	2,66		
KF			036	o.Nr.	Raum	Werkstatt Hausmeister	13,65		
KF			037	o.Nr.	Raum	Werkstatt Hausmeister	8,34		
TF			038	o.Nr.	Heizung	Heizung	9,47		
5.1.			039	o.Nr.	Raum	Lager Möbel	11,74		
0			Erdgeschoss	Turnhalle	040	o.Nr.	Eingang Flur Süd	Eingang Flur Süd	5,99
0					041	o.Nr.	WC Vorraum	WC Vorraum	1,33
0					042	o.Nr.	WC-H	WC-H	4,50
0					043	o.Nr.	Abstellraum	Abstellraum	9,21
0					044	o.Nr.	Lehrer	Lehrer	3,35
0					045	o.Nr.	Umkleide	Umkleide	23,76
0					046	o.Nr.	Dusche/Waschraum	Dusche/Waschraum	19,56
0					047	o.Nr.	Flur	Flur	1,94
0	048	o.Nr.			Umkleide	Umkleide	23,51		
0	049	o.Nr.			Eingang Flur Ost	Eingang Flur Ost	8,82		
0	050	o.Nr.			WC-D	WC-D	8,56		
0	051	o.Nr.			Lehrer	Lehrer	6,66		
0	052	o.Nr.			Geräteraum	Geräteraum	61,86		
0	053	o.Nr.			Lager	Lager	2,50		
0	054	o.Nr.			Turnhalle	Turnhalle	288,97		
<b>Summe Erdgeschoss</b>						<b>1419,10</b>			
1.1.	1.Obergeschoss	Altbau	101	6	Klasse	Klassenraum	53,87		
VF			102	o.Nr.	TH-Flur	TH-Flur	5,42		
VF			103	o.Nr.	Treppe/Podest	Treppe/Podest	9,16		
1.1.			104	5	Klasse	Klassenraum	56,08		
2.1.			105	4	Klasse	Fachraum	47,83		
VF			106	o.Nr.	Flur	Flur	30,67		
VF			107	o.Nr.	TH-Flur	TH-Flur	6,34		
1.1.			Neubau	108	20	Klasse	Klassenraum	65,46	
NUF7				109	20	Garderobe	Garderobe	10,90	
VF			110	o.Nr.	WC Vorraum	WC Vorraum	1,32		
NUF7			111	o.Nr.	WC	WC	7,16		
5.1.			112	o.Nr.	Pumi	Pumi	1,26		
VF			113	o.Nr.	WC Vorraum	WC Vorraum	1,32		
NUF7			114	o.Nr.	WC	WC	7,16		
NUF7			115	19	Garderobe	Garderobe	10,86		
1.1.			116	19	Klasse	Klassenraum	65,46		
VF	117	o.Nr.	TH-Flur	TH-Flur	18,65				
VF	118	o.Nr.	Treppe/Podest	Treppe/Podest	11,24				
<b>Summe 1.Obergeschoss</b>						<b>410,16</b>			
3.4.	2.Obergeschoss	Altbau	201	o.Nr.	Hort	Hort & Differenzierung Schule	43,50		
0			202	o.Nr.	Abstellraum	Keine Nutzung	10,44		
VF			203	o.Nr.	TH-Flur	TH-Flur	3,00		
VF			204	o.Nr.	Treppe/Podest	Treppe/Podest	10,74		
VF			205	o.Nr.	Flur	Flur	14,04		
5.1.			206	o.Nr.	Lager	Lager Hort/Schule & Pumi	16,13		
3.4.			207	o.Nr.	Hort	Klassenraum & Hort	53,55		
5.1.			208	o.Nr.	Abstellraum	Lager	2,73		
5.1.			209	o.Nr.	Hort	Hort Lager; keine richtige Nutzung	12,45		
3.4.			210	o.Nr.	Hort	Hort & Differenzierung Schule	33,49		
VF	211	o.Nr.	TH-Flur	TH-Flur (keine Nutzung)	8,41				
VF	212	o.Nr.	Treppe/Podest	Treppe/Podest	10,71				
1.1.	Neubau	213	22	Klasse	Klassenraum	65,46			
NUF7		214	22	Garderobe	Garderobe	9,05			
5.1.	215	o.Nr.	Abstellraum	Archiv	2,55				
VF	216	o.Nr.	TH-Flur	TH-Flur	15,13				
VF	217	o.Nr.	Treppe/Podest	Treppe/Podest	10,76				
NUF7	218	o.Nr.	WC Vorraum	WC (saniert, ein Raum)	3,33				
NUF7	219	o.Nr.	WC	WC	2,46				
6.3.	220	21a	Vorbereitung	Förderung	15,02				
1.1.	221	21	Klasse	Klassenraum	65,46				
NUF7	222	21	Garderobe	Garderobe	10,09				
5.1.	223	o.Nr.	WC-Vorraum	Waschraum/Pumi	1,96				
5.1.	224	o.Nr.	WC	Waschraum/Pumi	2,28				
<b>Summe 2.Obergeschoss</b>						<b>422,74</b>			
<b>Gesamt</b>						<b>2314,51</b>			

Bewertung als 3.4, da derzeit zusätzlicher KLV untergebracht ist, der Raum bei einer durchgängigen 3-Zügigkeit jedoch nicht als Klassenraum genutzt werden würden

Nutzfläche gesamtes Gebäude		IST	SOLL (Bremer Flächenstandards) 2-zügig	Differenz
1	Allgemeine Lern- und Unterrichtsbereiche	501,75	670	-168
2	Spezialisierte Lern- und Unterrichtsbereiche	113,50	240	-127
3	Gemeinschaftsbereiche	140,65	215	-74
3.4.	Gemeinschaftsbereiche GTS	178,37	80	98
4	Team-, Personal- und Beratungsräume	154,79	261	-106
5	Sonstige Funktionsbereiche	101,21	56	45
6	Förderung, Prävention und Therapie	70,85	73	-2
<b>Grundbedarf/ Hauptnutzfläche</b>		<b>1261,12</b>	<b>1595</b>	<b>-334</b>
NUF 7 (Sanitär-, Kopierräume u. Nebenflächen)	(4% vom Grundbedarf (bei SOLL))	123,82	64	60
<b>Summe Nutzfläche NUF 1-7</b>		<b>1384,94</b>	<b>1659</b>	<b>-274</b>
VF, TF, KF	TF entspricht 6% des Grundbedarfes; VF entspricht 30% des Grundbedarfes; KF entspricht 20% des Grundbedarfes	386,10	930	-544
<b>Brutto-Grundfläche</b>		<b>1771,04</b>	<b>2589</b>	<b>-818</b>

exkl. Kellergeschoss

Raumbuch Veernschule								
NUF	Geschoss	Gebäudeteil	Raumnummer		Raumname		Größe in m²	
			Soll (Plan)	Ist	Soll (Plan)	Ist		
0	Kellergeschoss	Altbau	-101	o.Nr.	Keller		5,94	
0			-102	o.Nr.	Keller		5,46	
0			-103	o.Nr.	Keller	Heizung etc.;		20,00
0			-104	o.Nr.	Keller	keine Nutzung		2,18
0			-105	o.Nr.	Keller			10,58
0			-106	o.Nr.	Keller			10,45
0			-107	o.Nr.	Keller			7,90
<b>Summe Kellergeschoss</b>							<b>62,51</b>	
4.2.	Erdgeschoss	Altbau	001	o.Nr.	Klasse	Mitarbeiterzimmer inkl. Arbeitsplätze & Küche	55,48	
3.4.			002	1	Klasse	Bibliothek	47,83	
VF			003	o.Nr.	Eingang West Flur	Eingang West Flur	30,67	
4.1.			004	o.Nr.	Lehrerzimmer	Schulleitung	36,10	
4.1.			005	o.Nr.	Büro	Sekretariat	17,87	
VF			006	o.Nr.	Flur	Flur	15,32	
VF			007	o.Nr.	Eingang Süd Flur	Eingang Süd Flur	14,82	
6.2.			008	o.Nr.	Büro	Schulsozialarbeit	20,07	
3.1.			009	o.Nr.	Halle	Aula; multifunktionale Nutzung (Pause, Betreuung, Mathelabor, Essen Hort)	124,17	
NUF7			010	o.Nr.	Lager	Kopierraum & Material	9,21	
3.3.			011	12	Küche	Küche, Server	16,48	
1.1.			012	13	Klasse	Klassenraum	64,98	
1.1.			013	14	Klasse	Klassenraum	64,98	
2.1.			014	15	Klasse	Musikraum; multifunktionale Nutzung für Betreuung, Schulsozialarbeit etc.	65,67	
VF			015	o.Nr.	Flur	Flur	77,56	
6.3.			016	16	Klasse	Förderung, Sprachkurs	35,76	
4.3.			017	o.Nr.	Material	Material	18,36	
TF			018	o.Nr.	Geräte	Heizung	8,12	
VF			019	o.Nr.	Flur	Flur	10,96	
VF			020	o.Nr.	TH-Flur	TH-Flur	16,61	
VF			021	o.Nr.	Eingang Flur	Eingang Flur	9,18	
VF			022	o.Nr.	Flur	Flur & Lager Hausmeister	8,62	
5.1.			023	o.Nr.	Raum	Lager Hausmeister	4,60	
4.5.			024	o.Nr.	Raum	Büro Hausmeister	15,75	
NUF7			025	o.Nr.	WC Bad	WC Hausmeister	4,34	
5.1.			026	o.Nr.	Raum	Material Hausmeister	9,36	
5.1.			027	o.Nr.	Raum	Lager Hausmeister	15,77	
5.1.			028	o.Nr.	Raum	Abstellraum Hausmeister	20,38	
4.5.			029	o.Nr.	Raum	Aufenthaltsraum Hausmeister	11,23	
VF			030	o.Nr.	WC Vorraum	WC Vorraum	3,21	
NUF7			031	o.Nr.	WC-J	WC Jungen	18,38	
NUF7			032	o.Nr.	WC Beh.	WC Beh. (Nutzung als Personal WC)	7,76	
NUF7			033	o.Nr.	WC Beh.	WC Beh. (Nutzung als Personal WC)	7,76	
NUF7			034	o.Nr.	WC-M	WC Mädchen	15,36	
VF			035	o.Nr.	WC Vorraum	WC Vorraum	2,66	
KF			036	o.Nr.	Raum	Werkstatt Hausmeister	13,65	
KF			037	o.Nr.	Raum	Werkstatt Hausmeister	8,34	
TF			038	o.Nr.	Heizung	Heizung	9,47	
5.1.			039	o.Nr.	Raum	Lager Möbel	11,74	
0	Erdgeschoss	Turnhalle	040	o.Nr.	Eingang Flur Süd	Eingang Flur Süd	5,99	
0			041	o.Nr.	WC Vorraum	WC Vorraum	1,33	
0			042	o.Nr.	WC-H	WC-H	4,50	
0			043	o.Nr.	Abstellraum	Abstellraum	9,21	
0			044	o.Nr.	Lehrer	Lehrer	3,35	
0			045	o.Nr.	Umkleide	Umkleide	23,76	
0			046	o.Nr.	Dusche/Waschraum	Dusche/Waschraum	19,56	
0			047	o.Nr.	Flur	Flur	1,94	
0			048	o.Nr.	Umkleide	Umkleide	23,51	
0			049	o.Nr.	Eingang Flur Ost	Eingang Flur Ost	8,82	
0			050	o.Nr.	WC-D	WC-D	8,56	
0			051	o.Nr.	Lehrer	Lehrer	6,66	
0			052	o.Nr.	Geräteraum	Geräteraum	61,86	
0			053	o.Nr.	Lager	Lager	2,50	
0			054	o.Nr.	Turnhalle	Turnhalle	288,97	
<b>Summe Erdgeschoss</b>							<b>1419,10</b>	
1.1.	1.Obergeschoss	Altbau	101	6	Klasse	Klassenraum	53,87	
VF			102	o.Nr.	TH-Flur	TH-Flur	5,42	
VF			103	o.Nr.	Treppe/Podest	Treppe/Podest	9,16	
1.1.			104	5	Klasse	Klassenraum	56,08	
2.1.			105	4	Klasse	Fachraum	47,83	
VF			106	o.Nr.	Flur	Flur	30,67	
VF			107	o.Nr.	TH-Flur	TH-Flur	6,34	
1.1.			108	20	Klasse	Klassenraum	65,46	
NUF7			109	20	Garderobe	Garderobe	10,90	
VF			110	o.Nr.	WC Vorraum	WC Vorraum	1,32	
NUF7			111	o.Nr.	WC	WC	7,16	
5.1.			112	o.Nr.	Pumi	Pumi	1,26	
VF			113	o.Nr.	WC Vorraum	WC Vorraum	1,32	
NUF7			114	o.Nr.	WC	WC	7,16	
NUF7			115	19	Garderobe	Garderobe	10,86	
1.1.			116	19	Klasse	Klassenraum	65,46	
VF	117	o.Nr.	TH-Flur	TH-Flur	18,65			
VF	118	o.Nr.	Treppe/Podest	Treppe/Podest	11,24			
<b>Summe 1.Obergeschoss</b>							<b>410,16</b>	
3.4.	2.Obergeschoss	Altbau	201	o.Nr.	Hort	Hort & Differenzierung Schule	43,50	
0			202	o.Nr.	Abstellraum	Keine Nutzung	10,44	
VF			203	o.Nr.	TH-Flur	TH-Flur	3,00	
VF			204	o.Nr.	Treppe/Podest	Treppe/Podest	10,74	
5.1.			205	o.Nr.	Lager	Lager Hort/Schule & Pumi	16,13	
3.4.			206	o.Nr.	Hort	Klassenraum & Hort	53,55	
5.1.			207	o.Nr.	Abstellraum	Lager	2,73	
5.1.			208	o.Nr.	Hort	Hort Lager; keine richtige Nutzung	12,45	
3.4.			209	o.Nr.	Hort	Hort & Differenzierung Schule	33,49	
VF			210	o.Nr.	TH-Flur	TH-Flur (keine Nutzung)	8,41	
VF			211	o.Nr.	Treppe/Podest	Treppe/Podest	10,71	
1.1.			212	22	Klasse	Klassenraum	65,46	
NUF7			213	22	Garderobe	Garderobe	9,05	
5.1.			214	o.Nr.	Abstellraum	Archiv	2,55	
VF			215	o.Nr.	TH-Flur	TH-Flur	15,13	
VF			216	o.Nr.	Treppe/Podest	Treppe/Podest	10,76	
NUF7	217	o.Nr.	WC Vorraum	WC Vorraum	3,33			
NUF7	218	o.Nr.	WC	WC (saniert, ein Raum)	2,46			
6.3.	219	21a	Vorbereitung	Förderung	15,02			
1.1.	220	21	Klasse	Klassenraum	65,46			
NUF7	221	21	Garderobe	Garderobe	10,09			
5.1.	222	o.Nr.	WC Vorraum	Waschraum/Pumi	1,96			
5.1.	223	o.Nr.	WC	Waschraum/Pumi	2,28			
<b>Summe 2.Obergeschoss</b>							<b>422,74</b>	
<b>Gesamt</b>							<b>2314,51</b>	

Bewertung als 3.4, da derzeit zusätzlicher KLV untergebracht ist, der Raum bei einer durchgängigen 3-Zügigkeit jedoch nicht als Klassenraum genutzt werden würden

Nutzfläche gesamtes Gebäude				
		IST	SOLL (Bremer Flächenstandards) 2-zügig	Differenz
1	Allgemeine Lern- und Unterrichtsbereiche	501,75	670	-168
2	Spezialisierte Lern- und Unterrichtsbereiche	113,50	240	-127
3	Gemeinschaftsbereiche	140,65	215	-74
3.4.	Gemeinschaftsbereiche GTS	178,37	80	98
4	Team-, Personal- und Beratungsräume	154,79	261	-106
5	Sonstige Funktionsbereiche	101,21	56	45
6	Förderung, Prävention und Therapie	70,85	73	-2
	<b>Grundbedarf/ Hauptnutzfläche</b>	<b>1261,12</b>	<b>1595</b>	<b>-334</b>
NUF 7 (Sanitär-, Kopierräume u. Nebenflächen)		123,82	64	60
	<b>Summe Nutzfläche NUF 1-7</b>	<b>1384,94</b>	<b>1659</b>	<b>-274</b>
VF, TF	TF entspricht 6% des Grundbedarfes; VF entspricht 30% des Grundbedarfes	386,10	930	-544
KF	KF entspricht 20% des Grundbedarfes	354,21	518	-164
	<b>Brutto-Grundfläche</b> Entspricht Grundbedarf * 1,56	<b>2125,25</b>	<b>3107</b>	<b>-982</b>

exkl. Kellergeschoss

Differenz baulich Schulamt	Mensa	Rest
168		168
127		127
74	215	
-98		-98
106		106
-45	70	
2		2
334		
13		
347		
125	102,6	110
94	77,52	83
567	465,12	498

Differenz baulich JPS	Mensa	Rest
29		29
180		180
189	215	
-221		-221
58		58
-8	70	
73		73
300		
12		
312		
112	102,6	43
85	77,52	32
509	465,12	194

9.1.4

Surheider Schule



Neubau  
GF=571,42m²

Surheider Schule

Schulhofffläche  
12749,32 m²  
136 Schüler x 5m² = 680m²

**JOOST | PHILIPPS | TEPE**  
Architekten & Ingenieure  
Lohmannstraße 16, 27568 Bremerhaven  
www.jpi-internet.de, info@jpi-internet.de  
Tel.: 0471 9 411 311

Bauprojekt: **Machbarkeitsstudie**  
Sandbredenstraße 11, 27572 Bremerhaven  
Bauherr: **Seestadt Immobilien**  
Hinrich-Schmalefeldt-Strasse, 27576 Bremerhaven  
Inhalt: **Lageplan Surheider Schule**

Machbarkeitsstudie  
Datum: 20.10.2023  
Plan-Nr.: 21\_0  
Index: 0  
Maßstab: 1:500  
Blatt-Gr.: 420 / 594  
gez.: CS  
gepr.: GJ

H/B = 420 / 594 (0,25m²)

Allplan 2017

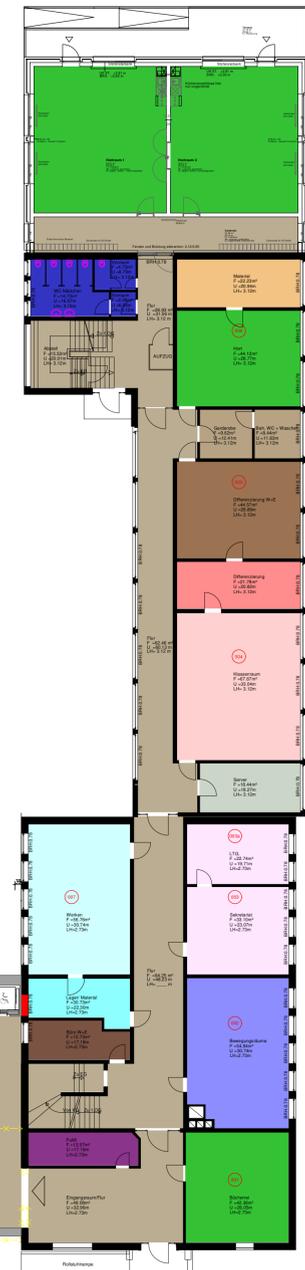




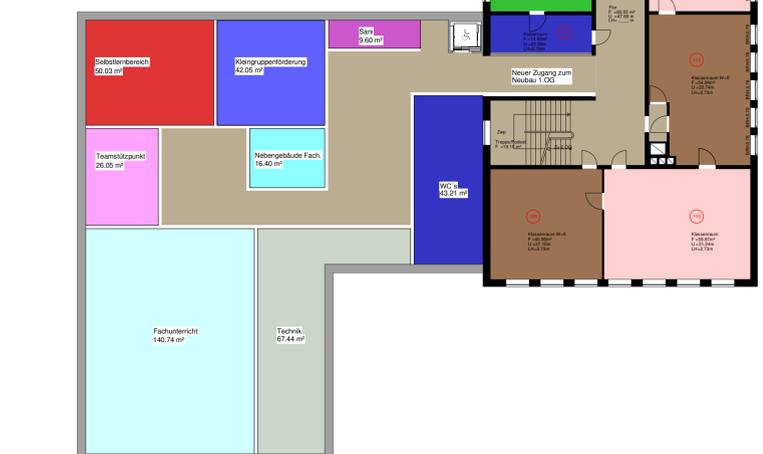
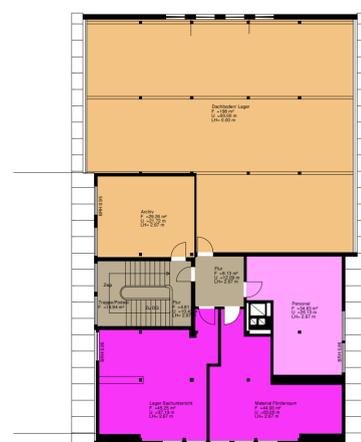
Grundriss EG



Grundriss 1.OG



Grundriss DG



	Bestand	Geplant (2. Zug)	Differenz	Differenz gesamt	Umbau im Bestand	Bestand	Differenz	Neubau	Differenz Final
<b>1. Allgemeine Lern- und Unterrichtsbereiche</b>									
1.1 Allgemeine Unterrichtsräume	9 Klassenräume 531,95m²	> 9 Klassenräume 520m²	- 11,95m²	- 11,95m²		8 Klassenräume	- 11,95m²		- 11,95m²
1.2 Flächenkontingent für Differenzierung und unterstützende Pädagogik	166,97m²	> 100m²	+ 66,97m²	+ 28,92m²		531,95m²	+ 66,97m²		+ 79,05m²
1.3 Flächenkontingent für Selbstlernbereiche	0,00m²	< 50m²	- 50,00m²	- 50,00m²		0,00m²	- 50,00m²	+ 50,13m²	+ 50,13m²
<b>2. Spezialisierte Lern- und Unterrichtsbereiche</b>									
2.1 Flächenkontingent Fachunterrichts / Profil	102,29m²	< 195m²	- 92,71m²	- 92,71m²		56,97m²	- 138,03m²	+ 140,74m²	+ 9,73m²
2.2 Flächenkontingent Nebenräume Fachunterrichts / Profil	16,16m²	< 45m²	- 28,84m²	- 121,55m²		16,16m²	- 16,16m²	+ 16,40m²	+ 9,73m²
2.3 Sporthallenfelder	1 Raum	= 1 Raum				1 Raum			
<b>3. Gemeinschaftsbereiche Aula/ Mensa</b>									
3.1 Aula mit Bühne und Nutzungsmöglichkeit als Speiseraum	0,00m²	< 140m²	- 140,00m²	- 140,00m²		0,00m²	- 140,00m²	+ 152,04m²	+ 57,49m²
3.2 Lagerraum / Stuhllager (zu 3.1)	0,00m²	< 15m²	- 15,00m²	- 15,00m²		0,00m²	- 15,00m²	+ 15,55m²	+ 15,55m²
3.3 Flächenkontingent Küche und Nebenräume	0,00m²	< 60m²	- 60,00m²	+ 75,77m²		0,00m²	- 60,00m²	+ 104,90m²	+ 104,90m²
3.4 Flächenkontingent für freie Beschäftigung (GTS)	370,77	> 80m²	+ 290,77m²	+ 290,77m²		370,77	+ 290,77m²	+ 290,77m² (großer Hort im Bestand)	+ 290,77m²
<b>4. Team-, Personal- und Beratungsräume</b>									
4.1 Flächenkontingent Schulleitung und Besprechung	67,27m²	< 117m²	- 49,73m²	- 11,24m²		56,03m²	- 60,97m²	+ 60,92m²	+ 60,92m²
4.2 Flächenkontingent Teamstützpunkte / Lehrerzimmer	34,83m²	< 60m²	- 25,17m²	- 25,17m²		34,83m²	- 25,17m²	+ 27,39m²	+ 27,39m²
4.3 Flächenkontingent Lehrerzimmer	84,47m²	> 35m²	+ 49,47m²	+ 49,47m²		84,47m²	+ 49,47m²	+ 52,57m²	+ 52,57m²
4.4 Erste-Hilfe-Raum	9,45m²	< 9m²	- 0,45m²	- 0,45m²		0,00m²	- 9,00m²	+ 9,60m²	+ 9,60m²
4.5 Flächenkontingent Hausmeister und Reinigungskräfte	13,77m²	< 39m²	- 25,23m²	- 25,23m²		13,77m²	- 25,23m²	+ 26,56m²	+ 26,56m²
<b>5. Sonstige Funktionsbereiche</b>									
5.1 Flächenkontingent Zentrallager	264,52m²	> 40m²	+ 224,52m²	+ 224,52m²		264,52m²	+ 224,52m²	+ 41,70m² (Lastenschranke nur 20% von ...)	+ 41,70m²
5.2 Flächenkontingent Außengeräte (Hausmeister/Spielgeräte)	0,00m²	< 16m²	- 16,00m²	+ 208,52m²		0,00m²	- 16,00m²		
<b>6. Förderung, Prävention und Therapie</b>									
6.1 Pflgeraum/ erweitertes behindertengerechtes WC	51,47m²	> 15m²	+ 36,47m²	+ 36,47m²		48,06m²	+ 31,06m²	+ 31,06m²	+ 31,06m²
6.2 Therapie, Diagnostik- und Präventionsraum	55,04m²	> 18m²	+ 37,04m²	+ 33,51m²		55,04m²	+ 37,04m²	+ 42,05m²	+ 42,05m²
6.3 Unterrichtsraum für Kleingruppenförderung	0,00m²	< 40m²	- 40,00m²	- 40,00m²		0,00m²	- 40,00m²	+ 70,17m²	+ 70,17m²
<b>7. Optional: W &amp; E Bereich</b>									
7.1 Zusätzlicher Pflgeraum/ erweitertes behindertengerechtes WC	18,26m²	<				18,26m²		+ 471,69m²	+ 471,69m²
7.2 Flächenkontingent W + E Differenzierung	439,60m²	< 206,00m²	- 233,60m²	- 233,60m²		439,60m²	+ 471,69m²	+ 471,69m²	+ 471,69m²
7.3 Ergänzung Flächenkontingent Team-, Personal- und Beratungsräume	230,43m²	<				230,43m²			
<b>Hauptnutzflächen</b>									
Sanitärräume, Kopierraum, Nebenräume	127,05m²	< 64m²	+ 63,05m²	+ 63,05m²		82,81m²	+ 18,81m²	+ 43,21m² (+ 62,02m²) (Ersatzbau)	+ 43,21m²
<b>Nutzflächen</b>									
Technikflächen	18,64m²	< 100m²	- 81,36m²	- 81,36m²		18,64m²	- 81,36m²	+ 78,81m² (+ 2,55m²)	+ 78,81m²
Verkehrflächen	896,28m²	< 498m²	+ 398,28m²	+ 398,28m²		826,27m²	+ 328,27m²		
Konstruktionsflächen		< 332m²							
									+ 1073,17m² ohne Verkehrsfläche, Nutzfläche Technikfläche

Index	Bemerkung / Änderung	Datum	gez.
	Änderungen		

Beschreibung:	<b>Machbarkeitsstudie</b>
Standort:	Sandbudenstraße 11, 27572 Bremerhaven
Bauherr:	Seestadt Immobilien
Architekt:	Hinrich-Schmalefeld-Strasse, 27576 Bremerhaven <b>JOOST   PHILIPPS   TEPE</b> Architekten & Ingenieure Lohmannstraße 35, 27568 Bremerhaven www.jps-internet.de Tel.: 0471 9 411 311
Masstab:	1:500
Blatt:	10.123
Proj.:	CS
Appr.:	GU
Inhalt:	Machbarkeitsstudie
Projektnummer:	Surheider Schule Grundrisse mit Flächenbilanzierung Neu

20\_0



### Raumbuch Surheider Schule

NUF	Geschoss	Gebäudeteil	Raumnummer		Raumname		Größe in m <sup>2</sup>	
			Soll (Plan)	Ist	Soll (Plan)	Ist		
	Kellergeschoss					Räume werden als Lager, Werkstatt u.ä. genutzt		
	<b>Summe Erdgeschoss</b>						<b>0,00</b>	
VF	Erdgeschoss	Haupt+Anbau-trakt	o.Nr.	o.Nr.	Eingangsraum/Flur	Eingang/Flur	48,08	
5.1.			o.Nr.	o.Nr.	Dunkelkammer	Pumi	13,57	
3.4.			001	1	Lehrmittel	Bücherei	42,36	
6.2.			002	2	Bewegungsräume	Bewegungsraum & Psychomotorik	54,84	
4.1.			003	3	Sekretariat	Sekretariat	33,10	
4.1.			003a	o.Nr.	LTG.	Schulleitung	22,74	
VF				o.Nr.	o.Nr.	Flur	Flur	64,25
6.2.				o.Nr. (3b)	o.Nr.	Material	Schulsozialarbeit, Förderraum & Material	18,44
1.1.				004	5	Klasse	Klasse	67,67
1.2.				o.Nr. (4a)	o.Nr.	Material	Differenzierung	21,78
7.2.				005	o.Nr.	Klasse	Klasse	44,57
7.1.				o.Nr. (5a)	o.Nr.	Garderobe	Wickelraum W+E	9,62
7.1.				o.Nr. (6a)	o.Nr.	Beh. WC + Waschen	Beh. WC & Dusche	8,44
VF				o.Nr.	o.Nr.	Flur	Flur	62,46
3.4.				006	o.Nr.	Klasse	Differenzierung & Hort am Nachmittag	44,12
5.1.				o.Nr. (7a)	o.Nr.	Material	Lager Musik	22,23
NUF7				o.Nr.	o.Nr.	WC mit Vorraum	WC Personal	4,73
VF				o.Nr.	o.Nr.	Vorraum Mädchen	Vorraum WC Mädchen	2,28
NUF7				o.Nr.	o.Nr.	WC Mädchen	WC Mädchen	14,73
5.2.				o.Nr. (8)	o.Nr.	Abstell	Lager Spielgeräte (Outdoor)	15,52
VF				o.Nr.	o.Nr.	Flur	Flur	26,93
TF				o.Nr.	o.Nr.	Aufzug	Aufzug	
2.1.				007	o.Nr.	Werken	Werkraum	56,76
2.2.				o.Nr. (2)	8	Material	Lager Werken	30,73
7.3.				o.Nr. (1)	o.Nr.	Sozial	Büro Fachbereich W+E	12,73
4.4.			Zwischen-Gebäudetrakt	o.Nr. (9)	o.Nr.	Erste Hilfe	Erste-Hilfe-Raum	9,25
NUF7				o.Nr.	o.Nr.	H-WC	WC-Herren Personal	4,71
NUF7				o.Nr.	o.Nr.	D-WC	WC-Damen Personal	3,36
VF				o.Nr.	o.Nr.	WC Vorraum	Vorraum WC-Jungen	2,83
NUF7				o.Nr.	o.Nr.	WCJungen	WC-Jungen	6,89
VF				o.Nr.	o.Nr.	Flur	Flur	31,96
VF				o.Nr.	o.Nr.	WC Vorraum	Vorraum WC-Mädchen	3,31
NUF7				o.Nr.	o.Nr.	WC Mädchen	WC Mädchen	7,16
7.1.				o.Nr.	o.Nr.	Beh.WC	Beh. WC	5,39
7.2.				o.Nr. (10)	o.Nr.	Elternspr.	Förderung W+E & Lager W+E	11,24
2.1.				o.Nr. (11)	18	Küche	Lehrküche	46,32
VF				o.Nr.	o.Nr.	Flur	Flur	44,02
0			Pausen + turnhalle	o.Nr.	o.Nr.	Dusche	Dusche (Turnhalle)	13,57
0				o.Nr.	o.Nr.	Umkleideraum	Umkleideraum (Turnhalle)	17,16
0				o.Nr.	o.Nr.	Umkleideraum	Umkleideraum (Turnhalle)	19,71
0				o.Nr.	o.Nr.	Sportgeräte	Sportgeräte (Turnhalle)	15,18
VF				o.Nr.	o.Nr.	Flur	Flur	13,05
VF				o.Nr.	o.Nr.	Windfang	Windfang	11,67
0				o.Nr. (13)	o.Nr.	Geräteraum	Geräteraum (Turnhalle)	55,20
VF				o.Nr.	o.Nr.	Flur	Flur	78,82
3.1.			o.Nr. (12)	o.Nr.	Pausenhalle	multifunktionale Nutzung (Regenpause, Versammlungen, Mathelabor)	217,80	
3.1.			o.Nr.	o.Nr.	Bühne	Bühne	65,69	
0			o.Nr.	o.Nr.	Turnhalle	Turnhalle	318,27	
1.1.		Linke Flügel	019	18	Klasse	Klasse	70,24	
1.2.		Gebäude	o.Nr. (14)	o.Nr.	Material	Differenzierung & Material	14,27	
1.2.			o.Nr. (15)	o.Nr.	Diff.raum	Differenzierung	12,56	
7.2.			020	20	Klasse	Klasse	62,63	
1.1.			021	21	Klasse	Klasse	70,16	
1.2.			16	o.Nr.	Bücher	Differenzierung	6,66	
4.3.			17	o.Nr.	Material	Material	12,30	
NUF7			o.Nr.	o.Nr.	WC Jungen	WC-Jungen	2,88	
7.1.			o.Nr.	o.Nr.	Beh.WC + Waschen	Beh. WC & Dusche	11,34	
7.2.			022	22	Klasse	Klasse	51,09	
1.2.			o.Nr. (18)	o.Nr.	Material	Differenzierung & Material	17,16	
VF			o.Nr.	o.Nr.	Flur	Flur	79,34	
7.1.			o.Nr.	o.Nr.	Beh. WC	Beh. WC	6,19	
7.1.			o.Nr.	o.Nr.	Beh. WC+Waschen	Beh. WC & Dusche	16,05	
VF			o.Nr.	o.Nr.	Vorraum WC Mädchen	Vorraum WC-Mädchen	1,84	
NUF7			o.Nr.	o.Nr.	WC Mädchen	WC-Mädchen	7,64	
VF			o.Nr.	o.Nr.	Vorraum WC Jungen	Vorraum WC-Jungen	1,84	
NUF7			o.Nr.	o.Nr.	WC Jungen	WC-Jungen	10,29	
1.1.			023	23	Klasse	Klasse	69,70	

Nutzung für einen Klassenverband

Nutzung für einen Klassenverband

Nutzung für einen Klassenverband

### Raumbuch Surheider Schule

Raumbuch Surheider Schule									
1.2.			o.Nr. (19)	o.Nr.	Material	Differenzierung	27,14	Nutzung für einen Klassenverband	
7.2.			024	24	Klasse	Klasse	54,89		
1.2.			o.Nr. (20)	o.Nr.	Diff.raum	Differenzierung & Material	13,76	Nutzung für einen Klassenverband	
1.1.			025	25	Klasse	Klasse	69,80		
4.3.			o.Nr. (21)	o.Nr.	hinzugefügt; Wände im Raum 25 eingezogen	Material	?		
1.2.			o.Nr. (22)	o.Nr.	Material	Differenzierung & Material	27,14		
7.2.			026	26	Klasse	Klasse	69,76		
5.1.			o.Nr. (23)	o.Nr.	Abstell	Lager	14,79		
VF			o.Nr.	o.Nr.	Flur	Flur	137,95		
<b>Summe Erdgeschoss</b>							<b>2684,65</b>		
7.2.	<b>1.Obergeschoss</b>	Haupt+Anbau-	109	9	Klasse	Klasse	45,90	Nutzung für einen Klassenverband	
1.1.		trakt	110	10	Klasse	Klasse	59,87		
1.2.			o.Nr. (24)	o.Nr.	hinzugefügt; Wände im Raum 112 eingezogen	Differenzierung	?	Wände eingezogen; Raum verkleinert	
7.2.			112	11	Klasse	Klasse	54,84		
1.1.			111	11	Klasse	Klasse	56,76		
VF			o.Nr.	o.Nr.	Flur	Flur	63,02		Nutzung für einen Klassenverband
VF			o.Nr.	o.Nr.	Treppe/Podest	Treppe/Podest	19,10		
1.2.			o.Nr. (25)	o.Nr.	Garderobe	Differenzierung & Material	18,44		
1.1.			113	13	Klasse	Klasse	67,67	Nutzung für einen Klassenverband	
1.2.			o.Nr. (26)	o.Nr.	Garderobe	Differenzierung	21,78		
7.2.			114	14	Klasse	Klasse	44,57		
3.4.			o.Nr. (27)	o.Nr.	Garderobe	Hort Bewegungsraum	18,44		
3.4.			115	15	Klasse	Förderraum & Hort am Nachmittag	67,67		
NUF7			o.Nr.	o.Nr.	WC mit Vorraum	WC	4,73		
VF			o.Nr.	o.Nr.	Vorraum WC Jungen	Vorraum WC-Jungen	2,28		
NUF7			o.Nr.	o.Nr.	WC Jungen	WC-Jungen	14,73		
VF			o.Nr.	o.Nr.	Flur	Flur	22,52		
VF			o.Nr.	o.Nr.	Treppe/Podest	Treppe/Podest	17,98		
TF			o.Nr.	o.Nr.	Aufzug	Aufzug			
3.4.			116	16	Lehrerzimmer	Hort	56,76		
NUF7		117	o.Nr.	Kopierraum	Kopierraum & Lager Material	30,73			
<b>Summe 1.Obergeschoss</b>							<b>687,79</b>		
4.3.	<b>2.Obergeschoss</b>	Hauptgebäude	o.Nr. (29)	o.Nr.	Material	Lager Sachunterricht	45,25	Dachboden nicht ausgebaut	
6.3.			o.Nr. (30)	o.Nr.	Material	Förderraum Deutsch/Mathe	44,00		
4.2.			o.Nr. (31)	o.Nr.	Besprechung	Aufenthaltsraum Lehrer	34,62		
5.1.			o.Nr. (28)	o.Nr.	Lehrmittel	Lager Material & Archiv	29,26		
VF			o.Nr.	o.Nr.	Flur	Flur	9,13		
VF			o.Nr.	o.Nr.	TH-Flur	Treppenhaus/Flur	4,81		
VF			o.Nr.	o.Nr.	Treppe/Podest	Treppe/Podest	14,94		
5.1.			o.Nr. (32)	o.Nr.	Dachboden	Lager	198,00		
<b>Summe 2.Obergeschoss</b>							<b>380,01</b>		
<b>Gesamt</b>							<b>3752,45</b>		

Nutzfläche gesamtes Gebäude				IST	SOLL (Bremer Flächenstandards) 2-zügig	Differenz
1	Allgemeine Lern- und Unterrichtsbereiche			712,56	670	43
2	Spezialisierte Lern- und Unterrichtsbereiche			133,81	240	-106
3	Gemeinschaftsbereiche			283,49	215	68
3.4.	Gemeinschaftsbereiche GTS			229,35	80	149
4	Team-, Personal- und Beratungsräume			157,26	261	-104
5	Sonstige Funktionsbereiche			293,37	56	237
6	Förderung, Prävention und Therapie			117,28	73	44
	<b>Grundbedarf/ Hauptnutzfläche</b>			<b>1927,12</b>	<b>1595</b>	<b>332</b>
NUF7	(Sanitärräume, Kopierraum, Nebenraum) 4% von Hauptnutzfläche			112,58	64	49
	<b>Gesamt Grundbedarf</b>			<b>2039,70</b>	<b>1659</b>	<b>381</b>
7	Zusatzbedarf: W+E-Bereich			509,25	206	303
	<b>Gesamt Grundbedarf + W+E</b>			<b>2548,95</b>	<b>1865</b>	<b>684</b>
VF, TF, KF	TF entspricht 6% des Grundbedarfes; VF entspricht 30% des Grundbedarfes; KF entspricht 20% des Grundbedarfes (Entspricht dem Faktor 1,56 vom Grundbedarf)			764,41	1044	-280
<b>Brutto-Grundfläche (inkl VF, TF, KF)</b>	Grundbedarf * Faktor 1,56			<b>3313,36</b>	<b>2909</b>	<b>404</b>

Erläuterung: Zusatzbedarf wird in den Flächen für VF, TF, KF berücksichtigt, aber nicht in der Fläche für NUF7

**Raumbuch Surheider Schule**

NUF	Geschoss	Gebäudeteil	Raumnummer		Raumname		Größe in m²		
			Soll (Plan)	Ist	Soll (Plan)	Ist			
	Kellergeschoss								
						Räume werden als Lager, Werkstatt u.ä. genutzt			
<b>Summe Erdgeschoss</b>							<b>0,00</b>		
VF	Erdgeschoss	Haupt+Anbau-	o.Nr.	o.Nr.	Eingangsraum/Flur	Eingang/Flur	48,08		
5.1.		trakt	o.Nr.	o.Nr.	Dunkelkammer	Pumi	13,57		
3.4.			001	1	Lehrmittel	Bücherei	42,36		
6.2.			002	2	Bewegungsräume	Bewegungsraum & Psychomotorik	54,84		
4.1.			003	3	Sekretariat	Sekretariat	33,10		
4.1.			003a	o.Nr.	LTG.	Schulleitung	22,74		
VF				o.Nr.	o.Nr.	Flur	Flur	64,25	
6.2.				o.Nr. (3b)	o.Nr.	Material	Schulsozialarbeit, Förderraum & Material	18,44	
1.1.				004	5	Klasse	Klasse	67,67	
1.2.				o.Nr. (4a)	o.Nr.	Material	Differenzierung	21,78	
7.2.				005	o.Nr.	Klasse	Klasse	44,57	
7.1.				o.Nr. (5a)	o.Nr.	Garderobe	Wickelraum W+E	9,62	
7.1.				o.Nr. (6a)	o.Nr.	Beh. WC + Waschen	Beh. WC & Dusche	8,44	
VF					o.Nr.	o.Nr.	Flur	Flur	62,46
3.4.				006	o.Nr.	Klasse	Differenzierung & Hort am Nachmittag	44,12	
5.1.				o.Nr. (7a)	o.Nr.	Material	Lager Musik	22,23	
NUF7					o.Nr.	o.Nr.	WC mit Vorraum	WC Personal	4,73
VF					o.Nr.	o.Nr.	Vorraum Mädchen	Vorraum WC Mädchen	2,28
NUF7					o.Nr.	o.Nr.	WC Mädchen	WC Mädchen	14,73
5.2.				o.Nr. (8)	o.Nr.	Abstell	Lager Spielgeräte (Outdoor)	15,52	
VF					o.Nr.	o.Nr.	Flur	Flur	26,93
TF					o.Nr.	o.Nr.	Aufzug	Aufzug	
2.1.				007	o.Nr.	Werken	Werkraum	56,76	
2.2.				o.Nr. (2)	8	Material	Lager Werken	30,73	
7.3.				o.Nr. (1)	o.Nr.	Sozial	Büro Fachbereich W+E	12,73	
4.4.			Zwischen-	o.Nr. (9)	o.Nr.	Erste Hilfe	Erste-Hilfe-Raum	9,25	
NUF7			Gebäudetrakt		o.Nr.	o.Nr.	H-WC	WC-Herren Personal	4,71
NUF7					o.Nr.	o.Nr.	D-WC	WC-Damen Personal	3,36
VF					o.Nr.	o.Nr.	WC Vorraum	Vorraum WC-Jungen	2,83
NUF7					o.Nr.	o.Nr.	WCJungen	WC-Jungen	6,89
VF					o.Nr.	o.Nr.	Flur	Flur	31,96
VF					o.Nr.	o.Nr.	WC Vorraum	Vorraum WC-Mädchen	3,31
NUF7					o.Nr.	o.Nr.	WC Mädchen	WC Mädchen	7,16
7.1.					o.Nr.	o.Nr.	Beh. WC	Beh. WC	5,39
7.2.				o.Nr. (10)	o.Nr.	Elternspr.	Förderung W+E & Lager W+E	11,24	
2.1.				o.Nr. (11)	18	Küche	Lehrküche	46,32	
VF					o.Nr.	o.Nr.	Flur	Flur	44,02
0			Pausen +		o.Nr.	o.Nr.	Dusche	Dusche (Turnhalle)	13,57
0			turnhalle		o.Nr.	o.Nr.	Umkleideraum	Umkleideraum (Turnhalle)	17,16
0					o.Nr.	o.Nr.	Umkleideraum	Umkleideraum (Turnhalle)	19,71
0					o.Nr.	o.Nr.	Sportgeräte	Sportgeräte (Turnhalle)	15,18
VF					o.Nr.	o.Nr.	Flur	Flur	13,05
VF					o.Nr.	o.Nr.	Windfang	Windfang	11,67
0				o.Nr. (13)	o.Nr.	Geräteraum	Geräteraum (Turnhalle)	55,20	
VF					o.Nr.	o.Nr.	Flur	Flur	78,82
3.1.				o.Nr. (12)	o.Nr.	Pausenhalle	multifunktionale Nutzung (Regenpause, Versammlungen, Mathelabor)	217,80	
3.1.					o.Nr.	o.Nr.	Bühne	Bühne	65,69
0		Erdgeschoss			o.Nr.	o.Nr.	Turnhalle	Turnhalle	318,27
1.1.			Linke Flügel	019	18	Klasse	Klasse	70,24	
1.2.			Gebäude	o.Nr. (14)	o.Nr.	Material	Differenzierung & Material	14,27	
1.2.			o.Nr. (15)	o.Nr.	Diff.raum	Differenzierung	12,56		
7.2.			020	20	Klasse	Klasse	62,63		
1.1.			021	21	Klasse	Klasse	70,16		
1.2.			16	o.Nr.	Bücher	Differenzierung	6,66		
4.3.			17	o.Nr.	Material	Material	12,30		
NUF7				o.Nr.	o.Nr.	WC Jungen	WC-Jungen	2,88	
7.1.				o.Nr.	o.Nr.	Beh. WC + Waschen	Beh. WC & Dusche	11,34	
7.2.				022	22	Klasse	Klasse	51,09	
1.2.				o.Nr. (18)	o.Nr.	Material	Differenzierung & Material	17,16	
VF					o.Nr.	o.Nr.	Flur	Flur	79,34
7.1.					o.Nr.	o.Nr.	Beh. WC	Beh. WC	6,19
7.1.					o.Nr.	o.Nr.	Beh. WC+Waschen	Beh. WC & Dusche	16,05
VF					o.Nr.	o.Nr.	Vorraum WC Mädchen	Vorraum WC-Mädchen	1,84
NUF7					o.Nr.	o.Nr.	WC Mädchen	WC-Mädchen	7,64
VF					o.Nr.	o.Nr.	Vorraum WC Jungen	Vorraum WC-Jungen	1,84
NUF7					o.Nr.	o.Nr.	WC Jungen	WC-Jungen	10,29
1.1.				023	23	Klasse	Klasse	69,70	
1.2.				o.Nr. (19)	o.Nr.	Material	Differenzierung	27,14	
7.2.				024	24	Klasse	Klasse	54,89	
1.2.				o.Nr. (20)	o.Nr.	Diff.raum	Differenzierung & Material	13,76	
1.1.			025	25	Klasse	Klasse	69,80		
4.3.			o.Nr. (21)	o.Nr.	hinzugefügt; Wände im Raum 25 eingezogen	Material	?		
1.2.			o.Nr. (22)	o.Nr.	Material	Differenzierung & Material	27,14		
7.2.			026	26	Klasse	Klasse	69,76		
5.1.			o.Nr. (23)	o.Nr.	Abstell	Lager	14,79		
VF				o.Nr.	o.Nr.	Flur	Flur	137,95	
<b>Summe Erdgeschoss</b>							<b>2684,65</b>		
7.2.	1.Obergeschoss	Haupt+Anbau-	109	9	Klasse	Klasse	45,90		
1.1.		trakt	110	10	Klasse	Klasse	59,87		
1.2.			o.Nr. (24)	o.Nr.	hinzugefügt; Wände im Raum 112 eingezogen	Differenzierung	?		
7.2.			112	11	Klasse	Klasse	54,84		
1.1.			111	11	Klasse	Klasse	56,76		
VF				o.Nr.	o.Nr.	Flur	Flur	63,02	
VF					o.Nr.	o.Nr.	Treppe/Podest	Treppe/Podest	19,10
1.2.				o.Nr. (25)	o.Nr.	Garderobe	Differenzierung & Material	18,44	
1.1.				113	13	Klasse	Klasse	67,67	
1.2.				o.Nr. (26)	o.Nr.	Garderobe	Differenzierung	21,78	
7.2.				114	14	Klasse	Klasse	44,57	
3.4.				o.Nr. (27)	o.Nr.	Garderobe	Hort Bewegungsraum	18,44	
3.4.				115	15	Klasse	Förderraum & Hort am Nachmittag	67,67	
NUF7				o.Nr.	o.Nr.	WC mit Vorraum	WC	4,73	

**Raumbuch Surheider Schule**

VF			o.Nr.	o.Nr.	Vorraum WC Jungen	Vorraum WC-Jungen	2,28
NUF7			o.Nr.	o.Nr.	WC Jungen	WC-Jungen	14,73
VF			o.Nr.	o.Nr.	Flur	Flur	22,52
VF			o.Nr.	o.Nr.	Treppe/Podest	Treppe/Podest	17,98
TF			o.Nr.	o.Nr.	Aufzug	Aufzug	
3.4.			116	16	Lehrerzimmer	Hort	56,76
NUF7			117	o.Nr.	Kopierraum	Kopierraum & Lager Material	30,73
<b>Summe 1.Obergeschoss</b>							<b>687,79</b>
4.3.	2.Obergeschoss	Hauptgebäude	o.Nr. (29)	o.Nr.	Material	Lager Sachunterricht	45,25
6.3.			o.Nr. (30)	o.Nr.	Material	Förderraum Deutsch/Mathe	44,00
4.2.			o.Nr. (31)	o.Nr.	Besprechung	Aufenthaltsraum Lehrer	34,62
5.1.	2. Obergeschoss		o.Nr. (28)	o.Nr.	Lehrmittel	Lager Material & Archiv	29,26
VF			o.Nr.	o.Nr.	Flur	Flur	9,13
VF			o.Nr.	o.Nr.	TH-Flur	Treppenhaus/Flur	4,81
VF			o.Nr.	o.Nr.	Treppe/Podest	Treppe/Podest	14,94
5.1.			o.Nr. (32)	o.Nr.	Dachboden	Lager	198,00
<b>Summe 2.Obergeschoss</b>							<b>380,01</b>
<b>Gesamt</b>							<b>3752,45</b>

Dachboden nicht ausgebaut

Nutzfläche gesamtes Gebäude				IST	SOLL (Bremer Flächenstandards) 2-zügig	Differenz
1	Allgemeine Lern- und Unterrichtsbereiche			712,56	670	43
2	Spezialisierte Lern- und Unterrichtsbereiche			133,81	240	-106
3	Gemeinschaftsbereiche			283,49	215	68
3.4.	Gemeinschaftsbereiche GTS			229,35	80	149
4	Team-, Personal- und Beratungsräume			157,26	261	-104
5	Sonstige Funktionsbereiche			293,37	56	237
6	Förderung, Prävention und Therapie			117,28	73	44
	<b>Grundbedarf/ Hauptnutzfläche</b>			<b>1927,12</b>	<b>1595</b>	<b>332</b>
	(Sanitäräume, Kopierraum, Nebenraum)					
NUF7	4% von Hauptnutzfläche			112,58	64	49
	<b>Gesamt Grundbedarf</b>			<b>2039,70</b>	<b>1659</b>	<b>381</b>
7	Zusatzbedarf: W+E-Bereich			509,25	206	303
	<b>Gesamt Grundbedarf + W+E</b>			<b>2548,95</b>	<b>1865</b>	<b>684</b>
VF, TF	TF entspricht 6% des Grundbedarfes; VF entspricht 30% des Grundbedarfes;			764,41	1044	-280
KF	KF entspricht 20% des Grundbedarfes			662,67	582	81
	<b>Brutto-Grundfläche (inkl VF, TF, KF)</b>			<b>3976,03</b>	<b>3491</b>	<b>485</b>
	Grundbedarf * Faktor 1,56					

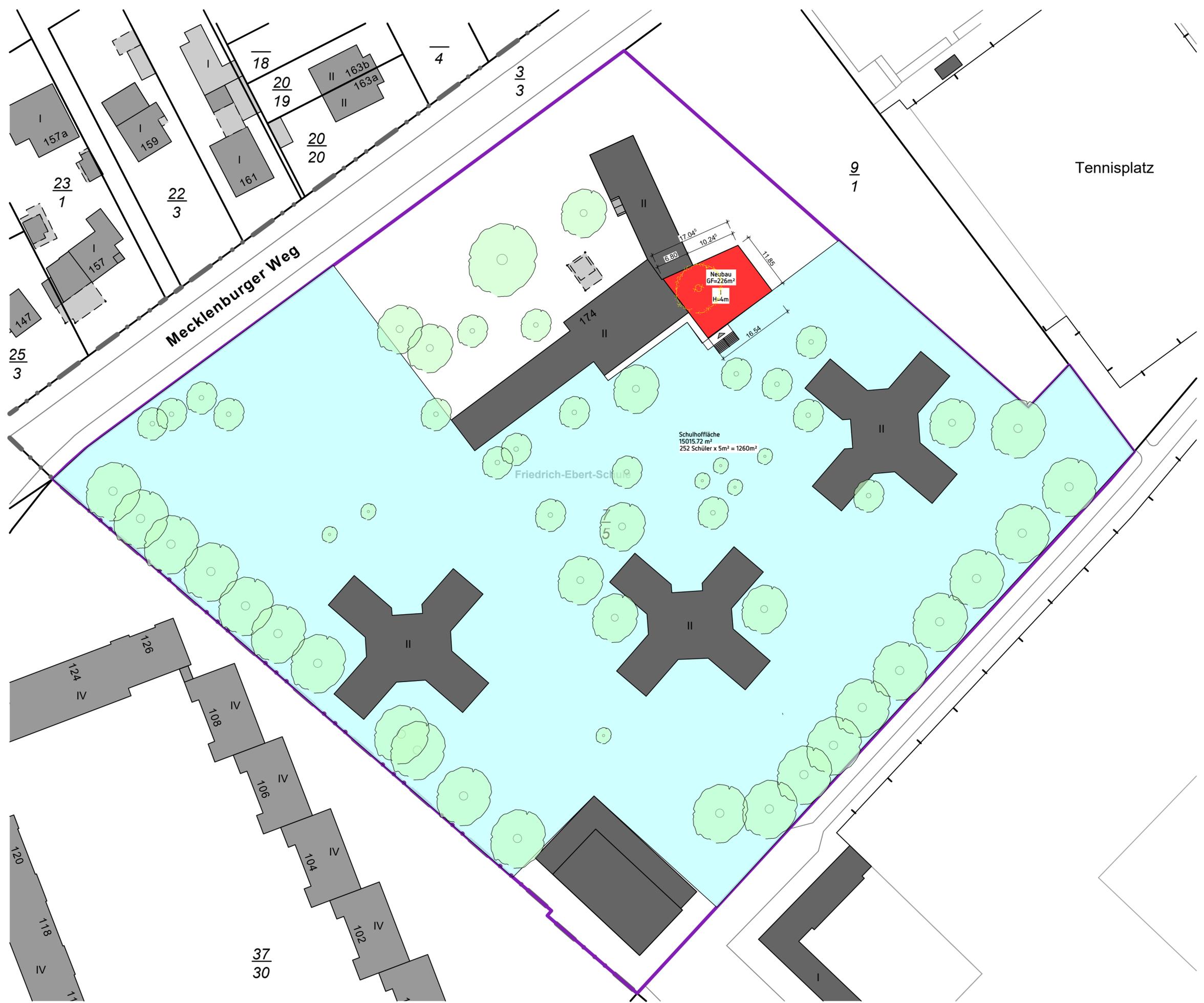
Differenz baulich Schulamt	Mensa	Rest
-43		-43
106		106
-68	215	
-149		-149
104		104
-237	70	
-44		-44
-331		
-13		
-344		
303		-303
-41		
-15	102,6	-9
-11	77,52	-68
-67	465,12	-406

Differenz baulich JPS	Mensa	Rest
-29		-29
122		122
215	215	
-510		-463
98		98
-209	70	
-34		-34
-347		
-14		
-361		
-265		-265
-626		
-225	102,6	-110
-170	77,52	-136
-1021	465,12	-817

Erläuterung: Zusatzbedarf wird in den Flächen für VF, TF, KF berücksichtigt, aber nicht in der Fläche für NUF7

9.1.5

**Fridrich-Ebert-Schule**

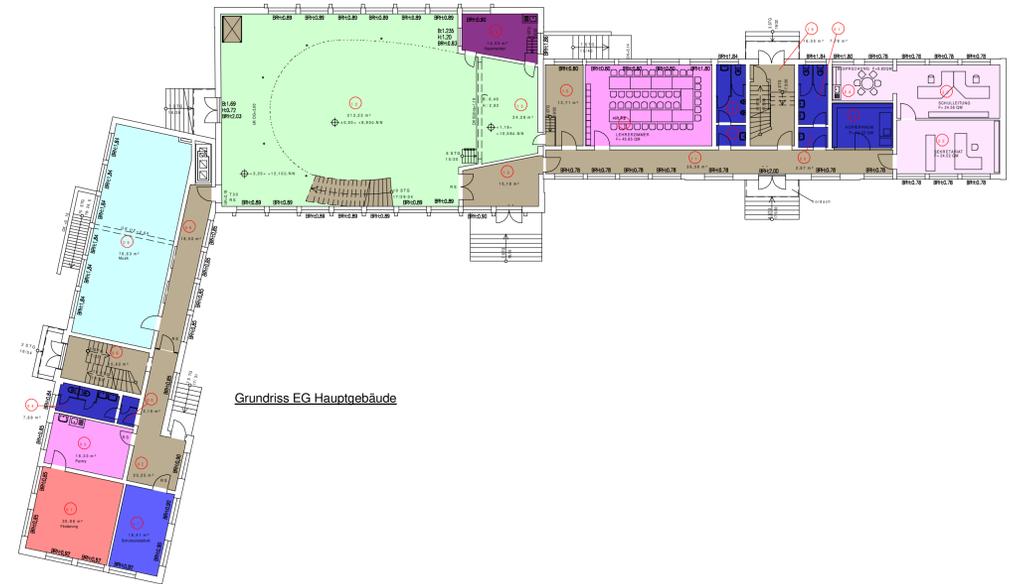


 <p><b>JOOST   PHILIPPS   TEPE</b> Architekten &amp; Ingenieure Lohmannstraße 16, 27568 Bremerhaven www.jps-internet.de, info@jps-internet.de Tel.: 0471 9 411 311</p>	Bauvorhaben: <b>Machbarkeitsstudie</b> Sandbredenstraße 11, 27572 Bremerhaven	Machbarkeitsstudie	
	Bauherr: <b>Seestadt Immobilien</b> Hinrich-Schmalefeldt-Strasse, 27576 Bremerhaven	Datum: 20.10.2023 Plan-Nr.: 24_0 Index: 0 Maßstab: 1:500 Blatt-Gr.: 420 / 594	gez.: CS gepr.: GJ
	Inhalt: <b>Lageplan Friedrich-Ebert-Schule</b>	Allplan 2017	

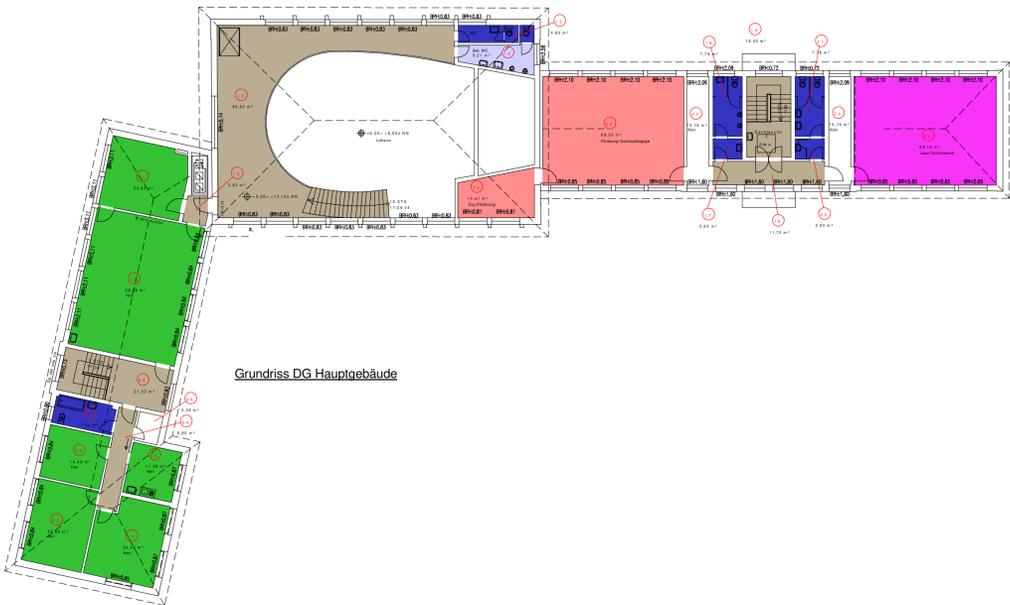
H/B = 420 / 594 (0.25m²)



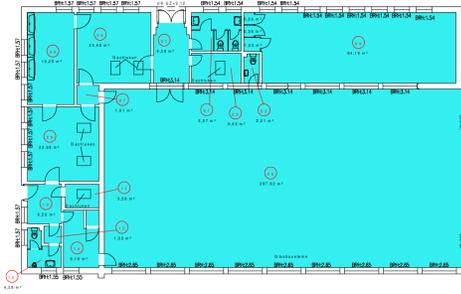
Grundriss KG Hauptgebäude



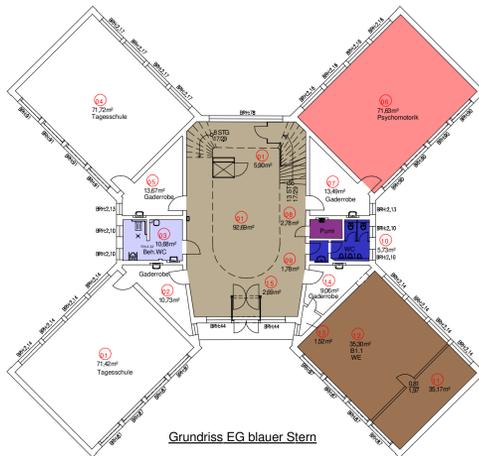
Grundriss EG Hauptgebäude



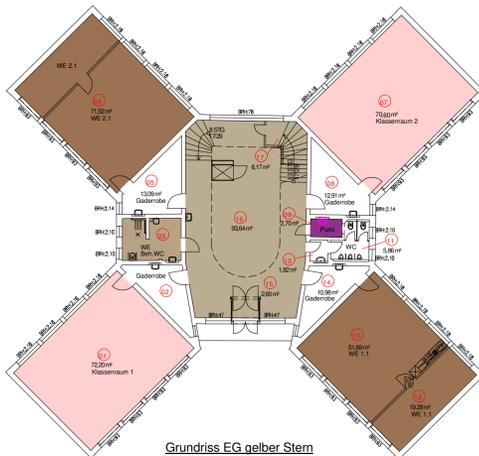
Grundriss DG Hauptgebäude



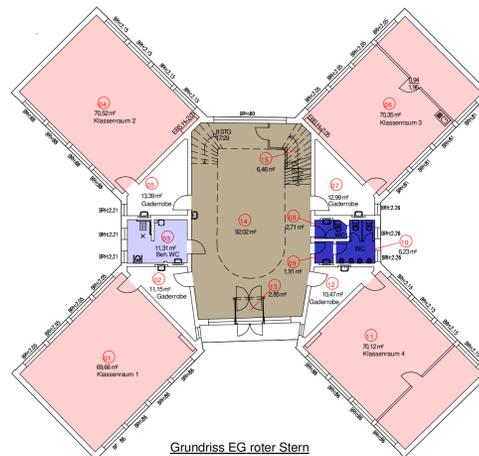
Grundriss EG Turnhalle



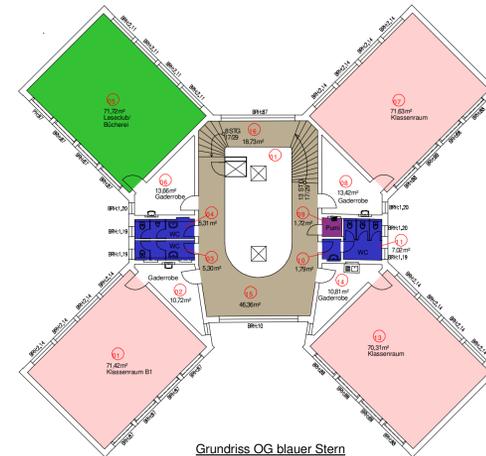
Grundriss EG blauer Stern



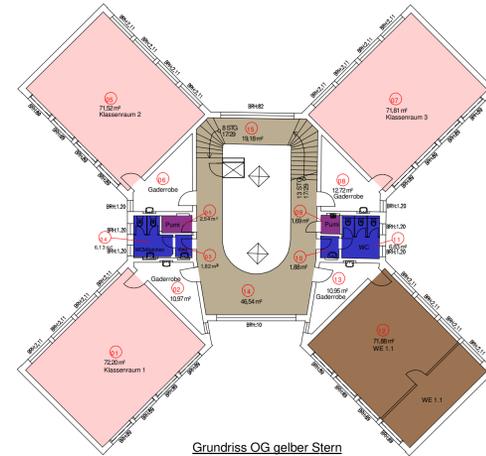
Grundriss EG gelber Stern



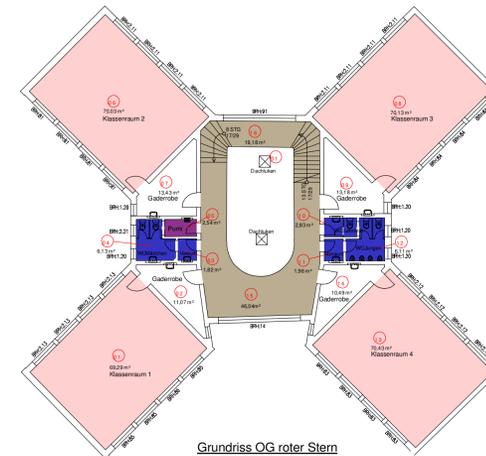
Grundriss EG roter Stern



Grundriss OG blauer Stern



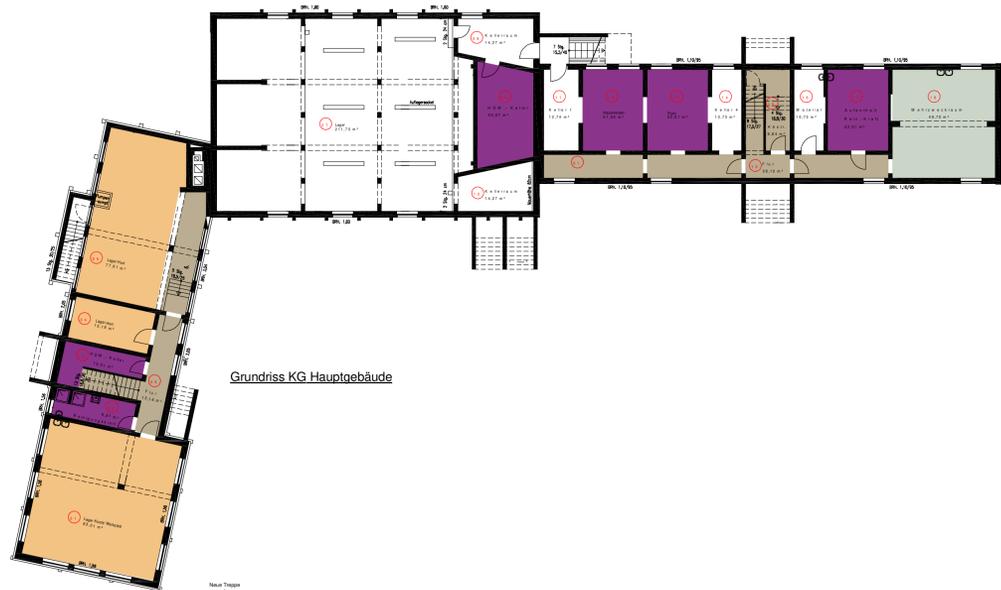
Grundriss OG gelber Stern



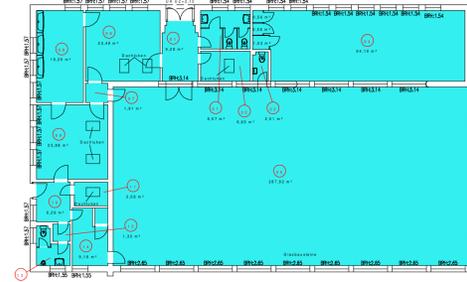
Grundriss OG roter Stern

	Bestand	Geplant (d. Züge)	Differenz	Differenz gesamt
<b>1. Allgemeine Lern- und Unterrichtsbereiche</b>				
1.1 Allgemeine Unterrichtsräume	16 Klassenräume 1124,07m²	12 Klassenräume 780m²	+ 344,07m²	
1.2 Flächenkontingent für Differenzierung und unterstützende Pädagogik	187,37m²	> 150m²	+ 34,37m²	+ 378,44m²
1.3 Flächenkontingent für Selbstlernbereiche	0,00m²	< 80m²	- 80,00m²	
<b>2. Spezialisierte Lern- und Unterrichtsbereiche</b>				
2.1 Flächenkontingent Fachunterrichts / Profil	76,98m²	< 195m²	- 118,02m²	
2.2 Flächenkontingent Nebenräume Fachunterrichts / Profil	0,00m²	< 45m²	- 45,00m²	- 163,02m²
2.3 Sporthallenfelder	1 Raum	= 1 Raum		
<b>3. Gemeinschaftsbereiche Aula, Mensa</b>				
3.1 Aula mit Bühne und Nutzungsmöglichkeit als Speiseraum	227,85m²	> 200m²	+ 27,85m²	
3.2 Lagerraum / Stuhlflager (zu 3.1)	0,00m²	< 20m²	- 20,00m²	
3.3 Flächenkontingent Küche und Nebenräume	0,00m²	< 60m²	- 60,00m²	+ 65,25m²
3.4 Flächenkontingent für freie Beschäftigung (GTS)	237,40m²	> 120m²	+ 117,40m²	
<b>4. Team-, Personal- und Beratungsräume</b>				
4.1 Flächenkontingent Schulleitung und Besprechung	59,63m²	< 141m²	- 81,37m²	
4.2 Flächenkontingent Teamstützpunkte / Lehrerzimmer	64,46m²	< 84m²	- 19,54m²	
4.3 Flächenkontingent Lehrmittelräume	69,40m²	< 48m²	+ 21,40m²	+ 7,85m²
4.4 Erste-Hilfe-Raum	0,00m²	< 9m²	- 9,00m²	
4.5 Flächenkontingent Hausmeister und Reinigungskräfte	138,16m²	< 42m²	+ 96,16m²	
<b>5. Sonstige Funktionsbereiche</b>				
5.1 Flächenkontingent Zentrallager	159,65m²	< 50m²	- 25,40m²	
5.2 Flächenkontingent Außengelände (Hausmeister/Spielgeräte)	0,00m²	< 16m²	- 2,69m²	- 28,09m²
<b>6. Förderung, Prävention und Therapie</b>				
6.1 Pflgeraum / erweitertes behindertengerechtes WC	30,12m²	> 15m²	+ 15,12m²	
6.2 Therapie, Diagnostik- und Präventionsraum	0,00m²	< 18m²	- 18,00m²	- 24,25m²
6.3 Unterrichtsraum für Kleingruppenförderung	18,63m²	< 40m²	- 21,37m²	
<b>7. Optional: W &amp; E Bereich</b>				
7.1 Zusätzlicher Pflgeraum / erweitertes behindertengerechtes WC	11,05m²			
7.2 Flächenkontingent W + E Differenzierung	231,35m²	> 206,00m²	+ 86,41m²	
7.3 Ergänzung Flächenkontingent Team-, Personal- und Beratungsräume	0,00m²			
<b>Hauptnutzflächen</b>				
Sanitäräume, Kopierraum, Nebenräume	149,97m²	> 85m²	+ 64,97m²	
<b>Nutzflächen</b>				
Technikflächen	49,70m²	< 132m²	- 82,30m²	
Verkehrflächen	881,51m²	> 659m²	+ 222,51m²	
Konstruktionsflächen		440m²		+ 527,51m²

Index	Bemerkung / Änderung	Datum	ges.
Änderungen			
<p>Beauftragter: <b>Machbarkeitsstudie</b> Sandröderstraße 11, 27572 Bremerhaven</p> <p>Bauherr: <b>Seestadt Immobilien</b> Hörnich-Schmalstieg-Strasse, 27576 Bremerhaven</p> <p>Architekt: <b>JOOST   PHILIPPS   TEPE</b> Architekten &amp; Ingenieure Luhmannstraße 16, 27568 Bremerhaven www.jps-internet.de Tel.: 0471 9 411 311</p> <p>Logo: <b>JPS</b></p> <p>Blatt: Machbarkeitsstudie Blatt: <b>Friedrich-Ebert-Schule Grundriss mit Flächenbilanzierung Bestand</b> Blatt: <b>22_0</b></p>			



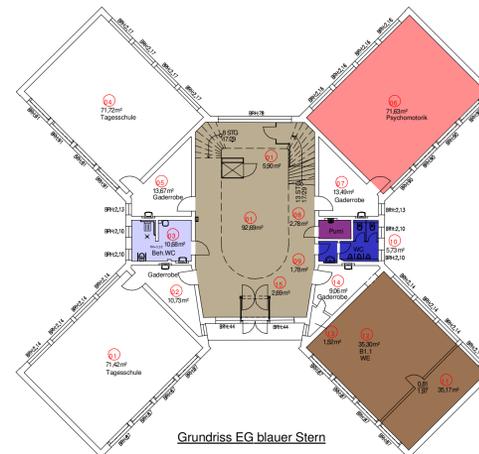
Grundriss KG Hauptgebäude



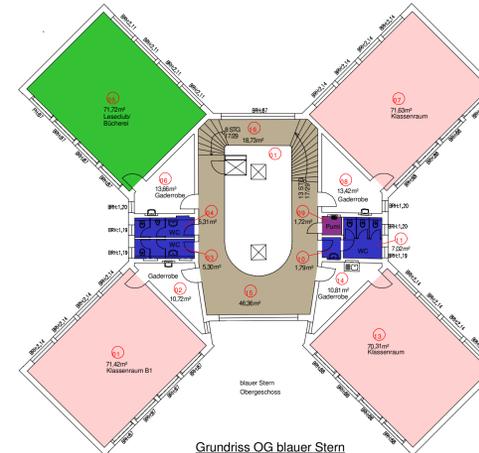
Grundriss EG Turnhalle



Grundriss EG Hauptgebäude



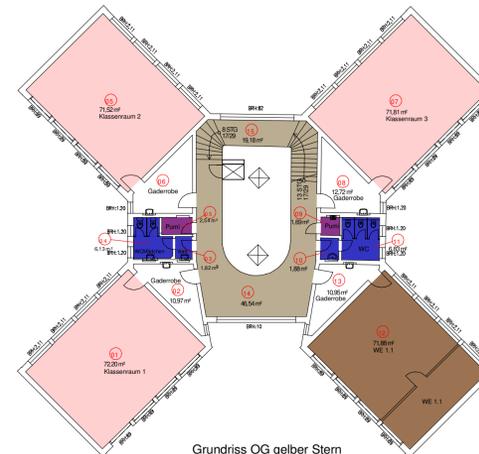
Grundriss EG blauer Stern



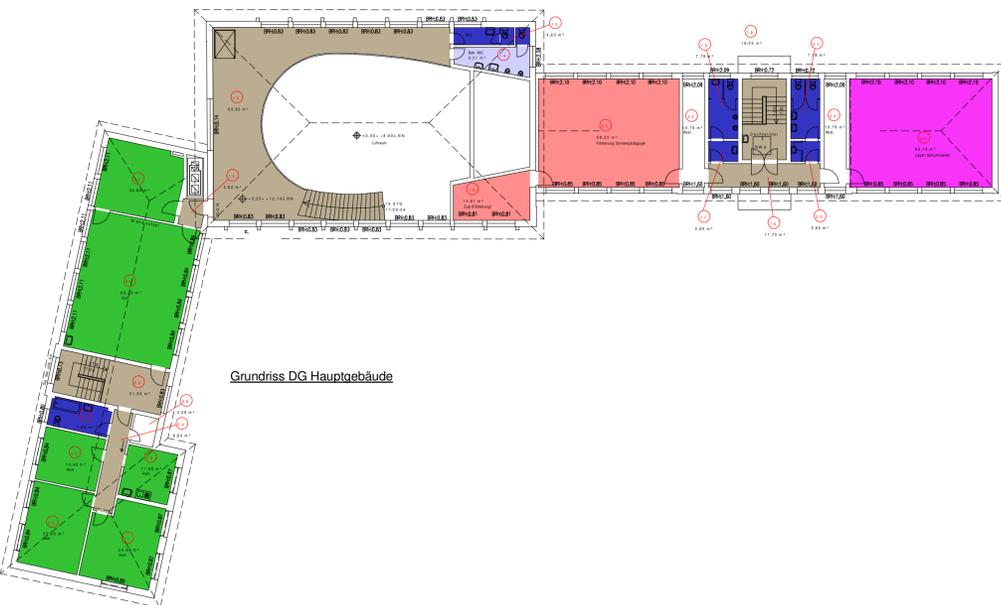
Grundriss OG blauer Stern



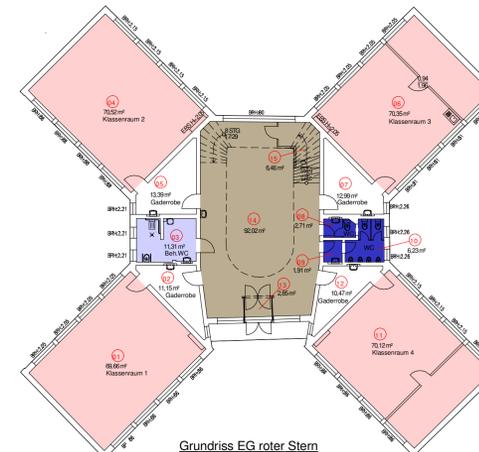
Grundriss EG gelber Stern



Grundriss OG gelber Stern



Grundriss DG Hauptgebäude



Grundriss EG roter Stern



Grundriss OG roter Stern

	Bestand	Geplant (3.2024)	Differenz	Differenz gesamt	Umbau im Bestand	Bestand	Differenz	Neubau	Differenz Final
<b>1. Allgemeine Lern- und Unterrichtsbereiche</b>									
1.1 Allgemeine Unterrichtsräume	18 Klassenräume 1124,07m²	> 12 Klassenräume 780m²	- 344,07m²	- 344,07m²		18 Klassenräume 1124,07m²	+ 344,07m²		+ 344,07m²
1.2 Flächenkontingent für Differenzierung und unterstützende Pädagogik	187,37m²	> 150m²	+ 37,37m²	+ 378,44m²		187,37m²	+ 34,37m²		+ 34,37m²
1.3 Flächenkontingent für Selbstlernbereiche	0,00m²	< 80m²	- 80,00m²	- 80,00m²		0,00m²	- 80,00m²		- 80,00m²
<b>2. Spezialisierte Lern- und Unterrichtsbereiche</b>									
2.1 Flächenkontingent Fachunterrichts / Profil	76,98m²	< 190m²	- 113,02m²	- 113,02m²		76,98m²	- 113,02m²		- 113,02m²
2.2 Flächenkontingent Nebenräume Fachunterrichts / Profil	0,00m²	< 45m²	- 45,00m²	- 163,02m²		0,00m²	- 45,00m²		- 45,00m²
2.3 Sportathletikräume	1 Raum	< 1 Raum	- 1 Raum			1 Raum			
<b>3. Gemeinschaftsbereiche Aula/ Mensa</b>									
3.1 Aula mit Bühne und Nutzungsmöglichkeit als Speiseraum	237,85m²	> 200m²	+ 27,85m²	+ 27,85m²		237,85m²	+ 27,85m²		+ 27,85m²
3.2 Lageraum / Stuhllager (zu 3.1)	0,00m²	< 20m²	- 20,00m²	- 20,00m²		0,00m²	- 20,00m²		- 20,00m²
3.3 Flächenkontingent Küche und Nebenräume	0,00m²	< 60m²	- 60,00m²	+ 65,25m²		0,00m²	- 60,00m²		- 60,00m²
3.4 Flächenkontingent für freie Beschäftigung (GTS)	237,40m²	> 120m²	+ 117,40m²	+ 117,40m²		237,40m²	+ 117,40m²		+ 117,40m²
<b>4. Team-, Personal- und Beratungsräume</b>									
4.1 Flächenkontingent Schulleitung und Besprechung	59,63m²	< 141m²	- 81,37m²	- 81,37m²		59,63m²	- 81,37m²		- 81,37m²
4.2 Flächenkontingent Teamstützpunkte / Lehrerzimmer	64,46m²	< 84m²	- 19,54m²	- 19,54m²		64,46m²	- 19,54m²		- 19,54m²
4.3 Flächenkontingent Lehrmitarbeiter	69,40m²	> 48m²	+ 21,40m²	+ 21,40m²		69,40m²	+ 21,40m²		+ 21,40m²
4.4 Escape-Room	0,00m²	< 9m²	- 9,00m²	- 9,00m²		0,00m²	- 9,00m²		- 9,00m²
4.5 Flächenkontingent Hausmeister und Reinigungskräfte	138,16m²	> 42m²	+ 96,16m²	+ 96,16m²		138,16m²	+ 96,16m²		+ 96,16m²
<b>5. Sonstige Funktionsbereiche</b>									
5.1 Flächenkontingent Zentraltreppenhalle	159,65m²	> 50m²	+ 109,65m²	+ 109,65m²		159,65m²	+ 109,65m²		+ 109,65m²
5.2 Flächenkontingent Außengelände (Hausmeister Spielgeräte)	0,00m²	< 16m²	- 16,00m²	- 28,09m²		0,00m²	- 16,00m²		- 16,00m²
<b>6. Förderung, Prävention und Therapie</b>									
6.1 Pflege-/erweitertes behindertengerechtes WC	30,12m²	> 15m²	+ 15,12m²	+ 15,12m²		30,12m²	+ 15,12m²		+ 15,12m²
6.2 Therapie-, Diagnostik- und Präventionsraum	0,00m²	< 18m²	- 18,00m²	- 24,25m²		0,00m²	- 18,00m²		- 18,00m²
6.3 Unterrichtsräume für Kleingruppenförderung	18,63m²	< 40m²	- 21,37m²	- 21,37m²		18,63m²	- 21,37m²		- 21,37m²
<b>7. Optional: W &amp; E Bereich</b>									
7.1 Zusätzlicher Pflege-/erweitertes behindertengerechtes WC	11,05m²					11,05m²			
7.2 Flächenkontingent W + E Differenzierung	281,36m²	> 200,00m²	+ 81,36m²	+ 81,36m²		281,36m²	+ 81,36m²		+ 81,36m²
7.3 Ergänzung Flächenkontingent Team-, Personal- und Beratungsräume	0,00m²					0,00m²			
<b>Hauptnutzflächen</b>									
Sanitärräume, Kopierräume, Nebenräume	149,97m²	> 85m²	+ 64,97m²	+ 64,97m²		149,97m²	+ 64,97m²		+ 64,97m²
<b>Nutzflächen</b>									
Technikflächen	49,70m²	< 132m²	- 82,30m²	- 82,30m²		49,70m²	- 82,30m²		- 82,30m²
Verkehrsflächen	881,51m²	> 659m²	+ 222,51m²	+ 222,51m²		881,51m²	+ 222,51m²		+ 222,51m²
Konstruktionsflächen		> 440m²							
<b>Zusammenfassung</b>									
							+ 527,52m²		+ 527,52m²
									+ 62,14m² Reserven im UG Hauptgebäude
									+ 461,26m² ohne Verkehrsfläche, Technikflächen, Nutzfläche

Index	Bemerkung / Änderung	Datum	pr.
Änderungen			
<p>Beauftragter: <b>Machbarkeitsstudie</b> Sandbudenstraße 11, 27572 Bremerhaven</p> <p>Bauherr: <b>Seestadt Immobilien</b> Herrsch-Schmalstieg-Strasse, 27576 Bremerhaven</p> <p>Architekt: <b>JOOST   PHILIPPS   TEPE</b> Architekten &amp; Ingenieure Luhmannstraße 16, 27568 Bremerhaven www.jps-internet.de Tel.: 0471 9 411 311</p> <p>Blatt: Machbarkeitsstudie 100% / 1:500 Blatt: <b>Friedrich-Ebert-Schule Grundrisse mit Flächenbilanzierung Neu</b> Blatt: 10.11.23</p> <p>Projekt: <b>23_0</b></p>			

- |             |   |                        |                 |
|-------------|---|------------------------|-----------------|
| <b>WR</b>   | Reines Wohngebiet   | <b>Bestandsangaben</b> | Flurgrenze      |
| <b>WA</b>   | Allgemeines Wohngebiet  | Flurstücksgrenze       | Vork. Baum      |
| <b>MK</b>   | Kerngebiet  | Vork. Gebäude          | Einliegeschicht |
| <b>GE</b>   | Gewerbegebiet   | Oberirdische Leitung   | Holzmas         |
| <b>VIII</b> | Zahl der Vollgeschosse als Höchstgrenze   | —                      | Loterie         |
| <b>GRZ</b>  | Grundflächenzahl  |                        |                 |
| <b>GFZ</b>  | Geschäftszahl   |                        |                 |
| <b>o</b>    | Offene Bauweise   |                        |                 |
| <b>△</b>    | Nur Hausgruppen zulässig  |                        |                 |
| <b>△</b>    | Nur Doppelhäuser zulässig   |                        |                 |
| <b>ATR</b>  | Nur Antriebshäuser zulässig   |                        |                 |
| <b>b</b>    | Besondere Bauweise:<br>Es sind die Vorschriften der offenen Bauweise nach der Brem.LBO anzuwenden.<br>Gebäudehöhen über 50,00 m sind zulässig.<br>Besondere Bauweise: Geschlossene Bauweise.<br>Grünzonen sind zugelassen, wenn sie den Mindestanforderungen gemäß § 8 Brem.LBO entsprechen.<br>Die Bestimmungen über die Abstandsflächen gemäß § 9 Brem.LBO sind nicht anzuwenden. |                        |                 |
| <b>g</b>    | Geschlossene Bauweise   |                        |                 |
| <b>g</b>    | Baugrenze   |                        |                 |
| <b>g</b>    | Fläche oder Baugrundstück für den Gemeinbedarf  |                        |                 |
| <b>g</b>    | Schule  |                        |                 |
| <b>g</b>    | Jugendfreizeithaus  |                        |                 |
| <b>g</b>    | Kirche  |                        |                 |
| <b>g</b>    | Kindertagesstätte   |                        |                 |
| <b>g</b>    | Strassenverkehrsfläche mit vork. und gepl. Ausbau und Straßenbegleitgr.   |                        |                 |
| <b>g</b>    | Durchgang   |                        |                 |
| <b>g</b>    | Arbeitsplatz  |                        |                 |
| <b>g</b>    | Öffentliche Parkfläche  |                        |                 |
| <b>g</b>    | Strassenbegrenzungslinie, Begrenzung sonstiger Verkehrsflächen  |                        |                 |
| <b>g</b>    | Grünfläche  |                        |                 |
| <b>g</b>    | Öffentliche Parkanlage  |                        |                 |
| <b>g</b>    | Öffentliche Grünanlage  |                        |                 |
| <b>g</b>    | Dauerkleingärten  |                        |                 |
| <b>g</b>    | Öffentlicher Sportplatz   |                        |                 |
| <b>g</b>    | Öffentlicher Spielplatz   |                        |                 |
| <b>g</b>    | Öffentlicher Ballspielplatz   |                        |                 |
| <b>g</b>    | Zu erhaltender Baum   |                        |                 |
| <b>g</b>    | Fläche für Stellplätze oder Garagen   |                        |                 |
| <b>g</b>    | St. Stellplätze   |                        |                 |
| <b>g</b>    | Ga. Garagen   |                        |                 |
| <b>g</b>    | Mit Fahr- und Leihungsrechten zu belastende Flächen   |                        |                 |
| <b>g</b>    | Abgrenzung unterschiedlicher Nutzung  |                        |                 |
| <b>g</b>    | Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplanes  |                        |                 |

**TEXTLICHE FESTSETZUNGEN**  
Festsetzungen gemäß § 9 Abs. 1 BBauG vom 23.6.1960  
In den Baugebieten sind auf den Grundstücksflächen der I- und II geschlossenen Bauweise zwischen den Straßenbegrenzungslinien und den vorderen Baugrenzen sowie deren geradliniger Verlängerung bis zur Grundstücksgrenze Garagen und Stellplätze sowie Nebenanlagen gemäß § 14 BauNVO mit Ausnahme von Einfriedigungen auszuweisen.  
Diese Flächen sind als private Grünflächen anzulegen.

**Nachrichtliche Übernahmen**  
Festsetzungen gemäß § 9 Abs. 4 BBauG vom 23.6.1960  
Das gesamte Plangebiet liegt im Bereich der Schutzzone III A der Verordnung über die Festsetzung eines gemeinsamen Wasser- und Abwasserbereiches für die Wasserwerke Lungen und Leherheide der Stadtwerke Bremerhaven AG vom 15.4.1975 (Gesetzblatt der freien Hansestadt Bremen Nr. 27/1975 vom 29.4.1975).  
Mit Einschränkungen der Bebauung und der Nutzung der Grundstücke nach Maßgabe dieser Verordnung ist zu rechnen.

Für die städtebauliche Planung:  
Planungsamt - 61 -  
in Auftrag:  
*Haas*  
Oberbaurath  
Die Planunterlagen sowie die Darstellung der Festsetzungen entsprechen den Anforderungen der Planzeichnungsverordnung vom 19.1.1965.  
Vermessungs- und Katasteramt - 62 -  
in Auftrag:  
*Vermeiding*  
Vermessungsamt  
Bremerhaven, den 5.12.1979  
MAGISTRAT DER STADT BREMERHAVEN  
Stadtbauverwaltung - VI -  
Stadtrat

Dieser Plan mit Begründung ist als Entwurf vom 15.10.1979 in die Zeit vom 5.10.1979 bis 5.11.1979 öffentlich auszuliegen; er ist gemäß § 10 Abs. 1 BBauG in der Fassung vom 18.8.1976 durch die Stadtverordnetenversammlung am 18.12.1979 als bürgerlich beschlossen worden und ist am 19.2.1980 in Kraft getreten.  
Bremerhaven, den 3.3.1980  
MAGISTRAT DER STADT BREMERHAVEN  
Stadtbauverwaltung - VI -  
Stadtrat

Vermerke und Änderungen:  
Satzung vom 19.12.1979  
Der Inhalt des Bebauungsplans richtet sich gemäß Artikel 3 Abs. 3 des Gesetzes zur Änderung des BBauG vom 18.8.1976 (BGBl. I S. 2221) nach den Bestimmungen des BBauG in der Fassung vom 23.6.1960 (BGBl. I S. 341).

<b>Seestadt Bremerhaven</b>	<b>Bebauungsplan 200</b>
Gemarkung Lehe Flur 50, 56, 57, 58	<b>Leherheide West</b> Für ein Gebiet zwischen Kurt-Schumacher-Straße, Mecklenburger Weg, Entenmoorweg, östliche Begrenzung des Sportplatzes, Neumoorweg, Jakob-Kaiser-Straße, Hermann-Ehlers-Straße, Louise-Schroeder-Straße, Kurt-Schumacher-Straße und den Verbindungswegen zwischen den vier letztgenannten Straßen. mit Begründung Planentwurf vom 1.6.1979 Az. 62-30-33-200
Maßstab 1:1000	In 2 Blättern <b>Blatt 1</b>

Anschluß: Bebauungsplan Leherheide - West, in Kraft getreten ab 10.8.1971

Anschluß: Bebauungsplan Leherheide - West, in Kraft getreten ab 27.7.1967

Anschluß: Bebauungsplan Leherheide - West, südlicher Ortsrand, in Kraft getreten ab 13.5.1971

Anschluß Blatt 2

Flur 55

Flur 51

Flur 47

Flur 50

Flur 49

Flur 64

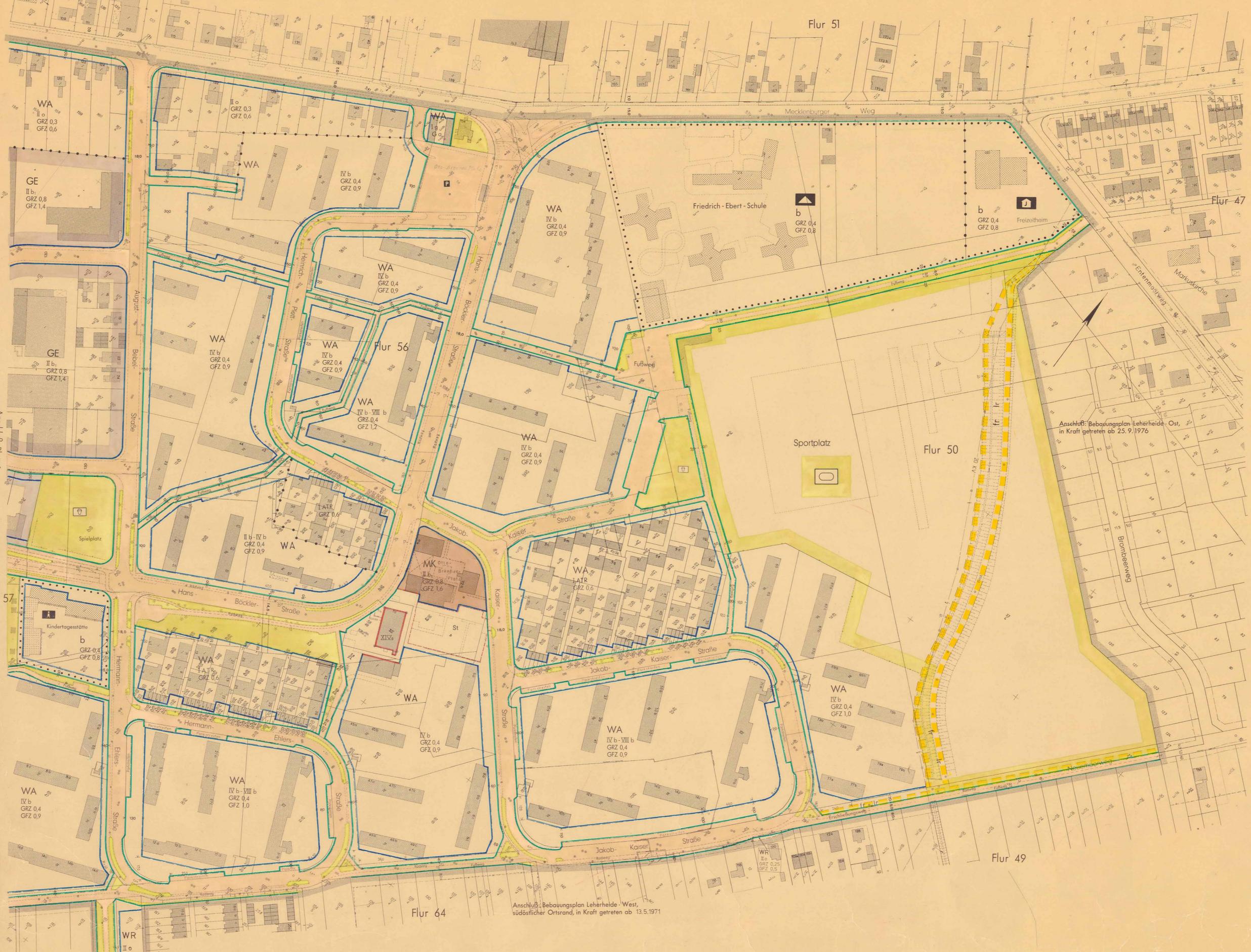
Anschluß Blatt 1

Flur 57

Anschluß: Bebauungsplan Leherheide - West, südlicher Ortsrand, in Kraft getreten ab 13.5.1971

Anschluß: Bebauungsplan Leherheide - Ost, in Kraft getreten ab 25.9.1976

<p><b>Seestadt Bremerhaven</b></p>	<p><b>Bebauungsplan 200</b></p>
<p><small>Gemarkung Lehe Flur 50, 56, 57, 58</small></p>	<p><b>Leherheide West</b> für ein Gebiet zwischen Kurt - Schumacher - Straße, Mecklenburger Weg, Entenmoorweg, östliche Begrenzung des Sportplatzes, Neuenmoorweg, Jakob - Kaiser - Straße, Hermann - Ehlers - Straße, Louise - Schröder - Straße, Kurt - Schumacher - Straße und den Verbindungswegen zwischen den vier letztgenannten Straßen.</p>
<p>Maßstab 1 : 1000</p>	<p>mit Begründung</p>
<p><small>Diese Karte ist gesetzlich geschützt. Nachdruck oder sonstige Vervielfältigung nur mit Genehmigung des Herausgebers.</small></p>	<p>Ar. : 62-30-33-200 In 2 Blättern Blatt 2</p>





**Raubuch Friedrich-Ebert-Schule**

NUF	Geschoss	Gebäudeteil	Raumnummer		Raumname		Größe in m²	
			Soll (Plan)	Ist	Soll (Plan)	Ist		
2.1.	Kellergeschoss	Hauptgebäude	1	o.Nr.	Werkraum	Werkraum & Lager	83,01	
4.5.		Linke Flügel	2	o.Nr.	Reinigungskraft	Waschküche	9,91	
2.2.			3	o.Nr.	HSM	Lager Werkraum	10,51	
5.1.			4	o.Nr.	Materialraum	Lager Hort	15,18	
TF			5	o.Nr.	Heizungskeller	Heizung & Lager	77,91	
VF			6	o.Nr.	Flur	Flur	13,16	
4.5.		Mitte	7	o.Nr.	Tankraum	Werkstatt & Lager HSM	211,70	
4.5.			8	o.Nr.	Kellerraum	Werkstatt & Lager HSM	14,27	
4.5.			9	o.Nr.	HSM	Aufenthaltsraum Hilfskräfte	24,07	
4.5.			10	o.Nr.	Kellerraum	?	14,27	
4.5.		Rechte Flügel	11	o.Nr.	Kellerraum 1	Aufenthaltsraum HSM	12,74	
4.5.			12	o.Nr.	Kellerraum 2	Büro HSM	21,95	
5.1.			13	o.Nr.	Kellerraum 3	Lager HSM	22,01	
5.1.			14	o.Nr.	Kellerraum 4	Lager HSM	10,73	
4.3.			15	o.Nr.	Abstellr.	Lager Lehrmittel	8,84	
4.3.			16	o.Nr.	Materialraum	Lager Material	10,73	
4.5.			17	o.Nr.	Aufenthalt Rein.-Kraft	Aufenthaltsraum Reinigungskräfte	22,01	
TF			18	o.Nr.	Mehrzweckraum	Heizung & Lager	49,70	
VF			19	o.Nr.	Flur	Flur	38,10	
<b>Summe Kellergeschoss</b>							<b>670,80</b>	
3.4.	Erdgeschoss	Hauptgebäude	1	o.Nr.		(Früh-)Betreuung	30,88	
VF		Linke Flügel	2	o.Nr.	Flur		Flur	20,25
3.3.			3	2			Küche (Früh-)Betreuung	18,33
NUF7			4	o.Nr.	WC-D		WC-Unisex Hort	7,68
VF			5	o.Nr.	WC Vorraum		WC Vorraum	2,19
VF			6	o.Nr.	TH		Treppenhaus	15,62
5.1.			7	2			Lager W+E-Bereich	18,41
VF			8	o.Nr.	Flur		Flur	18,50
2.1.			9	o.Nr.			Musikraum	76,63
VF		Mitte	10	o.Nr.	Eingang		Eingang & Kopierer	15,18
VF			11	o.Nr.	Flur		Flur	36,58
3.1.			12	o.Nr.	Aula		Aula	213,23
3.1.			13	o.Nr.			Bühne	24,28
3.3.			14	o.Nr.			Milchabgabe	14,55
4.2.		Rechte Flügel	15	o.Nr.			Küche Lehrerzimmer	13,71
4.2.			16	16	Lehrerzimmer		Lehrerzimmer & Arbeitsplätze Lehrkräfte	45,85
VF			17	o.Nr.	WC Vorraum		WC Vorraum	
NUF7			18	o.Nr.	WC-H		WC-Herren Personal	
VF			19	o.Nr.	TH		Treppenhaus	16,05
VF			20	o.Nr.	WC Vorraum		WC Vorraum	2,67
NUF7			21	o.Nr.	WC-D		WC-Damen Personal	7,78
4.1.			22	o.Nr.	Sekretariat		Sekretariat	24,52
4.1.			23	o.Nr.	Schulleitung		Schulleitung	24,56
4.1.			24	o.Nr.	Besprechung		Besprechungsraum & Küche	9,82
NUF7			25	o.Nr.	Kopiererraum		Kopierer & Material	12,22
<b>Summe Erdgeschoss</b>							<b>669,49</b>	
3.4.	1.Obergeschoss	Hauptgebäude	1	o.Nr.		Hort (Kreativraum)	24,64	
3.4.		Linke Flügel	2	o.Nr.			Hort (Spielraum)	22,68
4.2.			3	o.Nr.			Hort (Büro)	14,48
VF			4	o.Nr.	Flur		Flur	8,80
3.3.			5	o.Nr.			Küche Hort & Essensabgabe	11,36
5.1.			6	o.Nr.			Lager Hort	3,08
NUF7			7	o.Nr.			WC & Waschküche Hort	7,83
VF			8	o.Nr.	TH		Treppenhaus & Flur	21,33
3.4.			9	o.Nr.			Hort (Essensraum & Hausaufgaben)	68,28
VF			10	o.Nr.	Durchgang		Flur	2,82
NUF7			11	o.Nr.			Garderobe Hort	24,88
4.1.		Mitte	12	o.Nr.			Büro ZuP-Leitung	14,61
VF			13	o.Nr.			Vorraum Pausenraum	89,92
7.1.			14	o.Nr.	Wc-H		Behinderten-WC	9,21
7.1.			15	o.Nr.	WC-D			4,60
VF		Rechte Flügel	16	o.Nr.	Flur		Flur	11,70
VF			17	o.Nr.	WC Vorraum		WC Vorraum	2,65
NUF7			18	o.Nr.	WC-D		WC-Jungen	7,78
VF			19	o.Nr.	TH		Treppenhaus	16,05
VF			20	o.Nr.	WC Vorraum		WC Vorraum	2,65
NUF7			21	o.Nr.	WC-H		WC-Mädchen	7,78
6.3.			22	o.Nr.			Förderung	68,33
NUF7			23	o.Nr.			Lager & Garderobe	10,76
TF			24	o.Nr.			Lager & Server	10,76
2.1.			25	o.Nr.			Computerraum, Primo, Förderung	69,13
<b>Summe 1.Obergeschoss</b>							<b>536,11</b>	
<b>Gesamt Hauptgebäude</b>							<b>1876,40</b>	
1.1.	Erdgeschoss	Block 1	1	12	Klasse	Klasse	71,42	
NUF7				2	12	Garderobe	Garderobe	10,73
7.1.				3	o.Nr.	WC Beh.	Behinderten-WC	10,68
7.2.				4	11	Klasse	W+E-Klasse inkl Küche & Differenzierungsraum	71,72
NUF7				5	11	Garderobe	Garderobe	13,67
1.1.				6	14	Klasse	Klasse	71,63
NUF7				7	14	Garderobe	Garderobe	13,49
5.1.				8	o.Nr.	Reinigungsraum	Pumi	2,78
VF				9	o.Nr.	WC Vorraum	WC Vorraum	1,78
NUF7				10	o.Nr.	WC-J	WC-Jungen	5,73
1.2.				11	13	Klasse	Differenzierung	35,17
7.2.				12	13	Klasse	W+E-Klasse inkl Küche	35,30
TF				13	13	Abstell	Heizung	1,52
NUF7				14	13	Garderobe	Garderobe	9,06
VF				15	o.Nr.	Windfang	Windfang	2,69
VF				16	o.Nr.	Flur	Flur	92,69
5.1.				17	o.Nr.	Abstell	Abstellraum	5,90
<b>Summe Erdgeschoss</b>							<b>455,96</b>	
1.1.	1. Obergeschoss	Block 1	1	16	Klasse	Klasse	71,42	
NUF7				2	16	Garderobe	Garderobe	10,72
NUF7				3	o.Nr.	WC-D	WC-Damen Personal	5,30
NUF7				4	o.Nr.	WC-H	WC-Herren Personal	5,31
1.1.				5	15	Klasse	Klasse	71,72
NUF7				6	15	Garderobe	Garderobe	13,66
1.1.				7	18	Klasse	Klasse	71,63
NUF7				8	18	Garderobe	Garderobe	13,42
5.1.				9	o.Nr.	Reinigungsraum	Pumi	1,72
VF				10	o.Nr.	WC Vorraum	WC Vorraum	1,79
NUF7				11	o.Nr.	WC-M	WC-Mädchen	7,02
1.2.				12	17	Klasse	Differenzierung	19,08
7.2.				13	17	Klasse	W+E-Klasse inkl. Küche	70,15
NUF7				14	17	Garderobe	Garderobe	10,81
VF				15	o.Nr.	Flur	Flur	46,36
VF				16	o.Nr.	Treppen/Podest	Treppen/Podest	18,73
<b>Summe 1.Obergeschoss</b>							<b>438,84</b>	
<b>Gesamt Block 1</b>							<b>894,80</b>	
1.1.	Block 2		1	22	Klasse	Klasse	72,20	
NUF7				2	22	Garderobe	Garderobe	10,58

saniiert; ein Raum

Wand eingezogen

Räume nicht gleich groß

Größen korrekt? Tatsächlich insgesamt ca. 90 qm?

Raumbuch Friedrich-Ebert-Schule								
7.1.	Erdgeschoss		3	o.Nr.	WC-Beh.	WC-Beh.	10,91	
1.1.			4	21	Klasse	Klasse	71,52	
NUF7			5	21	Garderobe	Garderobe & Lager	13,09	
1.2.			6	24	Klasse	Differenzierung	19,09	
7.2.			7	24	Klasse	W+E-Klasse inkl. Küche	51,48	
NUF7			8	24	Garderobe	Garderobe	12,91	
5.1.			9	o.Nr.	Reinigungsraum	Pumi	2,70	
VF			10	o.Nr.	WC Vorraum	WC Vorraum	1,82	
NUF7			11	o.Nr.	WC-J	WC-Jungen	5,86	
1.2.			12	23	Klasse	Differenzierung	19,28	
7.2.			13	23	Klasse	W+E-Klasse inkl. Küche	51,69	
NUF7			14	23	Garderobe	Garderobe	10,98	
VF			15	o.Nr.	Windfang	Windfang	2,80	
VF			16	o.Nr.	Flur	Flur (multifunktionale Nutzung)	93,64	
5.1.			17	o.Nr.	Abstell	Abstell	6,17	
<b>Summe Erdgeschoss</b>							<b>456,72</b>	
1.1.		1.Obergeschoss	Block 2	1	26	Klasse	Klasse	72,20
NUF7			2	26	Garderobe	Garderobe	10,97	
NUF7			3	o.Nr.	WC-H	Wc-Herren Personal	4,73	
NUF7			4	o.Nr.	WC-D	WC-Damen Personal	4,73	
1.1.			5	25	Klasse	Klasse	71,52	
NUF7			6	25	Garderobe	Garderobe	13,09	
1.1.			7	28	Klasse	Klasse	71,81	
NUF7			8	28	Garderobe	Garderobe	12,72	
5.1.			9	o.Nr.	Reinigungsraum	Pumi	1,69	
VF			10	o.Nr.	WC Vorraum	WC Vorraum	1,88	
NUF7			11	o.Nr.	WC-J	WC-Mädchen	6,83	
1.1.			12	27	Klasse	Klasse	71,88	
NUF7			13	27	Garderobe	Garderobe	10,95	
VF			15	o.Nr.	Flur	Flur	48,54	
VF			16-15 lt. Grundriss		Treppen/Podest	Treppen/Podest	19,18	
<b>Summe 1.Obergeschoss</b>							<b>422,72</b>	
<b>Gesamt Block 2</b>							<b>879,44</b>	
0	Erdgeschoss	Block 3	1	32/31	Klasse	Büro, Aufenthaltsraum & Material Tagesschule	69,66	
0			2	32/31	Garderobe	Lager Tagesschule	11,15	
7.1.			3	o.Nr.	WC-Beh.	WC-Beh.	11,31	
0			4	31	Klasse	Tagesschule	70,52	
NUF7			5	31	Garderobe	Garderobe	13,39	
6.2.			6	34	Klasse	Psychomotorik	70,35	
NUF7			7	34	Garderobe	Garderobe & Lager	12,99	
NUF7			8	o.Nr.	WC-D	WC-Damen	2,71	
VF			9	o.Nr.	WC Vorraum	WC Vorraum	1,91	
NUF7			10	o.Nr.	WC-J	WC-Jungen	8,23	
6.2.			11	33	Klasse	Schulsozialarbeit	70,12	
NUF7			12	33	Garderobe	Garderobe	10,47	
VF			13	o.Nr.	Windfang	Windfang	2,85	
VF			14	o.Nr.	Flur	Flur (multifunktionale Nutzung)	92,02	
5.1.			15	o.Nr.	Abstell	Pumi	6,46	
<b>Summe Erdgeschoss</b>							<b>454,14</b>	
2.1.	1.Obergeschoss	Block 3	1	36	Klasse	Forscherraum & Mathe-Labor	69,29	
NUF7			2	36	Garderobe	Garderobe	11,07	
VF			3	o.Nr.	WC Vorraum	WC Vorraum	1,82	
NUF7			4	o.Nr.	WC-M	WC-Mädchen	6,13	
5.1.			5	o.Nr.	Reinigungsraum	Pumi	2,54	
3.4.			6	35	Klasse	Bücherrei	70,03	
NUF7			7	35	Garderobe	Garderobe	13,43	
1.1.			8	38	Klasse	Klasse	70,13	
NUF7			9	38	Garderobe	Garderobe	13,18	
NUF7			10	o.Nr.	WC Lehrer	WC	2,83	
VF			11	o.Nr.	WC Vorraum	WC Vorraum	1,96	
NUF7			12	o.Nr.	WC-J	WC-Jungen	6,11	
1.1.			13	37	Klasse	Klasse	70,43	
NUF7			14	37	Garderobe	Garderobe	10,49	
VF			15	o.Nr.	Flur	Flur	48,04	
VF			16	o.Nr.	Treppen/Podest	Treppen/Podest	19,18	
<b>Summe 1.Obergeschoss</b>							<b>416,66</b>	
<b>Gesamt Block 3</b>							<b>870,80</b>	
<b>Gesamt</b>							<b>4521,44</b>	

Nutzung der Tagesschule; wird in Vergleich nicht berücksichtigt, da keine Nutzung durch die Schule

wird Pumi

wird Abstellraum

Wird WC-Herren Personal

wird WC-Damen Personal

wird Pumi

wird WC-Mädchen

46,04 lt. Grundriss

Nutzfläche gesamtes Gebäude					
			IST	SOLL (Bremer Flächenstandards) 3-zügig	Differenz
1	Allgemeine Lern- und Unterrichtsbereiche		1022,13	1010	12
2	Spezialisierte Lern- und Unterrichtsbereiche		308,57	240	69
3	Gemeinschaftsbereiche		281,75	280	2
3.4.	Gemeinschaftsbereiche GTS		216,51	120	97
4	Team-, Personal- und Beratungsräume		167,12	282	-115
4.5.	Flächenkontingent HSM & Reinigungskräfte		330,92	42	289
5	Sonstige Funktionsbereiche		99,37	66	33
6	Förderung, Prävention und Therapie		208,80	73	136
	<b>Grundbedarf/ Hauptnutzfläche</b>		<b>2635,17</b>	<b>2113</b>	<b>522</b>
NUF7	(Sanitärräume, Kopierraum, Nebenraum) 4% von Hauptnutzfläche		434,10	85	349
	<b>Gesamt Grundbedarf</b>		<b>3069,27</b>	<b>2198</b>	<b>872</b>
7	Zusatzbedarf: W&E-Bereich		327,05	206	121
	<b>Gesamt Grundbedarf + W+E</b>		<b>3396,32</b>	<b>2404</b>	<b>993</b>
VF, TF, KF	TF entspricht 6% des Grundbedarfes; VF entspricht 30% des Grundbedarfes; KF entspricht 20% des Grundbedarfes (Entspricht dem Faktor 1,56 vom Grundbedarf)		973,79	1346	-372
<b>Brutto-Grundfläche (inkl VF, TF, KF)</b>	Grundbedarf * Faktor 1,56		<b>4370,11</b>	<b>3749</b>	<b>621</b>

Räumlichkeiten im Keller/Souterrain einbezogen

**Raubuch Friedrich-Ebert-Schule**

NUF	Geschoss	Gebäudeteil	Raumnummer		Raumname		Größe in m²
			Soll (Plan)	Ist	Soll (Plan)	Ist	
2.1.	Kellergeschoss	Hauptgebäude	1	o.Nr.	Werkraum	Werkraum & Lager	83,01
4.5.		Linke Flügel	2	o.Nr.	Reinigungskraft	Waschküche	9,91
2.2.			3	o.Nr.	HSM	Lager Werkraum	10,51
5.1.			4	o.Nr.	Materialraum	Lager Hort	15,18
TF			5	o.Nr.	Heizungskeller	Heizung & Lager	77,91
VF			6	o.Nr.	Flur	Flur	13,16
4.5.		Mitte	7	o.Nr.	Tankraum	Werkstatt & Lager HSM	211,70
4.5.			8	o.Nr.	Kellerraum	Werkstatt & Lager HSM	14,27
4.5.			9	o.Nr.	HSM	Aufenthaltsraum Hilfskräfte	24,07
4.5.			10	o.Nr.	Kellerraum	?	14,27
4.5.		Rechte Flügel	11	o.Nr.	Kellerraum 1	Aufenthaltsraum HSM	12,74
4.5.			12	o.Nr.	Kellerraum 2	Büro HSM	21,95
5.1.			13	o.Nr.	Kellerraum 3	Lager HSM	22,01
5.1.			14	o.Nr.	Kellerraum 4	Lager HSM	10,73
4.3.			15	o.Nr.	Abstellr.	Lager Lehrmittel	8,84
4.3.			16	o.Nr.	Materialraum	Lager Material	10,73
4.5.			17	o.Nr.	Aufenthalt Rein.-Kraft	Aufenthaltsraum Reinigungskräfte	22,01
TF			18	o.Nr.	Mehrzweckraum	Heizung & Lager	49,70
VF			19	o.Nr.	Flur	Flur	38,10
<b>Summe Kellergeschoss</b>							<b>670,80</b>
3.4.	Erdgeschoss	Hauptgebäude	1	o.Nr.		(Früh-)Betreuung	30,88
VF		Linke Flügel	2	o.Nr.	Flur	Flur	20,25
3.3.			3	2		Küche (Früh-)Betreuung	18,33
NUF7			4	o.Nr.	WC-D	WC-Unisex Hort	7,68
VF			5	o.Nr.	WC Vorraum	WC Vorraum	2,19
VF			6	o.Nr.	TH	Treppenhaus	15,62
5.1.			7	2		Lager W+E-Bereich	18,41
VF			8	o.Nr.	Flur	Flur	18,50
2.1.			9	o.Nr.		Musikraum	76,63
VF		Mitte	10	o.Nr.	Eingang	Eingang & Kopierer	15,18
VF			11	o.Nr.	Flur	Flur	36,58
3.1.			12	o.Nr.	Aula	Aula	213,23
3.1.			13	o.Nr.		Bühne	24,28
3.3.			14	o.Nr.		Milchabgabe	14,55
4.2.		Rechte Flügel	15	o.Nr.		Küche Lehrerzimmer	13,71
4.2.			16	16	Lehrerzimmer	Lehrerzimmer & Arbeitsplätze Lehrkräfte	45,85
VF			17	o.Nr.	WC Vorraum	WC Vorraum	
NUF7			18	o.Nr.	WC-H	WC-Herren Personal	
VF			19	o.Nr.	TH	Treppenhaus	16,05
VF			20	o.Nr.	WC Vorraum	WC Vorraum	2,67
NUF7			21	o.Nr.	WC-D	WC-Damen Personal	7,78
4.1.			22	o.Nr.	Sekretariat	Sekretariat	24,52
4.1.			23	o.Nr.	Schulleitung	Schulleitung	24,56
4.1.			24	o.Nr.	Besprechung	Besprechungsraum & Küche	9,82
NUF7			25	o.Nr.	Kopiererraum	Kopierer & Material	12,22
<b>Summe Erdgeschoss</b>							<b>669,49</b>
3.4.	1.Obergeschoss	Hauptgebäude	1	o.Nr.		Hort (Kreativraum)	24,64
3.4.		Linke Flügel	2	o.Nr.		Hort (Spielraum)	22,68
4.2.			3	o.Nr.		Hort (Büro)	14,48
VF			4	o.Nr.	Flur	Flur	8,80
3.3.			5	o.Nr.		Küche Hort & Essensabgabe	11,36
5.1.			6	o.Nr.		Lager Hort	3,08
NUF7			7	o.Nr.		WC & Waschküche Hort	7,83
VF			8	o.Nr.	TH	Treppenhaus & Flur	21,33
3.4.			9	o.Nr.		Hort (Essensraum & Hausaufgaben)	68,28
VF			10	o.Nr.	Durchgang	Flur	2,82
NUF7			11	o.Nr.		Garderobe Hort	24,88
4.1.		Mitte	12	o.Nr.		Büro ZuP-Leitung	14,61
VF			13	o.Nr.		Vorraum Pausenraum	89,92
7.1.			14	o.Nr.	Wc-H	Behinderten-WC	9,21
7.1.			15	o.Nr.	WC-D		4,60
VF		Rechte Flügel	16	o.Nr.	Flur	Flur	11,70
VF			17	o.Nr.	WC Vorraum	WC Vorraum	2,65
NUF7			18	o.Nr.	WC-D	WC-Jungen	7,78
VF			19	o.Nr.	TH	Treppenhaus	16,05
VF			20	o.Nr.	WC Vorraum	WC Vorraum	2,65
NUF7			21	o.Nr.	WC-H	WC-Mädchen	7,78
6.3.			22	o.Nr.		Förderung	68,33
NUF7			23	o.Nr.		Lager & Garderobe	10,76
TF			24	o.Nr.		Lager & Server	10,76
2.1.			25	o.Nr.		Computerraum, Primo, Förderung	69,13
<b>Summe 1.Obergeschoss</b>							<b>536,11</b>
<b>Gesamt Hauptgebäude</b>							<b>1876,40</b>
1.1.	Erdgeschoss	Block 1	1	12	Klasse	Klasse	71,42
NUF7			2	12	Garderobe	Garderobe	10,73
7.1.			3	o.Nr.	WC Beh.	Behinderten-WC	10,68
7.2.			4	11	Klasse	W+E-Klasse inkl Küche & Differenzierungsraum	71,72
NUF7			5	11	Garderobe	Garderobe	13,67
1.1.			6	14	Klasse	Klasse	71,63
NUF7			7	14	Garderobe	Garderobe	13,49
5.1.			8	o.Nr.	Reinigungsraum	Pumi	2,78
VF			9	o.Nr.	WC Vorraum	WC Vorraum	1,78
NUF7			10	o.Nr.	WC-J	WC-Jungen	5,73
1.2.			11	13	Klasse	Differenzierung	35,17
7.2.			12	13	Klasse	W+E-Klasse inkl Küche	35,30
TF			13	13	Abstell	Heizung	1,52
NUF7			14	13	Garderobe	Garderobe	9,06
VF			15	o.Nr.	Windfang	Windfang	2,69
VF			16	o.Nr.	Flur	Flur	92,69
5.1.			17	o.Nr.	Abstell	Abstellraum	5,90
<b>Summe Erdgeschoss</b>							<b>455,96</b>
1.1.	1. Obergeschoss	Block 1	1	16	Klasse	Klasse	71,42
NUF7			2	16	Garderobe	Garderobe	10,72
NUF7			3	o.Nr.	WC-D	WC-Damen Personal	5,30
NUF7			4	o.Nr.	WC-H	WC-Herren Personal	5,31
1.1.			5	15	Klasse	Klasse	71,72
NUF7			6	15	Garderobe	Garderobe	13,66
1.1.			7	18	Klasse	Klasse	71,63
NUF7			8	18	Garderobe	Garderobe	13,42
5.1.			9	o.Nr.	Reinigungsraum	Pumi	1,72
VF			10	o.Nr.	WC Vorraum	WC Vorraum	1,79
NUF7			11	o.Nr.	WC-M	WC-Mädchen	7,02
1.2.			12	17	Klasse	Differenzierung	19,08
7.2.			13	17	Klasse	W+E-Klasse inkl. Küche	70,15
NUF7			14	17	Garderobe	Garderobe	10,81
VF			15	o.Nr.	Flur	Flur	46,36
VF			16	o.Nr.	Treppen/Podest	Treppen/Podest	18,73
<b>Summe 1.Obergeschoss</b>							<b>438,84</b>
<b>Gesamt Block 1</b>							<b>894,80</b>
1.1.	Block 2		1	22	Klasse	Klasse	72,20
NUF7			2	22	Garderobe	Garderobe	10,58

saniiert; ein Raum

Wand eingezogen

Räume nicht gleich groß

Größen korrekt? Tatsächlich insgesamt ca. 90 qm?

**Raumbuch Friedrich-Ebert-Schule**

Raumbuch Friedrich-Ebert-Schule								
7.1.	Erdgeschoss		3	o.Nr.	WC-Beh.	WC-Beh.	10,91	
1.1.			4	21	Klasse	Klasse	71,52	
NUF7			5	21	Garderobe	Garderobe & Lager	13,09	
1.2.			6	24	Klasse	Differenzierung	19,09	
7.2.			7	24	Klasse	W+E-Klasse inkl. Küche	51,48	
NUF7			8	24	Garderobe	Garderobe	12,91	
5.1.			9	o.Nr.	Reinigungsraum	Pumi	2,70	
VF			10	o.Nr.	WC Vorräum	WC Vorräum	1,82	
NUF7			11	o.Nr.	WC-J	WC-Jungen	5,86	
1.2.			12	23	Klasse	Differenzierung	19,28	
7.2.			13	23	Klasse	W+E-Klasse inkl. Küche	51,69	
NUF7			14	23	Garderobe	Garderobe	10,98	
VF			15	o.Nr.	Windfang	Windfang	2,80	
VF			16	o.Nr.	Flur	Flur (multifunktionale Nutzung)	93,64	
5.1.			17	o.Nr.	Abstell	Abstell	6,17	
<b>Summe Erdgeschoss</b>							<b>456,72</b>	
1.1.		1.Obergeschoss	Block 2	1	26	Klasse	Klasse	72,20
NUF7			2	26	Garderobe	Garderobe	10,97	
NUF7			3	o.Nr.	WC-H	Wc-Herren Personal	4,73	
NUF7			4	o.Nr.	WC-D	WC-Damen Personal	4,73	
1.1.			5	25	Klasse	Klasse	71,52	
NUF7			6	25	Garderobe	Garderobe	13,09	
1.1.			7	28	Klasse	Klasse	71,81	
NUF7			8	28	Garderobe	Garderobe	12,72	
5.1.			9	o.Nr.	Reinigungsraum	Pumi	1,69	
VF			10	o.Nr.	WC Vorräum	WC Vorräum	1,88	
NUF7			11	o.Nr.	WC-J	WC-Mädchen	6,83	
1.1.			12	27	Klasse	Klasse	71,88	
NUF7			13	27	Garderobe	Garderobe	10,95	
VF			15	o.Nr.	Flur	Flur	48,54	
VF			16-15 It. Grundriss		Treppen/Podest	Treppen/Podest	19,18	
<b>Summe 1.Obergeschoss</b>							<b>422,72</b>	
<b>Gesamt Block 2</b>							<b>879,44</b>	
0	Erdgeschoss	Block 3	1	32/31	Klasse	Büro, Aufenthaltsraum & Material Tagesschule	69,66	
0			2	32/31	Garderobe	Lager Tagesschule	11,15	
7.1.			3	o.Nr.	WC-Beh.	WC-Beh.	11,31	
0			4	31	Klasse	Tagesschule	70,52	
NUF7			5	31	Garderobe	Garderobe	13,39	
6.2.			6	34	Klasse	Psychomotorik	70,35	
NUF7			7	34	Garderobe	Garderobe & Lager	12,99	
NUF7			8	o.Nr.	WC-D	WC-Damen	2,71	
VF			9	o.Nr.	WC Vorräum	WC Vorräum	1,91	
NUF7			10	o.Nr.	WC-J	WC-Jungen	8,23	
6.2.			11	33	Klasse	Schulsozialarbeit	70,12	
NUF7			12	33	Garderobe	Garderobe	10,47	
VF			13	o.Nr.	Windfang	Windfang	2,85	
VF			14	o.Nr.	Flur	Flur (multifunktionale Nutzung)	92,02	
5.1.			15	o.Nr.	Abstell	Pumi	6,46	
<b>Summe Erdgeschoss</b>							<b>454,14</b>	
2.1.	1.Obergeschoss	Block 3	1	36	Klasse	Forscherraum & Mathe-Labor	69,29	
NUF7			2	36	Garderobe	Garderobe	11,07	
VF			3	o.Nr.	WC Vorräum	WC Vorräum	1,82	
NUF7			4	o.Nr.	WC-M	WC-Mädchen	6,13	
5.1.			5	o.Nr.	Reinigungsraum	Pumi	2,54	
3.4.			6	35	Klasse	Bücherrei	70,03	
NUF7			7	35	Garderobe	Garderobe	13,43	
1.1.			8	38	Klasse	Klasse	70,13	
NUF7			9	38	Garderobe	Garderobe	13,18	
NUF7			10	o.Nr.	WC Lehrer	WC	2,83	
VF			11	o.Nr.	WC Vorräum	WC Vorräum	1,96	
NUF7			12	o.Nr.	WC-J	WC-Jungen	6,11	
1.1.			13	37	Klasse	Klasse	70,43	
NUF7			14	37	Garderobe	Garderobe	10,49	
VF			15	o.Nr.	Flur	Flur	48,04	
VF			16	o.Nr.	Treppen/Podest	Treppen/Podest	19,18	
<b>Summe 1.Obergeschoss</b>							<b>416,66</b>	
<b>Gesamt Block 3</b>							<b>870,80</b>	
<b>Gesamt</b>							<b>4521,44</b>	

Nutzung der Tagesschule; wird in Vergleich nicht berücksichtigt, da keine Nutzung durch die Schule

wird Pumi

wird Abstellraum

Wird WC-Herren Personal

wird WC-Damen Personal

wird Pumi

wird WC-Mädchen

46,04 It. Grundriss

**Nutzfläche gesamtes Gebäude**

		IST	SOLL (Bremer Flächenstandards) 3-zügig	Differenz
1	Allgemeine Lern- und Unterrichtsbereiche	1022,13	1010	12
2	Spezialisierte Lern- und Unterrichtsbereiche	308,57	240	69
3	Gemeinschaftsbereiche	281,75	280	2
3.4.	Gemeinschaftsbereiche GTS	216,51	120	97
4	Team-, Personal- und Beratungsräume	167,12	282	-115
4.5.	Flächenkontingent HSM & Reinigungskräfte	330,92	42	289
5	Sonstige Funktionsbereiche	99,37	66	33
6	Förderung, Prävention und Therapie	208,80	73	136
	<b>Grundbedarf/ Hauptnutzfläche</b>	<b>2635,17</b>	<b>2113</b>	<b>522</b>
NUF7	(Sanitärräume, Kopierraum, Nebenraum) 4% von Hauptnutzfläche	434,10	85	349
	<b>Gesamt Grundbedarf</b>	<b>3069,27</b>	<b>2198</b>	<b>872</b>
7	Zusatzbedarf: W&E-Bereich	327,05	206	121
	<b>Gesamt Grundbedarf NUF 1-7 + W+E</b>	<b>3396,32</b>	<b>2404</b>	<b>993</b>
VF, TF	TF entspricht 6% des Grundbedarfes; VF entspricht 30% des Grundbedarfes;	973,79	1346	-372
KF	KF entspricht 20% des Grundbedarfes	874,02	750	124
	<b>Brutto-Grundfläche (inkl VF, TF, KF)</b>	<b>5244,13</b>	<b>4500</b>	<b>744</b>

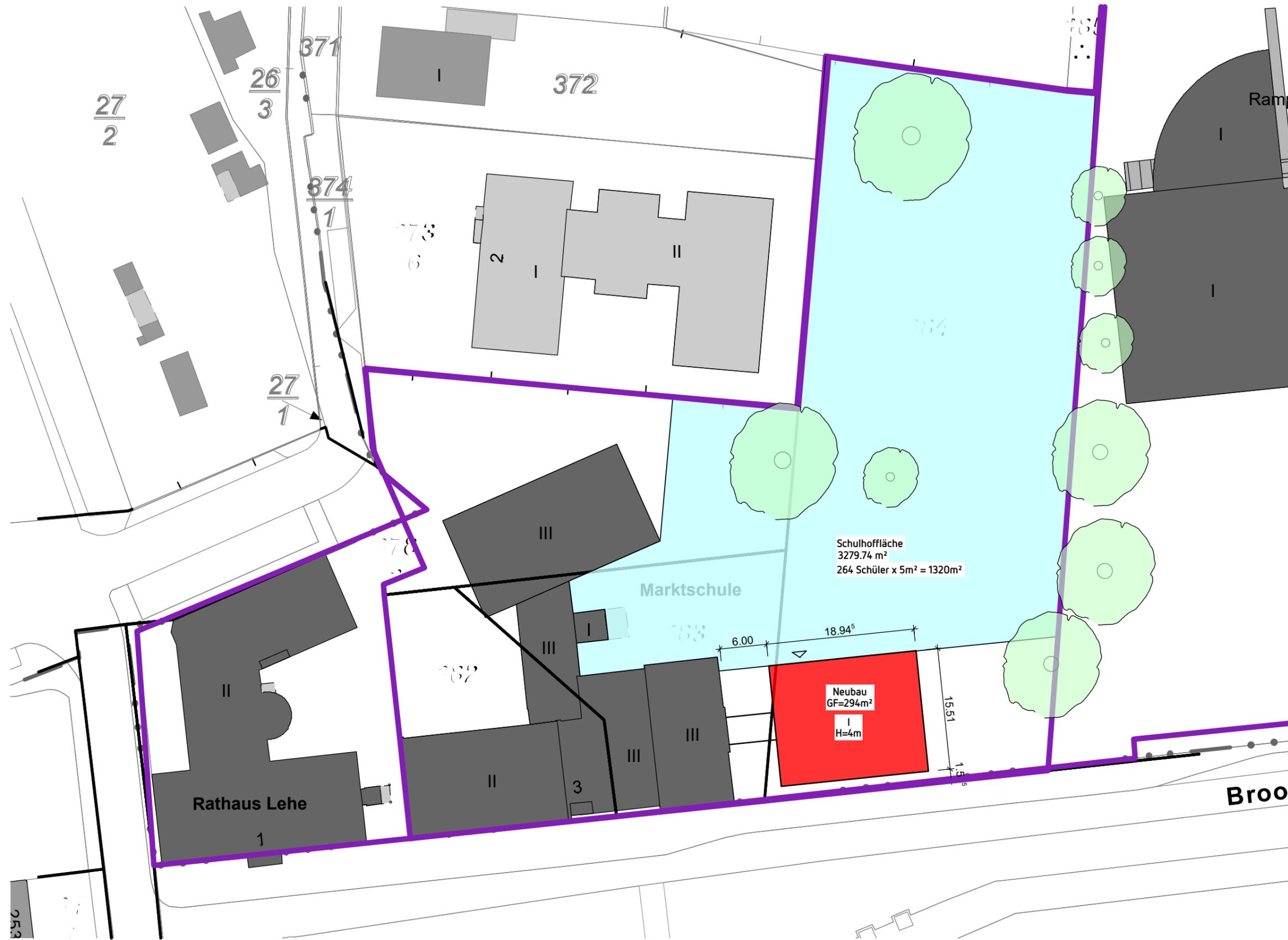
Räumlichkeiten im Keller/So

Differenz baulich	Mensa	Rest
-12		-12
-69		-69
-2	280	
-97		-97
115		115
-289		
-33	70	
-136		-136
-523		
-21		
-544		
-121		-121
-665		
-239	126	-72
-181	95,2	-78
-1085	571,2	-470

Differenz baulich JPS	Mensa	Rest
-378		-378
163		163
-108	280	
-117		-117
89		89
-96		-96
28	70	
24		24
-396		
-16		
-412		
-148		-181
-53		
-86	126	-113
-112	95,2	-122
-672	571,2	-731

9.1.6

Marktschule



  
**JOOST | PHILIPPS | TEPE**  
 Architekten & Ingenieure  
 Lohmannstraße 16, 27568 Bremerhaven  
 www.jps-internet.de, info@jps-internet.de  
 Tel.: 0471 9 411 311

Bauvorhaben: **Machbarkeitsstudie**  
 Sandbredenstraße 11, 27572 Bremerhaven  
 Bauherr: **Seestadt Immobilien**  
 Hinrich-Schmalfeldt-Strasse, 27576 Bremerhaven  
 Inhalt: **Lageplan Marktschule**

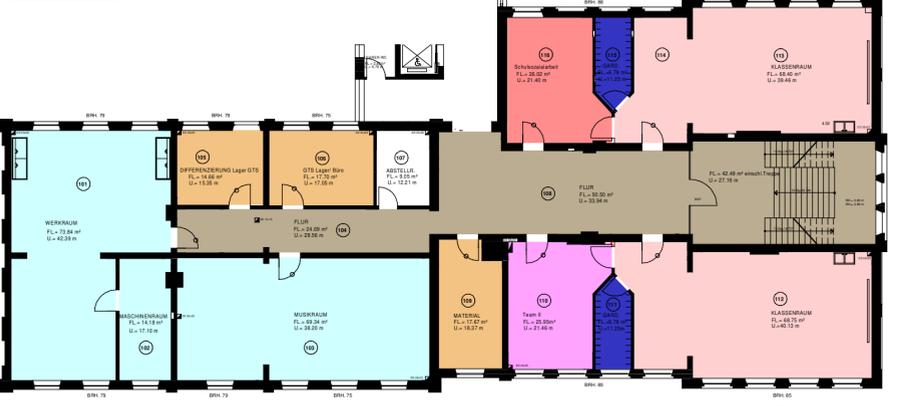
Machbarkeitsstudie  
 Datum: 20.10.2023 gez.: CS  
 Plan-Nr.: 27\_0  
 Index: 0  
 Maßstab: 1:500  
 Blatt-Gr.: 297 / 420 gepr.: GJ



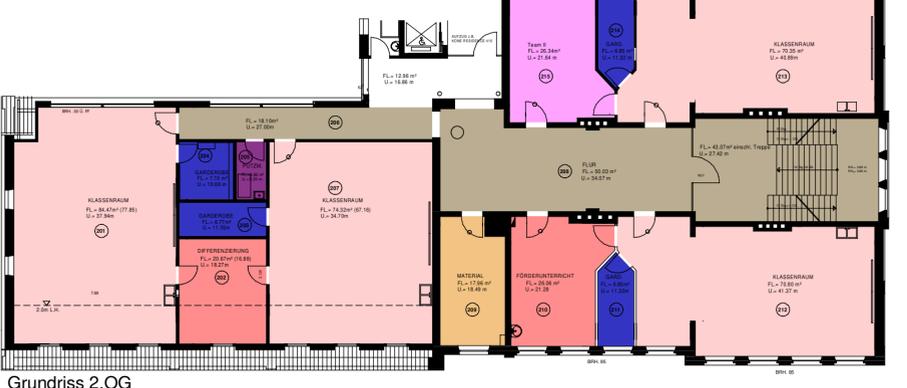
Grundriss KG



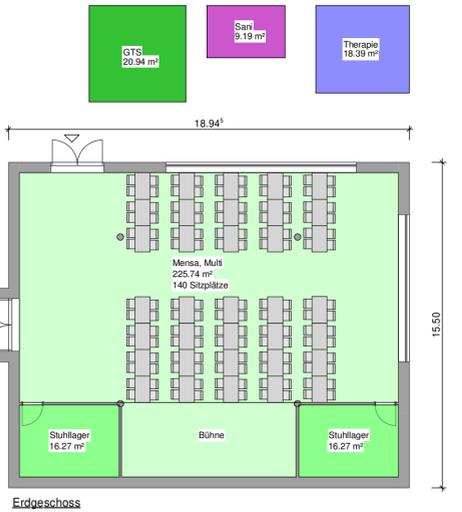
Grundriss EG



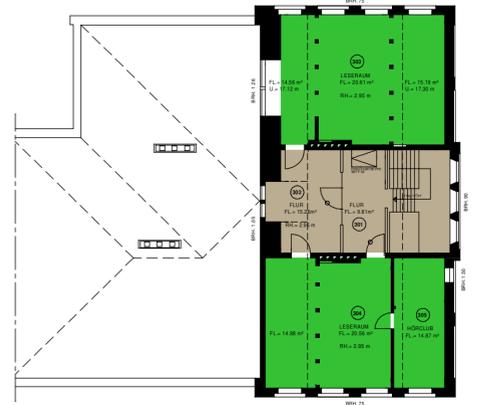
Grundriss 1.OG



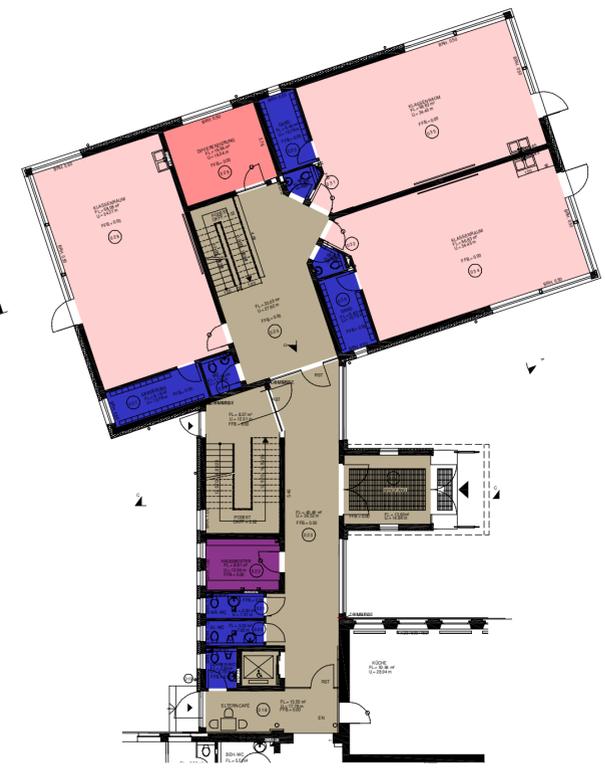
Grundriss 2.OG



Erdgeschoss



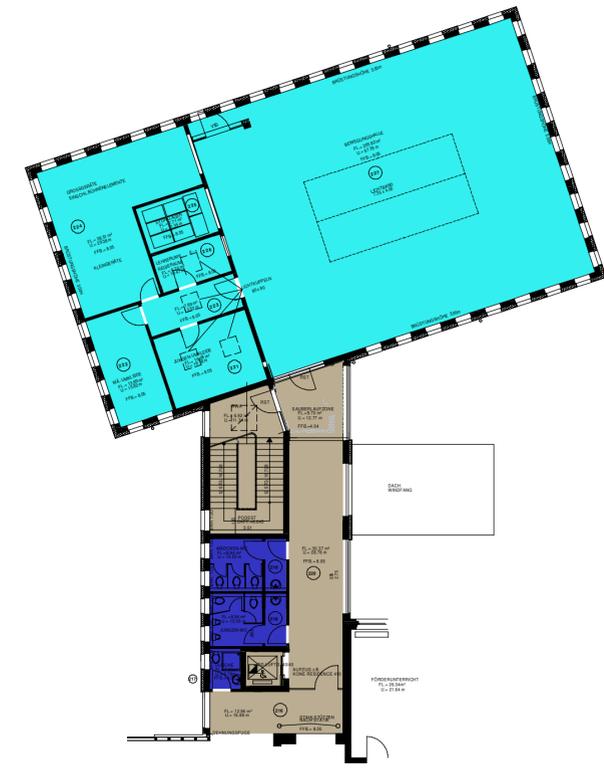
Grundriss DG



Grundriss EG



Grundriss 1.OG



Grundriss 2.OG

	Bestand	Gefordert (3 Züge)	Differenz	Differenz gesamt	Umbau im Bestand	Bestand	Differenz	Neubau	Differenz Final
<b>1. Allgemeine Lern- und Unterrichtsbereiche</b>									
1.1 Allgemeine Unterrichtsräume	12 Klassenräume 841,33m²	> 12 Klassenräume 780m²	+ 61,33m²			841,33m²	- 61,33m²		
1.2 Flächenkontingent für Differenzierung und unterstützende Pädagogik	181,89m²	> 150m²	+ 31,89m²	+ 13,22m²		181,89m²	- 31,89m²		+ 13,22m²
1.3 Flächenkontingent für Selbstlernbereiche	0,00m²	< 80m²	- 80,00m²			0,00m²	- 80,00m²		
<b>2. Spezialisierte Lern- und Unterrichtsbereiche</b>									
2.1 Flächenkontingent Fachunterrichts / Profil	208,99m²	> 195m²	+ 13,99m²			208,99m²	- 13,99m²		- 7,81m²
2.2 Flächenkontingent Nebenräume Fachunterrichts / Profil	23,20m²	< 45m²	- 21,80m²	- 7,81m²		23,20m²	- 21,80m²		- 7,81m²
2.3 Sporthallenfelder	1 Raum	= 1 Raum				1 Raum			
<b>3. Gemeinschaftsbereiche Aula/ Mensa</b>									
3.1 Aula mit Bühne und Nutzungsmöglichkeit als Speiseraum	0,00m²	< 200m²	- 200,00m²			0,00m²	- 200,00m²	+ 225,74m²	+ 25,74m²
3.2 Lagerraum / Stuhllager (zu 3.1)	0,00m²	< 20m²	- 20,00m²			0,00m²	- 20,00m²	+ 32,54m²	+ 12,54m²
3.3 Flächenkontingent Küche und Nebenräume	0,00m²	< 60m²	- 60,00m²	- 299,93m²		0,00m²	- 60,00m²		- 19,93m²
3.4 Flächenkontingent für freie Beschäftigung (GTS)	100,07m²	< 120m²	- 19,93m²			100,07m²	- 19,93m²		- 19,93m²
<b>4. Team-, Personal- und Beratungsräume</b>									
4.1 Flächenkontingent Schulleitung und Besprechung	60,93m²	< 141m²	- 80,07m²			60,93m²	- 80,07m²		
4.2 Flächenkontingent Teamstützpunkte / Lehrerzimmer	168,18m²	> 84m²	+ 84,18m²			168,18m²	+ 84,18m²		
4.3 Flächenkontingent Lehrmittelräume	49,94m²	> 48m²	+ 1,94m²	- 12,48m²		48m²	- 1,94m²		- 12,48m²
4.4 Erste-Hilfe-Raum	0,00m²	< 9m²	- 9,00m²			0,00m²	- 9,00m²		
4.5 Flächenkontingent Hausmeister und Reinigungskräfte	61,31m²	< 42m²	- 19,31m²			27,01m²	- 19,31m²		
<b>5. Sonstige Funktionsbereiche</b>									
5.1 Flächenkontingent Zentrallager	68,13m²	> 50m²	+ 18,13m²			68,13m²	+ 18,13m²		+ 2,13m²
5.2 Flächenkontingent Außengeräte (Hausmeister&Spielgeräte)	0,00m²	< 16m²	- 16,00m²	+ 2,13m²		0,00m²	- 16,00m²		
<b>6. Förderung, Prävention und Therapie</b>									
6.1 Pflegeraum / erweitertes behindertengerechtes WC	5,74m²	< 15m²	- 9,26m²			5,74m²	- 9,26m²		
6.2 Therapie, Diagnostik- und Präventionsraum	0,00m²	< 18m²	- 18,00m²	- 15,90m²		0,00m²	- 18,00m²		- 15,90m²
6.3 Unterrichtsraum für Kleingruppenförderung	51,70m²	> 40m²	+ 11,70m²			51,70m²	+ 11,70m²		
<b>7. Optional: W &amp; E Bereich</b>									
7.1 Zusätzlicher Pflegeraum / erweitertes behindertengerechtes WC	0,00m²	= 0,00m²				0,00m²			
7.2 Flächenkontingent W + E Differenzierung	0,00m²	= 0,00m²				0,00m²			
7.3 Ergänzung Flächenkontingent Team-, Personal- und Beratungsräume	0,00m²	= 0,00m²				0,00m²			
<b>Hauptnutzflächen</b>									
Sanitäräume, Kopierraum, Nebenräume	157,79m²	> 85m²	+ 69,79m²			157,79m²	+ 69,79m²		(+ 69,79m²)
<b>Nutzflächen</b>									
Technikflächen	96,99m²	< 132m²	- 35,01m²			1,62m²	96,99m²		(- 35,01m²)
Verkehrsflächen	827,01m²	> 659m²	+ 168,01m²			757,27m²	827,01m²		
Konstruktionsflächen									
									- 2,49m²

Index	Bemerkung / Änderung	Datum	gez.
Änderungen			

Bauherr: **Machbarkeitsstudie**  
 Sandbredenstraße 11, 27572 Bremerhaven

Bauherr: **Seestadt Immobilien**  
 Hinrich-Schmalfeld-Strasse, 27576 Bremerhaven

Architekt: **JOOST | PHILIPPS | TEPE**  
 Architekten & Ingenieure  
 Lohmannstraße 16, 27568 Bremerhaven  
 www.jps-internet.de  
 Tel.: 0471 9 411311

Machbarkeitsstudie

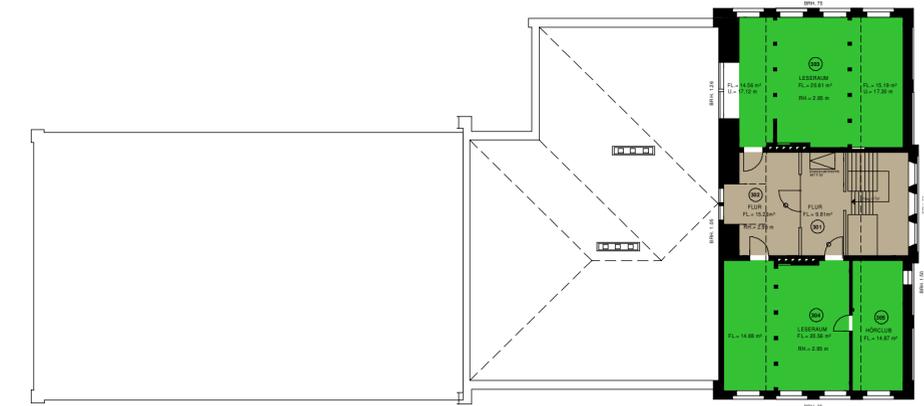
Maßstab: 1:200 / 1:150  
 Stand: 10.11.23

Inhalt: **Marktschule Grundrisse mit Flächenbilanzierung Neu**

Blatt: 26\_0



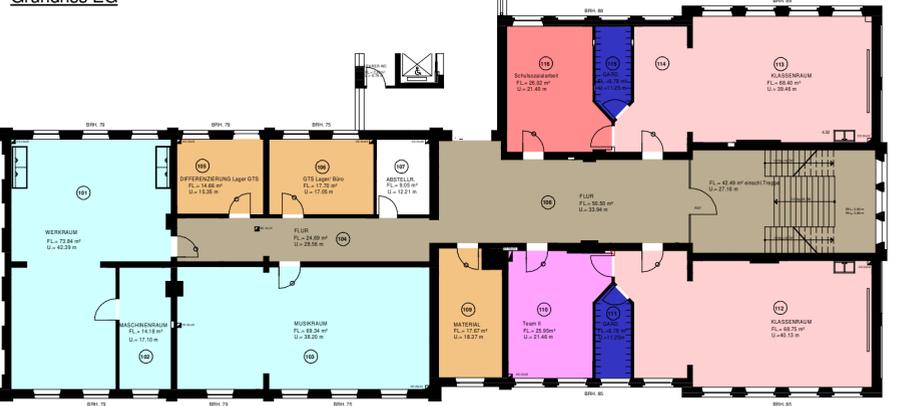
Grundriss KG



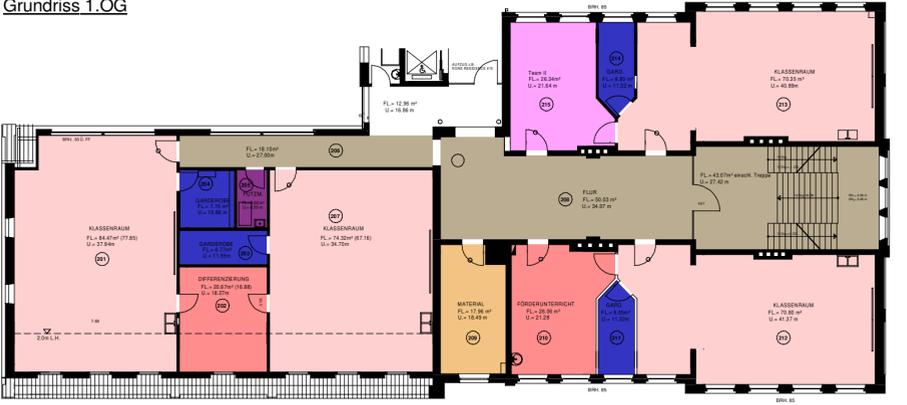
Grundriss DG



Grundriss EG



Grundriss 1.OG



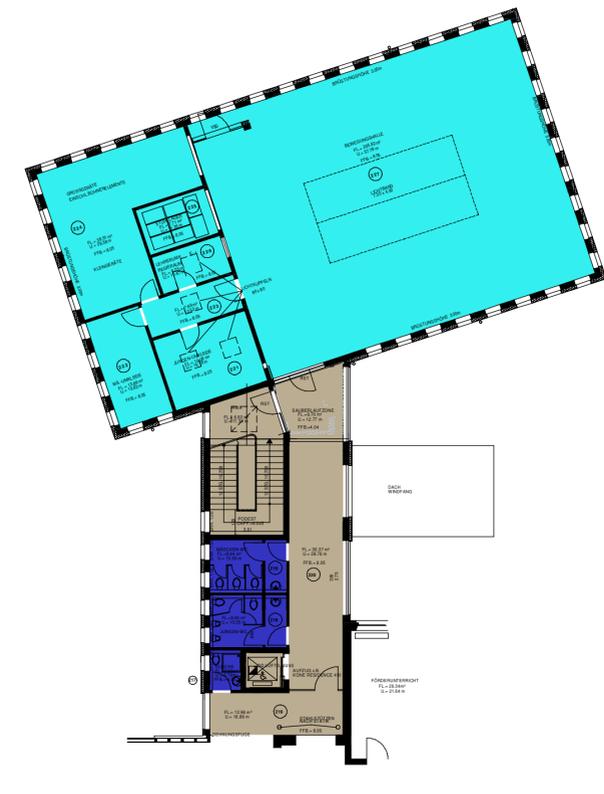
Grundriss 2.OG



Grundriss EG



Grundriss 1.OG



Grundriss 2.OG

	Bestand	Gefordert (3 Züge)	Differenz	Differenz gesamt
<b>1. Allgemeine Lern- und Unterrichtsbereiche</b>				
1.1 Allgemeine Unterrichtsräume	12 Klassenräume 841,33m²	> 12 Klassenräume 780m²	+ 61,33m²	
1.2 Flächenkontingent für Differenzierung und unterstützende Pädagogik	181,89m²	> 150m²	+ 31,89m²	+ 13,22m²
1.3 Flächenkontingent für Selbstlernbereiche	0,00m²	< 80m²	- 80,00m²	
<b>2. Spezialisierte Lern- und Unterrichtsbereiche</b>				
2.1 Flächenkontingent Fachunterrichts / Profil	208,99m²	> 195m²	+ 13,99m²	
2.2 Flächenkontingent Nebenräume Fachunterrichts / Profil	23,20m²	< 45m²	- 21,80m²	- 7,81m²
2.3 Sporthallenfelder	1 Raum	= 1 Raum		
<b>3. Gemeinschaftsbereiche Aula/ Mensa</b>				
3.1 Aula mit Bühne und Nutzungsmöglichkeit als Speiseraum	0,00m²	< 200m²	- 200,00m²	
3.2 Lagerraum / Stuhllager (zu 3.1)	0,00m²	< 20m²	- 20,00m²	
3.3 Flächenkontingent Küche und Nebenräume	0,00m²	< 60m²	- 60,00m²	- 299,93m²
3.4 Flächenkontingent für freie Beschäftigung (GTS)	100,07m²	< 120m²	- 19,93m²	
<b>4. Team-, Personal- und Beratungsräume</b>				
4.1 Flächenkontingent Schulleitung und Besprechung	60,93m²	< 141m²	- 80,07m²	
4.2 Flächenkontingent Teamstützpunkte / Lehrerzimmer	168,18m²	> 84m²	+ 84,18m²	
4.3 Flächenkontingent Lehrmittelmräume	49,94m²	> 48m²	+ 1,94m²	- 12,48m²
4.4 Erste-Hilfe-Raum	0,00m²	< 9m²	- 9,00m²	
4.5 Flächenkontingent Hausmeister und Reinigungskräfte	61,31m²	< 42m²	- 19,31m²	
<b>5. Sonstige Funktionsbereiche</b>				
5.1 Flächenkontingent Zentrallager	68,13m²	> 50m²	+ 18,13m²	
5.2 Flächenkontingent Außengerätelager (Hausmeister&Spielgeräte)	0,00m²	< 16m²	- 16,00m²	+ 2,13m²
<b>6. Förderung, Prävention und Therapie</b>				
6.1 Pflegeraum / erweitertes behindertengerechtes WC	5,74m²	< 15m²	- 9,26m²	
6.2 Therapie, Diagnostik- und Präventionsraum	0,00m²	< 18m²	- 18,00m²	- 15,90m²
6.3 Unterrichtsraum für Kleingruppenförderung	51,70m²	> 40m²	+ 11,70m²	
<b>7. Optional: W &amp; E Bereich</b>				
7.1 Zusätzlicher Pflegeraum / erweiterens behindertengerechtes WC	0,00m²	= 0,00m²		
7.2 Flächenkontingent W + E Differenzierung	0,00m²	= 0,00m²		
7.3 Ergänzung Flächenkontingent Team-, Personal- und Beratungsräume	0,00m²	= 0,00m²		
<b>Hauptnutzflächen</b>				
Sanitärräume, Kopierzimmer, Nebenräume	157,79m²	> 85m²	+ 69,79m²	
<b>Nutzflächen</b>				
Technikflächen	96,99m²	< 132m²	- 35,01m²	
Verkehrsflächen	827,01m²	> 659m²	+ 168,01m²	
Konstruktionsflächen		440m²		- 117,98m²

Index	Bemerkung / Änderung	Datum	gez.
Änderungen			

Bauherr: **Machbarkeitsstudie**  
 Sandbredenstraße 11, 27572 Bremerhaven

Bauherr: **Seestadt Immobilien**  
 Hinrich-Schmalfeldt-Strasse, 27576 Bremerhaven

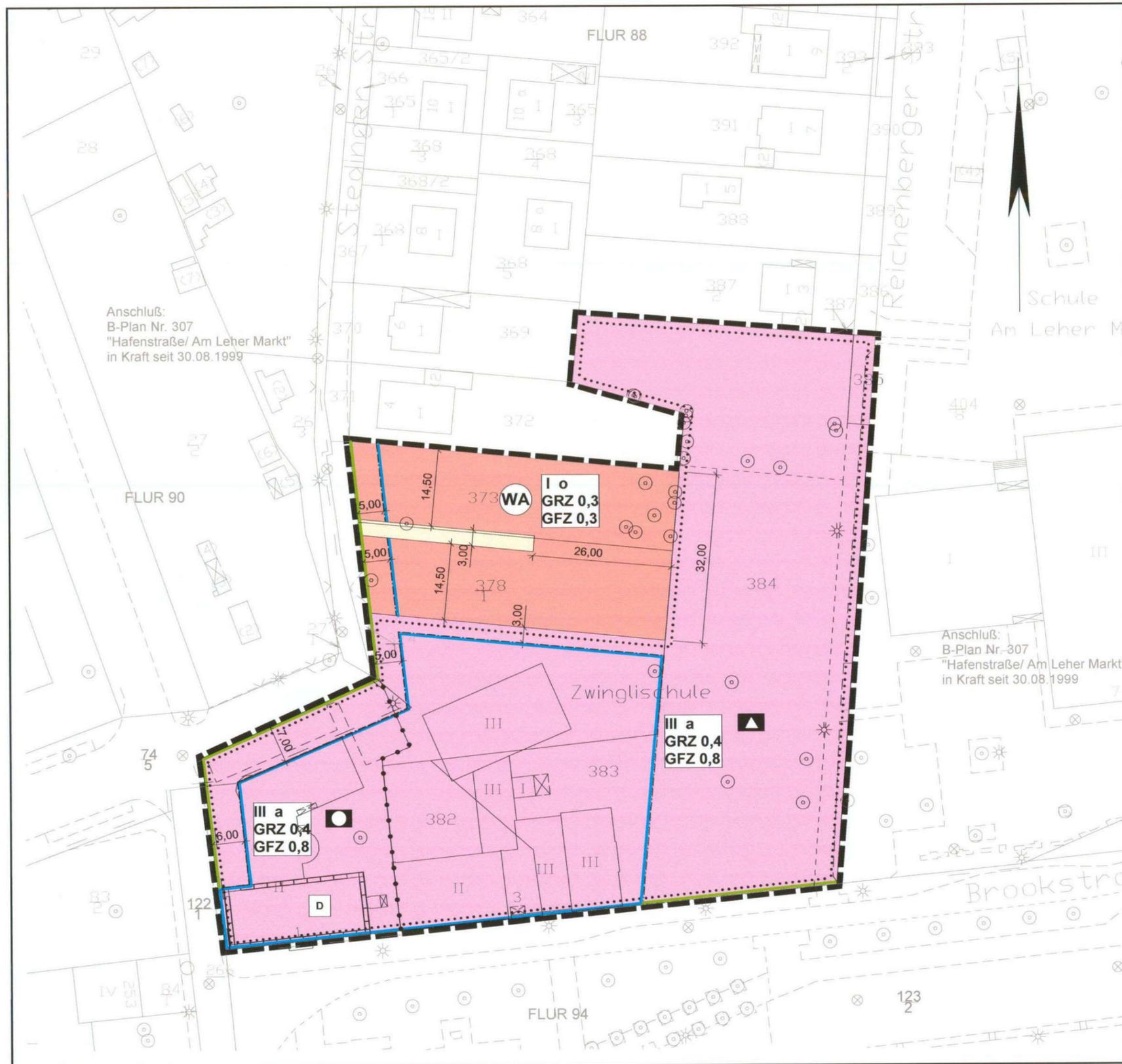
Architekt: **JOOST | PHILIPPS | TEPE**  
 Architekten & Ingenieure  
 Lohmannstraße 16, 27568 Bremerhaven  
 www.jps-internet.de  
 Tel.: 0471 9 411311

Machbarkeitsstudie

Masstab: 1:200 / 1:150  
 Blatt: 08.1123

Inhalt: **Marktschule Grundrisse mit Flächenbilanzierung Bestand**

Plannummer: **25\_0**



**ZEICHENERKLÄRUNG**

gemäß § 9 Abs. 1 BauGB  
in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004

- Gemeinbedarfsfläche
- Zweckbestimmung Verwaltung
- Zweckbestimmung Schule
- allgemeines Wohngebiet
- GRZ** Grundflächenzahl
- GFZ** Geschößflächenzahl
- II a** Anzahl der Vollgeschosse als Höchstmaß  
abweichende Bauweise, hier: offene Bauweise,  
Baukörper über 50,0 m Länge sind zulässig
- Abgrenzung unterschiedlicher Nutzungen
- Einzeldenkmal
- private Erschließungsstraße
- Baugrenze
- Straßenbegrenzungslinie
- Geltungsbereich des Bebauungsplanes

**Bestandsangaben**

- Gebäude
- Baum
- Flurstücksgrenze
- Flurgrenze
- II** Geschossigkeit
- Nutzungsabgrenzung
- Straßenbeleuchtung

**Hinweise**

Im Plangebiet ist mit archäologischen Bodenfinden zu rechnen. Es wird auf § 15 Bremisches Denkmalschutzgesetz hingewiesen.

Im Plangebiet befindet sich geschützter Baumbestand. Es wird auf die Bremische Baumschutzverordnung hingewiesen.

Im Plangebiet ist mit Kampfmitteln zu rechnen. Vor Aufnahme der planmäßigen Nutzung ist in Zusammenarbeit mit den zuständigen Stellen eine Beseitigung der Kampfmittel sicherzustellen.

**NACHRICHTLICHE EINTRAGUNGEN**

gemäß § 9 Abs. 6 BauGB  
Anlagen, die dem Denkmalschutz unterliegen gemäß § 7 Denkmalschutzgesetz vom 27.05.1975 (Brem. GBl. S. 265) i.V.m. der Verordnung über das Verfahren bei der Eintragung und Löschung von Kulturdenkmälern in den Denkmallisten vom 09.09.1975 (Brem. GBl. S. 338)

**TEXTLICHE FESTSETZUNGEN**

gemäß § 9 Abs. 1 BauGB  
In dem mit WA bezeichneten Bereich sind auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen Nebenanlagen gem. § 14 BauNVO, mit Ausnahme von Müllentsorgungseinrichtungen, nicht zulässig.  
Pro Einzel-/ Doppelhaus sind maximal 2 Wohnungen zulässig.



Gemarkung Lehe  
Flur 88, 90

**Bebauungsplan 416**  
**"Brookstraße/  
Reichenberger Straße"**

Stand der Planunterlage: Januar 2007  
Maßstab 1: 500

Planentwurf vom 16. August 2006  
Begründung vom 16. August 2006

Planaufsteller:  
Stadtplanungsamt Bremerhaven  
AZ: 61-26-05-416

Für die städtebauliche Planung  
Stadtplanungsamt - 61 -  
Im Auftrag  
  
Baudirektor

Die Planunterlage sowie die Darstellung der Festsetzungen entsprechen den Anforderungen der §§ 1 und 2 der Planzeichenverordnung vom 18.12.1990.

Bremerhaven, den 18.12.2007  
  
MAGISTRAT DER STADT BREMERHAVEN  
Stadtbauverwaltung - VI -  
Stadtrat

Vermessungs- und Katasteramt - 62 -  
Im Auftrag  
  
Vermessungsleiter

Bremerhaven, den 31.10.2006  
MAGISTRAT DER STADT BREMERHAVEN  
Stadtbauverwaltung - VI -  
  
Stadtrat

Vermerke und Änderungen:  
Satzung vom

Diese Karte ist gesetzlich geschützt. Nachdruck oder sonstige Vervielfältigungen nur mit Genehmigung des Herausgebers.



Marktschule

Raumbuch Marktschule								
NUF	Geschoss	Gebäudeteil	Raumnummer		Raumname		Größe in m²	
			Soll (Plan)	Ist	Soll (Plan)	Ist		
4.2.	Erdgeschoss		001	13	Lehrerzimmer	Mitarbeiter:innenraum	88,59	
4.3.			002	12	Eltern + PC Raum	Arbeitsraum Personal, Material & ELA	15,81	
VF			003	o.Nr.	Flur	Flur	14,20	
4.1.			004	14	Konrektor	Büro Konrektor:in	17,16	
4.1.			005	15	Schulleiter	Büro Schulleitung	25,93	
4.1.			006	16	Sekretariat	Sekretariat	17,55	
VF			007	o.Nr.	Flur	Flur	11,21	
4.3.			008	o.Nr.	Kopieren + Material	Kopierer & Material	11,50	
NUF7			009	11	WC Damen	WC Damen	9,36	
NUF7			010	9	Beh.-WC	Behinderten-WC	5,51	
NUF7			011	o.Nr.	Putzmittel	Fundgrube	5,34	
VF			012	o.Nr.	Flur	Flur	61,48	
4.1.			013	17	Team I	Büro ZuP-Leitung & Erste-Hilfe; aktuell Diagnostik & Mediation	23,84	
4.2.			014	18	Team II	Team-Raum	26,33	
6.3.			015	19	Kunstraum	Sprachförderung; aktuell ukr. VK	51,36	
6.2.			016	10	Betreuung/Motorik	Motorik & Frühbetreuung	51,17	
2.1.			017	21	Küche (Unterricht)	Lehrküche	50,84	
VF			018	o.Nr.	Eltern-Cafe	Flur	13,55	
NUF7			019	8	Lehrer WC	WC-Herren	2,83	
NUF7			020	7	WC Jungen	WC Jungen	3,32	
NUF7			021	6	WC Mädchen	WC Mädchen	3,30	
4.5.			022	5	Hausmeister	Büro Hausmeister:in	8,81	
VF			023	o.Nr.	Flur	Flur	40,49	
VF			024	o.Nr.	Windfang	Windfang	13,60	
VF			025	o.Nr.	Flur	Flur	33,03	
NUF7			026	o.Nr.	WC	WC	2,66	
NUF7			027	27	Garderobe	Garderobe	8,16	
1.1.			028	4	Klassenraum	Klassenraum	68,08	
1.2.			029	3	Differenzierung	Sonderpädagogik, Diagnostik, Förderung, Differenzierung, Lesepate	16,96	
NUF7			030	o.Nr.	Garderobe	Garderobe	6,40	
NUF7			031	o.Nr.	WC	WC	1,58	
NUF7			032	o.Nr.	WC	WC	1,58	
NUF7			033	o.Nr.	Garderobe	Garderobe	6,40	
1.1.			034	1	Klassenraum	Klassenraum	66,83	
1.1.			035	2	Klassenraum	Klassenraum	66,83	
<b>Summe Erdgeschoss</b>							<b>851,59</b>	
2.1.	1.Obergeschoss		101	112	Werkraum	Kunst & Werkraum	73,84	
2.2.			102	o.Nr.	Maschinenraum	Material & Maschinen	14,18	
2.1.			103	113	Musikraum	Musik, Theater & Pausenraum	69,34	
VF			104	o.Nr.	Flur	Flur	24,69	
5.1.			105	111	Differenzierung	Material GTS	14,66	
4.1.			106	110	Differenzierung	Büro GTS & Aufenthaltsraum NUPPs	17,70	
TF			107	109	Abstellraum	Abstellraum & Server	9,05	
VF			108	o.Nr.	Flur	Flur	50,50	
4.3.			109	114	Material	Material Mathe/Sachunterricht	17,67	
4.2.			110	115	Förderunterricht	Team-Raum & Differenzierung, Förderung	25,95	
NUF7			111	o.Nr.	Garderobe	Garderobe	6,79	
1.1.			112	116	Klassenraum	Klassenraum	68,75	
1.1.			113+114	117	Klassenraum	Klassenraum	68,40	
NUF7			115	o.Nr.	Garderobe	Garderobe	6,79	
6.2.			116	118	Förderunterricht	Schulsozialarbeit & Differenzierung	26,02	
VF			117	o.Nr.	Flur	Flur	12,90	
NUF7			118	108	Lehrer WC	WC-Personal (unisex)	2,83	
NUF7			119	107	WC Jungen	WC Jungen	3,32	
NUF7			120	106	WC Mädchen	WC Mädchen	3,30	
5.1.			121	105	Reinig.-Personal	Pumi & Aufenthaltsraum Reinigungskräfte	8,81	
VF			122	o.Nr.	Flur	Flur	42,06	
VF		1.Obergeschoss		123	o.Nr.	Flur	Flur	33,03
NUF7				124	o.Nr.	WC	WC	2,66
TF			125	o.Nr.	Inst.Raum	Technik & Heizung	1,39	
NUF7			126	o.Nr.	Garderobe	Garderobe	6,55	
1.1.			127	104	Klassenraum	Klassenraum	68,08	
1.2.			128	103	Differenzierung	Sonderpädagogik, Diagnostik, Förderung, Differenzierung, Lesepate	16,96	
NUF7			129	o.Nr.	Garderobe	Garderobe	6,40	
NUF7			130	o.Nr.	WC	WC (unisex)	1,58	
NUF7			131	o.Nr.	WC	WC (unisex)	1,58	
NUF7			132	o.Nr.	Garderobe	Garderobe	6,40	
1.1.			133	101	Klassenraum	Klassenraum	66,83	
1.1.		134	102	Klassenraum	Klassenraum	66,83		
<b>Summe 1.Obergeschoss</b>							<b>845,84</b>	
1.1.	2.Obergeschoss		201	210	Klassenraum	Klassenraum	84,47	
1.2.			202	o.Nr.	Differenzierung	Differenzierung	20,67	
NUF7			203	o.Nr.	Garderobe	Garderobe	6,77	
NUF7			204	o.Nr.	Garderobe	Garderobe	7,10	
5.1.			205	211	Putzmittel	Pumi	3,92	
VF			206	o.Nr.	Flur	Flur	18,10	
1.1.			207	212	Klassenraum	Klassenraum	74,32	
NUF7			208	o.Nr.	Flur	Flur	50,03	
4.3.			209	213	Material	Material	17,96	
6.3.			210	214	Förderunterricht	Sprachförderung, DAZ & Diagnostik, Differenzierung	26,06	
NUF7			211	o.Nr.	Garderobe	Garderobe	6,85	
1.1.			212	215	Klassenraum	Klassenraum	70,80	
1.1.			213	216	Klassenraum	Klassenraum	70,35	
NUF7			214	o.Nr.	Garderobe	Garderobe	6,85	
4.2.			215	217	Förderunterricht	Team-Raum, Differenzierung, Förderung	26,34	
VF			216	o.Nr.	Flur	Flur	12,96	
NUF7			217	209	Dusche	WC & Dusche	2,83	
NUF7			218	208	WC Jungen	WC-Jungen	8,94	
NUF7			219	207	WC Mädchen	WC-Mädchen	8,94	
VF			220	o.Nr.	Flur	Flur	30,37	
0		221	o.Nr.	Umkleide Jungen	Umkleide Jungen	16,08		
0		222	o.Nr.	Umkleide Mädchen	Umkleide Mädchen	13,89		
0		223	o.Nr.	Flur	Flur	7,69		
0		224	o.Nr.	Geräte	Geräte Bewegungshalle	38,51		
0		225	o.Nr.	Stuhllager	Stuhllager	7,71		
0		226	o.Nr.	Lehrerumkleide	Umkleide Lehrer:innen	6,25		
0		227	o.Nr.	Bewegungshalle	Bewegungshalle & multifunktionale Nutzung	205,82		
<b>Summe 2.Obergeschoss</b>							<b>850,58</b>	
VF	Dachgeschoss		301	o.Nr.	Flur	Flur	9,81	
VF			302	o.Nr.	Flur	Flur	15,26	
3.4.			303	o.Nr.	Leserraum	Bücherei	50,36	
3.4.			304	o.Nr.	Leserraum	Bücherei	35,44	
3.4.			305	o.Nr.	Hörclub	Hörclub	14,87	
<b>Summe Dachgeschoss</b>							<b>125,74</b>	
<b>Gesamt</b>							<b>2673,75</b>	

Nutzung als Musikraum wegen Lautstärke kaum möglich

WC wird festen Klassen zugeordnet

Fläche nicht an Dachschräge angepasst!

Nutzfläche gesamtes Gebäude				
		IST	SOLL (Bremer Flächenstandards) 3-zügig	Differenz
1	Allgemeine Lern- und Unterrichtsbereiche	895,16	1010	-115
2	Spezialisierte Lern- und Unterrichtsbereiche	208,20	240	-32
3	Gemeinschaftsbereiche	0,00	280	-280
3.4.	Gemeinschaftsbereiche GTS	100,67	120	-19
4	Team-, Personal- und Beratungsräume	341,14	324	17
5	Sonstige Funktionsbereiche	27,39	66	-39
6	Förderung, Prävention und Therapie	154,61	73	82
<b>Grundbedarf/ Hauptnutzfläche</b>		<b>1727,17</b>	<b>2113</b>	<b>-386</b>
NUF 7 (Sanitär-, Kopierräume u. Nebenflächen)	(4% vom Grundbedarf (bei SOLL))	202,95	85	118
<b>Summe Nutzfläche NUF 1-7</b>		<b>1930,12</b>	<b>2198</b>	<b>-267</b>
VF, TF, KF	Entspricht 20% des Grundbedarfes	447,68	1231	-783
<b>Brutto-Grundfläche</b>		<b>2377,80</b>	<b>3429</b>	<b>-1051</b>

Keine Aula/Mensa  
Tatsächlich kleinere Fläche wg. unberücksichtigter Dachschräge

Raumbuch Marktschule

NUF	Geschoss	Gebäudeteil	Raumnummer		Raumname		Größe in m²
			Soll (Plan)	Ist	Soll (Plan)	Ist	
4.2.	Erdgeschoss		001	13	Lehrerzimmer	Mitarbeiter:innenraum	88,59
4.3.			002	12	Eltern + PC Raum	Arbeitsraum Personal, Material & ELA	15,81
VF			003	o.Nr.	Flur	Flur	14,20
4.1.			004	14	Konrektor	Büro Konrektor:in	17,16
4.1.			005	15	Schulleiter	Büro Schulleitung	25,93
4.1.			006	16	Sekretariat	Sekretariat	17,55
VF			007	o.Nr.	Flur	Flur	11,21
4.3.			008	o.Nr.	Kopieren + Material	Kopierer & Material	11,50
NUF7			009	11	WC Damen	WC Damen	9,36
NUF7			010	9	Beh.-WC	Behinderten-WC	5,51
NUF7			011	o.Nr.	Putzmittel	Fundgrube	5,34
VF			012	o.Nr.	Flur	Flur	61,48
4.1.			013	17	Team I	Büro ZuP-Leitung & Erste-Hilfe; aktuell Diagnostik & Mediation	23,84
4.2.			014	18	Team II	Team-Raum	26,33
6.3.			015	19	Kunstraum	Sprachförderung; aktuell ukr. VK	51,36
6.2.			016	10	Betreuung/Motorik	Motorik & Frühbetreuung	51,17
2.1.			017	21	Küche (Unterricht)	Lehrküche	50,84
VF			018	o.Nr.	Eltern-Cafe	Flur	13,55
NUF7			019	8	Lehrer WC	WC-Herren	2,83
NUF7			020	7	WC Jungen	WC Jungen	3,32
NUF7			021	6	WC Mädchen	WC Mädchen	3,30
4.5.			022	5	Hausmeister	Büro Hausmeister:in	8,81
VF			023	o.Nr.	Flur	Flur	40,49
VF			024	o.Nr.	Windfang	Windfang	13,60
VF			025	o.Nr.	Flur	Flur	33,03
NUF7			026	o.Nr.	WC	WC	2,66
NUF7			027	27	Garderobe	Garderobe	8,16
1.1.			028	4	Klassenraum	Klassenraum	68,08
1.2.			029	3	Differenzierung	Sonderpädagogik, Diagnostik, Förderung, Differenzierung, Lesepate	16,96
NUF7			030	o.Nr.	Garderobe	Garderobe	6,40
NUF7			031	o.Nr.	WC	WC	1,58
NUF7			032	o.Nr.	WC	WC	1,58
NUF7			033	o.Nr.	Garderobe	Garderobe	6,40
1.1.			034	1	Klassenraum	Klassenraum	66,83
1.1.			035	2	Klassenraum	Klassenraum	66,83
<b>Summe Erdgeschoss</b>							<b>851,59</b>
2.1.	1.Obergeschoss		101	112	Werkraum	Kunst & Werkraum	73,84
2.2.			102	o.Nr.	Maschinenraum	Material & Maschinen	14,18
2.1.			103	113	Musikraum	Musik, Theater & Pausenraum	69,34
VF			104	o.Nr.	Flur	Flur	24,69
5.1.			105	111	Differenzierung	Material GTS	14,66
4.1.			106	110	Differenzierung	Büro GTS & Aufenthaltsraum NUPPs	17,70
VF			107	109	Abstellraum	Abstellraum & Server	9,05
4.3.			108	o.Nr.	Flur	Flur	50,50
4.2.			109	114	Material	Material Mathe/Sachunterricht	17,67
NUF7			110	115	Förderunterricht	Team-Raum & Differenzierung, Förderung	25,95
1.1.			111	o.Nr.	Garderobe	Garderobe	6,79
1.1.			112	116	Klassenraum	Klassenraum	68,75
1.1.			113+114	117	Klassenraum	Klassenraum	68,40
NUF7			115	o.Nr.	Garderobe	Garderobe	6,79
6.2.			116	118	Förderunterricht	Schulsozialarbeit & Differenzierung	26,02
VF			117	o.Nr.	Flur	Flur	12,90
NUF7			118	108	Lehrer WC	WC-Personal (unisex)	2,83
NUF7			119	107	WC Jungen	WC Jungen	3,32
NUF7			120	106	WC Mädchen	WC Mädchen	3,30
5.1.			121	105	Reinig.-Personal	Pumi & Aufenthaltsraum Reinigungskräfte	8,81
VF			122	o.Nr.	Flur	Flur	42,06
VF			123	o.Nr.	Flur	Flur	33,03
NUF7			124	o.Nr.	WC	WC	2,66
TF			125	o.Nr.	Inst.-Raum	Technik & Heizung	1,39
NUF7		126	o.Nr.	Garderobe	Garderobe	6,55	
1.1.		127	104	Klassenraum	Klassenraum	68,08	
1.2.		128	103	Differenzierung	Sonderpädagogik, Diagnostik, Förderung, Differenzierung, Lesepate	16,96	
NUF7		129	o.Nr.	Garderobe	Garderobe	6,40	
NUF7		130	o.Nr.	WC	WC (unisex)	1,58	
NUF7		131	o.Nr.	WC	WC (unisex)	1,58	
NUF7		132	o.Nr.	Garderobe	Garderobe	6,40	
1.1.		133	101	Klassenraum	Klassenraum	66,83	
1.1.		134	102	Klassenraum	Klassenraum	66,83	
<b>Summe 1.Obergeschoss</b>							<b>845,84</b>
1.1.	2.Obergeschoss		201	210	Klassenraum	Klassenraum	84,47
1.2.			202	o.Nr.	Differenzierung	Differenzierung	20,67
NUF7			203	o.Nr.	Garderobe	Garderobe	6,77
NUF7			204	o.Nr.	Garderobe	Garderobe	7,10
5.1.			205	211	Putzmittel	Pumi	3,92
VF			206	o.Nr.	Flur	Flur	18,10
1.1.			207	212	Klassenraum	Klassenraum	74,32
NUF7			208	o.Nr.	Flur	Flur	50,03
4.3.			209	213	Material	Material	17,96
6.3.			210	214	Förderunterricht	Sprachförderung, DAZ & Diagnostik, Differenzierung	26,06
NUF7			211	o.Nr.	Garderobe	Garderobe	6,85
1.1.			212	215	Klassenraum	Klassenraum	70,80
1.1.			213	216	Klassenraum	Klassenraum	70,35
NUF7			214	o.Nr.	Garderobe	Garderobe	6,85
4.2.			215	217	Förderunterricht	Team-Raum, Differenzierung, Förderung	26,34
VF			216	o.Nr.	Flur	Flur	12,96
NUF7			217	209	Dusche	WC & Dusche	2,83
NUF7			218	208	WC Jungen	WC-Jungen	8,94
NUF7			219	207	WC Mädchen	WC-Mädchen	8,94
VF			220	o.Nr.	Flur	Flur	30,37
0			221	o.Nr.	Umkleide Jungen	Umkleide Jungen	16,08
0			222	o.Nr.	Umkleide Mädchen	Umkleide Mädchen	13,89
0			223	o.Nr.	Flur	Flur	7,69
0			224	o.Nr.	Geräte	Geräte Bewegungshalle	38,51
0			225	o.Nr.	Stuhllager	Stuhllager	7,71
0			226	o.Nr.	Lehrerumkleide	Umkleide Lehrer:innen	6,25
0			227	o.Nr.	Bewegungshalle	Bewegungshalle & multifunktionale Nutzung	205,82
<b>Summe 2.Obergeschoss</b>							<b>850,58</b>
VF	Dachgeschoss		301	o.Nr.	Flur	Flur	9,81
VF			302	o.Nr.	Flur	Flur	15,26
3.4.			303	o.Nr.	Leseraum	Bücherei	50,36
3.4.			304	o.Nr.	Leseraum	Bücherei	35,44
3.4.			305	o.Nr.	Hörclub	Hörclub	14,87
<b>Summe Dachgeschoss</b>							<b>125,74</b>
<b>Gesamt</b>							<b>2673,75</b>

Nutzung als Musikraum wegen Lautstärke kaum möglich

WC wird festen Klassen zugeordnet

Fläche nicht an Dachschräge angepasst!

Nutzfläche gesamtes Gebäude		IST	SOLL (Bremer Flächenstandards) 3-zügig	Differenz rechnerisch
1	Allgemeine Lern- und Unterrichtsbereiche	895,16	1010	-115
2	Spezialisierte Lern- und Unterrichtsbereiche	208,20	240	-32
3	Gemeinschaftsbereiche	0,00	280	-280
3.4.	Gemeinschaftsbereiche GTS	100,67	120	-19
4	Team-, Personal- und Beratungsräume	341,14	324	17
5	Sonstige Funktionsbereiche	27,39	66	-39
6	Förderung, Prävention und Therapie	154,61	73	82
<b>Grundbedarf/ Hauptnutzfläche</b>		<b>1727,17</b>	<b>2113</b>	<b>-386</b>
NUF 7 (Sanitär-, Kopierräume u. Nebenflächen)	(4% vom Grundbedarf (bei SOLL))	202,95	85	118
<b>Summe Nutzfläche NUF 1-7</b>		<b>1930,12</b>	<b>2198</b>	<b>-267</b>
VF, TF, KF	VF entspricht 6% des Grundbedarfes; TF entspricht 30% des Grundbedarfes; KF entspricht 20% des Grundbedarfes	447,68	791	-343
<b>Brutto-Grundfläche</b> (entspricht Grundbedarf * 1,56)		<b>2853,36</b>	<b>3586</b>	<b>-733</b>

Keine Aula/Mensa  
Tatsächlich kleinere Fläche wg. unt.

Differenz baulich Schulumat	Mensa	Rest
115		115
32		32
280	280	
19		19
-17		-17
39	70	
-82		-82
386		
15		
401		
145	126	24
109	95,2	18
655	571,2	109

Differenz baulich JPS	Mensa	Rest
141		141
31		31
280	280	
20		84
68		68
-2	70	
16		-40
553		
22		
575		
207	126	102
157	95,2	77
939	571,2	463

9.1.7

Fritz-Husmann-Schule



<p>JOOST   PHILIPPS   TEPE Architekten &amp; Ingenieure Lohmannstraße 16, 27568 Bremerhaven www.jps-internet.de, info@jps-internet.de Tel.: 0471 9 411 311</p>	Bauvorhaben: <b>Machbarkeitsstudie</b> Sandbredenstraße 11, 27572 Bremerhaven	Machbarkeitsstudie		
	Bauherr: <b>Seestadt Immobilien</b> Hinrich-Schmalefeldt-Strasse, 27576 Bremerhaven	Datum: 20.10.2023	gez.: CS	
	Inhalt: <b>Lageplan Fritz-Husmann-Schule</b>	Plan-Nr.: 33_0	Index: 0	gepr.: GJ
		Maßstab: 1:500	Blatt-Gr.: 420 / 297	

H/B = 594 / 420 (0.25m²)

Allplan 2017

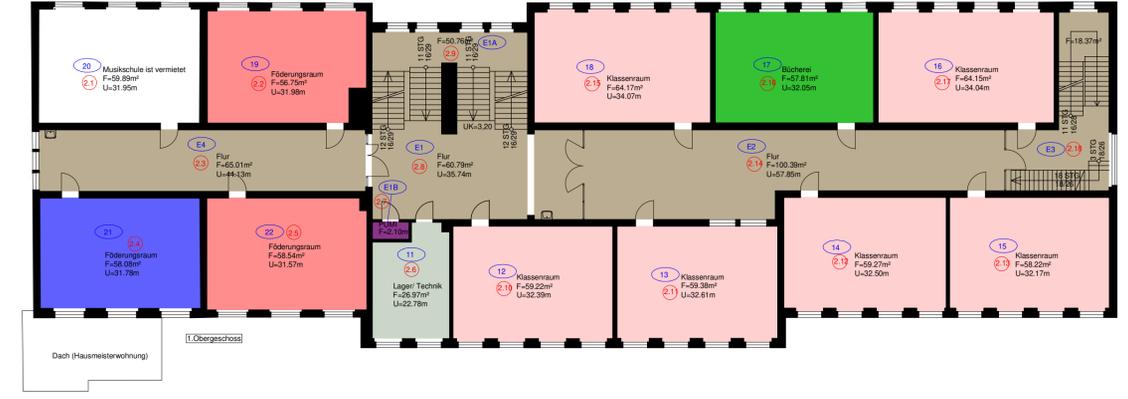
1. Allgemeine Lern- und Unterrichtsbereiche	Bestand	Geplant (2.02a)	Differenz	Differenz gesamt
1.1 Allgemeine Unterrichtsräume	11 Klassenräume 674,33m²	> 8 Klassenräume 520m²	+ 154,33m²	
1.2 Flächenkontingent für Differenzierung und unterstützende Pädagogik	289,05m²	> 100m²	+ 189,05m²	+ 293,38m²
1.3 Flächenkontingent für Selbstlernbereiche	0,00m²	< 50m²	- 50,00m²	
<b>2. Spezialisierte Lern- und Unterrichtsbereiche</b>				
2.1 Flächenkontingent Fachunterrichts / Profil	264,53m²	> 195m²	+ 69,53m²	
2.2 Flächenkontingent Nebenräume Fachunterrichts / Profil	0,00m²	< 45m²	- 45,00m²	+ 24,53m²
2.3 Sportanlagen	1 Raum	< 1 Raum		
<b>3. Gemeinschaftsbereiche Aula/ Mensa</b>				
3.1 Aula mit Bühne und Nutzungsmöglichkeit als Speiseraum	264,46m²	> 140m²	+ 124,46m²	
3.2 Lagerraum / Stuhlraum (zu 3.1)	0,00m²	< 15m²	- 15,00m²	
3.3 Flächenkontingent Küche und Nebenräume	0,00m²	< 60m²	- 60,00m²	+ 49,46m²
3.4 Flächenkontingent für freie Beschäftigung (GTS)	407,95m²	> 80m²	+ 327,95m²	+ 327,95m²
<b>4. Team-, Personal- und Beratungsräume</b>				
4.1 Flächenkontingent Schulleitung und Besprechung	86,04m²	< 117m²	- 30,96m²	
4.2 Flächenkontingent Teamstützpunkte / Lehrerzimmer	57,94m²	< 60m²	- 2,06m²	
4.3 Flächenkontingent Lehrmittelräume	37,26m²	< 38m²	+ 1,28m²	+ 19,99m²
4.4 Erste-Hilfe-Raum	0,00m²	< 9m²	- 9,00m²	
4.5 Flächenkontingent Hausmeister und Reinigungskräfte	81,73m²	> 39m²	+ 42,73m²	
<b>5. Sonstige Funktionsbereiche</b>				
5.1 Flächenkontingent Zentrallager	20,14m²	> 40m²	- 19,86m²	
5.2 Flächenkontingent Außengeräte (Hausmeister/Spieleräte)	0,00m²	< 16m²	- 16,00m²	- 35,86m²
<b>6. Förderung, Prävention und Therapie</b>				
6.1 Pflgeraum / erweitertes behindertengerechtes WC	0,00m²	< 15m²	- 15,00m²	
6.2 Therapie, Diagnostik- und Präventionsraum	29,06m²	> 18m²	+ 11,06m²	+ 13,37m²
6.3 Unterrichtsraum für Kleingruppenförderung	57,31m²	> 40m²	+ 17,31m²	
<b>7. Optional: W &amp; E Bereich</b>				
7.1 Zusätzlicher Pflgeraum / erweitertes behindertengerechtes WC	0,00m²	= 0,00m²		
7.2 Flächenkontingent W + E Differenzierung	0,00m²	< 208,00m²	- 208,00m²	
7.3 Ergänzung Flächenkontingent Team-, Personal- und Beratungsräume	0,00m²	= 0,00m²		
<b>Hauptnutzflächen</b>				
Sanitärräume, Kopierraum, Nebenräume	156,42m²	> 64m²	+ 92,42m²	
<b>Nutzflächen</b>				
Technikflächen	127,91m²	> 100m²	+ 27,91m²	
Verkehrflächen	1252,99m²	> 498m²	+ 754,99m²	
Konstruktionsflächen	332m²			+ 1.563,14m²



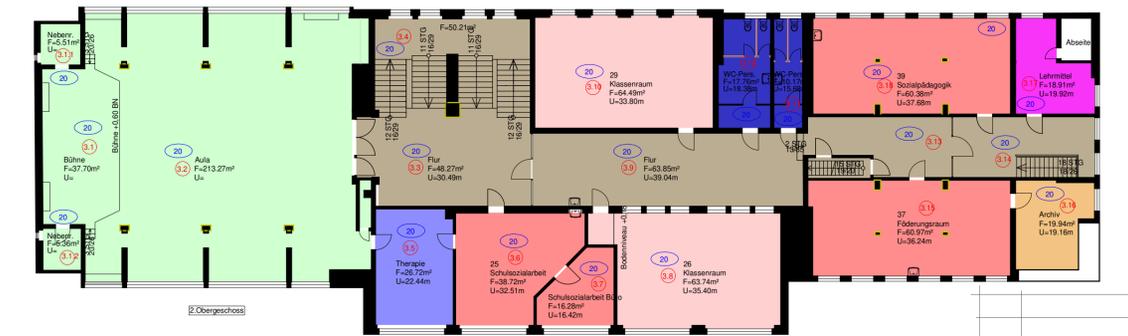
Grundriss EG



Grundriss KG



Grundriss 1.OG



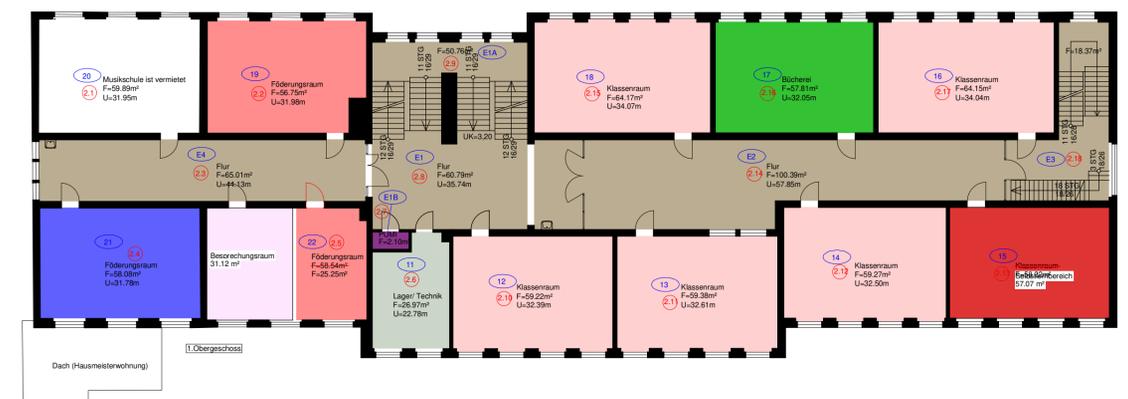
Grundriss 2.OG

Index	Bemerkung / Änderung	Datum	gez.												
Änderungen															
<table border="1"> <tr> <td>Bauherr:</td> <td>Machbarkeitsstudie</td> </tr> <tr> <td>Bauherr:</td> <td>Sandbreitenstraße 11, 27576 Bremerhaven</td> </tr> <tr> <td>Bauherr:</td> <td>Seestadt Immobilien</td> </tr> <tr> <td>Bauherr:</td> <td>Hinrich-Schmalfeld-Strasse, 27576 Bremerhaven</td> </tr> <tr> <td>Architekt:</td> <td>JOOST   PHILIPPS   TEPE Architekten &amp; Ingenieure</td> </tr> <tr> <td>Architekt:</td> <td>Lohmannstraße 16, 27568 Bremerhaven www.jps-internet.de Tel.: 0471 9 411 311</td> </tr> </table>				Bauherr:	Machbarkeitsstudie	Bauherr:	Sandbreitenstraße 11, 27576 Bremerhaven	Bauherr:	Seestadt Immobilien	Bauherr:	Hinrich-Schmalfeld-Strasse, 27576 Bremerhaven	Architekt:	JOOST   PHILIPPS   TEPE Architekten & Ingenieure	Architekt:	Lohmannstraße 16, 27568 Bremerhaven www.jps-internet.de Tel.: 0471 9 411 311
Bauherr:	Machbarkeitsstudie														
Bauherr:	Sandbreitenstraße 11, 27576 Bremerhaven														
Bauherr:	Seestadt Immobilien														
Bauherr:	Hinrich-Schmalfeld-Strasse, 27576 Bremerhaven														
Architekt:	JOOST   PHILIPPS   TEPE Architekten & Ingenieure														
Architekt:	Lohmannstraße 16, 27568 Bremerhaven www.jps-internet.de Tel.: 0471 9 411 311														
Maßstab:	1:200 / 1:150	CS	Inhalt:	Machbarkeitsstudie											
Stand:	20.10.23	GU	Inhalt:	Fritz-Husmann-Schule Grundrisse mit Flächenbilanzierung Bestand											
Pflanznummer:															

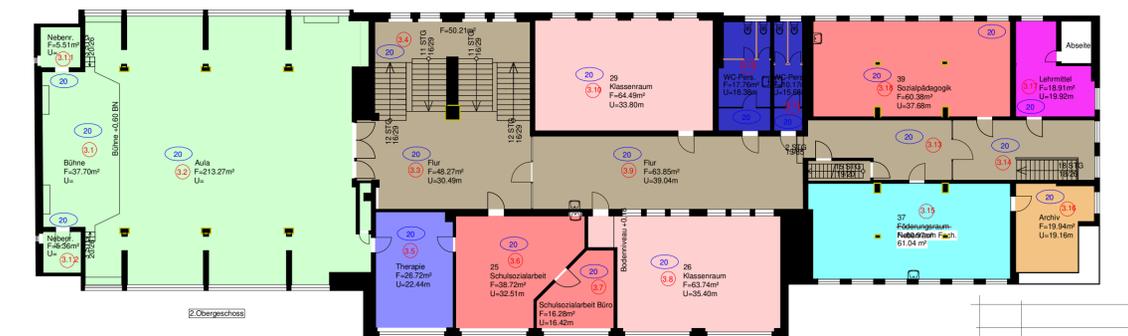
1. Allgemeine Lern- und Unterrichtsbereiche	Bestand	Gefordert (2 Züge)	Differenz	Differenz gesamt	Umbau im Bestand	Restbestand	Differenz	Neubau	Differenz Final
1.1 Allgemeine Unterrichtsräume	11 Klassenräume 674,33m²	> 8 Klassenräume 520m²	+ 154,33m²		- 57,07m²	617,26m²	+ 97,26m²		
1.2 Flächenkontingent für Differenzierung und unterstützende Pädagogik	289,05m²	> 100m²	+ 189,05m²	+ 293,38m²	- 92,16m²	196,89m²	+ 96,89m²		+ 201,22m²
1.3 Flächenkontingent für Selbstlernbereiche	0,00m²	< 50m²	- 50,00m²	+ 57,07m²	+ 57,07m²	57,07m²	+ 7,07m²		
<b>2. Spezialisierte Lern- und Unterrichtsbereiche</b>									
2.1 Flächenkontingent Fachunterrichts / Profil	264,53m²	> 195m²	+ 69,53m²		294,53m²	+ 69,53m²			
2.2 Flächenkontingent Nebenräume Fachunterrichts / Profil	0,00m²	< 45m²	- 45,00m²	+ 24,53m²	+ 61,04m²	61,04m²	+ 16,04m²		+ 85,57m²
2.3 Sporthallenfelder	1 Raum	< 1 Raum							
<b>3. Gemeinschaftsbereiche Aula/ Mensa</b>									
3.1 Aula mit Bühne und Nutzungsmöglichkeit als Speiseraum	264,46m²	> 140m²	+ 124,46m²		264,46m²	+ 124,46m²	+ 140,05m²		+ 295,86m²
3.2 Lageraum / Stuhllager (Zu 3.1)	0,00m²	< 15m²	- 15,00m²		0,00m²	- 15,00m²	+ 15,03m²		+ 91,32m²
3.3 Flächenkontingent Küche und Nebenräume	0,00m²	< 60m²	- 60,00m²	+ 44,46m²	0,00m²	- 60,00m²			- 327,95m²
3.4 Flächenkontingent für freie Beschäftigung (GTS)	407,95m²	< 60m²	- 347,95m²	+ 327,95m²	407,95m²	+ 327,95m²			
<b>4. Team-, Personal- und Beratungsräume</b>									
4.1 Flächenkontingent Schulleitung und Besprechung	86,04m²	< 117m²	- 30,96m²	+ 31,12m²	117,16m²	+ 0,16m²			
4.2 Flächenkontingent Teamstützpunkte / Lehrerzimmer	57,94m²	< 60m²	- 2,06m²		57,94m²	- 2,06m²			
4.3 Flächenkontingent Lehrmittelräume	37,28m²	> 36m²	+ 1,28m²	+ 19,99m²	37,28m²	+ 1,28m²			
4.4 Erste-Hilfe-Raum	0,00m²	< 9m²	- 9,00m²	+ 14,50m²	14,50m²	+ 5,50m²			
4.5 Flächenkontingent Hausmeister und Reinigungskräfte	81,73m²	> 39m²	+ 42,73m²		81,73m²	+ 42,73m²			+ 47,61m²
<b>5. Sonstige Funktionsbereiche</b>									
5.1 Flächenkontingent Zentrallager	20,14m²	> 40m²	- 19,86m²		20,14m²	- 19,86m²			Reserve im UG
5.2 Flächenkontingent Außengerätelager (Hausmeister&Spielgeräte)	0,00m²	< 16m²	- 16,00m²	- 35,86m²	0,00m²	- 16,00m²			- 35,86m² (Ausgleich mit 4.5)
<b>6. Förderung, Prävention und Therapie</b>									
6.1 Pflegeraum / erweitertes behindertengerechtes WC	0,00m²	< 15m²	- 15,00m²		0,00m²	- 15,00m²	+ 9,74m²		+ 23,11m²
6.2 Therapie, Diagnostik- und Präventionsraum	29,06m²	> 18m²	+ 11,06m²	+ 13,37m²	29,06m²	+ 11,06m²			
6.3 Unterrichtsraum für Kleingruppenförderung	57,31m²	> 40m²	+ 17,31m²		57,31m²	+ 17,31m²			
<b>7. Optional: W &amp; E Bereich</b>									
7.1 Zusätzlicher Pflegeraum / erweitertes behindertengerechtes WC	0,00m²	= 0,00m²			0,00m²				
7.2 Flächenkontingent W + E Differenzierung	0,00m²	< 206,00m²	- 206,00m²		0,00m²	- 206,00m²			
7.3 Ergänzung Flächenkontingent Team-, Personal- und Beratungsräume	0,00m²	= 0,00m²			0,00m²				
<b>Hauptnutzflächen</b>									
Sanitäräume, Koperaum, Nebenräume	156,42m²	> 64m²	+ 92,42m²		156,42m²	+ 92,42m²			(+ 92,42m²)
<b>Nutzflächen</b>									
Technikflächen	127,91m²	> 100m²	+ 27,91m²		127,91m²	+ 27,91m²	+ 9,74m²		(+ 37,65m²)
Verkehrsfächen	1252,99m²	> 498m²	+ 754,99m²		1252,99m²	+ 754,99m²			
Konstruktionsflächen		332m²							
					+ 1.563,14m²				+ 945,46m² ohne Verkehrsfläche, Hauptnutzflächen, Technikflächen



Grundriss KG



Grundriss 1.OG

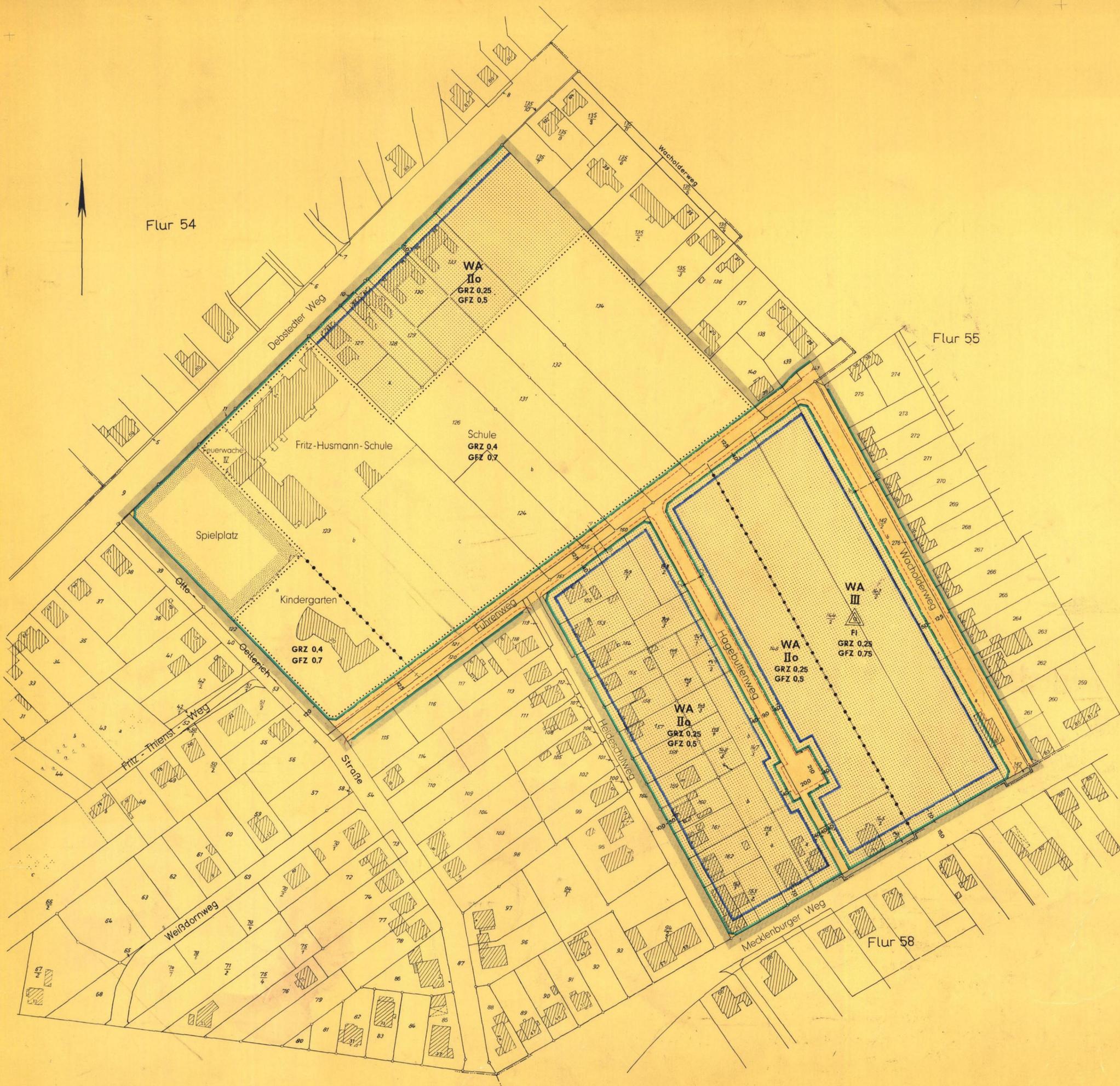


Grundriss 2.OG



Grundriss EG

Index	Bemerkung / Änderung	Datum	gez.
Änderungen			
Bauvorhaben: <b>Machbarkeitsstudie</b> Sandbreidenstraße 11, 27572 Bremerhaven Bauherr: <b>Seestadt Immobilien</b> Heinrich-Schmalstieg-Strasse, 27576 Bremerhaven Architekt: <b>JOOST   PHILIPPS   TEPE</b> Architekten & Ingenieure Lohmannstraße 16, 27568 Bremerhaven www.jps-internet.de Tel.: 0471 9 411 311			
Maststab: 1200 / 1150	Stand: 10.11.23	Blatt: CS	Inhalt: Machbarkeitsstudie
Fritz-Husmann-Schule Grundrisse mit Flächenbilanzierung Neu		Blattnummer:	



Flur 54

Flur 55

Flur 58

# Bebauungsplan

„Fuhrenweg“  
 für ein Teilgebiet  
 zwischen Deibstedter Weg, Wacholderweg,  
 Mecklenburger Weg, Heideschulweg,  
 Fuhrenweg und Otto-Oelrich-Straße  
 mit Begründung Az. 62 - 30 - 33 - 14/67

## Stadt Bremerhaven

Gemarkung Lehe  
 Flur 55 und 59

Maßstab 1:1000

Für die städtebauliche Planung:  
 Planungsamt -61-  
 3m Auftrage

*[Signature]*  
 Stadt Oberbaurat

Die Planunterlage sowie die Darstellung der Festsetzungen  
 entsprechen den Anforderungen des § 1 der Planzeich-  
 verordnung vom 19.1.1965

Vermessungsamt -62-  
 3m Auftrage  
*[Signature]*  
 Stadt Obervermessungsrat

Bremerhaven, den 15. 4. 1968  
 MAGISTRAT DER STADT BREMERHAVEN

*[Signature]*  
 Stadtbauverwaltung -VI-  
 Magistrat  
 Stadtrat

Dieser Plan ist gemäß § 10 des BauG vom 23. 6. 1960  
 durch die Stadtverordnetenversammlung am 7. 11. 1968  
 als Satzung beschlossen worden und ist am 19. 12. 1968  
 in Kraft getreten

Bremerhaven, den 2. 1. 1969  
 MAGISTRAT DER STADT BREMERHAVEN

*[Signature]*  
 Stadtbauverwaltung -VI-  
 Magistrat  
 Stadtrat

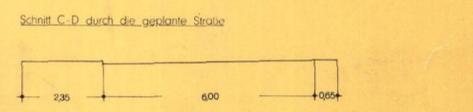
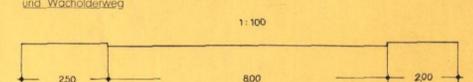
Vermerke und Änderungen:  
 Satzung vom 11. 11. 1968

### ZEICHENERKLÄRUNG

#### Festsetzungen des Bebauungsplanes

- WA** Allgemeines Wohngebiet
- III** Zahl der Vollgeschosse als Höchstgrenze
- GRZ** Grundflächenzahl
- GFZ** Geschäftflächenzahl
- O** Offene Bauweise
- g** Nur Hausgruppen in geschlossener Bauweise zulässig
- FI** Flachdach
- Baugrenze
- Fläche oder Baugrundstück für den Gemeinbedarf
- Verkehrsfläche
- Gepl. Ausbau innerhalb der Verkehrsfläche
- Straßenbegrenzungslinie, Begrenzung sonstiger Verkehrsflächen
- +** Eckabschrägungen ohne Maße sind mit 5x5m Schenkellänge festgesetzt
- Öffentliche Grünfläche
- Abgrenzung unterschiedlicher Nutzung
- Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplanes

- #### Bestandsangaben
- Flurgrenze
  - Flurstücksgrenze
  - ▨** Vorh. Gebäude



#### Weitere Festsetzungen gemäß § 9 BauG

Auf den Grundstückflächen zwischen Straßenbegrenzungslinien und vorderen Baugrenzen, mit Ausnahme der westlichen Seite des Wacholderweges, sind Garagen und Stellplätze, sowie Nebenanlagen gem. § 14.1 BauNVO ausgeschlossen. Diese Flächen sind als private Grünflächen anzulegen. Auf den sonstigen Abstandsflächen einschließlich der Bauwände können Garagen und Stellplätze zugelassen werden.

Festsetzungen gem. § 9 Abs. 2 BauG aufgrund § 1 der Verordnung über den Inhalt des Bebauungsplanes vom 5. 12. 1961 (Brem. GBl. S. 232)

Bei dreigeschossigen Hausgruppen sind nur Flachdächer bis höchstens 5° Dachneigung zulässig.

Nachrichtliche Übernahmen gemäß § 9, Abs. 4 BauG.  
 Das gesamte Bebauungsplangebiet liegt im Bereich der Schutzzone III A des Wasserwerkes Leherheide, deren Festsetzung gem. „Bremisches Wassergesetz vom 13. 3. 1962,“ bei der oberen Wasserbehörde beantragt ist.



**Raumbuch Fritz-Husmann-Schule**

NUF	Geschoss	Gebäudeteil	Raumnummer		Raumname		Größe in m <sup>2</sup>	
			Soll (Plan)	Ist	Soll (Plan)	Ist		
5.2.	Kellergeschoss		1	o. Nr.	Fahrrad	Gerätelager	17,85	
0			2	o. Nr.	Öllager	Öl (keine Nutzung)	nicht messbar	
TF			3	o. Nr.	Heizung	Heizung	56,22	
VF			4	o. Nr.	Flur	Flur	34,18	
3.4.			5	o. Nr.	Küche	Hort (Basteln)	16,93	
5.1.			6	o. Nr.	Flur	Lager	8,26	
NUF7			7	o. Nr.	Bad	Bad Hausmeister:in	9,10	
3.4.			8	o. Nr.	Wohnzimmer	Hort (Ruheraum)	25,31	
KF			9	o. Nr.	Lager	Werkstatt Hausmeister:in	36,71	
4.5.			10	o. Nr.	HM Büro	Hausmeister:in Büro	18,67	
VF			11	o. Nr.	Flur	Flur	31,35	
KF			12	o. Nr.	Raum	Waschküche	9,72	
5.1.			13	o. Nr.	Kriechkeller	Kriechkeller	22,60	
5.1.			13a	o. Nr.	Kriechkeller	Kriechkeller	?	hinzugefügt
NUF7			14	o. Nr.	WC Jungen	WC Jungen	58,86	
VF			15	o. Nr.	Abstellraum	Vorraum WC Jungen/Herren	13,88	
NUF7			16	o. Nr.	WC	WC Herren Personal	7,18	
5.1.			17	o. Nr.	Abstellraum	Pumi	7,28	
NUF7			18	o. Nr.	WC	WC Damen Personal	12,30	
VF			19	o. Nr.	Flur	Vorraum WC Damen	14,31	
NUF7			20	o. Nr.	WC Mädchen	WC Mädchen	44,15	
4.5.			21	o. Nr.	Putzmittel	Aufenthaltsraum Reinigungskräfte	<del>15,26</del>	Wand in 21 gezogen
NUF7			21a	o. Nr.		Fundgrube		
VF			22	o. Nr.	Flur	Flur	4,90	
VF			23	o. Nr.	Flur	Flur	13,18	
2.1.			24	o. Nr.	Werkraum	Werkraum	53,82	
TF			24.1	o. Nr.	Nebenraum	Gaszähler	2,52	
4.3.			25	33	Maschinen Raum	Material Lehrbücher	<del>40,02</del>	Wand in 25 gezogen
2.1.			25a	33		Werkraum		
NUF7			26	o. Nr.	Kopierraum	Kopierraum	15,16	
VF		27	31	Putzmittel	Flur	<del>17,22</del>	Wand in 27 gezogen	
5.1.		27a	31		Lager			
2.1.		28	30	Schulküche	Lehrküche	69,07		
VF		29	o. Nr.	Flur	Flur	120,87	lt. Plan Nr. 13 hinzugefügt	
5.1.		30	o. Nr.		Lager	?		
<b>Summe Erdgeschoss</b>							<b>796,88</b>	
3.4.	Erdgeschoss		1.1	9	Hort	Differenzierung & Hort	58,13	
3.4.			1.2	8	Hort	Differenzierung & Hort	19,07	Essensraum Hort ab 12 Uhr Hort
3.4.			1.3	8	Hort	Differenzierung & Hort	36,68	
3.3.			1.4	o. Nr.	Küche	Küche Hort	16,87	
VF			1.5	o. Nr.	Flur	Flur	44,13	
3.4.			1.6	o. Nr.	Raum	Hort	16,56	
5.1.			1.7	o. Nr.	Lehrmittel	Lager Material	18,17	
2.1.			1.8	10	Hort	Forscherraum	57,31	
NUF7			1.9	o. Nr.	WC	Hort WC Personal	4,30	
4.2.			1.10	o. Nr.	Kinder	Hort Büro	11,82	
NUF7			1.11	o. Nr.	Kinder	Hort Umkleide	12,78	
VF			1.12	o. Nr.	Windfang	Windfang	21,40	
VF			1.13	o. Nr.	Treppenhaus	Treppenhaus	45,56	
VF			1.14	o. Nr.	Flur	Flur	55,74	
VF			1.15	o. Nr.	Windfang	Windfang	27,18	
4.1.			1.16	o. Nr.	Schulleitung	Schulleitung	37,67	
4.1.			1.17	o. Nr.	Sekretariat	Sekretariat	34,19	
4.2.			1.18	o. Nr.	Garderobe	Garderobe/ Arbeitsplatz Lehrkräfte	15,48	
5.1.			1.18a	o. Nr.		Pumi	?	hinzugefügt
4.2.			1.19	o. Nr.	Lehrerzimmer	Lehrerzimmer	45,07	ein Raum
4.2.		1.20	o. Nr.	Garderobe		13,25		
2.1.		1.21	4	Musikraum	Musikraum	57,90		
1.1.		1.22	7	Klassenraum	Klassenraum	63,89		
1.1.	Erdgeschoss		1.23	6	Klassenraum	Klassenraum (VK ukr. Flüchtlinge)	58,30	
1.1.			1.24	5	Klassenraum	Klassenraum	64,07	
VF			1.25	o. Nr.	Flur	Flur	106,98	
VF			1.26	o. Nr.	Treppenhaus	Treppenhaus	31,55	
VF			1.27	o. Nr.	Flur	Flur	31,52	
3.4.			1.28	o. Nr.	Betreuung	(Früh-)Betreuung/ multifunktionale Nutzung	74,65	Raum in 1.28 integriert
5.1.			1.28a	o. Nr.		Lager Betreuung	?	
3.4.			1.29	o. Nr.	Raum	(Früh-)Betreuung/ multifunktionale Nutzung	20,98	
3.3.			1.30	o. Nr.	Raum	Küche (Früh-)Betreuung	13,21	
NUF7			1.31	o. Nr.	WC	WC	9,91	
NUF7			1.32	o. Nr.	WC	WC	9,53	
3.4.			1.33	o. Nr.	Betreuung	(Früh-)Betreuung/ multifunktionale Nutzung	25,05	
0			1.34	o. Nr.	Raum	Dusche	17,89	
0			1.35	o. Nr.	Raum	Umkleide	11,72	
0			1.36	o. Nr.	Raum	Umkleide	14,03	
0			1.37	o. Nr.	Raum	Dusche	17,18	
0			1.38	o. Nr.	Raum	Umkleide Lehrkraft/Lager	13,40	
VF			1.39	o. Nr.	Flur	Flur	29,55	
0			1.40	o. Nr.	?	Geräterraum	46,55	
0			1.41	o. Nr.	Turnhalle	Turnhalle	291,98	
<b>Summe Erdgeschoss</b>							<b>1601,20</b>	
0	1.Obergeschoss		2.1	20	Musikschule	Jugendmusikschule	59,89	Keine Nutzung durch Schule; keine Berücksichtigung in Flächenstandards
6.3.			2.2	19	Mehrzweck	multifunktionale Nutzung (Betreuung, Differenzierung, Sachunterricht, Sprachförderung)	56,75	
VF			2.3	o. Nr.	Flur	Flur	65,01	
2.1.			2.4	21	Klassenraum	Differenzierung & Sachunterricht	58,08	
1.1.			2.5	22	Klassenraum	Klassenraum (ab kommendem SJ multifunktionale Nutzung)	58,54	
4.3.			2.6	o. Nr.	Lehrmittel	Lager Lehrmittel & Server	26,97	
5.1.			2.7	o. Nr.	Putzmittel	Pumi	2,10	
VF			2.8	o. Nr.	Flur	Flur	60,79	
VF			2.9	o. Nr.	Treppenhaus	Treppenhaus	50,76	
1.1.			2.10	o. Nr.	PC Raum	PC Raum (perspektivisch Klassenraum)	59,22	
1.1.			2.11	13	Klassenraum	Klassenraum	59,38	
1.1.			2.12	14	Klassenraum	Klassenraum (zurzeit Nutzung für Differenzierung)	59,27	
1.1.			2.13	15	Klassenraum	Klassenraum	58,22	
VF			2.14	o. Nr.	Flur	Flur	100,39	

Raumbuch Fritz-Husmann-Schule								
1.1.			2.15	18	Klassenraum	Klassenraum	64,17	
3.4.			2.16	17	Bücherei	Bücherei	57,81	
1.1.			2.17	16	Mehrzweck	multifunktionale Nutzung (Betreuung, Differenzierung, Sachunterricht) (perspektivisch Klassenraum)	64,15	
VF			2.18	o. Nr.	Treppenhaus	Treppenhaus	39,29	
<b>Summe 1.Obergeschoss</b>							<b>1000,79</b>	
3.1.	2.Obergeschoss		3.1	o. Nr.	Bühne	Bühne	37,70	
TF			3.1.1	o. Nr.	Nebenraum	Lager & Technik	5,51	
5.1.			3.1.2	o. Nr.	Nebenraum	Lager	5,36	
3.1.			3.2	o. Nr.	Aula	multifunktionale Aula	213,27	
VF			3.3	o. Nr.	Flur	Flur	48,27	
VF			3.4	o. Nr.	Treppenhaus	Treppenhaus	50,21	
6.2.			3.5	25		Schulsozialarbeit & Therapieraum	26,72	
6.2.			3.6	25		Klassenraum	Schulsozialarbeit	38,72
4.1.			3.7	25		Raum	Büro Schulsozialarbeit	16,28
1.1.			3.8	26		Klassenraum	Klassenraum	63,74
VF			3.9	o. Nr.		Flur	Flur	63,85
1.1.			3.10	29		Klassenraum	Klassenraum	64,49
NUF7			3.11	o. Nr.		WC	WC	10,17
NUF7			3.12	o. Nr.		WC	WC	17,76
VF			3.13	o. Nr.		Flur	Flur	23,82
VF			3.14	o. Nr.		Flur	Flur	23,21
6.3.			3.15	39		Förderungsraum	LHS-Förderung (evtl. perspektivisch Klassenraum)	60,97
5.1.			3.16	o. Nr.		Lager	Archiv	19,94
4.3.			3.17	38		Lager	Lager Schulbücher	13,02
6.3.			3.18	37		Sozialpädagogik	Sonderpädagogik	60,36
5.1.		3.19	38		Raum	Lager	5,66	
5.1.		3.20	38		Raum	Lager	4,21	
<b>Summe 2.Obergeschoss</b>							<b>873,24</b>	
<b>Gesamt</b>							<b>4272,11</b>	

Nutzfläche gesamtes Gebäude					
			IST	SOLL (Bremer Flächenstandards) 2-zügig	Differenz
1	Allgemeine Lern- und Unterrichtsbereiche		737,44	670	67
2	Spezialisierte Lern- und Unterrichtsbereiche		296,18	240	56
3	Gemeinschaftsbereiche		281,05	215	66
3.4.	Gemeinschaftsbereiche GTS		351,17	80	271
4	Team-, Personal- und Beratungsräume		287,70	261	27
5	Sonstige Funktionsbereiche		111,43	56	55
6	Förderung, Prävention und Therapie		243,52	73	171
<b>Grundbedarf/ Hauptnutzfläche</b>			<b>2308,49</b>	<b>1595</b>	<b>713</b>
NUF 7 (Sanitär-, Kopierräume u. Nebenflächen)	(4% vom Grundbedarf (bei SOLL))		211,20	64	147
<b>Summe Nutzfläche NUF 1-7</b>			<b>2519,69</b>	<b>1659</b>	<b>861</b>
VF, TF, KF	TF entspricht 6% des Grundbedarfes; VF entspricht 30% des Grundbedarfes; KF entspricht 20% des Grundbedarfes		1279,78	930	350
<b>Brutto-Grundfläche</b>			<b>3799,47</b>	<b>2589</b>	<b>1210</b>

inkl. Kellerräume

**Raumbuch Fritz-Husmann-Schule**

NUF	Geschoss	Gebäudeteil	Raumnummer		Raumname		Größe in m <sup>2</sup>	
			Soll (Plan)	Ist	Soll (Plan)	Ist		
5.2.	Kellergeschoss		1	o. Nr.	Fahrrad	Gerätelager	17,85	
0			2	o. Nr.	Öl	Öl (keine Nutzung)	nicht messbar	
TF			3	o. Nr.	Heizung	Heizung	56,22	
VF			4	o. Nr.	Flur	Flur	34,18	
3.4.			5	o. Nr.	Küche	Hort (Basteln)	16,93	
5.1.			6	o. Nr.	Flur	Lager	8,26	
NUF7			7	o. Nr.	Bad	Bad Hausmeister:in	9,10	
3.4.			8	o. Nr.	Wohnzimmer	Hort (Ruheraum)	25,31	
KF			9	o. Nr.	Lager	Werkstatt Hausmeister:in	36,71	
4.5.			10	o. Nr.	HM Büro	Hausmeister:in Büro	18,67	
VF			11	o. Nr.	Flur	Flur	31,35	
KF			12	o. Nr.	Raum	Waschküche	9,72	
5.1.			13	o. Nr.	Kriechkeller	Kriechkeller	22,60	
5.1.			13a	o. Nr.	Kriechkeller	Kriechkeller	?	hinzugefügt
NUF7			14	o. Nr.	WC Jungen	WC Jungen	58,86	
VF			15	o. Nr.	Abstellraum	Vorraum WC Jungen/Herren	13,88	
NUF7			16	o. Nr.	WC	WC Herren Personal	7,18	
5.1.			17	o. Nr.	Abstellraum	Pumi	7,28	
NUF7			18	o. Nr.	WC	WC Damen Personal	12,30	
VF			19	o. Nr.	Flur	Vorraum WC Damen	14,31	
NUF7			20	o. Nr.	WC Mädchen	WC Mädchen	44,15	
4.5.			21	o. Nr.	Putzmittel	Aufenthaltsraum Reinigungskräfte	45,26	Wand in 21 gezogen
NUF7			21a	o. Nr.		Fundgrube		
VF			22	o. Nr.	Flur	Flur	4,90	
VF			23	o. Nr.	Flur	Flur	13,18	
2.1.			24	o. Nr.	Werkraum	Werkraum	53,82	
TF			24.1	o. Nr.	Nebenraum	Gaszähler	2,52	
4.3.			25	33	Maschinen Raum	Material Lehrbücher	40,02	Wand in 25 gezogen
2.1.			25a	33		Werkraum		
NUF7			26	o. Nr.	Kopierraum	Kopierraum	15,16	
VF		27	31	Putzmittel	Flur	17,22	Wand in 27 gezogen	
5.1.		27a	31		Lager			
2.1.		28	30	Schulküche	Lehrküche	69,07		
VF		29	o. Nr.	Flur	Flur	120,87	lt. Plan Nr. 13	
5.1.		30	o. Nr.		Lager	?	hinzugefügt	
<b>Summe Erdgeschoss</b>							<b>796,88</b>	
3.4.	Erdgeschoss		1.1	9	Hort	Differenzierung & Hort	58,13	
3.4.			1.2	8	Hort	Differenzierung & Hort	19,07	
3.4.			1.3	8	Hort	Differenzierung & Hort	36,68	Essensraum Hort
3.3.			1.4	o. Nr.	Küche	Küche Hort	16,87	
VF			1.5	o. Nr.	Flur	Flur	44,13	
3.4.			1.6	o. Nr.	Raum	Hort	16,56	
5.1.			1.7	o. Nr.	Lehrmittel	Lager Material	18,17	
2.1.			1.8	10	Hort	Forscherraum	57,31	
NUF7			1.9	o. Nr.	WC	Hort WC Personal	4,30	
4.2.			1.10	o. Nr.	Kinder	Hort Büro	11,82	
NUF7			1.11	o. Nr.	Kinder	Hort Umkleide	12,78	
VF			1.12	o. Nr.	Windfang	Windfang	21,40	
VF			1.13	o. Nr.	Treppenhaus	Treppenhaus	45,56	
VF			1.14	o. Nr.	Flur	Flur	55,74	
VF			1.15	o. Nr.	Windfang	Windfang	27,18	
4.1.			1.16	o. Nr.	Schulleitung	Schulleitung	37,67	
4.1.			1.17	o. Nr.	Sekretariat	Sekretariat	34,19	
4.2.			1.18	o. Nr.	Garderobe	Garderobe/ Arbeitsplatz Lehrkräfte	15,48	
5.1.			1.18a	o. Nr.		Pumi	?	hinzugefügt
4.2.			1.19	o. Nr.	Lehrerzimmer	Lehrerzimmer	45,07	ein Raum
4.2.		1.20	o. Nr.	Garderobe	Garderobe	13,25		
2.1.		1.21	4	Musikraum	Musikraum	57,90		
1.1.		1.22	7	Klassenraum	Klassenraum	63,89		
1.1.		1.23	6	Klassenraum	Klassenraum (VK ukr. Flüchtlinge)	58,30		
1.1.		1.24	5	Klassenraum	Klassenraum	64,07		
VF		1.25	o. Nr.	Flur	Flur	106,98		
VF		1.26	o. Nr.	Treppenhaus	Treppenhaus	31,55		
VF		1.27	o. Nr.	Flur	Flur	31,52		
3.4.		1.28	o. Nr.	Betreuung	(Früh-)Betreuung/ multifunktionale Nutzung	74,65		
5.1.		1.28a	o. Nr.		Lager Betreuung	?	Raum in 1.28 integriert	
3.4.		1.29	o. Nr.	Raum	(Früh-)Betreuung/ multifunktionale Nutzung	20,98		
3.3.		1.30	o. Nr.	Raum	Küche (Früh-)Betreuung	13,21		
NUF7		1.31	o. Nr.	WC	WC	9,91		
NUF7		1.32	o. Nr.	WC	WC	9,53		
3.4.		1.33	o. Nr.	Betreuung	(Früh-)Betreuung/ multifunktionale Nutzung	25,05		
0		1.34	o. Nr.	Raum	Dusche	17,89		
0		1.35	o. Nr.	Raum	Umkleide	11,72		
0		1.36	o. Nr.	Raum	Umkleide	14,03		
0		1.37	o. Nr.	Raum	Dusche	17,18		
0		1.38	o. Nr.	Raum	Umkleide Lehrkraft/Lager	13,40		
VF		1.39	o. Nr.	Flur	Flur	29,55		
0		1.40	o. Nr.	?	Geräterraum	46,55		
0		1.41	o. Nr.	Turnhalle	Turnhalle	291,98		
<b>Summe Erdgeschoss</b>							<b>1601,20</b>	
0	1.Obergeschoss		2.1	20	Musikschule	Jugendmusikschule	59,89	Keine Nutzung durch Schule; keine Berücksichtigung in Flächenstandards
6.3.			2.2	19	Mehrzweck	multifunktionale Nutzung (Betreuung, Differenzierung, Sachunterricht, Sprachförderung)	56,75	
VF			2.3	o. Nr.	Flur	Flur	65,01	
2.1.			2.4	21	Klassenraum	Differenzierung & Sachunterricht	58,08	
1.1.			2.5	22	Klassenraum	Klassenraum (ab kommendem SJ multifunktionale Nutzung)	58,54	
4.3.			2.6	o. Nr.	Lehrmittel	Lager Lehrmittel & Server	26,97	
5.1.			2.7	o. Nr.	Putzmittel	Pumi	2,10	
VF			2.8	o. Nr.	Flur	Flur	60,79	
VF			2.9	o. Nr.	Treppenhaus	Treppenhaus	50,76	
1.1.			2.10	o. Nr.	PC Raum	PC Raum (perspektivisch Klassenraum)	59,22	
1.1.			2.11	13	Klassenraum	Klassenraum	59,38	
1.1.			2.12	14	Klassenraum	Klassenraum (zurzeit Nutzung für Differenzierung)	59,27	
1.1.			2.13	15	Klassenraum	Klassenraum	58,22	
VF			2.14	o. Nr.	Flur	Flur	100,39	
1.1.			2.15	18	Klassenraum	Klassenraum	64,17	
3.4.			2.16	17	Bücherei	Bücherei	57,81	
1.1.			2.17	16	Mehrzweck	multifunktionale Nutzung (Betreuung, Differenzierung, Sachunterricht) (perspektivisch Klassenraum)	64,15	
VF		2.18	o. Nr.	Treppenhaus	Treppenhaus	39,29		
<b>Summe 1.Obergeschoss</b>							<b>1000,79</b>	
3.1.			3.1	o. Nr.	Bühne	Bühne	37,70	

Raumbuch Fritz-Husmann-Schule						
TF	2.Obergeschoss	3.1.1	o. Nr.	Nebenraum	Lager & Technik	5,51
5.1.		3.1.2	o. Nr.	Nebenraum	Lager	5,36
3.1.		3.2	o. Nr.	Aula	multifunktionale Aula	213,27
VF		3.3	o. Nr.	Flur	Flur	48,27
VF		3.4	o. Nr.	Treppenhaus	Treppenhaus	50,21
6.2.		3.5	25	Lehrmittel	Schulsozialarbeit & Therapieraum	26,72
6.2.		3.6	25	Klassenraum	Schulsozialarbeit	38,72
4.1.		3.7	25	Raum	Büro Schulsozialarbeit	16,28
1.1.		3.8	26	Klassenraum	Klassenraum	63,74
VF		3.9	o. Nr.	Flur	Flur	63,85
1.1.		3.10	29	Klassenraum	Klassenraum	64,49
NUF7		3.11	o. Nr.	WC	WC	10,17
NUF7		3.12	o. Nr.	WC	WC	17,76
VF		3.13	o. Nr.	Flur	Flur	23,82
VF		3.14	o. Nr.	Flur	Flur	23,21
6.3.		3.15	39	Förderungsraum	LHS-Förderung (evtl. perspektivisch Klassenraum)	60,97
5.1.		3.16	o. Nr.	Lager	Archiv	19,94
4.3.		3.17	38	Lager	Lager Schulbücher	13,02
6.3.		3.18	37	Sozialpädagogik	Sonderpädagogik	60,36
5.1.		3.19	38	Raum	Lager	5,66
5.1.	3.20	38	Raum	Lager	4,21	
<b>Summe 2.Obergeschoss</b>						<b>873,24</b>
<b>Gesamt</b>						<b>4272,11</b>

Nutzfläche gesamtes Gebäude				IST	SOLL (Bremer Flächenstandards) 2-zügig	Differenz
1	Allgemeine Lern- und Unterrichtsbereiche			737,44	670	67
2	Spezialisierte Lern- und Unterrichtsbereiche			296,18	240	56
3	Gemeinschaftsbereiche			281,05	215	66
3.4.	Gemeinschaftsbereiche GTS			351,17	80	271
4	Team-, Personal- und Beratungsräume			287,70	261	27
5	Sonstige Funktionsbereiche			111,43	56	55
6	Förderung, Prävention und Therapie			243,52	73	171
	<b>Grundbedarf/ Hauptnutzfläche</b>			<b>2308,49</b>	<b>1595</b>	<b>713</b>
NUF 7 (Sanitär-, Kopierräume u. Nebenflächen)	(4% vom Grundbedarf (bei SOLL))			211,20	64	147
	<b>Summe Nutzfläche NUF 1-7</b>			<b>2519,69</b>	<b>1659</b>	<b>861</b>
VF, TF	TF entspricht 6% des Grundbedarfes; VF entspricht 30% des Grundbedarfes			1279,78	930	350
KF	KF entspricht 20% des Grundbedarfes			759,89	518	242
<b>Brutto-Grundfläche</b>	Entspricht Grundbedarf * 1,56			<b>4559,36</b>	<b>3107</b>	<b>1453</b>

Differenz baulich Schulamt	Mensa	Rest
-67		-67
-56		-56
-66	215	
-271		-271
-27		-27
-55	70	
-171		-171
<b>-713</b>		
<b>-29</b>		
<b>-742</b>		
<b>-267</b>	102,6	-213
<b>-202</b>	77,52	-161
<b>-1210</b>	465,12	-966

Differenz baulich JPS	Mensa	Rest
-293		-293
-25		-25
-49	215	
-328		-328
-20		-20
36	70	
-13		-13
<b>-693</b>		
<b>-28</b>		
<b>-720</b>		
<b>-259</b>	102,6	-244
<b>-196</b>	77,52	-185
<b>-1176</b>	465,12	-1108

9.1.8

Heidjerschule

Mecklenburger Weg



Schulhofffläche  
3004.66 m<sup>2</sup>  
192 Schüler x 5m<sup>2</sup> = 960m<sup>2</sup>

Neubau  
GF=426m<sup>2</sup>

III  
H=12m

II  
H=8m

4.76° 15.50 4.82° 27.50 11.53

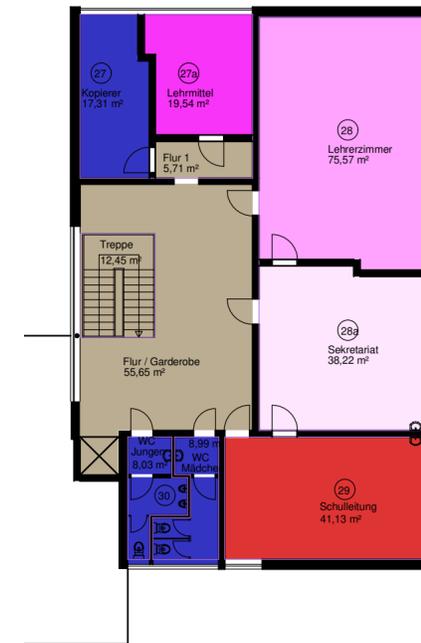
**JPS**  
JOOST | PHILIPPS | TEPE  
Architekten & Ingenieure  
Lohmannstraße 16, 27568 Bremerhaven  
www.jps-internet.de, info@jps-internet.de  
Tel: 0471 9 411 311

Bauvorhaben: **Machbarkeitsstudie**  
Sandbredenstraße 11, 27572 Bremerhaven  
Bauherr: **Seestadt Immobilien**  
Hinrich-Schmalfeldt-Strasse, 27576 Bremerhaven  
Inhalt: **Lageplan Heidjer Schule**

Machbarkeitsstudie  
Datum: 20.10.2023 gez.: CS  
Plan-Nr.: 30\_0  
Index: 0  
Maßstab: 1:500  
Blatt-Gr.: 420 / 297 gepr.: GJ



Grundriss EG



Grundriss OG

**1. Allgemeine Lern- und Unterrichtsbereiche**

- 1.1 Allgemeine Unterrichtsräume
- 1.2 Flächenkontingent für Differenzierung und unterstützende Pädagogik
- 1.3 Flächenkontingent für Selbstlernbereiche

**2. Spezialisierte Lern- und Unterrichtsbereiche**

- 2.1 Flächenkontingent Fachunterrichts / Profil
- 2.2 Flächenkontingent Nebenräume Fachunterrichts / Profil
- 2.3 Sporthallenfelder

**3. Gemeinschaftsbereiche Aula/ Mensa**

- 3.1 Aula mit Bühne und Nutzungsmöglichkeit als Speiseraum
- 3.2 Lagerraum / Stuhllager (zu 3.1)
- 3.3 Flächenkontingent Küche und Nebenräume
- 3.4 Flächenkontingent für freie Beschäftigung (GTS)

**4. Team-, Personal- und Beratungsräume**

- 4.1 Flächenkontingent Schulleitung und Besprechung
- 4.2 Flächenkontingent Teamstützpunkte / Lehrerzimmer
- 4.3 Flächenkontingent Lehrmittelräume
- 4.4 Erste-Hilfe-Raum
- 4.5 Flächenkontingent Hausmeister und Reinigungskräfte

**5. Sonstige Funktionsbereiche**

- 5.1 Flächenkontingent Zentrallager
- 5.2 Flächenkontingent Außengerätelager (Hausmeister& Spielgeräte)

**6. Förderung, Prävention und Therapie**

- 6.1 Pflegeraum / erweitertes behindertengerechtes WC
- 6.2 Therapie, Diagnostik- und Präventionsraum
- 6.3 Unterrichtsraum für Kleingruppenförderung

**7. Optional: W & E Bereich**

- 7.1 Zusätzlicher Pflegeraum / erweiterens behindertengerechtes WC
- 7.2 Flächenkontingent W + E Differenzierung
- 7.3 Ergänzung Flächenkontingent Team-, Personal- und Beratungsräume

**Hauptnutzflächen**

- Sanitäräume, Kopiererraum, Nebenräume

**Nutzflächen**

- Technikflächen
- Verkehrsflächen
- Konstruktionsflächen

	Bestand	Gefordert (2 Züge)	Differenz	Differenz gesamt
1.1 Allgemeine Unterrichtsräume	8 Klassenräume 536,42m <sup>2</sup>	< 8 Klassenräume 520m <sup>2</sup>	- 16,42m <sup>2</sup>	
1.2 Flächenkontingent für Differenzierung und unterstützende Pädagogik	74,15m <sup>2</sup>	< 100m <sup>2</sup>	- 25,85m <sup>2</sup>	- 51,29m <sup>2</sup>
1.3 Flächenkontingent für Selbstlernbereiche	40,98m <sup>2</sup>	< 50m <sup>2</sup>	- 9,02m <sup>2</sup>	
2.1 Flächenkontingent Fachunterrichts / Profil	0,00m <sup>2</sup>	< 195m <sup>2</sup>	- 195,00m <sup>2</sup>	
2.2 Flächenkontingent Nebenräume Fachunterrichts / Profil	0,00m <sup>2</sup>	< 45m <sup>2</sup>	- 45,00m <sup>2</sup>	- 240,00m <sup>2</sup>
2.3 Sporthallenfelder	1 Raum	= 1 Raum		
3.1 Aula mit Bühne und Nutzungsmöglichkeit als Speiseraum	0,00m <sup>2</sup>	< 140m <sup>2</sup>	- 140,00m <sup>2</sup>	
3.2 Lagerraum / Stuhllager (zu 3.1)	0,00m <sup>2</sup>	< 15m <sup>2</sup>	- 15,00m <sup>2</sup>	
3.3 Flächenkontingent Küche und Nebenräume	0,00m <sup>2</sup>	< 60m <sup>2</sup>	- 60,00m <sup>2</sup>	- 223,19m <sup>2</sup>
3.4 Flächenkontingent für freie Beschäftigung (GTS)	88,19m <sup>2</sup>	< 80m <sup>2</sup>	- 8,19m <sup>2</sup>	
4.1 Flächenkontingent Schulleitung und Besprechung	45,01m <sup>2</sup>	< 117m <sup>2</sup>	- 71,99m <sup>2</sup>	
4.2 Flächenkontingent Teamstützpunkte / Lehrerzimmer	69,55m <sup>2</sup>	< 60m <sup>2</sup>	- 9,55m <sup>2</sup>	
4.3 Flächenkontingent Lehrmittelräume	19,75m <sup>2</sup>	< 36m <sup>2</sup>	- 16,25m <sup>2</sup>	- 110,33m <sup>2</sup>
4.4 Erste-Hilfe-Raum	0,00m <sup>2</sup>	< 9m <sup>2</sup>	- 9,00m <sup>2</sup>	
4.5 Flächenkontingent Hausmeister und Reinigungskräfte	16,36m <sup>2</sup>	> 39m <sup>2</sup>	+ 22,64m <sup>2</sup>	
5.1 Flächenkontingent Zentrallager	0,00m <sup>2</sup>	< 40m <sup>2</sup>	- 40,00m <sup>2</sup>	
5.2 Flächenkontingent Außengerätelager (Hausmeister& Spielgeräte)	14,63m <sup>2</sup>	< 16m <sup>2</sup>	- 1,37m <sup>2</sup>	- 41,37m <sup>2</sup>
6.1 Pflegeraum / erweitertes behindertengerechtes WC	0,00m <sup>2</sup>	< 15m <sup>2</sup>	- 15,00m <sup>2</sup>	
6.2 Therapie, Diagnostik- und Präventionsraum	51,06m <sup>2</sup>	> 18m <sup>2</sup>	+ 33,06m <sup>2</sup>	- 7,37m <sup>2</sup>
6.3 Unterrichtsraum für Kleingruppenförderung	29,31m <sup>2</sup>	< 40m <sup>2</sup>	- 10,69m <sup>2</sup>	
7.1 Zusätzlicher Pflegeraum / erweiterens behindertengerechtes WC	0,00m <sup>2</sup>	= 0,00m <sup>2</sup>		
7.2 Flächenkontingent W + E Differenzierung	0,00m <sup>2</sup>	< 206,00m <sup>2</sup>	- 206,00m <sup>2</sup>	
7.3 Ergänzung Flächenkontingent Team-, Personal- und Beratungsräume	0,00m <sup>2</sup>	= 0,00m <sup>2</sup>		
Hauptnutzflächen	142,25m <sup>2</sup>	< 78,25m <sup>2</sup>	+ 64,00m <sup>2</sup>	
Nutzflächen	59,73m <sup>2</sup>	< 100m <sup>2</sup>	- 40,27m <sup>2</sup>	
Verkehrsflächen	389,55m <sup>2</sup>	< 498m <sup>2</sup>	- 108,45m <sup>2</sup>	
Konstruktionsflächen		332m <sup>2</sup>		- 744,02m <sup>2</sup>

Index	Bemerkung / Änderung	Datum	gez.
Änderungen			

Bauvorhaben: **Machbarkeitsstudie**  
 Sandbredenstraße 11, 27572 Bremerhaven

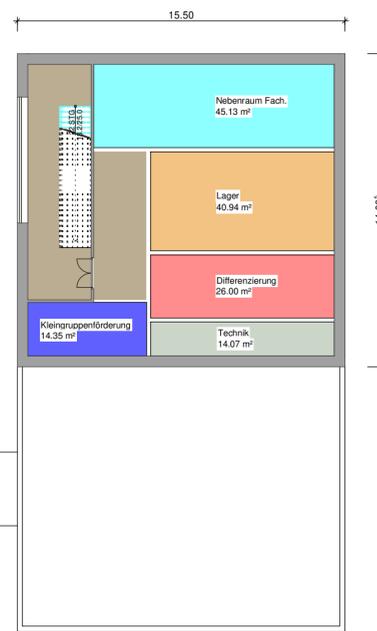
Bauherr: **Seestadt Immobilien**  
 Hinrich-Schmalefeldt-Strasse, 27576 Bremerhaven

Architekt: **JOOST | PHILIPPS | TEPE**  
 Architekten & Ingenieure  
 Lohmannstraße 16, 27568 Bremerhaven  
 www.jps-internet.de  
 Tel.: 0471 9 411 311

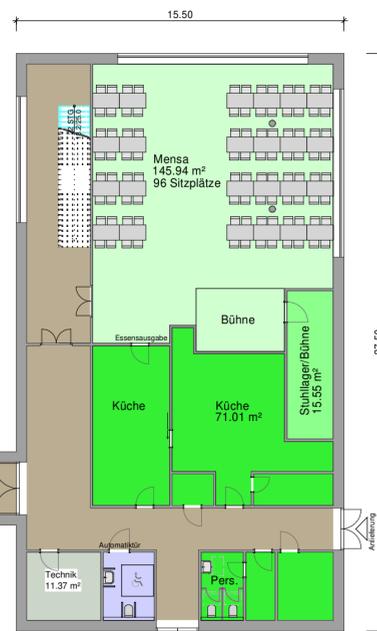
Maßstab: 1200 / 1:150	gez.: CS	Inhalt: Machbarkeitsstudie
Stand: 20.10.23	gepr.: GJ	<b>Heidjer Schule Grundrisse mit Flächenbilanzierung Bestand</b>
Plannummer:		



Grundriss EG



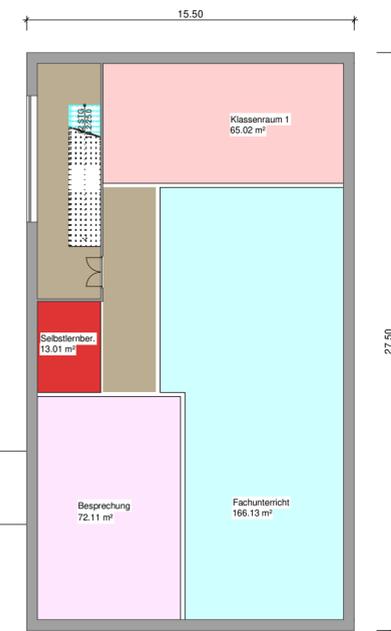
2.Obergeschoss



Erdgeschoss



Grundriss OG



1.Obergeschoss

	Bestand	Gelindert (2 Züge)	Differenz	Differenz gesamt	Umbau im Bestand	Bestand	Differenz	Neubau	Differenz.Einzel
<b>1. Allgemeine Lern- und Unterrichtsbereiche</b>									
1.1 Allgemeine Unterrichtsräume	8 Klassenräume 536,42m²	< 8 Klassenräume 520m²	- 16,42m²		- 69,26m²	7 Klassenräume	- 53,00m²	+ 65,02m²	+ 16,16m²
1.2 Flächenkontingent für Differenzierung und unterstützende Pädagogik	74,15m²	< 100m²	- 25,85m²	- 51,29m²		74,15m²	- 25,85m²	+ 26,00m²	+ 13,01m²
1.3 Flächenkontingent für Selbstlernbereiche	40,98m²	< 50m²	- 9,02m²			40,98m²	- 9,02m²	+ 13,01m²	
<b>2. Spezialisierte Lern- und Unterrichtsbereiche</b>									
2.1 Flächenkontingent Fachunterrichts / Profil	0,00m²	< 195m²	- 195,00m²			0,00m²	- 195,00m²	+ 166,13m²	- 28,74m²
2.2 Flächenkontingent Nebenräume Fachunterrichts / Profil	0,00m²	< 45m²	- 45,00m²	- 240,00m²		0,00m²	- 45,00m²	+ 45,13m²	
2.3 Sporthallenfelder	1 Raum	= 1 Raum				1 Raum			
<b>3. Gemeinschaftsbereiche Aula/ Mensa</b>									
3.1 Aula mit Bühne und Nutzungsmöglichkeit als Speiseraum	0,00m²	< 140m²	- 140,00m²			0,00m²	- 140,00m²	+ 145,94m²	+ 39,38m²
3.2 Lagerraum / Stuhllager (zu 3.1)	0,00m²	< 15m²	- 15,00m²			0,00m²	- 15,00m²	+ 15,50m²	+ 92,89m²
3.3 Flächenkontingent Küche und Nebenräume	0,00m²	< 60m²	- 60,00m²	- 223,19m²		0,00m²	- 60,00m²	+ 88,19m²	+ 8,19m²
3.4 Flächenkontingent für freie Beschäftigung (GTS)	88,19m²	> 80m²	+ 8,19m²			88,19m²	+ 8,19m²		
<b>4. Team-, Personal- und Beratungsräume</b>									
4.1 Flächenkontingent Schulleitung und Besprechung	45,01m²	< 117m²	- 71,99m²			45,01m²	- 71,99m²	+ 72,11m²	
4.2 Flächenkontingent Teamstützpunkte / Lehrerzimmer	69,55m²	> 60m²	+ 9,55m²			69,55m²	+ 9,55m²		
4.3 Flächenkontingent Lehrmittelräume	19,75m²	< 36m²	- 16,25m²	- 110,33m²		19,75m²	- 16,25m²	+ 16,91m²	+ 10,54m²
4.4 Erste-Hilfe-Raum	0,00m²	< 9m²	- 9,00m²			0,00m²	- 9,00m²	+ 9,12m²	
4.5 Flächenkontingent Hausmeister und Reinigungskräfte	16,36m²	< 39m²	- 22,64m²			16,36m²	- 22,64m²	+ 22,73m²	
<b>5. Sonstige Funktionsbereiche</b>									
5.1 Flächenkontingent Zentrallager	0,00m²	< 40m²	- 40,00m²			0,00m²	- 40,00m²	+ 40,94m²	
5.2 Flächenkontingent Außengerätelager (Hausmeister&Spielgeräte)	14,63m²	< 16m²	- 1,37m²	- 41,37m²		14,63m²	- 1,37m²		- 0,43m²
<b>6. Förderung, Prävention und Therapie</b>									
6.1 Pflegeraum / erweitertes behindertengerechtes WC	0,00m²	< 15m²	- 15,00m²			0,00m²	- 15,00m²	+ 7,79m²	
6.2 Therapie, Diagnostik- und Präventionsraum	51,06m²	> 18m²	+ 33,06m²	- 7,37m²		51,06m²	+ 33,06m²	+ 14,35m²	+ 29,51m²
6.3 Unterrichtsraum für Kleingruppenförderung	29,31m²	< 40m²	- 10,69m²			29,31m²	- 10,69m²		
<b>7. Optional: W &amp; E Bereich</b>									
7.1 Zusätzlicher Pflegeraum / erweitertes behindertengerechtes WC	0,00m²	= 0,00m²				0,00m²			
7.2 Flächenkontingent W + E Differenzierung	0,00m²	< 206,00m²	- 206,00m²			0,00m²	- 206,00m²		
7.3 Ergänzung Flächenkontingent Team-, Personal- und Beratungsräume	0,00m²	= 0,00m²				0,00m²			
<b>Hauptnutzflächen</b>									
Sanitärräume, Kopierraum, Nebenräume	142,25m²	> 78,25m²	+ 78,25m²			142,25m²	+ 78,25m²		(+ 78,25m²)
<b>Nutzflächen</b>									
Technikflächen	59,73m²	< 100m²	- 40,27m²			59,73m²	- 40,27m²	+ 25,44m²	(- 14,83m²)
Verkehrsflächen	389,55m²	< 498m²	- 108,45m²			389,55m²	- 108,45m²		
Konstruktionsflächen		< 332m²							
									+ 74,61m² ohne Verkehrsfläche, Nutzfläche Technikfläche

Index	Bemerkung / Änderung	Datum	gez.
Änderungen			

Bauherr: **Machbarkeitsstudie**  
 Sandbredenstraße 11, 27572 Bremerhaven

Bauherr: **Seestadt Immobilien**  
 Hinrich-Schmalfeldt-Strasse, 27576 Bremerhaven

Architekt: **JOOST | PHILIPPS | TEPE**  
 Architekten & Ingenieure  
 Lohmannstraße 16, 27568 Bremerhaven  
 www.jps-internet.de  
 Tel.: 0471 9 411311

Maßstab: 1:200 / 1:150  
 Stand: 10.11.23

Inhalt: Machbarkeitsstudie  
 CS  
 gepr.:  
 gepr.:  
 Plannummer:

**Heidjer Schule Grundrisse mit Flächenbilanzierung Neu**

**29\_0**

Allplan 2011

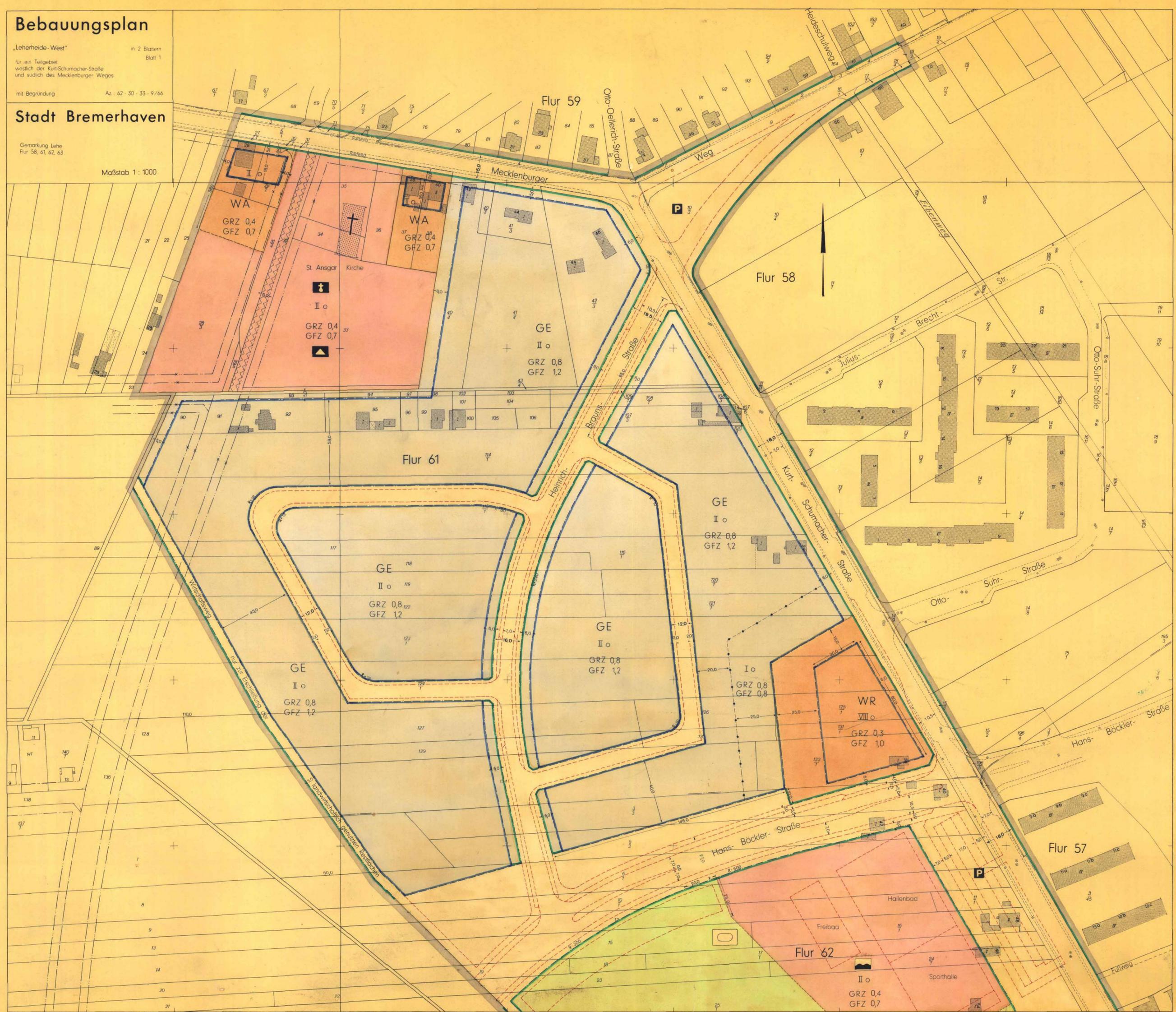
# Bebauungsplan

„Leherheide-West“  
in 2 Blättern  
Blatt 1  
für ein Teilgebiet  
westlich der Kurt-Schumacher-Straße  
und südlich des Mecklenburger Weges  
mit Begründung  
Az. 62-30-33-9/66

## Stadt Bremerhaven

Gemarkung Lehe  
Flur 58, 61, 62, 63

Maßstab 1 : 1000



# Bebauungsplan

„Leherheide - West“  
in 2 Blättern  
Blatt 2  
für ein Teilgebiet  
westlich der Kurt-Schumacher-Straße  
und südlich des Mecklenburger Weges  
mit Begründung  
Az: 62 - 30 - 33 - 9/66

## Stadt Bremerhaven

Gemarkung Lehe  
Flur 58, 61, 62, 63  
Maßstab 1 : 1000

Für die städtebauliche Planung:  
Planungsamt -61-  
Im Auftrage:  
Stadt Oberbaurat

Die kartographische Darstellung des gegenwärtigen  
Zustandes sowie der neuen städtebaulichen Planung  
werden als richtig bescheinigt:  
Vermessungsamt -62-  
Im Auftrage:  
Stadt. Obervermessungsrat

Bremerhaven, den 6. 2. 1967  
MAGISTRAT DER STADT BREMERHAVEN  
Stadtbauplanung -VI-  
Stadttrat

Dieser Plan ist gemäß §10 des BBauG vom 23. 6. 1960  
durch die Stadtverordnetenversammlung am 6. 7. 1967  
als Satzung beschlossen worden und ist am 27. 7. 1967  
in Kraft getreten.  
Bremerhaven, den 15. August 1967  
MAGISTRAT DER STADT BREMERHAVEN  
Stadtbauplanung -VI-  
Stadttrat

Vermerke und Änderungen:  
Satzung vom 10. Juli 1967



**ZEICHENERKLÄRUNG**

	WR	Reine Wohngebiete
	WA	Allgemeines Wohngebiet
	GE	Gewerbegebiet
	II III	Zahl der Vollgeschosse als Höchstgrenze
	GRZ	Grundflächenzahl
	GFZ	Geschoßflächenzahl
	O	Offene Bauweise
		Baugrenze
		Kirchl. Gemeindezentrum
		Schule
		Hallenbad
		Sonstige Einrichtung für die Jugend
		Straßenverkehrsfläche
		Wirtschaftsweg. Nicht für den allgemeinen Kraftfahrzeugverkehr, sondern nur für Fahrzeuge, die der Bewirtschaftung der anliegenden Grundstücke dienen.
	P	Öffentliche Parkfläche
		Straßenbegrenzungslinie
		Öffentliche Grünfläche
		Sportplatz
	St	Fläche für Stellplätze
		Mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Fläche
		Abgrenzung unterschiedlicher Nutzung
		Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplanes
		Vorh. Gebäude
		Vorh. Ausbau innerhalb der Verkehrsfläche
		Gepl. Ausbau innerhalb der Verkehrsfläche und Anordnung der Sportanlagen
		Flurgrenze
		Aufgehobene Fluchtlinie

- Weitere Festsetzungen gemäß § 9, Abs. 1 BBauG
- 1) Wohnungen im Gewerbegebiet gem § 8 (3,1) (BauNutzVO) sind unter Anwendung von § 1 (5) allgemein zulässig.
  - 2) Die Flächen zwischen Straßenbegrenzungslinien und Baugrenzen innerhalb der Baugrenze sind nur als Grünflächen oder Stellplätze, an der Kurt-Schumacher-Str. und Hans-Böckler-Str. nur als Grünfläche zu nutzen. Eine Nutzung dieser Flächen für Garagen und Nebenanlagen entspr. § 14 (1) BauNutzVO ist nicht gestattet.
  - 3) Im Gewerbegebiet sind nur Dachneigungen zwischen 0 und 15 Grad zulässig.
  - 4) In dem zweigeschossig bebaubaren Wohngebiet an der Kurt-Schumacher-Str. sind alle Baukörper parallel zu den vorhandenen seitlichen Grundstücksgrenzen zu stellen.
  - 5) An der Westgrenze des Flurstücks 40/4 (Flur 61) ist ein Geländestreifen von mindestens 7m Breite zur Anlage eines Grünstreifens freizuhalten, gemäß § 9 (1) Ziff. 15 BBauG.





Raumbuch Heidjer Schule							
NUF	Geschoss	Gebäudeteil	Raumnummer		Raumname		Größe in m²
			Soll (Plan)	Ist	Soll (Plan)	Ist	
3.4.	Erdgeschoss		01	o.Nr.	Betreuung	Betreuung	59,87
NUF7			01.01.	o.Nr.		Garderobe	9,07
TF			01b	o.Nr.	HA	Gas	4,84
1.1.			02	Waschbären	Klasse	Klassenraum	62,88
1.2.			02a	o.Nr.	Differenzierung	Differenzierung	16,56
NUF7			02.01	o.Nr.	Garderobe	Garderobe	6,73
1.1.			03	Störche	Klasse	Klassenraum	63,28
NUF7			03.01	o.Nr.	Garderobe	Garderobe	6,90
1.1.			04	Pinguine	Klasse	Klassenraum	63,36
NUF7			04.01	o.Nr.	Garderobe	Garderobe	6,77
1.1.			05	Haie	Klasse	Klassenraum	63,12
1.2.			05a	o.Nr.	Differenzierung	Differenzierung	17,10
NUF7			05.01	o.Nr.	Garderobe	Garderobe	6,66
1.1.			06	Wale	Klasse	Klassenraum	63,36
NUF7			06.01	o.Nr.	Garderobe	Garderobe	6,85
1.1.			07	Elefanten	Klasse	Klassenraum	75,07
NUF7			07.01	o.Nr.	Garderobe	Garderobe	6,68
1.1.			08	Mäuse	Klasse	Klassenraum	65,93
1.2.			08a	o.Nr.	Differenzierung	Differenzierung	17,99
NUF7			08.01	o.Nr.	Garderobe	Garderobe	6,78
TF			08.02	o.Nr.	Server	Technik	4,33
NUF7			09	o.Nr.	WC J	WC Jungen	7,72
NUF7			09.01	o.Nr.	WC M	WC Mädchen	9,90
3.4.			10	o.Nr.	Bibliothek	Bibliothek	27,40
5.2.			10.01	o.Nr.	Geräteraum	Spielgeräte	9,39
TF			10.02	o.Nr.	ELA	ELA	4,99
1.1.			11	Seehunde	Klasse	Klassenraum	70,13
6.3.			12	o.Nr.	Sozialpädagogik	Sprachförderung	21,51
6.2.			12a	o.Nr.	Sozialpädagogik	Schulsozialarbeit	26,94
6.2.			12b	o.Nr.	Sozialpädagogik	Sozialpädagogik	28,50
NUF7			13	o.Nr.	Beh.-WC	Beh.-WC	7,19
			14		Keine		
5.1.			15	o.Nr.	Geräte	Pumi	5,50
3.4.			16	o.Nr.	Differenzierung	Frühbetreuung & Förderung	24,52
0			17	o.Nr.	Lager	Geräte	29,27
0			18	o.Nr.	Umkleide	Umkleide	24,57
VF			19	o.Nr.	Flur	Flur	6,26
0			19a	o.Nr.	Umkleide	Umkleide	17,60
VF			20	o.Nr.	Windfang	Windfang	10,85
5.1.			20a	o.Nr.	Lager	Lager Musik	8,39
4.5.			21	o.Nr.	Hausmeister	Hausmeister	10,87
NUF7			22	o.Nr.	WC J	WC Jungen	11,88
NUF7			23	o.Nr.	WC M	WC Mädchen	10,77
0			24	o.Nr.	Bewegungshalle	Bewegungs-/ Turnhalle	165,26
5.1.			25	o.Nr.	Lager	Lager Hausmeister	18,50
TF			26	o.Nr.	Heizung	Heizung	27,69
VF				o.Nr.	Flur A	Flur	35,36
VF				o.Nr.	Flur B	Flur	46,92
VF				o.Nr.	Flur C	Flur	73,18
VF				o.Nr.	Flur D	Flur	21,41
VF			o.Nr.	Flur E	Flur	43,60	
VF			o.Nr.	Flur F	Flur	43,13	
VF			o.Nr.	Flur G	Flur	9,43	
VF			o.Nr.	Flur J	Flur	11,42	
VF			o.Nr.		Treppenhaus	23,63	
<b>Summe Erdgeschoss</b>							<b>1527,81</b>
NUF7	1.Obergeschoss		27	o.Nr.	Kopierer	Kopiererraum & Material	16,20
4.3.			27a	o.Nr.	Lehrmittel	Material	20,29
4.2.			28	o.Nr.	Lehrerzimmer	Lehrerzimmer	75,67
4.1.			28a	o.Nr.	Geschäftszimmer	Sekretariat	38,22
4.1.			29	o.Nr.	Schulleitung	Schulleitung	43,19
NUF7			30	o.Nr.	WC Lehrer H	WC Personal Herren	7,58
NUF7			30.01	o.Nr.	WC Lehrer D	WC Personal Damen	9,86
5.1.			31	o.Nr.	Pumi	Material Papier & Hygiene	4,54
VF				o.Nr.	TH	Flur	38,17
VF			o.Nr.	Flur H	Flur	11,82	
VF			o.Nr.	Flur I	Flur	6,15	
<b>Summe 1.Obergeschoss</b>							<b>271,69</b>
<b>Gesamt</b>							<b>1799,50</b>

It. Grundriss

nicht vorhanden

It. Grundriss

It. Grundriss 38,17

Nutzfläche gesamtes Gebäude					
			IST	SOLL (Bremer Flächenstandards) 2-zügig	Differenz
1	Allgemeine Lern- und Unterrichtsbereiche		578,78	670	-91
2	Spezialisierte Lern- und Unterrichtsbereiche		0,00	240	-240
3	Gemeinschaftsbereiche		0,00	215	-215
3.4.	Gemeinschaftsbereiche GTS		111,79	80	32
4	Team-, Personal- und Beratungsräume		188,24	261	-73
5	Sonstige Funktionsbereiche		46,32	56	-10
6	Förderung, Prävention und Therapie		76,95	73	4
	<b>Grundbedarf/ Hauptnutzfläche</b>		<b>1002,08</b>	<b>1595</b>	<b>-593</b>
NUF 7 (Sanitär-, Kopierräume u. Nebenflächen)	(4% vom Grundbedarf (bei SOLL))		137,54	64	74
	<b>Summe Nutzfläche NUF 1-7</b>		<b>1139,62</b>	<b>1659</b>	<b>-519</b>
VF, TF, KF	TF entspricht 6% des Grundbedarfes; VF entspricht 30% des Grundbedarfes; KF entspricht 20% des Grundbedarfes		423,18	930	-507
<b>Brutto-Grundfläche</b>	Entspricht Grundbedarf * 1,56		<b>1562,80</b>	<b>2589</b>	<b>-1026</b>

Keine Aula

Raumbuch Heidjer Schule							
NUF	Geschoss	Gebäudeteil	Raumnummer		Raumname		Größe in m²
			Soll (Plan)	Ist	Soll (Plan)	Ist	
3.4.	Erdgeschoss		01	o.Nr.	Betreuung	Betreuung	59,87
NUF7			01.01.	o.Nr.		Garderobe	9,07
TF			01b	o.Nr.	HA	Gas	4,84
1.1.			02	Waschbären	Klasse	Klassenraum	62,88
1.2.			02a	o.Nr.	Differenzierung	Differenzierung	16,56
NUF7			02.01	o.Nr.	Garderobe	Garderobe	6,73
1.1.			03	Störche	Klasse	Klassenraum	63,28
NUF7			03.01	o.Nr.	Garderobe	Garderobe	6,90
1.1.			04	Pinguine	Klasse	Klassenraum	63,36
NUF7			04.01	o.Nr.	Garderobe	Garderobe	6,77
1.1.			05	Haie	Klasse	Klassenraum	63,12
1.2.			05a	o.Nr.	Differenzierung	Differenzierung	17,10
NUF7			05.01	o.Nr.	Garderobe	Garderobe	6,66
1.1.			06	Wale	Klasse	Klassenraum	63,36
NUF7			06.01	o.Nr.	Garderobe	Garderobe	6,85
1.1.			07	Elefanten	Klasse	Klassenraum	75,07
NUF7			07.01	o.Nr.	Garderobe	Garderobe	6,68
1.1.			08	Mäuse	Klasse	Klassenraum	65,93
1.2.			08a	o.Nr.	Differenzierung	Differenzierung	17,99
NUF7			08.01	o.Nr.	Garderobe	Garderobe	6,78
TF			08.02	o.Nr.	Server	Technik	4,33
NUF7			09	o.Nr.	WC J	WC Jungen	7,72
NUF7			09.01	o.Nr.	WC M	WC Mädchen	9,90
3.4.			10	o.Nr.	Bibliothek	Bibliothek	27,40
5.2.			10.01	o.Nr.	Geräteraum	Spielgeräte	9,39
TF			10.02	o.Nr.	ELA	ELA	4,99
1.1.			11	Seehunde	Klasse	Klassenraum	70,13
6.3.			12	o.Nr.	Sozialpädagogik	Sprachförderung	21,51
6.2.			12a	o.Nr.	Sozialpädagogik	Schulsozialarbeit	26,94
6.2.			12b	o.Nr.	Sozialpädagogik	Sozialpädagogik	28,50
NUF7			13	o.Nr.	Beh.-WC	Beh.-WC	7,19
			14		Keine		
5.1.			15	o.Nr.	Geräte	Pumi	5,50
3.4.			16	o.Nr.	Differenzierung	Frühbetreuung & Förderung	24,52
0			17	o.Nr.	Lager	Geräte	29,27
0			18	o.Nr.	Umkleide	Umkleide	24,57
VF			19	o.Nr.	Flur	Flur	6,26
0			19a	o.Nr.	Umkleide	Umkleide	17,60
VF			20	o.Nr.	Windfang	Windfang	10,85
5.1.			20a	o.Nr.	Lager	Lager Musik	8,39
4.5.			21	o.Nr.	Hausmeister	Hausmeister	10,87
NUF7			22	o.Nr.	WC J	WC Jungen	11,88
NUF7			23	o.Nr.	WC M	WC Mädchen	10,77
0			24	o.Nr.	Bewegungshalle	Bewegungs-/ Turnhalle	165,26
5.1.			25	o.Nr.	Lager	Lager Hausmeister	18,50
TF			26	o.Nr.	Heizung	Heizung	27,69
VF				o.Nr.	Flur A	Flur	35,36
VF				o.Nr.	Flur B	Flur	46,92
VF			o.Nr.	Flur C	Flur	73,18	
VF			o.Nr.	Flur D	Flur	21,41	
VF			o.Nr.	Flur E	Flur	43,60	
VF			o.Nr.	Flur F	Flur	43,13	
VF			o.Nr.	Flur G	Flur	9,43	
VF			o.Nr.	Flur J	Flur	11,42	
VF			o.Nr.	o.Nr.	Treppenhaus	23,63	
<b>Summe Erdgeschoss</b>							<b>1527,81</b>
NUF7	1.Obergeschoss		27	o.Nr.	Kopierer	Kopiererraum & Material	16,20
4.3.			27a	o.Nr.	Lehrmittel	Material	20,29
4.2.			28	o.Nr.	Lehrerzimmer	Lehrerzimmer	75,67
4.1.			28a	o.Nr.	Geschäftszimmer	Sekretariat	38,22
4.1.			29	o.Nr.	Schulleitung	Schulleitung	43,19
NUF7			30	o.Nr.	WC Lehrer H	WC Personal Herren	7,58
NUF7			30.01	o.Nr.	WC Lehrer D	WC Personal Damen	9,86
5.1.			31	o.Nr.	Pumi	Material Papier & Hygiene	4,54
VF				o.Nr.	TH	Flur	38,17
VF				o.Nr.	Flur H	Flur	11,82
VF			o.Nr.	Flur I	Flur	6,15	
<b>Summe 1.Obergeschoss</b>							<b>271,69</b>
<b>Gesamt</b>							<b>1799,50</b>

lt. Grundriss

nicht vorhanden

lt. Grundriss

lt. Grundriss 38,17

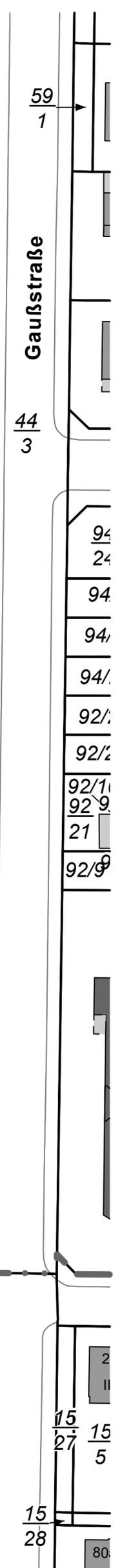
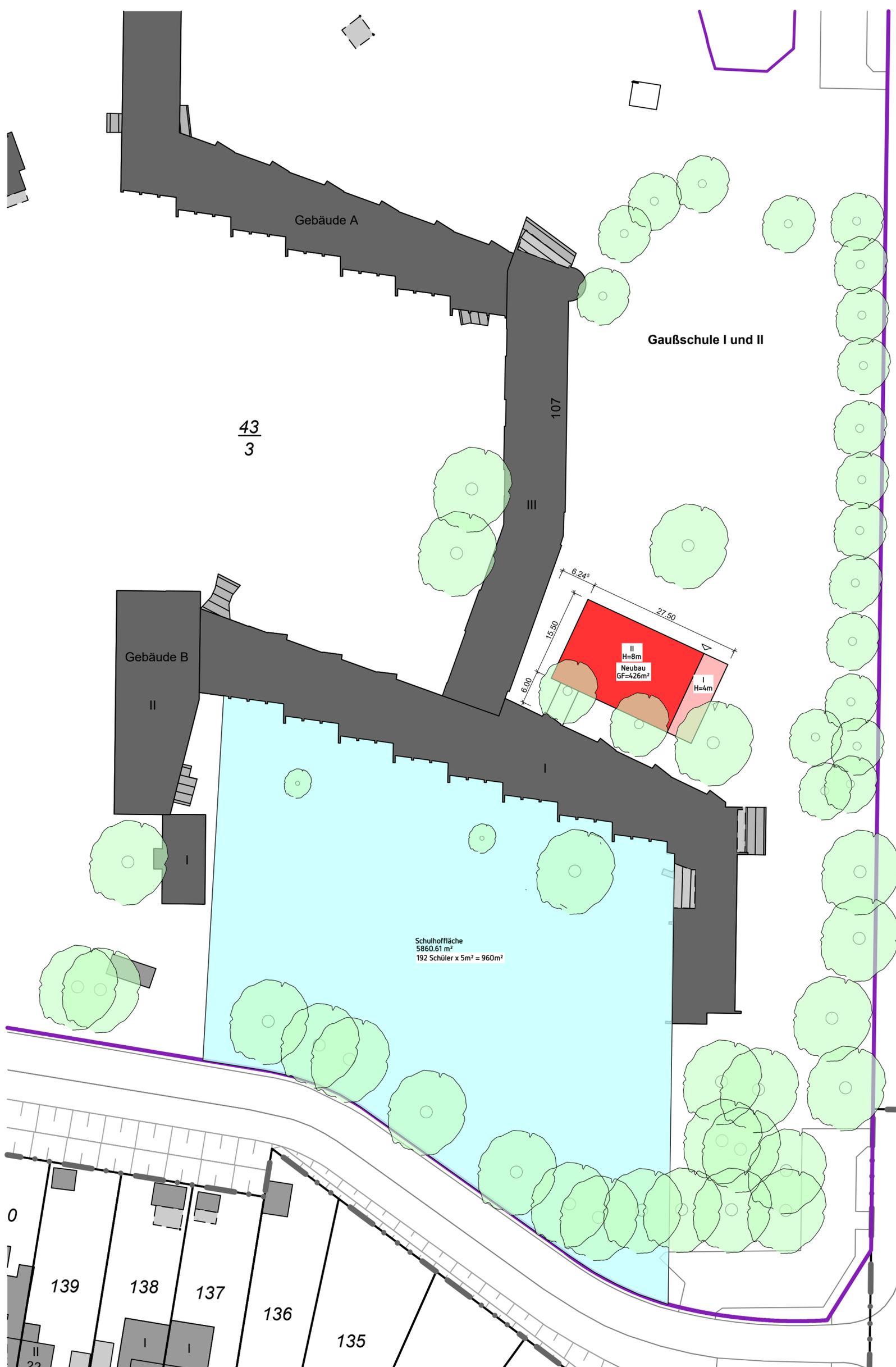
Nutzfläche gesamtes Gebäude				
		IST	SOLL (Bremer Flächenstandards) 2-zügig	Differenz
1	Allgemeine Lern- und Unterrichtsbereiche	578,78	670	-91
2	Spezialisierte Lern- und Unterrichtsbereiche	0,00	240	-240
3	Gemeinschaftsbereiche	0,00	215	-215
3.4.	Gemeinschaftsbereiche GTS	111,79	80	32
4	Team-, Personal- und Beratungsräume	188,24	261	-73
5	Sonstige Funktionsbereiche	46,32	56	-10
6	Förderung, Prävention und Therapie	76,95	73	4
<b>Grundbedarf/ Hauptnutzfläche</b>		<b>1002,08</b>	<b>1595</b>	<b>-593</b>
NUF 7 (Sanitär-, Kopierräume u. Nebenflächen)	(4% vom Grundbedarf (bei SOLL))	137,54	64	74
<b>Summe Nutzfläche NUF 1-7</b>		<b>1139,62</b>	<b>1659</b>	<b>-519</b>
VF, TF	TF entspricht 6% des Grundbedarfes; VF entspricht 30% des Grundbedarfes	423,18	930	-507
KF	KF entspricht 20% des Grundbedarfes	312,56	518	-205
<b>Brutto-Grundfläche</b>		<b>1875,36</b>	<b>3107</b>	<b>-1231</b>

Keine Aula

Differenz baulich Schulamt	Mensa	Rest
91		91
240		240
215	215	
-32		-32
73		73
10	70	
-4		-4
593		
24		
617		
222	102,6	132
168	77,52	100
1006	465,12	601

Differenz baulich JPS	Mensa	Rest
51		51
240		240
215	215	
8		8
110		110
41	70	
7		7
673		
27		
700		
252	102,6	150
190	77,52	113
1143	465,12	679

## 9.1.9 Gaußschule 1



<p><b>JOOST   PHILIPPS   TEPE</b> Architekten &amp; Ingenieure Lohmannstraße 16, 27568 Bremerhaven www.jps-internet.de, info@jps-internet.de Tel.: 0471 9 411 311</p>	<p>Bauvorhaben: <b>Machbarkeitsstudie</b> Sandbredenstraße 11, 27572 Bremerhaven</p>	<p>Machbarkeitsstudie</p>	
	<p>Bauherr: <b>Seestadt Immobilien</b> Hinrich-Schmalefeldt-Strasse, 27576 Bremerhaven</p>	<p>Datum: 20.10.2023 Plan-Nr.: 36_0 Index: 0 Maßstab: 1:500 Blatt-Gr.: 594 / 420</p>	<p>gez.: CS gepr.: GJ</p>
	<p>Inhalt: <b>Lageplan Gaußschule I</b></p>		
	<p>H/B = 594 / 420 (0.25m²)</p>		

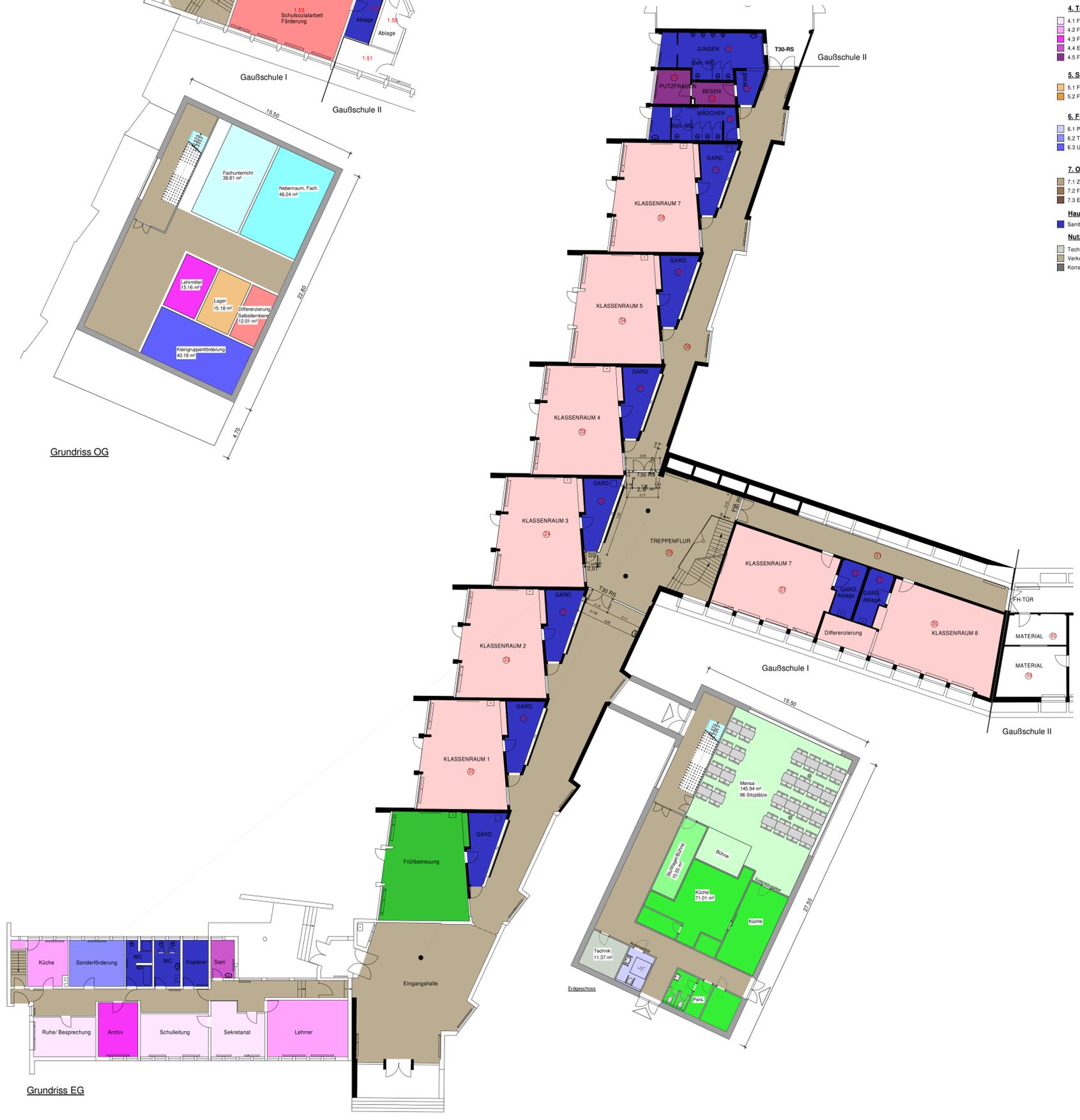




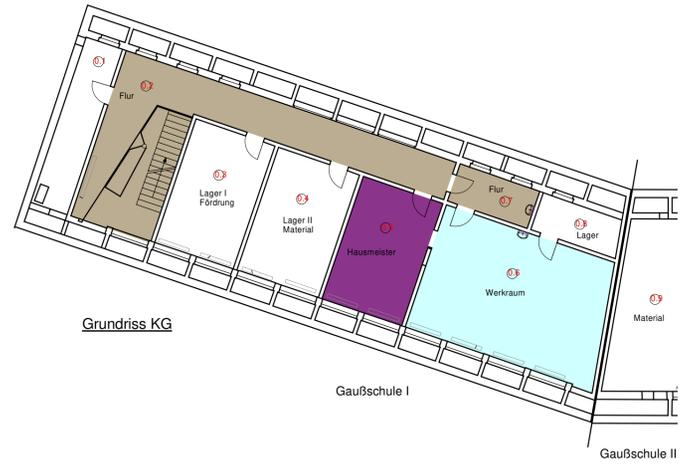
Grundriss OG



Grundriss EG



	Bestand	Gelöscht (2. Zug)	Differenz	Differenz-gesamt	Umbau im Bestand	Bestand	Neubau	Differenz-Final
<b>1. Allgemeine Lern- und Unterrichtsbereiche</b>								
1.1 Allgemeine Unterrichtsräume	8 Klassenräume 586,06m²	> 8 Klassenräume 520m²	-66,06m²	-144,04m²	0,00m²	586,06m²	+66,06m²	+0,09m²
1.2 Flächenkontingent für Differenzierung und unterstützende Pädagogik	72,02m²	< 100m²	-27,98m²	-50,00m²	0,00m²	72,02m²	-27,98m²	-0,09m²
1.3 Flächenkontingent für Selbstlernbereiche	0,00m²	< 50m²	-50,00m²	-50,00m²	0,00m²	0,00m²	-50,00m²	+12,01m²
<b>2. Spezialisierte Lern- und Unterrichtsbereiche</b>								
2.1 Flächenkontingent Fachunterrichts / Profil	158,12m²	< 195m²	-36,88m²	-81,88m²	0,00m²	158,12m²	-36,88m²	+38,81m²
2.2 Flächenkontingent Nebenräume Fachunterrichts / Profil	0,00m²	< 45m²	-45,00m²	-45,00m²	0,00m²	0,00m²	-45,00m²	+46,24m²
2.3 Sporthallenfelder	1 Raum	= 1 Raum	0,00m²	0,00m²	1 Raum	1 Raum	0,00m²	0,00m²
<b>3. Gemeinschaftsbereiche Aula/ Mensa</b>								
3.1 Aula mit Bühne und Nutzungsmöglichkeit als Speiseraum	0,00m²	< 140m²	-140,00m²	-140,00m²	0,00m²	0,00m²	-140,00m²	+145,94m²
3.2 Lagerraum / Stuhllager (zu 3.1)	0,00m²	< 15m²	-15,00m²	-15,00m²	0,00m²	0,00m²	-15,00m²	+15,55m²
3.3 Flächenkontingent Küche und Nebenräume	0,00m²	< 60m²	-60,00m²	-151,86m²	0,00m²	0,00m²	-60,00m²	+92,89m²
3.4 Flächenkontingent für freie Beschäftigung (GTS)	143,14m²	> 80m²	+63,14m²	+63,14m²	0,00m²	143,14m²	+63,14m²	+63,14m²
<b>4. Team-, Personal- und Beratungsräume</b>								
4.1 Flächenkontingent Schulleitung und Besprechung	63,32m²	< 117m²	-53,68m²	-53,68m²	0,00m²	63,32m²	-53,68m²	-0,09m²
4.2 Flächenkontingent Teamstützpunkte / Lehrerzimmer	51,62m²	< 60m²	-8,38m²	-8,38m²	0,00m²	51,62m²	-8,38m²	-0,09m²
4.3 Flächenkontingent Lehrmittellräume	17,11m²	< 36m²	-18,89m²	-70,20m²	0,00m²	17,11m²	-18,89m²	+15,16m²
4.4 Erste-Hilfe-Raum	7,24m²	< 9m²	-1,76m²	-1,76m²	0,00m²	7,24m²	-1,76m²	-0,09m²
4.5 Flächenkontingent Hausmeister und Reinigungskräfte	51,51m²	> 39m²	+12,51m²	+12,51m²	0,00m²	51,51m²	+12,51m²	+12,51m²
<b>5. Sonstige Funktionsbereiche</b>								
5.1 Flächenkontingent Zentrallager	21,28m²	< 40m²	-18,72m²	-18,72m²	0,00m²	21,28m²	-18,72m²	+15,18m²
5.2 Flächenkontingent Außengelände (Hausmeister/Spielgeräte)	0,00m²	< 16m²	-16,00m²	-34,72m²	0,00m²	0,00m²	-16,00m²	-19,54m²
<b>6. Förderung, Prävention und Therapie</b>								
6.1 Pfliegersaal / erweitertes behindertengerechtes WC	0,00m²	< 15m²	-15,00m²	-15,00m²	0,00m²	0,00m²	-15,00m²	+7,79m²
6.2 Therapie, Diagnostik- und Präventionsraum	20,25m²	> 16m²	+4,25m²	-52,75m²	0,00m²	20,25m²	+2,25m²	-4,78m²
6.3 Unterrichtsraum für Kleingruppenförderung	0,00m²	< 40m²	-40,00m²	-40,00m²	0,00m²	0,00m²	-40,00m²	+40,18m²
<b>7. Optional: W &amp; E Bereich</b>								
7.1 Zusätzlicher Pfliegersaal / erweitertes behindertengerechtes WC	0,00m²	= 0,00m²	0,00m²	0,00m²	0,00m²	0,00m²	0,00m²	0,00m²
7.2 Flächenkontingent W + E Differenzierung	0,00m²	= 0,00m²	0,00m²	0,00m²	0,00m²	0,00m²	0,00m²	0,00m²
7.3 Ergänzung Flächenkontingent Team-, Personal- und Beratungsräume	0,00m²	= 0,00m²	0,00m²	0,00m²	0,00m²	0,00m²	0,00m²	0,00m²
<b>Hauptnutzflächen</b>								
Sanitärräume, Kopierraum, Nebenräume	234,43m²	< 64m²	+170,43m²	+170,43m²	0,00m²	234,43m²	+170,43m²	(+170,43m²)
<b>Nutzflächen</b>								
Technikflächen	0,00m²	< 100m²	-100,00m²	-100,00m²	0,00m²	0,00m²	-100,00m²	-68,63m² (Reserven im UG)
Verkehrsflächen	859,70m²	> 498m²	+361,70m²	+361,70m²	0,00m²	859,70m²	+361,70m²	+361,70m²
Konstruktionsflächen		332m²						-103,32m² (ohne Verkehrsfläche, Technikfläche, Nutzfläche)



Grundriss KG

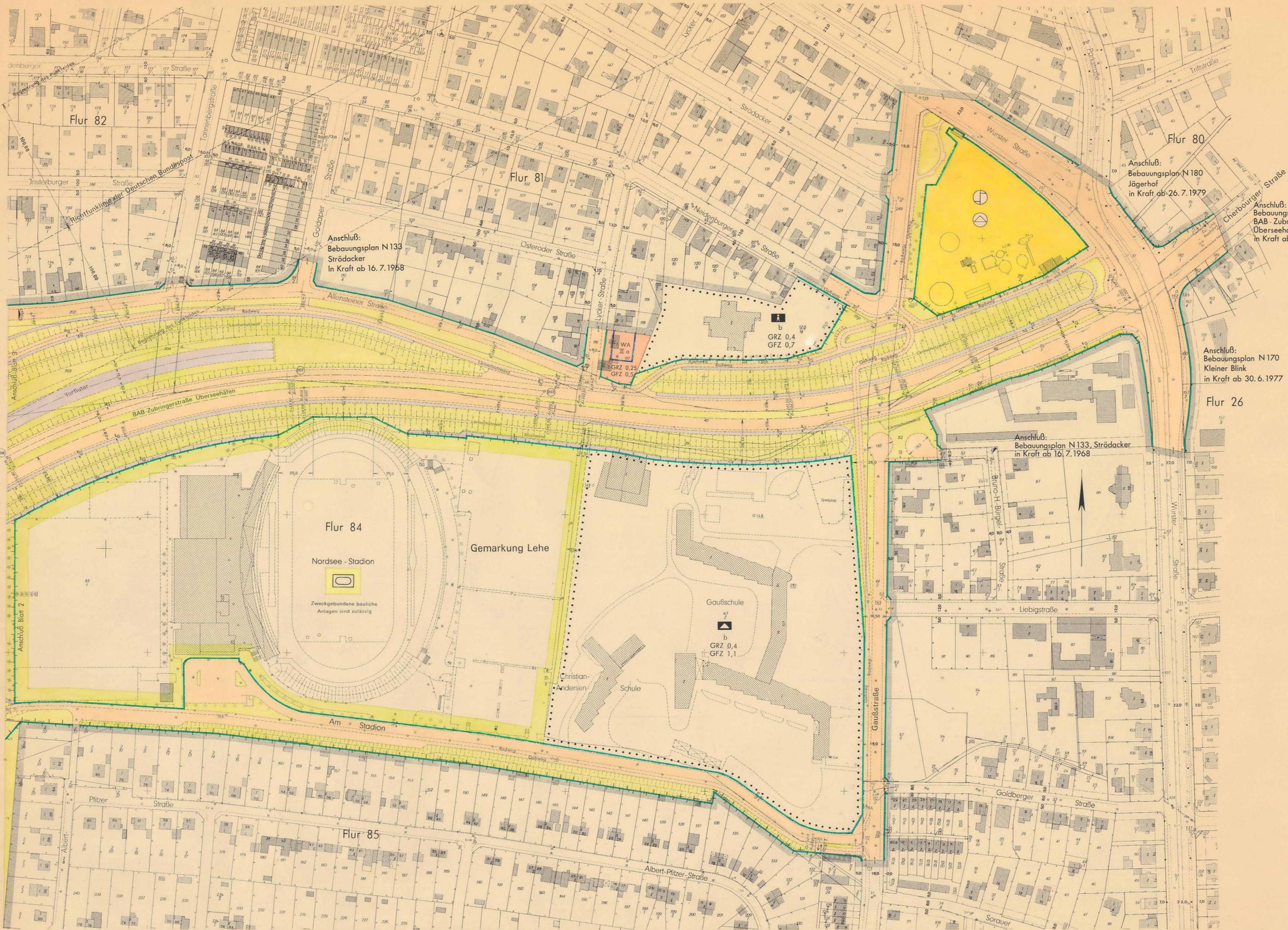


Grundriss DG

Index	Bemerkung / Änderung	Datum	gez.

Bauherr: **Machbarkeitsstudie**  
 Sandredenstraße 11, 27572 Bremerhaven  
 Bauherr: **Seestadt Immobilien**  
 Hinrich-Schmalfeld-Strasse, 27576 Bremerhaven  
 Architekt: **JOOST | PHILIPPS | TEPE**  
 Architekten & Ingenieure  
 Lohmannstraße 16, 27568 Bremerhaven  
 www.jps-internet.de  
 Tel.: 0471 9 411 311

M Maßstab: 1200 / 1:150  
 Stand: 10.11.23  
 gzt.: CS  
 gpr.: GU  
 Inhalt: Machbarkeitsstudie  
 Gaußschule I Grundrisse mit Flächenbilanzierung Neu  
 Papiernummer:



- ZEICHENERKLÄRUNG**
- Festsetzungen des Bebauungsplanes  
gemäß § 9 Abs. 1 und 7 BauG vom 18. 8. 1976 (BGBl. I S. 2256)  
zuletzt geändert am 6. 7. 1979 (BGBl. I S. 0949)
- WA** Allgemeines Wohngebiet
  - II** Zahl der Vollgeschosse als Höchstgrenze
  - GRZ** Grundflächenzahl
  - GFZ** Geschossflächenzahl
  - o** Offene Bauweise
  - b** Besondere Bauweise, es sind die Vorschriften der offenen Bauweise nach der Baulinienverordnung anzuwenden, Gebäudehöhen über 50 m sind zulässig.
  - Baugrenze
  - Fläche oder Baugrundstück für den Gemeinbedarf
  - ▲ Schule
  - ▲ Kindertagesstätte
  - ▲ Straßenverkehrsfläche mit gepfl. Ausläufl, Straßenbegleitgrün und Straßenversprengung
  - Öffentliche Parkfläche
  - Zu- und Ausfahrtsverbot
  - Straßenbegrenzungslinie, Begrenzung sonstiger Verkehrsflächen
  - Fläche oder Baugrundstück für Versorgungsanlagen oder für die Beseitigung von Abwasser oder festen Abfallstoffen
  - Pumpwerk
  - Schaltstation
  - Grünfläche
  - Öffentliche Grünanlage
  - Öffentliche Schutzpflanzung
  - Öffentliche Bezirksortanlage
  - Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplanes.
  - Sonstige Festsetzungen bisheriger Bebauungspläne innerhalb des Geltungsbereichs treten mit der Bekanntmachung dieses Planes gemäß § 12 BauG außer Kraft.

- TEXTLICHE FESTSETZUNGEN**
- Weitere Festsetzungen**  
gemäß § 9 Abs. 1 und 7 BauG vom 18. 8. 1976 (BGBl. I S. 2256)  
zuletzt geändert am 6. 7. 1979 (BGBl. I S. 0949)
- Zwischen Baugrenze und Straßenbegrenzungslinie sind Garagen und Stellplätze sowie Nebenanlagen gemäß § 14 BauNVO mit Ausnahme von Einfriedigungen ausgeschlossen. Diese Flächen sind als private Grünflächen anzulegen. Die Bestimmungen des § 4 Abs. 3 BauNVO sind gemäß § 1 Abs. 6 BauNVO nicht Bestandteil dieses Bebauungsplanes. Das im allgemeinen Wohngebiet ausnahmsweise zugelassene Anlagen sind aufgrund dieser Bestimmung in diesem Bebauungsplan ausgeschlossen.
- Hinweis**  
In den Bebauungsplan ist eine Sichtfunkverbindung der Deutschen Bundespost mit der Begrenzung des Funkfeldes übernommen worden. Bei Bauvorhaben im Bereich des Funkfeldes, die eine Höhe von 17,0 m über NN überschreiten, ist die Deutsche Bundespost zu hören.
- Bestandsangaben**
- Gemeindegrenze
  - Gemarkungsgrenze
  - Flurgrenze
  - Flurstücksgrenze
  - Vorh. Gebäude
  - Laterne
  - Einsteigeschacht
  - Vorh. Baum
  - Gerechneter Konstruktionspunkt

Für die städtebauliche Planung  
Planungsamt  
in Auftrag  
Formal  
Oberbaudirektor

Dieser Plan mit Begründung hat als Entwurf  
vom 27. 11. 1979 bis 28. 1. 1980 öffentlich  
ausgelegt; er ist gemäß § 10 des BauG in der  
Fassung vom 18. 8. 1976 (BGBl. I S. 2256) zuletzt  
geändert am 6. 7. 1979 (BGBl. I S. 949) durch die  
Stadtratsbeschluss vom 19. 1. 1980, die  
Satzung beschlossen worden und ist am 19. 8. 1980  
in Kraft getreten.

Bremerhaven, den 5. 8. 1980  
MAGISTRAT DER STADT BREMERHAVEN  
Stadtbauverwaltung

Vermessungs- und Katasteramt  
in Auftrag  
Vermessungsdirektor

Bremerhaven, den 5. 8. 1980  
MAGISTRAT DER STADT BREMERHAVEN  
Stadtbauverwaltung

Vermesse- und Änderungs-  
Satzung vom 7. 7. 1980

Bremerhaven, den 5. 8. 1980  
MAGISTRAT DER STADT BREMERHAVEN  
Stadtbauverwaltung

**Seestadt Bremerhaven**

**Bebauungsplan 206**

Gemarkung Lehe  
Flur 26, 80, 81, 82, 84, 85, 89 u. 91  
Gemarkung Weddwarden  
Flur 49  
Stadtbremisches Oberseehafengebiet  
Bremerhaven  
Flur 20

**BAB - Zubringerstraße  
Oberseehäfen - Jägerhof -  
Westtangente - Wurster  
Straße**

für ein Teilgebiet zwischen Wurster Str.,  
Liebigstraße, Gaußstraße, Am Stadion,  
Albert - Pfitzer - Straße, Max - Planck -  
Straße, Johannstraße, Hebbelweg, Grenze  
zum Stadtbremischen Oberseehafen -  
gebiet, Wurster Straße, Pillauer Straße,  
Heilsberger Straße, Neidenburger  
Straße, Braunsberger Straße, Allensteiner  
Straße, Lycker Straße, Neidenburger  
Straße und Gaußstraße bis zur  
Wurster Straße

mit Begründung  
Planentwurf vom 20. 5. 1980  
Az. : 62-30-33-206

Maßstab 1 : 1000

Diese Karte ist geographisch geschützt. Nachdruck oder sonstige  
Vervielfältigung nur mit Genehmigung des Herausgebers.

In 6 Blättern Blatt 1



Gaußschule I

**Raumbuch Gaußschule I**

NUF	Geschoss	Gebäudeteil	Raumnummer		Raumname		Größe in m²
			Soll (Plan)	Ist	Soll (Plan)	Ist	
4.2.	Erdgeschoss	Gauß I	1	o.Nr.	(Lehr-)Küche		14,41
6.2.			2	o.Nr.	Pädagogen	Sonderpädagogen	20,05
NUF7			3	o.Nr.	Bad	WC Herren	9,12
NUF7			4	14	WC-D	WC Damen	9,45
NUF7			5	15	Kopierraum	Kopierraum & Lager	9,35
4.4.			6	16	Krankenzimmer	Krankenzimmer	7,04
VF			7	o.Nr.	Flur	Flur	17,32
4.2.			8	o.Nr.	Garderobe	Garderobe & Küche	12,60
4.2.			9	o.Nr.	Lager	Arbeits- & Teamraum	19,32
4.1.			10	o.Nr.		Archiv & Besprechungsraum	16,91
4.1.			11	11	Rektor	Schulleitung	22,91
4.1.			12	12	Kanzlei	Sekretariat	20,89
4.2.			13	13	Lehrerzimmer	Lehrerzimmer	35,95
VF			14	o.Nr.	Korridor	Korridor	21,96
VF			15	o.Nr.	Ausgang	Ausgang	10,43
VF			16	o.Nr.	Eingangshalle	Eingangshalle	118,80
VF			17	o.Nr.	Flur	Flur	137,03
3.4.			18	1	Klassenraum	(Früh-)Betreuung, Förderung	68,94
NUF7			19	1	Garderobe	Garderobe	14,76
1.1.			20	2	Klassenraum	Klassenraum	69,15
NUF7			21	2	Garderobe	Garderobe	14,87
1.1.			22	3	Klassenraum	Klassenraum	68,94
NUF7			23	3	Garderobe	Gardeorbe	14,87
1.1.			24	4	Klassenraum	Klassenraum	69,15
NUF7			25	4	Garderobe	Garderobe	14,75
VF			26	o.Nr.	Treppenflur	Treppenflur	93,73
1.1.			27	8	Klassenraum	Klassenraum	72,71
NUF7			28	o.Nr.	Ablage	Garderobe	10,42
NUF7			29	o.Nr.	Ablage	Gardorobe	9,90
1.1.			30	9	Klassenraum	Klassenraum (Tür eingezogen)	91,05
VF			In 30	o.Nr.		Differenzierung	
1.1.			31	o.Nr.	Flur	Flur	54,50
NUF7			32	5	Klassenraum	Klassenraum	68,94
1.1.			33	5	Garderobe	Garderobe	14,87
NUF7			34	6	Klassenraum	Klassenraum	98,94
1.1.			35	6	Garderobe	Garderobe	14,87
NUF7			36	7	Klassenraum	Klassenraum	69,16
VF			37	7	Garderobe	Garderobe	14,87
NUF7			38	o.Nr.	Flur	Flur	105,29
5.1.			39	27	Mädchen WC /Beh.-WC	WC Mädchen	22,05
5.1.			40	o.Nr.	Besen	Pumi	7,15
VF			41	o.Nr.	Putzfrauen	Pumi	9,33
NUF7			42	o.Nr.	Durchgang	Durchgang	5,96
VF			43	26	Jungen WC / Beh.-WC	WC Jungen	32,16
NUF7	44	o.Nr.	Durchgangshalle	Durchgangshalle	79,25		
<b>Summe EG</b>							<b>1.714,12</b>
NUF7	1. Obergeschoss	Gauß I	1.52	o.Nr.	Ablage	Garderobe & Lager	11,17
6.2.		Gauß I	1.53	10	Klassenraum	Schulsozialarbeit	71,82
VF		Gauß I	1.54	o.Nr.	Flur	Flur (kein Zugang zum Flur 1.48)	25,25
VF		Gauß I	1.55	o.Nr.	Flur/TH	Flur/TH	49,90
NUF7			1.56	18	WC Mädchen	WC Mädchen	11,88
NUF7			1.57	19	WC Jungen	WC Jungen	9,55
<b>Summe 1.OG</b>							<b>179,57</b>
VF	Dachgeschoss	Gauß I	2.9		Flur/TH	Flur/TH	102,30
2.1.		Gauß I	2.10	12	Klassenraum	multifunktionale Nutzung (Computerraum, Primo, Musik)	78,95
TF		Gauß I	2.11	o.Nr. (in 12) Tür eingesetzt	Gruppenraum	Safe, Server, Lager	11,40
5.1.		Gauß I	2.12	o.Nr.	Ablage	Lager Musik	9,89
NUF7		Gauß I	2.13	o.Nr.	Ablage	Garderobe & Lager	10,40
3.4.		Gauß I	2.14 + 2.15	11 (ein Raum)		Bücherei & Förderung	36,55
3.4.		Gauß I	2.14 + 2.15				
NUF7		Gauß I	2.16	o.Nr.	WC Mädchen	WC Mädchen	11,88
NUF7	Gauß I	2.17	o.Nr.	WC Jungen	WC Jungen	9,61	
<b>Summe Dachgeschoss</b>							<b>305,78</b>
TF	Kellergeschoss	Gauß I	0.1	o.Nr.		Werkstatt/Kanal	21,46
VF		Gauß I	0.2	o.Nr.		Flur/TH	
6.2.		Gauß I	0.3	21	Lager	Förderung (Logopädie, Ergotherapie, Sprachförderung)	34,67
4.3.		Gauß I	0.4	22	Lager	Material & Server	35,65
5.1.		Gauß I	0.5	23	Hausmeister	Lager, Pumi, Archiv	34,75
2.1.		Gauß I	0.6	24	Werkraum	Werkraum	77,68
VF		Gauß I	0.7	25		Flur	10,56
2.2.		Gauß I	0.8	o.Nr.		Material, Lager Werkraum	10,72
<b>Summe Kellergeschoss</b>							<b>225,49</b>
<b>Gesamt</b>							<b>2.424,96</b>

Nutzfläche gesamtes Gebäude				SOLL (Bremer Flächenstandards) 2-zügig	Differenz
			IST		
1	Allgemeine Lern- und Unterrichtsbereiche		608,04	670	-62
2	Spezialisierte Lern- und Unterrichtsbereiche		167,35	240	-73
3	Gemeinschaftsbereiche		0,00	215	-215
3.4.	Gemeinschaftsbereiche GTS		140,29	80	60
4	Team-, Personal- und Beratungsräume		185,68	261	-75
5	Sonstige Funktionsbereiche		61,12	56	5
6	Förderung, Prävention und Therapie		126,54	73	54
<b>Grundbedarf/ Hauptnutzfläche</b>			<b>1289,02</b>	<b>1595</b>	<b>-306</b>
NUF 7 (Sanitär-, Kopierräume u. Nebenflächen)	(4% vom Grundbedarf (bei SOLL))		270,80	64	207
<b>Summe Nutzfläche NUF 1-7</b>			<b>1559,82</b>	<b>1659</b>	<b>-99</b>
VF, TF, KF	TF entspricht 6% des Grundbedarfes; VF entspricht 30% des Grundbedarfes; KF entspricht 20% des Grundbedarfes		865,14	930	-65
<b>Brutto-Grundfläche</b>	Entspricht Grundbedarf * 1,56		<b>2424,96</b>	<b>2589</b>	<b>-164</b>

**Raumbuch Gaußschule I**

NUF	Geschoss	Gebäudeteil	Raumnummer		Raumname		Größe in m²
			Soll (Plan)	Ist	Soll (Plan)	Ist	
4.2.	Erdgeschoss	Gauß I	1	o.Nr.		(Lehr-)Küche	14,41
6.2.			2	o.Nr.	Pädagogen	Sonderpädagoginnen	20,05
NUF7			3	o.Nr.	Bad	WC Herren	9,12
NUF7			4	14	WC-D	WC Damen	9,45
NUF7			5	15	Kopierraum	Kopierraum & Lager	9,35
4.4.			6	16	Krankenzimmer	Krankenzimmer	7,04
VF			7	o.Nr.	Flur	Flur	17,32
4.2.			8	o.Nr.	Garderobe	Garderobe & Küche	12,60
4.2.			9	o.Nr.	Lager	Arbeits- & Teamraum	19,32
4.1.			10	o.Nr.		Archiv & Besprechungsraum	16,91
4.1.			11	11	Rektor	Schulleitung	22,91
4.1.			12	12	Kanzlei	Sekretariat	20,89
4.2.			13	13	Lehrerzimmer	Lehrerzimmer	35,95
VF			14	o.Nr.	Korridor	Korridor	21,96
VF			15	o.Nr.	Ausgang	Ausgang	10,43
VF			16	o.Nr.	Eingangshalle	Eingangshalle	118,80
VF			17	o.Nr.	Flur	Flur	137,03
3.4.			18	1	Klassenraum	(Früh-)Betreuung, Förderung	68,94
NUF7			19	1	Garderobe	Garderobe	14,76
1.1.			20	2	Klassenraum	Klassenraum	69,15
NUF7			21	2	Garderobe	Garderobe	14,87
1.1.			22	3	Klassenraum	Klassenraum	68,94
NUF7			23	3	Garderobe	Garderobe	14,87
1.1.			24	4	Klassenraum	Klassenraum	69,15
NUF7			25	4	Garderobe	Garderobe	14,75
VF			26	o.Nr.	Treppenflur	Treppenflur	93,73
1.1.			27	8	Klassenraum	Klassenraum	72,71
NUF7			28	o.Nr.	Ablage	Garderobe	10,42
NUF7			29	o.Nr.	Ablage	Garderobe	9,90
1.1.			30	9	Klassenraum	Klassenraum (Tür eingezogen)	91,05
			In 30	o.Nr.		Differenzierung	
VF			31	o.Nr.	Flur	Flur	54,50
1.1.			32	5	Klassenraum	Klassenraum	68,94
NUF7			33	5	Garderobe	Garderobe	14,87
1.1.			34	6	Klassenraum	Klassenraum	98,94
NUF7			35	6	Garderobe	Garderobe	14,87
1.1.			36	7	Klassenraum	Klassenraum	69,16
NUF7			37	7	Garderobe	Garderobe	14,87
VF			38	o.Nr.	Flur	Flur	105,29
NUF7			39	27	Mädchen WC / Beh.-WC	WC Mädchen	22,05
5.1.			40	o.Nr.	Besen	Pumi	7,15
5.1.			41	o.Nr.	Putzfrauen	Pumi	9,33
VF			42	o.Nr.	Durchgang	Durchgang	5,96
NUF7			43	26	Jungen WC / Beh.-WC	WC Jungen	32,16
VF	44	o.Nr.	Durchgangshalle	Durchgangshalle	79,25		
<b>Summe EG</b>							<b>1.714,12</b>
NUF7	1. Obergeschoss	Gauß I	1.52	o.Nr.	Ablage	Garderobe & Lager	11,17
6.2.		Gauß I	1.53	10	Klassenraum	Schulsozialarbeit	71,82
VF		Gauß I	1.54	o.Nr.	Flur	Flur (kein Zugang zum Flur 1.48)	25,25
VF		Gauß I	1.55	o.Nr.	Flur/TH	Flur/TH	49,90
NUF7			1.56	18	WC Mädchen	WC Mädchen	11,88
NUF7			1.57	19	WC Jungen	WC Jungen	9,55
<b>Summe 1.OG</b>							<b>179,57</b>
VF	Dachgeschoss	Gauß I	2.9		Flur/TH	Flur/TH	102,30
2.1.		Gauß I	2.10	12	Klassenraum	multifunktionale Nutzung (Computerraum, Primo, Musik)	78,95
TF		Gauß I	2.11	o.Nr. (in 12) Tür eingesetzt	Gruppenraum	Safe, Server, Lager	11,40
5.1.		Gauß I	2.12	o.Nr.	Ablage	Lager Musik	9,89
NUF7		Gauß I	2.13	o.Nr.	Ablage	Garderobe & Lager	10,40
3.4.		Gauß I	2.14 + 2.15	11 (ein Raum)		Bücherei & Förderung	36,55
3.4.		Gauß I	2.14 + 2.15				34,80
NUF7		Gauß I	2.16	o.Nr.	WC Mädchen	WC Mädchen	11,88
NUF7	Gauß I	2.17	o.Nr.	WC Jungen	WC Jungen	9,61	
<b>Summe Dachgeschoss</b>							<b>305,78</b>
TF	Kellergeschoss	Gauß I	0.1	o.Nr.		Werkstatt/Kanal	21,46
VF		Gauß I	0.2	o.Nr.		Flur/TH	
6.2.		Gauß I	0.3	21	Lager	Förderung (Logopädie, Ergotherapie, Sprachförderung)	34,67
4.3.		Gauß I	0.4	22	Lager	Material & Server	35,65
5.1.		Gauß I	0.5	23	Hausmeister	Lager, Pumi, Archiv	34,75
2.1.		Gauß I	0.6	24	Werkraum	Werkraum	77,68
VF		Gauß I	0.7	25		Flur	10,56
2.2.		Gauß I	0.8	o.Nr.		Material, Lager Werkraum	10,72
<b>Summe Kellergeschoss</b>							<b>225,49</b>
<b>Gesamt</b>							<b>2.424,96</b>

Nutzfläche gesamtes Gebäude						
				IST	SOLL (Bremer Flächenstandards) 2-zügig	Differenz
1	Allgemeine Lern- und Unterrichtsbereiche			608,04	670	-62
2	Spezialisierte Lern- und Unterrichtsbereiche			167,35	240	-73
3	Gemeinschaftsbereiche			0,00	215	-215
3.4.	Gemeinschaftsbereiche GTS			140,29	80	60
4	Team-, Personal- und Beratungsräume			185,68	261	-75
5	Sonstige Funktionsbereiche			61,12	56	5
6	Förderung, Prävention und Therapie			126,54	73	54
	<b>Grundbedarf/ Hauptnutzfläche</b>			<b>1289,02</b>	<b>1595</b>	<b>-306</b>
NUF 7 (Sanitär-, Kopierräume u. Nebenflächen)	(4% vom Grundbedarf (bei SOLL))			270,80	64	207
	<b>Summe Nutzfläche NUF 1-7</b>			<b>1559,82</b>	<b>1659</b>	<b>-99</b>
VF, TF	TF entspricht 6% des Grundbedarfes; VF entspricht 30% des Grundbedarfes			865,14	930	-65
KF	KF entspricht 20% des Grundbedarfes			484,99	518	-33
<b>Brutto-Grundfläche</b>	Entspricht Grundbedarf * 1,56			<b>2909,95</b>	<b>3107</b>	<b>-197</b>

Differenz baulich Schulamt	Mensa	Rest
62		62
73		73
215	215	
-60		-60
75		75
-5	70	
-54		-54
306		
12		
318		
115	102,6	35
87	77,52	26
519	465,12	157

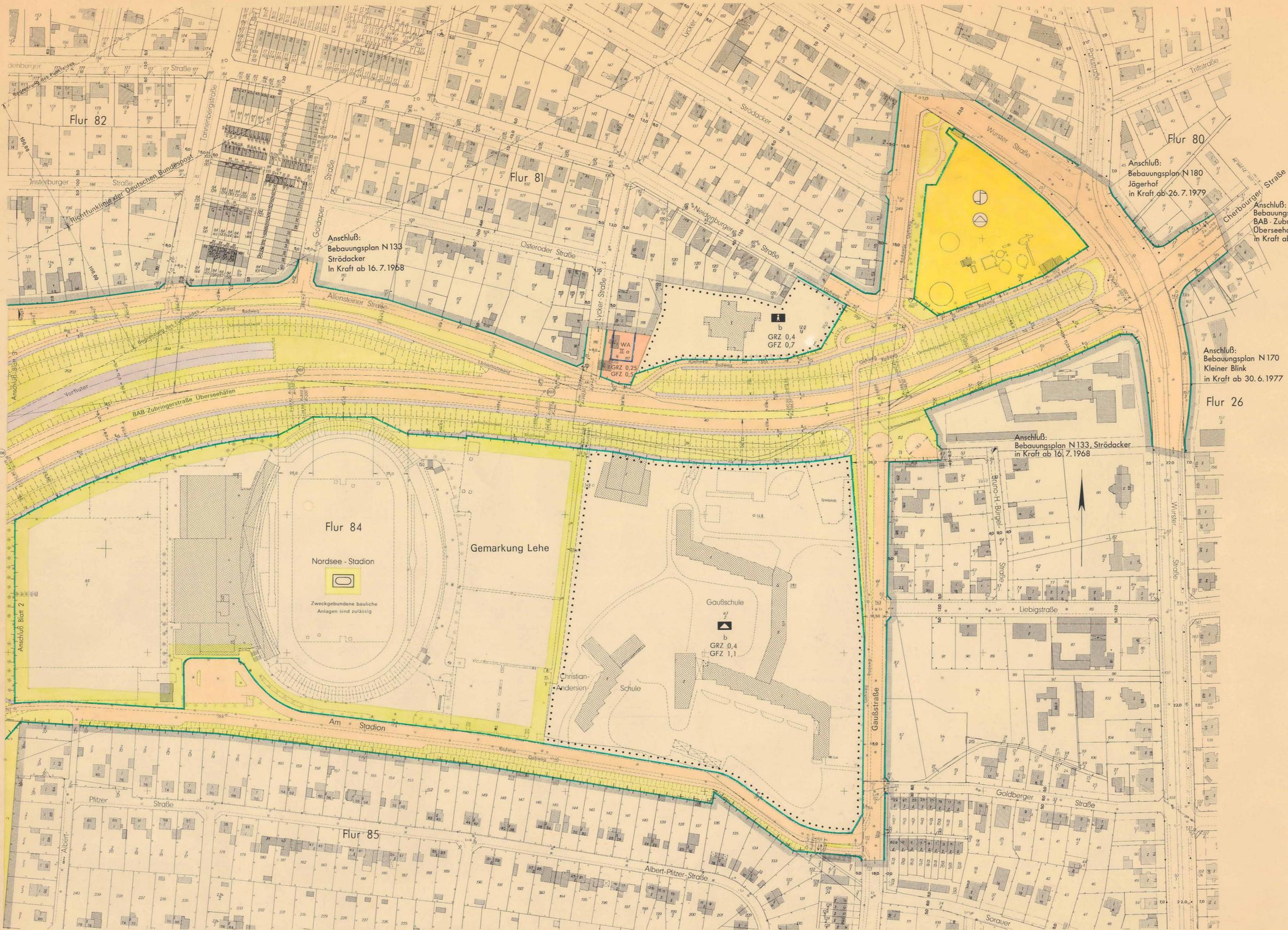
Differenz baulich JPS	Mensa	Rest
144		144
82		82
215	215	
-63		-63
70		70
35	70	
53		53
535		
21		
557		
200	102,6	103
151	77,52	78
909	465,12	467

9.1.10 Gaußschule 2









- ZEICHENERKLÄRUNG**
- Festsetzungen des Bebauungsplanes  
gemäß § 9 Abs. 1 und 7 BauG vom 18. 8. 1976 (BGBl. I S. 2256)  
zuletzt geändert am 6. 7. 1979 (BGBl. I S. 0949)
- WA** Allgemeines Wohngebiet
  - II** Zahl der Vollgeschosse als Höchstgrenze
  - GRZ** Grundflächenzahl
  - GFZ** Geschossflächenzahl
  - o** Offene Bauweise
  - b** Besondere Bauweise, es sind die Vorschriften der offenen Bauweise nach der Baulinienverordnung anzuwenden, Gebäudelängen über 50 m sind zulässig.
  - Baugrenze
  - Fläche oder Baugrundstück für den Gemeinbedarf
  - ▲ Schule
  - ▣ Kindertagesstätte
  - ▨ Straßenverkehrsfläche mit gepfl. Ausbauten, Straßenbegleitgrün und Straßenversprengung
  - Öffentliche Parkfläche
  - Zu- und Ausfahrtsverbot
  - Straßenbegrenzungslinie, Begrenzung sonstiger Verkehrsflächen
  - Fläche oder Baugrundstück für Versorgungsanlagen oder für die Beseitigung von Abwasser oder festen Abfallstoffen
  - ⊕ Pumpwerk
  - ⊙ Schaltstation
  - Grünfläche
  - Öffentliche Grünanlage
  - Öffentliche Schutzpflanzung
  - Öffentliche Bezirksortanlage
  - Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplanes.
  - Sonstige Festsetzungen bisheriger Bebauungspläne innerhalb des Geltungsbereichs treten mit der Bekanntmachung dieses Planes gemäß § 12 BauG außer Kraft.

- TEXTLICHE FESTSETZUNGEN**
- Weitere Festsetzungen**  
gemäß § 9 Abs. 1 und 7 BauG vom 18. 8. 1976 (BGBl. I S. 2256)  
zuletzt geändert am 6. 7. 1979 (BGBl. I S. 0949)
- Zwischen Baugrenze und Straßenbegrenzungslinie sind Garagen und Stellplätze sowie Nebenanlagen gemäß § 14 BauNVO mit Ausnahme von Einfriedigungen ausgeschlossen. Diese Flächen sind als private Grünflächen anzulegen. Die Bestimmungen des § 4 Abs. 3 BauNVO sind gemäß § 1 Abs. 6 BauNVO nicht Bestandteil dieses Bebauungsplanes. Das im allgemeinen Wohngebiet ausnahmsweise zugelassene Anlagen sind aufgrund dieser Bestimmung in diesem Bebauungsplan ausgeschlossen.
- Hinweis**  
In den Bebauungsplan ist eine Sichtfunkverbindung der Deutschen Bundespost mit der Begrenzung des Funkfeldes übernommen worden. Bei Bauvorhaben im Bereich des Funkfeldes, die eine Höhe von 17,0 m über NN überschreiten, ist die Deutsche Bundespost zu hören.
- Bestandsangaben**
- Gemeindegrenze
  - Gemarkungsgrenze
  - Flurgrenze
  - Flurstücksgrenze
  - Vorh. Gebäude
  - Laterne
  - Einsteigeschicht
  - Vorh. Baum
  - ⊕ Gerechneter Konstruktionspunkt

Für die städtebauliche Planung  
Planungsamt  
in Auftrag  
Formal  
Oberbaudirektor

Dieser Plan mit Begründung hat als Entwurf  
vom 27. 11. 1979 bis 28. 1. 1980 öffentlich  
ausgelegt; er ist gemäß § 10 des BauG in der  
Fassung vom 18. 8. 1976 (BGBl. I S. 2256) zuletzt  
geändert am 6. 7. 1979 (BGBl. I S. 949) durch die  
Stadtratsbeschluss vom 19. 1. 1980 als  
Satzung beschlossen worden und ist am 19. 8. 1980  
in Kraft getreten.

Bremerhaven, den 5. 8. 1980  
MAGISTRAT DER STADT BREMERHAVEN  
Stadtbauverwaltung

Vermessungs- und Katasteramt  
in Auftrag  
Vermessungsdirektor

Bremerhaven, den 5. 8. 1980  
MAGISTRAT DER STADT BREMERHAVEN  
Stadtbauverwaltung

Vermessungs- und Katasteramt  
in Auftrag  
Vermessungsdirektor

Bremerhaven, den 5. 8. 1980  
MAGISTRAT DER STADT BREMERHAVEN  
Stadtbauverwaltung

**Seestadt Bremerhaven**

**Bebauungsplan 206**

Gemarkung Lehe  
Flur 26, 80, 81, 82, 84, 85, 89 u. 91  
Gemarkung Weddewarden  
Flur 49  
Stadtbremisches Oberseehafengebiet  
Bremerhaven  
Flur 20

**BAB - Zubringerstraße  
Oberseehäfen - Jägerhof -  
Westtangente - Wurster  
Straße**

für ein Teilgebiet zwischen Wurster Str.,  
Liebigstraße, Gaußstraße, Am Stadion,  
Albert - Pfitzer - Straße, Max - Planck -  
Straße, Johstraße, Hebbelweg, Grenze  
zum Stadtbremischen Oberseehafen -  
gebiet, Wurster Straße, Pillauer Straße,  
Heilsberger Straße, Neidenburger  
Straße, Braunsberger Straße, Allensteiner  
Straße, Lycker Straße, Neidenburger  
Straße und Gaußstraße bis zur  
Wurster Straße

mit Begründung  
Planentwurf vom 20. 5. 1980  
Az. : 62-30-33-206

Maßstab 1 : 1000

Diese Karte ist geographisch geschützt. Nachdruck oder sonstige  
Vervielfältigung nur mit Genehmigung des Herausgebers.

In 6 Blättern Blatt 1



Gaußschule II

## 9.1.11 Johann-Gutenberg-Schule





Bezeichnung	Bestand	Geplant (d. Ebene)	Differenz	Differenz gesamt
<b>1. Allgemeine Lern- und Unterrichtsbereiche</b>				
1.1 Allgemeine Unterrichtsfläche	34 Klassenräume 2360,64m²	> 38 Klassenräume 1950m²	-410,64m²	-410,64m²
1.2 Flächenangebot für Differenzierung und unterstützende Pädagogik	483,25m²	> 450m²	+33,25m²	+33,25m²
1.3 Flächenangebot für Selbstlernbereiche	194,25m²	< 400m²	-205,75m²	-205,75m²
1.4 Selbstlernbereiche		2 Räume je 20m² / 30m²		
1.5 Selbstlernbereiche		1 Raum 100m²		
<b>2. Spezialisierte Lern- und Unterrichtsbereiche</b>				
2.1 Unterrichtsangebot Lernfeld Kunst/Musik/Theater	2 Räume / 228,55m²	< 4 Räume je 75m² / 300m²	-77,45m²	-77,45m²
2.2 Unterrichtsangebot Lernfeld Kunst/Musik/Theater	95,85m²	< 100m²	-4,15m²	-4,15m²
2.3 Unterrichtsangebot Lernfeld Kunst/Musik/Theater	7 Räume / 541,71m²	> 7 Räume je 105m² / 735m²	+193,29m²	+193,29m²
2.4 Nebenunterrichtsangebot Lernfeld NW	234,30m²	> 210m²	+24,30m²	+24,30m²
2.5 Flächenangebot Lernfeld MATH	292,47m²	> 210m²	+82,47m²	+82,47m²
2.6 Flächenangebot Lernfeld MATH	3 Räume	> 2 Räume je 75m² / 150m²		
2.7 Flächenangebot Lernfeld MATH	2 Räume	> 2 Räume je 75m² / 150m²		
2.8 Flächenangebot Physik	143,82m²	< 210m²	-66,18m²	-66,18m²
2.9 Unterrichtsangebot Physik	1 Raum	> 2 Räume je 75m² / 150m²		
2.10 Unterrichtsangebot Physik	1 Raum	> 2 Räume je 75m² / 150m²		
2.11 Sportlehrer	3 Felder	> 3 Felder		
<b>3. Gemeinschaftsbereiche Aula/ Mensa</b>				
3.1 Aula mit Bühne und Nutzungspotenzial als Speiseraum	393,31m²	> 330m²	+63,31m²	(90m Speiseraum)
3.2 Lagerraum / Schließerei (ca. 1:1)	95,14m²	> 40,14m²	+55,00m²	
3.3 Flächenangebot Cafeteria und Nebenräume	52,99m²	> 70m²	-17,01m²	-17,01m²
3.4 Cafeteria	1 Raum	> 1 Raum 140m²		
3.5 Lager Cafeteria				
3.6 Lager Cafeteria				
<b>4. Team-, Personal- und Beratungsräume</b>				
4.1 Flächenangebot Schulung und Beratung	244,23m²	> 160m²	+84,23m²	+84,23m²
4.2 Beratung / Anwesenheit	1 Raum	> 1 Raum 100m²		
4.3 Beratung / Anwesenheit	1 Raum	> 2 Räume je 100m² / 200m²		
4.4 Funktionsräume (Beratung/ Schulung etc.)	1 Raum	> 1 Raum 30m²		
4.5 Seminarraum	1 Raum	> 1 Raum 210m²		
4.6 Seminarraum	1 Raum	> 1 Raum 210m²		
4.7 Flächenangebot Teamzeitpunkte und Lehrerzimmer	142,05m²	< 210m²	-67,95m²	-67,95m²
4.8 Flächenangebot Lehrerzimmer	97,50m²	< 100m²	-2,50m²	-2,50m²
4.9 Lehrerzimmer	3 Räume	> 6 Räume je 180m² / 1080m²		
4.10 Lehrerzimmer	20,74m²	> 20,74m²		
4.11 Reinigungsbereiche Schulräume	120,89m²	> 100,89m²	+20,00m²	+20,00m²
4.12 Funktionsräume (Reinigung)	1 Raum	> 1 Raum 240m²		
4.13 Hausmeister Büro/Arbeits	1 Raum	> 1 Raum 240m²		
4.14 Sportlehrer	0,00m²	> 27m²	-27,00m²	-27,00m²
<b>5. Sonstige Funktionsbereiche</b>				
5.1 Flächenangebot Zeitstrahl	207,13m²	> 70m²	+137,13m²	+137,13m²
5.2 Flächenangebot Außenangehörige (Hausmeester/Spielplätze)	0,00m²	> 8m²	-8,00m²	-8,00m²
<b>6. Förderung, Prävention und Therapie</b>				
6.1 Pflanzraum / zweites behindertengerechtes WC	49,91m²	> 15m²	+34,91m²	+34,91m²
6.2 Therapie, Diagnostik- und Präventionsraum	0,00m²	> 10,00m²	-10,00m²	-10,00m²
6.3 Unterrichtsraum für Gruppenförderung	22,45m²	> 17,45m²	+5,00m²	+5,00m²
<b>7. Optional: W &amp; E Bereich</b>				
7.1 Zusätzliches Pflanzraum / zweites behindertengerechtes WC	0,00m²	< 2 Räume je 150m² / 300m²	+30,00m²	+30,00m²
7.2 Flächenangebot W & E Erweiterung	440,03m²	> 260m²	+180,03m²	+180,03m²
7.3 Ergänzende Flächenangebot Team-, Personal- und Beratungsräume	22,45m²	> 16,45m²	+6,00m²	+6,00m²
<b>Optional: Interdisziplinäre Ganztags</b>				
Optional 1: Flächenangebot für neue Beschäftigung	< 140m²			
Optional 2: Flächenangebot Küche und Nebenräume	< 75m²			
Optional 3: Flächenangebot Team-, Personal- und Beratungsräume (V.V. 4.1 & 4.2)	< 270m²			
Optional 4: Funktionsräume (Beratung/ Schulung etc.)	1 Raum 150m²			
Optional 5: Funktionsräume (Beratung/ Schulung etc.)	2 Räume je 150m² / 300m²			
Optional 6: Funktionsräume (Beratung/ Schulung etc.)	2 Räume je 150m² / 300m²			
<b>Optional: Leibesübungs-Ganztags</b>				
Optional 1: Flächenangebot für neue Beschäftigung	0,00m²	> 120m²	-120,00m²	-120,00m²
Optional 2: Flächenangebot Küche und Nebenräume	0,00m²	> 80m²	-80,00m²	-80,00m²
Optional 3: Funktionsräume (Beratung/ Schulung etc.)	0,00m²	> 150m²	-150,00m²	-150,00m²
Optional 4: Funktionsräume (Beratung/ Schulung etc.)	0,00m²	> 300m²	-300,00m²	-300,00m²
Optional 5: Funktionsräume (Beratung/ Schulung etc.)	0,00m²	> 150m²	-150,00m²	-150,00m²
<b>Halbtags (Ganztags) Hauptunterrichtsräume</b>				
Schulräume, Gruppenraum, Nebenräume	544,32m²	> 340m²	+204,32m²	+204,32m²
Technikräume	175,00m²	> 375m²	-200,00m²	-200,00m²
Verwaltungsräume	3320,75m²	> 1875m²	+1445,75m²	+1445,75m²
Kanalarbeitsflächen		> 1200m²	-1200,00m²	-1200,00m²

**Machbarkeitsstudie**  
 Sandbudenstraße 11, 27512 Bremerhaven  
**Seestrat Immobilien**  
 Hirsch-Straßen-Strasse, 27512 Bremerhaven  
**JOOST | PHILLIPS | TEPE**  
 Architekten & Ingenieure  
 Lohsestraße 16, 27558 Bremerhaven  
 www.joost-philips-tepe.de  
 Tel.: 4713 411 311

Stand: 24.11.23

43\_0





## 9.1.12 Schule am Leher Markt



Schulhofffläche (Oberschule)  
8603,81 m²  
476 Schüler x 5m² = 2380m²

Schule  
Am Leher Markt

Schulhofffläche (Grundschule)  
3279,74 m²  
264 Schüler x 5m² = 1320m²

Oberschule  
Neubau  
GF=770m²

Grundschule

Marktschule

Justizvollzugsanstalt

Amtsgericht

Schule Am Leher Markt - Dependence

Reichenberger Straße

Nordstraße

Nordstraße

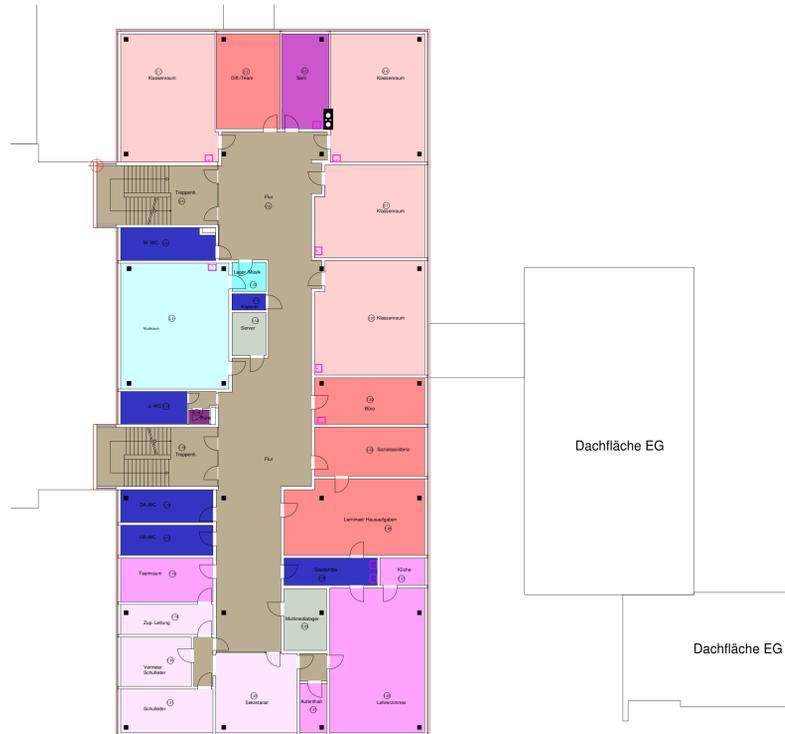
Brookstraße

Lande

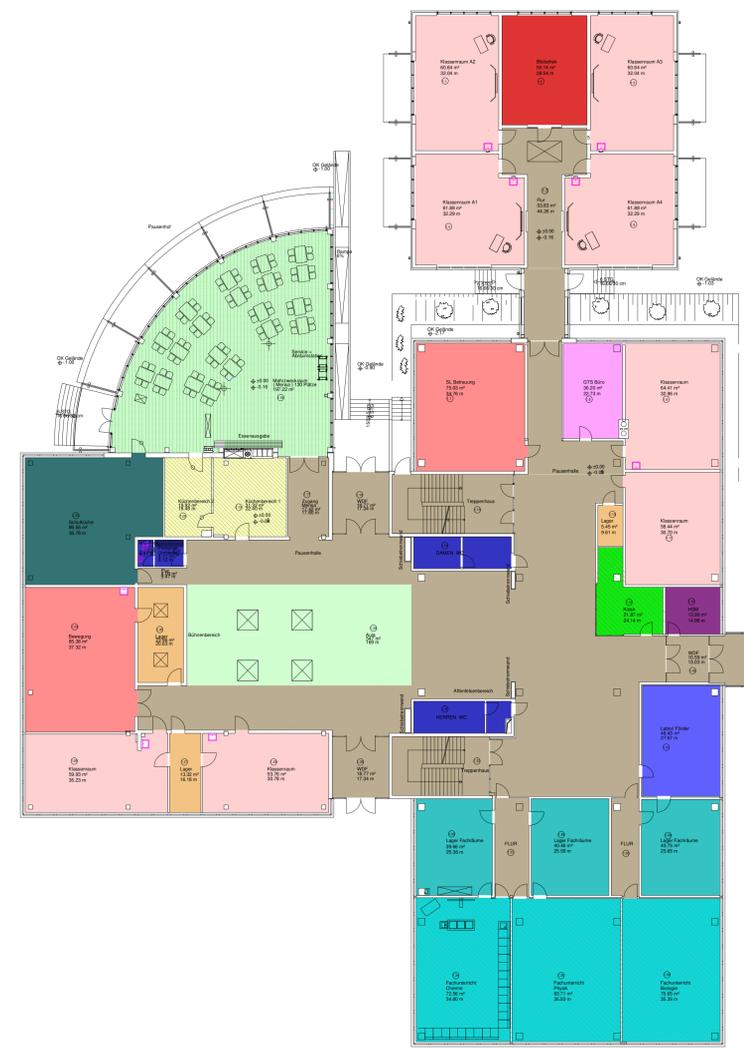
Index	Bearbeitung / Änderung	Datum	gez.
Änderungen			
Bauverhaben: <b>Machbarkeitsstudie</b> Sandbredenstraße 11, 27572 Bremerhaven Bauherr: <b>Seestadt Immobilien</b> Hinrich-Schmalefeld-Strasse, 27576 Bremerhaven Architekt: <b>JOOST   PHILIPPS   TEPE</b> Architekten & Ingenieure Lohmannstraße 16, 27568 Bremerhaven www.jps-internet.de Tel.: 0471 9 411 311			
Makro:	1500	gez.	CS
Stand:	23.11.23	ppr.	6J
Machbarkeitsstudie <b>Schule am Leher Markt Lageplan</b> Plannummer:			



KELLERGESCHOSS



1. OBERGESCHOSS

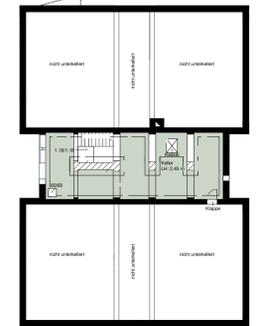


ERDGESCHOSS

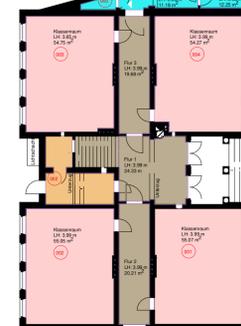


2. OBERGESCHOSS

1. Allgemeine Lern- und Unterrichtsbereiche	Bestand	Geplant (4. Zuho)	Differenz	Differenz gesamt
1.1 Allgemeine Unterrichtsräume	28 Klassenräume 1702,00m²	> 24 Klassenräume 1500m²	+142,06m²	
1.2 Flächenkontingent für Differenzierung und unterstützende Pädagogik	396,54m²	> 300m²	+96,54m²	+18,34m²
1.3 Flächenkontingent für Selbstlernbereiche	50,74m²	< 270m²	-219,26m²	
1.3.1 Selbstlernbereiche	1 Raum	6 Räume je 35m² / 210m²		
1.3.2 Schülerbücherei	1 Raum	1 Raum 60m²		
2. Spezialisierte Lern- und Unterrichtsbereiche				
2.1 Unterrichtsräumkontingent Lernfeld Kunst/Musik/Theater	172,42m²	< 3 Räume je 75m² / 225m²	-52,58m²	
2.2 Nebensraumkontingent Lernfeld Kunst/Musik/Theater	37,56m²	< 90m²	-52,44m²	
2.3 Unterrichtsräumkontingent Lernfeld NW	232,59m²	< 5 Räume je 75m² / 375m²	-142,41m²	
2.4 Nebensraumkontingent Lernfeld NW	120,32m²	< 150m²	-29,68m²	
2.5 Flächenkontingent Lernfeld WAT	162,34m²	< 210m²	-47,66m²	
2.5.1 Flächenkontingent Lernfeld WAT	2 Räume	2 Räume je 75m² / 150m²	-268,89m²	
2.5.2 Nebensraumkontingent Lernfeld WAT	1 Raum 60m²	> 1 Raum 60m²		
2.6 Flächenkontingent Profi	106m²	> 1 Raum 75m²	-54,96m²	
2.6.1 Unterrichtsräumkontingent Profi	1 Raum 75m²	> 1 Raum 75m²		
2.6.2 Nebensraumkontingent Profi	1 Raum 30m²	> 1 Raum 30m²		
2.7 Sportbereiche	3 Felder	< 3 Felder	3 Felder	
3. Gemeinschaftsbereiche Aula / Mensa				
3.1 Aula mit Bühne und Nutzungsmöglichkeiten als Speiseraum	122,81m²	> 250m²	-97,12m²	
3.1.1 Bestuhlbereich / Neuer Punkt / PS	204,61m²	< 25m²	-25,00m²	
3.2 Lageraum / Stuhllager (zu 3.1)	0,00m²	> 50m²	-25,00m²	+148,50m²
3.3 Flächenkontingent Cafeteria und Nebenräume	194,39m²	> 1 Raum 40m²		
3.3.1 Cafeteria	1 Raum	1 Raum 10m²		
3.3.2 Lager Cafeteria	1 Raum			
4. Team-, Personal- und Beratungsräume				
4.1 Flächenkontingent Schulung und Besprechung	100,69m²	< 142m²	-41,31m²	
4.1.1 Besprechung / Konferenz	1 Raum	1 Raum 40m²		
4.1.2 Besprechung / Besprechungsraum kombinierbar mit 4.1	1 Raum 50m²			
4.1.3 Teaküche	1 Raum 6m²			
4.1.4 Funktionsräume (bedarfsgerecht: Schulung etc.)	3 Räume	3 Räume je 15m² / 45m²		
4.1.5 Seminarraum	1 Raum	1 Raum 15m²		
4.1.6 Aktiv	1 Raum	1 Raum 15m²		
4.2 Flächenkontingent Teamzpunkte und Lehrerzimmer	244,54m²	> 162m²	-82,54m²	
4.2.1 Teamzpunkte	8 Räume 27m² / 162m²			
4.3 Flächenkontingent Lehrerbüro	91,96m²	> 72m²	-19,96m²	+31,65m²
4.3.1 Lehrerbüro	6 Räume 12m² / 72m²			
4.4 Erste-Hilfe-Raum	23,79m²	> 9m²	-14,79m²	
4.5 Flächenkontingent Hausmeister- und Reinigungsküche	27,47m²	< 61m²	-33,53m²	
4.5.1 Reinigungsküche Sozialraum	1 Raum 21m²			
4.5.2 Hausmeister-Ökotoilette	1 Raum 6m²			
4.5.3 Hausmeister-Werkraum	1 Raum 21m²			
4.6 Schülerernstung	0,00m²	< 21m²	-21,00m²	
5. Sonstige Funktionsbereiche				
5.1 Flächenkontingent Zentrallager	58,83m²	> 50m²	-8,83m²	
5.2 Flächenkontingent Außengelände (Hausmeister/Spielplatz)	0,00m²	< 8m²	-8,00m²	-0,83m²
6. Förderung, Prävention und Therapie				
6.1 Pflanzraum / erweitertes behindertengerechtes WC	0,00m²	< 15m²	-15,00m²	
6.2 Therapie-, Diagnostik- und Präventionsraum	0,00m²	< 18m²	-18,00m²	-26,62m²
6.3 Unterrichtsraum für Kleingruppenförderung	46,39m²	> 40m²	-6,39m²	
7. Optional: W & E Bereich				
7.1 Zusätzlicher Pflanzraum / erweitertes behindertengerechtes WC		2 Räume je 15m² / 30m²		
7.2 Flächenkontingent W- & E Differenzierung	240m²			
7.3 Ergänzung Flächenkontingent Team-, Personal- und Beratungsräume	39m²			
Ba. Optional: teilgebundener Ganztags				
Ba.1 Flächenkontingent für freie Beschäftigung	100m²			
Ba.2 Flächenkontingent Küche und Nebenräume	65m²			
Ba.3 Flächenkontingent Team-, Personal- und Beratungsräume (i.V.m. 4.1 & 4.2)	27m²			
Ba.3.1 Funktionsräume Lern- und Beratung	1 Raum 50m²			
Ba.3.2 Ergänzungsfäche Mitarbeiteraum	2 Räume je 6m² / 12m²			
Bb. Optional: gebundener Ganztags				
Bb.1 Flächenkontingent für freie Beschäftigung	0,00m²	< 150m²	-150,00m²	
Bb.2 Flächenkontingent Küche und Nebenräume	50,79m²	< 75m²	-24,21m²	
Bb.3 Flächenkontingent Team-, Personal- und Beratungsräume (i.V.m. 4.1 & 4.2)	0,00m²	< 33m²	-33,00m²	-297,21m²
Bb.3.1 Funktionsräume Lern- und Beratung	1 Raum 50m²			
Bb.3.2 Ergänzungsfäche Mitarbeiteraum	3 Räume je 6m² / 18m²			
Bb.4 Flächenkontingent zusätzlicher Speisebereich nach Möglichkeit (in komb. mit 3.2 und 3.4)	0,00m²	< 90m²	-90,00m²	
Halbtags (Grundbedarf) Hauptnutzflächen				
Sanitärräume, Kopierraum, Nebenräume	155,25m²	> 167m²	-11,75m²	
Nutzflächen (NMF 1-7)				
Technikflächen	116,36m²	< 251m²	-144,64m²	
Verkehrflächen	196,77m²	> 190m²	+6,77m²	+292,77m²
Kommunikationsflächen	86m²			+325,00m²



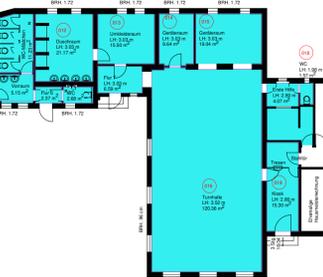
Nebengebäude Grundriss Kellergeschoss



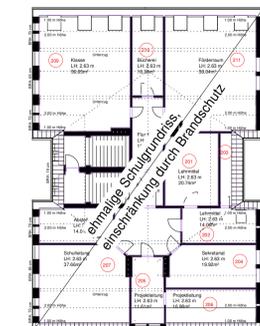
Nebengebäude Grundriss Erdgeschoss



Nebengebäude Grundriss 1. Obergeschoss



Nebengebäude Grundriss Dachgeschoss



Nebengebäude Grundriss Dachgeschoss

Index	Bezeichnung	Bestand	Datum	grt.
	Änderungen			

Beauftragter	Machbarkeitsstudie
Standort	Sandbudenstraße 11, 27572 Bremerhaven
Bauherr	Seestadt Immobilien
Architekt	JOOST   PHILIPPS   TEPE Architekten & Ingenieure
Adresse	Lehmstraße 16, 27568 Bremerhaven www.jpz-internet.de Tel.: 0471 9 411 311
Skizze	1:2000
Datum	23.11.21
Blatt	Machbarkeitsstudie
Titel	Schule am Leher Markt Grundrisse mit Flächenbilanzierung Bestand
Blattnummer	





Schule am Leher Markt

## 9.2 Anlagen Allgemein

### 9.2.1 Bremer Baustandards 2019 (Bauvorhaben im Hochbau)

# Baustandards Bremen 2019

## Inhaltsverzeichnis

### **1 Zielsetzung und Grundlagen**

- 1.1 Auftrag/Beschlüsse
- 1.2 Zusammenwirken mit anderen Regelwerken
- 1.3 Anwendungsbereich, Neubau und Bestand
- 1.4 Ausnahmen

### **2 Programmplanung, Bedarfsermittlung**

- 2.1 Grundlagen
- 2.2 Flächenstandards
  - 2.2.0 Anwendung, Nebenflächen
  - 2.2.1 Flächenstandards Schulen
  - 2.2.2 Flächenstandards Sporthallen
  - 2.2.3 Flächenstandards Kindertageseinrichtungen
  - 2.2.4 Flächenstandards Büroräume
- 2.3 Musterraumblätter
  - 2.3.1 Raumbblätter Schulen
  - 2.3.2 Raumbblätter Sporthallen
  - 2.3.3 Raumbblätter Kindertageseinrichtungen
  - 2.3.4 Raumbblätter Büros und sonstige Räume

### **3 Entwurfsgrundlagen**

- 3.1 Standortplanung
- 3.2 Hinweise zum Entwurf
- 3.3 Energie- und umweltschutzorientierte Standards
- 3.4 Schadstoff- und emissionsarme Bauprodukte
- 3.5 Barrierefreies Bauen
- 3.6 Brandschutz
- 3.7 Schallschutz
- 3.8 Raumakustik

### **4 Planungs- und Ausführungsstandards — Baukonstruktionen**

- 4.1 Tragwerksplanung
- 4.2 Außenwände
- 4.3 Fenster, Sonnenschutz
- 4.4 Dächer
- 4.5 Innenwände
- 4.6 Innentüren
- 4.7 Decken
- 4.8 Treppen und Umwehungen
- 4.9 Fußbodenbeläge

### **5 Planungs- und Ausführungsstandards - Technische Anlagen**

- 5.1 Übergreifende Anforderungen, Inbetriebnahme
- 5.2 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen
  - 5.2.1 Abwasser, Regenwasser
  - 5.2.2 Sanitäreinrichtungen, Armaturen
  - 5.2.3 Warmwasserversorgung
  - 5.2.4 Trinkwasser-Leitungen

- 5.2.5 Sondermedien Gase/Druckluft/Kühlwasser
- 5.3 Wärmeversorgungsanlagen
  - 5.3.1 Wärmeerzeugung
  - 5.3.2 Wärmeverteilung
  - 5.3.3 Raumheizflächen
- 5.4 Raumluftechnische Anlagen
  - 5.4.1 Grundsätze
  - 5.4.2 Planung und Auslegung
- 5.5 Elektrische Anlagen
  - 5.5.1 Einspeisung
  - 5.5.2 Eigenstromversorgungsanlagen
  - 5.5.3 Niederspannungsschaltanlagen
  - 5.5.4 Niedersp.-Installationen
  - 5.5.5 Beleuchtung
  - 5.5.6 Blitzschutz- u. Erdungsanlagen
- 5.6 Kommunikations- und sicherheitstechnische Anlagen
  - 5.6.1 Sicherheitstechnische Anlagen
  - 5.6.2 Telekommunikations- und Datenübertragungsnetze
  - 5.6.3 Dokumentation
- 5.7 Förderanlagen, Aufzüge
- 5.8 Nutzungsspezifische Anlagen
  - 5.8.1 Küchen
- 5.9 Gebäudeautomation
  - 5.9.1 MSR- und Leittechnik
  - 5.9.2 Messung Energie- und Medienverbrauch

## Baustandards 2019

Technische Standards für die Planung und Durchführung von Bauvorhaben im Hochbau bremischer öffentlicher Bauherren und Zuwendungsempfänger

# 1 Zielsetzung und Grundlagen

## 1.1 Auftrag/Beschlüsse

Am 04.12.2017 hat die Staatsräterunde die Einsetzung einer Arbeitsgruppe zur Novellierung der Baustandards unter Federführung der Senatorin für Finanzen beschlossen. Ziele bei der Definition dieser Baustandards sind

- Angemessene Bedarfsdeckung
- Architektonische und städtebauliche Qualität
- Schonung der natürlichen Lebensgrundlagen
- Vorsorgender Gesundheitsschutz
- Wirtschaftlichkeit

(Reihenfolge alphabetisch, ohne Wertung)

Wirtschaftlichkeit bedeutet die nachhaltige Optimierung der Bau-, Instandhaltungs- und Betriebskosten über den zu erwartenden Lebenszyklus der Gebäude, keine einseitige Bewertung der Investitionskosten.

Öffentliche Bauherren tragen eine besondere Verantwortung für die natürlichen Lebensgrundlagen. Daher gehört es auch zu ihren vorrangigen Aufgaben, Boden, Wasser und Luft zu schützen, mit Naturgütern und Energie sparsam umzugehen sowie die heimischen Tier- und Pflanzenarten und ihre natürliche Umgebung zu schonen und zu

erhalten. Darüber hinaus haben sie dafür Sorge zu tragen, dass von den Gebäuden keine gesundheitlichen Belastungen für die Nutzer/innen ausgehen.

Öffentliche Gebäude müssen in den dem allgemeinen Besucher- und Benutzerverkehr dienenden Teilen barrierefrei sein. Barrierefrei sind bauliche Anlagen, wenn sie für Menschen mit Behinderungen in der allgemein üblichen Weise, ohne besondere Erschwernis und grundsätzlich ohne fremde Hilfe auffindbar, zugänglich und nutzbar sind. Hierbei ist die Nutzung behinderungsbedingt notwendiger Hilfsmittel zulässig.

Die Qualität der gebauten Umwelt und Kulturlandschaft ist ein Aushängeschild unserer Städte, sie ist Ausdruck und Spiegel des kulturellen Gemeinwohls. Die öffentliche Hand steht mit ihren Bauwerken in besonderer Weise im Blickfeld der Öffentlichkeit und ihr kommt damit eine Vorbildfunktion zu. Dies umfasst nicht nur die anspruchsvolle, dem Standort und der Nutzung angemessene architektonische Gestaltung des Gebäudes und seiner Außenanlagen, sondern auch die Qualität der stadträumlichen Einbindung.

## Hintergrund

Die Bremische Stadtbürgerschaft hatte 2005 den Senat aufgefordert, „Kostenreduzierende und effiziente Ausbaustandards im Hoch- und Tiefbau“ vorzulegen. Ziele waren

- einfache Gebäudekonstruktion, flächensparendes Raumprogramm, rationelle Bauausführung,
- Ausstattung mit Standardelementen, Verzicht auf Sonderausstattungen, um Mehrfachnutzungen zu ermöglichen, eine bedarfsorientierte technische Ausstattung
- Verringerung der Kosten für Bauunterhaltung und Betrieb durch wirtschaftliche Planung und Bauweise sowie durch die Verwendung langlebiger Materialien

Als Ergebnis wurden 2009 die Baustandards für Bauvorhaben bremischer öffentlicher Bauherren und Zuwendungsempfänger im Hochbau eingeführt. Seitdem haben sich gesetzliche Bestimmungen, Bremische Vorschriften und Richtlinien, einschlägigen Normen und der Stand der Technik verändert. Im Jahr 2013 wurden bereits Aktualisierungen diskutiert und ein neuer Entwurf erstellt, jedoch nicht förmlich verabschiedet und eingeführt; dieser Entwurf ist aber Grundlage der Neubearbeitung. Aus dem Projekt zur Neuordnung der Aufgabenwahrnehmung, Teilprojekt 2 - Überprüfung der Standards im Immobilienmanagement (Bericht März 2015) kommt die Empfehlung, Standards und Benchmarks für Raumprogramme zu entwickeln. Dem entsprechend mussten die Baustandards überarbeitet werden. Um die Anwendbarkeit der Baustandards zu verbessern und neue Aspekte aufzunehmen, wird die Gliederung neu aufgesetzt.

## 1.2 Zusammenwirken mit anderen Regelwerken

Diese Baustandards definieren Vorgaben für die besonderen Belange häufig wiederkehrender Typen öffentlicher Gebäude. Sie ersetzen keine Gesetze, Verordnungen und anderweitigen verbindlichen Regelungen für das Bauwesen, deren Einhaltung in der jeweils gültigen Fassung vorausgesetzt wird, wie insbesondere

- Landesbauordnung (BremLBO) und die hierzu vom Senator für Umwelt, Bau und Verkehr als Technische Baubestimmungen eingeführten technischen Regeln; hierzu gehören auch Mustervorschriften der Bauministerkonferenz
- Energieeinsparverordnung (kommendes Gebäudeenergiegesetz)
- Bremisches Behindertengleichstellungsgesetz
- Unfallverhütungs- und Arbeitsschutzvorschriften (UVV, ASR)
- Richtlinien für die Planung und Durchführung von Bauaufgaben (RL-Bau)

Diese Regelungen sind an anderen Stellen veröffentlicht und werden hier nur genannt, sofern sie Ermessensspielräume beinhalten bzw. die Anwendung für die öffentlichen Gebäude Besonderheiten beinhaltet oder nicht eindeutig ist; insofern sind diese Baustandards für Bremen abgestimmte Anwendungsregeln.

Diese Baustandards erheben somit nicht den Anspruch, alle für die Planung von Bauvorhaben rechtlich relevanten Regelungen aufzuführen.

Gebäude bzw. Gebäudeteile mit spezieller, selten wiederholter Nutzungsart (z.B. Justizvollzug, Forschungsbereich/Labore von Hochschulen, gewerbliche Produktionsbereiche von Zuwendungsbaumaßnahmen) sind in diesen Baustandards nicht abgebildet; hier sind ggf. andere einschlägige Regeln heranzuziehen und im Übrigen Festlegungen durch den Auftraggeber im Einzelfall zu treffen. Diese Baustandards sind hier sinngemäß anzuwenden, soweit für die jeweilige Nutzung geeignet.

Das Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen (BNB) des Bundes sollte für Bremische Gebäude zur Orientierung genutzt werden, ohne jedoch eine Zertifizierung vorzugeben.

Diese Baustandards haben nicht den Anspruch eines Detaillierungsgrades von Leistungsverzeichnissen für Ausschreibungen.

### 1.3 Anwendungsbereich, Neubau und Bestand

Eine universale Standardbeschreibung für Neu-, Um- und Erweiterungsbauten sowie Sanierungen ist ein komplexes Vorhaben. Weitestgehende Handlungsoptionen und damit die Möglichkeit zur vollständigen Umsetzung dieser Standards bestehen nur in einem vollständigen Neubau. Beim Bauen im Bestand – ggf. auch schon bei neuen Baukörpern in bereits bebauten Liegenschaften – sind Anpassungen an den Bestand notwendig hinsichtlich

- Funktionaler Zuordnung im Raumprogramm
- Erschließung, Verkehrswege
- Technische Versorgungssysteme
- Gestaltung (städtebaulich und architektonisch)
- Materialauswahl z.B. hinsichtlich einheitlicher Reinigungsverfahren

Soweit möglich, sind abweichende Standards für den Bestand in den folgenden Abschnitten benannt. Im Übrigen gelten die Ausnahmeregelungen nach 1.4

### 1.4 Ausnahmen

Ausnahmen von diesen Standards sind in begründeten Fällen zulässig. Gründe können sein:

- Anforderungen des Denkmalschutzes, deren Gültigkeit bezüglich ganzer Gebäude, Gebäudeteile oder Ensembles im Einzelfall zu prüfen ist.
- Vorgaben aus Bebauungsplänen oder Gestaltungssatzungen
- Bessere Wirtschaftlichkeit von Alternativlösungen
- Pilotprojekte zum Test neuer Technologien oder Baustoffe
- Bei Gebäuden mit begrenzter Standzeit.

Die bestehenden gesetzlichen Bestimmungen und anerkannten Regeln der Bautechnik sind dabei selbstverständlich einzuhalten.

Bei der wirtschaftlichen Bewertung von Planungs- bzw. Ausführungsalternativen ist die Optimierung der Lebenszykluskosten maßgeblich.

## 2 Programmplanung, Bedarfsermittlung

### 2.1. Grundlagen

Grundlage für die Entwicklung eines bedarfsgerechten, wirtschaftlichen Gebäudes ist das Raumprogramm. Im Rahmen der Programmplanung sind alle Raum- und Freiflächenbedarfe, Funktionen sowie Ausstattungsbedarfe vollständig zu erfassen.

Die Auslastung vorhandener und geplanter räumlicher Ressourcen muss von den jeweiligen verantwortlichen Nutzern kritisch überprüft werden mit dem Ziel, Flächeneinsparungen zu erreichen. Dazu zählen auch die Möglichkeiten zeitlich versetzter Mehrfachnutzungen bestimmter Räume und Raumgruppen unter Inkaufnahme vertretbarer, d.h. nicht uneingeschränkt optimaler Abläufe.

Alle Nutzungsanforderungen sind in versorgungstechnischer, energetischer und umweltschutzbezogener Hinsicht mit dem Ziel der Minimierung bzw. Optimierung kritisch zu überprüfen. Spezifische Bedarfe an Nutzflächen, Raumvolumen u. -höhe, Raumabmessungen, Beleuchtung, Elektro- u. Kommunikationsanschlüsse, Möblierung und -anordnung etc. sind auf ein nutzungsbezogenes Minimum zu reduzieren. Bei mehreren unabweisbaren Sonderbedarfen in einer Liegenschaft oder einem Gebäude ist nachvollziehbar zu prüfen, inwieweit die verschiedenen Sonderbedarfe technisch sowie bei zeitgestaffelter Nutzung auf eine oder wenige Raumeinheiten konzentriert werden können. Raumsparende Lösungen für Langzeitarchivierungen sind zu entwickeln, wobei die Aufbewahrungsfristen für bestimmte Vorgänge zu prüfen sind. Vorrangig sollten jedoch Lösungen für digitale Langzeitarchivierungen verfolgt werden, welche den Lagerplatz für Aktenmaterial nachhaltig minimieren können.

Die Programmplanung von Umnutzungen in Hochbauten geht zweckmäßig von einem abstrakten Raumbedarfsprogramm wie für einen Neubau aus, unter Einbeziehung der notwendigen technischen Ausstattungsmerkmale. Dem ist tabellarisch der Bestand eines vorhandenen Objektes gegenüberzustellen und eine Zuordnung von Programmfläche zu vorhandener Objektfläche vorzunehmen. Hierbei müssen die Zusammenfassung von Objektflächen (Herausnahme von Trennwänden) oder die Unterteilung von größeren Objektflächen (Teilung, Neubau von Trennwänden) prüfbar und erkennbar werden. Hierbei soll die jeweilige Über- oder Unterschreitung des Flächenansatzes im abstrakten Raumprogramm ausgeworfen werden.

## 2.2 Flächenstandards

### 2.2.0 Anwendung

Für die häufigsten Typen öffentlicher Gebäude werden Flächenstandards als äußerer Rahmen der Raumprogramme definiert. Die Flächen sind nicht für jeden einzelnen Raum vorgegeben, sondern für definierte Bereiche, und lassen innerhalb dieser im Einzelfall unterschiedliche Raumeinteilungen zu. Dies ist sinnvoll zur effizienten Nutzung des Bestandes und wird auch bei Neubauten als zweckmäßig betrachtet zur Realisierung verschiedener Nutzungskonzepte. Die Festlegung des konkreten Raumprogramms für ein Projekt erfolgt gemeinsam mit den Nutzern, deren Einbeziehung vor der Objektplanung auch als wichtig für die spätere Akzeptanz erachtet wird.

Die Flächenstandards gelten unmittelbar für Neubauten. Sie sind ebenso Zielwerte für Umnutzungen in vorhandenen Gebäuden, soweit es die Gebäudestruktur zulässt. Hierbei müssen ggf. die Zusammenfassung von mehreren Objektflächen zu einem größeren Bereich (Herausnahme von Trennwänden) oder die Unterteilung von größeren Objektflächen in mehrere kleinere Bereiche (Teilung, Neubau von Trennwänden) geprüft werden.

### Flächenarten

Explizit definiert sind hier die Nutzungsflächen (NUF nach DIN 277). Über Zuschlagsfaktoren für Technikflächen (TF), Verkehrsflächen (VF) und Konstruktions-Grundfläche (KGF) wird die Netto-Raumfläche (NRF) und Brutto-Grundfläche (BGF) ausgewiesen. Die Brutto-Grundfläche (BGF) ist entscheidender Faktor für die Baukosten, die so definierten Werte sind als Obergrenze für wirtschaftliche Planungen zu verstehen, sofern nicht durch besondere äußere Rahmenbedingungen Abweichungen notwendig. Die Zuschlagsfaktoren gelten für Neubauten im Passivhausstandard und sind auf Basis realisierter bzw. durchgeplanter Projekte nach diesem Standard ermittelt. Zur Bewertung des Bestands oder Umbauten nach anderen energetischen Standards sind die Flächenstandards hinsichtlich Nutzflächen und Verkehrsflächen anwendbar. Technikflächen werden jedoch nur etwa in halber Größe benötigt, wenn keine flächendeckenden Lüftungsanlagen eingesetzt werden; die Konstruktions-Grundfläche sinkt mit geringeren Dämmstärken.

### Technikflächen

Die Technikflächen sind für die Unterbringung aller technischen Anlagen definiert und gelten für Neubauten im Passivhausstandard. Zur Bewertung des Bestands oder Umbauten ohne flächendeckenden Lüftungsanlagen werden geringere Technikflächen benötigt. Offen auf dem Grundstück oder Dach aufgestellte Anlagen haben betriebstechnische Nachteile (Verschleiß, Wartung, Reparatur, Vandalismus-Risiko) und sind nicht vorzusehen, soweit das nicht funktional notwendig ist wie bei Rückkühlwerken und Solaranlagen. In diesen Fällen muss eine einfache und sichere Zugänglichkeit der Dachfläche gewährleistet sein.

## **Putzmittelräume**

In jedem Gebäude ist mindestens ein Putzmittelraum mit der Möglichkeit zum Waschen und Trocknen der Reinigungsgeräte sowie als Umkleide für die Reinigungskräfte erforderlich, sowie gesondert ein Lager für die Reinigungsmittel. Im Übrigen ist die Anzahl der notwendigen Putzmittelräume abhängig von den Reinigungsreviergrößen und möglichst mit dem Reinigungsdienstleister abzustimmen. Ein Putzmittelraum in jedem Geschoss ist nicht zwingend erforderlich, wenn für die Reinigung ein Aufzug verfügbar ist und in jedem Geschoss mindestens eine unterfahrbare Wasserzapfstelle in den Sanitärräumen.

## **Flächenreserven**

Pauschale Flächenreserven sind grundsätzlich nicht vorzusehen. Sofern bei einer Planung bereits spätere Nutzungsänderungen zu erwarten sind, müssen diese als Bedarf definiert werden. Flexible Raumnutzungen sind dabei hilfreich.

### **2.2.1 Flächenstandards Schulen**

In der anliegenden Tabelle sind Standards definiert für 2- bis 4-zügige Grundschulen sowie 3- bis 6-zügige Oberschulen und Gymnasien. Diese gelten für Neubauprojekte, sowie für die Bewertung des Bestandes für den Fall von Bedarfsanforderungen der Nutzer.

Explizit definiert sind hier zunächst die Hauptnutzungsflächen (hier NUF 5 nach DIN 277), dazu die Flächen für sonstige Nutzungen (NUF 7, früher: Nebennutzflächen) als prozentualer Zuschlag. In Anlehnung an die ASR A4.1 (Mindestanzahl von Toiletten bei hoher Gleichzeitigkeit der Nutzung) sind 2 Toiletten pro Klassenraum vorzusehen, in Anlagen jeweils für ein Cluster vorzugsweise aus 3 – 4 Klassen. Die Toiletten sind zu gleichen Anteilen für Mädchen und Jungen aufzuteilen. Für Grundschulen werden bis auf weiteres ausschließlich Toiletten empfohlen, da sich Urinale hier als problematisch erwiesen haben. In weiterführenden Schulen werden bis zur Hälfte der Anzahl für Jungen als Urinale, der Rest als Toiletten ausgeführt.

Wenn Fachräume in eigenen Trakten in größerer Entfernung von den Klassenräumen konzentriert sind, ist ein Teil der Toiletten in diesen Fachtrakten anzuordnen, ohne die Gesamtzahl zu erhöhen. Die Weglänge zu Toilettenräumen sollte nicht länger als 50 m sein und darf 100 m nicht überschreiten; in Grundschulen dürfen 50 m nicht überschritten werden. Der Weg von Aufenthaltsräumen zu Toiletten soll nicht durchs Freie führen.

Die Flächenkontingente für Küchen und Nebenräume sind bislang nicht genauer für ein bestimmtes Verpflegungssystem kalkuliert (Ausgabeküche, Aufwärmküche, Vollküche, Mischsysteme), und sind für Vollküchen mit Spülküche und Vorratslagerung ggf. nicht ausreichend. Bislang gibt es noch keine verbindliche Vorgabe als Standard für das Verpflegungssystem an Bremischen Schulen; die Regel sollen Mischküchensysteme sein (d.h. Zubereitung teilweise vorgefertigter Waren, z.T. Verarbeitung von Frischwaren). Sobald es hierzu neue Erkenntnisse gibt, sind die Flächenkontingente zu überprüfen.

In den Außenanlagen sind ausreichend Bewegungsflächen vorzusehen. Ca. 5 m<sup>2</sup> pro Kind sollen angestrebt werden.

[2019-07-17-schulen-flaechenstandards.xlsx](#)

### **2.2.2 Flächenstandards Sporthallen/Sportanlagen**

Das Musterraumprogramm für Sporthallen in drei Größen (Einzelhalle, Zweifachhalle, Dreifachhalle) basiert auf der DIN 18032-1 „Hallen und Räume für Sport und Mehrzwecknutzung, Teil 1: Grundsätze für die Planung“ und praktischen Erfahrungen in Bremen, z.B. zur sinnvollen Einteilung der Geräteräume für die kombinierte Nutzung durch Schulen und Vereine.

Im Bestand gibt es auch kleinere Turnhallen als diese Standard-Sporthallen. Für weniger Bewegungsintensive Sportarten (z.B. Yoga) bzw. kleinere Gruppen werden kleinere Räume mit anderer Ausstattung nachgefragt. Im Einzelfall kann der Bau solcher Räume sinnvoll sein, lässt sich derzeit jedoch nicht standardisieren. Um eine flexible Nutzung der Sporthallen durch Schulen und Vereine zu ermöglichen, sollen die aufgeführten Standard-Sporthallen die Regel sein.

Zusatzbedarfe für Wettkampfbetrieb mit größerem Publikum, Tribüne, Regieraum, Besucher-WC sind im Einzelfall zu begründen und zu planen.

Umkleiden und Sanitäranlagen für Sportplätze sind in Anlehnung an die entsprechenden Bereiche der Sporthallen zu planen (Einzelhalle entspricht zwei Mannschaften, Dreifachhalle sechs Mannschaften).

[2018-06-08\\_sporthallen-flaechenstandard.xlsx](#)

### 2.2.3 Flächenstandards Kindertageseinrichtungen

In der anliegenden Tabelle sind Standards definiert für 4- bis 8-gruppige Kindertageseinrichtungen. Grundlage sind die Richtlinien für den Betrieb von Tageseinrichtungen für Kinder im Land Bremen (RiBTK). Die Sanitäräume sind explizit definiert, da diese hier auch eine pädagogische Funktion haben. Für je 10 Kinder ist 1 Kindertoilette vorzusehen, d.h. 2 Toiletten pro Gruppenraum; Waschbecken in gleicher Anzahl. Für Kinder im Krippenalter ist 1 Abbrausemöglichkeit und 1 Wickelkommode vorzuhalten. Für Schulkinder sollen die Kindertoiletten jeweils für Mädchen und Jungen getrennt sein. In mehrgruppigen Tageseinrichtungen soll eine Duschmodöglichkeit zur Verfügung stehen.

Die Flächenansätze in Kindertagesstätten sollen einheitlich für alle Angebote der Kindertagesbetreuung ausgelegt werden (pro Gruppe in Krippe mit 10 Kindern von 0-3 Jahren, Alterserweitert mit 5 Kindern von 0-3 Jahren und 10 Kindern von 3-6 Jahren, Elementar mit 20 Kindern von 3-6 Jahren). Damit kann flexibel auf Bedarfs- bzw. Angebotsänderung reagiert werden. Soweit aktuell für den Krippenbereich geplant wird, kann pro Gruppe zunächst nur ein 1 WC installiert und ein weiteres WC vorgerüstet werden (ebenso die Waschplätze).

Zu einer Kindertageseinrichtung gehört ein beispielbares und eingefriedetes Außengelände in ausreichender Größe und mit barrierefreien Zugängen; ca. 10 m<sup>2</sup> pro Kind sollen angestrebt werden.

[2019-10-16\\_kita-flaechenstandard.xlsx](#)

### 2.2.4 Flächenstandards Büroräume

Diese wurden festgelegt in der Richtlinie zum Flächenstandard bei Büroräumen vom 23. Februar 2010, entfristet 2015:

#### **Büroflächen**

Für die Bedarfsermittlung ist die Büro-Fläche je Arbeitsplatz maßgeblich. Im Ergebnis soll diese durchschnittlich 15 m<sup>2</sup> pro Gebäude und Mietvertragseinheit nicht übersteigen. Zu den Arbeitsplätzen im Bürobereich zählen sämtliche dort einzurichtende Arbeitsplätze nach dem Geschäftsverteilungsplan zuzüglich u.a. der vorzuhaltenden Ausbildungs-Plätze und der Plätze für Drittmittel-Beschäftigte.

Der Standard-Bildschirmarbeitsplatz hat einen Flächenanspruch von 10 m<sup>2</sup>. Hierauf aufsetzend können die nachstehenden Zuschläge je Arbeitsplatz oder Raum gewährt werden:

- Bei häufigem (überwiegend täglichem) Besucherverkehr 1,5 – 3 m<sup>2</sup>
- Bei erhöhtem Aktenaufkommen bzw. -lagerung im Arbeitsraum 1 – 2 m<sup>2</sup>
- Wenn eigene Dienst- oder Schutzkleidung im Büroraum aufzubewahren ist, weil keine ausreichenden Spindräume zur Verfügung stehen: 1 m<sup>2</sup>

Für Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen mit Führungs- und Leitungsaufgaben können je Raum folgende Zuschläge berücksichtigt werden:

- Regelmäßiger Besprechungsbedarf mit bis zu 4 Teilnehmern: bis zu 4,5 m<sup>2</sup>
- Täglicher Besprechungsbedarf mit bis zu 4 Teilnehmern sowie regelmäßiger und/oder häufiger

Besprechungsbedarf auch mit Personen außerhalb der eigenen Dienststelle mit 5 und mehr Teilnehmern: bis zu 9 m<sup>2</sup>

Grundsätzlich sind Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen zu zweit in einem Büroraum hinreichender Größe unterzubringen. Die von Einbauten freie Bewegungsfläche in einem Büroraum muss 1,50 m x 1,50 m groß sein. Büroraumgrößen sollten 10 m<sup>2</sup> nicht unterschreiten und sind unter 8 m<sup>2</sup> unzulässig.

### Sonderflächen

Der Bedarf an Sonderflächen ist jeweils entsprechend den funktionalen Erfordernissen festzusetzen; dabei sollen Sonderflächen nicht mehr als 40 % der Büroflächen betragen. Sonderflächen sind alle übrigen Nutzflächen außerhalb von Büroflächen, wie:

- Sitzungsräume (je Platz ca. 1,5 m<sup>2</sup>)
- Archiv/Bibliothek/Registratur
- Bürotechnik-Räume
- Kaffee-/Teeküchen (eine pro Etage i.V.m. anderen Wasseranschlüssen)
- Kantine-Speiseraum (bei 3-Schichten-Betrieb: 2 m<sup>2</sup>/Platz)
- Pförtneräume
- Sanitäts-/Liegerraum
- Warteräume
- Werkstätten

### Sonstige Flächen

Die sonstigen Nutzungsflächen (NUF 7) sind in vg. Büro- und Sonderflächen nicht enthalten. Sanitäräume sind gemäß ASR A4.1 Mindestanzahl bei niedriger Gleichzeitigkeit der Nutzung vorzusehen. Die NUF 7 soll nicht mehr als 4% der NUF 1-6 betragen.

Bezogen auf die gesamte Nutzflächen (NUF 1-7) sollen folgende Flächen nicht überschritten werden:

- Technikfläche 6%
- Verkehrsflächen 25%
- Konstruktions-Grundfläche 20%

## 2.3 Musterraumblätter

Nachfolgend werden die nutzungsspezifischen Vorgaben für die wesentlichen Raumarten benannt. Diese werden in Raumblättern beschrieben. Die hier nicht aufgeführten oder definierten Räume sind den bestehenden Raumblättern sinngemäß zuzuordnen. Für Raumarten mit deutlich anderer Nutzung sind die Anforderungen projektspezifisch zu definieren. Hierzu gehören beispielsweise Werkstätten, Polizei- und Feuerwehrgebäude, Gesundheitsbauten, Labore usw.. Für diese Einrichtungen gelten besondere Anforderungen bezüglich der Gebäude, Räume, technischer Ausrüstung und Ausstattung.

In jedem Fall sind die Anforderungen für alle Räume im Rahmen der Bedarfsplanung eindeutig festzulegen.

### 2.3.1 Musterraumblätter Schulen

Tabelle der Anforderungen für die spezifischen Räume in Schulen

[2019-10-25-raumblatt-schule.xlsx](#)

Für nicht schulspezifische Räume wie Büros (auch Lehrerzimmer), Besprechungsräume, Lager, Teeküchen, Treppenhäuser, Technikräume siehe Abschnitt 2.3.4.

### 2.3.2 Raumblätter Sporthallen

Tabelle der Anforderungen für die spezifischen Räume in Sporthallengebäuden

[2018-11-07-raumblatt-sport.xlsx](#)

In den Sporthallen selbst sind sämtliche Bauteile ballwurfsicher gemäß DIN 18032-3 auszuführen. Bei kleineren Sporthallen (Einzelhallen) genügt eine eingeschränkte Ballwurfsicherheit (Prüfung der Wand- und Einbauelemente nur mit dem Handball). Zwei- und Dreifachhallen (Mindestmaßen 44 x 22 m) sind uneingeschränkt ballwurfsicher auszuführen (Prüfung mit Hand- und Hockeyball).

Für nicht Sport-spezifische Räume wie Büros (auch Lehrer/Trainerzimmer), Lager (Kleingeräte), WC-Anlagen, Flure, Treppenhäuser, Technikräume siehe Abschnitt 2.3.4.

### 2.3.3 Musterraumblätter Kindertageseinrichtungen

Tabelle der Anforderungen für typische Räume in Kitas:

[2019-07-22-raumblatt-kita.xlsx](#)

Für den Frühförderungsraum ist ein wirksamer Schallschutz gegenüber den Gruppen- und Bewegungsräumen zu beachten. Dies soll vorrangig durch eine entsprechende Anordnung des Raumes erzielt werden, nicht unmittelbar neben den Gruppen- und Bewegungsräumen.

Für nicht Kita-spezifische Räume wie Büroräume, Besprechungsräume, Lager, Teeküchen, Flure, Treppenhäuser, Technikräume siehe Abschnitt 2.3.4.

### 2.3.4 Musterraumblätter Büros und sonstige Räume

In der anhängenden Tabelle sind die Anforderungen an Büroräume sowie andere, weniger nutzungsspezifische Räume zusammengefasst: Besprechungsräume, Lager, Teeküchen, WC-Anlagen, Flure, Treppenhäuser, Technikräume. Diese sind auch für entsprechende Räume in Schulen und Kitas u.a. anzuwenden.

[2019-07-22-raumblatt-allgemein.xlsx](#)

## 3 Entwurfsgrundlagen

Grundlagen für die Entwicklung eines wirtschaftlichen und gut nutzbaren Gebäudes sind das Raumprogramm und die ganzheitliche Konzeption von Gebäudeform, Grundrissorganisation, Baukonstruktion und technischer Anlagen.

### 3.1 Standortplanung

Standortentscheidungen sind unter besonderer Berücksichtigung der Grundstücks- und Stellplatzkosten, Erschließungskosten für die leitungsgebundene Ver- u Entsorgung zu treffen.

Anzustreben sind über die unmittelbare Bauaufgabe hinausgehende (extern orientierte) Energieversorgungskonzepte mit dem Ziel der Nutzung der Kraft-Wärme-Kopplung bzw. Abwärmenutzung über regionale versorgungstechnische Verbundsysteme (Fern- oder Nahwärme).

Lärm- und Luftschadstoffbelastung sind zu berücksichtigen. Der Außenlärm ist anhand Lärmkarten zu prüfen; ggf. sind entsprechende Gutachten erstellen zu lassen. Bei Schulen und Kindertagesstätten soll auf den Aufenthaltsflächen im Außenraum ein Mittelungspegel von 55 dB(A) nicht überschritten werden.

Elektromagnetische Felder sind insbesondere in Daueraufenthaltsbereichen von Kindern möglichst gering zu halten. Deshalb sind Mindestabstände zu Hochspannungsleitungen, Trafostationen und elektrifizierten Bahnstrecken einzuhalten. Hierzu wird auf die Verordnung über elektromagnetische Felder (26. BImSchV), die Verwaltungsvorschrift zu deren Durchführung sowie die Bremer Empfehlung zur Gesundheitsvorsorge bei Niederfrequenzanlagen verwiesen.

Neu zu bebauende Grundstücke sind auf Kampfmittelrückstände und Kontaminationen zu prüfen. Grundlage ist die einzuholende Auskunft bei SUBV „Altlastenauskunft“. Soweit sich hieraus ein Verdacht auf schädliche Bodenveränderungen ergibt, ist dies gezielt näher zu untersuchen und ggf. Maßnahmen zur Gefahrenabwehr durchzuführen.

Bei der Grundlagenermittlung ist zu prüfen, ob besonders geschützte Arten von der Maßnahme beeinträchtigt werden können. In diesem Fall kann eine Begutachtung über mehrere Jahreszeiten erforderlich sein und den gesamten Realisierungszeitrahmen maßgeblich verlängern. Dabei ist zu ermitteln

- welche Auswirkungen zu erwarten sind,
- wie sie zu bewerten sind,
- welche Lösungen möglich sind, um erhebliche Beeinträchtigungen zu vermeiden, zu mindern oder auszugleichen.

### 3.2 Hinweise zum Entwurf

Um gut nutzbare Gebäude mit geringem technischen Aufwand und geringem Energieverbrauch zu erreichen, sind folgende Entwurfsgrundsätze zu beachten:

- Mehrgeschossige Kompaktbauweise mit geringstmöglicher wärmeverlustbehafteter Oberfläche (kleines A/V-Verhältnis)
- Geschößstaffelung und Gebäudeanordnung auf dem Grundstück nach den Gesichtspunkten der passiven und aktiven Solarnutzung, der Kompaktheit der Baukörper und einer nach diesen Gesichtspunkten späteren Nutzbarkeit zunächst unbebaut bleibender Grundstücksflächen
- Ausrichtung gestreckter Baukörper weitestgehend in Ost-West-Richtung.
- Räume gleicher Art und Nutzung, z.B. mit gleichen Nutzungszeiten und/oder gleichen Ver- und Entsorgungsmedien, sind weitestgehend zu vertikalen oder horizontalen Gruppen zusammenzufassen.
- Räume mit hohen inneren Wärmelasten, die ggf. einer Kühlung bedürfen, sind nach Norden oder in die Kernzone zu legen.
- Räume mit Sondermedien und erhöhtem Lüftungsbedarf sind in möglichst unmittelbarer Nähe zu den betreffenden Technikzentralen anzuordnen.
- Die technischen Zentralen und diejenigen der Medienver- u. -entsorgung sind nach investitionskostenminimierenden Gesichtspunkten räumlich zusammenzufassen
- Zusätzliche Tiefgeschosse sind zu vermeiden, soweit es die Nutzung nicht zwingend erfordert und die Unterbringung der Technischen Anlagen städtebaulich und funktional möglich ist.

Die Kosten der Gebäudereinigung machen einen bedeutenden Teil – oft den größten – der Gebäudenutzungskosten aus. Zu ihrer Begrenzung sind folgende Aspekte zu beachten:

- Alle Außen- und Innenglasflächen sollen ohne oder mit einfachen Hilfsmitteln erreichbar sein (näheres unter 4.3 Fenster)

- Unzugängliche Bereiche im Innenraum sind zu vermeiden, um die Fußbodenreinigung zu erleichtern. Hierzu zählen unzugängliche Ecken, Nischen, enge Zwischenräume und freistehende Stützen.
- Keine Differenzstufen in den Geschossen
- Ausreichende Schmutzfangzonen in Eingangsbereichen (näheres unter 4.9 Fußbodenbeläge)
- Begrenzung der Anzahl der Nebeneingänge
- Ausreichende Putzmittelmräume (näheres unter 2.2 Flächenstandards)

### 3.3 Energie- und umweltschutzorientierte Standards

Nach § 3 Abs. 1 BremLBO sind bauliche Anlagen so zu errichten, zu ändern und instand zu halten, dass die natürlichen Lebensgrundlagen geschont werden. Gemäß § 17 Abs. 8 BremLBO sollen bei der Errichtung, Änderung und Instandhaltung baulicher Anlagen möglichst umweltverträgliche bzw. schonende Bauprodukte verwendet werden. Zu berücksichtigen sind deren Eigenschaften in den Phasen der Herstellung, Nutzung und Entsorgung oder deren Wiederverwendung. Die umweltrelevanten Bestimmungen der BremLBO bieten Ermessensspielräume, um auch nach wirtschaftlichen Gesichtspunkten entscheiden zu können.

Informationen und Hinweise zum nachhaltigen Bauen sowie entsprechende Leitfäden und Arbeitshilfen sind über die Internetseite des Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat abrufbar: [www.nachhaltigesbauen.de/](http://www.nachhaltigesbauen.de/)  
[<http://www.nachhaltigesbauen.de/>].

#### **Begrenzung des Energiebedarfs**

Die wirtschaftlich ausgewogene Optimierung aller energierelevanten Gebäudeteile setzt die konsequente Durchführung der integralen Planung voraus unter Einbeziehung der veränderlichen klimatischen und nutzungsspezifischen Einflussgrößen und Energieströme. Bei außergewöhnlichen Nutzungsanforderungen oder noch nicht erprobten baulichen oder technischen Lösungen ist eine dynamische Gebäude- und Anlagensimulationsrechnung durchzuführen.

Die Verwaltungsvorschrift „Energetische Anforderungen an den Neubau und die Sanierung von öffentlichen Gebäuden der Freien Hansestadt Bremen“ von 2009 ist zu beachten Bremische Energierichtlinie. Zu errichtende Gebäude sind grundsätzlich in Passivhausbauweise auszuführen. Wird in einem bestehenden Gebäude eine Gesamtanierung durchgeführt, muss das Gebäude nach der Sanierung die Anforderungen an zu errichtende Nichtwohngebäude gemäß § 4 EnEV (Fassung vom 30. April 2009, Neubaustandard) erfüllen. Selbstverständlich ist die EnEV bzw. diese ersetzende bundesgesetzliche Regelungen in der jeweils geltenden Fassung einzuhalten, was aber bei Einhaltung der vg. Bremischen Richtlinie in der Regel auch der Fall ist.

Bei Neubauten im Passivhausstandard ist die Be- und Entlüftung der Nutzflächen über RLT-Anlagen mit Wärmerückgewinnung grundsätzlich notwendig. Bei der Sanierung von Bestandsbauten auf Niedrigenergiestandard ist dies in Abhängigkeit von Planungsparametern zu entscheiden, wie Raumabmessungen, Personenbelegung, Schadstoffbelastungen, Luftfeuchte, Kühllasten, Luftreinheit oder Außenlärmbelastung. Bauvorhaben, die ohne RLT-Anlagen ausgeführt werden sollen, haben die Anforderungen der ASR A3.6 an die maximal zulässige Raumtiefe und die erforderlichen Lüftungsquerschnitte einzuhalten. Gute Raumkonditionen und geringer Energieaufwand können mit einer automatisierten, motorischen Fensterlüftung besonders wirksam erzielt werden.

#### **Aktive Solarenergienutzung**

Baukörperausrichtung, Dachstatik und -neigung sowie die die Anordnung von Elementen der TGA auf und in der Dachfläche sollen - unter Beachtung der Verschattung durch Nachbargebäude und Vegetation - so geplant werden, dass die Möglichkeiten zur aktiven Solarenergienutzung (Solarthermie / Photovoltaik) möglichst wenig eingeschränkt werden.

#### **Sommerlicher Wärmeschutz**

Die Anforderungen der ASR A3.5 sind einzuhalten. Längerfristige (ggf. unzumutbare) Überschreitungen behaglicher Raumlufttemperaturen infolge innerer Wärmelasten und Sonneneinstrahlung sind durch geeignete Gebäudekonzeptionen zu vermeiden:

- Angepasste Anordnung von Nutzungsbereichen,
- Begrenzung der verglasten Flächen,
- wirksame Sonnenschutzeinrichtungen, d.h. an unbeschatteten Süd-, Ost- und Westfassaden in der Regel variabler äußerer Sonnenschutz,
- ausreichend große Nachlüftungsklappen mit Einbruch-, Schlagregen- und Insektenschutz,
- hohes Wärmespeichervermögen, d.h. möglichst zum Raum offene massive Innenwände und massive Decken, abgehängte Unterdecken nur, soweit aus akustischen oder anderen Nutzungsgründen zwingend erforderlich, andere Maßnahmen zur Verbesserung der Raumakustik sind zu bevorzugen (siehe 3.2.7)

Künstliche Kühlung ist nur bei speziellen Nutzungen und Nachweis der Notwendigkeit mittels dynamischer Simulationsrechnung zulässig, d.h. nicht in üblichen Büros, Klassenräumen in Schulen, Kindertagesstätten.

### **Ressourcenschutz**

Regenwasser ist nach Möglichkeit auf dem Grundstück zu versickern

Das Recycling von Baustoffen wie Stein, Beton, Holz, Stahl und Kunststoffen soll bei Baumaßnahmen angestrebt und berücksichtigt werden, soweit die Wirtschaftlichkeit nachgewiesen werden kann oder gesetzliche Bestimmungen dies fordern. Dazu gehört regelmäßig, auszubauende wiederverwendungsfähige Bauteile und Baumaterialien, die anderenfalls als Bauschutt oder Schrott entsorgt werden müssten, dem Verein Bauteilbörse Bremen zum für den Bauherren kostenfreien Ausbau und Abholung anzubieten.

Nach Möglichkeit sind recycelte Materialien einzusetzen, z.B. Beton mit recycelten Zuschlägen (R-Beton).

Hölzer und Holzprodukte sind vorrangig aus regionaler bzw. europäischer Forstwirtschaft zu verwenden. Importierte tropische, subtropische und boreale Hölzer dürfen nur dann verwendet werden, wenn vom Lieferanten die geregelte, nachhaltige Bewirtschaftung des Herkunftsforstes nachgewiesen wird. Als Nachweis werden folgende Zertifikate anerkannt:

- PEFC (Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes)
- FSC (Forest Stewardship Council)
- vergleichbare Zertifikate oder Einzelnachweise bei erbrachten Nachweis, dass die für das jeweilige Herkunftsland geltenden Kriterien des FSC oder PEFC erfüllt werden

Ein solches Zertifikat gilt nur in Verbindung mit dem zugehörigen Handelszertifikat „chain of custody“ (CoC-Zertifikat).

### **Umwelt- und gesundheitsgerechte Baudurchführung**

Nach Möglichkeit sind lärm-, erschütterungs-, staub- und schadstoffreduzierte Baumaschinen bzw. Bauverfahren einzusetzen. Die Emissionen von Baustellen sind nach dem Stand der Technik, insbesondere durch technische Maßnahmen zur Emissionsbegrenzung bei den eingesetzten Maschinen und Geräten sowie mittels organisatorischen Maßnahmen durch geeignete Betriebsabläufe unter Berücksichtigung des Verhältnismäßigkeitsprinzip soweit wie möglich zu begrenzen. Näheres regelt die „Richtlinie für die Konkretisierung immissionsschutzrechtlicher Betreiberpflichten zur Vermeidung und Verminderung von Staub-Emissionen durch Bautätigkeit“ des Senator für Bau, Umwelt und Verkehr (Baustellenerlass, Anlage A6 zum Luftreinhalte- und Aktionsplan Bremen)

Baumaschinen müssen den anliegenden Emissionsanforderungen entsprechen. Beim Lärm gelten das Bremische Immissionsschutzgesetz sowie die bundesweiten Regelungen der AVV Baulärm und der 32. BImSchV (Geräte- und

Maschinenlärmschutzverordnung).

[2015-03-emissionsanforderungen\\_baumaschinen.pdf](#)

### 3.4 Schadstoff- und emissionsarme Bauprodukte

Neben der Einhaltung der gesetzlichen Verwendungsverbote bzw. Einschränkungen gesundheitsschädlicher Baustoffe ist die Verwendung schadstoffarmer, emissionsarmer und diffusionsoffener Baumaterialien aus natürlichen Grundstoffen anzustreben. Die Verwendung allgemein kritisch eingestufte Produkte, für die noch keine eindeutigen Regelungen existieren, soll überprüft und möglichst weniger kritische Produkte verwendet werden.

Die Informationen über Produkte mit dem Umweltzeichen „Der Blaue Engel“, Zeichenanwender und Vergabekriterien können auch im Internet unter [www.umweltbundesamt.de](http://www.umweltbundesamt.de) [http://www.umweltbundesamt.de] oder [www.blauer-engel.de](http://www.blauer-engel.de) [http://www.blauer-engel.de] abgerufen werden. „NaturePlus“ ist ein weiteres Siegel mit strengen umweltschonenden und gesundheitsverträglichen Kriterien für Baustoffe unter Berücksichtigung des gesamten Lebenszyklus ([www.natureplus.org](http://www.natureplus.org)).

#### Spezielle Produkte

PVC (Polyvinylchlorid)-haltige Baumaterialien sollen nicht verwendet werden. Der Einsatz von PVC ist nur zulässig, wenn keine weniger kritischen Materialien oder Bauweisen zur Verfügung stehen. (Anmerkung: PVC-Produkte werden auch als „Vinyl“-Produkte oder „Designboden“ beworben)

Holz: Werden Holzwerkstoffe großflächig und mit direktem oder indirektem Kontakt zur Raumluft eingebaut, sind Holzwerkstoffe mit hohem Fichtenholzanteil oder noch emissionsärmerem Laubholz zu bevorzugen, um problematische Hexanal- oder Terpenkonzentrationen in der Raumluft zu vermeiden.

Zement-, magnesit- und gipsgebundene Spanplatten sind zu bevorzugen, da diese Bindemittel nach bisheriger Kenntnis keine relevanten Schadstoffkonzentrationen (z.B. Formaldehyd) an die Raumluft abgeben.

Holzschutz: Zum Schutz von tragenden oder aussteifenden Teilen aus Holz vor Zerstörung durch Pilze und Insekten, sind, soweit dieses möglich und wirtschaftlich vertretbar ist, vorbeugende bauliche Maßnahmen einem chemischen Holzschutz vorzuziehen. Sofern chemischer Holzschutz unvermeidbar ist, sind möglichst Borsalzpräparate zu verwenden, da diese im Gegensatz zu anderen Holzschutzmitteln ihre Inhaltsstoffe nicht an die Umgebungsluft abgeben.

Ortschäume sind nicht zu verwenden. Sie sind durch andere Maßnahmen zu ersetzen.

Dämmplatten als Phenolharzschaumplatten sollen insbesondere im Innenbereich von Gebäuden nicht eingesetzt werden.

Bei der Bauzeitenplanung ist eine „Ablüftzeit“ zwischen dem Abschluss der Arbeiten (insbesondere Bodenbelags- und Malerarbeiten) und der Aufnahme der Nutzung von ca. 2 Wochen einzuplanen. In diesem Zeitraum sollte ein Heiz- und Lüftungsmanagement entsprechend der zukünftigen Nutzung sichergestellt werden. Sofern sich danach im Rahmen der Schlussabnahme bzw. der Nutzung Hinweise auf erhöhte Emissionen aus Baumaterialien ergeben (Geruchsbelastungen oder Gesundheitsbeschwerden), sind exemplarische Kontrolluntersuchungen der Raumluft durch ein dafür akkreditiertes Messinstitut durchzuführen. In Abhängigkeit von der Bewertung der Ergebnisse müssen ggf. Baumaterialien ausgetauscht werden.

Bei Baumaßnahmen in bestehenden Gebäuden ist eine Prüfung auf Gefahrenquellen durch belastete Baustoffe bzw. Bauteile erforderlich (Holzschutzmittel, Asbest, PAK, PCB, Trinkwasser-Bleileitungen etc.). Eine Orientierung bietet hier die Checkliste für die Grundlagenermittlung von Immobilien Bremen AöR

[2016-12-checkliste\\_ib\\_schadstoffe\\_bestand.pdf](#)

### 3.5 Barrierefreies Bauen

Die Anforderungen zur Barrierefreiheit sind geregelt in der Landesbauordnung (BremLBO) §50 und - für öffentliche Gebäude weitergehend - im Bremischem Behindertengleichstellungsgesetz (BremBGG) §8.

Danach sollen Neu-, Um- und Erweiterungsbauten im Eigentum der Träger öffentlicher Gewalt entsprechend den allgemein anerkannten Regeln der Technik barrierefrei gestaltet werden.

Die Träger öffentlicher Gewalt sollen anlässlich der Durchführung von investiven Baumaßnahmen bauliche Barrieren in den nicht von diesen Baumaßnahmen unmittelbar betroffenen Gebäudeteilen, soweit sie dem Publikumsverkehr dienen, feststellen und unter Berücksichtigung der baulichen Gegebenheiten abbauen, sofern der Abbau nicht eine unangemessene wirtschaftliche Belastung darstellt oder zu einer unverhältnismäßigen zeitlichen Verzögerung führt.

Die Träger öffentlicher Gewalt erstellen über die in ihrem Eigentum stehenden und von ihnen genutzten Gebäude bis zum 1. Januar 2023 Berichte über den Stand der Barrierefreiheit dieser Bestandsgebäude. Beruhend auf diesen, sollen verbindliche und überprüfbare Maßnahmen- und Zeitpläne zum weiteren Abbau von Barrieren erarbeitet werden.

Anerkannte Regel der Technik ist insbesondere die DIN 18040 Barrierefreies Bauen - Planungsgrundlagen - Teil 1. Diese ist in Bremen als Technische Baubestimmung zur LBO eingeführt, mit diesen Einschränkungen:

- 4.2.2 - PKW-Stellplätze – ist für mindestens 1 v. H., mindestens jedoch einer der notwendigen Stellplätze für Benutzer einzuhalten
- 4.3.3.2 Tabelle 1, Zeile 6, 7 und 8 - Greifhöhe für Türdrücker – ist grundsätzlich nur bei den Türen zu barrierefreien Sanitärräumen auszuführen
- 4.3.6 - Treppen - muss nur auf notwendige Treppen angewendet werden
- 4.3.7 - Fahrtreppen und geneigte Fahrsteige - ist ausgenommen.
- 4.4 - Warnen/Orientieren/Informieren/Leiten – und 4.7 - Alarmierung und Evakuierung - können im Einzelfall verbindlich festgelegt werden
- 5.2.1 - Räume für Veranstaltungen mit fester Bestuhlung - Mindestens 1 v. H., mindestens jedoch einer der Besucherplätze müssen für Rollstuhlnutzer geeignet sein
- 5.3.3 – Toiletten - Mindestens ein Toilettenraum für Benutzer muss barrierefrei sein, jedoch nicht in jeder Sanitäranlage; Erstreckt sich ein öffentlich zugänglicher Bereich über mehr als zwei Geschosse, ist die Anzahl der Toilettenräume bedarfsgerecht zu erhöhen und gleichmäßig verteilt anzuordnen, mindestens ist aber ein zweiter Toilettenraum anzuordnen

Eine Arbeitshilfe zur konkreten Umsetzung ist der Leitfaden Barrierefreies Bauen des Bundes [<https://www.fib-bund.de/Inhalt/Leitfaden/BarrierefreiesBauen>] Dieser Leitfaden wird ergänzt durch eine bremische Handlungsanweisung. Diese wird derzeit noch von einer Projektgruppe Barrierefreies Bauen im öffentlichen Hochbau erarbeitet.

### 3.6 Brandschutz

Bezüglich des vorbeugenden Brandschutzes sind die Anforderungen gem. der BremLBO einzuhalten.

Die meisten öffentlichen Gebäude, wie Schulen, Sportstätten, Verwaltungsgebäuden, sind Sonderbauten, für die aufgrund des §51 BremLBO weitergehende Brandschutzanforderungen notwendig werden können, wie z.B. die Anordnung von Rettungswegen, Einrichtungen zur Rauchableitung, Brandmeldeanlagen.

Beim Bauen im Bestand ist bei vorhandenen Defiziten der bauliche Brandschutz unter Beteiligung von Bauordnung und Feuerwehr zu verbessern.

Bei Neubauten wie bei Umbauten öffentlicher Gebäude ist in der Regel ein Brandschutzkonzept zu erstellen.

Grundsätzlich sind Gebäude so zu planen, dass im Brandfall eine natürliche Entrauchung über zu öffnende Fenster, Kuppeln und / oder sonstige Öffnungen möglich ist; maschinelle Entrauchungsanlagen (MRA) sind zu vermeiden.

### 3.7 Schallschutz

Bei Instandsetzungs- / Sanierungsmaßnahmen darf der Schallschutz nicht schlechter werden. Der Luft- und Trittschallschutz ist auf die vorgegebenen Werte der DIN 4109, den Mindestschallschutz, zu beschränken. Erhöhter Schallschutz ist in der Regel nicht erforderlich.

### 3.8 Raumakustik

Bei Baumaßnahmen sind grundsätzlich die Grenz- und Orientierungswerte der DIN 4109 einschl. der Verordnungen zum Schallschutz einzuhalten. Zur Auslegung der akustischen Maßnahmen gilt die DIN 18041 „Hörsamkeit in Räumen - Anforderungen, Empfehlungen und Hinweise für die Planung“. Die Zuordnung der Nutzungsklassen ist in den Musterraumblättern enthalten.

## 4 Planungs- und Ausführungsstandards — Baukonstruktionen

### 4.1 Tragwerksplanung/Baukonstruktion

Die Deckentragfähigkeit ist auf das für die jeweilige Nutzung notwendigste zu begrenzen. Bei Dächern ist die Tragfähigkeit unter Berücksichtigung einer (ggf. erst später erfolgenden) Zusatzlast für eine Solarnutzung bzw. Dachbegrünung auszulegen (siehe 3.2.4 Dächer).

Für die Tragkonstruktion sind einfache Systeme mit möglichst geringen Spannweiten zu wählen. Zur Sicherung der Dauerhaftigkeit und Gebrauchstauglichkeit sind unempfindliche Tragkonstruktionen vorzusehen und die Bauteile zur Erhaltung ihrer Tragfähigkeit vor festigkeitsmindernden Einflüssen zu schützen. Sofern Bauteile gewartet und inspiziert werden müssen, müssen diese leicht zugänglich sein. Die wartungsrelevanten Teile der Primärkonstruktion werden anteilig bezüglich ihrer Erreichbarkeit bewertet. Anlass für Wartung und Inspektion können sein:

- Korrosionsschutz
- Feuchteschutz
- Brandschutz
- Schädlingsbefall

Bei Betoninstandsetzungsmaßnahmen sind immer Schadensanalysen zu erstellen und es ist jeweils ein Tragwerksplaner einzubeziehen, um ausreichende Angaben zur Kostensicherheit sowie eine fundierte fachliche Aussage hinsichtlich der Machbarkeit/Standesicherheit zu haben. Die „Hinweise für die Überprüfung der Standesicherheit von baulichen Anlagen durch den Eigentümer/Verfügungsberechtigten“ der Bauministerkonferenz sind zu beachten.

[2006-09-bmk-hinweise\\_ueberpruefung\\_standsicherheit.pdf](#)

### 4.2 Außenwände

Bei der Gestaltung und Konstruktion von Fassaden sind als Vorgaben zugrunde zu legen:

- langfristig schadensfreie Konstruktionen
- hohe Wirtschaftlichkeit, auch in der Bauunterhaltung
- rückbaufreundliche Konstruktion (Trennung unterschiedlicher Materialien)
- architektonische, stadtgestalterische Aspekte.

Es sind einfache, angemessene Konstruktionen mit effizienter Wärmedämmung vorzusehen, z.B. Mauerwerks-, Putz- oder einfache Vorhangfassaden in Tafelbauweise.

Holzständerbauweise kann in Sonderfällen eingesetzt werden, z.B. Aufstockungen mit Gewichtsbeschränkungen oder Bauvorhaben mit sehr begrenzten Montage-Zeitfenstern. Der großflächige Einsatz von Holzwerkstoffen mit

direktem oder indirektem Kontakt zur Innenraumluft kann zu erheblichen Raumluftbelastungen führen. Es sind möglichst emissionsarme Hölzer und Platten mit einem möglichst hohen Fichten- oder noch besser Laubholzanteil (wenig Kiefernholz) zu verwenden. Bisher gibt es keine eingeführten Standards für eine Emissionskennzeichnung. Ggf. sind nach Fertigstellung Raumluftmessungen notwendig.

Soweit möglich sind vorgefertigte Bauteile / Bauteilsysteme zu verwenden.

Aufwendige Metallsonderkonstruktionen, großflächige Verglasungen und vorgeblendete Natursteinfassaden sind zu vermeiden.

Außenwandbegrünungen sind nur zulässig, wenn die Außenwandkonstruktion nicht beeinträchtigt wird (mehrschaliger hinterlüfteter Wandaufbau) und ein regelmäßiger Rückschnitt durch den Gebäudenutzer sichergestellt ist.

#### **Wärmedämmung:**

Die Wärmedämmung ist gemäß Bremischer Energierichtlinie zu bemessen.

[2009-08-25-energetische\\_anforderungen\\_bremen.pdf](#)

#### **Anstriche:**

Es sind die nach objektspezifischer Situation (Bausubstanz, Sonnen- und Wetterexposition) geeigneten Produkte fachgerecht anzuwenden. Zu bevorzugen sind mineralische, biozidfreie Putze und Anstriche.

## **4.3 Fenster und Sonnenschutz**

### **Fensterflächen**

Der Fensterflächenanteil ist für eine gute Tageslichtversorgung zu dimensionieren, dabei zur Minderung sommerlicher Überhitzungen und winterlicher Wärmeverluste zu begrenzen. Anhaltswerte sind 20-25% der Grundfläche für die Hauptnutzflächen; bei üblichen Raumtiefen und Geschosshöhen ergibt dies einen Fassadenanteil von 30-40%, maximal 50%. Für Nebenräume genügen geringere Fensterflächen.

Die Fensterstürze sind möglichst hoch anzuordnen. Bodentiefe Fenster sind zu vermeiden. Abweichend sollen in Kita-Gruppenräumen Fenster in Teilbereichen bodentief eingebaut werden oder eine niedrige Brüstung (max. 60 cm Höhe ab OKFF) erhalten.

Alle Außen- und Innenglasflächen sind so anzuordnen und zu gestalten, dass sie für die Reinigung ohne oder mit einfachen Hilfsmitteln erreichbar sind, ohne Hubsteiger o.ä., d.h. von einer sicheren Standfläche bis 3,00 m Höhe; eine sichere Standfläche kann der Fußboden, sicher begehbarer Fensterbänke oder ein Reinigungssteg sein. In der Regel soll die Reinigung von innen möglich sein durch eine ausreichende Anzahl öffentlicher Flügel.

### **Öffnungsflächen**

Auch wenn RLT-Anlagen vorgesehen werden, sind ausreichende Öffnungsflächen vorzusehen, um eine ergänzende Stoßlüftung und ein Abschalten der RLT-Anlagen im Sommer (wenn keine Wärmerückgewinnung sinnvoll) zu ermöglichen. Nach ASR A3.6. ist für Stoßlüftung folgende Öffnungsfläche zur Sicherung des Mindestluftwechsels erforderlich:

- Bei einseitiger Lüftung 10,5% der Grundfläche
- Bei Querlüftung: 6% der Grundfläche

Oberlichter (Obere Teile von Fenstern) können gut zur dosierten Belüftung genutzt werden; sie sollen über Hebelgestänge oder elektromotorisch bedienbar sein, nicht über Kurbelgetriebe, da diese wenig genutzt werden. Insbesondere in Turnhallen (auch Duschen, Umkleiden) empfiehlt sich ein elektromotorischer Antrieb mit Automatisierung (Luftfeuchte-, Temperatur- und/oder zeitgesteuert), da hier die Nutzer häufig wechseln und bei manueller Bedienung die Fenster oft nicht rechtzeitig wieder geschlossen werden.

Zur Vermeidung sommerlicher Überhitzungen sind ausreichend große Nachtlüftungsklappen mit geeignetem Einbruch-, Schlagregen- und Insektenschutz vorzusehen.

- Bei einseitiger Lüftung 5% der Grundfläche
- Bei Querlüftung: 3% der Grundfläche

Die Betätigung der Nachtlüftungsklappen erfolgt in der Regel manuell durch die Nutzer.

Bei Bauvorhaben (Gebäudesanierung) in Gemeinschaftseinrichtungen (Schulen, Kita), die ohne RL-T-Anlagen ausgeführt werden, ist durch technische Unterstützung der Fensterlüftung eine gute Luftqualität sicherzustellen. Optionen sind Luftgüteampeln oder automatisierte, motorische Fensterantriebe. Hier ist zusätzlich temporär ein manueller Eingriff vor Ort über einen Schlüsselschalter oder einen Schalter außerhalb der Reichweite von Kindern vorzusehen. Zu beachten sind die besonderen Anforderungen an kraftbetätigte Fenster nach ASR A1.6. Die einfachste Lösung ist eine Einbauhöhe des motorischen Fensters von mehr als 2,50 m. Die Öffnungsflächen sind dann begrenzt, für die meisten Tage ausreichend, ggf. durch zusätzliche manuell zu betätigende Fensterflügel zu ergänzen.

### Absturzsicherung

Die Absturzsicherungen müssen mindestens 1,00 m hoch sein, bei Absturzhöhe von mehr als 12 m mindestens 1,10 m. In Gebäuden, in denen nicht häufiger mit der Anwesenheit von Kindern zu rechnen ist, darf die Höhe von Brüstungen bis auf 0,80 m bzw. 0,90 m verringert werden, wenn die Tiefe mindestens 0,20 m beträgt. Sofern die Brüstungshöhe niedriger ist, sind zusätzliche Absturzsicherungen erforderlich, z.B. feststehende Fensterlemente mit absturzsichernder Verglasung.

**Schutz vor Gefährdungen durch geöffnete Flügel** sind in Schulen und Kitas erforderlich: Sicherheitsverglasung beidseitig; Öffnung der jeweils seitlichen Flügel zur Wand hin, oder 180°-Scharniere oder Profile mit gerundeten Kanten; Kipp-vor-Dreh-Beschläge, in Kitas zusätzlich mit Sicherungsknopf für die Drehbewegung, so dass diese in der Regel nur von Erwachsenen betätigt wird.

Auf Drehsperren bzw. Öffnungsbegrenzer kann und soll unter den o.g. Voraussetzungen verzichtet werden, da Sie eine ausreichende Lüftung einschränken könnten. Sie können eine (vorläufige) Lösung sein, wenn im Bestand die Fenster nicht den o.g. Anforderungen entsprechen.

### Ausführungsqualitäten

Grundsätzlich sind Holzfenster mit Aluabdeckschale einzusetzen; Holzart: Kiefer, Lärche, Oregonpine, auch lamelliertes Holz möglich. Bei besonderer Feuchtebelastung (wie Duschräume, Küchen, Dachfenster, Keller) ist der Einbau von Kunststoff-Fenstern zulässig; sie sollen einen möglichst hohen Recycling-Anteil haben.

Der Wärmedurchgang ist gemäß Bremischer Energierichtlinie zu begrenzen.

[2009-08-25-energetische\\_anforderungen\\_bremen.pdf](#)

Eine definierte Einbruchhemmung nach DIN EN 1627 ist ggf. nach objektspezifischer Risikobewertung festzulegen.

Die einzubauenden Beschläge sind bis max. 70 % der Belastungsgrenzen gem. der Beschlaghersteller zu bemessen.

### Geschlossene Brüstungsfelder:

- beidseitig Alu glatt, eloxiert E 6 EV 1 oder lackiert im RAL-Ton
- Dämmkern HFCKW - frei RG ca. 50 kg/m<sup>3</sup>
- Wärmeschutz  $U = 0,3 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$

### Äußere Fensterbänke:

- Metallfensterbanksystem mit Endstücken und Entdröhnungsunterlage, oder
- Steinfensterbank, Gefälle > 5°

## Sonnenschutz

Für direkt besonnte Fenster der Hauptnutzflächen ist ein wirksamer außen liegender Sonnenschutz vorzusehen: zweiteilig kippbare, gut reflektierende und hinterlüftete Lamellenjalousien, Abminderungsfaktor  $F_c \leq 0,25$  nach DIN 4108-2. Der Sonnenschutz muss so einstellbar sein, dass auch bei voller Schutzfunktion auf Kunstlicht verzichtet werden kann. Er soll für Windgeschwindigkeiten von mindestens 13 m/s ausgelegt sein (feste Führungsschienen). Notwendige Sonnenschutzanlagen sollen getrennt je Fassadenorientierung motorisch über eine Wetterstation (Temperatursensor, Strahlungssensor + Windwächter) gesteuert werden. Die Sonnenschutzautomatik soll für den Nutzer max. eine Stunde manuell übersteuerbar sein (Schlüsselschalter für Blendschutz oder Verdunkelung).

## 4.4 Dächer

Dächer sind in einfacher Konstruktion und Form vorzusehen. Flachgeneigte und Steildächer sind Flachdächern vorzuziehen und mit Ziegeln, Betondachsteinen, Faserzementwellplatten oder Metalltrapezprofilen zu bedecken. Sanierungsbedürftige Flachdächer, sind wenn möglich, mit einem geneigten Dach zu versehen, wenn keine bauordnungsrechtlichen oder gestalterischen Bedenken bestehen. Flachdächer, die nicht ausgebaut werden können, sind mit einem Mindestgefälle von 3% auszubilden.

### Entwässerung

In der Regel ist eine Außenentwässerung der Dachflächen vorzusehen. Fallrohre und Regenrinnen sollen sichtbar vor dem Gebäude verlegt werden, so dass Schäden frühzeitig erkennbar sind. Dachflächen sollen grundsätzlich nicht durch das Gebäude entwässert werden; Decken- und Wanddurchdringungen sind zu vermeiden.

### Aktive Solarenergienutzung

Alle geeigneten Dachflächen – d.h. frei von äußerer Verschattung, keine Nordausrichtung - sind statisch und konstruktiv so auszulegen, dass eine Solar- oder Photovoltaikanlage installiert bzw. nachgerüstet werden kann. Verschattungen durch die Dachausbildung sind zu vermeiden, die Tragfähigkeit ausreichend zu dimensionieren (Schrägdach: zusätzlich 30 kg/m<sup>2</sup>, Flachdach mit Möglichkeit der Verankerung mit dem Dach zusätzlich 30 kg/m<sup>2</sup>, Flachdach ohne Möglichkeit der Verankerung mit dem Dach zusätzlich 50 kg/m<sup>2</sup>; planmäßige Kieslasten, die zur Beschwerung der Modulhalter verwendet werden können, dürfen angerechnet werden). Sofern direkt mit der Errichtung des Daches eine Dachhaut-integrierte Photovoltaikanlage vorgesehen wird, ist diese statische Reserve nicht erforderlich. Notwendige Schächte/Leerrohre für die Führung von Leitungen sind vorzuhalten und zu kennzeichnen.

### Begrünung von Flachdachflächen

Gemäß Begrünungsortgesetz Bremen sind Flachdachflächen - einschließlich flach geneigte Dächer mit einer Neigung von bis zu 15 Grad - beim Neubau von Gebäuden oder Gebäudeteilen ab insgesamt 100 m<sup>2</sup> Dachfläche zu begrünen, soweit durch die Maßnahme keine unzumutbaren Mehrkosten entstehen. Von unzumutbaren Mehrkosten, die eine Ausnahme von der Begrünungspflicht begründen, kann ausgegangen werden, wenn die Mehrkosten für die Dachbegrünung sich in einem Bereich zwischen fünf und zehn Prozent der Kosten des gesamten Bauwerks oder darüber bewegen. Hallenartige Gebäude (z.B. Sport- oder Mehrzweckhallen) sind deshalb von der Begrünungspflicht ausgenommen. Hier kann regelmäßig von unzumutbaren Mehrkosten durch die Berücksichtigung des Eigengewichts der Dachbegrünung (ca. 50 bis 150 kg/m<sup>2</sup>) in Relation zu den Schnee- und Windlasten ausgegangen werden.

Die durchwurzelbare Gesamtschichtdicke muss mindestens 10 cm betragen, d.h. im Bereich der Substratstärken für extensive Dachbegrünungen liegen.

Flächen für haustechnische Anlagen, für Tageslicht-Beleuchtungselemente und Dachterrassen sind bis zu einem Flächenanteil von insgesamt 30 Prozent von der Begrünung ausgenommen. Die auch nachträgliche Nutzung von Flachdachflächen für Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien unterliegt keiner Flächenbeschränkung.

### **Wärmedämmung**

Die Wärmedämmung ist gemäß Bremischer Energierichtlinie zu bemessen.

[2009-08-25-energetische\\_anforderungen\\_bremen.pdf](#)

### **Flachdachabdichtungen**

Es sind Bituminöse Bahnen nach den anerkannten Regeln der Technik einzusetzen.

## **4.5 Innenwände**

Innenwände sollen zur Stärkung der Wärmespeicherung (sommerlicher Wärmeschutz) in Massivbauweise errichtet werden, soweit dies im Rahmen des jeweiligen Konstruktionssystems und unter Berücksichtigung von Variabilität und Flexibilität der Grundrisse möglich ist.

Bei hohen Anforderungen an die Raumakustik können auch akustische Maßnahmen an den Wänden erforderlich sein, z.B. durch hinterlüftete Wandakustikelemente oder gelochte Schrankwände; zu den akustischen Anforderungen siehe 4.7 Decken.

Mobile Trennwände sind nur vorzusehen, soweit sie die Mehrfachnutzung von Bereichen ermöglichen und damit Programmfläche einsparen.

Transparente Innenwände erfordern insbesondere in Schulen einen erheblichen Reinigungsaufwand, der nicht durch pauschale Ansätze für die Innenreinigung (wie die Zentralfinanzierung in der Kernverwaltung) abgedeckt wird. Innenglasflächen sind nur insoweit zu errichten, wie der Nutzer die zusätzliche Reinigung sicherstellt.

In Kellerräumen ist mehrlagiger Putz auf Wänden und Decken überflüssig, wenn Rauhputz an den Wänden und eine Entgratung der Kellerdecken funktionsgerecht sind.

### **Trockenbauwände**

Trennwände und Vorsatzschalen aus Gipsplatten mit Metallunterkonstruktionen sind gemäß DIN 18183-1 auszuführen. Ständerausführung und Beplankung sind nach Brand- und Schallschutzanforderungen auszulegen. Für übliche Trennwände ergibt das eine Einfachständerwand mit Beplankung aus Gipskartonplatten 2-lagig (Dicke 2 x 12,5 mm GK je Seite).

Standardverspachtelung der Fugen gemäß Merkblatt 2 zur DIN 18180 und 18181 der Industriegruppe Gipsplatten, Qualitätsstufe Q2.

### **Anstriche**

Für Wand- und Deckenanstriche sind emissionsarme, lösemittel- und weichmacherfreie, diffusionsoffene (sd-Wert < 0,14 m) Dispersionsfarben zu verwenden. Eine Orientierung bei der Suche nach emissionsarmen Wandfarben bietet u.a. das Umweltzeichen „Blauer Engel“ mit der Kennzeichnung: RAL-UZ 102 und die Kennzeichnung „E.L.F.“ für emissionsarm, lösemittel- und weichmacherfrei.

Anstriche für den Innenbereich müssen der Nassabriebbeständigkeit Klasse 3 nach DIN EN 13300 entsprechen; in Schulen und Kitas Nassabriebbeständigkeit Klasse 2.

Im Gebäudebestand können lösemittelhaltige Wandfarben erforderlich sein, z.B. als Überholungsanstriche über Ölfarben. Sofern möglich werden jedoch auch im Bestand lösungsmittelfreie Farben verwendet.

Im Neubau sind auch in Sanitärräumen grundsätzlich keine fungiziden Anstriche zu verwenden. Zur Vorbeugung gegen Schimmelpilzbildung können Silikat- oder Kalkbeschichtungen mit einem hohen ph-Wert verwendet werden. Kalkbeschichtungen sind nicht abriebfest und deshalb nur in nicht zugänglichen Bereichen geeignet (z.B. oberhalb der Fliesen). Da der ph-Wert durch die Aufnahme von Kohlendioxid wieder sinkt, ist eine regelmäßige Wiederholung des Anstriches erforderlich.

Bei WC-Räumen und Duschräumen im Bestand kann in Einzelfällen der Einsatz fungizider Anstriche erforderlich sein.

## Fliesen

Verfliesungen in Sanitär- und sonstigen Feuchträumen sind nur auf den zweckbedingten Umfang, den Spritzbereich maximal bis Türhöhe zu begrenzen, nicht als raumhohe, wanddeckende Verfliesungen. Statt Verfliesungen können auch glatte und abwaschbare Beläge mit ausreichender mechanischer Belastbarkeit vorgesehen werden.

Material der Wandfliesen: Steingut oder Steinzeug ca. 7,5 mm dick, anbringen im Dünnbettverfahren mit flexiblen frostbeständigen Klebern.

Der Fugenanteil ist möglichst gering zu halten, d.h. großformatige Fliesen sind zu bevorzugen. Fugenmaterial als zweikomponentiger Zement- Epoxidharz- Fugenmörtel, wasserdicht, lösungsmittelfrei, frostbeständig u. chemikalienbeständig; Farbton zementgrau

Fugenlose Alternativen zu Fliesen (wie Beschichtungen, Kautschukbeläge, Laminatplatten) sind versuchsweise erwünscht, aber vorerst nicht als Standard zu sehen.

## Sanitärtrennwände

Sanitärtrennwände müssen glatt beschichtet, an Wand und Boden befestigt sein und einen zum Reinigen notwendigen Abstand zum Boden aufweisen.

- Flächen: 13mm starke HPL-Vollkernplatten für Nass- und Trockenbereiche.
- Profile: 3-Kammer Profile aus Aluminium als Stabilisator über der Türfront und als Türanschlagprofil; U-Schiene aus Aluminium als Wandanschlußprofil; Türanschlagprofile mit durchgehendem Dämpfungsgummi.
- Beschläge: Selbstschließende 3-Rollen Kantenbänder aus Aluminium; 1-Riegel-WC-Schloß mit Anzeige und Notdornöffnung
- Füße: Aluminiumschraubfuß mit trittfester Abdeckrosette; Fußsteller und Verbindungen über Gewinde M12 aus Edelstahl. Bodenfreiheit:  $\geq 150\text{mm}$

## 4.6 Innentüren

Als Raumabschlußtüren sind Standardkonstruktionen und Normmaße zu wählen.

### Türblätter

Standardqualität: Röhrenspankern und Oberfläche HPL-Schichtstoff 0,8 mm

Schallschutztüren in begründeten Sonderfällen  $R_w = 42\text{ dB}$  (DIN 4109), Türblattdicke 70mm Doppelfalz (D), mit Bodendichtung absenkbar

Verglasung: ESG oder VSG

Bei Erneuerungen im Bestand sind als Anpassung lackierte Holztüren verbreitet.

### Zargen

Standardqualität: Stahl-Umfassungszarge, verzinkt grundiert, Blechdicke 1,5mm, 3-seitig umlaufende Dichtung  
Küchen und Feuchträume: Rostfreier Stahl

### Beschläge:

Auswahl nach Herstellerangaben passen für das Gewicht der Türblätter.

Türen zu Sanitärzellen sollen nach Möglichkeit nach außen aufgehen, auf jeden Fall aber von außen zu öffnen sein.

### Schlösser:

Vorgerichtet für Profilzylinder. Elektronisches Schließsystem, sofern bei zu erwartenden häufigen Wechseln von Nutzer/Tür-Zuordnungen oder Schlüsselverlusten wirtschaftlicher; die Entscheidung ist im Einzelfall mit den Nutzern abzustimmen.

### Brand- und Rauchschutztüren

Anforderungen gemäß Brandschutzkonzept, Ausführung gemäß Zulassung

Rauchabschlußtüren sind in der Regel als offenstehende, rauchmeldergesteuerte Türelemente mit obenliegender Magnetverriegelung herzustellen. Insbesondere in Einrichtungen für Kinder sind durch geeignete Ausführung und Einstellung der Türschließer gefährlich hohe Schließkräfte auszuschließen.

## 4.7 Decken

Bei der Planung der Decken sind diese Aspekte zu beachten:

- Raumklima: möglichst offene Massivdecke als raumwirksamer Wärmespeicher zum sommerlichen Wärmeschutz in Verbindung mit Nachtauskühlung
- Raumakustik: wirksame schalldämpfende Flächen
- Hygiene: wenig Staubablagerungsmöglichkeiten, gute Reinigungsfähigkeit
- Brandschutz gemäß Brandschutzkonzept

Die akustischen Anforderungen richten sich nach der DIN 18041 - Hörsamkeit in Räumen. Die jeweils anzusetzende Nutzungsart ist den Musterraumblättern bzw. dem Raumbuch zu entnehmen.

Möglichkeiten zur Erfüllung dieser teils entgegenstehenden Anforderungen:

- Anteilig abgehängte Decken, z.B. Randstreifen
- Massivdecke mit einzelnen Deckensegelementen, leicht schräg aufgehängt (zur Minderung von Staubablagerungen)
- Massivdecke mit senkrecht abgehängten Akustikelementen (Baffeln)

Vollflächig abgehängte Decken sind nur in thermisch weniger kritischen Räumen akzeptabel (geringe Wärmelasten, kein dauernder Aufenthalt).

Akustische Maßnahmen können bei Bedarf auch an den Wänden ergänzt werden, z.B. als hinterlüftete Wandakustikelemente oder gelochte Schrankwände.

Anstriche siehe 4.5 Innenwände

Soweit abgehängte Decken vorgesehen werden, sind diese gemäß DIN EN 13964 auszuführen, in der Regel als Einlegemontagedecken aus Gipskarton in heller Farbe, Rastermaß : 62,5 x 62,5 cm

Zur Ausführung von Gipskartondecken siehe auch 3.2.5 Innenwände/Trockenbauwände

Zur Instandhaltung der technischen Anlagen sind ausreichende Öffnungen / Revisionsklappen einzubauen.

## 4.8 Treppen und Umwehungen

Bei Treppen ist besonders auf die Anforderungen an die barrierefreie Gestaltung zu achten, d.h. für Menschen mit begrenzten motorischen Einschränkungen sowie blinde und sehbehinderte Menschen; näheres siehe Abschnitt 3.5.

Treppen sollen so ausgebildet werden, dass ein Nasswischverfahren angewendet werden kann. Freie Seiten von Treppenstufen und -podesten müssen mit seitlichem Wasserschutz versehen sein, der das Abfließen von Wischwasser verhindert. Die Geländerstützen sollen seitlich an der Treppenwange befestigt und leicht nach außen gebogen sein, nicht auf der Treppe aufgesetzt. Handläufe sind aus pflegeleichtem Material einzubauen.

Umwehungen müssen ab 1 m Absturzhöhe mindestens 1,00 m hoch sein, ab 12 m Absturzhöhe sowie grundsätzlich in Schulen 1,10 m. In Gebäuden, in denen nicht regelmäßig mit der Anwesenheit von Kindern zu rechnen ist, darf die Höhe bei Brüstungen bis auf 0,80 m bzw. 0,90 m verringert werden, wenn deren Tiefe mindestens 0,20 m beträgt.

Geländer mit geschlossener Füllung oder als Füllstabgeländer (senkrechte Stäbe) sind dem Knieleistengeländer vorzuziehen. Der lichte Abstand zwischen den Füllstäben darf dabei nicht mehr als 18 cm betragen, in Schulen 12

cm, in Kindertageseinrichtungen 8,9 cm. (Nach UVV ist dieser Wert für Krippen festgelegt; ansonsten sind in Kindertageseinrichtungen bis zu 11 cm zulässig; um die Altersgemischte Nutzung zu ermöglichen, ist grundsätzlich die Öffnungsweite von höchstens 8,9 cm einzuhalten.)

Umwehrungen in Einrichtungen für Kinder dürfen nicht zum Rutschen, Klettern, Aufsitzen oder Ablegen von Gegenständen verleiten. Dies ist in der DGUV Vorschrift 81 Schulen weiter spezifiziert. Nach LBO § 38 (5) dürfen bis zu einer Höhe von 0,50 m über der zu sichernden Fläche waagerechte Zwischenräume nicht größer als 0,02 m sein.

Die Anforderungen bezüglich Kindern gelten in allen Gebäuden, in denen mit dauernder oder häufiger Anwesenheit von Kindern gerechnet werden muss, d.h. neben Schulen und Kitas z.B. auch Sozialämter.

Aufwendige Geländerkonstruktionen, wie Glaselemente bei Treppenneubauten sind auf gestalterisch und funktional repräsentative Bereiche zu beschränken.

## 4.9 Fußbodenbeläge

Bodenbeläge sind mit hohen Betriebs- und Instandhaltungskosten verbunden. Die Reinigungskosten übersteigen schon nach wenigen Jahren die Investition für den Bodenbelag. Deshalb ist die Auswahl langfristig nachhaltiger, wirtschaftlicher Bodenbeläge von besonderer Bedeutung.

Die einzusetzenden Bodenbeläge, einzuhaltende Rutschsicherheit und Beanspruchungsklassen nach EN ISO 10874 sind in den Musterraumblättern genannt bzw. projektspezifisch im Raumbuch festzulegen. Bei Erneuerungen im Bestand oder Erweiterungen begrenzten Umfangs soll das gleiche Material wie im Bestand eingesetzt werden, um Wechsel in den Reinigungsverfahren zu vermeiden.

Für die Detailplanung der Bodenbelagsqualitäten ist der zuständige Dienstleister für die Gebäudereinigung zu beteiligen.

Grundsätzlich sind unempfindliche Farben und Strukturen zu wählen (leicht gemustert, meliert). Im Sinne der Barrierefreiheit sollen Strukturen kontrastarm sein und nicht als Leitlinie oder Signalisierung fehlinterpretiert werden können; gesprenkelte Muster oder Noppen sind ungünstig.

Es sind nur emissionsarme Kleber und Verlegewerkstoffe einzubauen. Diese sollen den Anforderungen des GEV Zeichens Emicode EC1 PLUS oder dem DE-UZ 113 („Blauer Engel“) entsprechen. Mindestens sind jedoch die Anforderungen des GEV Zeichens Emicode EC1 zu erfüllen. Angaben zu den Vergabekriterien und Zeichenanwendern können unter [www.emicode.de](http://www.emicode.de) [http://www.emicode.de] bzw. [www.blauer-engel.de](http://www.blauer-engel.de) [http://www.blauer-engel.de] abgefragt werden. Abweichend können auf alten Untergründen Epoxidharz-Spachtel (die nicht Emicode EC1 entsprechen) erforderlich sein, um früher eingedrungene problematische Stoffe abzudichten und nicht in die Raumluft zu befördern.

Bei Treppen, Podesten etc. ist der zusätzliche Einbau von rutschhemmenden Kantenprofilen erforderlich.

### Eingangsbereiche

Hier sind ausreichend große Schmutzfangzonen über die gesamte Türbreite vorzusehen:

- An Haupteingangsbereichen außen Rosten-System mit Schmutzfangbehälter von 2 m Länge, im und ggf. nach dem Windfang Schmutzfangmatten von 4 m Länge
- An geringer frequentierten Nebeneingangsbereichen Schmutzfangrost von 1,5 m Länge und Schmutzfangmatten von 2,4 m Länge

### Kautschukbeläge

Robustes, pflegeleichtes Material z.B. für Klassenräume, Werkräume, Aulen, Mehrzweckräume, Mensen, Flure

Um Geruchsbelästigungen zu vermeiden, die die Akzeptanz bei den Nutzern gefährden und

Befindlichkeitsstörungen verursachen können, sind nur überprüfte Qualitäten zu verwenden. Die Anforderungen

nach RAL-UZ 120 („Blauer Engel“) und des finnischen Prüfzeichens M1 sind zu erfüllen. Der Belag muss dauerhaft

ohne Oberflächenbeschichtung zu unterhalten und die Belagsoberfläche hierzu werkseitig dicht und geschlossen sowie zusätzlich nachvernetzt sein.

### **Linoleum**

Bewährtes Material aus nachwachsenden Rohstoffen mit höherem Pflegeaufwand, es ist eine jährliche Grundreinigung und Neubeschichtung erforderlich. Linoleum ist möglichst ohne Beschichtung zu liefern, Grundreinigung und Einpflege erfolgen durch die Institution, die auch die Unterhaltsreinigung übernimmt. In Kita-Gruppen- und Differenzierungsräumen sind Bodenbeläge mit hohen Dämmeigenschaften einzubauen, z. B. Linoleum mit Korkmentunterlage

### **Textilbeläge**

Für Büros und Besprechungsräume

Textile Bodenbeläge sollen die Anforderungen nach RAL-UZ 128 („Blauer Engel“) erfüllen.

Material für Stuhlrollen geeignet.

In Kitas und Schulräumen werden keine Teppichböden fest verlegt, allenfalls lose Textilbeläge in begrenzten Bereichen. Diese müssen desinfizierbar sein.

### **Fliesen**

Bodenfliesen sind insbesondere in WC in Schulen mit geringem Fugenanteil auszuführen, da sich in den Fugen geruchsbildende Stoffe festsetzen können; d.h. großformatige Fliesen und schmale Fugen. Bodenfliese als Steinzeugfliese d = 8- 10 mm, durchgefärbt ohne Glasur im unbewehrten Mörtelbett MG II zu verlegen. Es ist darauf zu achten, dass der Hersteller rutschhemmende Eigenschaften, Beständigkeit gegen Säuren und Laugen, Beständigkeit gegen Haushaltschemikalien, Fleckenbildner, Frostbeständigkeit, Widerstand gegen Glasurrisse, Temperaturwechselbeständigkeit, dauerhaft farb- und lichtecht, stoß- u. druckfest, antistatisch und nicht stromleitend sowie Widerstand gegen den Verschleiß nachweist.

Fugenmaterial als zweikomponentiger Zement- Epoxidharz- Fugenmörtel , wasserdicht, lösungsmittelfrei, frostbeständig u. chemikalienbeständig; Farbton zementgrau.

Fugenlose Alternativen zu Fliesen (wie Beschichtungen, Kautschukbeläge) sind versuchsweise erwünscht, aber vorerst nicht als Standard zu sehen.

### **Betonwerkstein**

Betonwerkstein ist für besonders hoch beanspruchte Bereiche, wie Eingangsbereiche und Treppen einzusetzen. Als Vorzugsmaß für Betonwerkstein-Bodenplatten gilt die Größe 30 x 30 cm; Dicken 2,8 und 3,5 cm.

- Härteklasse II nach DIN 18500
- Oberflächen geschliffen (nicht gespachtelt)

### **Parkett**

Parkett ist kein Bodenbelag für Standardräume, es kommt im Neubau in Sonderräumen (wie Veranstaltungsräumen) in Frage und kann ggf. im Bestand im Austausch wieder eingebaut werden.

Hirnholzparkett für Werkräume oder ähnliches

- Material: Generell Kiefernholz aus Plantagen
- Stärke ca. 20 - 40 mm, je nach Einbauort

Stabparkett für Sonderräume

- Material: Eiche, Buche oder gleichwertiger Art aus Plantagen; nach Möglichkeit sind einheimische Hölzer zu verwenden.
- Stärke: ca. 20 mm

Hochkantlamellenparkett (Industrieparkett)

- Material: Eiche, Buche oder gleichwertiger Art aus Plantagen; nach Möglichkeit sind einheimische Hölzer zu verwenden

- Stärke ca. 20 mm

Die Oberfläche ist mit Kunstharz zu beschichten oder alternativ (nicht in Gemeinschaftseinrichtungen wie Kitas und Schulen) zu ölen und rutschhemmend herzustellen.

### **Fußleisten**

Fußbodenleisten sind durchgängig vorzusehen zum Schutz aller verputzten, gespachtelten, gestrichenen und tapezierten Innenwände vor Verschmutzung und Beschädigung im Zuge der Fußbodenreinigung.

Ausführung als Holzfußleiste, geschraubt, lackiert, oder wie Bodenbelag.

## **5 Planungs- und Ausführungsstandards - Technische Anlagen**

### **5.1 Übergreifende Anforderungen**

Technische Systeme sind bedarfs- und nutzungsgerecht und unter den Gesichtspunkten des Gesundheits- und Umweltschutzes auszuwählen und auszulegen.

Bei Instandsetzungs- und Sanierungsmaßnahmen ist die Notwendigkeit und Dimensionierung vorhandener Anlagen kritisch zu überprüfen und unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten auf die aktuellen Gegebenheiten abzustimmen. Bei Maßnahmen größeren Umfangs an versorgungstechnischen Anlagen ist eine angepasste Instandsetzung einer kompletten Erneuerung gegenüberzustellen und ggf. eine Wirtschaftlichkeitsbetrachtung aufzustellen.

Vorwand- bzw. Aufputzinstallationen sind in geeigneten Fällen vorzusehen, es sei denn, dass Belange bezüglich der Sicherheit, des Brandschutzes, der Hygiene, des Vandalismus und des Denkmalschutzes dem entgegenstehen.

Zu wartende bzw. zu inspizierende Anlagenteile auch außerhalb der Technikräume müssen gefahrlos und ohne besondere Hilfsmittel erreichbar sein, z. B: Ansauggitter, Volumenstromregler, Regulierventil, Zähler.

Werden nachfolgend keine anderen gebäudetechnischen Standards beschrieben, sind die Empfehlungen des Arbeitskreis Maschinen- und Elektrotechnik staatlicher und kommunaler Verwaltungen (AMEV) heranzuziehen.

[AMEV-Empfehlungen \[https://www.amev-online.de/AMEVInhalt/Funktionsnavigation/Broschuereneuebersicht\]](https://www.amev-online.de/AMEVInhalt/Funktionsnavigation/Broschuereneuebersicht)

#### **Technikräume:**

Die Anordnung der Technikzentralen soll möglichst nahe der Versorgungsschwerpunkte erfolgen, um kurze Leitungswege zu erzielen.

Die Technischen Anlagen sind in witterungsgeschützten, gut zugänglichen Räumen aufzustellen. Der Zugang muss mit den regelmäßig zur Bedienung, Wartung und Instandsetzung benötigten Werkzeugen und Teilen sicher möglich sein, keine Klapptreppen oder lose Leitern. Für die vorgesehenen technischen Komponenten müssen Einbringmöglichkeiten bestehen, auch für einen späteren Austausch. Technikräume dienen ausschließlich dieser Nutzung und dürfen u.a. nicht als Abstellraum verwendet werden. Offen auf dem Grundstück oder Dach aufgestellte Anlagen haben betriebstechnische Nachteile und sind nicht vorzusehen, soweit das nicht funktional notwendig ist wie bei Rückkühlwerken und Solaranlagen. In diesen Fällen muss eine einfache und sichere Zugänglichkeit der Dachfläche gewährleistet sein.

#### **Inbetriebnahme**

Zur Erstellung technischer Anlagen gehört die vollständige und sorgfältige Inbetriebnahme.

#### Einregulierung

Sämtliche technischen Anlagen sind für alle üblicherweise vorkommenden Betriebszustände einzuregulieren und die Ergebnisse mit den Planwerten abzugleichen (Raumluftzustände, Lüftungs- und Heizungsvolumenströme,

Energieverbräuche). Das erfordert in der Regel Überprüfungen und Nachjustierungen über ein bis zwei Kalenderjahre.

#### Revisions- und Bedienungsunterlagen

Die an Gebäudebetreiber und –nutzer zu übergebenden Dokumente sind in der RL Bau aufgeführt RL Bau F.17 Baudokumentation [[http://www.sf-hochbau.bremen.de/rlbau/rlbau2018/doku.php?id=rkon:f\\_17\\_dokumentation](http://www.sf-hochbau.bremen.de/rlbau/rlbau2018/doku.php?id=rkon:f_17_dokumentation)]. Die Unterlagen sind anwendungsgerecht aufzubereiten für technisches Fachpersonal des Gebäudebetreibers, Bediener vor Ort (Hausmeister) und die Gebäudenutzer (wie Mitarbeiter\*innen, Schüler).

Zeichnungen und Pläne sollten im DWG-Format nach gesonderter Spezifikation des Auftraggebers vorgelegt werden sowie mindestens einmal in Papierform für die Aufbewahrung vor Ort in den Schaltschränken.

Bedienungsanleitungen müssen genau für das jeweilige Gebäude ausgearbeitet sein. Neben den Herstellerunterlagen zu den einzelnen Komponenten gehören dazu zwingend Beschreibungen der Gesamtsysteme, des Zusammenwirkens der Komponenten und deren geplanter Funktion in unterschiedlichen Betriebszuständen sowie zugehöriger oder auch zu vermeidender Eingriffe der Nutzer und Bediener. Dies kann z.B. heißen: Lüftungsanlagen zur Sicherstellung der Mindest-Luftqualität und Wärmerückgewinnung in der Heizzeit, Restheizung über statische Heizflächen, durch Luftgüteeampeln unterstützte Fensterlüftung als Ergänzung unterschiedlich für Heiz- und Sommerbetrieb, Nachtauskühlung in Hitzeperioden über manuelle/automatisierte Lüftungsklappen; dies ist ggf. differenziert für verschiedene Nutzungszonen oder Räume darzustellen.

Die Programme der Automationsanlagen sind zu dokumentieren (Was wird an welcher Stelle geregelt, Führungsgrößen, Sollwerte) und mittels Schalttests zu verifizieren. Eingriffsmöglichkeiten sind zu beschreiben, für die Bediener vor Ort insbesondere betreffend Nutzungszeiten und Sollkonditionen.

#### Einweisung

Betriebspersonal und Nutzer sind ausführlich und ihren jeweiligen Vorkenntnissen entsprechend verständlich einzuweisen. Dies ist zu dokumentieren.

#### Wartung

Für alle wartungsbedürftigen Anlagen sind Wartungsverträge mit der Errichtung zusammen auszuschreiben und vor Übergabe abzuschließen, Wartungskalender und Wartungsanleitungen zu übergeben.

## **5.2 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen**

### **5.2.1 Abwasser, Regenwasser**

Die Neuverlegung von Abwasserleitungen im Gebäude und in Außenanlagen hat unabhängig davon, ob das weiterführende System nur als Mischsystem vorliegt, grundsätzlich im Trennsystem (Abwasser / Regenwasser) zu erfolgen.

Bei größerem Bedarf für die Freiflächenbewässerung (z.B. für Sport- und Grünanlagen) ist die Regenwassernutzung in der Regel wirtschaftlich, wenn ausreichend große Dachflächen zur Verfügung stehen, ansonsten Grundwassernutzung, soweit zulässig.

Im Übrigen ist Regenwasser nach Möglichkeit auf dem Grundstück zu versickern (Muldenversickerung, Rigolenversickerung, Schachtversickerung).

In der Regel ist eine Außenentwässerung der Dachflächen vorzusehen. Fallrohre und Regenrinnen sollten sichtbar vor dem Gebäude verlegt werden, so dass Schäden frühzeitig erkennbar sind. Dachflächen sollen grundsätzlich nicht durch das Gebäude entwässert werden; Decken- und Wanddurchdringungen sind zu vermeiden.

Für jedes zu entwässernde Flachdach sind mindestens zwei Dachgullys mit stabilen Sieben anzuordnen, wobei die Gullys an den tiefsten Stellen des Daches platziert sein müssen. Gegebenenfalls ist die Dachneigung zu den Gullys zu korrigieren.

Bei der Instandsetzung von nutzerspezifischen Anlagen, die ein Abscheiden von Schadstoffen aus den Abwässern erfordern (wie Leichtflüssigkeiten, Fette, Kartoffelstärke, Schlamm, pH-Wert-Neutralisation, usw.) ist deren Notwendigkeit und Dimensionierung kritisch zu überprüfen.

Vor der Auswahl des Rohrmaterials ist die Art und die Belastung der Abwässer (z.B. Säuren, Laugen) zu ermitteln, um so das geeignete Rohrmaterial auszuwählen. Unter den gegebenen Voraussetzungen sind folgende Rohrmaterialien vorzusehen:

Abwasserleitungen unterhalb u. innerhalb der Gebäudesohle:

- Ohne größere mechanische Belastungen, keine aggressiven Abwässer: KG-Rohr nach DIN 19534
- Bei zu erwartenden mechanischen Belastungen oder aggressiven Abwässern (je nach Materialspezifikation): PE-HD Rohr nach DIN 19535-1/2

Abwasserleitungen innerhalb von Gebäuden

- Ohne Schallschutzanforderungen, keine aggressiven Abwässer (je nach Materialspezifikation): HT-Rohr nach DIN EN1451-1, bzw. DIN 19560-10
- Ohne Schallschutzanforderungen gemäß DIN 4109, bei aggressiven Abwässern (je nach Materialspezifikation): PE-Rohr nach DIN 19535-1/2
- Mit Schallschutzanforderungen gemäß DIN 4109, bei aggressiven Abwässern (je nach Materialspezifikation) SML-Guß-Rohr nach DIN 19522

### 5.2.2 Sanitäreinrichtungen, Armaturen

Aus wirtschaftlichen und hygienischen Gründen, insbesondere zur Vermeidung von Legionellen, dürfen nur ausreichend genutzte Anlagen in Betrieb sein. Zur Anzahl an Toiletten, Wasch- und Duschgelegenheiten sind Anforderungen unter 2.2. Flächenstandards und 2.3 Musterraumblätter definiert. Soweit dort keine Angaben gemacht wurden, soll die Ausstattung auf die Minimalanforderungen der geltenden Verordnungen (z.B. Arbeitsstätten-Verordnung) beschränkt bleiben. Die Ausstattung bemisst sich nach der Hauptnutzung, also z.B. dem Schul- oder Vereinssport, nicht nach gelegentlichen Sondernutzungen wie z.B. Sportfesten. Nicht unbedingt erforderliche Einrichtungen und Anschlüsse sind stillzulegen und die dazugehörigen Rohrnetzanbindungen zu demontieren.

Material und Ausführungsart der Sanitärobjekte sind nach Zweckmäßigkeit und guter Reinigungsmöglichkeit auszuwählen.

**Waschtische** sind mit druckunabhängigen Durchflusskonstanthaltern auszustatten, um die Ausflussleistung auf max. 5 Liter pro Minute zu begrenzen. Bei größerer Frequentierung und wechselnden Besuchergruppen ist eine Selbstschlussfunktion vorzusehen und die Öffnungszeit auf 5 sec zu begrenzen.

In **Reihenduschanlagen** werden Selbstschluss-Mischarmaturen eingesetzt, die Öffnungszeit ist auf 40 sec zu begrenzen. Es sind vernebelungsarme Duschköpfe einzusetzen und Armaturen mit selbstregelnden Durchflussmengenbegrenzungen auf max. 9 Liter/Minute.

**WC-Anlagen** sind aus hygienischen Gründen grundsätzlich wandhängend auszuführen.

Spülkästen sind mit Spül/Stop-Tasten oder separater Kleinmengentaste einzubauen, 3 Liter Mindest- und 6 Liter Maximalspülmenge.

Als Urinale sind i.d.R. Einzelurinalbecken mit benutzerabhängiger Spülung vorzusehen, bei entsprechender Benutzerfrequenz mit automatischer Spülung. Wasserlose Urinale müssen intensiv gereinigt und gewartet werden; bei Umrüstung im Gebäudebestand kann der reduzierte Wasserdurchfluss zu Kanal-Verstopfungen führen und ist deshalb nicht sinnvoll. Wasserlose Urinale kommen im Neubau bei sehr hohen Nutzungsfrequenzen mit entsprechender Abwasser-Planung sowie gesicherter Reinigung und Wartung in Frage.

**Zapfstellen für die Reinigung** sind in Sanitärräumen mindestens einmal pro Etage, bzw. ca. alle 30 m vorzusehen; zwingend ist dies, wenn nicht auf jeder Etage ein Putzmittelraum vorhanden ist. In Schulen ist in jedem Sanitärraum

mit Urinalen eine Zapfstelle mit Schlauchanschluss einzubauen. Zapfstellen sind mit Eimer unterfahrbar ca. 60 cm hoch zu installieren.

**Bodenabläufe** sind vorzusehen in

- Duschräumen
- Behinderten-WC und Pflege-Bädern
- Sanitärräumen mit Zapfstellen für die Reinigung

Zur **Händetrocknung** sind bevorzugt einzusetzen

- Papierhandtücher (Recycling-Papier) insbesondere bei hohen hygienischen Anforderungen
- Kaltluft-Gebläsetrockner bei hohem Fehlnutzungsrisiko von Papierhandtüchern, hoher Nutzerfrequenz und Verträglichkeit des Schalldruckpegels.

Die Entscheidung im Einzelfall ist abzuwägen. Warmluft-Gebläsetrockner sollen wegen des hohen Energieverbrauchs nicht eingesetzt werden.

Elektrische Rohrbegleitheizungen als Frostschutz sind nur in begründeten Ausnahmefällen zulässig.

### 5.2.3 Warmwasserversorgung

#### **Bedarfsplanung, Dimensionierung**

Die Notwendigkeit der Warmwasserbereitstellung ist kritisch zu überprüfen. Es besteht generell kein Erfordernis, an Handwaschbecken in Toilettenräumen Warmwasser bereit zu halten. Warmwasserversorgung an Handwaschtischen ist nur dann vorzusehen, wenn dies aus medizinischen und hygienischen Gründen vorgeschrieben ist (z.B. am Wickelplatz).

Bei der Sanierung sind vorhandene, nicht erforderliche Warmwassergeräte stillzulegen und abzubauen.

Zur Dimensionierung ist ein realistisches Nachfrageprofil für die vorgesehene Nutzung zu erstellen, unter Berücksichtigung der damit verbundenen Höchstentnahmemenge mit entsprechenden Gleichzeitigkeitsfaktoren. Dabei sollten Messwerte von vergleichbaren Gebäuden herangezogen werden. Nutzerwünsche und technische Regeln sind kritisch zu hinterfragen. Die Auslegung soll nach der vorgesehenen Standardnutzung, also z.B. dem Schul- oder Vereinssport, nicht nach gelegentlichen Sondernutzungen, z.B. Sportfesten, erfolgen.

In Einrichtungen mit erhöhtem Bedarf an Warmwasser, wie z. B. Sportanlagen, ist zu prüfen, ob eine solarbetriebene Warmwasserbereitung wirtschaftlich ist.

Rohrquerschnitte sind möglichst klein zu dimensionieren, um die Warmwasserweildauer zu minimieren. Die Rohrnetze sind einfach aufzubauen und Totvolumina unbedingt zu vermeiden.

#### **Anlagenkonzeption**

Dezentrale Kleinanlagen verbessern die hygienischen Bedingungen (Legionellenprophylaxe) und sind zentralen Großanlagen vorzuziehen. Durchlauf-Warmwasserbereiter mit Plattenwärmetauschern, auch Frischwasserstationen genannt, können in der Nähe der Zapfstellen eingeplant werden, sodass das Warmwasserleitungsvolumen zwischen Wärmetauscher und Zapfstellen unter 3 Litern liegt. Damit werden keine Anforderungen an die Mindesttemperaturen und den Betrieb der Zirkulation gestellt. Sie können ohne Einschränkungen bei der erforderlichen Zapftemperatur betrieben werden, die für Duschen ca. 43°C beträgt. Auf eine Regelung nach den Wärmeübertragern kann verzichtet werden. Die Wärmebereitstellung erfolgt über einen Heizkreis, der direkt aus der Heizungsanlage oder aus einem Pufferspeicher versorgt wird. Außerhalb der Nutzungszeiten oder solange keine Anforderung vorliegt, kann dieser Heizkreis ohne hygienisches Risiko abgeschaltet und damit die Bereitschaftsverluste vermieden werden.

Sofern Trinkwarmwasserspeicher erforderlich sind, sollen diese mit maximal 400 Litern Trinkwasserinhalt und so nahe an den Zapfstellen aufgestellt werden, dass das Leitungsvolumen zwischen Speichern und Zapfstellen weniger

als 3 Liter beträgt und somit keine Zirkulation erforderlich ist. Externe Wärmetauscher (Speicherladesysteme) ermöglichen höhere Nachheizleistungen und Zapfmengen.

Sofern zentrale Warmwasser-Großanlagen unvermeidlich sind, sind diese nach DVGW Arbeitsblatt W551 auszuführen und zu betreiben. Auf Verbrühschutz, insbesondere in Kindertagesheimen ist zu achten. Die Wassertemperatur ist an den Endverbrauchern (Waschbecken, Dusche, Wickeltische) der Sanitärräume für Kinder auf 42°C zu begrenzen, am Waschbecken z.B. durch Eckventile mit Thermostat.

Bei großen Heizkesseln oder langen Leitungswegen zu WW-Bedarfstellen ist eine separate Wärmeerzeugung (z.B. mit Therme) für die Warmwasserbereitung zu prüfen.

Bei entfernten nur gelegentlich genutzten Einzelzapfstellen und Duschen (z.B. Sozialbereich Küchen und in Kitas) sind elektronisch geregelte Elektrodurchlauferhitzer einzuplanen, für Duschen 13,5 kW, für Waschtische Kleinst-Durchlauferhitzer bis 5,7 kW.

In Teeküchen sind Kochendwassergeräte ohne automatische Nachheizung vorzusehen.

Untertischspeicher sind wegen der hohen Leerlaufverluste zu vermeiden. Bei Warmwasser-Untertischgeräten mit Speicher im Bestand, die nicht stillgelegt werden können, sind diese mit einem Bedarfstaster zur Vermeidung von stand-by-Verlusten auszustatten.

### 5.2.4 Trinkwasser-Leitungen

Trinkwasserleitungen sind so zu planen, dass der bestimmungsgemäße Gebrauch nach VDI/DVGW 6023 gewährleistet ist (Wasserentnahme mindestens alle 72 Stunden) und eine automatische Spülung der Leitungen möglichst nicht erforderlich ist (keine Stichleitung ohne regelmäßige Verbraucher).

Wasser- und Abwasserleitungen in WC- u. Sanitärräumen sind aus hygienischen Gründen grundsätzlich unter Putz bzw. in Vorwänden zu verlegen.

Leitungsführungen im Fußboden oder Estrich sind zu vermeiden.

Bei der Leitungsführung ist dringend darauf zu achten, dass Wärmeeintrag in Kaltwasserleitungen vermieden wird, d.h. möglichst keine Verlegung direkt neben Warmwasser- oder Heizungsleitungen und ausreichende Wärmedämmung.

Zum Einsatz kommen ausschließlich Rohre bzw. Rohrsysteme, die DVGW bzw. DIN 1988 zugelassen sind.

### 5.2.5 Sondermedien, Gase, Kühlwasser

Die Versorgung öffentlicher Gebäude mit Sondermedien ist bei der Planung auf deren Notwendigkeit und Zulässigkeit hin zu überprüfen. Es sind dabei die entsprechenden Unfall- und Sicherheitsbestimmungen bei der Gewerbeaufsicht und der Unfallkasse Bremen abzufragen. Für naturwissenschaftliche Fachräume in Schulen sind die anliegenden Ausstattungsstandards NW-Räume anzuwenden.

#### Gasversorgung

Die nutzungsbezogene Bereitstellung von technischen Gasen und Druckluft hat im Regelfall mit Druckgasflaschen unmittelbar an der Verwendungsstelle oder für räumlich zusammenhängende, örtlich begrenzte Bereiche durch örtliche Flaschenbatterien zu erfolgen. Gasleitungen sind unter Berücksichtigung der TRGI und DVGW Arbeitsblatt G600 / 600 B zu planen und installieren. Leitungsführungen in unbelüfteten Schächten und abgehängten Decken sind zu vermeiden.

#### Kühlwasser

Entsteht bei Labornutzungen ein nennenswerter technischer Kühlbedarf, so ist in jedem Falle der Einsatz eines Kühlwasserumlaufsystems mit Druckvorlaufnetz und drucklosem, in einen Sammelbehälter mündenden Rücklauf zu prüfen. Dabei ist nach betriebswirtschaftlichen Kriterien auch zu prüfen, die anfallende Abwärme für andere Bedarfe

des Gebäudes zu nutzen. Kommt kein Umlaufsystem in Betracht, ist die wirtschaftliche Verwendung des bei einer direkten Wasserkühlung anfallenden Abwassers für Zwecke, die keine Trinkwasserqualität erfordern, zu prüfen.

## 5.3 Wärmeversorgungsanlagen

### 5.3.1 Wärmeerzeugung

Beim Einbau neuer Wärmeerzeuger im Bestand muss die Leistung dem tatsächlichen Wärmebedarf des Gebäudes angepasst werden. Hierfür ist die gemessene Leistungsspitze oder die aus dem Verbrauch über die Vollbenutzungsstunden berechnete Leistung zugrunde zu legen. Vorgesehene Wärmedämmmaßnahmen an den Gebäudehüllflächen sind mit einzubeziehen.

Folgende Energieträger sollen zur Wärmeversorgung eingesetzt werden:

1. Gebäude sind vorrangig an eine Nah- oder Fernwärmeversorgung auf Basis von Kraft-Wärme-Kopplung, Abwärmenutzung oder erneuerbaren Energien anzuschließen, soweit dies technisch möglich und wirtschaftlich vertretbar ist.
2. Heizkessel auf Basis von Heizöl sind durch umweltverträglichere Wärmeerzeugungssysteme zu ersetzen.
3. Soweit Heizkessel auf Basis von Erdgas eingebaut werden, müssen diese Brennwertkessel sein. Die Brenner müssen über eine stufenlose Leistungsregelung verfügen.
4. Bei der Planung der Wärmeerzeugungsanlage ist zu prüfen, ob der Einsatz eines Blockheizkraftwerks technisch möglich und wirtschaftlich vertretbar ist. Dies ist nur zu erwarten bei größeren Heizzentralen mit nennenswerter Grundlast (Wärme und Strom), in der Regel nicht z.B. in Kitas oder Grundschulen ohne darüber hinausgehenden Energieverbund.
5. Elektrizität darf für die Raumheizung grundsätzlich nicht eingesetzt werden (§ 15 BremKEG). Auch bei temporären Bauten (Containeranlagen) ist ein Anschluss an vorhandene Heizzentralen oder mobile Heizstationen zu prüfen.

Die Anforderungen zur Nutzung erneuerbarer Energien gemäß EEWärmeG (zukünftig GEG) sind prioritär mit folgenden Technologien zu erfüllen:

- Bei Neubauten im PH-Standard Ersatzmaßnahmen zur Einsparung von Energie und Abwärmenutzung durch RLT-Anlagen mit Wärmerückgewinnung.
- PV-Anlagen
- Wärmepumpen als in der Investition günstigste, im Betrieb kaum wirtschaftliche Lösung, ggf. für temporäre Bauten.

Biomassefeuerungen sind aufwändig in Investition und Betrieb sowie erhöhtem Raumbedarf für die Brennstofflagerung und deshalb keine Standardlösung. Pelletkessel können eine Lösung zum Ersatz von Heizölkesseln sein, wo ggf. ein Tankraum verfügbar ist.

### 5.3.2 Wärmeverteilung

#### Struktur, Regelung

Heizkreise sind in der Regel in Abhängigkeit von der Nutzung und der Fassadenorientierung getrennt auszuführen. Es ist eine witterungsgeführte Vorlauftemperaturregelung mit Nacht-, Wochenend- und Ferienabsenkung sowie Sommerabschaltung vorzusehen. Außerhalb der Nutzungszeiten sind oberhalb einer Außentemperatur von 5°C die Kessel- und Heizkreispumpen abzuschalten. In der Regelung ist vorzusehen, dass erst bei einer Außentemperatur unter der Heizgrenztemperatur der Heizbetrieb beginnt (Sommerabschaltung z.B. ungedämmter Altbau bei 15°C, Passivhaus bei 10°C; der Wert ist in der Einregulierungsphase objektspezifisch zu ermitteln.)

Beim Einsatz mehrerer Wärmeerzeuger soll zur hydraulischen Entkoppelung eine hydraulische Weiche installiert werden.

In großen Gebäuden werden Strangregulierventile zur besseren Einregulierung der Heizkreise eingesetzt.

Die Abnahme der Heizung darf erst dann erfolgen, wenn das Protokoll über den hydraulischen Abgleich vorliegt. Die tatsächlichen Raumtemperaturen sind zu überprüfen.

Automatische Nachspeiseeinrichtungen sollen im Regelfall nicht eingebaut werden.

Die Druckhaltung erfolgt vorzugsweise durch Membranausdehnungsgefäße. Nur bei großen Anlagen (ab ca. 1000 kW) kommen pumpengesteuerte Druckhalteanlagen in Frage (höherer Installations- und Instandhaltungsaufwand).

### **Umwälzpumpen**

Umwälzpumpen sind ausschließlich in Hocheffizienzbauart mit stufenloser elektronischer Leistungsregelung einzusetzen (druckdifferenz- oder temperaturdifferenzabhängig). Die elektrische Leistung aller Umwälzpumpen eines Heizsystems ist auf 1 W elektrisch pro 1 kW thermisch zu begrenzen. Eine niedrigere spezifische Leistungsaufnahme ist anzustreben. Die Pumpensteuerung soll mit der Kesselregelung abgestimmt sein. Doppelpumpen sind erst ab 1 MW Wärmeleistung zweckmäßig.

### **Leitungen**

Die nach den Regeln der Technik eingeführten Materialien sind sachgerecht einzusetzen.

Die Leitungsführung, Durchführungen durch Brandabschnitte und das Befestigungssystem sind gemäß MLAR (Muster-Leitungs-Anlagen-Richtlinie) auszuführen.

Die Verlegung von Rohrleitungen im Estrich ist zu vermeiden.

### **Wärmedämmung**

Die Aufputz verlegten Rohrleitungen werden mit alukaschierter Mineralwolle gedämmt. In stoßgefährdeten Bereichen wird die Dämmung durch Aluminiumblech oder verzinktes Stahlblech geschützt, in Heizzentralen nur bis zu einer Höhe von 2 m.

Unterputz verlegte Rohrleitungen werden mit Schläuchen aus geschlossenzelligem PE gedämmt. Sofern der Einbau im Estrich unvermeidlich ist, ist als Schutz vor mechanischer Beschädigung während der Rohbauphase eine Dämmung mit reißfester Oberfläche einzubauen.

Die Wärmedämmung von Armaturen und Pumpen ist so auszuführen, dass sie nach Instandhaltungsarbeiten leicht wieder zu montieren ist, z.B. mit Gewebematten.

## **5.3.3 Raumheizflächen**

In der Auslegung der Raumheizflächen ist eine ergänzende Fensterlüftung auch bei Neubauten im Passivhausstandard insoweit zu berücksichtigen, wie es die planmäßige Personenbelegung und das Lüftungskonzept erfordert.

Als Heizflächen sind in der Regel stählerne, ein- oder zweilagige Flachheizkörper mit Konvektorteil vorzusehen. In Nassbereichen sind verzinkte Heizkörper vorzuziehen. Heizkörper sind min 15 cm über dem Boden anzuordnen. Heizkörper werden mit Thermostatventil und absperrbarer Rücklaufverschraubung versehen. Zum Einstellen der Volumenströme sind die Thermostatventile oder die Rücklaufverschraubungen voreinstellbar zu wählen. Die Thermostatköpfe werden in Bereichen mit öffentlichem Publikumsverkehr als Behördenmodell ausgeführt.

Für Räume in ungedämmten Altbauten, die eine zeitlich differenzierte Nutzung haben (z.B. Büros / Klassenräume in Schulen), sind Einzelraumregelungen zu prüfen.

In Kitas sind die Sicherheitsanforderungen der gesetzlichen Unfallversicherer (GUV) zu beachten, der Einbau von scharfkantigen Heizkörpern muss vermieden werden.

In Sporthallen werden Deckenstrahlplatten eingesetzt. Sie müssen Ballwurfsicher und so installiert werden, dass nichts darauf liegen bleiben kann, d.h. möglichst bündig in die Decke integriert, sonst mit schräger Abdeckung.

Flächenheizsysteme in Fußböden, Decken oder Wänden finden nur in begründeten Ausnahmen Anwendung. Defekte Flächenheizungen in anderen Bereichen sind nicht oder nur bei geringem Kostenaufwand instand zu setzen.

Vor Fensterflächen dürfen keine Heizkörper angeordnet werden.

In sich abgeschlossene Eingangsbereiche (Windfänge) sind nicht zu beheizen. In Neubauten benötigen auch Treppenhäuser und Flure in der Regel keine aktive Beheizung, sie werden über die angrenzenden Räume ausreichend temperiert. In Fluren mit Aufenthaltsfunktion können ausnahmsweise Heizflächen erforderlich sein.

## 5.4 Raumluftechnische Anlagen

### 5.4.1 Grundsätze

Bei Neubauten im Passivhausstandard ist die Be- und Entlüftung der Nutzflächen über RLT-Anlagen mit Wärmerückgewinnung grundsätzlich notwendig.

Bei der Sanierung von Bestandsbauten ist dies in Abhängigkeit von Planungsparametern zu entscheiden, wie Raumabmessungen, Nutzung bzw. Personenbelegung, Außenlärmbelastung, Schadstoffbelastungen, Luftfeuchte, oder Kühllasten. Soweit keine RLT-Anlagen vorgesehen werden oder Lüftungsanlagen nicht ganzjährig die geforderte Luftqualität gewährleisten, ist ein Lüftungskonzept erforderlich, das die Einhaltung der geforderten Luftqualität sicherstellt. Fensterlüftung soll in Gemeinschaftsräumen durch Luftgüteampeln oder automatisierte, motorische Fensterantriebe unterstützt werden.

Zur Lüftung von Nebenflächen wie Lager, Flure, Duschen, WC etc., sollte - soweit hygienisch und vom Brandschutz möglich - überströmende Abluft aus anderen Räumen wie Klassenräumen, Umkleiden etc. verwendet werden.

Kühlung, um die Anforderungen nach Behaglichkeit einhalten zu können, ist nur zulässig, wenn nachweislich andere Mittel zur Reduzierung der Wärmelasten und Temperaturdämpfung nicht wirtschaftlich realisierbar sind. Die Nutzungsanforderungen sind zu überprüfen. Zumutbare Temperaturtoleranzen sind auszuschöpfen. (Siehe auch unter Abschn. 3.3 Sommerlicher Wärmeschutz).

Arbeitstechnisch bedingte Emissionen, die die maximal zulässige Konzentration nach der Liste der Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW) und der Biologischen Grenzwerte (BGW) erreichen oder übersteigen, sind vorrangig durch örtliche Absaugungen abzuführen.

### 5.4.2 Planung und Auslegung von RLT-Anlagen

Die Außenluftfrate ist bei üblichen Nutzungen auf den hygienisch erforderlichen Luftwechsel zu begrenzen. Die CO<sub>2</sub>-Konzentration soll im Mittel der Nutzungszeit 1.000 ppm nicht überschreiten. Standard ist eine Konzeption bestehend aus Grundlüftung über mechanische Lüftungsanlagen und Zusatzlüftung über Fenster z.B. in den Pausen (hybride Lüftung). Für typische Nutzungsarten sind personen- oder flächenbezogene Volumenströme den Musterraumbältern (Abschn. 2.3) zu entnehmen.

Lüftungsanlagen müssen grundsätzlich über eine Wärmerückgewinnung mit einem Wärmebereitstellungsgrad von mindestens 75 % verfügen. Zum Wärmetauscher ist stets ein Bypass vorzusehen, um die Anlagen auch zur Nachtkühlung einsetzen zu können.

Die relative Luftfeuchte soll zwischen 30 und 60 % liegen. Im Winter sind kurzzeitige Unterschreitungen auf 20 bis 25 % akzeptabel. Bei größeren Bauvorhaben ist der Einbau einer Feuchterückgewinnung zu prüfen und ggf. zu realisieren. Aktive Befeuchtung ist bei üblichen Nutzungen nicht vorzusehen, nur bei besonderen Anforderungen (z.B. Museen mit besonders empfindlichen Ausstellungsgegenständen).

Der von RLT-Anlagen ausgehende Schalldruckpegel soll in Unterrichts- und Arbeitsräumen maximal 35 dB(A) betragen.

Bei der Ausrüstung von Serverräumen mit Klimatechnik ist nach Möglichkeit freie Kühlung einzuplanen. Die Solltemperatur in Serverräumen soll so hoch wie vertretbar eingestellt werden, jedoch nicht unter 24°C.

In der Regel sind RLT-Anlagen i.d.R. als zentrale Einkanal-Niedergeschwindigkeitsanlagen zu planen. Das Kanalsystem muss so ausgeführt werden, dass die Druckverluste minimiert werden, soweit dies technisch möglich und wirtschaftlich vertretbar ist. Dezentrale (raumweise) Lüftungsgeräte sind weniger effizient und in der Wartung erheblich aufwändiger; sie kommen im Bestand in Frage, wenn nur einzelne Räume belüftet werden sollen oder Kanalsysteme nicht wirtschaftlich einzubringen sind.

Raumlufttechnische Anlagen und Geräte sind nach VDI 6022/ Blatt 1 und DIN EN 16798-3 zu planen, zu errichten und zu betreiben. Lüftungssysteme sind so zu planen, dass möglichst wenig Brandschutzklappen erforderlich werden

### Ventilatoren

Grundsätzlich sind bedarfsabhängig drehzahlregelte Ventilatoren vorzusehen. Als Antriebsmotoren sind solche mit der Effizienzklasse IE3 (Premium Efficiency gemäß europäischer Ökodesign Richtlinie) zu wählen. Die elektrische Leistungsaufnahme für Zuluft- und Abluft-Ventilatoren zusammen ist auf 0,6 W pro m<sup>3</sup>/h zu begrenzen. Eine niedrige spezifische Leistungsaufnahme ist dabei anzustreben.

### Regelung

In Unterrichts- bzw. Gemeinschaftsräumen wird der Volumenstrom raumweise in Abhängigkeit von der Luftqualität geregelt. Sofern Mischgas-Sensoren zur Messung der Luftqualität eingesetzt werden, müssen diese eine nachgewiesene Korrelation zur CO<sub>2</sub>-Konzentration aufweisen, um die Einhaltung des CO<sub>2</sub>-Sollwerts zu gewährleisten. In Wasch- und Duschräumen ist die Lüftung über die Raumluftfeuchte zu regeln. In anderen Räumen (wie Einzel- und Doppelbüros) kann die Lüftung über Bedarfstaster mit Zeitbegrenzung oder Präsenzmelder geschaltet werden. Da nie alle Räume gleichzeitig voll belegt sind, können die Zentralanlagen mit entsprechenden Gleichzeitigkeitsfaktoren ausgelegt werden. Außerhalb der Gebäudenutzungszeiten wird die Zentralanlage abgeschaltet (sofern nicht zur Nachtkühlung eingesetzt).

Die Mess-, Steuer- und Regeltechnik (MSR) ist auf die Erfordernisse des Anlagensystems zu begrenzen und zur Verbrauchsminimierung nach der notwendigen Regelgüte und leichter Bedienbarkeit im Störfalle auszuwählen.

### Lüftungskanäle und Leitungsführung

Die Leitungsführung soll soweit wie möglich an die Brand- und Rauchabschnitte angepasst werden, um das Durchdringen von Brand- und Rauchabschnitten zu vermeiden.

Luftleitungssysteme sollen der Dichtheitsklasse C - neu: ATC 3 - gemäß DIN EN 16798-3 entsprechen.

Lüftungsleitungen sollen nicht innerhalb der tragenden Stahlbetondecke verlegt werden. Sofern dies doch unvermeidlich ist, sind die dadurch bedingten Querschnittsschwächungen in den statischen Berechnungen der Decke zu berücksichtigen, d.h. Leitungsführung und -dimensionierung rechtzeitig mit dem Statiker abzustimmen.

## 5.5 Elektrische Anlagen

### 5.5.1 Elektro-Einspeisung

Die EVU-Anschlussleistung ist sorgfältig zu ermitteln unter Ansatz realistischer Gleichzeitigkeitsfaktoren. Bei Umbauten im Bestand sind die tatsächlich gemessenen Leistungsspitzen auszuwerten. Bei Abnahmestellen mit registrierender Leistungsmessung sind die Leistungswerte den Abrechnungen zu entnehmen bzw. im Energiemanagement verfügbar. Für genauere Analysen sind ggf. Lastprofile vom Versorger abzufragen. Sofern (bei Neubauten) keine Messwerte verfügbar sind, sind Vergleichswerte ähnlicher Gebäude/Liegenschaften heranzuziehen. Zur Orientierung können folgende Erfahrungswerte herangezogen werden; dabei sind Sondernutzungen wie größere Küchen, Wäschereien usw. zusätzlich anzurechnen:

- Schulen ca. 10 W/m<sup>2</sup> NGF
- Kindertagesstätten (inkl. Küche für den Eigenbedarf) ca. 30 W/m<sup>2</sup> NGF
- Verwaltungsgebäude mit einfacher technischer Ausstattung ca. 10-12 W/m<sup>2</sup> NGF
- Verwaltungsgebäude mit höherer technischer Ausstattung (teilklimatisiert) ca. 15 - 20 W/m<sup>2</sup> NGF
- Museen ca. 20 - 25 W/m<sup>2</sup> NGF

- Gebäude mit hohem Installationsgrad (z.B. Krankenhäuser, Naturwissenschaftliche Institute) ca. 20-50 W/m<sup>2</sup> NGF

In einer Liegenschaft sollen alle öffentlichen Gebäude über einen gemeinsamen EVU-Netzanschluss versorgt werden, um die Grundkosten zu minimieren und niedrigere Gleichzeitigkeitsfaktoren in den Leistungsspitzen zu erzielen. Gebäude mit unterschiedlicher Nutzung oder Bauweise (z.B. Turnhalle in Schule, Neubau neben Altbauten, größere Küchen) erhalten eine interne Zwischenzählung. Privat genutzte Einheiten (wie Dienstwohnungen, Gastronomie) sollen eigene EVU-Netzanschlüsse erhalten.

Der Anschluss an das allgemeine Netz soll möglichst in der Niederspannungsebene erfolgen, soweit vom Netzbetreiber verfügbar, üblicherweise bis ca. 100 KW. Eigene Mittelspannungsanlagen sind in Investition und Wartung aufwändig, der Vorteil in den Strombezugskosten nur gering. Vorhandene Mittelspannungsanschlüsse mit geringerer Abnahme sind nach Möglichkeit auf Niederspannungsanschlüsse umzustellen.

**Elektromagnetische Felder** sind insbesondere in Daueraufenthaltsbereichen von Kindern möglichst gering zu halten. Deshalb sind Mindestabstände zu Hochspannungsleitungen, Trafostationen und elektrifizierten Bahnstrecken einzuhalten. Hierzu wird auf die Verordnung über elektromagnetische Felder (26. BImSchV), der Verwaltungsvorschrift zu deren Durchführung sowie der Bremer Empfehlung zur Gesundheitsvorsorge bei Niederfrequenzanlagen verwiesen.

### 5.5.2 Eigenstromversorgungsanlagen

#### Nutzung erneuerbarer Energien

Neue Gebäude mit verschattungsarmen Dachflächen sind mit PV-Anlagen zum vorrangigen Verbrauch des erzeugten Stroms direkt in den jeweiligen Liegenschaften auszustatten, nur temporäre Überschüsse sind in das Netz einzuspeisen. Die Anlagen sind so auszulegen, dass ca. 60 – 80% des erzeugten Stroms vor Ort verbraucht wird. Sofern darüber hinaus geeignete Dachflächen zur Verfügung stehen, sollte deren PV-Eignung nicht eingeschränkt werden, um eine spätere Vergrößerung der PV-Anlagen zu ermöglichen, wenn dies durch Änderungen der technischen und rechtlichen Rahmenbedingungen wirtschaftlich interessant wird.

Um Elektromagnetische Felder möglichst gering zu halten, sollen Wechselrichter nicht in direkter Nähe zu Daueraufenthaltsbereichen von Kindern eingebaut werden, Mindestabstand 2 m.

#### Blockheizkraftwerke

Im Zusammenhang mit der Planung der Wärmeerzeugung ist regelmäßig der Einsatz eines erdgasbetriebenen BHKW im Hinblick auf die technische Umsetzbarkeit und Wirtschaftlichkeit zu prüfen.

#### Ersatzstromversorgungsanlagen

Sicherheits- und Ersatzstromversorgungsanlagen sind auf die baurechtlich geforderten Bereiche zu beschränken und gemäß DIN VDE 0100-710 für medizinisch genutzte Bereiche, DIN VDE 0100-718 für bauliche Anlagen für Menschenansammlungen, DIN VDE 0108-100 für Sicherheitsbeleuchtungsanlagen zu planen.

Ein Einsatz von Ersatzstromversorgungsanlagen auf Grund anderer Anforderungen ist besonders zu begründen. Für EDV-Anlagen kommen hierauf begrenzte USV-Anlagen in Betracht. Soweit diese notwendig sind, sind Geräte der Wirkungsgradklasse 3 nach EN 62040-3 einzusetzen.

Im Regelfall werden Ersatzstromversorgungsanlagen mit Verbrennungsmaschine eingesetzt. Die Aggregatleistung wird dem realen Leistungsbedarf inklusive einer Reserve von 15% angepasst. Wo eine Abgasbelästigung unerwünscht oder auszuschließen ist (z.B. engbebaute Innenstadtbereiche) und wo allgemein Unterbringung und Betrieb eines Diesellaggregats problematisch ist, wird eine batteriegestützte Ersatzstromversorgung eingesetzt.

### 5.5.3 Niederspannungsschaltanlagen

Niederspannungsschaltanlagen sind nach den Regeln der Technik und den Technischen Anschlussbedingungen des Netzbetreibers auszuführen.

Hinsichtlich des Einbaus von AFDDs (Fehlerlichtbogen-Schutzeinrichtungen, sogenannte Brandschutzschalter) ist die Empfehlung AMEV Fehlerlichtbogen-Schutzeinrichtungen [https://www.amev-online.de/AMEVInhalt/Planen/Elektrotechnik/EltAnlagen%202015/170623\_Elt2015\_1\_Erg\_AFDD\_EF.PDF] anzuwenden. Die hierin beschriebene Risikobewertung kann den Einsatz der AFDDs gegenüber der pauschal in der DIN VDE 0100-420 genannten Anwendungsfälle reduzieren. Die DIN VDE 0100-420 ist *nicht* als Technische Baubestimmung eingeführt.

Zur Ausstattung mit Zählern siehe 5.9.2 Messung Energie- und Medienverbrauch

### **Kompensationsanlagen**

Kompensationsanlagen sind vorzusehen, sofern  $\cos \phi$  unter 0,9 sinkt und so auszulegen, dass ein  $\cos \phi$  zwischen 0,9 und 0,95 erreicht wird.

## **5.5.4 Niederspannungs-Installationsanlagen**

Die Verlegung von Leitungen in Flucht- und Rettungswegen erfolgt grundsätzlich nach der (Muster-) Leitungsanlagenrichtlinie (MLAR).

In Bremen ist die `moderne Nullung` mit getrennt geführtem Schutzleiter nach VDE 0100 vorgeschrieben. Bei der Installation von neuen Verteilungs- und Leitungsführungssystemen soll eine Reserve von ca. 30% einkalkuliert werden.

### **Kabel- und Leitungen**

Als Standardleitung wird folgender Typ verwendet: NHMH-J nach VDE 0250 Teil 215 halogenfrei für feste Verlegung über, auf, in und unter Putz, in trockenen und feuchten Räumen sowie im Mauerwerk; in Beton in druckfesten flexiblen halogenfreien Rohren.

Als Standardbusleitung wird folgender Typ verwendet: BUS-HALO-2x2x0,8 in Anlehnung an VDE 0815, halogenfreie Polymermischung, Farbe Grün, Flammwidrigkeit nach VDE 0472 Teil 804, Prüffart B

PVC-isolierte Kabel kommen nur in Ausnahmefällen zum Einsatz, da PVC im Brandfall sehr dichten Qualm, hochgiftige Dioxine und Furane, sowie sehr aggressive Chlorwasserstoffe freisetzen würde.

### **Verlegesysteme**

Kabelkanäle sind in Kunststoff halogenfrei oder Stahlblech auszuführen, abhängig vom Beschädigungsrisiko; in Schulen in der Regel Stahlblechkanäle.

Verlegesysteme und Aufhängungen müssen dem Brandschutzkonzept entsprechen.

### **Schalt- und Steckgeräte**

Die Anzahl der Steckdosen wird im Raumbuch bzw. den Musterraumblättern festgelegt.

Für Reinigungsmaschinen sind Steckdosen mindestens alle 10 m vorzusehen, in der Regel neben Türen in 30 cm Höhe.

- Für den normalen Einsatz (Büros, Klassenräume etc.) kommen die UP-Standardprogramme qualifizierter Hersteller zum Einsatz. Farbe Weiß.
- Für Bereiche mit hohem Vandalismusaufkommen werden die UP-Panzerprogramme qualifizierter Hersteller eingesetzt.
- In den Bereichen Technik, Keller und Außen werden AP-Standardprogramme wassergeschützt qualifizierter Hersteller eingesetzt.
- In den Bereichen Technik, Keller und Außen mit erhöhten Vandalismusaufkommen werden AP- Programme wassergeschützt in schwerer schlagfester Polycarbonat-Ausführung qualifizierter Hersteller eingesetzt.
- In Kindergärten und Schulen mit Kindern bis 12 Jahren werden die Steckdosen als Kinderschutzsteckdosen ausgeführt. Für Sekundarschulen erfolgt eine gesonderte Entscheidung in Zusammenarbeit mit dem Nutzer.

### 5.5.5 Beleuchtung

Neue Leuchten sind ausschließlich in **LED-Technik** auszuführen.

Bei vorhandenen Leuchten ist zu prüfen, inwieweit als Ersatz LED-Leuchtmittel eingesetzt werden können.

Die Grundbeleuchtung ist grundsätzlich als **Direktbeleuchtung** vorzusehen; Indirektanteile bis zu 25% sind zulässig. Der Einsatz von Einzelplatzleuchten sollte auf begründete Ausnahmefälle beschränkt werden, wenn z.B. an einem Arbeitsplatz nur zeitweilig eine höhere Beleuchtungsstärke benötigt wird.

Sofern abgehängte Rasterdecken vorhanden, sind Einbauleuchten gegenüber Deckenanbauleuchten bevorzugt einzusetzen.

Bei erhöhtem Vandalismusrisiko, z.B. Aussenbeleuchtung, werden vandalismussichere Leuchten eingesetzt.

Für LED-Leuchten sind derzeit keine normierten Austausch-Bauteile auf dem Markt. Die von Herstellern angegebene Bemessungslebensdauer von ca. 50.000 Stunden wird bei den meisten Anwendungen in öffentlichen Gebäuden auch über mehrere Jahrzehnte nicht erreicht. Auch die Treiber sollten so ausgelegt sein, dass ihre Lebensdauer mindestens die der LED erreicht. Nur bei Leuchten mit besonders hohen Betriebszeiten (über ca. 3000 h/a, z.B. in Polizei- und Feuerwehrgebäuden mit 24-Stunden-Betrieb, Außenleuchten im Dauerbetrieb) muss sichergestellt werden, dass langfristig kompatible LED-Module und Treiber erhältlich sind.

#### Auslegung

Die Beleuchtungsstärke, Leuchtdichteverteilung und Blendungsbegrenzung ist gemäß Arbeitsstätten-Richtlinien (ASR A3.4 Beleuchtung) und DIN EN 12464-1 bzw. für Sportstätten DIN EN 12193 auszulegen. Für typische Räume sind Werte in den Musterraumblättern (Abschnitt 2.3) genannt.

Weisen größere Räume Zonen unterschiedlicher Nutzung mit unterschiedlichen Anforderungen an die Beleuchtungsstärke aus (z. B. neben Büroarbeitsplätzen auch Verkehrsflächen und Lagerflächen), so ist die jeweilige Beleuchtung auf die Anforderungen der einzelnen Zonen abzustimmen.

Die installierte spezifische elektrische Leistung der künstlichen Beleuchtung ist möglichst auf **1,5 W /m<sup>2</sup> pro 100 lx** zu begrenzen.

Für die Lichtberechnung sind dabei folgende Werte zu Grunde zu legen:

- Reflexionsgrade : Decke 80%; Wände 50%; Nutzebene bzw. Fußboden 30 %;
- Wartungsfaktor: 0,8, sofern nicht nach Herstellerangaben andere Werte notwendig. Anzustreben ist ein Lichtstromrückgang L80 B10 nach 50.000 Betriebsstunden.

Als **Lichtfarbe** ist Neutralweiß (Farbtemperatur von 4000 K) bis Tageslichtweiß (6500 K) vorzusehen, in KITAS bei Bedarf auch Warmweiß (ab 3.000 K).

#### Schaltung / Regelung

In kleinen Räumen mit regelmäßig den selben Nutzern (wie **Einzel- und Doppelbüros**) wird die Beleuchtung manuell ein- und ausgeschaltet. Getrennte Schaltmöglichkeit für fensternahe Leuchten und solche in der Raumtiefe sind vorzusehen.

In **Klassen- und Gruppenräumen** sowie Besprechungsräumen und Gruppenbüros vergleichbarer Größe ist eine tageslichtabhängige Konstantlichtregelung mit dimmbaren Leuchten und Abschaltung über Präsenzmelder vorzusehen. Das Einschalten erfolgt manuell, auch eine manuelle Ausschaltmöglichkeit muss stets gegeben sein. Sofern Tafelbeleuchtung in Klassenräumen vorhanden ist, wird diese gesondert manuell geschaltet.

**Sporthallen** erhalten eine tageslichtabhängige Regelung und Abschaltung über Präsenzmelder. Sporthallen sollen zweistufig schaltbar gestaltet werden:

- Stufe 1 (300 lx) für Schul- und Trainingsbetrieb,

- Stufe 3 (500 lx oder höher) für Wettkampfbetrieb, schaltbar nur über Schlüsselschalter
- In Mehrfeldhallen muss jedes Feld einzeln schaltbar sein.

In Räumen mit wechselnden Nutzern, geringer Nutzungsfrequenz bzw. kurzer Aufenthaltsdauer (**Sanitärräume, Teeküchen, Umkleieräume**) erfolgt die Ein- und Ausschaltung der Beleuchtung über Präsenzmelder (Eigenverbrauch < 0,35 W, Nachlaufzeit einstellbar, Standardwert: 5 min.) Bei möglicher Tageslichtnutzung müssen die Präsenzmelder zusätzlich über einen Lichtsensor\* verfügen, der auf die Nennbeleuchtungsstärke einzustellen ist.

In größeren **Treppenhäusern und Fluren** ist eine zonenweise Schaltbarkeit sowie eine zentrale Steuerungsmöglichkeit vorzusehen. Tageslichtversorgte Bereiche sollen prinzipiell getrennt von nicht-tageslichtversorgten Bereichen schaltbar sein.

**Außenbeleuchtung** ist mit einer tageslichtabhängigen Schaltung oder Regelung sowie zusätzlich einer Zeitschaltuhr oder / und einem Bewegungsmelder zu versehen. Alternativ zu einem Sensor plus Schaltuhr kann eine Astronomische Schaltuhr mit hinterlegtem Saisonprofil vorgesehen werden.

## 5.5.6 Blitzschutz- und Erdungsanlagen

### Äußerer Blitzschutz

Der Blitzschutz von öffentlichen Gebäuden ist sicherzustellen, sofern die LBO, Sonderverordnungen oder die VDS-Richtlinie zur Schadensverhütung Blitzschutzanlagen erfordern.

Das Blitzschutzsystem ist nach DIN EN 62305 / VDE 0185-305 Typ 1 herzustellen. Ausnahmen sind durch Anwendung eines Risikomanagements gemäß dieser Norm zu bestimmen.

Jede Photovoltaikanlage muss in die Blitzschutzanlage des Gebäudes einbezogen werden. Eine bereits vorhandene Blitzschutzeinrichtung ist gegebenenfalls auf die veränderte Gebäude- und Anlagensituation abzustimmen. Ein Überbauen von Blitzschutzanlagen ist nicht zulässig.

Das Material der Erder ist entsprechend den Boden- und Grundwassereinflüssen auf ausreichende Dauerhaftigkeit hin auszuwählen. Die Ableitungen sind gegen Zerstörung flach auf die Außenwände zu montieren.

### Innerer Blitzschutz

Der innere Blitz- bzw. Überspannungsschutz ist in Art und Umfang auf das Schutzbedürfnis der jeweiligen Geräte oder Einrichtungen zu beschränken. Dabei sind vorhandene geräteinterne Schutzeinrichtungen einzubeziehen.

Niederspannungshauptverteilungen werden mit einem Blitzstromableiter Typ 2 ausgerüstet. In Niederspannungshauptverteilungen mit Unterverteilungsanteil werden Kombiableiter eingesetzt, Entkopplungsinduktivitäten entfallen.

Unterverteilungen werden, soweit erforderlich, mit Überspannungsableitern Typ 2 ausgerüstet.

### Erdungsanlagen

Jedes Gebäude wird mit einer Erdungsanlage und einem Hauptpotentialausgleich ausgerüstet. Bei elektrisch weitverzweigten Anlagen werden zusätzlich örtliche Potentialausgleichs-Schienen eingesetzt.

## 5.6 Kommunikations-, sicherheits und informationstechnische Anlagen

### 5.6.1 Sicherheitstechnische Anlagen

#### Brandmeldeanlagen (BMA)

Umfang und Ausführung von BMA werden im gebäudebezogenen Brandschutzkonzept festgelegt. BMA mit einer Aufschaltung zur Feuerwehr (FW) Bremen müssen den Technischen Anschlußbedingungen (TAB) der FW Bremen [[https://www.feuerwehr-bremen.org/fileadmin/PDFs/Technischen\\_Anschlussbedingungen.PDF](https://www.feuerwehr-bremen.org/fileadmin/PDFs/Technischen_Anschlussbedingungen.PDF)] entsprechen.

Mit der BreKom (Konzessionär) ist ein Mietvertrag über die Überlassung einer Übertragungseinrichtung (ÜE) abzuschließen, mit dem die Aufschaltbedingungen festgelegt werden.

BMA ohne Aufschaltung zur FW Bremen sollen den TAB der FW Bremen sinngemäß entsprechen.

### **Rauch- und Wärmeabzugsanlagen (RWA)**

Umfang und Ausführung von RWA-Anlagen werden im gebäudebezogenen Brandschutzkonzept festgelegt. Eine externe Aufschaltung erfolgt in der Regel nicht.

### **Türfeststellungen**

Rauchabschlußtüren sind in der Regel als offenstehende, rauchmeldergesteuerte Türelemente mit obenliegender Magnetverriegelung herzustellen. Insbesondere in Einrichtungen für Kinder sind durch geeignete Ausführung und Einstellung der Türschließer gefährlich hohe Schließkräfte auszuschließen.

### **Einbruchmeldeanlagen (EMA)**

EMA sind nur vorzusehen, wenn und soweit nach Risiko-Bewertung im Einzelfall notwendig bzw. wirtschaftlich sinnvoll. Soweit die EMA vorrangig nicht zum Schutz des Gebäudes, sondern des Inventars installiert wird, ist der Gebäudenutzer für die Kosten (Investition, Instandhaltung, Betrieb) verantwortlich.

Zur Planung einer EMA gehört die Aufstellung eines Alarmplans.

EMA werden in der Regel bei einem Sicherheitsdienstleistungsunternehmen aufgeschaltet.

Sofern EMA ausnahmsweise bei der Polizei aufgeschaltet werden, müssen diese der Richtlinie für Überfall- und Einbruchmeldeanlagen mit Anschluss an die Polizei (ÜEA -Richtlinie) entsprechen. Diese ist in der jeweils aktuellen Fassung von der Polizei Bremen abzufragen. Eine Abstimmung mit der Polizei und dem Konzessionär (Bosch) ist zwingend notwendig.

### **Video-Überwachungsanlage**

Sofern Video-Überwachungsanlage vorgesehen werden, ist ein Datenschutzkonzept zu erstellen.

### **Elektroakustische Notfall-Warnsysteme (ENS)**

ENS (auch als Alarmierungsanlagen bezeichnet) in Schulen werden in Verbindung mit der Pausengong- und Rufanlage errichtet gemäß der Technischen Standards für Pausengong- und Rufanlagen. Ziel ist es, eine flächendeckende Beschallung zu erreichen, um im Krisenfall alarmieren zu können. Der Krisenfall kann ein Amok-Fall oder Brandfall (Hausalarm) sein.

Sofern das Brandschutzkonzept eine Sprachalarmanlage (SAA) als Teil einer Brandmeldeanlage erfordert, muss diese den Anforderungen der VDE 0833 Teil 4 entsprechen.

### **Lichtrufanlagen**

Rufanlagen in Krankenhäusern, Pflegeheimen und ähnlichen Einrichtungen sind gemäß DIN VDE 0834-1 zu planen und errichten.

Notrufanlagen für Behinderten-WCs in üblichen öffentlichen Gebäuden (Schulen, Kita, Verwaltung) müssen den Anforderungen der DIN 18040-1 entsprechen, aber nicht vollumfänglich gemäß DIN VDE 0834 ausgeführt werden.

## **5.6.2 Telekommunikations- und Datenübertragungsnetze**

Neu zu installieren sind ausschließlich integrierte Daten- und Telefonnetze, in denen die Übertragung der Sprache mittels Internetprotokoll erfolgt (Voice over IP, VoIP). Diese sind spezifiziert in den Baustandards Verkabelung Daten-/Sprachnetze

Die raumbezogenen Bedarfe an Netzanschlüssen sind im Raumprogramm festzulegen. Für typische Räume sind Angaben in den Musterraumblättern (Abschnitt 2.3) enthalten.

Die Anforderungen des Bildungsressorts an die pädagogisch genutzten Datennetze der Schulen sind spezifiziert in den Standards zur IT-Infrastruktur an Bremer Schulen. Als nutzungsspezifische Anlagen liegt die finanzielle Verantwortung hierfür beim Nutzer.

Sofern in Bestandsgebäuden physikalisch getrennte Daten- und Fernsprechnetze vorhanden und Veränderungen notwendig sind (beispielweise durch Umzüge), ist im Einzelfall zu prüfen, inwieweit die alten Verkabelungen angepasst oder durch neue integrierte Systeme ersetzt werden.

Ab dem Jahr 2022 sollen die Gebäude der Freien Hansestadt Bremen (FHB) über eine Kabelinfrastruktur verfügen, die die Übertragung der Sprache mittels Internetprotokoll (IP) ermöglicht. Kleine Teile des alten Fernsprechnetzes werden ggf. noch für spezifische Anwendungen (z.B. Sprech-, Gefahrenmeldeanlagen etc.) und entsprechende Endgeräte benötigt.

Die Einrichtung von WLAN-Netzen ist Angelegenheit der Nutzer und nicht Bestandteil der Gebäude. Dabei ist die Hochfrequenz-Exposition vor allem in Schulen und Kitas zu minimieren. Grundsätzlich bleibt die Basis für das IT-Netz das Kabel. Stationäre Geräte werden über Kabel an das Netz angebunden.

### **Nebenuhrenanlagen**

Nebenuhrenanlagen werden nicht mehr neu installiert. Sofern vorhanden, können sie weiter instandgehalten werden; ihr Vorteil ist, das die Nebenuhren keine Batterien benötigen. Grundsätzlich ist eine Hauptuhr mit DCF-Impuls-Technik (frei verfügbares Funksignal) vorzusehen. Diese werden üblicherweise in den Pausengong- und Rufanlagen zur Steuerung der Pausenzeiten eingesetzt. Dieser Impuls kann dann auch für die Nebenuhren genutzt werden. Die Anmietung eines separaten Uhrenimpulses ist zu vermeiden.

### **Leitungsverlegung und Verteiler**

Die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) ist bei der Planung und Verlegung der Leitungen zu beachten.

Die eingesetzten Kabel und Leitungen sollten halogenfrei und höherpaarige Leitungen bündelverseilt sein.

Kabel und Leitungen in gefährdeten Bereichen (z.B. Fußboden) müssen durch geeignete Mittel geschützt werden. Folgende Verlegearten sind zugelassen:

- Auf Betonfußboden und in Versorgungsschächten, Kriechkellern und Versorgungskanälen ausschließlich Stahlpanzerrohr mit Stahlpanzerbögen und schraubbaren Muffen oder vergleichbare halogenfreie technisch gleichwertige Produkte. Wo eine Montage von Stapabögen nicht möglich ist, z.B. Übergang von Fußboden auf Mauerwerk, ist für den Bogen und für die Weiterführung des Bogens in der Wand Kunststoffpanzerrohr (flexibel, betonfest) zugelassen
- Kunststoffrohr in leichter Ausführung (FFKu) soll nur unter Putz verlegt werden bzw. unter Verblendermauerwerk, jedoch nicht in Leichtbauwänden
- In abgehängten Decken und den Steigeschächten ist ausschließlich halogenfreies Kunststoffstangenrohr bzw. Kunststoffpanzerrohr –flexibel- zu verwenden.

Leitungsführungssysteme (Rohre oder Kanäle) sind in ihren lichten Weiten und den Biegeradien so groß zu dimensionieren, dass selbst bei Ablagerung von Fremdkörpern (Rost, Flugsand o.ä.) ein leichtes Ein- und Herausziehen der Kabel und Leitungen gewährleistet ist.

### **Kennzeichnung**

Alle Verteilungen, Feuermelder, Nebenuhren, Sicherheitsleuchten usw. sind auf der Basis der Kabelspinnen mit dauerhafter Beschriftung zu versehen, eine Handbeschriftung ist nicht zulässig. Deckenverteiler und Zugdosen in abgehängten Decken sind außerhalb der Decke zu kennzeichnen. Um Falschalarme und möglicherweise eine Zerstörung von Anlagenteilen durch atmosphärische Überspannungen, auch indirekte Auswirkungen von Gewittern zu vermeiden, sind Schirm- und Erdungsmaßnahmen vorzunehmen. Die Anforderungen und Maßnahmen hängen vom Installationsort sowie von Einrichtungen ab, die in Verbindung mit der Anlage stehen. (Siehe auch 5.5.6 Blitzschutz- und Erdungsanlagen)

Farbcode für Leitungsrangierungen

Schaltgruppe	Anzahl	Aderfarbe
Fernsprechtg. aller Art	2 x 06	weiß/braun

Schaltgruppe	Anzahl	Aderfarbe
Uhrenleitungen	2 x 0,6	weiß/gelb
ELA-Ltg.	2 x 0,8	gelb/schwarz
Postleitungen (Telekom und Andere)	2 x 0,6	grün/schwarz

### 5.6.3 Dokumentation

Um den reibungslosen Betrieb der installierten kommunikationstechnischen Anlagen zu gewährleisten, sind die notwendigen Pläne und Zeichnungen als Bestandsunterlagen dem Gebäudebetreiber zu übergeben. Die Dokumentation umfasst mindestens:

- Grundrisse, Installationspläne
- Kabelspinnen nach Anlagenart getrennt mit z.B. Bezeichnung der einzelnen Bauteile, Meldergruppen etc.
- Stromlaufpläne
- Blockschaltbilder
- Konfigurationsdaten, getrennt nach einzelnen Anlagen
- Funktionsbeschreibung und Betriebsanleitungen
- Wartungsbücher

Messprotokolle müssen enthalten:

- die gemessenen Parameter
- Angaben über das Messverfahren
- Angaben über das eingesetzte Messgerät
- Datum, Unterschrift

(Siehe auch 5.1 Übergreifende Anforderungen zur TGA)

## 5.7 Förderanlagen, Aufzüge

Zur barrierefreien Nutzung von Aufzügen (auch mit elektrischem Rollstuhl und Begleitperson) betragen die Mindestmaße des Fahrkorbes 1,10 m x 1,40 m mit 630 kg Nennlast, die lichte Türbreite muss mindestens 90 cm betragen.

Neue Aufzüge sind in der Regel als maschinenraumlose Seilaufzüge auszuführen. Sie sind mit elektronisch geregelten Antrieben zur Optimierung des Anfahrvorganges und Rückgewinnung der Bremsenergie auszustatten.

Nenngeschwindigkeit 1,0 m/s, bei mehr als 5 Geschossen und intensiver Nutzung bis zu 2,0 m/s.

Hydraulikantriebe für Aufzugsanlagen sind zu vermeiden.

Nach außen führende Entrauchungs- / Belüftungsöffnungen müssen verschließbar sein, um unkontrollierte Wärmeverluste aus dem Gebäude zu vermeiden. Als weniger aufwändig bewährt haben sich Entrauchungs- / Belüftungsöffnungen in das Gebäudeinnere (Treppenhaus).

Die Kabinenbeleuchtung ist in LED-Technik auszuführen mit einer bedarfsabhängigen Schaltung auszustatten; Steuerung über Präsenzmelder oder kombiniert mit der Aufzugssteuerung.

Bei Mehrschachtanlagen ist eine selbstoptimierende Anforderungssteuerung vorzusehen.

Sofern Aufzüge nur von bestimmten Personen genutzt werden sollen, sind an jeder Haltestelle zusätzlich zu den Ruftastern Schlüsselschalter vorzusehen.

Das Betriebskonzept ist mit dem Nutzer abzustimmen. In der Regel ist eine Notrufaufschaltung bei einer ständig besetzten Serviceeinheit erforderlich. Die Übertragung erfolgt vorzugsweise über Mobilfunknetze mit integriertem Akku als Ersatzstromversorgung (für die Notrufeinrichtung). Sofern die Serviceeinheit nicht ständig verfügbar ist, oder der Zugang zum Gebäude für die Befreiung eingeschränkt ist, sind Aufzüge über Schlüsselschalter außerhalb der abgedeckten Nutzungszeiten außer Betrieb zu nehmen.

Aufzüge sind in der Regel im Brandfall nicht zu benutzen. Die Evakuierung auch von mobilitätseingeschränkten Personen ist in der Regel anders (organisatorisch) zu lösen und im Einzelfall im Brandschutzkonzept zu regeln. Ein Funktionserhalt des Aufzugs im Brandfall ist sehr aufwändig und nur in besonders begründeten Fällen zu planen.

## 5.8 Nutzungsspezifische Anlagen

### 5.8.1 Küchen

Die Ausstattung der Küche ist mit dem Gebäudenutzer und dem Küchenbetreiber abzustimmen. Dabei sind mögliche zukünftige Betreiberwechsel zu berücksichtigen, d.h. die Ausstattung branchenüblich und flexibel zu planen. Das Küchenkonzept ist bereits in der Vorplanungsphase mit dem Lebensmittelüberwachungs-, Tierschutz- und Veterinärdienst des Landes Bremen (LMTVET) abzustimmen.

Standard sind Mischküchensysteme, d.h. Zubereitung z.T. von Frischwaren, z.T. vorgefertigter Waren.

Soweit ein Gasanschluss vorhanden ist, sind die Koch- und Backgeräte als **Gasgeräte** auszuführen. In Lehrküchen ist eine gemischte Aufstellung von Elektro- und Gasgeräten vorzusehen, um den Lernenden einen Vergleich beider Systeme zu vermitteln.

Soweit elektrische Haushaltsgeräte beschafft werden, müssen diese die Anforderungen der höchsten **Energieeffizienzklasse** erfüllen, die zum Beschaffungszeitpunkt verfügbar ist. Soweit professionelle Küchengeräte keiner Energieeffizienzklasse zugeordnet sind, soll die Energieeffizienz bei der Ausschreibung mit bewertet werden (über die Anschlusswerte, soweit keine anderen Daten verfügbar).

Küchengeräte sind, wenn möglich, mit **Wärmerückgewinnung** auszustatten (insbesondere Geschirrspüler / Spülstraßen)

Anzahl und Größe von Kühlgeräten sind auf das notwendige, regelmäßig benötigte Maß zu begrenzen. Ab einem Kühlbedarf von ca. 1000 l sind **Kühlzellen** gegenüber mehreren Kühlschränken vorzuziehen (entsprechend auch Tiefkühlzellen). Für diese ist eine Fernüberwachung vorzusehen.

**Nassmüll** ist unabhängig davon, ob er im Haus oder außerhalb des Hauses gelagert wird, gekühlt zu lagern. Bei Außenlagerung ist das Müllbehältnis verschlossen zu halten.

## 5.9 Gebäudeautomation

### 5.9.1 MSR-und Leittechnik

Die Struktur und Funktionalität der Gebäudeautomation ist mit dem Gebäudebetreiber abzustimmen.

Die Anlagen sind **fabrikatsneutral** zu planen und auszuschreiben.

Die lokale MSR-Technik in den Liegenschaften muss **autonom funktionsfähig** sein, einschließlich Bediener-Eingriffen, die bei Störungen einen Weiterbetrieb der Gebäude ermöglichen.

Nach einem Stromausfall ist ein selbsttätiger, sicherer Anlauf aller Anlagen zu gewährleisten.

Eine übergeordnete **zentrale Leittechnik** dient der zusätzlichen Überwachung, Störungsanalyse und –Behebung sowie Betriebsoptimierung für gute Nutzungsbedingungen bei geringstmöglichem Energieverbrauch. Die zentrale

Leittechnik muss so konzipiert sein, dass über standardisierte Schnittstellen lokale MSR-Technik unterschiedlicher Fabrikate aufgeschaltet werden kann.

Für die Gebäude des Sondervermögens Immobilien und Technik (SVIT) ist die Richtlinie zentrale Leittechnik, Anforderungen Gebäudeautomation verbindlich anzuwenden. Für andere öffentliche Gebäude wird eine Orientierung hieran empfohlen.

## 5.9.2 Messgeräte für Energie- und Medienverbrauch

Um einen sparsamen Verbrauch von Energie und Wasser zu unterstützen, ist jede Liegenschaft mit ausreichenden Zählern für den Verbrauch von Heizenergie, Strom und Wasser auszustatten.

### Gesamtverbrauch

Jede Liegenschaft ist mindestens auszustatten mit Verbrauchsmessgeräten zur Erfassung des Gesamtverbrauchs für:

- Heizenergie (Heizöl, Gas oder Fernwärme)
- Strom
- Wasser
- Ggf. Gas für andere Zwecke

Sind geeignete Messeinrichtungen der Energieversorgungsunternehmen (EVU) vorhanden oder vorgesehen, so ist in diesem Umfang auf eigene Messeinrichtungen zu verzichten. Das ist in der Regel bei den Leitungsgebundenen Energien der Fall. Die Zugänglichkeit der Zähler des EVU für den Bediener ist zu gewährleisten. Ist dies in abgeschlossenen Mittelspannungs- oder Gasübergabestationen ausnahmsweise nicht möglich, sind zusätzliche Messeinrichtungen vorzusehen.

In Ölbefeuerten Heizungsanlagen ist ein Ölmengenzähler für den Gesamtverbrauch zu installieren; eine Tank-Füllstandsanzeige ersetzt diesen nicht.

### Zwischenzähler

In den folgenden Fällen sind energietechnisch verbundene Gebäude, Gebäudebereiche oder Anlagen mit zusätzlichen Verbrauchsmessgeräten auszustatten; dies gilt grundsätzlich für alle verbundenen Energie- und Medienarten, soweit hierzu Messeinrichtungen mit vertretbarem Aufwand eingebaut werden können:

- Abrechnung verschiedener Nutzer  
Werden Teile eines Energieverbundes von einem anderen Nutzer ständig genutzt (abweichend vom Nutzer/Kunden der Gesamtmessung), so sind die Verbrauchswerte zu erfassen, um die Betriebskosten abrechnen zu können (z.B. andere Dienststelle, Dienstwohnung, private Nutzer).
- Unterschiedliche Nutzungsart oder Bauweise  
Werden Teile eines Energieverbundes wesentlich unterschiedlich genutzt oder sind nach wesentlich anderem Standard gebaut, so sind die Verbrauchswerte getrennt zu erfassen, um ein effektives Energiecontrolling zu ermöglichen, da sich Energiekennwerte nutzungs- und bauartbedingt deutlich unterscheiden (z.B. Turnhallen bei Schulen, neue und grundsanierte Gebäude ab ca. 500 m<sup>2</sup> neben unsanierten Altbauten).
- Besondere technische Anlagen  
Prägen einzelne technische Anlagen den Energieverbrauch eines Gebäudes maßgeblich, so soll der Verbrauch gesondert erfasst werden (z.B. Stromverbrauch von Lüftungsanlagen mit einem Anschlusswert ab ca. 10 kW und von Versorgungsküchen, Warmwasserverbrauch von Sporthallen).
- Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien  
Die Energieerzeugung jeder Anlage zur Nutzung erneuerbarer Energien ist zu messen.

### Planung der Messeinrichtungen

Der Einsatz von Messeinrichtungen ist gebäudespezifisch zu planen und mit dem Gebäudebetreiber abzustimmen. Es sind grundsätzlich kalibrierbare Messgeräte einzubauen; eichfähige Zähler sind nur erforderlich, sofern sie zur Abrechnung verwendet werden.

## 9.2.2 Aktualisierung der Bremer Baustandards (Energie und Klimaschutz)

## Aktualisierung der Baustandards Bremen, Themenbereich Energie und Klimaschutz

### Präambel

Die Baustandards Bremen - Technische Standards für die Planung und Durchführung von Bauvorhaben im Hochbau bremischer öffentlicher Bauherren und Zuwendungsempfänger –verfolgen folgende Ziele:

- Angemessene Bedarfsdeckung
- Architektonische und städtebauliche Qualität
- Schonung der natürlichen Lebensgrundlagen, insbesondere Klimaschutz
- Vorsorgender Gesundheitsschutz
- Wirtschaftlichkeit

(Reihenfolge alphabetisch, ohne Wertung)

Angesichts des zunehmenden, vom Menschen verursachten Klimawandels und der damit verbundenen sich zuspitzenden Klimakrise ist der Klimaschutz von herausragender Bedeutung. Die erste Enquetekommission (EK) des Landes Bremen hat in den Jahren 2020/2021 eine „Klimaschutzstrategie für das Land Bremen“ erarbeitet. Der Abschlussbericht sieht für das Land Bremen das Ziel der Klimaneutralität bis zum Jahr 2038 vor. Die öffentlichen Gebäude sollen ab 2035 klimaneutral mit Energie versorgt sein. Der Senat hat mit dem Beschluss zur Klimaschutzstrategie 2038 der Freien Hansestadt Bremen diese Ziele übernommen. Die Ziele zur Minderung der CO<sub>2</sub>-Emissionen sind auch in das Bremische Klimaschutz- und Energiegesetz aufgenommen, dessen Novellierung die Bremische Bürgerschaft am 23.03.2023 beschlossen hat.

In diesem Rahmen hat der Senat als einen Handlungsschwerpunkt die energetische Sanierung des öffentlichen Gebäudebestands identifiziert.

Dem entsprechend sind die Baustandards – einschließlich der als gesonderte Richtlinie beschlossenen „Energetischen Anforderungen an den Neubau und die Sanierung von öffentlichen Gebäuden der Freien Hansestadt Bremen“ - zu überarbeiten. Diese sollen auch zum „Bremer Standard“ für klimaverträgliche wohnbaulich und gemischt genutzte neue Quartiere in der Stadtgemeinde Bremen passen.

Einige Punkte bedürfen noch gründlicherer Recherche. Um die wichtigsten Maßnahmen der Klimaschutzstrategie 2038 im Gebäudebereich umzusetzen, werden die folgenden Punkte vorab eingeführt. In einem weiteren Schritt wird eine Neufassung der gesamten Baustandards zu beschließen sein.

Die folgenden Anforderungen gelten für normal beheizte Gebäude mit Soll-Innentemperaturen von 17 Grad Celsius oder mehr. Für Gebäude mit spezieller, deutlich abweichender Nutzungsart wird auf die Aussage in den bestehenden Baustandards 2019 verwiesen (ggf. andere einschlägige Regeln heranzuziehen, sinngemäße Anwendung)

### **1. Neubaustandard mit Ziel Klimaneutralität:**

Folgende Anforderungen sind bei normal zu beheizenden Neubauten einzuhalten:

- Mindestanforderungen gemäß Effizienzhaus 40-Standard entsprechend der gesetzlich (GEG) und über Förderprogramme (BEG) eingeführten Definition und Nachweisverfahren (DIN V 18599)
- Zusätzliche Anforderungen an Wärmeschutz und Lüftung in Anlehnung an die Passivhaus-Bauweise:
  - maximaler mittlerer U-Werte für opake Bauteile  $0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$
  - maximaler mittlerer U-Werte für transparente Bauteile  $0,8 \text{ W/m}^2\text{K}$ ; Ausnahmen sind möglich bei beweglichen Flügeln (Fenster und Türen) in Kitas und Grundschulen und soweit im Zuge der Barrierefreiheit notwendig
  - Gesamtenergiedurchlassgrad der Verglasungen  $g \geq 50\%$ ; Ausnahmen sind möglich soweit der sommerliche Wärmeschutz nicht durch bewegliche Systeme möglich;
  - Wärmebrückenzuschlag max.  $0,03 \text{ W/m}^2\text{K}$
  - Drucktestluftwechsel  $\leq 0,6$
  - Lüftungsstrombedarf mit WRG  $\leq 0,45 \text{ Wh/m}^3$
- Vollbelegung der geeigneten Dachflächen mit PV-Anlagen; bei der Planung der Dächer und Außenwände ist auf eine PV-freundliche Ausrichtung zu achten; mindestens 50% der Bruttodachflächen sollen belegt werden, soweit dies städtebaulich und technisch möglich ist.
- Wärmeversorgung durch Nah-/Fernwärme oder Wärmepumpen gemäß Punkt 4

## **2. Gebäudesanierung**

Für den Austausch oder die Ertüchtigung von Bauteilen werden die folgenden maximale Wärmedurchgangskoeffizienten vorgegeben (in  $W/m^2K$ ):

<b>Außenwände</b>	<b>0,18</b>
<b>Fenster</b>	<b>0,95</b>
<b>Außentüren</b>	<b>1,3</b>
<b>Dachflächenfenster</b>	<b>1,0</b>
<b>Verglasungen</b>	<b>1,0</b>
<b>Dachschrägen</b>	<b>0,14</b>
<b>Oberste Geschossdecken</b>	<b>0,12</b>
<b>Flachdächer</b>	<b>0,12</b>
<b>Kellerdecken</b>	<b>0,25</b>
<b>Fußbodenaufbauten</b>	<b>0,25</b>
<b>Decken nach unten an Außenluft</b>	<b>0,18</b>

Das Ausfüllen vorhandener Hohlräume mit Dämmstoff (wie Kerndämmung von zweischaligem Mauerwerk, zwischen den Sparren ausgebauter Dachgeschosse) ist erwünscht, auch wenn die v.g. Werte damit nicht erreicht werden können.

Gesamtsanierungen sollen sich am Zielniveau EH-40 orientieren. Die Abwägung des Sanierungsumfangs erfolgt dabei im Einzelfall nach technischen, wirtschaftlichen und Klimaschutz/CO<sub>2</sub>-Einsparungs-Kriterien unter Einschluss von Vorbildfunktion der öffentlichen Hand und Umweltbewertung. Die Unwirtschaftlichkeit ist zwingend erst nach Berücksichtigung von Fördermitteln und immer im Verhältnis zu CO<sub>2</sub>-Emissionen nachzuweisen. Eine Sanierung kann von begrenzter Bauteilkombination bis zur Komplettsanierung reichen, dabei sind Synergieeffekte zu beachten. Solche Synergieeffekte können sein:

Technisch:

- Optimierung von Anschlusspunkten (Fenster/Fassade; Fassade/Dach)
- Gerüststellung
- Heizungsanlegung: Durch Wärmedämmung die Gebäude wärmepumpentauglich machen (ohne Heizkörperaustausch)

Finanziell/Organisatorisch

- Vermeidung des Leerzugs von Gebäuden mit den dafür nötigen teuren Interimslösungen
- Wenn einmal Leerzug notwendig, dann umfassend sanieren
- Erreichen einer höheren Förderstufe nach der Richtlinie für die Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG NWG)

### **3. „Graue Emissionen“**

Die Gebäudesanierung soll grundsätzlich Vorrang vor dem Abriss und Neubau haben, soweit technisch und nutzungsbezogen möglich und wirtschaftlich vertretbar.

Die graue Energie von Neu- und Umbauten soll durch den Einsatz geeigneter Baumaterialien (z.B. Holz, Holzhybridbauweise, Recyclingstoffen) und Bauweisen minimiert werden.

Gebäude mit bis zu zwei Vollgeschossen sollen soweit technisch möglich und wirtschaftlich vertretbar in Holz-/Holzhybridbauweise bzw. mit Baustoffen gleicher Treibhausgasbilanz erstellt werden. Holzbauweise bietet zudem Potenziale, vorhandene Gebäude mit begrenzten statischen Reserven aufzustocken und damit Raumkapazitäten auszubauen, ohne weitere Grundstücksflächen zu beanspruchen.

Die gewählte Lösung zur Minimierung grauer Emissionen soll in den Entscheidungsvorlagen dokumentiert werden.

### **4. Wärmeversorgung**

Nah-/Fernwärme (FW) und elektrisch betriebene Wärmepumpen (WP) werden perspektivisch als erneuerbar betrachtet. Nahwärmenetze aus fossiler Energieerzeugung sind perspektivisch ausgeschlossen. Deshalb ist folgendes umzusetzen:

- Wo Nah-/Fernwärme-Anschlüsse verfügbar sind, werden diese genutzt.
- Wo keine Nah-/Fernwärme verfügbar ist, sind Wärmepumpen einzusetzen
- Neubauten und umfassende Gebäudesanierungen sind so auszulegen, dass die WP den Heizwärmebedarf komplett abdecken kann, d.h. es ist eine möglichst niedrige Vorlauftemperatur anzustreben (Auslegung bei Neubauten auf maximal 40°C, in der Bestandsanierung auf maximal 50°C).
- Diese Vorlauftemperaturen können mit konventionellen Heizflächen genutzt werden. Fußbodenheizung ist nicht als Standard einzusetzen, soll aber nicht ganz ausgeschlossen werden.
- Zur Versorgung von Neubauten in größeren Liegenschaften mit funktionierender konventioneller Heizzentrale und perspektivisch zu erwarteter FW-Versorgung ist ein Anschluss des Neubaus an die vorhandene Heizzentrale sinnvoll, damit dann alle Gebäude der Liegenschaft komplett an die FW angeschlossen werden können. Der Neubau kann mit einer Grundlast-WP in einer Dimensionierung zur Einhaltung der EH40-Anforderung ausgestattet werden, Spitzenlast übergangsweise aus vorhandener Heizzentrale.
- Beim Austausch der Wärmeversorgung in unsanierten Bestandsgebäuden ist für die in der Regel erforderlichen Vorlauftemperaturen ein bivalentes System notwendig; der Versorgungsanteil der WP ist abhängig von den erforderlichen Vorlauftemperaturen und dem verfügbaren Stromnetzanschluss. Die WP ist dahingehend auszulegen, dass nach einer Sanierung der versorgten Gebäude die WP den Heizwärmebedarf komplett abdecken kann.
- Der Versorgungsanteil der WP soll - ggf. nachträglich - erhöht werden durch Gebäudesanierung (Reduzierung des Wärmebedarfs) und/oder Austausch der Heizkörper.
- Für Standorte, in denen perspektivisch eine FW-Versorgung erwartet wird, diese aber noch nicht verfügbar ist und die bisherige Wärmeerzeugungsanlage nicht mehr bis zum Zeitpunkt des FW-Anschlusses weiterbetrieben werden kann, sind flexible Übergangslösungen notwendig.

- Erdwärmepumpen (EWP) sollen gegenüber Luftwärmepumpen (LWP) den Vorzug erhalten, sofern die notwendigen Eingriffe in die Außenanlagen und der längere Planungs- und Genehmigungsvorlauf einen Einsatz von EWP nicht ausschließen und die zusätzlichen Kosten für die Geothermie wirtschaftlich vertretbar sind.
- Pelletfeuerungsanlagen kommen nur in Ausnahmefällen in Frage; Kriterien sind noch zu entwickeln.
- Solarthermische Anlagen werden in typischen öffentlichen Gebäuden in der Regel nicht vorgesehen, geeignete Dachflächen sollen für Photovoltaik (PV) genutzt werden. Ausnahmen können sich ergeben, sofern besondere Wärmebedarfe mit einem Schwerpunkt im Sommer vorliegen.

#### Warmwasserbereitung

- Bei größerem Warmwasserbedarf (Duschen in Sportanlagen, Küchen von Mensen/Kantinen) erfolgt die Warmwasserbereitung über die Nah-/Fernwärme (wenn verfügbar), ansonsten Speicher (Heizungspufferspeicher, Trinkwassererwärmung im Durchfluss) mit Grundbeheizung über WP und Nachheizung mittels Durchlauferhitzer
- Bei begrenztem dezentralem Warmwasserbedarf erfolgt die Warmwasserbereitung über elektrische Durchlauferhitzer

### **5. Photovoltaikanlagen**

Geeignete Dachflächen sind vollständig mit PV-Anlagen zu belegen, soweit Aspekte der Städteplanung, des Denkmalschutzes, und des Baurechts dies nicht ausschließen und die Wirtschaftlichkeit im Sinne des nächsten Absatzes in die Bewertung mit eingeflossen ist.

Bei grenzwertigen örtlichen Bedingungen (Ausrichtung, anteilige bzw. zeitweilige Verschattung, notwendige statische Ertüchtigung, begrenzte Leistungsfähigkeit des Netzanschlusses) ist die PV-Dimensionierung anhand von technischen Grenzwerten, bei Einschränkungen mehrerer Parameter ggf. wirtschaftlich zu prüfen. Die genauen Kriterien sind noch festzulegen.

### **6. Methodik und Kriterien für Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen**

Die Baustandards und die darauf aufsetzenden Sanierungsprogramme sollen dahingehend optimiert werden, dass im Verhältnis zum Mitteleinsatz die maximale Klimaschutzwirkung erzielt wird. Für die wirtschaftliche Abwägung im Einzelfall sind Kriterien festzulegen.

Die Bewertung der Umweltwirkung erfolgt durch einen CO<sub>2</sub>-Schattenpreis nach jeweils aktuellen Empfehlungen des UBA (z.Zt. 201 Euro/Tonne).

Wirtschaftlichkeitsrechnungen sind nach der Kapitalwertmethode durchzuführen

Als Kalkulationszeitraum für die Errichtung von neuen Gebäuden sind 50 Jahre, für bauliche Wärmeschutzmaßnahmen bei Sanierung 30 Jahre anzusetzen, für anlagentechnische Maßnahmen ist jeweils die Nutzungsdauer gemäß VDI 2067 anzusetzen. Für temporäre Bauten ist die geplante Nutzungsdauer am jeweiligen Aufstellungsort und die Wirkungsdauer des Mitteleinsatzes zu Grunde zu legen. Nach Ablauf der temporären Nutzung und Weiterführung am selben Standort ist nur der Weiterführungszeitraum zu betrachten.

Umfasst eine Wirtschaftlichkeitsrechnungen Maßnahmen mit unterschiedlichen Kalkulationszeiträumen, ist der mittlere Kalkulationszeitraum der erstmalig eingebauten, ersetzten oder erneuerten Bauteile oder Anlagen als Kalkulationszeitraum zu wählen. Der mittlere Kalkulationszeitraum ist als gewogenes arithmetisches Mittel zu berechnen. Als Gewichte sind die Anteile der einzelnen Maßnahmen am Investitionsvolumen zu verwenden.

Die Einschätzung der zukünftigen Energiepreisentwicklung sowie Emissionsfaktoren ist zum gegenwärtigen Zeitpunkt mit hohen Unsicherheiten behaftet. Die folgenden Ansätze sind deshalb als vorläufig zu betrachten:

- Emissionsfaktoren für Strom und Nah-/Fernwärme gemittelt über ca. 20 Jahre unter Berücksichtigung des politisch gewollten steigenden Erzeugungsanteils Erneuerbarer Energien. (Über die 20 Jahre hinaus sollten nur noch erneuerbare Energien genutzt werden, Emissionsfaktoren erübrigen sich dann)
- Emissionsfaktoren für fossile Brennstoffe werden die bekannten Werte (ohne Vorketten) verwendet.
- Energiebeschaffungspreise für Strom und Gas auf Grundlage der z.Zt. bereits bekannten Marktpreise (Börsenpreise für die nächsten 4 Jahre) mit aktuell starken Preissprüngen und einem teilweisen Rückgang in den Folgejahren.

Methodik und numerischen Spezifikationen müssen laufend überprüft werden.

Der Senator für Finanzen stellt in Abstimmung mit der Senatorin für Klimaschutz, Umwelt, Mobilität, Stadtentwicklung und Wohnungsbau und der Senatskanzlei Arbeitshilfen zur Durchführung der Wirtschaftlichkeitsrechnungen zur Verfügung.

## **7. Verfahren für Planungsentscheidungen**

Im Rahmen der Baustandards sind abhängig von Bedingungen der einzelnen Bauprojekte unterschiedliche Lösungen notwendig bzw. sinnvoll. Die Planungsentscheidungen sind zu begründen. Die Darstellung, Begründung und Beschlussfassung von Planungsentscheidungen erfolgt in den Planungsunterlagen (ES-Bau, EW-Bau) und eingeführten Verfahren gemäß RL-Bau.

Sofern Ausnahmen von den hier definierten energetischen Anforderungen beabsichtigt sind, werden diese mit ihren technischen, rechtlichen oder wirtschaftlichen Gründen dem für Klimaschutz zuständigen Ressort möglichst frühzeitig, grundsätzlich bis LPh 3, schriftlich im Rahmen eines Konsultationsverfahrens dargestellt, um in einer fachlichen Begleitung der Verfahren gemäß RL-Bau eine optimale Lösung zu finden.

## **Begründung**

*Grundlage ist der Senatsbeschluss vom 02.11.21 zur Aktualisierung der Baustandards Bremen.*

*Der entscheidende Schritt gegenüber den bisher geltenden Baustandards ist die Wärmewende, d.h. der Wechsel von fossilen Energieträgern hin zu erneuerbaren. Nah-/Fernwärme (FW) und elektrisch betriebene Wärmepumpen (WP) werden gemäß EK perspektivisch als erneuerbar betrachtet. Insbesondere der Einsatz von Wärmepumpen setzt einen geringen Heizwärmebedarf und niedrige Vorlauftemperaturen voraus, d.h. einen sehr wirksamen baulichen Wärmeschutz.*

*Die Baustandards definieren, „wie“ gebaut wird, nicht „was“. Welche Gebäude oder Bauteile gebaut bzw. erneuert werden, ist Gegenstand der Bauprogramme und Finanzierungsentscheidungen der zuständigen Gremien. Um das ambitionierte Ziel der EK für die öffentlichen Gebäude - Klimaneutrale Gebäude ab 2035 – zu erreichen, ist eine drastische Steigerung des Bauvolumens in der Gebäudesanierung erforderlich, zusätzlich zum parallelen Schulausbauprogramm. Die Beschleunigung von Planungs- und Bauprozessen ist deshalb mindestens so bedeutsam wie Details der technischen Qualität, für die durch den gesetzlichen Rahmen ohnehin ein wesentlich höheres Niveau vorgegeben ist als im Gebäudebestand vorzufinden.*

### **Zu 1. Neubaustandard**

*Die Enquetekommission (EK) empfiehlt die Festlegung eines Effizienzhaus Plus Standards für den Neubau landeseigener und städtischer Gebäude. Diese Definition geht auf die Initiative Effizienzhaus Plus (IEHP) zurück, die 2011 vom Bundesbauministerium initiiert wurde. Das Programm umfasste Forschungs- und Modellprojekte, wird jedoch inzwischen nicht mehr fortgeführt. Dies ist kein normiertes Anforderungsniveau bzw. eingeführtes Nachweisverfahren. Ergänzend nennt die EK „die Gebäude erzeugen mehr Energie als sie für ihren Betrieb benötigen“.*

*Der Vorschlag hier basiert auf den gesetzlich eingeführten Definitionen und Nachweisverfahren, die im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens in jedem Fall zu führen sind. Darüber hinaus werden weitergehende Anforderungen in Anlehnung an die Passivhaus-Bauweise gestellt, die einfach nachvollziehbar sind. Dazu kommt die volle Ausnutzung der geeigneten Dachflächen für PV-Anlagen.*

*Modellrechnungen am Beispiel einer vorliegenden Planung eines zweigeschossigen Kita-Gebäudes zeigen, dass bei diesem Baukörper mit dem Vorschlag eine deutlich positive Energiebilanz erreicht wird und dies über die Nutzungsdauer des Gebäudes wirtschaftlich darstellbar ist. Das Modellgebäude ist auch üblichen Schul-Ergänzungsbauten und kleineren kompletten Schulgebäuden ähnlich, ist damit durchaus typisch für derzeitige öffentliche Bauaufgaben. Bei deutlich anderen Kubaturen (größere, mehrgeschossige Gebäude), verschatteten Standorten und bei Nah- bzw. Fernwärmeversorgung (wenn FW-Bezug 1:1 durch PV-Strom kompensiert werden soll) kann das Bilanzergebnis anders aussehen. Für diese Fälle werden aber keine weiteren, wirtschaftlich vertretbaren Reaktionsmöglichkeiten in der Planung gesehen. Standorte und Gebäudedekubatur von Neubauten werden durch die Nutzung und den städtebaulichen Rahmen vorgegeben und können nicht vom PV-Flächenbedarf abhängig gemacht werden.*

*Die nach der bisherigen Energierichtlinie geforderte gesonderte Bilanzierung nach dem Passivhaus-Verfahren entfällt, was den Bieterkreis insbesondere im Bereich der Planung deutlich erweitert bzw. die Beauftragung eines zusätzlichen PH-Planers mit entsprechendem Abstimmungsbedarf erspart. Die Beschränkung auf ein marktübliches Nachweisverfahren sichert auch*

*vor dem Hintergrund des Fachkräftemangels einen verlässlichen Planungsablauf. Erreicht wird eine Vereinfachung und damit Beschleunigung des Planungsprozesses.*

*Die weitgehende Übernahme von Einzelanforderungen aus der Passivhaus-Bauweise ist für den Planungsprozess unproblematisch. Der U-Werte für transparente Bauteile von  $0,8 \text{ W/m}^2\text{K}$  kann bei den meisten Bauteilen wirtschaftlich vertretbar erreicht werden; Ausnahmen sind bei beweglichen Flügeln (Fenster und Türen) in Kitas und Grundschulen notwendig, damit Kinder dies auch noch handhaben können, sowie im Zuge der Barrierefreiheit.*

*Die Vollbelegung mit PV ist energiepolitisch gewollt, wird allerdings auch zu PV-Anlagen führen, bei denen nur ein geringer Anteil Eigenstromnutzung möglich und die nach heutigen Randbedingungen nicht wirtschaftlich sind (siehe auch zu 5.).*

## **Zu 2. Gebäudesanierung**

*Für die Bauteilanforderungen zu Grunde gelegt sind die Mindestanforderungen nach der Richtlinie BEG-EM bzw. nach der bisherigen Bremischen Energierichtlinie, sofern diese weitergehend sind.*

*Das Ausfüllen vorhandener Hohlräume mit Dämmstoff (wie Kerndämmung von zweischaligem Mauerwerk, zwischen den Sparren ausgebauter Dachgeschosse) ist eine außerordentlich wirtschaftliche und schnell wirksame Energiesparmaßnahme, die unbedingt ausgeführt werden soll, wo es möglich ist. Die aufgeführten Zielwerte können damit in der Regel nicht erreicht werden. Dafür notwendige zusätzliche Dämmschichten können ggf. in weiteren Schritten aufgebracht werden, sollen aber nicht zwingend mit der Hohlraum-Dämmung gefordert werden.*

*Die Sanierungstiefe – welche Bauteile wann saniert werden – muss objektspezifisch ermittelt werden. Eine starre Abgrenzung von Gesamtsanierungen mit einer festen Vorgabe für ein zu erreichendes Bilanzniveau hat sich nicht bewährt und ist nicht zielführend im Sinne eines effektiven Mitteleinsatzes und zügiger Projektumsetzungen. Die Bauteilanforderungen sind am EH-40-Niveau orientiert, in der Gesamtbilanz ist dieses aber nur mit einem aufwändigen Planungsverfahren und in der Regel vollständigem Leerzug der Gebäude zu erreichen; oder aus technischen Gründen auch gar nicht. Das würde bei zu starren Vorgaben ggf. zu Abriss und Neubau führen, was wiederum hinsichtlich der „grauen Energie“ kontraproduktiv ist. Die Festlegung des Sanierungsumfangs ist eine Planungsentscheidung, die nach projektspezifischen Rahmenbedingungen unter Berücksichtigung der genannten Kriterien zu erfolgen hat.*

## **Zu 3 „Graue Emissionen“**

*Die Betrachtung des Energie- und Ressourcenaufwand zur Herstellung von Baustoffen und Bauteilen ist wichtig (a) bei Entscheidungen zwischen Gebäudesanierung und Abriss/Neubau sowie, (b) bei der Planung neuer Gebäude bezüglich Wahl und Dokumentierung der Baustoffe sowie perspektivischer Wiedergewinnung und Trennbarkeit und (c) beim Abriss von Gebäuden. Die bisher bekannten Bilanzierungsverfahren sind zumindest für den Fall (a) nicht mit vertretbarem Aufwand anwendbar.*

*Derzeit sind feste quantitative Vorgaben zu bestimmten Baustoffen – z.B. aus Recycling - nicht möglich, da die Auswirkungen auf die Verfügbarkeit von Planern, ausführenden Firmen und Baustoffen nicht ausreichend abschätzbar sind, gerade in einer Zeit mit vielfältigen Lieferengpässen.*

*Für Neubauten gibt es normierte Nachhaltigkeits-Zertifizierungsverfahren (BNB, DGNB), die u.a. die „Grauen Emissionen“ einschließen. Diese werden bereits in Pilotprojekten in Bremen angewendet. Der Aufwand dafür ist aber beträchtlich und wird für die regelmäßige Anwendung als noch als unverhältnismäßig eingeschätzt. Es ist davon auszugehen, dass zukünftig Nachhaltigkeitsbewertungen eine größere Rolle spielen, bzw. durch bundesrechtliche Vorgaben verbindlich werden können. Die aktuelle Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG) erfordert für eine Neubauförderung einen Effizienzhausstandard 40 mit Nachhaltigkeits-Klasse. Voraussetzung hierfür ist das „Qualitätssiegel nachhaltige Gebäude“. Im Rahmen dieser Vorgabe sind Methodik sowie Grenzwerte für die Nachhaltigkeitsbewertung (z.B. Lebenszyklusanalyse der Treibhausgasemissionen) definiert und erläutert.*

*Für kleinere Gebäude soll die Holzbauweise bevorzugt werden, wobei die Umsetzbarkeit im Einzelfall zu prüfen ist.*

*Bzgl. der Frage nach Abriss oder Sanierung befindet sich aktuell eine von SKUMS erarbeitete Handlungshilfe in der Abstimmung und Testphase. Es ist sinnvoll, sich mit Ansätzen der Kreislaufwirtschaft im Baubereich zu beschäftigen, um sowohl THG-Emissionen als auch den Ressourcenverbrauch zu minimieren. Zur Ermöglichung eines Kreislaufes ist es entscheidend, den Fluss der Werkstoffe von Anfang an mitzudenken und Geschäftsmodelle, Design und Verarbeitung auf Reparierbarkeit, Wiedergewinnung und Wiederverwendung sowie die Vermeidung von Verschmutzung auszulegen.*

*Insofern sind zu diesem Bereich in der nächsten Zeit Entwicklungen absehbar, die dann in die Baustandards aufgenommen werden können.*

#### **Zu 4. Wärmeversorgung**

*Die Festlegungen folgen den Empfehlungen der EK und berücksichtigen die Rahmenbedingungen typischer öffentlicher Liegenschaften mit oft mehreren, technisch verbundenen Gebäuden in unterschiedlichem baulichen Zustand.*

#### **Zu 5. Photovoltaikanlagen**

*Bei technisch gut geeigneten Dächern soll grundsätzlich die ganze Fläche genutzt werden, auch wenn nur ein geringer Anteil Eigenstromnutzung möglich ist und Anlagen nach heutigen Randbedingungen nicht wirtschaftlich sind. Ungünstige örtliche Bedingungen (Ausrichtung, anteilige bzw. zeitweilige Verschattung, notwendige statische Ertüchtigung, begrenzte Leistungsfähigkeit des Netzanschlusses) lassen sich nicht ganz einfach abgrenzen, insbesondere bei Kombination mehrerer Parameter. Deshalb sind hier noch Entwicklungen von Rahmenbedingungen zu beobachten und Kriterien festzulegen. Die Kalkulation der Wirtschaftlichkeit für zu errichtende PV-Anlagen ist derzeit sehr spekulativ, Wirtschaftlichkeit muss aber grundsätzlich mitberücksichtigt werden. Sowohl die Anlagenkosten wie die Erlöse (eingesparte Stromkosten, Einspeisevergütung) sind extrem volatil. Bei absehbar steigenden Strom-Marktpreisen wird sich die Wirtschaftlichkeit von PV-Anlagen tendenziell positiver darstellen, so dass die Vollbelegung in der Regel als vertretbar angesehen wird.*

## **Zu 6. Kriterien für Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen**

*Aktuell sind starke Sprünge in den Energiemarktpreisen zu Verzeichnen. Die gesamte Energieversorgung steht vor großen Umbrüchen. Aus erneuerbaren Quellen kann heute Nutzenergie zu Kosten auf einem Niveau unterhalb der aktuellen Marktpreise erzeugt werden. Das kann nicht kurzfristig die aktuellen Knappheiten beseitigen, sollte aber langfristig wieder zu sinkenden Preisen führen. Die Auswirkungen auf die mittel- und langfristigen Energiepreise sind damit nicht verlässlich absehbar. Das bisherige Verfahren mit jeweils aktuellen nominalen Energiepreisen und langfristiger Fortschreibung von Preissteigerungen aus der Vergangenheit scheint aber nicht mehr sachgerecht. Der hier gewählte methodische Ansatz, der eine Festlegung der Energiepreisannahmen auf Basis von Börsenpreisen vorsieht, soll zu gegebener Zeit noch einmal sorgfältig geprüft werden. Die numerischen Spezifikationen sind wegen der Abhängigkeit von den Börsenpreisen laufend zu aktualisieren.*

*Zu Kalkulationszeiträumen: Z.B. auch das vom Bund für seine eigenen Gebäude eingeführte Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen (BNB) erfolgt mittels einer Lebenszyklusanalyse über einen Betrachtungszeitraum von 50 Jahren.*

## **Zu 7. Verfahren für Planungsentscheidungen**

*Die RL Bau regelt die Verfahren und Verantwortlichkeiten für die Planung und Durchführung von Baumaßnahmen des Landes Bremen, der Stadtgemeinde Bremen und der Zuwendungsempfänger aus den Haushalten des Landes Bremen und der Stadtgemeinde Bremen. Mit beauftragten Fachplanern, Projektsteuerung der IB bzw. anderer Maßnahmenträger und Fachaufsicht sind gute Qualifikation und ausreichend Prüfstufen gegeben. Einer gesonderten Prüfinstanz für energetische Aspekte bedarf es nicht, diese wäre im Sinne der notwendigen Prozessbeschleunigung kontraproduktiv. In Verfahren zu Ausnahmen von der bisherigen Energierichtlinie haben sich gelegentlich positive Effekte für die weitere Planung von energetischen Maßnahmen ergeben. Durch verbesserte baulichen und technische Lösungen wurden Effizienzmöglichkeiten von Energiesparmaßnahmen weiter ausgeschöpft. Deshalb soll diese Beratung künftig im Rahmen eines Konsultationsverfahrens weiter genutzt werden.*

### 9.2.3 Leitfaden\_Schulbau\_Bremen\_Broschuere



BREMEN

# Leitfaden Schulbau Bremen



Senatskommission Schul- und Kitabau



# Vorwort



Sehr geehrte Leserinnen und Leser,

Bremen braucht mehr Schulraum und setzt sich für zukunftsweisende Lernumgebungen ein. Wir errichten erstmals nach langer Zeit wieder komplett neue Schulen, erweitern und modernisieren bestehende Schulgebäude. Dabei werden ökonomische, baukulturelle, ökologische, soziale und infrastrukturelle Aspekte berücksichtigt, um nicht nur Schülerinnen und Schüler sowie Lehrerinnen und Lehrer zeitgemäße Lern- und Lehrräume zur Verfügung zu stellen, sondern auch im Sinne aller Bürgerinnen und Bürger zu handeln.

Nach wie vor steigt die Zahl der Kindergartenkinder sowie Schülerinnen und Schüler. Deshalb hat der Senat die Kommission „Schul- und KiTa-Bau“ eingesetzt, um den Bau von Schulgebäuden und Kindergärten zu beschleunigen. Bremen arbeitet – wie schon in den Vorjahren – priorisiert am Kita-Neubau, Schulneubau und am Bau von Mensen für die Ganztagsbetreuung. Für den weiteren Schul- und Kita-Ausbau werden im Haushalt zusätzliche Mittel bereitgestellt.

Beim Schulbau geht es nicht nur um die Bereitstellung einer größeren Anzahl von Klassenräumen, sondern auch um einen bildungsförderlichen Rahmen für neue pädagogische Konzepte. Gute und zukunftsfähige Schulen sind ein Schlüssel für den Erfolg und die Attraktivität unserer Stadt und der Gesellschaft insgesamt. Schule und Unterricht haben sich in den letzten Jahren als Antwort auf neue gesellschaftliche Herausforderungen wesentlich verändert. Das Resultat ist eine Individualisierung des Lernens, mehr informelles und soziales Lernen. Dafür werden Schulgebäude benötigt, die einen Wechsel der Unterrichtsformen ermöglichen. Heute werden offene, transparente Räume geschaffen. Ein gutes Beispiel dafür ist das Clustermodell, welches jeweils in der Oberschule an der Egge in Blumenthal und in der Grundschule An der Gete in Schwachhausen erfolgreich umgesetzt wurde. Jede Schule ist anders, als Teil des Sozialraums ihres Stadtteils, auf den sie offen und identitätsstiftend wirken soll. Dabei sind verbindliche Grundaussagen zu den baulichen Konzepten, die Bremens Schulen zukünftig einhalten sollen, zu treffen. Dieser Leitfaden greift überregionale Empfehlungen zum Schulbau sowie Ergebnisse der Bedarfsplanung von Schulbauprojekten der letzten Jahre in Bremen auf. Er setzt den Rahmen für kommende Projekte, um hier die Planung zu erleichtern und zu beschleunigen, auch mit Akteuren, die bislang weniger mit Schulbau befasst waren.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'D. Strehl', written in a cursive style.

Dietmar Strehl

Finanzsenator

<b>1. Einleitung, Pädagogische Anforderungen</b>	<b>3</b>
Wandel von Halbtags- zu Ganztagschulen	3
Selbstständiges Lernen/Unterschiedliche Lernformen	3
Heterogenität/Inklusion	4
Bindung und Identität	4
Phase Null	4
<b>2. Funktion, Struktur und Kontext</b>	<b>5</b>
Das Schulgebäude als Ausdruck der Pädagogik – form follows function	5
Definition von Funktionsbereichen und Raumstrukturen	5
Definition von Nutzerkreisen - Öffentlichkeit und Privatheit	5
Schule und Stadtteil – Identität und Adresse	6
Schulstufen, Flächenkontingente	6
<b>3. Allgemeine Lern- und Unterrichtsbereiche – „pädagogischer Kernbereich“</b>	<b>7</b>
Flurschule	7
Klassenraum Plus	8
Cluster	8
Lernatelier	10
Offene Lernlandschaft	11
<b>4. Spezialisierte Lern- und Unterrichtsbereiche</b>	<b>12</b>
Selbstlernbereiche / Bibliothek	12
Fachunterrichtsbereiche	12
Sport	13
<b>5. Gemeinschaftsbereiche</b>	<b>14</b>
Mensa / Aula	14
<b>6. Team-, Personal- und Beratungsräume</b>	<b>16</b>
Verwaltung	16
Teambereich	16
Hausmeister / Reinigung	17
<b>7. Sonstige Flächen</b>	<b>18</b>
Förderung, Prävention und Therapie	18
Foyer	18
Lagerflächen	18
Sanitärbereiche	19
<b>8. Außenraum</b>	<b>20</b>
<b>9. Planungs- und Ausführungsstandards</b>	<b>21</b>
Ausstattung	21
Richtlinien für die Planung und Durchführung von Bauaufgaben (RL-Bau)	21
Bremer Baustandards	21
Bremer Erklärung	21
Flächenstandards	21
Schallschutz und Raumakustik	22
Energetische Anforderungen	22
Barrierefreiheit	24
Mitgeltende Regeln	25
<b>Anhang: Literaturliste</b>	<b>26</b>

# 1. Einleitung, Pädagogische Anforderungen

Die Bremischen Schulen stehen vor großen Herausforderungen durch geplante Kapazitätserhöhungen in vielen Regionen, den Ganztagsausbau im Allgemeinen, die Sanierungsbedarfe an vielen Standorten und ebenso durch die Umsetzung von Inklusion.

Gute und zukunftsfähige Schulen sind ein Schlüssel für den Erfolg und die Attraktivität einer Stadt und unserer Gesellschaft insgesamt. Schule und Unterricht haben sich in den letzten beiden Jahrzehnten erkennbar verändert: Die Einführung ganztägiger Lernkonzepte, die zunehmende Multiprofessionalität, die Umsetzung internationaler Konventionen bei der inklusiven Beschulung von Kindern und Jugendlichen mit besonderen Förderbedarfen, die Konsequenzen aus gesellschaftlichen Veränderungsprozessen, die Digitalisierung von Lehr- und Lernmitteln und eine allgemeine Multimethodik in der Arbeitswelt – all dieses bedingt zeitgemäße pädagogische Konzepte, die sich in der Didaktik, aber auch in der Ausgestaltung des schulischen Umfeldes niederschlagen müssen.

Erstmals nach langer Zeit sind wieder komplett neue Schulen zu errichten. Bei zahlreichen bestehenden Schulstandorten ist eine Reorganisation der Raumstrukturen erforderlich, da zusätzliche pädagogische und räumliche Bedarfe bestehen und oftmals gewachsene Raumstrukturen vorgefunden werden, die zeitgemäßen pädagogische Anforderungen nicht genügen. Das Zielkonzept gilt hier grundsätzlich gleichermaßen; die Raumeinteilung muss dabei ggf. an den Gebäudebestand angepasst bzw. verändert und ergänzt werden, ohne dabei überholte Strukturen zu konservieren.

Somit erfordert die Umsetzung dieser Anforderungen eine ganzheitliche Betrachtung des Schulbaus in Bremen. Um diese Herausforderung erfolgreich annehmen zu können, sind verbindliche Grundaussagen zu den (baulichen) Qualitätsstandards, die Bremens Schulen zukünftig einhalten sollen, zu treffen.

- Raumkonzepte zeichnen sich durch Vielseitigkeit, Vielfältigkeit und Veränderbarkeit aus und eröffnen Lehrenden und Lernenden vielfältige Möglichkeitsräume.
- Schulen in Bremen sind Orte mit ausgeprägten funktionalen und gestalterischen Qualitäten, an denen sich die Schüler\*innen, das pädagogische Personal sowie Gäste wohl

fühlen. Sie bieten als Lern- und Lebensort sichere und gesunde Bedingungen.

- Bremens Schulen sind in ihrer Gesamtkonzeption langlebig, veränderbar und wirtschaftlich im Betrieb. Ihre Ausstattung ist qualitativ hochwertig und orientiert sich an den Erfordernissen des pädagogischen Konzeptes.
- Bremer Schulen sind mit ihren Raumangeboten, ihrem Schulgelände und ihren Integrations- und Bildungsangeboten wichtige Bausteine ihrer jeweiligen Quartiere.
- Bremer Schulen sind mobilitätsstrategisch in ihrem Umfeld eingebunden und im Rahmen der verkehrlichen Infrastruktur für alle Verkehrsmittel und Fahrzeugarten erschlossen.

## Wandel von Halbtags- zu Ganztagschulen

Schulen werden durchgängig als Ganztagschulen geplant. Diese sind eine Antwort auf veränderte Arbeits- und Lebenswelten der Familien. Die strikte Trennung zwischen Unterricht und Betreuung wird dabei ebenso relativiert wie die Unterscheidung zwischen Lern- und Erschließungsflächen. Neben Räumen, die primär dem Lernen dienen, sind unterschiedlich dimensionierte Arbeitsumgebungen für Teams erforderlich. Gute Lern- und Arbeitsumgebungen entstehen erst, wenn sie einem klaren pädagogisch-architektonischem Konzept folgen.

## Selbstständiges Lernen/ Unterschiedliche Lernformen

Die Lernmethoden und Unterrichtsarrangements werden durch die stärkere Betonung auf Individualisierung des Lernens zunehmend vielfältiger. Gleichzeitig nimmt die Bedeutung informellen und sozialen Lernens deutlich zu und erfordert Schulgebäude, die einen unkomplizierten Wechsel der Unterrichtsformen, z.T. klassen- und jahrgangsübergreifend, von Einzel- und Gruppenarbeit über Instruktion hin zu Präsentation von Lernergebnissen aus der Gruppenarbeit heraus ermöglichen. Die Zukunft des Lernens bewegt sich weg vom Aneignen von Wissen und nähert sich dem Wissensmanagement.

## Heterogenität/Inklusion

Inklusion soll allen Schüler\*innen bestmögliche individuelle Möglichkeiten zum Lernen und Entfalten bieten, unabhängig von Geschlecht, kulturellen, sozialen, religiösen und ethnischen Hintergründen oder besonderen Assistenz- und Förderbedürfnissen. Die Herstellung von Barrierefreiheit und die Einrichtung von Räumen, die im Hinblick auf Bedürfnisse von Schüler\*innen mit besonderem Förderbedarf eingerichtet werden, stellt besonders in Bestandsschulen eine große Herausforderung dar. Dabei gehen die Anforderungen inklusiver Schule weit über die barrierefreie Erreichbarkeit hinaus. Der Umfang der zu berücksichtigenden Förderbedarfe pro Standort kann unterschiedlich sein. Zusätzlich benötigte räumliche Ressourcen für Differenzierung, Therapie, Ruhe, Beratung kommen allen Schüler\*innen zu Gute.

## Bindung und Identität

Die Schüler\*innen und ihre Arbeitsplätze, der Raum und seine Lernbegleiter (Lehrer\*innen sowie alle anderen Mitarbeiter im Kontext Schule, Mitschüler\*innen) sind Teil der schulischen Heimat. Die Schule ist nicht nur Lern-, sondern auch Lebensort.

## Phase Null

Aus dem pädagogischen Konzept den baulichen Bedarf für die einzelne Schule abzuleiten, ist ein interdisziplinärer Prozess. Zu beteiligen sind Schulleitung bzw. Gründungsbeauftragte, die Bildungsbehörde sowie Menschen mit Bau-Sachverstand und Schulbau-Erfahrung (Schulbauberatung mit pädagogischer Erfahrung und Moderationsexpertise). Hilfreich sind Exkursionen zu realisierten modernen Schulen.

In dieser Phase sind das Raumprogramm und räumliche Zusammenhänge auf Basis eines aktuellen, ggf. hier entwickelten pädagogischen Konzepts textlich und skizzenhaft darzustellen, aber noch keine abschließenden Entwurfsvorschläge aufzustellen: Vom Unterrichtskonzept-/Pädagogischen Konzept zum Raumkonzept/Pädagogischen Baukonzept. Einzelne konkrete Bausteine, die das pädagogische Konzept verdeutlichen, sollten skizzenhaft aufbereitet sein.

Für diesen Prozess hat sich der Begriff „Phase Null“ etabliert; er ist ein Beitrag zur gemäß RLBAu durchzuführenden Bedarfsplanung. Die Objektplaner sollen erst danach über ein entsprechen-



Neubau Oberschule an der Egge, Bremen Blumenthal

des Fachverfahren eingeschaltet werden, bei hoher städtebaulichen Relevanz des Vorhabens z.B. durch einen

Architektenwettbewerb. Die Ergebnisse der Phase Null / Bedarfsplanung müssen durch klare Vorgaben und kompetente Begleitung direkt in den Vorentwurf der Architekten hineingeführt werden.

Das Raumprogramm ist auf die im Rahmen der Schulstandortplanung vorgesehene Schülerzahl abzustimmen. Sofern bei einer Planung bereits spätere Nutzungsänderungen absehbar sind, müssen diese als Bedarf definiert und ggf. Erweiterungsoptionen mitgedacht werden. Pauschale Flächenreserven sind grundsätzlich nicht vorzusehen.

Dieser Leitfaden basiert auf überregionalen Empfehlungen zum Schulbau, Ergebnissen der Bedarfplanung von Schulbauprojekten und Erfahrungen bei der Standortvorbereitung der letzten Jahre in Bremen. Er setzt den Rahmen für kommende Projekte, um hier die Planung zu erleichtern und zu beschleunigen, was vor dem Hintergrund der dringenden Kapazitätserhöhung notwendig ist.

## 2. Funktion, Struktur und Kontext

### Das Schulgebäude als Ausdruck der Pädagogik – form follows function

Die pädagogischen Prämissen, für die sich wandelnden Anforderungen an Schule, sollen angemessenen baulichen Ausdruck finden. Neue Lernformen bedingen einen Prozess einer integrierten Schulbauplanung.

Heute begreifen Pädagog\*innen und die Schulen insgesamt das Lernen als aktiven und interaktiven Prozess, der ein anderes als bisher übliches Raumangebot benötigt. Die heutigen Schulgebäude entwickeln sich zu vielfältig nutzbaren Infrastrukturen, die unterschiedlichen Lern- und Lehrumgebungen Raum ermöglichen. Eine kategorische Unterscheidung zwischen Unterrichtsbetrieb und Nachmittagsbetreuung wird ebenso relativiert, wie die strikte Trennung zwischen Nutz- und Erschließungsflächen. Gute Lern- und Arbeitsumgebungen folgen einer klaren pädagogisch-architektonischen Konzeption, die einen Ausdruck der Wertschätzung darstellt und gleichzeitig ein Wohlbefinden bei den Schüler\*innen und dem pädagogischen Personal auslöst. Die vielseitigen und veränderbaren Raumbedarfe tragen dem Bedürfnis nach intensiver Konzentration während des Lernens als auch nach Geborgenheit in einem Ganztagssetting Rechnung. Die tägliche klassen- bzw. jahrgangsübergreifende Kommunikation, im Rahmen des kognitiven und sozialen Lernens, innerhalb der pädagogischen Gemeinschaft sowie geplante und ungeplante Begegnungen können in unterschiedlichen Lern- und Unterrichtsbereichen stattfinden, da durch die offenen Organisationsformen eine fließende Raumnutzung ermöglicht wird.

### Definition von Funktionsbereichen und Raumstrukturen

Das tradierte Bild der „Flurschule“ im Sinne einer einfachen Addition von Einzelräumen und –funktionen entlang einer zentralen Erschließung gilt lange als überholt. Die Beschreibung einer den pädagogischen Anforderungen der Gegenwart und Zukunft gerecht werdenden Schule ist komplex: Räume und Funktionen dürfen nicht nur additiv gedacht werden, sondern müssen in Beziehungen zueinander gesetzt und in unterschiedliche Szenarien eingebunden werden.

Funktionale Beziehungen innerhalb einzelner sowie verschiedener Bereiche zueinander müssen klar definiert werden, nur so sind Weg- und Sichtbeziehungen sorgfältig und passgenau planbar.

### Definition von Nutzerkreisen - Öffentlichkeit und Privatheit

Die unterschiedlichen Bereiche und Einrichtungen einer Schule weisen unterschiedliche Qualitäten in Bezug auf den Grad ihrer (schulinternen und darüberhinausgehenden) Öffentlichkeit auf. Entsprechend ist die jeweilige Auffindbarkeit, Erschließung und Gestaltung zu planen. Für jeden Bereich einer Schule müssen die möglichen Nutzerkreise definiert werden („alle – viele – wenige – einzelne“).



Neubau Grundschule Humannstraße,

## Schule und Stadtteil – Identität und Adresse

Schulen sollen sowohl als Institution als auch als öffentliche Bauwerke identitätsstiftend für den Stadtteil sein. Dabei sind die städtebauliche Integration in die Umgebung und die Ausgestaltung der Schnittstellen und Übergangsbereiche zum öffentlichen Raum für die Einbindung des Schulgebäudes in das Stadtgefüge von Bedeutung. Der Schulstandort kann darüber hinaus einen Beitrag zur Stadtteilentwicklung beitragen. Ein weiteres identitätsstiftendes Merkmal ist die Wahrnehmung des Schulverkehrs. Die baulichen Anforderungen an Verkehrsinfrastruktur, die aus der Funktionalität der Schulstandorterschließung hervorgehen, sind mit den Anforderungen und dem Erscheinungsbild des Umfeldes gemäß einer städtebaulichen Zielsetzung in Einklang zu bringen bzw. darauf abzustimmen.

In Bereichen wie Aula, Mensa, Bibliothek, Fach- oder Sportbereichen ist die Öffnung zum Stadtteil möglich und bereits an vielen Schulstandorten erprobt. Unterschiedliche Szenarien müssen dabei in der Planung berücksichtigt werden, weshalb eine Beteiligung der relevanten Akteure bereits zu einem frühen Zeitpunkt nötig ist.

Die besondere Funktion von Schule im Stadtteil soll ihren Ausdruck auch in der baulichen Gestalt finden. Adressbildung und eine adäquate Einpassung in den städtebaulichen Kontext müssen sorgfältig geplant werden. Die Schule ist Teil des Sozialraums, somit ist die Teilhabe zu stärken und der soziale Ort in den Mittelpunkt zu nehmen

## Schulstufen, Flächenkontingente

Die grundsätzlichen Zielsetzungen gelten für alle Schulstufen. Es wurden Flächenstandards entwickelt, die je nach Schultyp einen Rahmen definieren (siehe Abschnitt 9). Die Raumeinteilung kann im Einzelfall flexibel ausgestaltet werden, um für unterschiedliche pädagogische Arbeitsweisen die passenden Raumstrukturen insbesondere der allgemeinen Lern- und Unterrichtsbereiche zu schaffen (siehe Abschnitt 3).



Neubau Schule An der Gete

### 3. Allgemeine Lern- und Unterrichtsbereiche – „pädagogischer Kernbereich“



Klassenraum, Oberschule an der Kurt-Schumacher-Allee

Die funktionale und strukturelle Reaktion auf die pädagogische Arbeitsweise erfährt ihre deutlichste Ausprägung in der Anordnung und Ausgestaltung der allgemeinen Lern- und Unterrichtsbereiche als Kernzelle des Unterrichts. Hierbei werden für eine definierte Gruppe von Schüler\*innen (z.B. ein Jahrgang, ein Lernhaus oder ein Profil) Bereiche für unterschiedliche Unterrichtsszenarien, Differenzierung, Aufenthalt sowie Sanitär- und ggf. Teambereiche als Funktionszusammenhang geplant. Eine variable Raumausgestaltung sowie individuelle Gestaltungs- und Aneignungsmöglichkeiten sollen dabei identitätsstiftend für die Gemeinschaft in einem pädagogischen Kernbereich sein. Die Annahme des Raumes durch die Schüler\*innen mit ihrem pädagogischen Team wird im Planungsprozess berücksichtigt.

Im Folgenden werden hier grob 5 verschiedene existierende und zukünftige Modelle unterschieden, die jedoch untereinander fließende Übergänge und Mischformen aufweisen können.

#### Flurschule

Im Schulneubau und in der Sanierung von Schulen entspricht das Modell der Flurschule eindeutig nicht mehr den heutigen pädagogischen Anforderungen und wird daher nicht mehr umgesetzt. Es ist jedoch im Bestand noch häufig vorzufinden. Entlang einem baurechtlich notwendigen Flur sind ein- oder beidseitig die einzelnen Klassenräume aufgereiht. Es gibt keine Verbindungen untereinander, auch Sichtverbindungen zum Flur sind in der Regel nicht vorhanden.

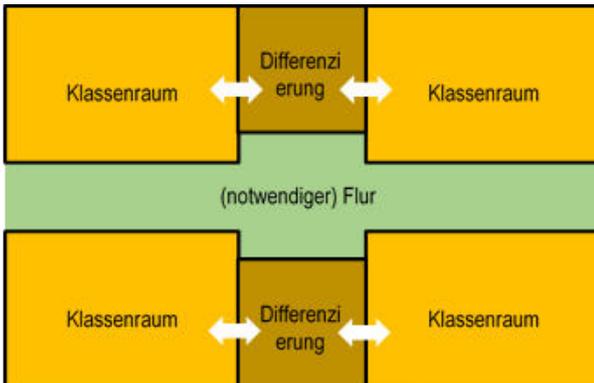


Modell Flurschule

Diese vorherrschende Grundrissorganisation von Schulen hat seinen Ursprung im vorletzten Jahrhundert, auch sind Parallelen zum Kasernenbau nicht zufällig.

Die Klassenräume sind in der Regel frontal auf eine Tafel ausgerichtet. Konzipiert ist diese Organisationsform auf Frontalunterricht hin mit homogen zusammengesetzten Schüler\*innenschaften und einer Pädagog\*in hinter verschlossenen Türen.

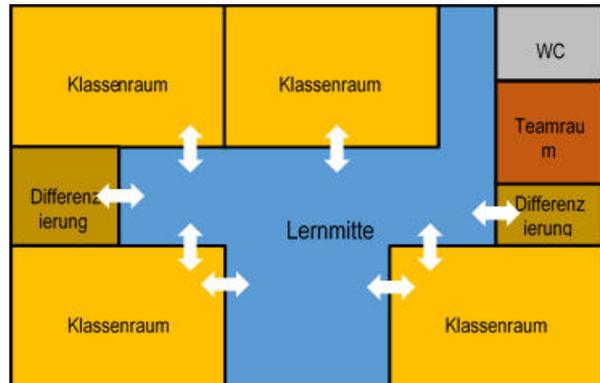
## Klassenraum Plus



Modell Klassenraum Plus

Das Modell des Klassenraum Plus kann bei Sanierungen von Bestandsschulen eine Minimallösung sein, wenn sich weitergehende Raumstrukturen nicht verwirklichen lassen. Als Variante für den Neubau kommt dieses Modell in der Regel nicht in Frage. Das Modell des Klassenraum Plus nimmt als erstes den Gedanken auf, dass eine Schulklasse zunehmend heterogener zusammengesetzt ist und sich hieraus unterschiedliche Lerntempi ergeben und der Unterricht differenzierter gestaltet werden muss. Als Antwort darauf wurden Differenzierungsräume eingeplant, die in der Regel mittig zwischen zwei Klassenräumen angeordnet sind und zu diesen direkte Sichtverbindungen haben. Der Flur bleibt in der Regel noch reine Verkehrsfläche und wird nicht zu Unterrichtszwecken mit einbezogen, es sei denn, das Brandschutzkonzept erlaubt dies ausdrücklich. Der Unterricht selbst ist immer noch stark auf den einzelnen Klassenverband fixiert. Lediglich die mit der Nachbarklasse geteilte Raumressource des Differenzierungsraums erfordert eine klassenübergreifende Zusammenarbeit.

## Cluster



Modell Cluster

Durch das pädagogische Modell einer gemeinsamen Lernmitte mit transparentem Bezug zu Klassenräumen und angegliederten Differenzierungsbereichen ergibt sich das Clustermodell. Cluster sind Raumgruppen, in denen Lern- und Unterrichtsräume gemeinsam mit den zugehörigen Differenzierungs-, Aufenthalts- und Erholungsbereichen zu eindeutig identifizierbaren Einheiten für einen Jahrgang, oder auch einen Klassenzug in Grundschulen, zusammengefasst werden. Dazu können auch dezentrale Arbeitsräume für das pädagogische Personal gehören sowie Sanitärbereiche und Lagerflächen. Im Cluster findet u.a. der ganztägige Schulbetrieb statt. Das Konzept fördert den selbstständigen Wissenserwerb der Schüler\*innen, indem auf Verkehrsflächen innerhalb des Clusters verzichtet wird und stattdessen vielfältige Lern- und Aufenthaltsbereiche geschaffen werden.



Lernmitte, Schule An der Gete

Durch individuelle Gestaltung eines jeden Clusters soll es identitätsstiftend auf die Schüler\*innen wirken. Dies fördert das eigenverantwortliche Handeln innerhalb des Clusters.

Ein Cluster beinhaltet vorzugsweise 3 bis 4 Klassen sowie zugeordnete Differenzierungsräume, Lernmitte, Teamstützpunkt und Sanitärräume. Der Richtwert für die Cluster-Fläche liegt pro Schüler\*in bei etwa 4,0 bis 4,5 m<sup>2</sup>. Somit lässt sich dies gut als eine Teilnutzungseinheit darstellen. In Oberschulen können entsprechend der Klassenzüge auch bis zu 6 Klassen in einem Jahrgangcluster sinnvoll sein. Damit ergibt sich eine Fläche, die weitergehende brandschutztechnische Maßnahmen erfordert. Es kommt auch die Teilung eines Jahrgangs in zwei Cluster mit jeweils 3 Klassen in Frage, diese sollten jedoch enger und deutlich miteinander verbunden sein als mit den anderen Jahrgängen.

Innerhalb der Cluster sollen möglichst wenig tragende Wände angeordnet werden, um eine spätere Änderung der inneren Raumaufteilung für andere bzw. neue pädagogischer Konzepte zu ermöglichen.

### **Lernmitte**

Die Lernmitte ist integrativer Bestandteil des Clusters. Dies dient als Mittelpunkt der Einheit und muss vielfältig auf die Nutzung sowohl als Aufenthalts- als auch Arbeitsbereich reagieren können. Es dient somit auch der clusterinternen



Lernmitte, Oberschule an der Egge

Erschließung, wobei die Möglichkeit des Durchgangsverkehrs zu anderen Clustern nicht erwünscht ist. Die Schüler\*innen können sich hier aufhalten, arbeiten, treffen und bei Bedarf diesen Bereich auch als Pausenraum nutzen.

Die zentrale Situation der Lernmitte erlaubt, aufgrund der transparenten Planung, Einsicht in die anderen Räume und Bereiche des Clusters. Die Funktion und Qualität der Lernmitte ist abhängig von einer entsprechend geplanten Ausstattung. Im Übergangsbereich von der Lernmitte zu anderen Bereichen der Schule ist als „Schmutzschleuse“ eine Schuhwechselzone möglich. Die Flächen der Lernmitte sind in den Flächenstandards nicht gesondert als Nutzflächenkontingent definiert. Sie werden aus Flächenansätzen für Verkehrsflächen, Selbstlern- und Differenzierungsbereichen gespeist. Für ein Cluster mit 4 Klassen ergibt sich eine Größenordnung von ca. 100 m<sup>2</sup> zzgl. Garderobe ca. 25m<sup>2</sup>

### **Unterrichtsräume**

Die Unterrichtsräume sind durch transparente Elemente von der Lernmitte aus einsehbar zu gestalten. Untereinander können sie durch Türen miteinander verbunden sein. Fläche, Ausrüstung und Ausstattung der Unterrichtsräume müssen flexibel auf unterschiedliche Tischanordnungen und verschiedene Präsentationsformen angepasst werden können.

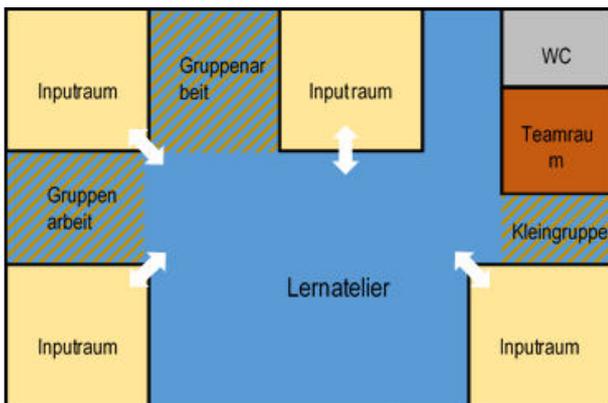
### **Gruppen- und Differenzierungsräume**

Gruppen- und Differenzierungsbereiche sind mit Türen und transparenten Elementen direkt zur Lernmitte hin gestaltet, so dass barrierefreie Übergänge und Blickbezüge gewährleistet sind. Auch transparente Elemente in den Türen zwischen Klassenraum und Differenzierungsraum sind möglich. Durch mobiles Mobiliar soll eine vielfältige Einteilung ermöglicht werden.

### **Teamstützpunkt**

Teamstützpunkte sind dezentrale Bereiche für das pädagogische Personal, die in den Clustern integriert werden können. Hier kann das pädagogische Personal individuell arbeiten oder sich besprechen. Sie sind Teil der dezentralisierten Verwaltung. Hier muss ebenfalls Lagerfläche für Unterrichtsmaterial vorhanden sein. Die Arbeitsplätze des pädagogischen Personals können hier oder auch zentral angeordnet sein. (Siehe Abschnitt 6, Teambereich).

## Lernatelier



Modell Lernatelier

Die Umkehr vom Klassenraum mit festem Platz zum Lernatelier - mit individuellem, am ganzen Tag nutzbarem Arbeitsplatz und aufsuchen des Inputbereiches, der Fachräume oder der Gruppen- und sonstigen Arbeitsbereiche, steht im Mittelpunkt des pädagogischen Konzepts eines Lernateliers. Hier sind die klassischen Klassenräume nicht mehr vorhanden, sondern durch kleinere Input- oder Gruppenräume ersetzt, in denen gezielt einzelne Inputphasen gegeben werden können, bevor dann wieder in die Arbeitsphasen im Lernatelier gewechselt wird.

Der Raumverzicht bei den Input- und Gruppenräumen ermöglicht eine entsprechende Vergrößerung der zentralen Flächen. Hier hat jede/r Schüler\*in einen eigenen Arbeitsplatz, daneben gibt es unterschiedliche Raumzonen und Nischen, in denen verschiedene Lernsettings wie Stillarbeit, Gruppenarbeit oder Recherche ihren Platz haben.

Zu beachten ist, dass das zentrale Lernatelier hierbei in erster Linie einen ruhigen Charakter als Arbeitsbereich hat, während Kommunikation und Austausch in den angeschlossenen Input- und Gruppenräumen stattfinden.

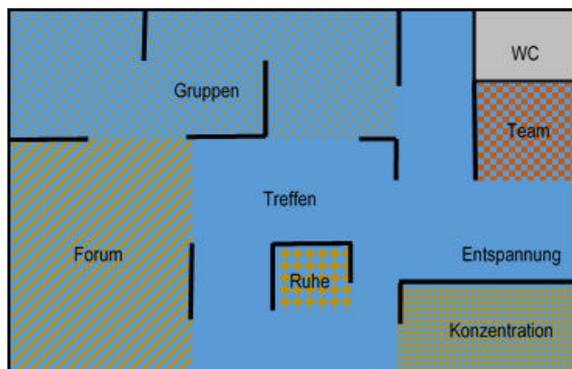
Das Denken in Klassenverbänden wird gegenüber dem Cluster noch weiter zurückgedrängt. Ein Team von Pädagog\*innen unterrichtet einen Verbund von „Klassen“, also eine Gruppe von zum Beispiel 100 Schüler\*innen. Das Team gestaltet die verschiedenen Lernsettings/-phasen und die Wochenpläne mit den Schüler\*innen nach Jahrescurriculum. Die Verantwortung für das Lernatelier wird vom Team gemeinsam gestaltet. Diese Arbeitsstruktur erfordert den ausgeprägten Teamgedanken und ein entsprechendes pädagogisches Konzept.

Auch hier sind Garderobe und Eingangszone, Team und Materialzone mit zu beachten. Die Gesamtfläche entspricht etwa der eines Clusters für die gleiche Schülerzahl.



Lernlandschaft im Lernhaus OHZ

## Offene Lernlandschaft



Modell offene Lernlandschaft

In den offenen Lernlandschaften können pädagogische Konzepte vor allem der SEK 2, wie individuelle Lernverantwortung, Teamarbeit, Projektphasen, Präsentationen in verschiedenen Settings gut umgesetzt werden. Sie sind eine gute Ergänzung zu Fachclustern als Inputbereiche. Offene Lernlandschaften sind große Räume mit Zonen, gebildet aus Einrichtungsgegenständen oder kleinen Funktionsräumen zur Differenzierung. In der Lernlandschaft werden wiederum alle Flächen zum Lernen genutzt.

Die offene Lernlandschaft löst sich komplett von der klassischen Klassenraumgliederung und konzentriert sich auf die Schaffung von Raum für individualisiertes und eigenverantwortliches Lernen. Darin sind Auditorien und Inputräume räumlich klar von andern Lernbereichen zu trennen. Sie ermöglichen den Schüler\*innen konzentriertes Zuhören und -sehen.

Ebenso müssen aber auch die Zonen für Kommunikation oder Einzelarbeit im Hinblick auf visuelle und akustische Ein- und Auswirkungen auf geeignete Art und Weise definiert werden. Hier können zum Beispiel in der Arbeitswelt für das Arbeiten in Großraumbüros erprobte Lösungen zum Einsatz kommen.

Die multifunktionale Planung schafft Platz für vielfältige Möglichkeiten der Umsetzung des jeweiligen pädagogischen Konzepts.

Auch hier sind Garderobe und Eingangszone, Team und Materialzone mit zu beachten. Die Gesamtfläche entspricht etwa der eines Clusters für die gleiche Schülerzahl.

## 4. Spezialisierte Lern- und Unterrichtsbereiche

### Selbstlernbereiche / Bibliothek

Das Selbstlernzentrum ist als Ort für Schüler\*innen zum Lesen, Recherchieren, Diskutieren und Arbeiten gedacht. Es beinhaltet unter anderem eine Bibliothek und Mediathek. Den Schüler\*innen sollen hier Bücher sowie digitale Medien zur Verfügung stehen.



Bibliothek, Schule An der Gete

Gesprächs- und Ruhebereiche sind selbsterklärend zu definieren und klar schalltechnisch voneinander zu trennen. Die Raumstruktur erleichtert die Organisation der Medien und erlaubt eine übersichtliche Aufsicht für die Mitarbeiter\*innen. Teilflächen der Selbstlernbereiche können bei Bedarf innerhalb der allgemeinen Lern- und Unterrichtsbereiche angeordnet werden.

### Fachunterrichtsbereiche

Bei der Planung von Fachunterrichtsbereichen sind verschiedene mögliche Nutzungsszenarien zu berücksichtigen, zum Beispiel:

- Spezialisierter Fachunterricht mit z.T. aufwändigen Versuchsaufbauten oder Maschineneinsatz
- Fächerübergreifende Projektarbeit
- Niedrigschwellige, handlungsorientierte Projekte

Eine Determinierung der Unterrichtsszenarien muss gegen eine möglichst flexible Nutzbarkeit im Sinne von interdisziplinären Projekträumen abgewogen werden.

Fachräume inhaltlich naheliegender Disziplinen wie z.B. Werk- und Kunsträume können in diesem Sinne zu Fachraumclustern zusammengefasst werden. Diese Fachraumcluster müssen zentral, ohne notwendige Durchquerung eines regulären Clusters, erschlossen werden.

### Räume für schöpferisches Gestalten - Kunsträume, Werkräume und Ateliers

Für Kunst- und Musikfachräume, Werkstätten und Ateliers, die sich in den Fachraumclustern befinden, ist eine gute Tageslichtversorgung und Raumakustik besonders bedeutsam; dies kann durch hohe Räume gefördert werden. Der Zugang zu unmittelbar anschließenden Materialräumen muss gewährleistet sein. Der Bezug zum Außenraum (werk-/kreativ- Höfe), Materialanlieferung sollte bedacht werden.

### Räume für Musik und darstellendes Spiel

Fachräume für Musik und Darstellendes Spiel sollen durch kleinere Übungsräume sowie direkt angeschlossene Lageflächen für Musikinstrumente und/oder Requisiten ergänzt werden.

Die spezifischen Anforderungen an Musikräume sowohl in Bezug auf Raumakustik als auch im Hinblick auf Schallschutz sind zu berücksichtigen.

### NW

Bei den NW-Räumen ist die Flexibilität in der Nutzung auch für unterschiedliche Gruppengrößen – ggf. auch mehrere Gruppen gleichzeitig in einem Raum – anzustreben. Lernatelier Modelle, ermöglichen ein Stationslernen und „Forscher-Lernen“. Grundsätzlich können die NW-Fachräume räumlich zusammengefasst werden, wenn die Arbeitsplätze entsprechend geplant sind, dass sie mit Strom, Gas und Wasser versorgt werden können. Die Ausstattungsstandards für naturwissenschaftliche Fachräume sind zu beachten.

Deckensysteme ermöglichen verschiedene räumliche Settings. Die Möglichkeit von einzelnen Blöcken oder Randarbeitsplätze mit Wasserversorgung können auch in großen Raumstrukturen sinnvoll sein.

Eine Gasversorgung wird höchstens in einem Raum pro Schule benötigt.

Auch eine Nutzung als zentraler Prüfungsraum soll möglich sein.

Grundschulen benötigen keine NW-Räume, sondern Räume für Sachunterricht (SU) mit einfacherer Ausstattung, sinnvollerweise in einem Cluster mit Kunst/Werkraum.

Lagerräume für fachspezifisches Equipment müssen vorhanden sein (siehe Abschnitt 7).

## Lehrküchen

Die Größe der Lehrküche ist abhängig von der beabsichtigten Gruppengröße. Eine barrierefreie, höhenverstellbare Einrichtung ist an einem Platz erforderlich. Ein angegliederter Essensbereich/Kleingruppenraum für Instruktion ist erforderlich mit offener Sichtbeziehung. Eine Verbindung zur Mensa/Aula ist erwünscht.



Leerküche, Oberschule an der Kurt-Schumacher-Allee

## IT

Gesonderte IT-Fachräume im Sinne von „Computerräumen“ werden mit dem fortschreitenden Einzug von mobilen Endgeräten immer weniger benötigt. Dennoch muss die Möglichkeit zur Arbeit an Computern in ganzen Klassenverbänden, auch mit Tastatur (nicht nur Tablets), gewährleistet werden. Das ist zum Beispiel mit Notebooks und WLAN in den normalen Unterrichtsräumen möglich. Flächendeckendes WLAN wird angestrebt, d.h. die Anschlüsse für die hierfür erforderlichen Router/Access-Points sind gebäudeseitig zu planen.

Benötigt werden weiterhin Räume zur sichern Unterbringung von Medienwagen mit Klassensätzen mobiler Endgeräte, sowie Ladestationen für Tablets, Smartphones etc.. Zudem können sich besondere Anforderungen aus speziellen Profilschwerpunkten oder Projekten ergeben (z.B. 3D-Druck, Mindstorms etc.). Mögliche räumliche Synergien mit anderen Fachbereichen sollen dabei immer in Betracht gezogen werden.

Ein Medienkonzept ist für jede Schule zwingend erforderlich und laufend fortzuschreiben.

## Sport

Der Sportbetrieb während und außerhalb des regulären Schulbetriebs war und ist wesentlicher Bestandteil einer Schule.

Die Sporthalle dient daher als Bewegungs- und Trainingsraum sowohl für Schüler\*innen als auch für Sportler\*innen aus dem Vereinssport.

Sporthallen sowie Außenraumsportanlagen sind, wenn möglich, direkt am Schulstandort und auch direkt aus der Schule zugänglich sein, andernfalls in unmittelbarer Nähe zu planen. Für die Nutzbarkeit außerhalb des regulären Schulbetriebs muss der Zugang zu den Sporthallen für externe Nutzer wie z.B. Sportvereine möglich sein, ohne die Schule selbst betreten zu müssen. Das gilt auch bei einer – durchaus möglichen – Anordnung im Obergeschoss.

Dem Lehrpersonal bzw. den Aufsichtspersonen muss die permanente Aufsicht ermöglicht werden. Die Umkleidebereiche für Lehrpersonal und Aufsichtspersonen müssen mit einer direkten Sichtverbindung zu den Sportanlagen geplant werden.

Die Sporthallenkapazität pro Standort wird vom Bildungsressort gemäß der Kapazitätsberechnung gesondert ermittelt.

Reine Grundschulen, deren Sportangebot auch aus spielerischen Elementen besteht, werden in der Regel mit einer Einzelhalle gemäß DIN 18032-1 ausgestattet. Diese wird auch außerhalb des Schulbetriebs extern genutzt, ist aber für Wettkampf- und Turnierveranstaltung wenig geeignet und wird ohne Tribüne geplant.

Bei höherem Bedarf, in der Regel an Oberschulen und Gymnasien, werden vorzugsweise Dreifachsporthallen gebaut. Sofern regelmäßig Wettkampf- und Turnierveranstaltung vorgesehen sind, können die Hallen auch mit einer Tribüne geplant werden. Zweifachhallen gemäß DIN 18032-1 sind weniger effizient nutzbar und nur in begründeten Ausnahmefällen zu planen.

Ein Bewegungsraum (kleiner als übliche Sporthallen) kann zusätzlich zur Sporthalle gefordert sein. Das kann aus Differenzierungsflächen des W+E-Kontingentes abgeleitet werden, sowie zur ergänzenden Abdeckung des Sportflächenbedarfs gemäß Kapazitätsberechnung.

Sporthallen sollen auch für gelegentliche größere Veranstaltungen - z.B. Einschulungsfeiern oder ähnliche eher seltene Ereignisse mit mehr als 200 Personen - nutzbar sein. Die Halle wird damit noch nicht automatisch zur Versammlungsstätte gemäß LBO bzw. MVStättVO. Im Brandschutzkonzept sollen die Rahmenbedingungen formuliert werden, unter denen dies dann möglich ist. Die Fluchtwege sind entsprechend der erhöhten Personenzahl zu planen.

## 5. Gemeinschaftsbereiche

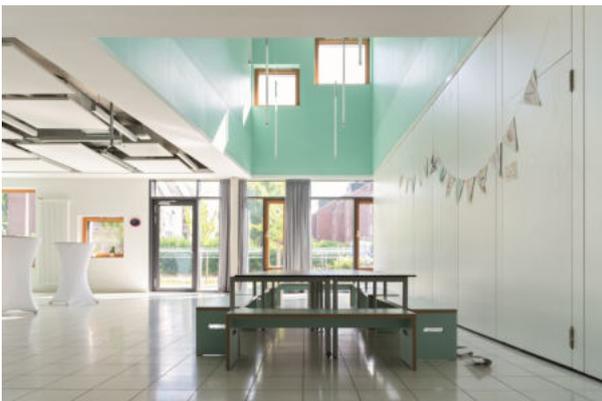
### Mensa / Aula

Die Multifunktionale Aula, zugleich Speiseraum der Mensa mit angegliederter Cafeteria Küche, bildet das Herzstück der Schule. Sie lädt zum Aufhalten und Verweilen ein, ist ein Ort der Begegnung, der Entspannung, des Austauschs und der Gemeinsamkeit. Die Aula ist unmittelbar in



Mensa im Quartiersbildungszentrum an der Grundschule Fischerhuder Straße

den Schulalltag eingebunden. Hier findet das gemeinsame Mittagessen der Schüler\*innen und des pädagogischen Personals statt und dies ist ein sozialer Standort innerhalb des Schulalltags, an dem das Personal und die unterschiedlichen Jahrgänge zusammenfinden. Im Alltag ist die Aula mit Tischen und Stühlen für das Mittagessen bestückt.



Mensa/Aula, Schule An der Gete

Es finden sowohl schulinterne als auch -externe Veranstaltungen statt. Die Aula kann als Ort für Veranstaltungen, Aufführungen, Präsentationen, Konzerte, Diskussionen, Ausstellungen wie auch als zentraler Prüfungsraum Verwendung finden. Dementsprechend muss die technische Ausstattung auf unterschiedliche Nutzungsarten zu unterschiedlichen Tagesbereichen reagieren können. Dafür ist zumindest anteilig bewegliches Mobiliar hilfreich. Ein direkt angrenzender Lageraum für Tische und Stühle ist notwendig. Die Aula soll über eine Bühne verfügen; diese kann eingebaut oder als mobile Bühne geplant werden.

Da die Aula auch außerhalb des regulären Schulalltags verwendet werden soll, ist eine barrierefreie Erschließung notwendig, die den Besucher nicht unnötig weit durch das Schulgebäude führt. Die Aula soll gegenüber den Schul-internen Bereichen verschließbar sein.

### Cafeteria

Die Cafeteria – auch Kiosk oder „Brötchenküche“ – soll dem Speiseraum flexibel zugeschaltet werden können und benötigt keine gesonderten Aufenthaltsflächen. Sie soll folgende Anforderungen erfüllen:

- Betrieb während der gesamten Schulbetriebszeit (Im Gegensatz zur Mensaküche/ Ausgabe nur in der Mittagszeit)
- Nutzungsmöglichkeit auch bei Abendveranstaltungen
- Betrieb optional durch Elterninitiative, Schülerfirma oder auch die Küchenbetreiber\*innen
- Aus organisatorischen und hygienischen Gründen klar getrennt von der Küche Eine Lehrküche in der unmittelbaren Nachbarschaft kann nützlich sein.

## Küche

Küche und Speiseraum müssen in direktem räumlichen Zusammenhang stehen. Die Küche allein ist als abgeschlossener Raum vorzusehen und auch akustisch zum Speiseraum abzugrenzen. Es ist zu beachten, dass die Küche effizient von Anlieferverkehr erreicht werden kann.

Die Küche ist als Produktionsküche zur Verarbeitung teils vorbereiteter, küchenfertiger oder garfertiger Lebensmittel, d.h. frisches, geputztes Obst und Gemüse und entbeintes und zerlegtes Fleisch (Convenience-Stufen 1 und 2) zu planen. Dies wird ggf. ergänzt durch regenerierfertige Lebensmittel und verzehr/tischfertige Lebensmittel; die Ausgabe von Fertiggerichten findet keine Anwendung. Die Küchen sind für die zu erwartende Essenzahl zu dimensionieren. Erfahrungswerte als Kalkulationsgrundlagen: In Grundschulen 100% Essensteilnahme, in Oberschulen 60 – 70%; sofern ein wachsender Bedarf absehbar ist, sollte dies berücksichtigt werden.

Zu den Bereichen einer Küche gehören

- Aufbereitungsküche
- Vorbereitung
- Spülküche
- Ausgabe-/Rückgabebereich (als Nische im Mensaraum)
- Trockenlager
- Kühllager
- Personal-Aufenthalts- und Umkleideraum

Die Küchen sind mit Edelstahlarbeitenflächen auszustatten und durchgängig mit Fliesen belegtem Boden.

Als Nebenflächen sind der Küche anzugliedern:

- Putzmittelraum
- WC mit Dusche
- Müllentsorgung im Freien

## „Ganztagsräume“: Flächen für freie Beschäftigung, Ruhe und Spiel

Der Ganztagsbetrieb erstreckt sich auf alle Bereiche des Schulgebäudes. Die allgemeinen Unterrichtsbereiche können grundsätzlich genau wie Fachunterrichtsräume oder Sporthallen als räumliche Ressource während des ganzen Schultages auch für die nicht-unterrichtliche Nutzung zur Verfügung gestellt werden.

Dennoch geht mit dem ganztägigen Schulbetrieb die Anforderung einher, Schüler\*innen etwa die Möglichkeit für Ruhe und Rückzug oder freie Beschäftigung und Spiel zu geben. Dafür können unter Umständen zusätzliche räumliche Ressourcen erforderlich sein. Diese können abhängig vom pädagogischen Konzept als kleine Einheiten dezentral - etwa in Jahrgangsklustern – oder auch zentral angelegt werden. Das „Flächenkontingent für freie Beschäftigung“ ist für diese Bereiche im Flächenstandard zu Grunde gelegt.



Küche, Schule An der Gete

## 6. Team-, Personal- und Beratungsräume

Die Verwaltung befindet sich in zentraler Lage, möglichst im Erdgeschoss und ist der organisatorische Mittelpunkt der Schule. Der Oberbegriff Verwaltung schließt neben den zentralen Verwaltungseinheiten auch die Teambereiche mit ein.

### Verwaltung

Zentral sind in jedem Fall Arbeitsplätze zu schaffen für:

- Schulleitung
- Konrektor\*innen/Stellvertretende Schulleitung/Didaktische Leitung
- Zentrum für unterstützende Pädagogik (ZuP)
- Stufenleitung
- Schulsozialarbeit
- Stundenplaner\*in
- Schülervertretung bei Bedarf
- Besprechungsräume für Teilgruppen des Kollegiums, z.B. Fachkonferenzen, sowie für Schulsozialarbeit, Elternarbeit – und Stadtteilarbeit/Koordination
- Erste-Hilfe-Station, medizinische Versorgung
- Teeküche (nicht unbedingt eigener Raum)

Für das pädagogische Personal sind zudem folgende Funktionen einzuplanen:

- Postverteilung als zentraler Begegnungsbereich zur Förderung informeller Kommunikation
- Pausen-Ruheraum (nicht für alle gleichzeitig nutzbar)
- Arbeitsplätze

Nicht jede dieser Funktionen erfordert zwingend einen eigenen Raum. Räumliche Synergien bzw. Doppel- und Mehrfachnutzungen sind anzustreben. Die Raumeinteilung sollte für sich ändernde Nutzungen anpassbar sein.

Für größere Konferenzen (z.B. gesamtes Kollegium) wird die Aula/Mensa genutzt und ist entsprechend multifunktional zu planen.

### Teambereich

Die pädagogische Arbeit in den Lern- und Unterrichtsbereichen wird in der Regel von multiprofessionell zusammengesetzten Teams gestaltet. Hierzu gehören klassische Lehrkräfte, bei zunehmend heterogen gemischten Schülergruppen und im Ganztagsbetrieb aber auch persönliche Assistenzen, Erzieher\*innen sowie Sonder- und Sozialpädagog\*innen.

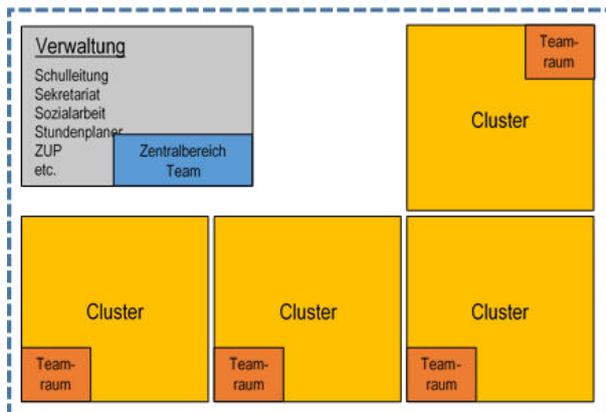
Diese interdisziplinäre Arbeit verlangt ein hohes Maß an Abstimmungen untereinander. So sind in den Teamräumen z.T. nicht nur die Arbeitsplätze der jeweiligen Mitarbeiter\*innen vorhanden, sondern es soll auch eine kommunikationsfördernde Arbeitsumgebung geschaffen werden.

Neben der clusterbezogenen Unterteilung der Mitarbeiter\*innen in einzelne Teams gibt es gleichwohl die Anforderung, auch teamübergreifend einen zentralen Ort vorzusehen, an dem ein Austausch stattfinden kann. Dieser Zentralbereich sollte die Postfächer beinhalten, einen Aufenthaltsbereich für Pausenzwecke mit entsprechender Teeküche und eventuell einen angrenzenden Ruheraum. Auch zentrale Infrastruktur wie Kopierraum und Zentrallager für Lehrmittel können in diesem Zentralbereich untergebracht sein. Dennoch ist es kein „Lehrerzimmer“ im klassischen Sinne, da zum Beispiel Konferenzen entweder in den Besprechungsräumen in der Verwaltung oder aber in großen zentralen Räumen wie der Mensa/Aula durchgeführt werden.



Einbauschrank, Oberschule An der Egge

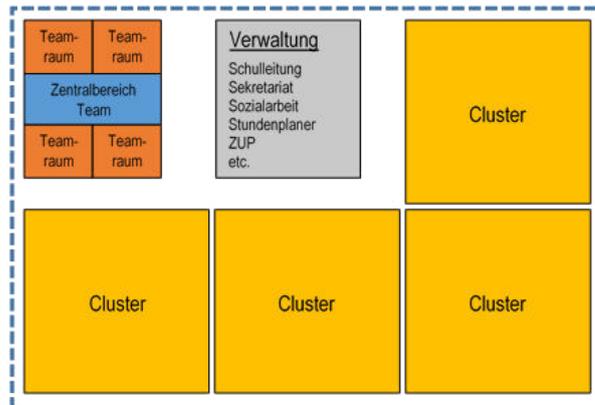
## Varianten der Anordnung



Variante A: Arbeitsplätze Team dezentral

Variante A sieht vor, die Teamräume dezentral direkt in den Lern- und Unterrichtsbereichen unterzubringen. Dies schafft eine große Nähe zu den Schüler\*innen und es unterstützt den Gedanken des Unterrichtsbereichs als „Schule in der Schule“. Pädagogisches Personal und Schüler\*innen haben ihren Mittelpunkt im Unterrichtsbereich, was wiederum stark identitätsstiftend wirkt.

Notwendige teamübergreifende Abstimmungen erfolgen dann im Zentralbereich. Dieser Zentralbereich ist in der Regel der Verwaltung zugeordnet, um hier einen guten und direkten Austausch zu gewährleisten.



Variante B: gesamtes Team gebündelt

In Variante B wird die Priorität auf den teamübergreifenden Austausch der Mitarbeiter\*innen gelegt. Die einzelnen Teamräume gruppieren sich um den Zentralbereich und bilden mit ihm zusammen eine geschlossene Einheit.

## Hausmeister / Reinigung

Für den/die Hausmeister\*in ist ein Büro mit IT-Ausstattung (auch zur Überwachung und Steuerung der technischen Gebäudeausrüstung) und eine Werkstatt zur Durchführung von Kleinreparaturen an Gebäudeausrüstung und Ausstattung vorzusehen.

In jedem Gebäude ist mindestens ein Putzmittelraum mit der Möglichkeit zum Waschen und Trocknen der Reinigungsgeräte sowie als Umkleide für die Reinigungskräfte erforderlich, sowie gesondert ein Lager für die Reinigungsmittel. Weitere Hinweise hierzu siehe Abschnitt 7 Lagerflächen.

## 7. Sonstige Flächen

### Förderung, Prävention und Therapie

Neben den in den Lehrplänen verankerten Inhalten, soll in Schulen ein breites Spektrum an Angeboten besonderer Förderung, Prävention, Beratung, Diagnostik und Therapie stattfinden. Beispielsweise zu nennen sind:

- Besondere Förderangebote (Vorkurse, Bremer Leseintensivkurs, Begabungsförderung)
- niedrigschwelliger Zugang zu Therapieangeboten wie z.B. Ergotherapie, Logopädie
- Projekte der Gesundheitsprävention (z.B. Modellprojekt Gesundheitsfachkräfte für Bremer Schulen)
- Extracurriculare Unterrichtsangebote (z.B. muttersprachlicher Unterricht)
- Elternbezogene Angebote (z.B. „Mama lernt Deutsch“)

Nicht jedes dieser Angebote erfordert zwingend einen eigenen Raum, da viele Angebote nur in einem zeitlich begrenzten Rahmen stattfinden. Räumliche Synergien bzw. Doppel- und Mehrfachnutzungen durch unterschiedliche Angebote sollen angestrebt werden.

Da die sich aus den etablierten Angeboten und Maßnahmen ergebenden Anforderungen standortabhängig sehr unterschiedlich sein können, ist eine Prüfung der räumlichen Bedarfe im Einzelfall unter Berücksichtigung der tatsächlich etablierten bzw. vorgesehenen Angebote notwendig.



Foyer im Neubau Oberschule an der Egge

### Foyer

Das Foyer ist Entree und Treffpunkt aller Nutzer des Schulgebäudes und schafft zumeist die Verbindung zwischen unterschiedlichen Funktionsbereichen der Schule. Hier können der Empfang sowie alle wichtigen Informationsangebote der Schule angeordnet werden. Je nach Größe bietet das Foyer Raum für Ausstellungen und für Sitzgruppen, Lese- und Spielecken.

Das Foyer soll mit der Aula zu verbinden sein und für diese Bewegungsflächen eröffnen

### Lagerflächen

Gegenstände und Materialien sollen nur in den Mengen eingelagert werden, die dem laufenden Bedarf entsprechen. Es ist daher wichtig, Bestell- und Bezugsvorgänge zu standardisieren und Routinen zu erstellen. Aufgeräumte, strukturierte Lager mit guter Beleuchtung und Möblierung helfen dabei, Überblick und Ordnung zu halten.

Dabei muss zwischen den nachfolgenden Lagerarten unterschieden werden. Eine Mischung bzw. Überlagerung der verschiedenen Lagerarten ist in der Regel nicht sinnvoll.

- Lagerflächen für Gegenstände und Utensilien, die regelmäßig benötigt werden wie z.B. Unterrichts- und Verbrauchsmaterial. Diese Lagerflächen sollen nach Möglichkeit dezentral, z.B. in Verbindung mit Teamstützpunkten angelegt werden.
- Zentrallager für z.B. einzelne überzählige Möbelstücke oder überzählige Lehrmittel, die im Rahmen der Lehrmittelfreiheit abgegeben werden.
- Fachspezifische Vorbereitungs- und Lagerflächen (Flächenkontingent „Nebenträume Fachunterricht/Profil“) sollen in Verbindung mit den entsprechenden Fachunterrichtsräumen eingerichtet werden. Es kann hier sinnvoll sein, Vorbereitungs- und Lagerflächen inhaltlich verwandter Fachrichtungen zusammenzufassen, um Synergien in Bezug auf das eingelagerte Material zu nutzen (z.B. eine gemeinsame Sammlung für Naturwissenschaften an Stelle separater Sammlungen für Biologie, Chemie, Physik).

- Archivflächen für die Aufbewahrung von Schülerakten. Diese sind aufgrund der dort gelagerten personenbezogenen Daten besonders sensible Bereiche und sollen in räumlicher Nähe der Verwaltung angelegt werden. Die Fläche soll aus dem Flächenkontingent "Schulleitung und Besprechung" eingerichtet werden
- Putzmittelräume: In jedem Gebäude ist mindestens ein Putzmittelraum mit der Möglichkeit zum Waschen und Trocknen der Reinigungsgeräte sowie als Umkleide für die Reinigungskräfte erforderlich, sowie gesondert ein Lager für die Reinigungsmittel. Im Übrigen ist die Anzahl der notwendigen Putzmittelräume abhängig von den Reinigungsreviergrößen und möglichst mit dem/r Reinigungsdienstleister\*in abzustimmen. Ein Putzmittelraum in jedem Geschoss ist nicht zwingend erforderlich, wenn für die Reinigung ein Aufzug verfügbar ist und in jedem Geschoss mindestens eine unterfahrbare Wasserzapfstelle in den Sanitärräumen.
- Außengerätelager für Hausmeistergeräte (z.B. Kehrmaschine etc.; aus Flächenkontingent Außengerätelager)
- Außengerätelager für Spielgeräteausrüstung (z.B. Tretroller; Flächenkontingent Außengerätelager)

## Sanitärbereiche

Die Gesamtzahl der Toiletten für Schüler\*innen für die ganze Schule wird auf Basis der Arbeitshilfe Schulbau der Kultusministerkonferenz (KMK) und der Technischen Regeln für Arbeitsstätten (ASR) bemessen mit einem WC je 15 bis 20 Schüler\*innen., abhängig von der zu erwartenden Gleichzeitigkeit. D.h. ein WC je 20 Schüler\*innen genügt dann, wenn die Schüler\*innen in der Regel jederzeit die Toiletten nutzen können, ein WC je 15 Schüler\*innen bei Nutzung nur in den Pausen.

Die genannten Werte gelten als Mindestwerte. Eine Abweichung nach oben kann im Einzelfall erforderlich werden.

Die Toiletten sind zu gleichen Anteilen für Mädchen und Jungen aufzuteilen. Für Grundschulen werden bis auf weiteres ausschließlich Toiletten empfohlen. In weiterführenden Schulen werden bis zur Hälfte der Anzahl für Jungen als Urinale, der Rest als Toiletten ausgeführt.

Die Sanitäranlagen für die Schüler\*innen werden vorrangig den Unterrichtsbereichen mit höchstens 4 Klassen einer WC-Anlage zugeordnet. Dadurch soll ein verantwortungsvoller Umgang durch die Nutzer\*innen gewährleistet werden.

Die Einrichtung von Unisex-Toiletten für Schüler\*innen ist insbesondere in diesen Bereichen von Grundschulen möglich und auch gewünscht. Die Trennwände der WC-Kabinen sind in diesem Fall raumhoch auszuführen.

Insbesondere für schulexterne Veranstaltungen sind außerdem zentrale WCs im Umfeld Mensa/Aula erforderlich. In den Grundschulen sind Sanitäranlagen zu berücksichtigen, die in guter Erreichbarkeit der Außenanlagen liegen. Diese Toiletten sind stets geschlechtsgetrennt auszuführen.

Behindertengerechte WC-Anlagen sind in mindestens jedem zweiten Geschoss vorzusehen, in der Regel als Flex-(Unisex-)Toiletten.

Ein Pflegebad mit zusätzlicher Duschkabine und Liege sollte in jeder Schule mindestens einmal vorhanden sein. Diese müssen keinem Bereich zugeordnet werden und können in räumlicher Verbindung mit der Erste-Hilfe-Station vorgesehen werden. Aus technischen und wirtschaftlichen Gründen sollte eine Anbindung an andere Sanitäranlagen erfolgen. Die Anzahl der Pflegebäder sollte bei Schulen, die W&E-Standorte sind, auf mindestens 1 Pflegebad pro 2 Cluster erhöht werden.

Toiletten für Mitarbeiter\*innen sind gemäß ASR A4.1 zu planen, gesondert für Lehrpersonal und für Küchenpersonal. Die Anzahl der Mitarbeiter\*innen ist nach Vollzeitkontingenten festzusetzen. Eine hohe Gleichzeitigkeit der Nutzung ist nur für den Teil der Mitarbeiter\*innen zugrunde zu legen, der im Schulbetrieb davon tatsächlich betroffen ist. Wegen der in der Praxis meist deutlich ungleichen und möglicherweise veränderlichen Geschlechterverteilung sind hier Unisex-Toiletten sinnvoll.

## 8. Außenraum

Bei der Planung von Außenanlagen ist ein Gesamtkonzept zu entwickeln. Ziel ist eine qualitätsvolle Gestaltung von Außenanlagen, die dem Standort/Hochbau eine lokale Identität verleiht.

Ähnlich wie die Innenräume eines Schulgebäudes erfüllen auch die Außenareale vielfältige Nutzungsanforderungen (Bewegung, Spiel, Kommunikation, Ruhe/Entspannung, Sport, Erschließung / Verkehr, Unterricht). Zur Zonierung und Gestaltung ausreichend dimensionierter und abwechslungsreicher Außenräume können zum Beispiel unterschiedliche Gebäudeabschnitte, Geländeneiveaus und Pflanzbereiche genutzt werden. Bei der Gestaltung sind die spezifischen Bedürfnisse der verschiedenen Altersstufen zu beachten. Möglichst vielfältige Kontakte zwischen Innen und Außen erleichtern die Einbeziehung von Außenräumen in den Unterricht. Auf ausreichend sonnen- und regengeschützte Außenbereiche ist zu achten. Empfehlenswert ist die Anlage von Schulgärten mit Obst, Gemüse und Kräutern; auch das Halten von Kleintieren sollte, entsprechende Grundstücksverhältnisse vorausgesetzt, möglich sein.

Es sind genügend Sitz-, Spiel-, Bewegungs- und Sportbereiche für alle Altersgruppen zu allen Jahreszeiten vorzusehen, wie ausreichende Ballspielzonen. Zu beachten sind diesbezügliche Anforderungen an inklusive Sport- und Spielangebote. Treffpunkte und Aufenthaltsbereiche müssen so konzipiert sein, dass Schüler\*innen und Schulpersonal sowohl kleine, geschützte Bereiche nutzen können, als auch Areale, in denen die Schulgemeinschaft als Ganzes zusammenkommt (zum Beispiel bei Schul- und Grillfesten, Freiluftkonzerten und -aufführungen).

Auch außerschulische Nutzungen sind mit einzu beziehen. Schüler\*innen, die Ihre Schule annehmen, suchen diesen Ort der Identifikation auch an freien Tagen auf. Je nach Standort ist auch die Nutzung durch andere Altersgruppen zu erwarten. Bereiche, die der Allgemeinheit auch in der außerschulischen Zeit inkl. Wochenende zur Verfügung stehen, sind ggf. durch Teilzonierungen differenziert zu gestalten. Die Frage, was muss eingezäunt sein, was nicht, ist je nach Standort, außerschulischer Betreuung und sozialer Kontrolle im Rahmen eines Stadtteilkonzeptes festzulegen.

Für die Lagerung von Spiel- und Gartengeräten sind ausreichende Räume vorzusehen, als gesonderte Hütte oder ins Schulgebäude integriert mit direkten Zugang vom Außengelände.

Die Flächenbedarfe für Verkehr und Erschließung (einschließlich Stellplätze für Fahrräder, Roller, PKW, Haltebereiche für Schulbusse) sind in ihrer Bemessung abhängig von Schulgröße und Schulstandort sowie der verkehrlichen Erreichbarkeit des Schulstandorts. Zu berücksichtigen sind auch externen Nutzungen z.B. durch Sportvereine, ggf. Wettkämpfe und Turniere. Die Sicherheitsbedürfnisse von Fußgänger\*innen und Radfahrer\*innen sind besonders zu beachten. Auch im Sinne der Förderung eigenständiger Mobilität der Schüler\*innen ist die Vorfahrt von „Elterntaxi“ direkt vor der Schule unerwünscht, allenfalls eine Ausstiegsmöglichkeit in Entfernung mehrerer 100 m („Elternhaltestelle“). Ziele auf dem Schulgelände die für die Öffentlichkeit erreichbar sein müssen, wie Verwaltung oder Sporthalle, sind entsprechend erkennbar zu machen und zu erschließen.

Die Sammelstellen und Entsorgungswege für Abfälle sowie Feuerwehrezufahrten und -aufstellflächen sind einzuplanen.

Als Richtwert für die Bemessung von Außenarealen (ohne Außensportanlagen) gelten zumeist 5 qm/Schüler\*in. Bei kleinen Schulgrundstücken oder dort, wo Schulgebäude auf bestehenden Grundstücken erweitert werden, können gegebenenfalls Dachflächen einbezogen werden. Abhängig von Größe und Lage des Schulgrundstücks ist zu prüfen, inwieweit die außerschulische Öffentlichkeit das Außenareal nutzen kann. Bei beengten Grundstücksverhältnissen sollte wiederum geprüft werden, ob öffentliche Parks oder Plätze teilweise als Außenareal der Schule mitgenutzt werden können.

## 9. Planungs- und Ausführungsstandards

### Ausstattung

Die Ausstattung der Schulen ist als eigene Planungsaufgabe zu verstehen, um die angestrebten unterschiedlichen Lernformen und die flexible Nutzung insbesondere der Lern- und Unterrichtsbereiche und der Aula/Mensa zu fördern. Dafür ist anteilig leicht bewegliches Mobiliar (auf Rollen) hilfreich.

Mit der fortschreitenden Digitalisierung entstehen neue Möglichkeiten, Lernen und Unterricht zu organisieren. Die technischen Bedarfe sind bei den anstehenden Schulbauprojekten zu berücksichtigen. Die fortgeschriebenen Standards für die IT-Ausstattung von Schulen, abhängig von der jeweiligen Schulform, sind zugrunde zu legen.

Für kleinere Präsentationen sollen Möglichkeiten in den Clustern, Lernateliers, Lernlandschaften und offenen Zonen der Begegnung in der Schule vorgesehen werden.

### Richtlinien für die Planung und Durchführung von Bauaufgaben (RL-Bau)

Die RL-Bau regelt die Prozesse zur Planung, Abwicklung und Finanzierung von Baumaßnahmen des Landes Bremen, der Stadtgemeinde Bremen und der Zuwendungsempfänger aus den Haushalten des Landes Bremen und der Stadtgemeinde Bremen.

Die RL-Bau ist veröffentlicht im Transparenzportal Bremen.

### Bremer Baustandards

Anforderungen an die Qualitäten von Gebäuden und Räumen sowie Standardausführungen von



Deckendetail, Lüftung, Akustikelemente

Bauteilen und technischer Ausstattung definieren die „Technischen Standards für die Planung und Durchführung von Bauvorhaben im Hochbau bremsischer öffentlicher Bauherren und Zuwendungsempfänger“ (Bremer Baustandards)

Die Baustandards Bremen 2019 sind veröffentlicht im Transparenzportal Bremen.

Die speziell für Schulbauvorhaben wichtigsten Punkte sind im Folgenden gesondert – keinesfalls abschließend – aufgeführt.

### Bremer Erklärung

Die Qualität der gebauten Umwelt und Kulturlandschaft ist ein Aushängeschild unserer Städte, sie ist Ausdruck und Spiegel des kulturellen Gemeinwohls. Schulbauten stehen mit ihren Bauwerken in besonderer Weise im Blickfeld der Öffentlichkeit und ihr kommt damit eine Vorbildfunktion zu. Dabei geht es um die Sicherung von funktionalen, architektonischen, freiräumlichen und städtebaulichen Qualitäten.

Dies umfasst nicht nur die anspruchsvolle, dem Standort und der Nutzung angemessene architektonische Gestaltung des Gebäudes und seiner Außenanlagen, sondern auch die Qualität der stadträumlichen Einbindung. Die „Bremer Erklärung zur Sicherung und Qualifizierung der Baukultur in Bremen“ ist in ihrer jeweils gültigen Fassung heranzuziehen.

### Flächenstandards

In den vorgenannten Baustandards bzw. anhängenden Tabellen sind u.a. für Schulen und Sporthallen Flächenstandards definiert. Diese stellen die Bemessungsgrundlage für den baulichen Bedarf für 2- bis 4-zügige Grundschulen sowie 3- bis 6-zügige Oberschulen und Gymnasien dar. Diese gelten für Neubauprojekte, sowie für die Bewertung des Bestandes für den Fall von Bedarfsanforderungen der Nutzer\*innen.

Wurde in der Vergangenheit der bauliche Bedarf von Schulen häufig nur auf der Grundlage von Räumen und deren Anzahl ermittelt, so stellen die Flächenstandards zu einem großen Teil auf Flächenkontingente ab. So soll die flexible Disposition der zur Verfügung gestellten Flächen zur Reaktion auf pädagogische Konzepte und ggf. auch den baulichen Bestand ermöglicht werden.

Explizit definiert sind hier zunächst die Hauptnutzungsflächen (hier NUF 5 nach DIN 277). Über Zuschlagsfaktoren für die Flächen für sonstige Nutzungen (NUF 7, früher: Nebennutzflächen), Technikflächen (TF), Verkehrsflächen (VF) und Konstruktions-Grundfläche (KGF) wird die Netto-Raumfläche (NRF) und Brutto-Grundfläche (BGF) ausgewiesen.

## Schallschutz und Raumakustik

Gute Schule braucht auch Ruhe. Dabei erfordern verschiedene Zonen unterschiedliche Qualitäten in Bezug auf Schallschutz und Hörsamkeit. Es wird ein Gesamtkonzept benötigt, in dem für jeden Bereich des Gebäudes die nutzerseitigen Anforderungen festgelegt werden.

So ist sicher zu stellen, dass in Unterrichtsräumen und Büroräumen ohne Nutzer\*innen ein maximaler Schalldruckpegel von 35 dB(A) eingehalten wird. Auf dieses Maß ist einerseits Außenlärm durch Wände und Fenster abzuschirmen, und dies ist andererseits auch der maximale Störgeräuschpegel von Lüftungsanlagen oder anderen

technischen Einrichtungen im Raum. Das Kriterium für die akustische Qualität von Räumen ist die Nachhallzeit. Laute Räume mit langen Nachhallzeiten werden von Schüler\*innen und auch von Lehrkräften als sehr unangenehm empfunden.

Dem Unterricht kann nur erschwert gefolgt werden, was zu Ermüdung und Beeinträchtigung der Leistungen führt. Für das pädagogische Personal wird der hohe Geräuschpegel als Stressbelastung empfunden bis hin zur Folge von gesundheitlichen Problemen.

### Anforderungen der DIN 18041 (2016)

Für die Raumakustik ist die DIN 18041 (2016) anzuwenden. Sie unterscheidet dabei zwischen Räumen, in denen der Fokus auf gute Sprachverständlichkeit gelegt wird (Räume der Gruppe A) und Räumen, in denen die Senkung des Schallpegels im Vordergrund steht (Räume der Gruppe B). Die Räume in Schulen in Bremen sind nach folgenden Nutzungsarten auszuliegen:

A1 „Musik“	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fachraum Musik (sofern Schwerpunkt auf aktives Musizieren und Gesang gelegt wird, sonst A4)</li> </ul>
A3 „Sprache/Vortrag inklusiv“	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schulaula</li> </ul>
A4 „Unterricht/ Kommunikation inklusiv“	<ul style="list-style-type: none"> <li>Klassenzimmer</li> <li>Differenzierungsräume</li> <li>Fachräume</li> <li>Besprechungsräume</li> <li>Bibliothek</li> </ul>
A5 „Sport“	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sporthallen</li> </ul>
B2 „Räume zum kurzfristigen Verweilen“	<ul style="list-style-type: none"> <li>Umkleideräume in Sporthallen</li> </ul>
B3 „Räume zum längerfristigen Verweilen“	<ul style="list-style-type: none"> <li>Flure, Treppenhäuser, Foyers und sonstige Verkehrsflächen</li> <li>Einzelbüros</li> </ul>
B4 „Räume mit Bedarf an Lärminderung und Raumkomfort“	<ul style="list-style-type: none"> <li>Büroräume (mehr als 1 Person)</li> </ul>
B5 „Räume mit besonderem Bedarf an Lärminderung und Raumkomfort“	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mensa, Speiseraum</li> <li>Werkräume</li> <li>Mensaküche und Spülküche</li> <li>Lernmitten, sonstige Selbstlernflächen</li> <li>Garderobenzonen und -räume</li> <li>Bewegungs- und Gymnastikräume</li> </ul>

---

## Akustische Maßnahmen

In der Regel hat die Ausgestaltung der Decke den größten Anteil an den Maßnahmen zur Verbesserung der Raumakustik. Abgehängte Decken stehen dabei teilweise im Widerspruch zu dem Wunsch nach freiliegenden Betondecken zur Verbesserung des sommerlichen Wärmeschutzes. Diese Anforderungen sind aufeinander abzustimmen.

Grundsätzlich sollen die gewählten Deckensysteme den oft rauen Einsatzbedingungen in Schulen gerecht werden. Sehr leichte und nicht überstreichbare Einlegeplatten aus Mineralfasern sind daher eher ungeeignet. Freie Deckensegel können eingesetzt werden, wenn die Frage der oberseitigen Reinigung geklärt wird; vertikale abgehängte Akustik Elemente (Baffeln) sind diesbezüglich unproblematisch.

Wenn die Berechnungen zur Raumakustik zusätzliche Wandabsorber erforderlich machen, sollten diese vorrangig außerhalb der Reichweite von Schüler\*innen angebracht werden. In jedem Fall erforderlich ist eine Abstimmung im Hinblick auf die geplante Möblierung des Raumes.

## Energetische Anforderungen

Grundsätzlich sind die gültigen Vorschriften wie die Energieeinsparverordnung (EnEV) und das Erneuerbare-Energien-WärmeGesetz (EEWärmeG) bzw. zukünftig das GebäudeEnergieGesetz GEG einzuhalten. Darüber hinaus gibt es in Bremen zusätzliche Anforderungen.

## Energetischer Standard

Die Verwaltungsvorschrift „Energetische Anforderungen an den Neubau und die Sanierung von öffentlichen Gebäuden der Freien Hansestadt Bremen“ von 2009 ist zu beachten. Ausgenommen sind lediglich zeitlich befristete Mobilbauten (Containeranlagen), die interimweise für eine Standdauer von bis zu fünf Jahren aufgestellt werden.

Zu errichtende Gebäude sind grundsätzlich in Passivhausbauweise auszuführen. Wird in einem bestehenden Gebäude eine Gesamtanierung durchgeführt, muss das Gebäude nach der Sanierung die Anforderungen an zu errichtende Nichtwohngebäude gemäß § 4 EnEV (Fassung vom 30. April 2009, Neubaustandard) erfüllen.

## Nutzung erneuerbarer Energien

Neue Gebäude mit verschattungsarmen Dachflächen sind mit PV-Anlagen zum vorrangigen Verbrauch des erzeugten Stroms direkt in den jeweiligen Liegenschaften auszustatten, nur temporäre Überschüsse sind in das Netz einzuspeisen. Sofern darüber hinaus geeignete Dachflächen zur Verfügung stehen, sollte deren PV-Eignung nicht eingeschränkt werden, um eine spätere Vergrößerung der PV-Anlagen zu ermöglichen, wenn dies durch Änderungen der technischen und rechtlichen Rahmenbedingungen wirtschaftlich interessant wird.

## Sommerlicher Wärmeschutz

Eine maximale Raumtemperatur von 26°C sollte auch im Sommer weitgehend eingehalten werden. Überschreitungen sind nur gemäß DIN 4108-2 im Rahmen von 500 Übertemperaturgradstunden zulässig.

In der Regel erhalten somit alle unbeschatteten Süd-, Ost- und Westfassaden einen außenliegenden Sonnenschutz. Hier haben sich motorisch betriebene und zentral sowie Einzelraumgesteuerte Außenraffstores mit Aluminiumlamellen für die Schulnutzung bewährt.

Eine Reduzierung der solaren Wärmeeinstrahlung durch Sonnenschutzverglasung und G-Werte kleiner als 0,5 sollte für Klassenräume und Räume mit ähnlicher Nutzung nicht ausgeführt werden und kommt allenfalls für großflächige Verglasungen von Foyers, Aulen etc. in Frage.

Zur Unterstützung der nächtlichen Auskühlung des Gebäudes ist eine Lüftungsmöglichkeit auch außerhalb der Nutzungszeit erforderlich. Diese kann über ausreichend große Nachtlüftungsklappen mit Einbruch-, Schlagregen- und Insekenschutz erfolgen. Soweit manuelles Öffnen und Schließen dieser Klappen vorgesehen wird, ist die Bedienung zu regeln und das Personal entsprechend einzuweisen. Sofern eine automatische motorische Betätigung vorgesehen wird, ist die Sicherung gegen Einklemmen und Anstoßen zu beachten. Eine gute Alternative hierzu ist die Nachtlüftung über die sowieso vorhandene Lüftungsanlage, angesteuert über die GLT. Hierzu ist dann ein Bypass zur Umgehung des Wärmetauschers erforderlich.

Künstliche Kühlung stellt im Schulbau die absolute Ausnahme dar und ist nur bei speziellen Nutzungen und Nachweis der Notwendigkeit mittels dynamischer Simulationsrechnung zulässig.

---

## Barrierefreiheit

Die Anforderungen zur Barrierefreiheit sind geregelt in der Landesbauordnung (BremLBO) §50 und - für öffentliche Gebäude weitergehend - im Bremischem Behindertengleichstellungsgesetz (BremBGG) §8. Danach sollen Neu-, Um- und Erweiterungsbauten entsprechend den allgemein anerkannten Regeln der Technik barrierefrei gestaltet werden. Eine gesonderte bremische Handlungsanweisung hierzu ist in Bearbeitung.

Anerkannte Regel der Technik ist insbesondere die DIN 18040 Barrierefreies Bauen - Planungsgrundlagen - Teil 1. Diese ist in Bremen als Technische Baubestimmung zur LBO (mit geringen Einschränkungen) eingeführt.

Förderschulen speziell für Schüler\*innen mit komplexen körperlichen Behinderungen oder für blinde und sehbehinderte Schüler\*innen bilden inzwischen die Ausnahme und können im Einzelfall höhere Anforderungen an die Barrierefreiheit stellen. Sie müssen daher gesondert betrachtet werden.

Die Anforderungen an die Barrierefreiheit sind für jedes Projekt in Bedarfsplanung festzulegen. In den folgenden Planungsphasen ist ein Konzept der Barrierefreiheit aufzustellen und zu konkretisieren. Dies beinhaltet bauliche, technische sowie organisatorische Maßnahmen.

Für Regelschulen gilt gemäß BremLBO: Bildungseinrichtungen [...] müssen in den allgemeinen Besucher- und Benutzerverkehr dienenden Teilen barrierefrei sein. In der Umsetzung dieser Anforderung sind insbesondere die folgenden Punkte zu beachten:

### Wege, Plätze, Zugang

Für die äußere Erschließung ist die Richtlinie der Freien Hansestadt Bremen und der Stadt Bremerhaven zur barrierefreien Gestaltung baulicher Anlagen des öffentlichen Verkehrsraums, öffentlicher Grünanlagen und öffentlicher Spiel- und Sportstätten zu berücksichtigen.

Beim Außenraum von Schulbauten innerhalb des meist eingezäunten Schulhofs und im Anschluss zum öffentlichen Straßenraum handelt es sich im Sinne der Richtlinie meist nicht um einen vielschichtig strukturierten Platz. Ebenso sind Sondernutzungen selten vorhanden und es gibt keine komplexen Wegebeziehungen. Aus diesem Grund sind taktile Boden- bzw. Blindenleitsysteme mit Leitstreifen und Abzweigefeldern bei Regelschulen üblicherweise nicht erforderlich. Bei Fördereinrichtungen für sehbehinderte Schüler\*innen sollte selbstverständlich eine andere Bewertung erfolgen.

Mindestens 3 % der insgesamt erforderlichen Stellplätze für Besucher\*innen, mindestens jedoch ein Stellplatz muss behindertengerecht ausgeführt werden.

### Treppen

In Schulen sind Stufenvorderkantenmarkierungen an jeder Stufe von Treppen mit bis zu drei Stufen und Treppen, die frei im Raum beginnen oder enden, Pflicht. In Treppenhäusern betrifft das die erste und letzte Stufe.

Bei frei im Raum platzierten Treppen ist ein Unterlaufschutz vorzusehen. Dies gilt auch für Außentreppen.

### Aufzug

Aufzüge sollen eine Fahrkorbbreite von mindestens 110 cm und eine Fahrkorbtiefe von mindestens 140 cm haben. Die Bewegungsfläche vor Fahrschachttüren muss mindestens 150 cm breit und mindestens 150 cm tief sein.

Bedienfelder für Aufzüge sind in der rollstuhlgerichten Höhe von 85 cm anzubringen. Eine Sprachansage ist vorzusehen.

### Türen

Die Drückerhöhen von Türen zu den barrierefreien Sanitärräumen sind auf 85 cm auszuführen. Alle anderen Drückerhöhen im Gebäude können auf das Standardmaß von 1,05 m gesetzt werden. Bedienelemente wie Taster zum Öffnen elektromotorisch betriebener Türen sollen in einer Höhe von 85 cm angebracht werden.

Türen müssen deutlich durch kontrastreiche Gestaltung zu erkennen sein. Türschließer sind nach DIN 18040 auszuführen und dürfen ein maximales Öffnungsmoment von 47 Nm haben. Gebäudeeingangstüren können darüber hinaus zusätzlich Automatantriebe erhalten, wenn der Nutzerkreis dies erforderlich macht.

An großflächig verglasten Türen und Wänden sind Sicherheitsmarkierungen (Wechselkontrast) anzubringen.

---

## Brandschutz

Grundsätzlich ist an Regelschulen in Bremen von einem Anteil von Menschen mit Einschränkungen auszugehen, welcher der Gesamtbevölkerung entspricht. Nicht zuletzt ist dies auch der Grundgedanke der Inklusion. Zusätzliche bauliche Maßnahmen für die Selbstrettung von Menschen mit Behinderungen im Rollstuhl sind daher üblicherweise nicht erforderlich. Es genügen hier betriebliche Maßnahmen, die die Rettung mittels fremder Hilfe sicherstellen, wie sie in der Brandschutzordnung festgeschrieben werden.

Auf eine durchgängige Anwendung des Zwei-Sinne-Prinzips von Alarm-, Orientierungs- und Leitsystemen kann in Regelschulen verzichtet werden, wenn organisatorisch sichergestellt wird, dass die Informationsvermittlung im Alarmfall gewährleistet ist.

## Sanitärräume

Barrierefreie Sanitärräume sind so zu gestalten, dass sie von Menschen mit Rollstühlen und Rollatoren und von blinden und sehbehinderten Menschen zweckentsprechend genutzt werden können.

Es ist mindestens ein behindertengerechter Sanitärraum pro zwei Geschosse vorzusehen. Ausstattungselemente müssen sich visuell kontrastierend von ihrer Umgebung abheben und auch aus sitzender Position erreichbar sein.

Eine Notrufanlage, die aus der sitzenden Position auf dem WC und liegend auf dem Boden erreichbar ist, ist vorzusehen.

## Mitgeltende Regeln

Dieser Leitfaden beschreibt die besonderen Belange Bremischer Schulgebäude. Er ersetzt keine Gesetze, Verordnungen und anderweitigen verbindlichen Regelungen für das Bauwesen, deren Einhaltung in der jeweils gültigen Fassung vorausgesetzt wird, wie insbesondere

- Landesbauordnung (BremLBO) und die hierzu vom zuständigen Senatsressort als Technische Baubestimmungen eingeführten technischen Regeln; hierzu gehören auch Mustervorschriften der Bauministerkonferenz
- Energieeinsparverordnung (kommendes Gebäudeenergiegesetz)
- Bremisches Behindertengleichstellungsgesetz
- Unfallverhütungs- und Arbeitsschutzvorschriften (UVV, ASR)
- Richtlinien für die Planung und Durchführung von Bauaufgaben (RL-Bau)
- Bremer Erklärung zur Sicherung und Qualifizierung der Baukultur in Bremen von 2018

Eine umfangreiche Zusammenstellung von Vorschriften, Richtlinien und Normen enthalten die „Arbeitshilfen zum Schulbau“ der Kultusministerkonferenz

([www.kmk.org/](http://www.kmk.org/))

## Anhang Literaturliste:

- **Stadtbaustein Bildung**  
Thomas Coelen, Anna Juliane Heinrich, Angela Million Hrsg. ISBN 978-3-658-07313-8 2017
- **Wenn Stadt Bildung mitdenkt, dann...**  
Angela Million, Felix Bentlin, Anna Juliane Heinrich, Edition Speersort , Nationale Stadt Entwicklungspolitik 2016  
**Gebaute Bildungslandschaften** -Verflechtung zwischen Pädagogik und Stadtplanung, Angela Million, Thomas Coelen, et al., jovis, ISBN 978-386859-464-5
- **Schulen Planen und Bauen 2.0**, ISBN 978-3-86859-437-9  
**Leitlinien für leistungsfähige Schulbauten in Deutschland**, ISBN: 978-3-00-043921-6 und weitere Veröffentlichungen zu Phase Null, etc. Montag Stiftung Jugend und Gesellschaft
- **Brandschutz im Schulbau, Neue Konzepte und Empfehlungen**  
Herausgeber: Bund Deutscher Architekten BDA, Deutsche Bundesstiftung Umwelt, Montag Stiftung Jugend und Gesellschaft, Technische Universität Kaiserslautern, Unfallkasse NRW, Verband Bildung und Erziehung (VBE); ISBN: 978-3-89355-835-3
- **Planungsrahmen für pädagogische Raumkonzepte an Kölner Schulen, 2016**  
Amt für Schulentwicklung
- **Treibhäuser der Zukunft – Wie in Deutschland Schulen gelingen**  
und weitere Titel, Reinhard Kahl, Beltz Verlag
- **Schulbaupreis NRW**
- **Deutscher Schulpreis 2020, 2019** Robert-Bosch-Stiftung, et al.
- **Pädagogische Führung, Zeitschrift für Schulleitung und Schulberatung** 3/2017  
[https://www.researchgate.net/publication/330761017\\_Die\\_Laborschule\\_Bielefeld](https://www.researchgate.net/publication/330761017_Die_Laborschule_Bielefeld)
- **Planing Learning Spaces**, (Sprache: englisch) Murray Hudson und Terry White  
Paperback; ISBN: 9781786275097

# Impressum

Dieser Leitfaden wurde im Auftrag der Senatskommission Schul- und Kitabau Bremen erarbeitet durch eine Arbeitsgruppe aus Mitarbeiter\*innen

- des Senators für Finanzen
- der Senatorin für Kinder und Bildung
- der Senatorin für Klimaschutz, Umwelt, Mobilität, Stadtentwicklung und Wohnungsbau
- der Immobilien Bremen

Am 29.04.2020 hat die Senatskommission diesen Leitfaden als Qualitätsstandard für bremische Schulbauprojekte beschlossen.

## **Bildnachweis:**

- Architektengruppe Rosengart und Partner: Seite 1+4+5+9+14+16+18+21
- Die Senatorin für Kinder und Bildung: Seite 6+7+8+12+13+14+15
- Sonja Sancken: Seite 10

## Notizen





Oberschule an der Egge

## 9.2.4 Leitfaden\_Schulbau\_Bremen 2020

# **Leitfaden Schulbau Bremen 2020**

**Senatskommission Schul- und Kitabau**

# Inhalt

1. Einleitung, Pädagogische Anforderungen.....	4
Wandel von Halbtags- zu Ganztagschulen.....	5
Selbstständiges Lernen/Unterschiedliche Lernformen .....	5
Heterogenität/Inklusion .....	5
Bindung und Identität .....	6
Phase Null .....	6
2. Funktion, Struktur und Kontext .....	7
Das Schulgebäude als Ausdruck der Pädagogik – form follows function.....	7
Definition von Funktionsbereichen und Raumstrukturen .....	7
Definition von Nutzerkreisen - Öffentlichkeit und Privatheit .....	8
Schule und Stadtteil – Identität und Adresse.....	8
Schulstufen, Flächenkontingente .....	8
3. Allgemeine Lern- und Unterrichtsbereiche – „pädagogischer Kernbereich“ .....	9
Flurschule .....	9
Klassenraum Plus .....	10
Cluster .....	11
Lernatelier.....	13
Offene Lernlandschaft.....	14
4. Spezialisierte Lern- und Unterrichtsbereiche .....	16
Selbstlernbereiche / Bibliothek.....	16
Fachunterrichtsbereiche .....	16
Sport.....	18
5. Gemeinschaftsbereiche .....	20
Mensa / Aula.....	20
6. Team-, Personal- und Beratungsräume.....	23
Verwaltung.....	23

Teambereich.....	24
Hausmeister / Reinigung.....	25
7. Sonstige Flächen.....	26
Förderung, Prävention und Therapie .....	26
Foyer .....	26
Lagerflächen.....	26
Sanitärbereiche.....	28
8. Außenraum .....	30
9. Planungs- und Ausführungsstandards.....	32
Ausstattung.....	32
Richtlinien für die Planung und Durchführung von Bauaufgaben (RL-Bau) .....	32
Bremer Baustandards .....	32
Bremer Erklärung.....	33
Flächenstandards .....	33
Schallschutz und Raumakustik .....	33
Energetische Anforderungen .....	35
Barrierefreiheit .....	37
Mitgeltende Regeln.....	40
Anhang: Literaturliste.....	41

# 1. Einleitung, Pädagogische Anforderungen

Die Bremischen Schulen stehen vor großen Herausforderungen durch geplante Kapazitätserhöhungen in vielen Regionen, den Ganztagsausbau im Allgemeinen, die Sanierungsbedarfe an vielen Standorten und ebenso durch die Umsetzung von Inklusion.

Gute und zukunftsfähige Schulen sind ein Schlüssel für den Erfolg und die Attraktivität einer Stadt und unserer Gesellschaft insgesamt. Schule und Unterricht haben sich in den letzten beiden Jahrzehnten erkennbar verändert: Die Einführung ganztägiger Lernkonzepte, die zunehmende Multiprofessionalität, die Umsetzung internationaler Konventionen bei der inklusiven Beschulung von Kindern und Jugendlichen mit besonderen Förderbedarfen, die Konsequenzen aus gesellschaftlichen Veränderungsprozessen, die Digitalisierung von Lehr- und Lernmitteln und eine allgemeine Multimethodik in der Arbeitswelt – all dieses bedingt zeitgemäße pädagogische Konzepte, die sich in der Didaktik, aber auch in der Ausgestaltung des schulischen Umfeldes niederschlagen müssen.

Erstmals nach langer Zeit sind wieder komplett neue Schulen zu errichten. Bei zahlreichen bestehenden Schulstandorten ist eine Reorganisation der Raumstrukturen erforderlich, da zusätzliche pädagogische und räumliche Bedarfe bestehen und oftmals gewachsene Raumstrukturen vorgefunden werden, die zeitgemäßen pädagogische Anforderungen nicht genügen. Das Zielkonzept gilt hier grundsätzlich gleichermaßen; die Raumeinteilung muss dabei ggf. an den Gebäudebestand angepasst bzw. verändert und ergänzt werden, ohne dabei überholte Strukturen zu konservieren.

Somit erfordert die Umsetzung dieser Anforderungen eine ganzheitliche Betrachtung des Schulbaus in Bremen. Um diese Herausforderung erfolgreich annehmen zu können, sind verbindliche Grundaussagen zu den (baulichen) Qualitätsstandards, die Bremens Schulen zukünftig einhalten sollen, zu treffen.

- Raumkonzepte zeichnen sich durch Vielseitigkeit, Vielfältigkeit und Veränderbarkeit aus und eröffnen Lehrenden und Lernenden vielfältige Möglichkeitsräume.
- Schulen in Bremen sind Orte mit ausgeprägten funktionalen und gestalterischen Qualitäten, an denen sich die Schüler\*innen, das pädagogische Personal sowie Gäste wohl fühlen. Sie bieten als Lern- und Lebensort sichere und gesunde Bedingungen.
- Bremens Schulen sind in ihrer Gesamtkonzeption langlebig, veränderbar und wirtschaftlich im Betrieb. Ihre Ausstattung ist qualitativ hochwertig und orientiert sich an den Erfordernissen des pädagogischen Konzeptes.

- Bremer Schulen sind mit ihren Raumangeboten, ihrem Schulgelände und ihren Integrations- und Bildungsangeboten wichtige Bausteine ihrer jeweiligen Quartiere.
- Bremer Schulen sind mobilitätsstrategisch in ihrem Umfeld eingebunden und im Rahmen der verkehrlichen Infrastruktur für alle Verkehrsmittel und Fahrzeugarten erschlossen.

## **Wandel von Halbtags- zu Ganztagschulen**

Schulen werden durchgängig als Ganztagschulen geplant. Diese sind eine Antwort auf veränderte Arbeits- und Lebenswelten der Familien. Die strikte Trennung zwischen Unterricht und Betreuung wird dabei ebenso relativiert wie die Unterscheidung zwischen Lern- und Erschließungsflächen. Neben Räumen, die primär dem Lernen dienen, sind unterschiedlich dimensionierte Arbeitsumgebungen für Teams erforderlich. Gute Lern- und Arbeitsumgebungen entstehen erst, wenn sie einem klaren pädagogisch-architektonischem Konzept folgen.

## **Selbstständiges Lernen/Unterschiedliche Lernformen**

Die Lernmethoden und Unterrichtsarrangements werden durch die stärkere Betonung auf Individualisierung des Lernens zunehmend vielfältiger. Gleichzeitig nimmt die Bedeutung informellen und sozialen Lernens deutlich zu und erfordert Schulgebäude, die einen unkomplizierten Wechsel der Unterrichtsformen, z.T. klassen- und jahrgangsübergreifend, von Einzel- und Gruppenarbeit über Instruktion hin zu Präsentation von Lernergebnissen aus der Gruppenarbeit heraus ermöglichen. Die Zukunft des Lernens bewegt sich weg vom Aneignen von Wissen und nähert sich dem Wissensmanagement.

## **Heterogenität/Inklusion**

Inklusion soll allen Schüler\*innen bestmögliche individuelle Möglichkeiten zum Lernen und Entfalten bieten, unabhängig von Geschlecht, kulturellen, sozialen, religiösen und ethnischen Hintergründen oder besonderen Assistenz- und Förderbedürfnissen. Die Herstellung von Barrierefreiheit und die Einrichtung von Räumen, die im Hinblick auf Bedürfnisse von Schüler\*innen mit besonderem Förderbedarf eingerichtet werden, stellt besonders in Bestandsschulen eine große Herausforderung dar. Dabei gehen die Anforderungen inklusiver Schule weit über die barrierefreie Erreichbarkeit hinaus. Der Umfang der zu berücksichtigenden Förderbedarfe pro Standort kann unterschiedlich sein. Zusätzlich benötigte räumliche Ressourcen für Differenzierung, Therapie, Ruhe, Beratung kommen allen Schüler\*innen zu Gute.

## **Bindung und Identität**

Die Schüler\*innen und ihre Arbeitsplätze, der Raum und seine Lernbegleiter (Lehrer\*innen sowie alle anderen Mitarbeiter im Kontext Schule, Mitschüler\*innen) sind Teil der schulischen Heimat. Die Schule ist nicht nur Lern-, sondern auch Lebensort.

## **Phase Null**

Aus dem pädagogischen Konzept den baulichen Bedarf für die einzelne Schule abzuleiten, ist ein interdisziplinärer Prozess. Zu beteiligen sind Schulleitung bzw. Gründungsbeauftragte, die Bildungsbehörde sowie Menschen mit Bau-Sachverstand und Schulbau-Erfahrung (Schulbauberatung mit pädagogischer Erfahrung und Moderationsexpertise). Hilfreich sind Exkursionen zu realisierten modernen Schulen. In dieser Phase sind das Raumprogramm und räumliche Zusammenhänge auf Basis eines aktuellen, ggf. hier entwickelten pädagogischen Konzepts textlich und skizzenhaft darzustellen, aber noch keine abschließenden Entwurfsvorschläge aufzustellen: Vom Unterrichtskonzept-/Pädagogischen Konzept zum Raumkonzept/Pädagogischen Baukonzept. Einzelne konkrete Bausteine, die das pädagogische Konzept verdeutlichen, sollten skizzenhaft aufbereitet sein.

Für diesen Prozess hat sich der Begriff „Phase Null“ etabliert; er ist ein Beitrag zur gemäß RLBAu durchzuführenden Bedarfsplanung. Die Objektplaner sollen erst danach über ein entsprechendes Fachverfahren eingeschaltet werden, bei hoher städtebaulichen Relevanz des Vorhabens z.B. durch einen Architektenwettbewerb. Die Ergebnisse der Phase Null / Bedarfsplanung müssen durch klare Vorgaben und kompetente Begleitung direkt in den Vorentwurf der Architekten hineingeführt werden.

Das Raumprogramm ist auf die im Rahmen der Schulstandortplanung vorgesehene Schülerzahl abzustimmen. Sofern bei einer Planung bereits spätere Nutzungsänderungen absehbar sind, müssen diese als Bedarf definiert und ggf. Erweiterungsoptionen mitgedacht werden. Pauschale Flächenreserven sind grundsätzlich nicht vorzusehen.

Dieser Leitfaden basiert auf überregionalen Empfehlungen zum Schulbau, Ergebnissen der Bedarfsplanung von Schulbauprojekten und Erfahrungen bei der Standortvorbereitung der letzten Jahre in Bremen. Er setzt den Rahmen für kommende Projekte, um hier die Planung zu erleichtern und zu beschleunigen, was vor dem Hintergrund der dringenden Kapazitätserhöhung notwendig ist.

## **2. Funktion, Struktur und Kontext**

### **Das Schulgebäude als Ausdruck der Pädagogik – form follows function**

Die pädagogischen Prämissen, für die sich wandelnden Anforderungen an Schule, sollen angemessenen baulichen Ausdruck finden. Neue Lernformen bedingen einen Prozess einer integrierten Schulbauplanung.

Heute begreifen Pädagog\*innen und die Schulen insgesamt das Lernen als aktiven und interaktiven Prozess, der ein anderes als bisher übliches Raumangebot benötigt. Die heutigen Schulgebäude entwickeln sich zu vielfältig nutzbaren Infrastrukturen, die unterschiedlichen Lern- und Lehrumgebungen Raum ermöglichen. Eine kategorische Unterscheidung zwischen Unterrichtsbetrieb und Nachmittagsbetreuung wird ebenso relativiert, wie die strikte Trennung zwischen Nutz- und Erschließungsflächen. Gute Lern- und Arbeitsumgebungen folgen einer klaren pädagogisch-architektonischen Konzeption, die einen Ausdruck der Wertschätzung darstellt und gleichzeitig ein Wohlbefinden bei den Schüler\*innen und dem pädagogischen Personal auslöst. Die vielseitigen und veränderbaren Raumbedarfe tragen dem Bedürfnis nach intensiver Konzentration während des Lernens als auch nach Geborgenheit in einem Ganztagssetting Rechnung. Die tägliche klassen- bzw. jahrgangsübergreifende Kommunikation, im Rahmen des kognitiven und sozialen Lernens, innerhalb der pädagogischen Gemeinschaft sowie geplante und ungeplante Begegnungen können in unterschiedlichen Lern- und Unterrichtsbereichen stattfinden, da durch die offenen Organisationsformen eine fließende Raumnutzung ermöglicht wird.

### **Definition von Funktionsbereichen und Raumstrukturen**

Das tradierte Bild der „Flurschule“ im Sinne einer einfachen Addition von Einzelräumen und –funktionen entlang einer zentralen Erschließung gilt lange als überholt. Die Beschreibung einer den pädagogischen Anforderungen der Gegenwart und Zukunft gerecht werdenden Schule ist komplex: Räume und Funktionen dürfen nicht nur additiv gedacht werden, sondern müssen in Beziehungen zueinander gesetzt und in unterschiedliche Szenarien eingebunden werden.

Funktionale Beziehungen innerhalb einzelner sowie verschiedener Bereiche zueinander müssen klar definiert werden, nur so sind Weg- und Sichtbeziehungen sorgfältig und passgenau planbar.

## **Definition von Nutzerkreisen - Öffentlichkeit und Privatheit**

Die unterschiedlichen Bereiche und Einrichtungen einer Schule weisen unterschiedliche Qualitäten in Bezug auf den Grad ihrer (schulinternen und darüberhinausgehenden) Öffentlichkeit auf. Entsprechend ist die jeweilige Auffindbarkeit, Erschließung und Gestaltung zu planen. Für jeden Bereich einer Schule müssen die möglichen Nutzerkreise definiert werden („alle – viele – wenige – einzelne“).

## **Schule und Stadtteil – Identität und Adresse**

Schulen sollen sowohl als Institution als auch als öffentliche Bauwerke identitätsstiftend für den Stadtteil sein. Dabei sind die städtebauliche Integration in die Umgebung und die Ausgestaltung der Schnittstellen und Übergangsbereiche zum öffentlichen Raum für die Einbindung des Schulgebäudes in das Stadtgefüge von Bedeutung. Der Schulstandort kann darüber hinaus einen Beitrag zur Stadtteilentwicklung beitragen. Ein weiteres identitätsstiftendes Merkmal ist die Wahrnehmung des Schulverkehrs. Die baulichen Anforderungen an Verkehrsinfrastruktur, die aus der Funktionalität der Schulstandorterschließung hervorgehen, sind mit den Anforderungen und dem Erscheinungsbild des Umfeldes gemäß einer städtebaulichen Zielsetzung in Einklang zu bringen bzw. darauf abzustimmen.

In Bereichen wie Aula, Mensa, Bibliothek, Fach- oder Sportbereichen ist die Öffnung zum Stadtteil möglich und bereits an vielen Schulstandorten erprobt. Unterschiedliche Szenarien müssen dabei in der Planung berücksichtigt werden, weshalb eine Beteiligung der relevanten Akteure bereits zu einem frühen Zeitpunkt nötig ist.

Die besondere Funktion von Schule im Stadtteil soll ihren Ausdruck auch in der baulichen Gestalt finden. Adressbildung und eine adäquate Einpassung in den städtebaulichen Kontext müssen sorgfältig geplant werden. Die Schule ist Teil des Sozialraums, somit ist die Teilhabe zu stärken und der soziale Ort in den Mittelpunkt zu nehmen.

## **Schulstufen, Flächenkontingente**

Die grundsätzlichen Zielsetzungen gelten für alle Schulstufen. Es wurden Flächenstandards entwickelt, die je nach Schultyp einen Rahmen definieren (siehe Abschnitt 9). Die Raumeinteilung kann im Einzelfall flexibel ausgestaltet werden, um für unterschiedliche pädagogische Arbeitsweisen die passenden Raumstrukturen insbesondere der allgemeinen Lern- und Unterrichtsbereiche zu schaffen (siehe Abschnitt 3).

### 3. Allgemeine Lern- und Unterrichtsbereiche – „pädagogischer Kernbereich“

Die funktionale und strukturelle Reaktion auf die pädagogische Arbeitsweise erfährt ihre deutlichste Ausprägung in der Anordnung und Ausgestaltung der allgemeinen Lern- und Unterrichtsbereiche als Kernzelle des Unterrichts. Hierbei werden für eine definierte Gruppe von Schüler\*innen (z.B. ein Jahrgang, ein Lernhaus oder ein Profil) Bereiche für unterschiedliche Unterrichtsszenarien, Differenzierung, Aufenthalt sowie Sanitär- und ggf. Teambereiche als Funktionszusammenhang geplant. Eine variable Raumausgestaltung sowie individuelle Gestaltungs- und Aneignungsmöglichkeiten sollen dabei identitätsstiftend für die Gemeinschaft in einem pädagogischen Kernbereich sein. Die Annahme des Raumes durch die Schüler\*innen mit ihrem pädagogischen Team wird im Planungsprozess berücksichtigt.

Im Folgenden werden hier grob 5 verschiedene existierende und zukünftige Modelle unterschieden, die jedoch untereinander fließende Übergänge und Mischformen aufweisen können.

#### Flurschule

Im Schulneubau und in der Sanierung von Schulen entspricht das Modell der Flurschule eindeutig nicht mehr den heutigen pädagogischen Anforderungen und wird daher nicht mehr umgesetzt. Es ist jedoch im Bestand noch häufig vorzufinden.



Modell Flurschule

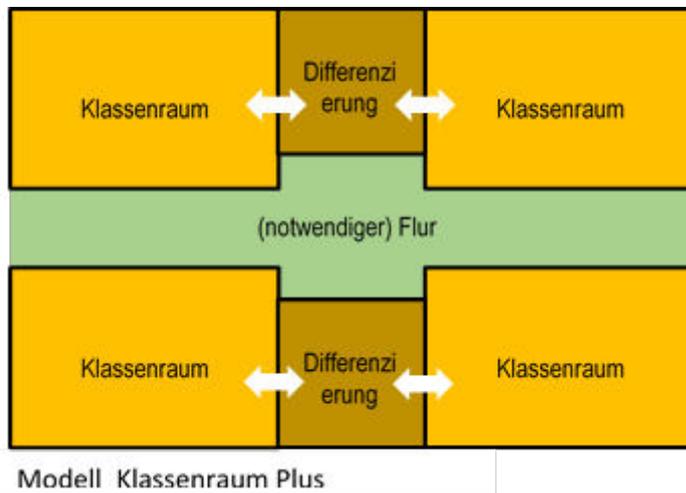
Entlang einem baurechtlich notwendigen Flur sind ein- oder beidseitig die einzelnen Klassenräume aufgereiht. Es gibt keine Verbindungen untereinander, auch Sichtverbindungen zum Flur sind in der Regel nicht vorhanden.

Diese vorherrschende Grundrissorganisation von Schulen hat seinen Ursprung im vorletzten Jahrhundert, auch sind Parallelen zum Kasernenbau nicht zufällig.

Die Klassenräume sind in der Regel frontal auf eine Tafel ausgerichtet. Konzipiert ist diese Organisationsform auf Frontalunterricht hin mit homogen zusammengesetzten Schüler\*innenschaften und einer Pädagog\*in hinter verschlossenen Türen.

## Klassenraum Plus

Das Modell des Klassenraum Plus kann bei Sanierungen von Bestandsschulen eine Minimallösung sein, wenn sich weitergehende Raumstrukturen nicht verwirklichen lassen. Als Variante für den Neubau kommt dieses Modell in der Regel nicht in Frage.

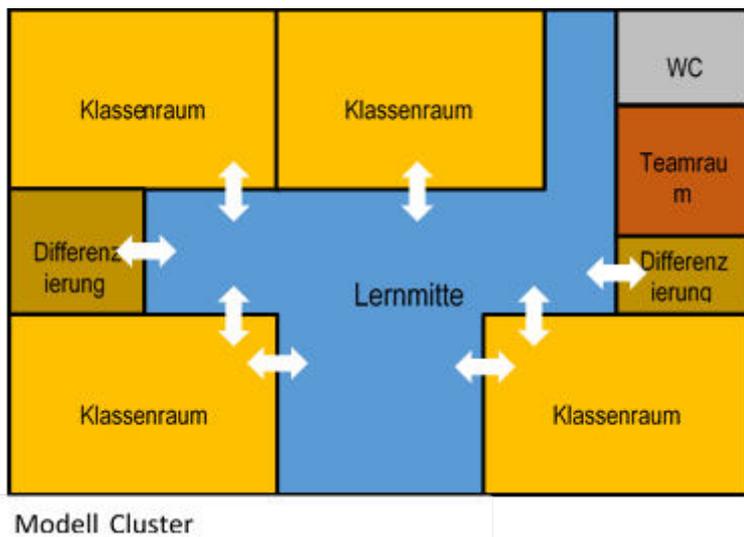


Das Modell des Klassenraum Plus nimmt als erstes den Gedanken auf, dass eine Schulklasse zunehmend heterogener zusammengesetzt ist und sich hieraus unterschiedliche Lerntempi ergeben und der Unterricht differenzierter gestaltet werden muss. Als Antwort darauf wurden Differenzierungsräume eingeplant, die in der Regel mittig zwischen zwei Klassenräumen angeordnet sind und zu diesen direkte Sichtverbindungen haben. Der Flur bleibt in der Regel noch reine Verkehrsfläche und wird nicht zu Unterrichtszwecken mit einbezogen, es sei denn, das Brandschutzkonzept erlaubt dies ausdrücklich.

Der Unterricht selbst ist immer noch stark auf den einzelnen Klassenverband fixiert. Lediglich die mit der Nachbarklasse geteilte Raumressource des Differenzierungsraums erfordert eine klassenübergreifende Zusammenarbeit.

## Cluster

Durch das pädagogische Modell einer gemeinsamen Lernmitte mit transparentem Bezug zu Klassenräumen und angegliederten Differenzierungsbereichen ergibt sich das Clustermodell. Cluster sind Raumgruppen, in denen Lern- und Unterrichtsräume gemeinsam mit den zugehörigen Differenzierungs-, Aufenthalts- und Erholungsbereichen zu eindeutig identifizierbaren Einheiten für einen Jahrgang, oder auch einen Klassenzug in Grundschulen, zusammengefasst werden. Dazu können auch dezentrale Arbeitsräume für das pädagogische Personal gehören sowie Sanitärbereiche und Lagerflächen.



Im Cluster findet u.a. der ganztägige Schulbetrieb statt. Das Konzept fördert den selbstständigen Wissenserwerb der Schüler\*innen, indem auf Verkehrsflächen innerhalb des Clusters verzichtet wird und stattdessen vielfältige Lern- und Aufenthaltsbereiche geschaffen werden.

Durch individuelle Gestaltung eines jeden Clusters soll es identitätsstiftend auf die Schüler\*innen wirken. Dies fördert das eigenverantwortliche Handeln innerhalb des Clusters.

Ein Cluster beinhaltet vorzugsweise 3 bis 4 Klassen sowie zugeordnete Differenzierungsräume, Lernmitte, Teamstützpunkt und Sanitärräume. Der Richtwert für die Cluster-Fläche liegt pro Schüler\*in bei etwa 4,0 bis 4,5 m<sup>2</sup>. Somit lässt sich dies gut als eine Teilnutzungseinheit darstellen. In Oberschulen können entsprechend der Klassenzüge auch bis zu 6 Klassen in einem Jahrgangcluster sinnvoll sein. Damit ergibt sich eine Fläche, die weitergehende brandschutztechnische Maßnahmen erfordert. Es kommt auch die Teilung eines Jahrgangs in zwei Cluster mit jeweils 3 Klassen in Frage, diese sollten jedoch enger und deutlich miteinander verbunden sein als mit den anderen Jahrgängen.

Innerhalb der Cluster sollen möglichst wenig tragende Wände angeordnet werden, um eine spätere Änderung der inneren Raumaufteilung für andere bzw. neue pädagogischer Konzepte zu ermöglichen.

## **Lernmitte**

Die Lernmitte ist integrativer Bestandteil des Clusters. Dies dient als Mittelpunkt der Einheit und muss vielfältig auf die Nutzung sowohl als Aufenthalts- als auch Arbeitsbereich reagieren können. Es dient somit auch der clusterinternen Erschließung, wobei die Möglichkeit des Durchgangsverkehrs zu anderen Clustern nicht erwünscht ist. Die Schüler\*innen können sich hier aufhalten, arbeiten, treffen und bei Bedarf diesen Bereich auch als Pausenraum nutzen. Die zentrale Situation der Lernmitte erlaubt, aufgrund der transparenten Planung, Einsicht in die anderen Räume und Bereiche des Clusters. Die Funktion und Qualität der Lernmitte ist abhängig von einer entsprechend geplanten Ausstattung.

Im Übergangsbereich von der Lernmitte zu anderen Bereichen der Schule ist als „Schmutzschleuse“ eine Schuhwechselzone möglich.

Die Flächen der Lernmitteln sind in den Flächenstandards nicht gesondert als Nutzflächen-Kontingent definiert. Sie werden aus Flächenansätzen für Verkehrsflächen, Selbstlern- und Differenzierungsbereichen gespeist. Für ein Cluster mit 4 Klassen ergibt sich eine Größenordnung von ca. 100 m<sup>2</sup> zzgl. Garderobe ca. 25m<sup>2</sup>.

## **Unterrichtsräume**

Die Unterrichtsräume sind durch transparente Elemente von der Lernmitte aus einsehbar zu gestalten. Untereinander können sie durch Türen miteinander verbunden sein. Fläche, Ausrüstung und Ausstattung der Unterrichtsräume müssen flexibel auf unterschiedliche Tischanordnungen und verschiedene Präsentationsformen angepasst werden können.

## **Gruppen- und Differenzierungsräume**

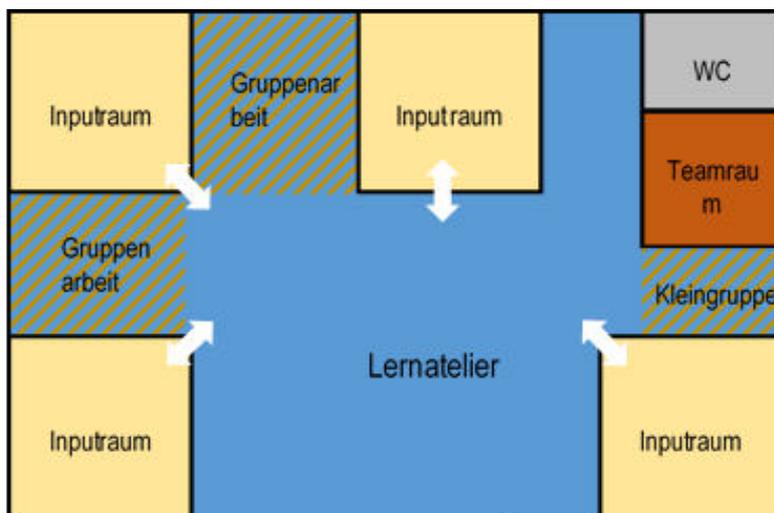
Gruppen- und Differenzierungsbereiche sind mit Türen und transparenten Elementen direkt zur Lernmitte hin gestaltet, so dass barrierefreie Übergänge und Blickbezüge gewährleistet sind. Auch transparente Elemente in den Türen zwischen Klassenraum und Differenzierungsraum sind möglich. Durch mobiles Mobiliar soll eine vielfältige Einteilung ermöglicht werden.

## Teamstützpunkt

Teamstützpunkte sind dezentrale Bereiche für das pädagogische Personal, die in den Clustern integriert werden können. Hier kann das pädagogische Personal individuell arbeiten oder sich besprechen. Sie sind Teil der dezentralisierten Verwaltung. Hier muss ebenfalls Lagerfläche für Unterrichtsmaterial vorhanden sein. Die Arbeitsplätze des pädagogischen Personals können hier oder auch zentral angeordnet sein. (Siehe Abschnitt 6, Teambereich).

## Lernatelier

Die Umkehr vom Klassenraum mit festem Platz zum Lernatelier - mit individuellem, am ganzen Tag nutzbarem Arbeitsplatz und aufsuchen des Inputbereiches, der Fachräume oder der Gruppen- und sonstigen Arbeitsbereiche, steht im Mittelpunkt des pädagogischen Konzepts eines Lernateliers. Hier sind die klassischen Klassenräume nicht mehr vorhanden, sondern durch kleinere Input- oder Gruppenräume ersetzt, in denen gezielt einzelne Inputphasen gegeben werden können, bevor dann wieder in die Arbeitsphasen im Lernatelier gewechselt wird.



Modell Lernatelier

Der Raumverzicht bei den Input- und Gruppenräumen ermöglicht eine entsprechende Vergrößerung der zentralen Flächen. Hier hat jede/r Schüler\*in einen eigenen Arbeitsplatz, daneben gibt es unterschiedliche Raumzonen und Nischen, in denen verschiedene Lernsettings wie Stillarbeit, Gruppenarbeit oder Recherche ihren Platz haben.

Zu beachten ist, dass das zentrale Lernatelier hierbei in erster Linie einen ruhigen Charakter als Arbeitsbereich hat, während Kommunikation und Austausch in den angeschlossenen Input- und Gruppenräumen stattfinden.

Das Denken in Klassenverbänden wird gegenüber dem Cluster noch weiter zurückgedrängt. Ein Team von Pädagog\*innen unterrichtet einen Verbund von „Klassen“, also eine Gruppe von zum Beispiel 100 Schüler\*innen. Das Team gestaltet die verschiedenen Lernsettings/-phasen und die Wochenpläne mit den Schüler\*innen nach Jahrescurriculum. Die Verantwortung für das Lernatelier wird vom Team gemeinsam gestaltet. Diese Arbeitsstruktur erfordert den ausgeprägten Teamgedanken und ein entsprechendes pädagogisches Konzept.

Auch hier sind Garderobe und Eingangszone, Team und Materialzone mit zu beachten. Die Gesamtfläche entspricht etwa der eines Clusters für die gleiche Schülerzahl.

## Offene Lernlandschaft

In den offenen Lernlandschaften können pädagogische Konzepte vor allem der SEK 2, wie individuelle Lernverantwortung, Teamarbeit, Projektphasen, Präsentationen in verschiedenen Settings gut umgesetzt werden. Sie sind eine gute Ergänzung zu Fachclustern als Inputbereiche.



Modell offene Lernlandschaft

Offene Lernlandschaften sind große Räume mit Zonen, gebildet aus Einrichtungsgegenständen oder kleinen Funktionsräumen zur Differenzierung. In der Lernlandschaft werden wiederum alle Flächen zum Lernen genutzt.

Die offene Lernlandschaft löst sich komplett von der klassischen Klassenraumgliederung und konzentriert sich auf die Schaffung von Raum für individualisiertes und eigenverantwortliches Lernen. Darin sind Auditorien und Inputräume räumlich klar von andern Lernbereichen zu trennen. Sie ermöglichen den Schüler\*innen konzentriertes Zuhören und -sehen.

Ebenso müssen aber auch die Zonen für Kommunikation oder Einzelarbeit im Hinblick auf visuelle und akustische Ein- und Auswirkungen auf geeignete Art und Weise definiert werden. Hier können zum Beispiel in der Arbeitswelt für das Arbeiten in Großraumbüros erprobte Lösungen zum Einsatz kommen.

Die multifunktionale Planung schafft Platz für vielfältige Möglichkeiten der Umsetzung des jeweiligen pädagogischen Konzepts.

Auch hier sind Garderobe und Eingangszone, Team und Materialzone mit zu beachten. Die Gesamtfläche entspricht etwa der eines Clusters für die gleiche Schülerzahl.

## **4. Spezialisierte Lern- und Unterrichtsbereiche**

### **Selbstlernbereiche / Bibliothek**

Das Selbstlernzentrum ist als Ort für Schüler\*innen zum Lesen, Recherchieren, Diskutieren und Arbeiten gedacht. Es beinhaltet unter anderem eine Bibliothek und Mediathek. Den Schüler\*innen sollen hier Bücher sowie digitale Medien zur Verfügung stehen.

Gesprächs- und Ruhebereiche sind selbsterklärend zu definieren und klar schalltechnisch voneinander zu trennen. Die Raumstruktur erleichtert die Organisation der Medien und erlaubt eine übersichtliche Aufsicht für die Mitarbeiter\*innen.

Teilflächen der Selbstlernbereiche können bei Bedarf innerhalb der allgemeinen Lern- und Unterrichtsbereiche angeordnet werden.

### **Fachunterrichtsbereiche**

Bei der Planung von Fachunterrichtsbereichen sind verschiedene mögliche Nutzungsszenarien zu berücksichtigen, zum Beispiel:

- Spezialisierter Fachunterricht mit z.T. aufwändigen Versuchsaufbauten oder Maschineneinsatz
- Fächerübergreifende Projektarbeit
- Niedrigschwellige, handlungsorientierte Projekte

Eine Determinierung der Unterrichtsszenarien muss gegen eine möglichst flexible Nutzbarkeit im Sinne von interdisziplinären Projekträumen abgewogen werden.

Fachräume inhaltlich naheliegender Disziplinen wie z.B. Werk- und Kunsträume können in diesem Sinne zu Fachraumclustern zusammengefasst werden. Diese Fachraumcluster müssen zentral, ohne notwendige Durchquerung eines regulären Clusters, erschlossen werden.

### **Räume für schöpferisches Gestalten - Kunsträume, Werkräume und Ateliers**

Für Kunst- und Musikfachräume, Werkstätten und Ateliers, die sich in den Fachraumclustern befinden, ist eine gute Tageslichtversorgung und Raumakustik besonders bedeutsam; dies kann durch hohe Räume gefördert werden. Der Zugang zu unmittelbar anschließenden

Materialräumen muss gewährleistet sein. Der Bezug zum Außenraum (werk-/kreativ- Höfe), Materialanlieferung sollte bedacht werden.

## **Räume für Musik und darstellendes Spiel**

Fachräume für Musik und Darstellendes Spiel sollen durch kleinere Übungsräume sowie direkt angeschlossene Lageflächen für Musikinstrumente und/oder Requisiten ergänzt werden.

Die spezifischen Anforderungen an Musikräume sowohl in Bezug auf Raumakustik als auch im Hinblick auf Schallschutz sind zu berücksichtigen.

## **NW**

Bei den NW-Räumen ist die Flexibilität in der Nutzung auch für unterschiedliche Gruppengrößen – ggf. auch mehrere Gruppen gleichzeitig in einem Raum – anzustreben. Lernatelier Modelle, ermöglichen ein Stationslernen und „Forscher-Lernen“. Grundsätzlich können die NW-Fachräume räumlich zusammengefasst werden, wenn die Arbeitsplätze entsprechend geplant sind, dass sie mit Strom, Gas und Wasser versorgt werden können. Die Ausstattungsstandards für naturwissenschaftliche Fachräume sind zu beachten.

Deckensysteme ermöglichen verschiedene räumliche Settings. Die Möglichkeit von einzelnen Blöcken oder Randarbeitsplätze mit Wasserversorgung können auch in großen Raumstrukturen sinnvoll sein.

Eine Gasversorgung wird höchstens in einem Raum pro Schule benötigt.

Auch eine Nutzung als zentraler Prüfungsraum soll möglich sein.

Grundschulen benötigen keine NW-Räume, sondern Räume für Sachunterricht (SU) mit einfacherer Ausstattung, sinnvollerweise in einem Cluster mit Kunst/Werkraum.

Lagerräume für fachspezifisches Equipment müssen vorhanden sein (siehe Abschnitt 7).

## **Lehrküchen**

Die Größe der Lehrküche ist abhängig von der beabsichtigten Gruppengröße. Eine barrierefreie, höhenverstellbare Einrichtung ist an einem Platz erforderlich. Ein angegliederter Essensbereich/Kleingruppenraum für Instruktion ist erforderlich mit offener Sichtbeziehung. Eine Verbindung zur Mensa/Aula ist erwünscht.

## **IT**

Gesonderte IT-Fachräume im Sinne von „Computerräumen“ werden mit dem fortschreitenden Einzug von mobilen Endgeräten immer weniger benötigt. Dennoch muss die Möglichkeit zur Arbeit an Computern in ganzen Klassenverbänden, auch mit Tastatur (nicht nur Tablets), gewährleistet werden. Das ist zum Beispiel mit Notebooks und WLAN in den normalen Unterrichtsräumen möglich. Flächendeckendes WLAN wird angestrebt, d.h. die Anschlüsse für die hierfür erforderlichen Router/Access-Points sind gebäudeseitig zu planen.

Benötigt werden weiterhin Räume zur sicheren Unterbringung von Medienwagen mit Klassensätzen mobiler Endgeräte, sowie Ladestationen für Tablets, Smartphones etc.. Zudem können sich besondere Anforderungen aus speziellen Profilschwerpunkten oder Projekten ergeben (z.B. 3D-Druck, Mindstorms etc.). Mögliche räumliche Synergien mit anderen Fachbereichen sollen dabei immer in Betracht gezogen werden.

Ein Medienkonzept ist für jede Schule zwingend erforderlich und laufend fortzuschreiben.

## **Sport**

Der Sportbetrieb während und außerhalb des regulären Schulbetriebs war und ist wesentlicher Bestandteil einer Schule. Die Sporthalle dient daher als Bewegungs- und Trainingsraum sowohl für Schüler\*innen als auch für Sportler\*innen aus dem Vereinssport. Sporthallen sowie Außenraumsportanlagen sind, wenn möglich, direkt am Schulstandort und auch direkt aus der Schule zugänglich sein, andernfalls in unmittelbarer Nähe zu planen. Für die Nutzbarkeit außerhalb des regulären Schulbetriebs muss der Zugang zu den Sporthallen für externe Nutzer wie z.B. Sportvereine möglich sein, ohne die Schule selbst betreten zu müssen. Das gilt auch bei einer – durchaus möglichen – Anordnung im Obergeschoss.

Dem Lehrpersonal bzw. den Aufsichtspersonen muss die permanente Aufsicht ermöglicht werden. Die Umkleidebereiche für Lehrpersonal und Aufsichtspersonen müssen mit einer direkten Sichtverbindung zu den Sportanlagen geplant werden.

Die Sporthallenkapazität pro Standort wird vom Bildungsressort gemäß der Kapazitätsberechnung gesondert ermittelt.

Reine Grundschulen, deren Sportangebot auch aus spielerischen Elementen besteht, werden in der Regel mit einer Einzelhalle gemäß DIN 18032-1 ausgestattet. Diese wird auch außerhalb des Schulbetriebs extern genutzt, ist aber für Wettkampf- und Turnierveranstaltung wenig geeignet ist und wird ohne Tribüne geplant.

Bei höherem Bedarf, in der Regel an Oberschulen und Gymnasien, werden vorzugsweise Dreifachsporthallen gebaut. Sofern regelmäßig Wettkampf- und Turnierveranstaltung vorgesehen sind, können die Hallen auch mit einer Tribüne geplant werden. Zweifachhallen gemäß DIN 18032-1 sind weniger effizient nutzbar und nur in begründeten Ausnahmefällen zu planen.

Ein Bewegungsraum (kleiner als übliche Sporthallen) kann zusätzlich zur Sporthalle gefordert sein. Das kann aus Differenzierungsflächen des W+E-Kontingentes abgeleitet werden, sowie zur ergänzenden Abdeckung des Sportflächenbedarfs gemäß Kapazitätsberechnung.

Sporthallen sollen auch für gelegentliche größere Veranstaltungen - z.B. Einschulungsfeiern oder ähnliche eher seltene Ereignisse mit mehr als 200 Personen - nutzbar sein. Die Halle wird damit noch nicht automatisch zur Versammlungsstätte gemäß LBO bzw. MVStättVO. Im Brandschutzkonzept sollen die Rahmenbedingungen formuliert werden, unter denen dies dann möglich ist. Die Fluchtwege sind entsprechend der erhöhten Personenzahl auszulegen. Lüftungsanlagen sind für den Normalbetrieb auszulegen, mit ergänzenden Lüftungsmöglichkeiten über Fenster bzw. Lichtbänder. Ggf. sind bei den Veranstaltungen ergänzende organisatorische Maßnahmen notwendig.

## 5. Gemeinschaftsbereiche

### Mensa / Aula

Die Multifunktionale Aula, zugleich Speiseraum der Mensa mit angegliederter Cafeteria Küche, bildet das Herzstück der Schule. Sie lädt zum Aufhalten und Verweilen ein, ist ein Ort der Begegnung, der Entspannung, des Austauschs und der Gemeinsamkeit. Die Aula ist unmittelbar in den Schulalltag eingebunden. Hier findet das gemeinsame Mittagessen der Schüler\*innen und des pädagogischen Personals statt und dies ist ein sozialer Standort innerhalb des Schulalltags, an dem das Personal und die unterschiedlichen Jahrgänge zusammenfinden. Im Alltag ist die Aula mit Tischen und Stühlen für das Mittagessen bestückt.

Es finden sowohl schulinterne als auch -externe Veranstaltungen statt. Die Aula kann als Ort für Veranstaltungen, Aufführungen, Präsentationen, Konzerte, Diskussionen, Ausstellungen wie auch als zentraler Prüfungsraum Verwendung finden. Dementsprechend muss die technische Ausstattung auf unterschiedliche Nutzungsarten zu unterschiedlichen Tagesbereichen reagieren können. Dafür ist zumindest anteilig bewegliches Mobiliar hilfreich. Ein direkt angrenzender Lagerraum für Tische und Stühle ist notwendig. Die Aula soll über eine Bühne verfügen; diese kann eingebaut oder als mobile Bühne geplant werden.

Da die Aula auch außerhalb des regulären Schulalltags verwendet werden soll, ist eine barrierefreie Erschließung notwendig, die den Besucher nicht unnötig weit durch das Schulgebäude führt. Die Aula soll gegenüber den Schul-internen Bereichen verschließbar sein.

### Cafeteria

Die Cafeteria – auch Kiosk oder „Brötchenküche“ - soll dem Speiseraum flexibel zugeschaltet werden können und benötigt keine gesonderten Aufenthaltsflächen. Sie soll folgende Anforderungen erfüllen:

- Betrieb während der gesamten Schulbetriebszeit (Im Gegensatz zur Mensaküche/Ausgabe nur in der Mittagszeit)
- Nutzungsmöglichkeit auch bei Abendveranstaltungen
- Betrieb optional durch Elterninitiative, Schülerfirma oder auch den Küchenbetreiber\*innen
- Aus organisatorischen und hygienischen Gründen klar getrennt von der Küche

Eine Lehrküche in der unmittelbaren Nachbarschaft kann nützlich sein.

## **Küche**

Küche und Speiseraum müssen in direktem räumlichen Zusammenhang stehen. Die Küche allein ist als abgeschlossener Raum vorzusehen und auch akustisch zum Speiseraum abzugrenzen. Es ist zu beachten, dass die Küche effizient von Anlieferverkehr erreicht werden kann.

Die Küche ist als Produktionsküche zur Verarbeitung teils vorbereiteter, küchenfertiger oder garfertiger Lebensmittel, d.h. frisches, geputztes Obst und Gemüse und entbeintes und zerlegtes Fleisch (Convenience-Stufen 1 und 2) zu planen. Dies wird ggf. ergänzt durch regenerierfähige Lebensmittel und verzehr-/tischfertige Lebensmittel; die Ausgabe von Fertiggerichten findet keine Anwendung.

Die Küchen sind für die zu erwartende Essenszahl zu dimensionieren. Erfahrungswerte als Kalkulationsgrundlagen: In Grundschulen 100% Essensteilnahme, in Oberschulen 60 – 70%; sofern ein wachsender Bedarf absehbar ist, sollte dies berücksichtigt werden.

Zu den Bereichen einer Küche gehören

- Aufbereitungsküche
- Vorbereitung
- Spülküche
- Ausgabe-/Rückgabebereich (als Nische im Mensaraum)
- Trockenlager
- Kühllager
- Personal-Aufenthalts- und Umkleideraum

Die Küchen sind mit Edelstahl Arbeitsflächen auszustatten und durchgängig mit Fliesen belegtem Boden.

Als Nebenflächen sind der Küche anzugliedern:

- Putzmittelraum
- WC mit Dusche
- Müllentsorgung im Freien

## **„Ganztagsräume“: Flächen für freie Beschäftigung, Ruhe und Spiel**

Der Ganztagsbetrieb erstreckt sich auf alle Bereiche des Schulgebäudes. Die allgemeinen Unterrichtsbereiche können grundsätzlich genau wie Fachunterrichtsräume oder Sporthallen als räumliche Ressource während des ganzen Schultages auch für die nicht-unterrichtliche Nutzung zur Verfügung gestellt werden.

Dennoch geht mit dem ganztägigen Schulbetrieb die Anforderung einher, Schüler\*innen etwa die Möglichkeit für Ruhe und Rückzug oder freie Beschäftigung und Spiel zu geben. Dafür können unter Umständen zusätzliche räumliche Ressourcen erforderlich sein. Diese können abhängig vom pädagogischen Konzept als kleine Einheiten dezentral - etwa in Jahrgangsklustern – oder auch zentral angelegt werden. Das „Flächenkontingent für freie Beschäftigung“ ist für diese Bereiche im Flächenstandard zu Grunde gelegt.

## 6. Team-, Personal- und Beratungsräume

Die Verwaltung befindet sich in zentraler Lage, möglichst im Erdgeschoss und ist der organisatorische Mittelpunkt der Schule. Der Oberbegriff Verwaltung schließt neben den zentralen Verwaltungseinheiten auch die Teambereiche mit ein.

### Verwaltung

Zentral sind in jedem Fall Arbeitsplätze zu schaffen für:

- Schulleitung
- Konrektor\*innen/Stellvertretende Schulleitung/Didaktische Leitung
- Zentrum für unterstützende Pädagogik (ZuP)
- Stufenleitung
- Schulsozialarbeit
- Stundenplaner\*in
- Schülerversammlung bei Bedarf
- Besprechungsräume für Teilgruppen des Kollegiums, z.B. Fachkonferenzen, sowie für Schulsozialarbeit, Elternarbeit – und Stadteitarbeit/Koordination
- Erste-Hilfe-Station, medizinische Versorgung
- Teeküche (nicht unbedingt eigener Raum)

Für das pädagogische Personal sind zudem folgende Funktionen einzuplanen:

- Postverteilung als zentraler Begegnungsbereich zur Förderung informeller Kommunikation
- Pausen-Ruheraum (nicht für alle gleichzeitig nutzbar)
- Arbeitsplätze

Nicht jede dieser Funktionen erfordert zwingend einen eigenen Raum. Räumliche Synergien bzw. Doppel- und Mehrfachnutzungen sind anzustreben. Die Raumeinteilung sollte für sich ändernde Nutzungen anpassbar sein.

Für größere Konferenzen (z.B. gesamtes Kollegium) wird die Aula/Mensa genutzt und ist entsprechend multifunktional zu planen.

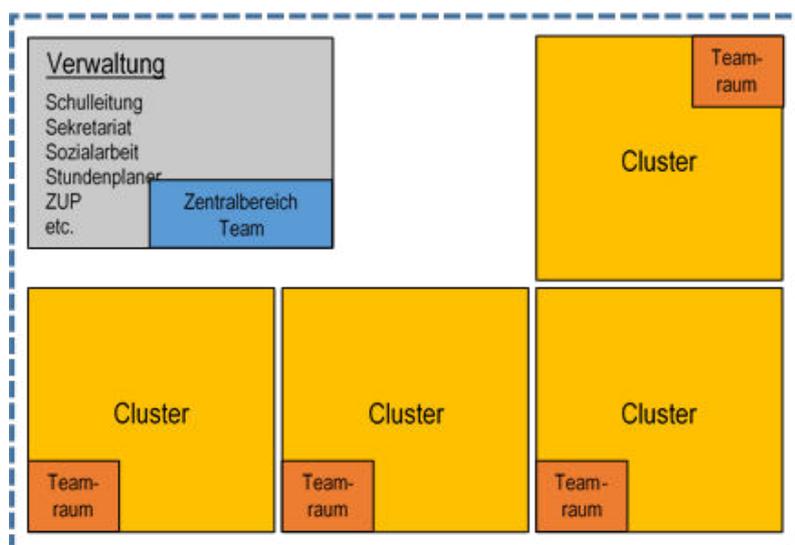
## Teambereich

Die pädagogische Arbeit in den Lern- und Unterrichtsbereichen wird in der Regel von multiprofessionell zusammengesetzten Teams gestaltet. Hierzu gehören klassische Lehrkräfte, bei zunehmend heterogen gemischten Schülergruppen und im Ganztagsbetrieb aber auch persönliche Assistenzen, Erzieher\*innen sowie Sonder- und Sozialpädagog\*innen.

Diese interdisziplinäre Arbeit verlangt ein hohes Maß an Abstimmungen untereinander. So sind in den Teamräumen z.T. nicht nur die Arbeitsplätze der jeweiligen Mitarbeiter\*innen vorhanden, sondern es soll auch eine kommunikationsfördernde Arbeitsumgebung geschaffen werden.

Neben der clusterbezogenen Unterteilung der Mitarbeiter\*innen in einzelne Teams gibt es gleichwohl die Anforderung, auch teamübergreifend einen zentralen Ort vorzusehen, an dem ein Austausch stattfinden kann. Dieser Zentralbereich sollte die Postfächer beinhalten, einen Aufenthaltsbereich für Pausenzwecke mit entsprechender Teeküche und eventuell einen angrenzenden Ruheraum. Auch zentrale Infrastruktur wie Kopierraum und Zentrallager für Lehrmittel können in diesem Zentralbereich untergebracht sein. Dennoch ist es kein „Lehrerzimmer“ im klassischen Sinne, da zum Beispiel Konferenzen entweder in den Besprechungsräumen in der Verwaltung oder aber in großen zentralen Räumen wie der Mensa/Aula durchgeführt werden.

### Varianten der Anordnung

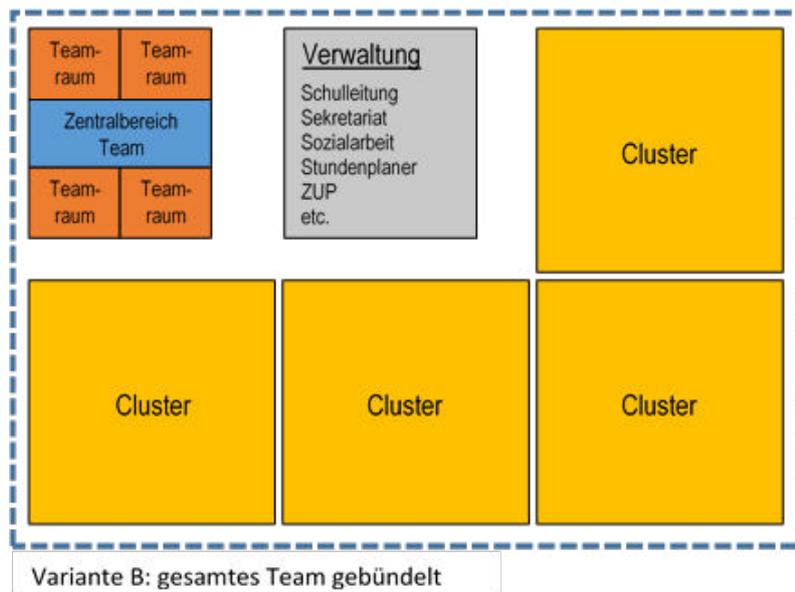


Variante A: Arbeitsplätze Team dezentral

Variante A sieht vor, die Teamräume dezentral direkt in den Lern- und Unterrichtsbereichen unterzubringen. Dies schafft eine große Nähe zu den Schüler\*innen und es unterstützt den

Gedanken des Unterrichtsbereichs als „Schule in der Schule“. Pädagogisches Personal und Schüler\*innen haben ihren Mittelpunkt im Unterrichtsbereich, was wiederum stark identitätsstiftend wirkt.

Notwendige teamübergreifende Abstimmungen erfolgen dann im Zentralbereich. Dieser Zentralbereich ist in der Regel der Verwaltung zugeordnet, um hier einen guten und direkten Austausch zu gewährleisten.



In Variante B wird die Priorität auf den teamübergreifenden Austausch der Mitarbeiter\*innen gelegt. Die einzelnen Teamräume gruppieren sich um den Zentralbereich und bilden mit ihm zusammen eine geschlossene Einheit.

## Hausmeister / Reinigung

Für den/die Hausmeister\*in ist ein Büro mit IT-Ausstattung (auch zur Überwachung und Steuerung der technischen Gebäudeausrüstung) und eine Werkstatt zur Durchführung von Kleinreparaturen an Gebäudeausrüstung und Ausstattung vorzusehen.

In jedem Gebäude ist mindestens ein Putzmittelraum mit der Möglichkeit zum Waschen und Trocknen der Reinigungsgeräte sowie als Umkleide für die Reinigungskräfte erforderlich, sowie gesondert ein Lager für die Reinigungsmittel. Weitere Hinweise hierzu siehe Abschnitt 7 Lagerflächen.

## 7. Sonstige Flächen

### Förderung, Prävention und Therapie

Neben den in den Lehrplänen verankerten Inhalten, soll in Schulen ein breites Spektrum an Angeboten besonderer Förderung, Prävention, Beratung, Diagnostik und Therapie stattfinden. Beispielsweise zu nennen sind:

- Besondere Förderangebote (Vorkurse, Bremer Leseintensivkurs, Begabungsförderung)
- niedrigschwelliger Zugang zu Therapieangeboten wie z.B. Ergotherapie, Logopädie
- Projekte der Gesundheitsprävention (z.B. Modellprojekt Gesundheitsfachkräfte für Bremer Schulen)
- Extracurriculare Unterrichtsangebote (z.B. muttersprachlicher Unterricht)
- Elternbezogene Angebote (z.B. „Mama lernt Deutsch“)

Nicht jedes dieser Angebote erfordert zwingend einen eigenen Raum, da viele Angebote nur in einem zeitlich begrenzten Rahmen stattfinden. Räumliche Synergien bzw. Doppel- und Mehrfachnutzungen durch unterschiedliche Angebote sollen angestrebt werden.

Da die sich aus den etablierten Angeboten und Maßnahmen ergebenden Anforderungen standortabhängig sehr unterschiedlich sein können, ist eine Prüfung der räumlichen Bedarfe im Einzelfall unter Berücksichtigung der tatsächlich etablierten bzw. vorgesehenen Angebote notwendig.

### Foyer

Das Foyer ist Entree und Treffpunkt aller Nutzer des Schulgebäudes und schafft zumeist die Verbindung zwischen unterschiedlichen Funktionsbereichen der Schule. Hier können der Empfang sowie alle wichtigen Informationsangebote der Schule angeordnet werden. Je nach Größe bietet das Foyer Raum für Ausstellungen und für Sitzgruppen, Lese- und Spielecken.

Das Foyer soll mit der Aula zu verbinden sein und für diese Bewegungsflächen eröffnen.

### Lagerflächen

Gegenstände und Materialien sollen nur in den Mengen eingelagert werden, die dem laufenden Bedarf entsprechen. Es ist daher wichtig, Bestell- und Bezugsvorgänge zu

standardisieren und Routinen zu erstellen. Aufgeräumte, strukturierte Lager mit guter Beleuchtung und Möblierung helfen dabei, Überblick und Ordnung zu halten.

Dabei muss zwischen den nachfolgenden Lagerarten unterschieden werden. Eine Mischung bzw. Überlagerung der verschiedenen Lagerarten ist in der Regel nicht sinnvoll.

- Lagerflächen für Gegenstände und Utensilien, die regelmäßig benötigt werden wie z.B. Unterrichts- und Verbrauchsmaterial. Diese Lagerflächen sollen nach Möglichkeit dezentral, z.B. in Verbindung mit Teamstützpunkten angelegt werden.
- Zentrallager für z.B. einzelne überzählige Möbelstücke oder überzählige Lehrmittel, die im Rahmen der Lehrmittelfreiheit ausgegeben werden.
- Fachspezifische Vorbereitungs- und Lagerflächen (Flächenkontingent „Nebenräume Fachunterricht/Profil“) sollen in Verbindung mit den entsprechenden Fachunterrichtsräumen eingerichtet werden. Es kann hier sinnvoll sein, Vorbereitungs- und Lagerflächen inhaltlich verwandter Fachrichtungen zusammenzufassen, um Synergien in Bezug auf das eingelagerte Material zu nutzen (z.B. eine gemeinsame Sammlung für Naturwissenschaften an Stelle separater Sammlungen für Biologie, Chemie, Physik).
- Archivflächen für die Aufbewahrung von Schülerakten. Diese sind aufgrund der dort gelagerten personenbezogenen Daten besonders sensible Bereiche und sollen in räumlicher Nähe der Verwaltung angelegt werden. Die Fläche soll aus dem Flächenkontingent "Schulleitung und Besprechung“ eingerichtet werden.
- Putzmittelräume: In jedem Gebäude ist mindestens ein Putzmittelraum mit der Möglichkeit zum Waschen und Trocknen der Reinigungsgeräte sowie als Umkleide für die Reinigungskräfte erforderlich, sowie gesondert ein Lager für die Reinigungsmittel. Im Übrigen ist die Anzahl der notwendigen Putzmittelräume abhängig von den Reinigungsreviergrößen und möglichst mit dem/r Reinigungsdienstleister\*in abzustimmen. Ein Putzmittelraum in jedem Geschoss ist nicht zwingend erforderlich, wenn für die Reinigung ein Aufzug verfügbar ist und in jedem Geschoss mindestens eine unterfahrbare Wasserzapfstelle in den Sanitärräumen.
- Außengerätelager für Hausmeistergeräte (z.B. Kehrmaschine etc.; aus Flächenkontingent Außengerätelager)
- Außengerätelager für Spielgeräteausleihe (z.B. Tretroller; Flächenkontingent Außengerätelager)

## Sanitärbereiche

Die Gesamtzahl der Toiletten für Schüler\*innen für die ganze Schule wird auf Basis der Arbeitshilfe Schulbau der Kultusministerkonferenz (KMK) und der Technischen Regeln für Arbeitsstätten (ASR) bemessen mit einem WC je 15 bis 20 Schüler\*innen., abhängig von der zu erwartenden Gleichzeitigkeit. D.h. ein WC je 20 Schüler\*innen genügt dann, wenn die Schüler\*innen in der Regel jederzeit die Toiletten nutzen können, ein WC je 15 Schüler\*innen bei Nutzung nur in den Pausen.

Die genannten Werte gelten als Mindestwerte. Eine Abweichung nach oben kann im Einzelfall erforderlich werden.

Die Toiletten sind zu gleichen Anteilen für Mädchen und Jungen aufzuteilen. Für Grundschulen werden bis auf weiteres ausschließlich Toiletten empfohlen. In weiterführenden Schulen werden bis zur Hälfte der Anzahl für Jungen als Urinale, der Rest als Toiletten ausgeführt.

Die Sanitäranlagen für die Schüler\*innen werden vorrangig den Unterrichtsbereichen mit höchstens 4 Klassen einer WC-Anlage zugeordnet. Dadurch soll ein verantwortungsvoller Umgang durch die Nutzer\*innen gewährleistet werden.

Die Einrichtung von Unisex-Toiletten für Schüler\*innen ist insbesondere in diesen Bereichen von Grundschulen möglich und auch gewünscht. Die Trennwände der WC-Kabinen sind in diesem Fall raumhoch auszuführen.

Insbesondere für schulexterne Veranstaltungen sind außerdem zentrale WCs im Umfeld Mensa/Aula erforderlich. In den Grundschulen sind Sanitäranlagen zu berücksichtigen, die in guter Erreichbarkeit der Außenanlagen liegen. Diese Toiletten sind stets geschlechtsgetrennt auszuführen.

Behindertengerechte WC-Anlagen sind in mindestens jedem zweiten Geschoss vorzusehen, in der Regel als Flex-(Unisex-)Toiletten.

Ein Pflegebad mit zusätzlicher Duschköglichkeit und Liege sollte in jeder Schule mindestens einmal vorhanden sein. Diese müssen keinem Bereich zugeordnet werden und können in räumlicher Verbindung mit der Erste-Hilfe-Station vorgesehen werden. Aus technischen und wirtschaftlichen Gründen sollte eine Anbindung an andere Sanitäranlagen erfolgen. Die Anzahl der Pflegebäder sollte bei Schulen, die W&E-Standorte sind, auf mindestens 1 Pflegebad pro 2 Cluster erhöht werden.

Toiletten für Mitarbeiter\*innen sind gemäß ASR A4.1 zu planen, gesondert für Lehrpersonal und für Küchenpersonal. Die Anzahl der Mitarbeiter\*innen ist nach Vollzeitkontingenten festzusetzen. Eine hohe Gleichzeitigkeit der Nutzung ist nur für den Teil der Mitarbeiter\*innen zugrunde zu legen, der im Schulbetrieb davon tatsächlich betroffen ist. Wegen der in der Praxis meist deutlich ungleichen und möglicherweise veränderlichen Geschlechterverteilung sind hier Unisex-Toiletten sinnvoll.

## 8. Außenraum

Bei der Planung von Außenanlagen ist ein Gesamtkonzept zu entwickeln. Ziel ist eine qualitätsvolle Gestaltung von Außenanlagen, die dem Standort/Hochbau eine lokale Identität verleiht.

Ähnlich wie die Innenräume eines Schulgebäudes erfüllen auch die Außenareale vielfältige Nutzungsanforderungen (Bewegung, Spiel, Kommunikation, Ruhe/Entspannung, Sport, Erschließung / Verkehr, Unterricht). Zur Zonierung und Gestaltung ausreichend dimensionierter und abwechslungsreicher Außenräume können zum Beispiel unterschiedliche Gebäudeabschnitte, Geländeneiveaus und Pflanzbereiche genutzt werden. Bei der Gestaltung sind die spezifischen Bedürfnisse der verschiedenen Altersstufen zu beachten. Möglichst vielfältige Kontakte zwischen Innen und Außen erleichtern die Einbeziehung von Außenräumen in den Unterricht. Auf ausreichend sonnen- und regengeschützte Außenbereiche ist zu achten. Empfehlenswert ist die Anlage von Schulgärten mit Obst, Gemüse und Kräutern; auch das Halten von Kleintieren sollte, entsprechende Grundstücksverhältnisse vorausgesetzt, möglich sein.

Es sind genügend Sitz-, Spiel-, Bewegungs- und Sportbereiche für alle Altersgruppen zu allen Jahreszeiten vorzusehen, wie ausreichende Ballspielzonen. Zu beachten sind diesbezügliche Anforderungen an inklusive Sport- und Spielangebote. Treffpunkte und Aufenthaltsbereiche müssen so konzipiert sein, dass Schüler\*innen und Schulpersonal sowohl kleine, geschützte Bereiche nutzen können, als auch Areale, in denen die Schulgemeinschaft als Ganzes zusammenkommt (zum Beispiel bei Schul- und Grillfesten, Freiluftkonzerten und -aufführungen).

Auch außerschulische Nutzungen sind mit einzubeziehen. Schüler\*innen, die Ihre Schule annehmen, suchen diesen Ort der Identifikation auch an freien Tagen auf. Je nach Standort ist auch die Nutzung durch andere Altersgruppen zu erwarten. Bereiche, die der Allgemeinheit auch in der außerschulischen Zeit inkl. Wochenende zur Verfügung stehen, sind ggf. durch Teilzonierungen differenziert zu gestalten. Die Frage, was muss eingezäunt sein, was nicht, ist je nach Standort, außerschulischer Betreuung und sozialer Kontrolle im Rahmen eines Stadtteilkonzeptes festzulegen.

Für die Lagerung von Spiel- und Gartengeräten sind ausreichende Räume vorzusehen, als gesonderte Hütte oder ins Schulgebäude integriert mit direkten Zugang vom Außengelände.

Die Flächenbedarfe für Verkehr und Erschließung (einschließlich Stellplätze für Fahrräder, Roller, PKW, Haltebereiche für Schulbusse) sind in ihrer Bemessung abhängig von

Schulgröße und Schulstandort sowie der verkehrlichen Erreichbarkeit des Schulstandorts. Zu berücksichtigen sind auch externen Nutzungen z.B. durch Sportvereine, ggf. Wettkämpfe und Turniere. Die Sicherheitsbedürfnisse von Fußgänger\*innen und Radfahrer\*innen sind besonders zu beachten. Auch im Sinne der Förderung eigenständiger Mobilität der Schüler\*innen ist die Vorfahrt von „Elterntaxis“ direkt vor der Schule unerwünscht, allenfalls eine Ausstiegsmöglichkeit in Entfernung mehrerer 100 m („Elternhaltestelle“). Ziele auf dem Schulgelände die für die Öffentlichkeit erreichbar sein müssen, wie Verwaltung oder Sporthalle. sind entsprechend erkennbar zu machen und zu erschließen.

Die Sammelstellen und Entsorgungswege für Abfälle sowie Feuerwehrezufahrten und -aufstellflächen sind einzuplanen.

Als Richtwert für die Bemessung von Außenarealen (ohne Außensportanlagen) gelten zumeist 5 qm/Schüler\*in. Bei kleinen Schulgrundstücken oder dort, wo Schulgebäude auf bestehenden Grundstücken erweitert werden, können gegebenenfalls Dachflächen einbezogen werden. Abhängig von Größe und Lage des Schulgrundstücks ist zu prüfen, inwieweit die außerschulische Öffentlichkeit das Außenareal nutzen kann. Bei beengten Grundstücksverhältnissen sollte wiederum geprüft werden, ob öffentliche Parks oder Plätze teilweise als Außenareal der Schule mitgenutzt werden können.

## **9. Planungs- und Ausführungsstandards**

### **Ausstattung**

Die Ausstattung der Schulen ist als eigene Planungsaufgabe zu verstehen, um die angestrebten unterschiedlichen Lernformen und die flexible Nutzung insbesondere der Lern- und Unterrichtsbereiche und der Aula/Mensa zu fördern. Dafür ist anteilig leicht bewegliches Mobiliar (auf Rollen) hilfreich.

Mit der fortschreitenden Digitalisierung entstehen neue Möglichkeiten, Lernen und Unterricht zu organisieren. Die technischen Bedarfe sind bei den anstehenden Schulbauprojekten zu berücksichtigen. Die fortgeschriebenen Standards für die IT-Ausstattung von Schulen, abhängig von der jeweiligen Schulform, sind zugrunde zu legen.

Für kleinere Präsentationen sollen Möglichkeiten in den Clustern, Lernateliers, Lernlandschaften und offenen Zonen der Begegnung in der Schule vorgesehen werden.

### **Richtlinien für die Planung und Durchführung von Bauaufgaben (RL-Bau)**

Die RL-Bau regelt die Prozesse zur Planung Abwicklung und Finanzierung von Baumaßnahmen des Landes Bremen, der Stadtgemeinde Bremen und der Zuwendungsempfänger aus den Haushalten des Landes Bremen und der Stadtgemeinde Bremen.

[Richtlinien für die Planung und Durchführung von Bauaufgaben \(RL-Bau\)](#)

### **Bremer Baustandards**

Anforderungen an die Qualitäten von Gebäuden und Räumen sowie Standardausführungen von Bauteilen und technischer Ausstattung definieren die „Technischen Standards für die Planung und Durchführung von Bauvorhaben im Hochbau bremischer öffentlicher Bauherren und Zuwendungsempfänger“ (Bremer Baustandards)

[Baustandards Bremen 2019](#)

Die speziell für Schulbauvorhaben wichtigsten Punkte sind im Folgenden gesondert – keinesfalls abschließend – aufgeführt.

## **Bremer Erklärung**

Die Qualität der gebauten Umwelt und Kulturlandschaft ist ein Aushängeschild unserer Städte, sie ist Ausdruck und Spiegel des kulturellen Gemeinwohls. Schulbauten stehen mit ihren Bauwerken in besonderer Weise im Blickfeld der Öffentlichkeit und ihr kommt damit eine Vorbildfunktion zu. Dabei geht es um die Sicherung von funktionalen, architektonischen, freiräumlichen und städtebaulichen Qualitäten.

Dies umfasst nicht nur die anspruchsvolle, dem Standort und der Nutzung angemessene architektonische Gestaltung des Gebäudes und seiner Außenanlagen, sondern auch die Qualität der stadträumlichen Einbindung. Die „Bremer Erklärung zur Sicherung und Qualifizierung der Baukultur in Bremen“ ist in ihrer jeweils gültigen Fassung heranzuziehen.

## **Flächenstandards**

In den vorgenannten Baustandards bzw. anhängenden Tabellen sind u.a. für Schulen und Sporthallen Flächenstandards definiert. Diese stellen die Bemessungsgrundlage für den baulichen Bedarf für 2- bis 4-zügige Grundschulen sowie 3- bis 6-zügige Oberschulen und Gymnasien dar. Diese gelten für Neubauprojekte, sowie für die Bewertung des Bestandes für den Fall von Bedarfsanforderungen der Nutzer\*innen.

Wurde in der Vergangenheit der bauliche Bedarf von Schulen häufig nur auf der Grundlage von Räumen und deren Anzahl ermittelt, so stellen die Flächenstandards zu einem großen Teil auf Flächenkontingente ab. So soll die flexible Disposition der zur Verfügung gestellten Flächen zur Reaktion auf pädagogische Konzepte und ggf. auch den baulichen Bestand ermöglicht werden.

Explizit definiert sind hier zunächst die Hauptnutzungsflächen (hier NUF 5 nach DIN 277). Über Zuschlagsfaktoren für die Flächen für sonstige Nutzungen (NUF 7, früher: Nebennutzflächen), Technikflächen (TF), Verkehrsflächen (VF) und Konstruktions-Grundfläche (KGF) wird die Netto-Raumfläche (NRF) und Brutto-Grundfläche (BGF) ausgewiesen.

## **Schallschutz und Raumakustik**

Gute Schule braucht auch Ruhe. Dabei erfordern verschiedene Zonen unterschiedliche Qualitäten in Bezug auf Schallschutz und Hörsamkeit. Es wird ein Gesamtkonzept benötigt, in dem für jeden Bereich des Gebäudes die nutzerseitigen Anforderungen festgelegt werden.

So ist sicher zu stellen, dass in Unterrichtsräumen und Büroräumen ohne Nutzer\*innen ein maximaler Schalldruckpegel von 35 dB(A) eingehalten wird. Auf dieses Maß ist einerseits Außenlärm durch Wände und Fenster abzuschirmen, und dies ist andererseits auch der maximale Störgeräuschpegel von Lüftungsanlagen oder anderen technischen Einrichtungen im Raum.

Das Kriterium für die akustische Qualität von Räumen ist die Nachhallzeit. Laute Räume mit langen Nachhallzeiten werden von Schüler\*innen und auch von Lehrkräften als sehr unangenehm empfunden. Dem Unterricht kann nur erschwert gefolgt werden, was zu Ermüdung und Beeinträchtigung der Leistungen führt. Für das pädagogische Personal wird der hohe Geräuschpegel als Stressbelastung empfunden bis hin zur Folge von gesundheitlichen Problemen.

### **Anforderungen der DIN 18041 (2016)**

Für die Raumakustik ist die DIN 18041 (2016) anzuwenden. Sie unterscheidet dabei zwischen Räumen, in denen der Fokus auf gute Sprachverständlichkeit gelegt wird (Räume der Gruppe A) und Räumen, in denen die Senkung des Schallpegels im Vordergrund steht (Räume der Gruppe B).

Die Räume in Schulen in Bremen sind nach folgenden Nutzungsarten auszulegen:

A1 „Musik“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fachraum Musik (sofern Schwerpunkt auf aktives Musizieren und Gesang gelegt wird, sonst A4)</li> </ul>
A3 „Sprache/Vortrag inklusiv“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schulaula</li> </ul>
A4 „Unterricht/Kommunikation inklusiv“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klassenräume</li> <li>• Differenzierungsräume</li> <li>• Fachräume</li> <li>• Besprechungsräume</li> <li>• Bibliothek</li> </ul>
A5 „Sport“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sporthallen</li> </ul>
B2 „Räume zum kurzfristigen Verweilen“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Umkleideräume in Sporthallen</li> </ul>

B3 „Räume zum längerfristigen Verweilen“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flure, Treppenhäuser, Foyers und sonstige Verkehrsflächen</li> <li>• Einzelbüros</li> </ul>
B4 „Räume mit Bedarf an Lärminderung und Raumkomfort“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Büroräume (mehr als 1 Person)</li> </ul>
B5 „Räume mit besonderem Bedarf an Lärminderung und Raumkomfort“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mensa, Speiseraum</li> <li>• Werkräume</li> <li>• Mensaküche und Spülküche</li> <li>• Lernmitten, sonstige Selbstlernflächen</li> <li>• Garderobenzonen und -räume</li> <li>• Bewegungs- und Gymnastikräume</li> </ul>

### **Akustische Maßnahmen**

In der Regel hat die Ausgestaltung der Decke den größten Anteil an den Maßnahmen zur Verbesserung der Raumakustik. Abgehängte Decken stehen dabei teilweise im Widerspruch zu dem Wunsch nach freiliegenden Betondecken zur Verbesserung des sommerlichen Wärmeschutzes. Diese Anforderungen sind aufeinander abzustimmen.

Grundsätzlich sollen die gewählten Deckensysteme den oft rauen Einsatzbedingungen in Schulen gerecht werden. Sehr leichte und nicht überstreichbare Einlegeplatten aus Mineralfasern sind daher eher ungeeignet. Freie Deckensegel können eingesetzt werden, wenn die Frage der oberseitigen Reinigung geklärt wird; vertikale abgehängte Akustikelemente (Baffeln) sind diesbezüglich unproblematisch.

Wenn die Berechnungen zur Raumakustik zusätzliche Wandabsorber erforderlich machen, sollten diese vorrangig außerhalb der Reichweite von Schüler\*innen angebracht werden. In jedem Fall erforderlich ist eine Abstimmung im Hinblick auf die geplante Möblierung des Raumes.

### **Energetische Anforderungen**

Grundsätzlich sind die gültigen Vorschriften wie die Energieeinsparverordnung (EnEV) und das Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG) bzw. zukünftig das

GebäudeEnergieGesetz GEG einzuhalten. Darüber hinaus gibt es in Bremen zusätzliche Anforderungen.

### **Energetischer Standard**

Die Verwaltungsvorschrift „Energetische Anforderungen an den Neubau und die Sanierung von öffentlichen Gebäuden der Freien Hansestadt Bremen“ von 2009 ist zu beachten. Ausgenommen sind lediglich zeitlich befristete Mobilbauten (Containeranlagen), die interimweise für eine Standdauer von bis zu fünf Jahren aufgestellt werden.

Zu errichtende Gebäude sind grundsätzlich in Passivhausbauweise auszuführen. Wird in einem bestehenden Gebäude eine Gesamtsanierung durchgeführt, muss das Gebäude nach der Sanierung die Anforderungen an zu errichtende Nichtwohngebäude gemäß § 4 EnEV (Fassung vom 30. April 2009, Neubaustandard) erfüllen.

### **Nutzung erneuerbarer Energien**

Neue Gebäude mit verschattungsarmen Dachflächen sind mit PV-Anlagen zum vorrangigen Verbrauch des erzeugten Stroms direkt in den jeweiligen Liegenschaften auszustatten, nur temporäre Überschüsse sind in das Netz einzuspeisen. Sofern darüber hinaus geeignete Dachflächen zur Verfügung stehen, sollte deren PV-Eignung nicht eingeschränkt werden, um eine spätere Vergrößerung der PV-Anlagen zu ermöglichen, wenn dies durch Änderungen der technischen und rechtlichen Rahmenbedingungen wirtschaftlich interessant wird.

### **Sommerlicher Wärmeschutz**

Eine maximale Raumtemperatur von 26°C sollte auch im Sommer weitgehend eingehalten werden. Überschreitungen sind nur gemäß DIN 4108-2 im Rahmen von 500 Übertemperaturgradstunden zulässig.

In der Regel erhalten somit alle unbeschatteten Süd-, Ost- und Westfassaden einen außenliegenden Sonnenschutz. Hier haben sich motorisch betriebene und zentral sowie Einzelraumgesteuerte Außenraffstores mit Aluminiumlamellen für die Schulnutzung bewährt.

Eine Reduzierung der solaren Wärmeeinstrahlung durch Sonnenschutzverglasung und G-Werte kleiner als 0,5 sollte für Klassenräume und Räume mit ähnlicher Nutzung nicht ausgeführt werden und kommt allenfalls für großflächige Verglasungen von Foyers, Aulen etc. in Frage.

Zur Unterstützung der nächtlichen Auskühlung des Gebäudes ist eine Lüftungsmöglichkeit auch außerhalb der Nutzungszeit erforderlich. Diese kann über ausreichend große Nachtlüftungsklappen mit Einbruch-, Schlagregen- und Insektenschutz erfolgen. Soweit manuelles Öffnen und Schließen dieser Klappen vorgesehen wird, ist die Bedienung zu regeln und das Personal entsprechend einzuweisen. Sofern eine automatische-motorische Betätigung vorgesehen wird, ist die Sicherung gegen Einklemmen und Anstoßen zu beachten. Eine gute Alternative hierzu ist die Nachtlüftung über die sowieso vorhandene Lüftungsanlage, angesteuert über die GLT. Hierzu ist dann ein Bypass zur Umgehung des Wärmetauschers erforderlich.

Künstliche Kühlung stellt im Schulbau die absolute Ausnahme dar und ist nur bei speziellen Nutzungen und Nachweis der Notwendigkeit mittels dynamischer Simulationsrechnung zulässig.

## **Barrierefreiheit**

Die Anforderungen zur Barrierefreiheit sind geregelt in der Landesbauordnung (BremLBO) §50 und - für öffentliche Gebäude weitergehend - im Bremischem Behindertengleichstellungsgesetz (BremBGG) §8. Danach sollen Neu-, Um- und Erweiterungsbauten entsprechend den allgemein anerkannten Regeln der Technik barrierefrei gestaltet werden. Eine gesonderte bremische Handlungsanweisung hierzu ist in Bearbeitung.

Anerkannte Regel der Technik ist insbesondere die DIN 18040 Barrierefreies Bauen - Planungsgrundlagen - Teil 1. Diese ist in Bremen als Technische Baubestimmung zur LBO (mit geringen Einschränkungen) eingeführt.

Förderschulen speziell für Schüler\*innen mit komplexen körperlichen Behinderungen oder für blinde und sehbehinderte Schüler\*innen bilden inzwischen die Ausnahme und können im Einzelfall höhere Anforderungen an die Barrierefreiheit stellen. Sie müssen daher gesondert betrachtet werden.

Die Anforderungen an die Barrierefreiheit sind für jedes Projekt in Bedarfsplanung festzulegen. In den folgenden Planungsphasen ist ein Konzept der Barrierefreiheit aufzustellen und zu konkretisieren. Dies beinhaltet bauliche, technische sowie organisatorische Maßnahmen.

Für Regelschulen gilt gemäß BremLBO: Bildungseinrichtungen [...] müssen in den allgemeinen Besucher- und Benutzerverkehr dienenden Teilen barrierefrei sein. In der Umsetzung dieser Anforderung sind insbesondere die folgenden Punkte zu beachten:

## **Wege, Plätze, Zugang**

Für die äußere Erschließung ist die Richtlinie der Freien Hansestadt Bremen und der Stadt Bremerhaven zur barrierefreien Gestaltung baulicher Anlagen des öffentlichen Verkehrsraums, öffentlicher Grünanlagen und öffentlicher Spiel- und Sportstätten zu berücksichtigen.

Beim Außenraum von Schulbauten innerhalb des meist eingezäunten Schulhofs und im Anschluss zum öffentlichen Straßenraum handelt es sich im Sinne der Richtlinie meist nicht um einen vielschichtig strukturierten Platz. Ebenso sind Sondernutzungen selten vorhanden und es gibt keine komplexen Wegebeziehungen. Aus diesem Grund sind taktile Boden- bzw. Blindenleitsysteme mit Leitstreifen und Abzweigefeldern bei Regelschulen üblicherweise nicht erforderlich. Bei Fördereinrichtungen für sehbehinderte Schüler\*innen sollte selbstverständlich eine andere Bewertung erfolgen.

Mindestens 3 % der insgesamt erforderlichen Stellplätze für Besucher\*innen, mindestens jedoch ein Stellplatz muss behindertengerecht ausgeführt werden.

## **Treppen**

In Schulen sind Stufenvorderkantenmarkierungen an jeder Stufe von Treppen mit bis zu drei Stufen und Treppen, die frei im Raum beginnen oder enden, Pflicht. In Treppenhäusern betrifft das die erste und letzte Stufe.

Bei frei im Raum platzierten Treppen ist ein Unterlaufschutz vorzusehen. Dies gilt auch für Außentreppen.

## **Aufzug**

Aufzüge sollen eine Fahrkorbbreite von mindestens 110 cm und eine Fahrkorbtiefe von mindestens 140 cm haben. Die Bewegungsfläche vor Fahrschachttüren muss mindestens 150 cm breit und mindestens 150 cm tief sein.

Bedienfelder für Aufzüge sind in der rollstuhlgerechten Höhe von 85 cm anzubringen. Eine Sprachansage ist vorzusehen.

## **Türen**

Die Drückerhöhen von Türen zu den barrierefreien Sanitärräumen sind auf 85 cm auszuführen. Alle anderen Drückerhöhen im Gebäude können auf das Standardmaß von 1,05 m gesetzt

werden. Bedienelemente wie Taster zum Öffnen elektromotorisch betriebener Türen sollen in einer Höhe von 85 cm angebracht werden.

Türen müssen deutlich durch kontrastreiche Gestaltung zu erkennen sein. Türschließer sind nach DIN 18040 auszuführen und dürfen ein maximales Öffnungsmoment von 47 Nm haben. Gebäudeeingangstüren können darüber hinaus zusätzlich Automatantriebe erhalten, wenn der Nutzerkreis dies erforderlich macht.

An großflächig verglasten Türen und Wänden sind Sicherheitsmarkierungen (Wechselkontrast) anzubringen.

## **Brandschutz**

Grundsätzlich ist an Regelschulen in Bremen von einem Anteil von Menschen mit Einschränkungen auszugehen, welcher der Gesamtbevölkerung entspricht. Nicht zuletzt ist dies auch der Grundgedanke der Inklusion. Zusätzliche bauliche Maßnahmen für die Selbstrettung von Menschen mit Behinderungen im Rollstuhl sind daher üblicherweise nicht erforderlich. Es genügen hier betriebliche Maßnahmen, die die Rettung mittels fremder Hilfe sicherstellen, wie sie in der Brandschutzordnung festgeschrieben werden.

Auf eine durchgängige Anwendung des Zwei-Sinne-Prinzips von Alarm-, Orientierungs- und Leitsystemen kann in Regelschulen verzichtet werden, wenn organisatorisch sichergestellt wird, dass die Informationsvermittlung im Alarmfall gewährleistet ist.

## **Sanitärräume**

Barrierefreie Sanitärräume sind so zu gestalten, dass sie von Menschen mit Rollstühlen und Rollatoren und von blinden und sehbehinderten Menschen zweckentsprechend genutzt werden können.

Es ist mindestens ein behindertengerechter Sanitärraum pro zwei Geschosse vorzusehen. Ausstattungselemente müssen sich visuell kontrastierend von ihrer Umgebung abheben und auch aus sitzender Position erreichbar sein.

Eine Notrufanlage, die aus der sitzenden Position auf dem WC und liegend auf dem Boden erreichbar ist, ist vorzusehen.

## Mitgeltende Regeln

Dieser Leitfaden beschreibt die besonderen Belange Bremischer Schulgebäude. Er ersetzt keine Gesetze, Verordnungen und anderweitigen verbindlichen Regelungen für das Bauwesen, deren Einhaltung in der jeweils gültigen Fassung vorausgesetzt wird, wie insbesondere

- Landesbauordnung (BremLBO) und die hierzu vom zuständigen Senatsressort als Technische Baubestimmungen eingeführten technischen Regeln; hierzu gehören auch Mustervorschriften der Bauministerkonferenz
- Energieeinsparverordnung (kommendes Gebäudeenergiegesetz)
- Bremisches Behindertengleichstellungsgesetz
- Unfallverhütungs- und Arbeitsschutzvorschriften (UVV, ASR)
- Richtlinien für die Planung und Durchführung von Bauaufgaben (RL-Bau)
- Bremer Erklärung zur Sicherung und Qualifizierung der Baukultur in Bremen von 2018

Eine umfangreiche Zusammenstellung von Vorschriften, Richtlinien und Normen enthalten die „Arbeitshilfen zum Schulbau“ der Kultusministerkonferenz

[https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen\\_beschluesse/2008/2008\\_07\\_01-Arbeitshilfen-zum-Schulbau.pdf](https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2008/2008_07_01-Arbeitshilfen-zum-Schulbau.pdf)

## Anhang: Literaturliste

- **Stadtbaustein Bildung**  
Thomas Coelen, Anna Juliane Heinrich, Angela Million Hrsg. ISBN 978-3-658-07313-8 2017
- **Wenn Stadt Bildung mitdenkt, dann...**  
Angela Million, Felix Bentlin, Anna Juliane Heinrich, Edition Speersort , Nationale Stadt Entwicklungspolitik 2016  
**Gebaute Bildungslandschaften** -Verflechtung zwischen Pädagogik und Stadtplanung, Angela Million, Thomas Coelen, et al., jovis, ISBN 978-386859-464-5
- **Schulen Planen und Bauen 2.0**, ISBN 978-3-86859-437-9  
**Leitlinien für leistungsfähige Schulbauten in Deutschland**, ISBN: 978-3-00-043921-6 und weitere Veröffentlichungen zu Phase Null, etc. Montag Stiftung Jugend und Gesellschaft
- **Brandschutz im Schulbau, Neue Konzepte und Empfehlungen**  
Herausgeber: Bund Deutscher Architekten BDA, Deutsche Bundesstiftung Umwelt, Montag Stiftung Jugend und Gesellschaft, Technische Universität Kaiserslautern, Unfallkasse NRW, Verband Bildung und Erziehung (VBE); ISBN: 978-3-89355-835-3
- **Planungsrahmen für pädagogische Raumkonzepte an Kölner Schulen, 2016**  
Amt für Schulentwicklung
- **Treibhäuser der Zukunft – Wie in Deutschland Schulen gelingen**  
und weitere Titel, Reinhard Kahl, Beltz Verlag
- **Schulbaupreis NRW**
- **Deutscher Schulpreis 2020, 2019** Robert-Bosch-Stiftung, et al.
- **Pädagogische Führung, Zeitschrift für Schulleitung und Schulberatung** 3/2017  
[https://www.researchgate.net/publication/330761017\\_Die\\_Laborschule\\_Bielefeld](https://www.researchgate.net/publication/330761017_Die_Laborschule_Bielefeld)
- **Planing Learning Spaces**, (Sprache: englisch) Murray Hudson und Terry White  
Paperback; ISBN: 9781786275097

Am 29.04.2020 hat die Senatskommission Schul- und Kitabau die Einführung dieses Leitfadens Schulbau Bremen als Qualitätsstandard für Bremische Schulbauprojekte beschlossen.

## 9.2.5 Schülerinnenanzahlprognose - Grundschulen

**Infotool Primar**  
Stand 31.03.2023

	Mensa	Klasse (Richtlinie)	Züge (Richtlinie) 2022	Schuljahr 24/25				Schuljahr 25/26				Schuljahr 26/27				Schuljahr 27/28				Schuljahr 28/29				Schuljahr 29/30*			
				KLV	Plätze	SuS	Diff.	KLV	Plätze	SuS	Diff.	KLV	Plätze	SuS	Diff.	KLV	Plätze	SuS	Diff.	KLV	Plätze	SuS	Diff.	KLV	Plätze	SuS	Diff.
<b>Waldorf</b>				193	93	19		193	95	8		193	109	-6		193	97	6		193	98	5		193	77	26	
151 Ahndorfer Schule, HT		21	3	3	63	57	6	3	63	59	4	3	63	67	-4	3	63	61	2	3	63	56	5	3	63	56	7
152 Fichteschule, HT		20	2	2	40	36	4	2	40	36	4	2	40	41	-1	2	40	36	4	2	40	40	0	2	40	21	19
<b>Sunheide, Schifflorfer Damm</b>				80	87	13		80	78	2		80	75	5		80	74	6		80	54	26		80	40	40	
154 Sunheider Schule, KLF, HT, WuE		24	2	2	34	24	10	2	34	38	-4	2	34	27	7	2	34	34	0	2	34	21	13	2	34	14	20
155 Veerneschule, HT		23	2	2	46	43	3	2	46	40	6	2	46	46	-2	2	46	40	6	2	46	33	13	2	46	26	20
<b>Geeslemünde</b>				267	267	0		267	267	0		267	269	-2		267	264	3		267	271	-4		267	193	74	
156 Alberschule, HT		21	3	3	63	61	2	3	63	68	-5	3	63	75	-12	3	63	63	-20	3	63	78	-15	3	63	55	8
157 Gorch-Fock-Schule, GTS	280	22	3	3	66	58	8	3	66	54	12	3	66	54	12	3	66	63	3	3	66	66	0	3	66	50	16
152 Fritz-Reuter-Schule, GTS	130	22	3	3	66	77	-11	3	66	64	2	3	66	66	-2	3	66	52	14	3	66	56	10	3	66	43	23
181 Neue Grundschule Geeslemünde, GTS		24	3	3	72	71	1	3	72	81	-9	3	72	72	0	3	72	66	6	3	72	71	1	3	72	45	27
<b>Mitte</b>				180	210	-30		180	181	-1		180	188	-8		180	204	-24		180	197	-17		180	146	38	
159 Goetheschule, HT		23	4	4	92	106	-14	4	92	88	4	4	92	99	-7	4	92	107	-15	4	92	94	-2	4	92	78	14
160 Pestabzschule, KLF, GTS	120	22	4	4	88	104	-16	4	88	93	-5	4	88	89	-1	4	88	97	-9	4	88	103	-15	4	88	67	21
<b>Lehe</b>				246	267	-22		246	296	-11		246	307	-62		246	314	-68		246	259	-14		246	177	69	
165 Astrid-Lindgren-Schule, GTS	260	20	3	3	60	59	1	3	60	57	3	3	60	62	-2	3	60	63	-23	3	60	62	-2	3	60	52	8
170 Neue Grundschule Lehe, GTS, WuE	128	22	3	3	56	50	6	3	56	49	7	3	56	58	-2	3	56	51	5	3	56	34	22	3	56	31	25
163 Lübbeschule, GTS	280	21	3	3	63	92	-29	3	63	86	-23	3	63	117	-54	3	63	97	-34	3	63	107	-44	3	63	52	11
164 Märkischschule, KLF, GTS	120	22	3	3	66	66	0	3	66	64	2	3	66	70	-4	3	66	63	-17	3	66	56	10	3	66	42	24
<b>Schierholz, etc.</b>				105,5	113	-7,5		105,5	89	16,5		105,5	119	-4,5		105,5	109	-3,5		105,5	93	12,5		105,5	79	26,5	
150 Amerikanische Schule, KLF, GTS	280	23	2,5	2,5	57,5	61	-3,5	2,5	57,5	50	7,5	2,5	57,5	59	-1,5	2,5	57,5	47	10,5	2,5	57,5	46	11,5	2,5	57,5	38	19,5
166 Gaußschule I, HT		24	2	2	48	39	9	2	48	39	9	2	48	51	-3	2	48	62	-14	2	48	47	1	2	48	41	7
<b>Leherheide</b>				290	242	48		226	198	28		226	212	14		226	215	11		226	204	22		226	142	84	
169 Friedrich-Eberl-Schule, HT, WuE		23	3	3	63	61	2	3	63	63	0	3	63	52	11	3	63	69	-6	3	63	63	0	3	63	44	19
167 Fritz-Humann-Schule, GTS		24	2	3	72	52	20	2	48	35	13	2	48	50	-2	2	48	50	-2	2	48	44	4	2	48	34	14
180 Heider-Schule, HT		23	2	2	46	53	-7	2	46	40	6	2	46	39	7	2	46	52	-6	2	46	40	6	2	46	22	24
168 Karl-Marx-Schule, GTS	260	23	3	3	69	76	-7	3	69	60	9	3	69	71	-2	3	69	44	25	3	69	57	12	3	69	42	27
<b>Gesamt</b>	<b>1190</b>	<b>447</b>	<b>55,5</b>	<b>56,5</b>	<b>1231</b>	<b>1259</b>	<b>-28,5</b>	<b>55,5</b>	<b>1207</b>	<b>1164</b>	<b>42,5</b>	<b>55,5</b>	<b>1207</b>	<b>1269</b>	<b>-62,5</b>	<b>55,5</b>	<b>1207</b>	<b>1277</b>	<b>-70,5</b>	<b>55,5</b>	<b>1207</b>	<b>1176</b>	<b>30,5</b>	<b>55,5</b>	<b>1207</b>	<b>853</b>	<b>353,5</b>

\* Geburten bis 31.3.2023  
ohne Schulplätze Stelle Mainz (44 Plätze)  
LUT 20.6 auf 21 gesetzt

Anlage 2

## 9.2.6 Schülerinnenanzahlprognose – Oberschule

Flächenstandard für Grundschulen											
	Farben Zuordnung	2 Züge		3 Züge		4 Züge		Bemerkung			
		Teilung	Summe in m²	Teilung	Summe in m²	Teilung	Summe in m²				
<b>GRUNDBEDARF</b> (offene oder gebundene Ganztagschule)	<b>1. Allgemeine Lern- und Unterrichtsbereiche</b>										
	1.1 Allgemeine Unterrichtsräume		8 x 65	520	12 x 65	780	16 x 65	1040			
	1.2 Flächenkontingent für Differenzierung und unterstützende Pädagogik		flexibel	100	flexibel	150	flexibel	200			
	1.3 Flächenkontingent für selbstlernbereiche		flexibel	50	flexibel	80	flexibel	110			
	Zwischensumme			670		1.010		1.350			
	<b>2. Spezialisierte Lern- und Unterrichtsbereiche</b>										
	2.1 Flächenkontingent Fachunterrichts / Profil		flexibel	195	flexibel	195	flexibel	260			
	2.2 Flächenkontingent Nebenräume Fachunterricht / Profil		flexibel	45	flexibel	45	flexibel	60			
	2.3 Sporthallenfelder			1		1		1			
	Zwischensumme			240		240		320			
	<b>3. Gemeinschaftsbereiche</b>										
	3.1 Aula mit Bühne und Nutzungsmöglichkeit als Speiseraum			1	140	1	200	1	250		
	3.2 Lagerraum / Stuhllager (zu 3.1)			1	15	1	20	1	25		
	3.3 Flächenkontingent Küche und Nebenräume			flexibel	60	flexibel	60	flexibel	60		
	3.4 Flächenkontingent für freie Beschäftigung (GTS)			flexibel	80	flexibel	120	flexibel	160		
	Zwischensumme			295		400		495			
	<b>4. Team-, Personal- und Beratungsräume</b>										
	4.1 Flächenkontingent Schulleitung und Besprechung			flexibel	117	flexibel	141	flexibel	150		
	4.2 Flächenkontingent Teamstützpunkte / Lehrerzimmer			flexibel	60	flexibel	84	flexibel	108		
	4.3 Flächenkontingent Lehrmittelräume			flexibel	36	flexibel	48	flexibel	60		
	4.4 Ersza-Hilfe-Raum			1	9	1	9	1	9		
	4.5 Flächenkontingent Hausmeister und Reinigungskräfte			flexibel	39	flexibel	42	flexibel	45		
	Zwischensumme			261		324		372	Zu klein. Bei den Schulen ist das Flächenkontingent für die Hausmeister und die Reinigungskräfte als eine gemeinsame Position angegeben und in den Turnhallen werden Schrubb-Saug-Automaten eingesetzt, die Auflage-, Befüllungs-/Entleerungs- und Abstellfläche benötigen. Nach den neusten Standards sind Umkleieräume, separate Räume zur Lagerung von Putzmitteln und gesonderte Abstellräume (revier- und etagenbedingt) für die Putzgeräte zur Verfügung zu stellen.		
	<b>5. Sonstige Funktionsbereiche</b>										
	5.1 Flächenkontingent Zentrallager			flexibel	40	flexibel	50	flexibel	60		
	5.2 Flächenkontingent Außengerätelager (Hausmeister & Spielgeräte)			flexibel	16	flexibel	16	flexibel	16		
	Zwischensumme			56		66		76			
	<b>6. Förderung, Prävention und Therapie</b>										
	6.1 Pflegeraum / erweitertes behindertengerechtes WC			1 x 15	15	1 x 15	15	1 x 15	15		
	6.2 Therapie, Diagnostik- und Präventionsraum			1 x 18	18	1 x 18	18	1 x 18	18		
6.3 Unterrichtsraum für Kleingruppenförderung			1 x 40	40	1 x 40	40	1 x 40	40			
Zwischensumme			73		73		73				
<b>Summer Pos. 1 - 6 (Hauptnutzfläche)</b>			<b>1595 m²</b>		<b>2113 m²</b>		<b>2686 m²</b>				
* Bedarfsgerechte Erweiterungen der Flächenstandards (z.B. Räume für Funktionsstellen, besondere Projekte, Vorkurse) sind möglich											
<b>Zusatzbedarf W&amp;E</b>	<b>7. Optional: W &amp; E Bereich</b>										
	7.1 Zusätzlicher Pflegeraum / weiteres behindertengerechtes WC										
	7.2 Flächenkontingent W + E - Differenzierung										
	7.3 Ergänzung Flächenkontingent Team-, Personal- und Beratungsräume										
	Zwischensumme			206		206		206			
Bedarfsgerechte Erweiterungen der Flächenstandards (z.B. Räume für Funktionsstellen, besondere Projekte etc.) sind möglich.											
			<b>2 Zügig</b>		<b>3 Zügig</b>		<b>4 Zügig</b>				
				Summe		Summe		Summe			
<b>Nebenflächen, Zusammenfassung</b>	<b>(Grundbedarf) Hauptnutzfläche</b>			<b>1595 m²</b>		<b>2113 m²</b>		<b>2686 m²</b>			
	NUF 7 (Sanitärräume, Kopierraum, Nebenräume)		4%	64 m²	4%	85 m²	4%	107 m²			
	<b>Summe Nutzfläche (NUF1-7)</b>			<b>1659 m²</b>		<b>2198 m²</b>		<b>2793 m²</b>			
	Technikfläche		6%	100 m²	6%	132 m²	6%	168 m²			
	Verkehrsflächen		30%	498 m²	30%	659 m²	30%	838 m²			
	Konstruktionsflächen		20%	332 m²	20%	440 m²	20%	559 m²			
	<b>Brutto-Grundfläche (BGF) (Faktor zu HNF / NUF1-7)</b>		<b>1,62</b>	<b>1,56</b>	<b>2588 m²</b>	<b>1,62</b>	<b>1,56</b>	<b>3428 m²</b>	<b>1,62</b>	<b>1,56</b>	<b>4358 m²</b>
	<b>Für Zusatzbedarfe Berechnung der BGF mit Faktor BGF/NUF1-7 wie Grundbedarf</b>			<b>Summe NUF 1-7</b>	<b>Summe BGF</b>	<b>Summe NUF 1-7</b>	<b>Summe BGF</b>	<b>Summe NUF 1-7</b>	<b>Summe BGF</b>		
<b>Grundbedarf</b>			<b>1659 m²</b>	<b>2588 m²</b>	<b>2198 m²</b>	<b>3428 m²</b>	<b>2793 m²</b>	<b>4358 m²</b>			
<b>Grundbedarf + W&amp;E</b>			<b>1865 m²</b>	<b>2909 m²</b>	<b>2404 m²</b>	<b>3749 m²</b>	<b>2999 m²</b>	<b>4679 m²</b>			

## 9.2.7 Schablone Grundschulen

Flächenstandard für Grundschulen											
	Farben Zuordnung	2 Züge		3 Züge		4 Züge		Bemerkung			
		Teilung	Summe in m²	Teilung	Summe in m²	Teilung	Summe in m²				
<b>GRUNDBEDARF</b> (offene oder gebundene Ganztagschule)	<b>1. Allgemeine Lern- und Unterrichtsbereiche</b>										
	1.1 Allgemeine Unterrichtsräume		8 x 65	520	12 x 65	780	16 x 65	1040			
	1.2 Flächenkontingent für Differenzierung und unterstützende Pädagogik		flexibel	100	flexibel	150	flexibel	200			
	1.3 Flächenkontingent für selbstlernbereiche		flexibel	50	flexibel	80	flexibel	110			
	Zwischensumme			670		1.010		1.350			
	<b>2. Spezialisierte Lern- und Unterrichtsbereiche</b>										
	2.1 Flächenkontingent Fachunterrichts / Profil		flexibel	195	flexibel	195	flexibel	260			
	2.2 Flächenkontingent Nebenräume Fachunterricht / Profil		flexibel	45	flexibel	45	flexibel	60			
	2.3 Sporthallenfelder			1		1		1			
	Zwischensumme			240		240		320			
	<b>3. Gemeinschaftsbereiche</b>										
	3.1 Aula mit Bühne und Nutzungsmöglichkeit als Speiseraum		1	140	1	200	1	250			
	3.2 Lagerraum / Stuhllager (zu 3.1)		1	15	1	20	1	25			
	3.3 Flächenkontingent Küche und Nebenräume		flexibel	60	flexibel	60	flexibel	60			
	3.4 Flächenkontingent für freie Beschäftigung (GTS)		flexibel	80	flexibel	120	flexibel	160			
	Zwischensumme			295		400		495			
	<b>4. Team-, Personal- und Beratungsräume</b>										
	4.1 Flächenkontingent Schulleitung und Besprechung		flexibel	117	flexibel	141	flexibel	150			
	4.2 Flächenkontingent Teamstützpunkte / Lehrerzimmer		flexibel	60	flexibel	84	flexibel	108			
	4.3 Flächenkontingent Lehrmittelräume		flexibel	36	flexibel	48	flexibel	60			
	4.4 Ersza-Hilfe-Raum		1	9	1	9	1	9			
	4.5 Flächenkontingent Hausmeister und Reinigungskräfte		flexibel	39	flexibel	42	flexibel	45			
	Zwischensumme			261		324		372			
	<b>5. Sonstige Funktionsbereiche</b>										
	5.1 Flächenkontingent Zentrallager		flexibel	40	flexibel	50	flexibel	60			
	5.2 Flächenkontingent Außengerätelager (Hausmeister & Spielgeräte)		flexibel	16	flexibel	16	flexibel	16			
	Zwischensumme			56		66		76			
	<b>6. Förderung, Prävention und Therapie</b>										
	6.1 Pflegeraum / erweitertes behindertengerechtes WC		1 x 15	15	1 x 15	15	1 x 15	15			
	6.2 Therapie, Diagnostik- und Präventionsraum		1 x 18	18	1 x 18	18	1 x 18	18			
6.3 Unterrichtsraum für Kleingruppenförderung		1 x 40	40	1 x 40	40	1 x 40	40				
Zwischensumme			73		73		73				
<b>Summer Pos. 1 - 6 (Hauptnutzfläche)</b>			<b>1595 m²</b>		<b>2113 m²</b>		<b>2686 m²</b>				
* Bedarfsgerechte Erweiterungen der Flächenstandards (z.B. Räume für Funktionsstellen, besondere Projekte, Vorkurse) sind möglich											
<b>Zusatzbedarf W&amp;E</b>	<b>7. Optional: W &amp; E Bereich</b>										
	7.1 Zusätzlicher Pflegeraum / weiteres behindertengerechtes WC										
	7.2 Flächenkontingent W + E - Differenzierung										
	7.3 Ergänzung Flächenkontingent Team-, Personal- und Beratungsräume										
	Zwischensumme			206		206		206			
Bedarfsgerechte Erweiterungen der Flächenstandards (z.B. Räume für Funktionsstellen, besondere Projekte etc.) sind möglich.											
<b>Nebenflächen, Zusammenfassung</b>	<b>(Grundbedarf) Hauptnutzfläche</b>			<b>1595 m²</b>		<b>2113 m²</b>		<b>2686 m²</b>			
	NUF 7 (Sanitärräume, Kopierraum, Nebenräume)		4%	64 m²	4%	85 m²	4%	107 m²			
	<b>Summe Nutzfläche (NUF1-7)</b>			<b>1659 m²</b>		<b>2198 m²</b>		<b>2793 m²</b>			
	Technikfläche		6%	100 m²	6%	132 m²	6%	168 m²			
	Verkehrsflächen		30%	498 m²	30%	659 m²	30%	838 m²			
	Konstruktionsflächen		20%	332 m²	20%	440 m²	20%	559 m²			
	<b>Brutto-Grundfläche (BGF) (Faktor zu HNF / NUF1-7)</b>		<b>1,62</b>	<b>1,56</b>	<b>2588 m²</b>	<b>1,62</b>	<b>1,56</b>	<b>3428 m²</b>	<b>1,62</b>	<b>1,56</b>	<b>4358 m²</b>
	<b>Für Zusatzbedarfe Berechnung der BGF mit Faktor BGF/NUF1-7 wie Grundbedarf</b>			<b>Summe NUF 1-7</b>	<b>Summe BGF</b>	<b>Summe NUF 1-7</b>	<b>Summe BGF</b>	<b>Summe NUF 1-7</b>	<b>Summe BGF</b>		
<b>Grundbedarf</b>			1659 m²	2588 m²	2198 m²	3428 m²	2793 m²	4358 m²			
<b>Grundbedarf + W&amp;E</b>			1865 m²	2909 m²	2404 m²	3749 m²	2999 m²	4679 m²			

Zu klein. Bei den Schulen ist das Flächenkontingent für die Hausmeister und die Reinigungskräfte als eine gemeinsame Position angegeben und in den Turnhallen werden Schrubb-Saug-Automaten eingesetzt, die Auflage-, Befüllungs-/Entleerungs- und Abstellfläche benötigen. Nach den neusten Standards sind Umkleieräume, separate Räume zur Lagerung von Putzmitteln und gesonderte Abstellräume (revier- und etagenbedingt) für die Putzgeräte zur Verfügung zu stellen.

## 9.2.8 Schablone Oberschulen



### 9.3 E-Mail-Verkehr zum Denkmalschutz

---

**Von:** Guido Joost <gj@jps-internet.de>

**Gesendet:** Dienstag, 26. September 2023 14:26

**An:** Geywitz, Andreas <Andreas.Geywitz@magistrat.bremerhaven.de>

**Cc:** Seedorf, Christian <Christian.Seedorf@seestadt-immobilien.bremerhaven.de>; Mahnken, Olaf <Olaf.Mahnken@magistrat.bremerhaven.de>

**Betreff:** [EXTERN] Altwulsdorfer Schule, Denkmalschutz

Guten Tag Herr Geywitz,

im Rahmen einer Machbarkeitsstudie ist es meine Aufgabe die Möglichkeiten einer baulichen Umsetzung zu prüfen.

Auf dem Gelände der Altwulsdorfer-Schule befindet sich eine Baracke (Gebäude Nr. 12), wo zu 2/3 die Schule eine Nutzung unterhält und zu 1/3 die Polizei.

Nach Auskunft der Schulleitung befindet sich dieses Gebäude nicht im Denkmalschutz. Ich wäre Ihnen sehr dankbar, wenn Sie mir hierzu eine verbindliche Auskunft geben könnten.

Ich würde die Fläche dann gerne für einen Schulerweiterungsbau in Aussicht nehmen.

Mit freundlichen Grüßen

Guido Joost

Dipl.-Ing.



Joost | Philipps | Tepe GbR

Architekten & Ingenieure

Lohmannstraße 16

27568 Bremerhaven

Tel.: 0471/ 9 411 311

Mobil: 0172 4225 100

[gj@jps-internet.de](mailto:gj@jps-internet.de)

<http://www.jps-internet.de>

#### HINWEIS:

Diese E-Mail ist rechtlich geschützt und vertraulich und sie ist nur für den angegebenen Empfänger bestimmt. Wenn Sie nicht der angegebene Empfänger sind, dann ist die Weitergabe, Vervielfältigung, das Kopieren oder der Gebrauch dieser Information absolut verboten. Falls Sie diese E-Mail irrtümlicher Weise erhalten haben, informieren Sie bitte sofort den Absender und vernichten Sie diese Mail.

This e-mail is privileged and confidential and is intended only for those to whom it is addressed. If you are not the intended recipient then any disclosure, dissemination, copying or use of the information is strictly prohibited. If you have received this email in error, please notify the sender immediately by return mail.

---

Original Message processed by david@

**AW: [EXTERN] Altwulsdorfer Schule, Denkmalschutz** 2. Oktober 2023, 12:16 Uhr

**Von** [Mahnken, Olaf](#)

**An** (2) [Guido Joost](#) | [Geywitz, Andreas](#)

**Cc** [Seedorf, Christian](#)

Hallo Herr Joost,

das Gebäude Nr. 12 befindet sich nicht unter Denkmalschutz.

Bedenken Sie jedoch, dass sich das Gebäude Sandbredenstraße 11 unter Denkmalschutz befindet und hier der Umgebungsschutz greift.

Mit freundlichen Grüßen  
Im Auftrag

Olaf Mahnken  
Dipl.-Ing. Dipl.-Wirtsch.-Ing.

---

Olaf Mahnken  
Sonderbau und Denkmalschutz  
Magistrat der Stadt Bremerhaven  
Bauordnungsamt Bremerhaven  
Technisches Rathaus  
Raum 36  
Fährstraße 20  
27568 Bremerhaven

Telefon: 0471 590-3212

E-Mail: [Olaf.Mahnken@magistrat.bremerhaven.de](mailto:Olaf.Mahnken@magistrat.bremerhaven.de)

Internet: [www.bremerhaven.de](http://www.bremerhaven.de)



---

Die Texte dieser Mail stehen grundsätzlich unter der Lizenz „Creative Commons Namensnennung - Nicht-kommerziell - Keine Bearbeitung 3.0“ (CC BY-NC-ND 3.0).  
Bilder, Dokumente und sonstige Medien dieser Mail dürfen grundsätzlich nicht frei verwendet werden (Alle Rechte vorbehalten).

---

**Von:** Guido Joost <gj@jps-internet.de>

**Gesendet:** Mittwoch, 27. September 2023 18:08

**An:** Geywitz, Andreas <Andreas.Geywitz@magistrat.bremerhaven.de>

**Cc:** Seedorf, Christian <Christian.Seedorf@seestadt-immobilien.bremerhaven.de>; Mahnken, Olaf <Olaf.Mahnken@magistrat.bremerhaven.de>

**Betreff:** [EXTERN] Re: 230926\_Fichteschule, Denkmalschutz

Sehr geehrter Herr Geywitz,

heute war ich mit gleicher Aufgabenstellung bei der Fichteschule Heidecker 13.  
Auf der Parzelle steht noch ein Gebäude (Heidacker 9 oder 11). Hier ist die historische Schulsammlung untergebracht.  
Ist dieses Gebäude nach Denkmalschutz oder Erhaltenswert eingestuft ?

Mit freundlichen Grüßen  
Guido Joost  
Dipl.-Ing.



Joost | Philipps | Tepe GbR

Architekten & Ingenieure  
Lohmannstraße 16  
27568 Bremerhaven

Tel.: 0471/ 9 411 311  
Mobil: 0172 4225 100  
[gj@jps-internet.de](mailto:gj@jps-internet.de)  
<http://www.jps-internet.de>

---

Original Message processed by david@

**AW:** [EXTERN] Re: 230926\_Fichteschule, Denkmalschutz 2. Oktober 2023, 11:08 Uhr

**Von** [Mahnken, Olaf](#)

**An** (2) [Guido Joost](#) | [Geywitz, Andreas](#)

**Cc** [Seedorf, Christian](#)

Sehr geehrter Herr Joost,

bzgl. Ihrer Anfrage kann ich Ihnen mitteilen, dass sich die Gebäude der Fichteschule nicht unter Denkmalschutz befinden.

Mit freundlichen Grüßen  
Im Auftrag

Olaf Mahnken  
Dipl.-Ing. Dipl.-Wirtsch.-Ing.

---

Olaf Mahnken  
Sonderbau und Denkmalschutz  
Magistrat der Stadt Bremerhaven  
Bauordnungsamt Bremerhaven  
Technisches Rathaus  
Raum 36  
Fährstraße 20  
27568 Bremerhaven  
Telefon: 0471 590-3212  
E-Mail: [Olaf.Mahnken@magistrat.bremerhaven.de](mailto:Olaf.Mahnken@magistrat.bremerhaven.de)  
Internet: [www.bremerhaven.de](http://www.bremerhaven.de)



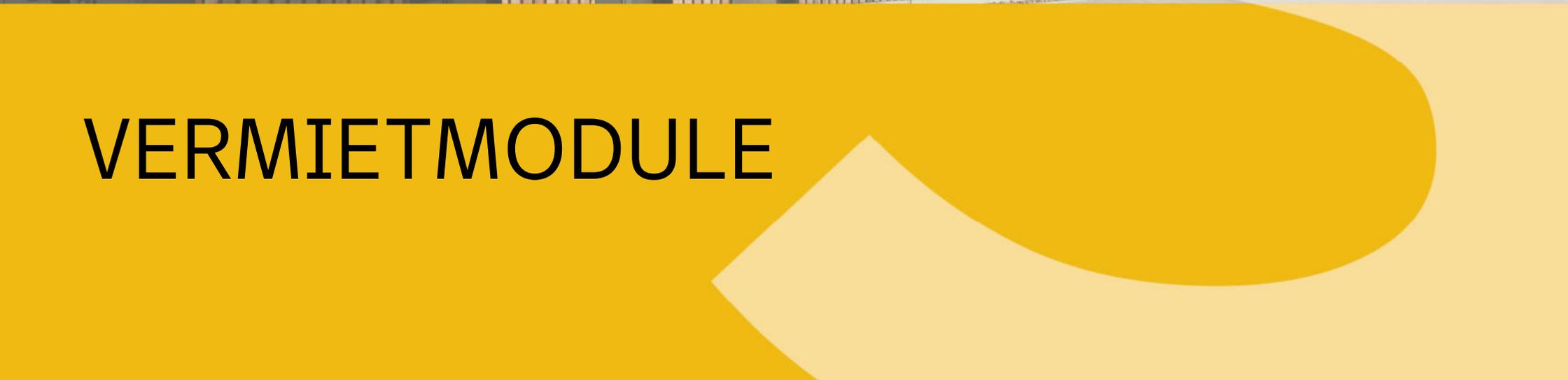
---

Die Texte dieser Mail stehen grundsätzlich unter der Lizenz „Creative Commons Namensnennung - Nicht-kommerziell - Keine Bearbeitung 3.0“ (CC BY-NC-ND 3.0).  
Bilder, Dokumente und sonstige Medien dieser Mail dürfen grundsätzlich nicht frei verwendet werden (Alle Rechte vorbehalten).

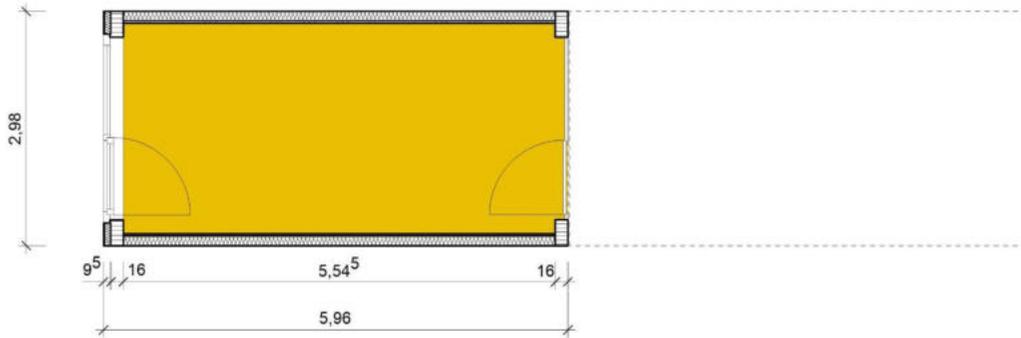
## 9.4 Prospekt Modulbau

A modern building with vertical wood cladding and a glass balcony. The text 'INDUSTRIE & GEWERBE' is overlaid in white. The background shows a clear sky and some distant structures.

# INDUSTRIE & GEWERBE

A yellow background with a white arrow pointing right.

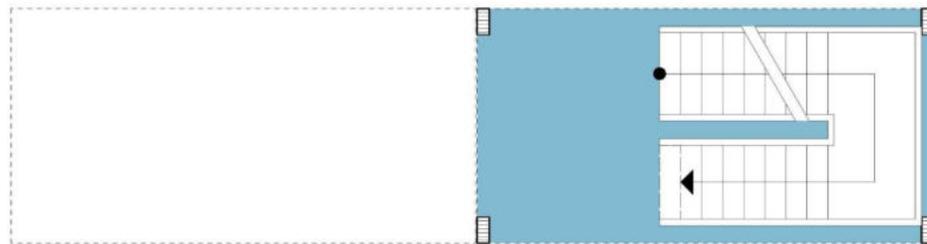
VERMIETMODULE



### Einzelmodul

17,76 m<sup>2</sup> BGF  
15,52 m<sup>2</sup> NF

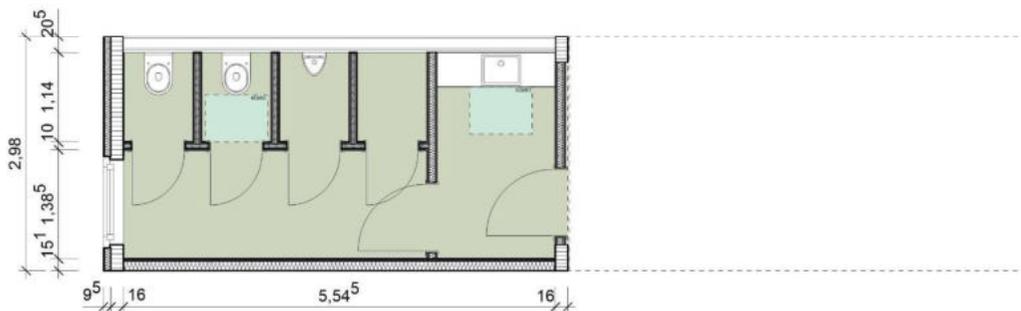
Hauptnutzung



### Erschließungsmodul

17,76 m<sup>2</sup> BGF  
15,52 m<sup>2</sup> VF / 17,27 m<sup>2</sup> VF

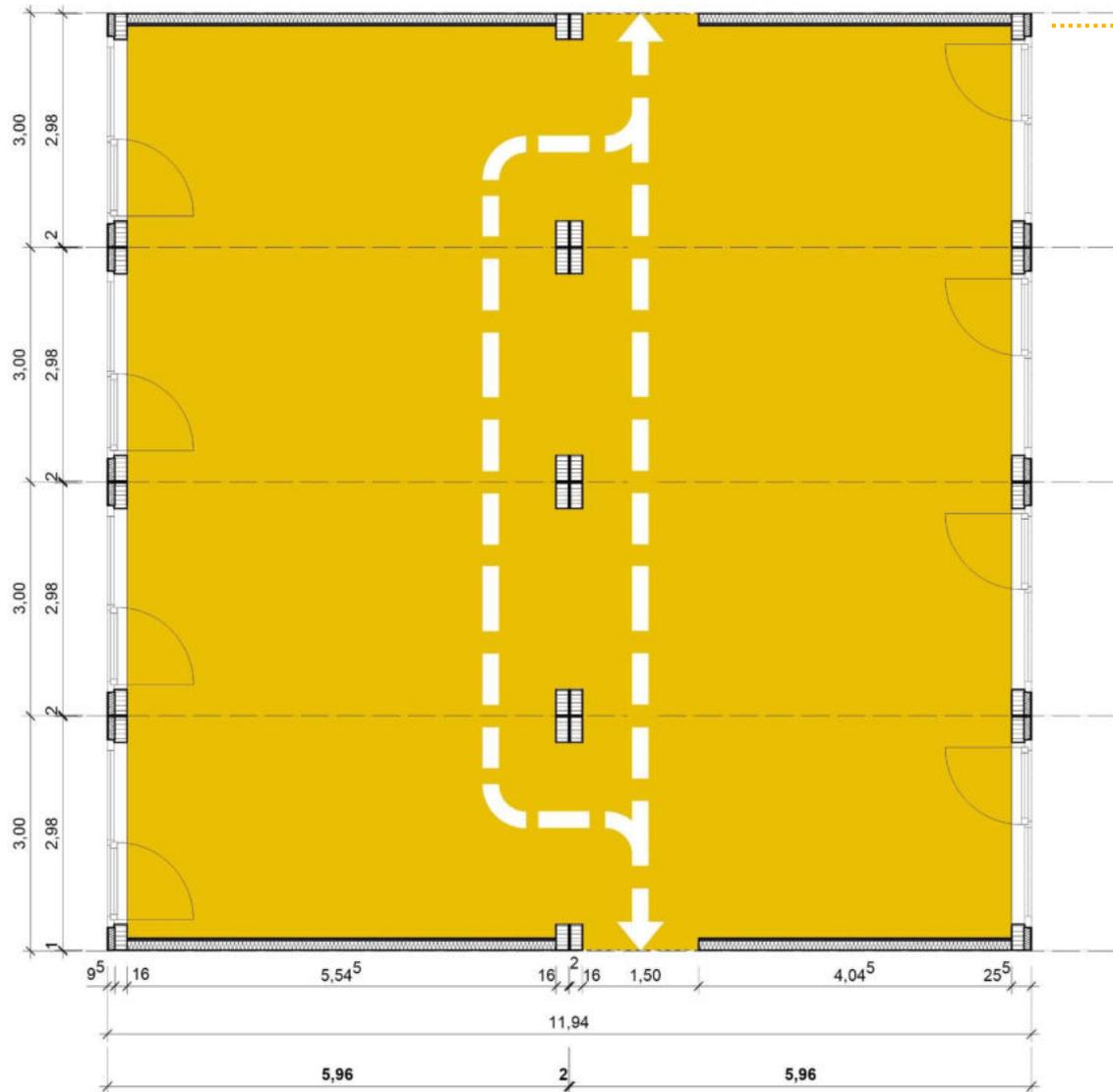
Innentreppen / Außentreppen



### Sanitärmodul

17,76 m<sup>2</sup> BGF  
13,50 m<sup>2</sup> NF

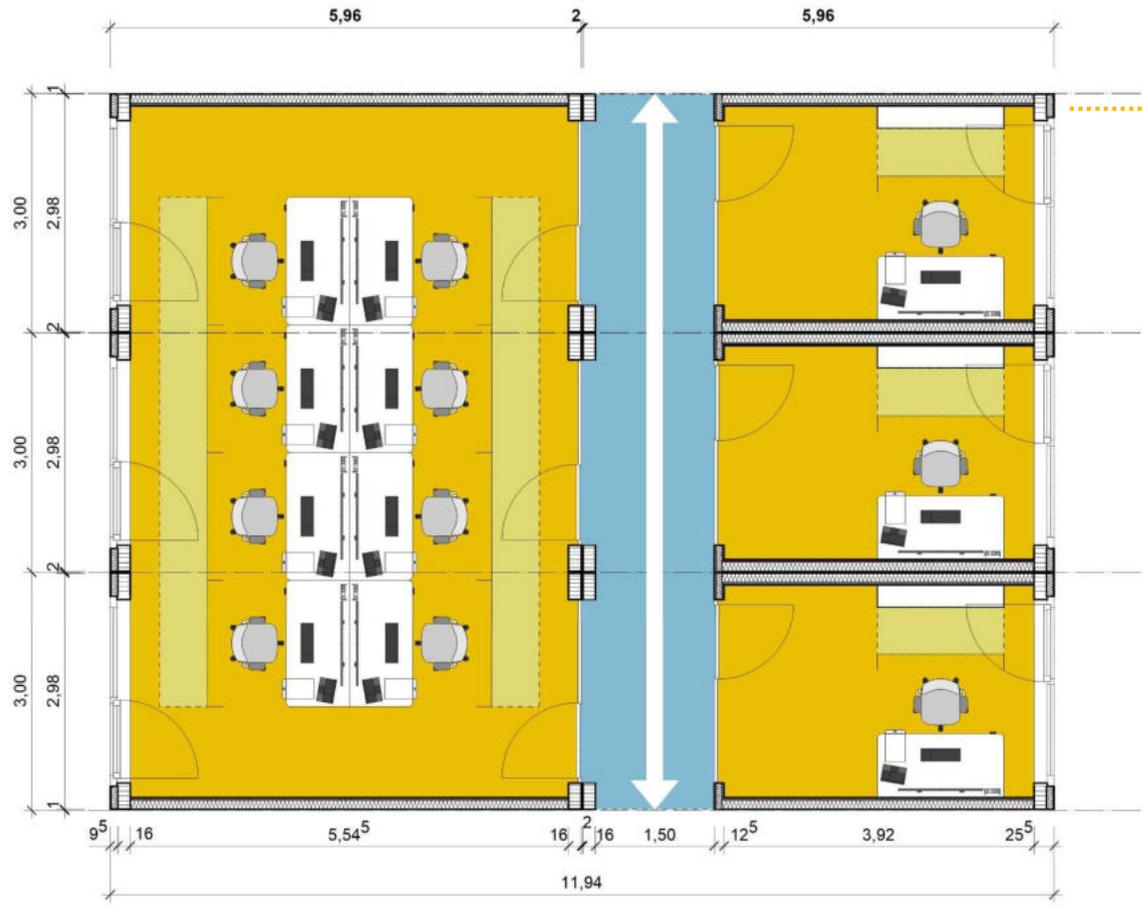
WC / Putzmittel



**Großraum**

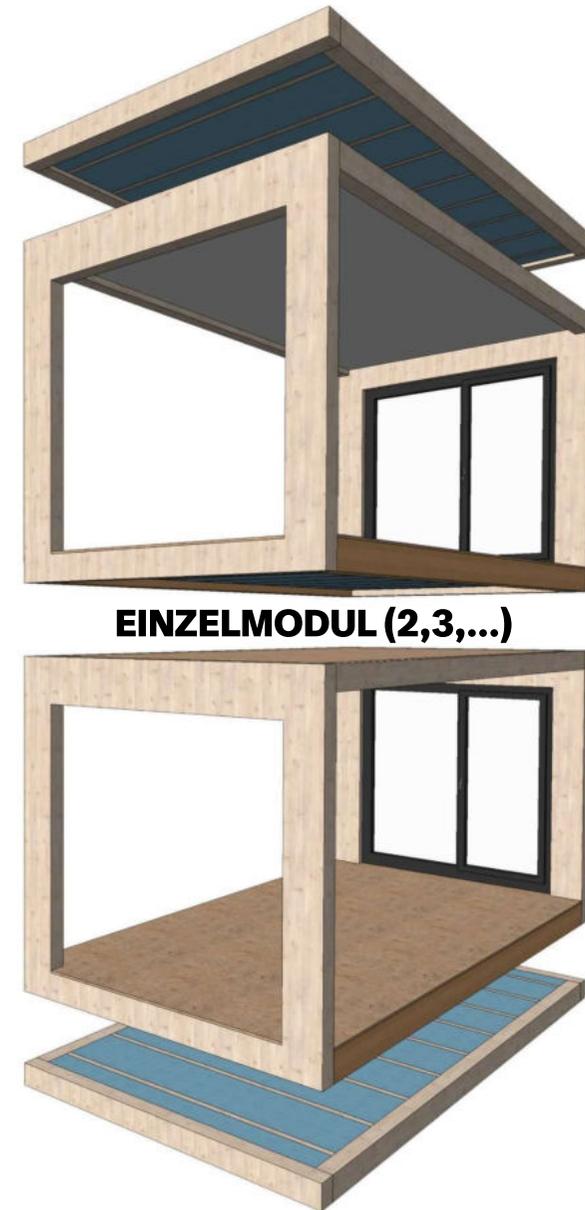
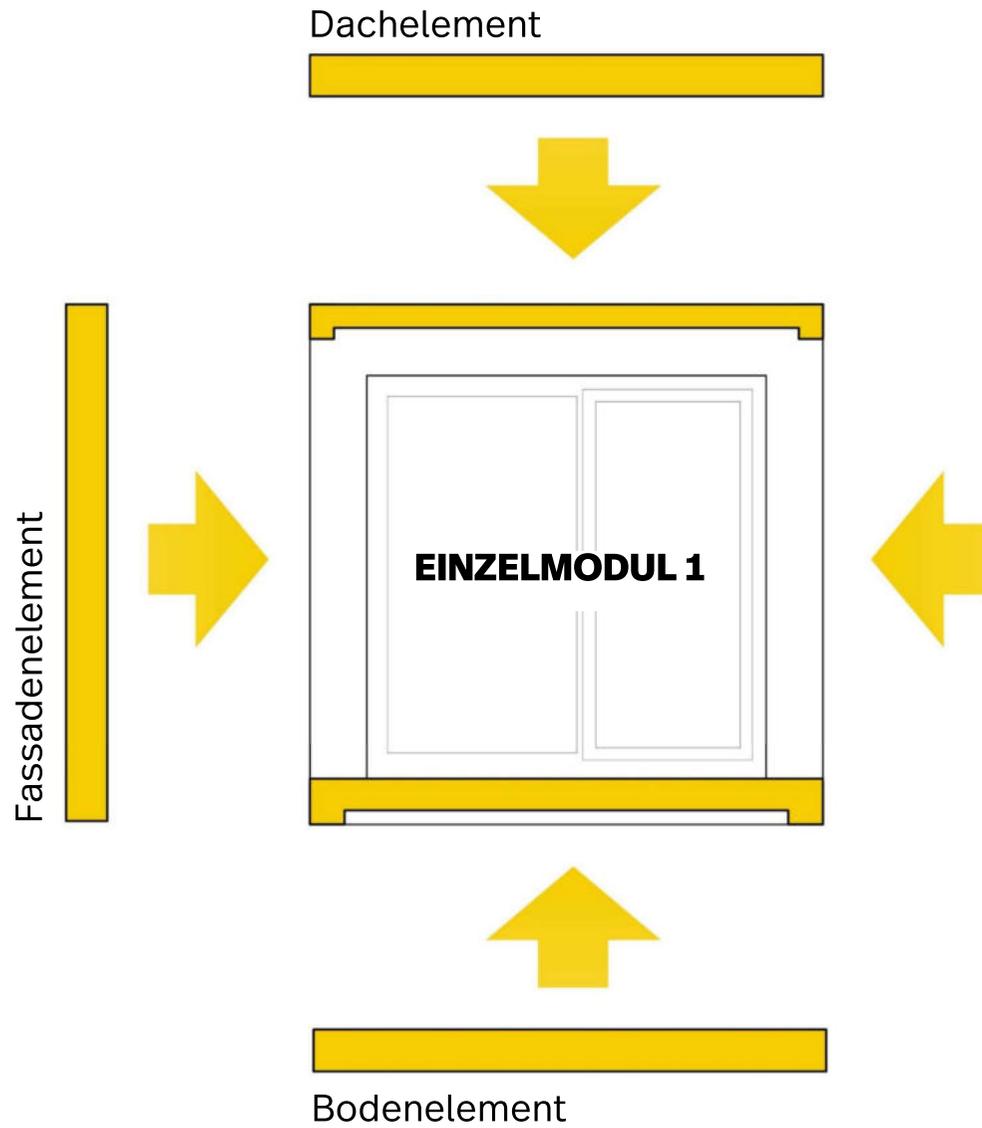
[8 x Einzelmodul]

143,06 m<sup>2</sup> BGF  
135,22 m<sup>2</sup> NF

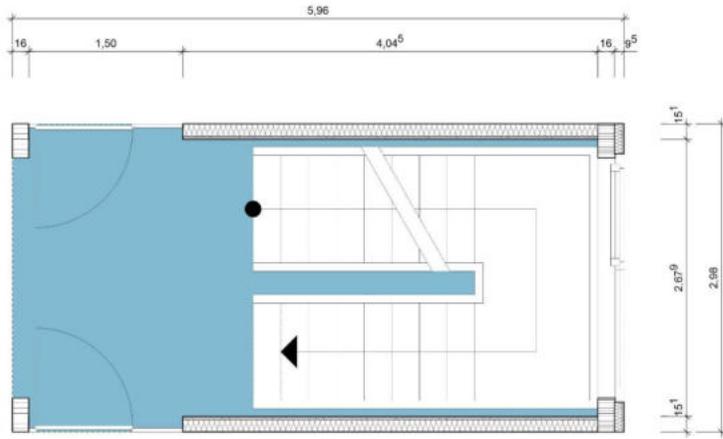


**Großraum / Einzelbüro**  
[6 x Einzelmodul]

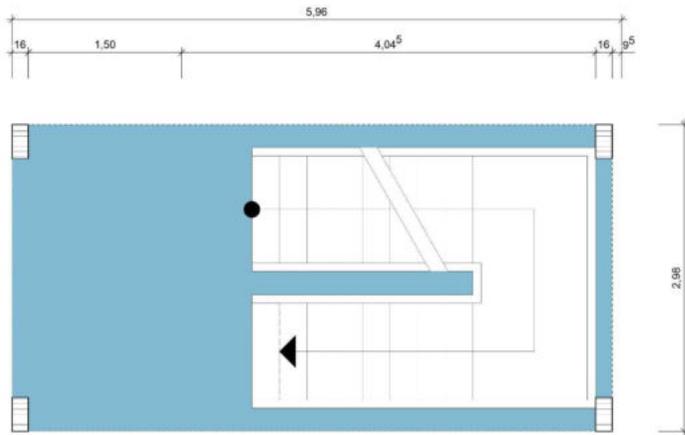
- 107,22 m<sup>2</sup> BGF
- 50,22 m<sup>2</sup> NF Großraum
- 14,70 m<sup>2</sup> VF Flur
- 11,09 m<sup>2</sup> NF Einzelbüro



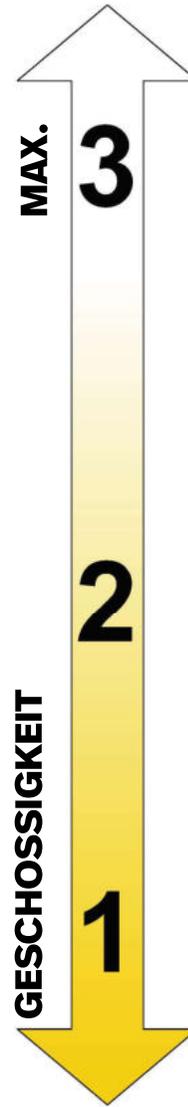
# MODULE | KONZEPT



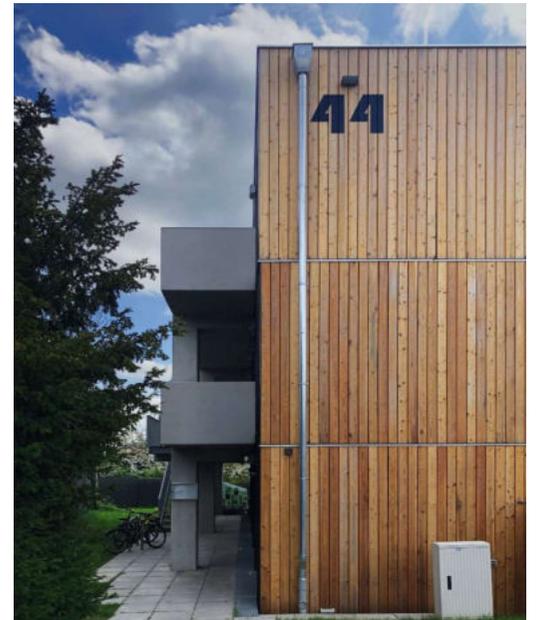
## INNENTREPPE



## AUSSENTREPPE









Ihr Partner im  
nachhaltigen Industrie-  
und Gewerbebau



[www.schuett-holzbau.de](http://www.schuett-holzbau.de)

## 9.5 BKI-Kostenrahmen (Anlage)

Machbarkeit			€/m2 Brutto Kostenrahmen			
		Brutto-Geschoss-Fläche				
Grundschule	1	Altwulsdorfer Schule	1.014		4.319	4.379.466,00 €
	2	Fichteschule	1.069		4.319	4.617.011,00 €
	3	Veernschule	2.207		4.319	9.532.033,00 € zzgl. Abbruchkosten und Interims
	4	Surheider Schule	1.142		4.319	4.932.298,00 €
	5	Friedrich-Ebert-Schule	226		4.319	976.094,00 €
	6	Marktschule		294	4.319	1.269.786,00 €
	7	Fritz-Husmann-Schule		426	4.319	1.839.894,00 €
	8	Heidjerschule	1.082		4.319	4.673.158,00 €
	9	Gaußschule		774	4.319	3.342.906,00 €
			6.740	1.494		29.110.060,00 € 6.452.586,00 € <b>35.562.646,00 €</b>
Oberschulen	1	JGS	1.153		4.319	4.979.807,00 €
	2	Gauß	1.172		4.319	5.061.868,00 €
	3	SALM	1.088		4.319	4.699.072,00 €
			3.413			<b>43.850.807,00 €</b>
Summe BGF			<b>10.153</b>	<b>8.234</b>		
			Fläche Campus	Fläche Grundschulen		

## Inhaltsverzeichnis

Allgemeine Projektbeschreibung .....	2
Flächen und Rauminhalte .....	3
BKI Kostenrahmen .....	4
Zusammenfassung Kosten nach DIN 276 .....	5
Übersicht und Plausibilitätsprüfung .....	6

# Test Schule

## Kostenschätzung

Datenstand: 10.10.2023 Kostenstand: 2. Quartal 2023 DIN 276:2018-12

### Projektbeschreibung

Seite: 2

#### Kosteneinfluss aus dem Grundstück:

*Neigung:- keine Angaben -*

*Bauraum:- keine Angaben -*

#### Kosteneinfluss aus der Baukonjunktur:

*Konjunktur:- keine Angaben -*

#### Kosteneinfluss aus der Region:

*Region:- keine Angaben -*

#### Kosteneinfluss aus dem Ausbaustandard:

*Standard:- keine Angaben -*

# Test Schule

## Kostenschätzung

Datenstand: 10.10.2023 Kostenstand: 2. Quartal 2023 DIN 276:2018-12

### Flächen und Rauminhalte

Seite: 3

#### Flächen nach DIN 277-1:2016-1

Bezeichnung	Regelfall (R)	Sonderfall (S)	Gesamt
Nutzungsfläche			
Verkehrsfläche			
Technikfläche			
Netto-Raumfläche			
Konstruktions-Grundfläche			
Brutto-Grundfläche			1000 m <sup>2</sup>

#### Rauminhalte nach DIN 277-1:2016-1

Bezeichnung	Regelfall (R)	Sonderfall (S)	Gesamt
Brutto-Rauminhalt			
Netto-Rauminhalt			

#### Flächen des Baugrundstücks

Bezeichnung	Regelfall (R)	Sonderfall (S)	Gesamt
Bebaute Fläche			
Unbebaute Fläche			
Grundstücksfläche			1000 m <sup>2</sup>
Außenanlagenfläche			500 m <sup>2</sup>

#### Raumluftechnisch behandelte Flächen (RTL)

Bezeichnung	Regelfall (R)	Sonderfall (S)	Gesamt
Beheizte Fläche			
Entlüftete Fläche			
Be- und Entlüftete Fläche			
Teilklimatisierte Fläche			
Klimatisierte Fläche			

# Test Schule

## Kostenschätzung

Datenstand: 10.10.2023 Kostenstand: 2. Quartal 2023 DIN 276:2018-12

BKI Kostenrahmen		Seite: 4
KG-Nummer	Bezeichnung / Beschreibungen	Kosten [€]
200	<b>Vorbereitende Maßnahmen</b> Abbruch von Pflasterbelägen; Freilegen von Gebäudeversorgungsleitungen auf dem Gelände, PVC-Kabelschutzrohr, Oberboden abtragen; Schacht für städtischen Kanal, Schachtabdeckung, Sandfang	47.300,00
300	<b>Bauwerk — Baukonstruktionen</b> Aushub, Hinterfüllungen; Füllbeton, Stb-Fundamente, Stb-Bodenplatte, Estrich, Pflastersteine, Parkett, Linoleum, Bodenfliesen; Stb-Wände, Mauerwerk, Stb-Stützen, Faserzementplatten, Wärmedämmverbundsystem, Holzlamellen, Putz, Pfosten-Riegel-Fassaden, Elementfassaden, Verdunkelungsanlagen; Stb-Wände, Metallständerwände, Stb-Stützen, Holzinrentüren, Putz, Wandfliesen, Holz-Glas-Elemente, Trennwände; Stb-Deckenplatten, Stb-Treppen, Stahlterppe, Estrich, PVC, Teppich, Parkett, Fliesen, Akustikdecken; Flachdachabdichtung, Dachentwässerung, Dachbegrünung, Kiesdach; Akustikdecken	2.512.562,00
400	<b>Bauwerk — Technische Anlagen</b> Gebäudeentwässerung, Sanitärinstallation, Sanitäröbjekte; Beheizung über Heizzentrale aus Nachbargebäude, Heizkörper; Lüftungsanlage; Elektroinstallation, Beleuchtung; RWA-Anlage, Brandmeldeanlage; Aufzug, Ausstattung Großküche	976.240,00
500	<b>Außenanlagen und Freiflächen</b> Pflasterflächen, Betonstufen, Zaunanlage, Tore, Sitzstufen aus U-Steinen, Muschelkalkstein; Abwasseranlagen, Fassadenrinnen, Außenbeleuchtung; Rasenflächen, Pflanzenflächen, Hecken, Bäume	104.490,10
600	<b>Ausstattung und Kunstwerke</b> Möblierung und Ausstattung, Ausstattung zur Mensaküche siehe KG 470	101.209,50
700	<b>Baunebenkosten</b> Honorare Architekt, Landschaftsarchitekt; Tragwerksplaner, Fachingenieure Elektro, HLS, Sanitär, Vermessung, SiGeKo, Lichtplanung; Gebühren Baugenehmigung, Bauleistungsversicherung, Publikationen Ausschreibung	577.376,00

# Test Schule

## Kostenschätzung

Datenstand: 10.10.2023 Kostenstand: 2. Quartal 2023 DIN 276:2018-12

Zusammenfassung Kosten nach DIN 276				Seite: 5	
Kostengruppe	Menge	Einheit	KKW [€]	Kosten [€]	Summe [€]
100	Grundstück	1.000,00	GF	0,00	0,00
200	Vorbereitende Maßnahmen	1.000,00	GF	47,30	47.300,00
300	Bauwerk — Baukonstruktionen	1.000,00	BGF	2.512,56	2.512.562,00
400	Bauwerk — Technische Anlagen	1.000,00	BGF	976,24	976.240,00
500	Außenanlagen und Freiflächen	500,00	AF	208,98	104.490,10
600	Ausstattung und Kunstwerke	1.000,00	BGF	101,21	101.209,50
700	Baunebenkosten	1.000,00	BGF	577,38	577.376,00
800	Finanzierung	1.000,00	BGF	0,00	0,00
<b>Gesamtkosten</b>			<b>1.000,00 BGF</b>	<b>4.319,18</b>	<b>4.319.177,60</b>

Zusammenstellung	Kosten	Zuschlag	Aufrundung	Summe
100 Grundstück				
200 Vorbereitende Maßnahmen	<b>47.300</b>			<b>47.300</b>
300 Bauwerk — Baukonstruktionen	<b>2.512.562</b>			<b>2.512.562</b>
400 Bauwerk — Technische Anlagen	<b>976.240</b>			<b>976.240</b>
500 Außenanlagen und Freiflächen	<b>104.490</b>			<b>104.490</b>
600 Ausstattung und Kunstwerke	<b>101.210</b>			<b>101.210</b>
700 Baunebenkosten	<b>577.376</b>			<b>577.376</b>
800 Finanzierung				
<b>Gesamtkosten</b>				<b>4.319.178</b>
Kosten des Bauwerks				3.488.802
<b>Alle Kosten inkl. Mehrwertsteuer</b>				

Zusammenstellung Mehrwertsteuer	Netto	MwSt. Satz	MwSt.	Brutto
100 Grundstück				
200 Vorbereitende Maßnahmen	<b>39.748</b>	19	7.552	<b>47.300</b>
300 Bauwerk — Baukonstruktionen	<b>2.111.397</b>	19	401.165	<b>2.512.562</b>
400 Bauwerk — Technische Anlagen	<b>820.370</b>	19	155.870	<b>976.240</b>
500 Außenanlagen und Freiflächen	<b>87.807</b>	19	16.683	<b>104.490</b>
600 Ausstattung und Kunstwerke	<b>85.050</b>	19	16.160	<b>101.210</b>
700 Baunebenkosten	<b>485.190</b>	19	92.186	<b>577.376</b>
800 Finanzierung				
<b>Gesamtkosten</b>	<b>3.629.561</b>		689.617	<b>4.319.178</b>
Kosten des Bauwerks	<b>2.931.766</b>		557.036	<b>3.488.802</b>

Bauherr(in) Architekt(in) / Planer(in)

Ort, Datum, Unterschrift

Ort, Datum, Unterschrift

Bremerhaven, Stadt: 0,928

Alle Kosten inkl. Mehrwertsteuer

**BKI Baukosteninformationszentrum Deutscher Architektenkammern GmbH, Seelbergstr. 4, 70372 Stuttgart, Tel: 07119548540**

# Test Schule

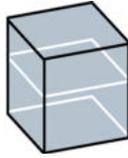
## Kostenschätzung

Datenstand: 10.10.2023 Kostenstand: 2. Quartal 2023 DIN 276:2018-12

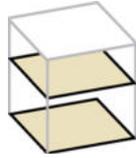
Übersicht und Plausibilitätsprüfung							Seite: 6
Bezeichnung	Einheit	Projekt	Min [€]	Von [€]	Mittel [€]	Bis [€]	Max [€]
Nutzungsfläche	m <sup>2</sup>	-	125	999	2.304	6.270	14.650
Brutto-Grundfläche	m <sup>2</sup>	<b>1.000</b>	178	1.588	3.831	11.404	28.274
Brutto-Rauminhalt	m <sup>3</sup>	-	606	6.918	16.342	50.118	106.309
Mittl. Geschosshöhe	m	-	3,39	3,76	4,22	4,90	6,42

Code / Bezeichnung	Einheit	Projekt	KKW [€]				
300 Bauwerk — Baukonstruktionen	BGF	<b>2.512,56</b>	1.226,76	1.477,25	1.789,02	2.175,79	2.929,78
400 Bauwerk — Technische Anlagen	BGF	<b>976,24</b>	198,13	354,60	506,40	708,26	994,25

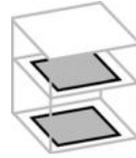
4100-0061  
Pausenhalle  
Verbindungsgängen



**BRI** 1.670 m<sup>3</sup>



**BGF** 325 m<sup>2</sup>



**NUF** 253 m<sup>2</sup>

**Objekt:**

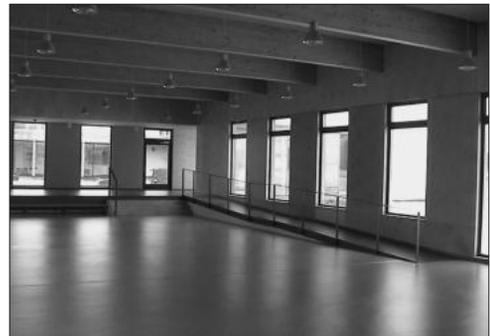
Kennwerte: 4.Ebene DIN 276  
Bauzeit: 43 Wochen  
Bauende: 2004  
Standard: Durchschnitt  
Bundesland: Bayern  
Kreis: Freising

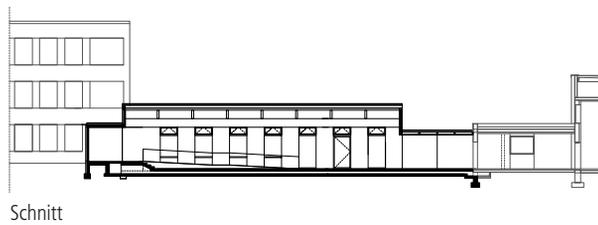
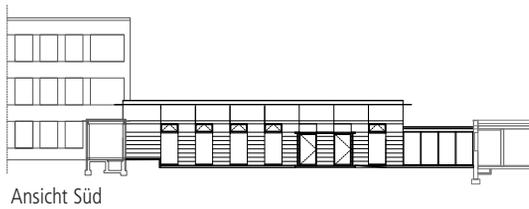
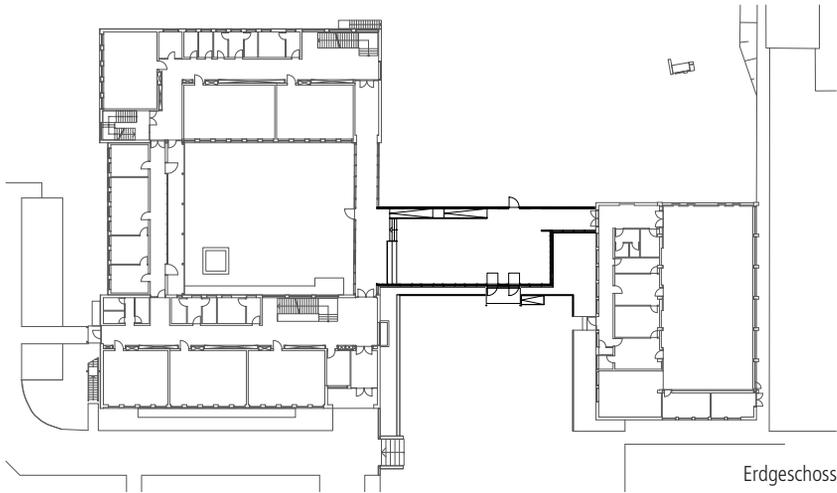
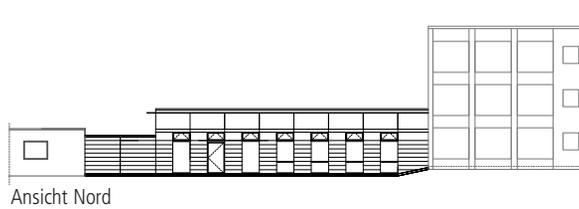
**Architekt:**

Architekturbüro  
Woermann  
Angerbadergasse 2  
85354 Freising

**Bauherr:**

Stadt Freising  
Obere Hauptstr. 2  
85354 Freising





## Objektbeschreibung

### Nutzung

#### 1 Erdgeschoss

Pausenhalle mit Verbindungsgängen zwischen Schulgebäude und Sporthalle. Es bestehen weitere multifunktionale Nutzungsmöglichkeiten, Schulfeste, Elternversammlung, Theateraufführungen oder Ausstellen. Die Pausenhalle bietet 450 Stehplätze oder 227 Sitzplätze.

### Grundstück

Bauraum: Freier Bauraum  
Neigung: Ebenes Gelände  
Bodenklasse: BK 3 bis BK 5

### Markt

Hauptvergabezeit: 2. Quartal 2003  
Baubeginn: 2. Quartal 2003  
Bauende: 2. Quartal 2004  
Konjunkturelle Gesamtlage: unter Durchschnitt  
Regionaler Baumarkt: Durchschnitt

### Baukonstruktion

Stb-Streifenfundamente, Stb-Bodenplatte B 25, Stb-Rampe B 25, Estrich, Linoleum; Holzrahmenbauweise, Großtafelelemente, Holztüren, Holzfenster, Markisen, Geländer; Holzdachkonstruktion, extensive Dachbegrünung, Wärmedämmung, Akustikdecke, GK-Decken, Anstrich

### Technische Anlagen

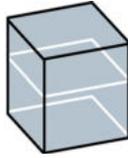
Gewinderohre; Anschluss an bestehende Heizungsanlage, Heizungsrohre, Heizkörper, Rauch- und Wärmeabzugsanlage; Notstromsteuerzentrale, Elektroinstallation, Beleuchtungskörper, Notleuchten; Abbruch von Rohrleitungen

4100-0068

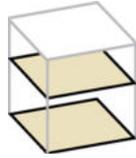
Ergänzungsgebäude  
für offene  
Ganztagsschule

Objektübersicht

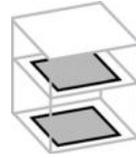
BKI Objektkatalog - Neubau



**BRI** 8.167 m<sup>3</sup>



**BGF** 1.273 m<sup>2</sup>



**NUF** 988 m<sup>2</sup>

**Objekt:**

Kennwerte: 1.Ebene DIN 276

Bauzeit: 69 Wochen

Bauende: 2007

Standard: Durchschnitt

Bundesland: Schleswig-Hol-  
stein

Kreis: Segeberg (Bad  
Segeberg)

**Architekt:**

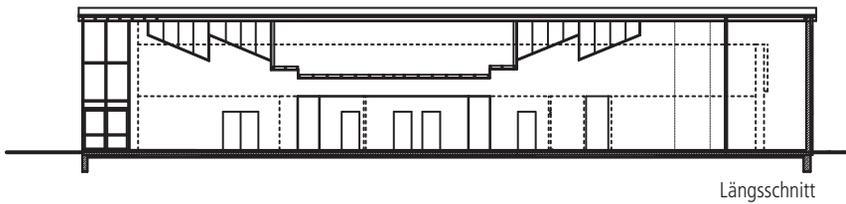
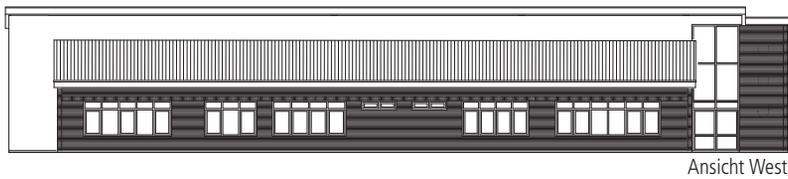
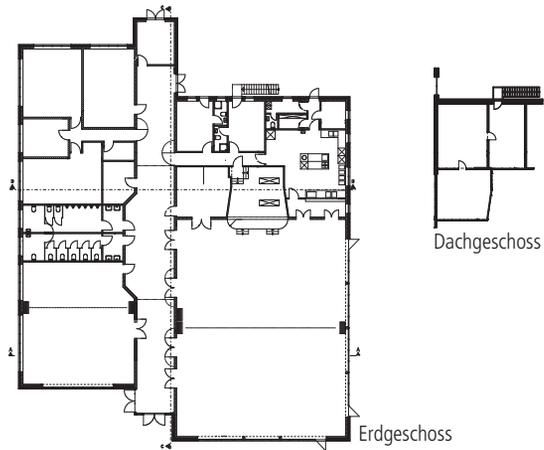
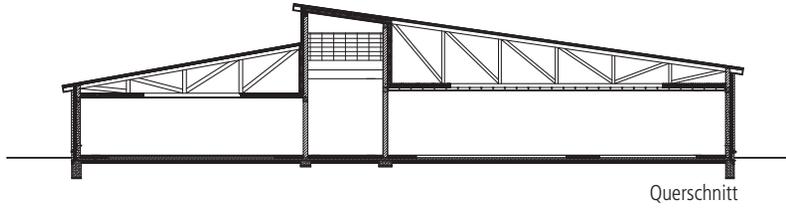
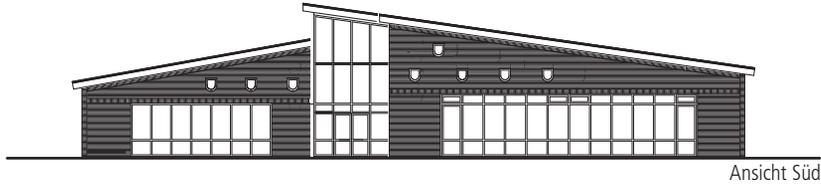
Architekturbüro

Wolfgang Fehrs

Semmelweisstr. 8

24537 Neumünster





## Objektbeschreibung

### Nutzung

#### 1 Erdgeschoss

Klassenräume, Sanitärräume, Mensa, Küche, Bühne, Umkleieräume/ Requisite, Hausmeisterbüro

#### 1 Dachgeschoss

Lüftungszentrale, Lagerraum

### Nutzeinheiten

Versammlungsräume: 400

### Grundstück

Bauraum: Freier Bauraum  
Neigung: Ebenes Gelände  
Bodenklasse: BK 1 bis BK 4

### Markt

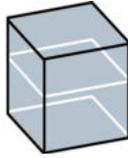
Hauptvergabezeit: 4. Quartal 2005  
Baubeginn: 4. Quartal 2005  
Bauende: 2. Quartal 2007  
Konjunkturelle Gesamtlage: Durchschnitt  
Regionaler Baumarkt: unter Durchschnitt

### Baukonstruktion

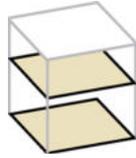
Bodenaustausch bis 90cm, Stahlbeton-Gründung mit Perimeterdämmung, zweischaliges Außenmauerwerk, KS-Mauerwerk, Mineralfaserdämmung, Verblendmauerwerk, KS-Innenmauerwerk, Dachkonstruktion (Fachwerkbinder mit Schalung, Unterdach, engobierte Ziegel), Akustikdecken, Akustik-Wandfriese, Kunststofffenster, Leichtmetall-Glasfasersaden, Fliesen-, PVC-Bödenbeläge, Schwingboden mit Parkett, Sonnenschutz- und Verdunkelungsanlagen

### Technische Anlagen

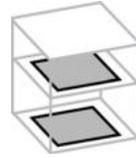
Gebäudeentwässerung mit Regenwasserversickerung, Sanitäreinrichtungen, Ausgabeküche, Fernheizleitung mit Heizungsverteiler, Heizkörper, Lüftungsanlage für Mensa sowie Küche und WC, Elektroinstallation, Beleuchtung, Blitzschutz



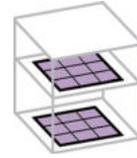
**BRI** 7.739 m<sup>3</sup>



**BGF** 2.078 m<sup>2</sup>



**NUF** 1.262 m<sup>2</sup>



**NE** 300 NE  
NE: Schüler

**Objekt:**

Kennwerte: 3.Ebene DIN 276  
Bauzeit: 52 Wochen  
Bauende: 2007  
Standard: Durchschnitt  
Bundesland: Niedersachsen  
Kreis: Verden

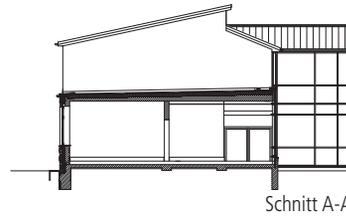
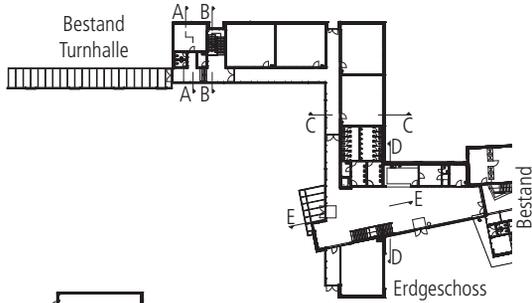
**Architekt:**

Fritz-Dieter Tollé  
Architekt BDB  
Architekten Stadtplaner  
Ingenieure  
Lindhooper Straße 54  
27283 Verden

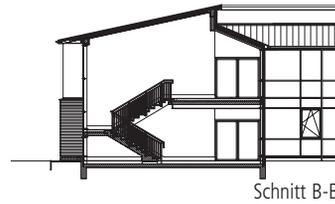
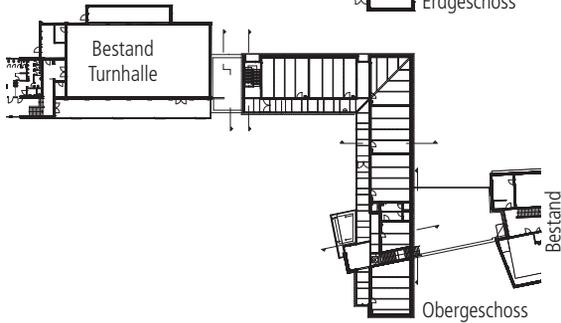
**Bauherr:**

Landkreis Verden  
Lindhooper Str. 67  
27283 Verden

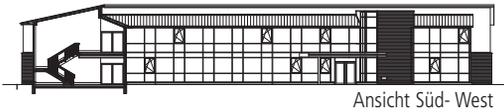




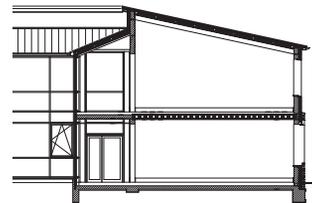
Schnitt A-A



Schnitt B-B



Ansicht Süd- West

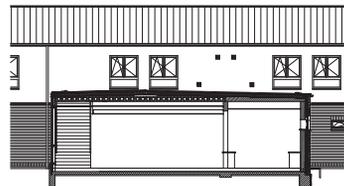


Schnitt C-C

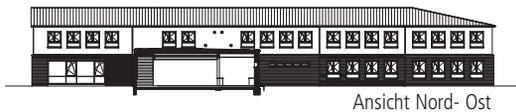


Bestand Turnhalle

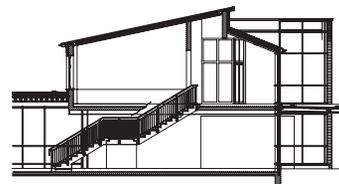
Ansicht Süd- Ost



Schnitt D-D



Ansicht Nord- Ost



Schnitt E-E



Ansicht Nord- West

## Objektbeschreibung

### Nutzung

#### 1 Erdgeschoss

4 Klassenräume, Flur, Cafeteria, Pausenhalle, Sanitäräume

#### 1 Obergeschoss

6 Klassenräume, Flur

### Nutzeinheiten

Schüler: 300

Klassen: 10

### Grundstück

Bauraum: Baulücke

Neigung: Ebenes Gelände

Bodenklasse: BK 1 bis BK 3

#### Besonderer Kosteneinfluss Grundstück:

Anbindung an Bestandsgebäude

### Markt

Hauptvergabezeit: 2. Quartal 2006

Baubeginn: 2. Quartal 2006

Bauende: 2. Quartal 2007

Konjunkturelle Gesamtlage: unter Durchschnitt

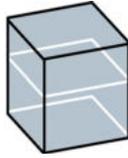
Regionaler Baumarkt: Durchschnitt

### Baukonstruktion

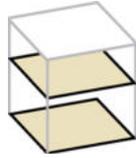
Mutterbodenabtrag; Stb-Fundamente, Stb-Bodenplatte, Wärmedämmung, Gussasphalt-Estrich, Linoleumbelag, Fliesenbelag, Betonwerksteinplatten; Stb-Wände, KS-Mauerwerk, Holz-Aluminium Fenster, Verblendmauerwerk, WDVS, Putz, Fliesen, Anstrich, Pfosten-Riegel-Fassade; KS-Wände, Brandschutztürelemente, Türen, Putz, Fliesen, mobile Trennwandanlage F30; Spannbeton-Fertigteildecke, Stb-Filigrandecke, Gussasphalt-Estrich, Linoleumbelag, Betonwerksteinbelag, abgehängte Akustikdecke, Stahl-Treppengeländer; Stb-Filigrandach, Holzpultdachkonstruktion, Wärmedämmung, Abdichtung, Dachbegrünung, Aluminium-Stehfalzdeckung, Dachentwässerung

### Technische Anlagen

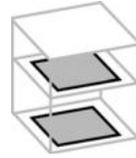
Gebäudeentwässerung, Sanitärinstallation, Sanitärobjekte; Fernwärme-Kompaktstation, Heizungsrohre, Heizkörper; Einrohr-Entlüftungssysteme; Elektroinstallation, Beleuchtung, Elektroakustische Anlage, Einbruchmeldeanlage, Leitungen Beamer und Video; Personenaufzug



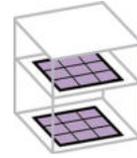
**BRI** 1.663 m<sup>3</sup>



**BGF** 465 m<sup>2</sup>



**NUF** 334 m<sup>2</sup>



**NE** 65 NE  
NE: Schüler

**Objekt:**

Kennwerte: 1.Ebene DIN 276  
Bauzeit: 47 Wochen  
Bauende: 2007  
Standard: Durchschnitt  
Bundesland: Nordrhein-Westfalen  
Kreis: Recklinghausen

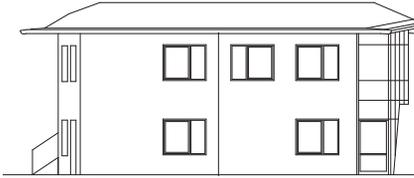
**Architekt:**

sws-architekten  
Harry Schöpke, Elke Wallat-Schöpke  
Robert-Schmidt-Str. 9  
45138 Essen

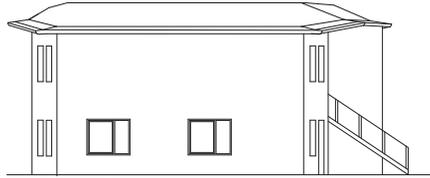
**Bauherr:**

Waldorfschulverein  
Emscher-Lippe e.V.  
Gladbeck

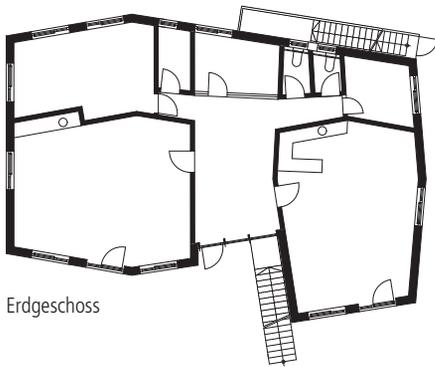




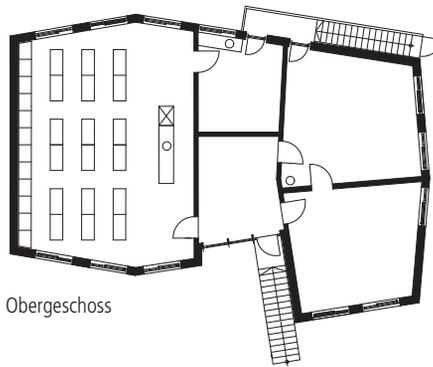
Ansicht Süd- West



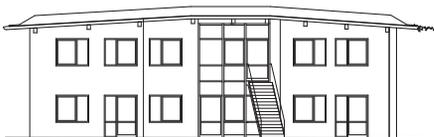
Ansicht Nord- Ost



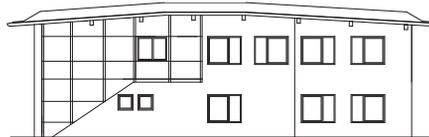
Erdgeschoss



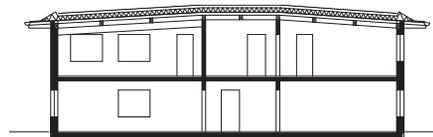
Obergeschoss



Ansicht Süd- Ost



Ansicht Nord- West



Schnitt

## Objektbeschreibung

### Nutzung

#### 1 Erdgeschoss

Offene Ganztagschule

#### 1 Obergeschoss

Fachklassen

#### Besonderer Kosteneinfluss Nutzung:

ökologische Baumaterialien

### Nutzeinheiten

Schüler: 65

Klassen: 5

### Grundstück

Bauraum: Freier Bauraum

Neigung: Ebenes Gelände

Bodenklasse: BK 4

### Markt

Hauptvergabezeit: 2. Quartal 2006

Baubeginn: 2. Quartal 2006

Bauende: 2. Quartal 2007

Konjunkturelle Gesamtlage: Durchschnitt

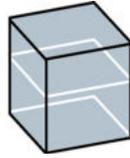
Regionaler Baumarkt: Durchschnitt

### Baukonstruktion

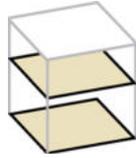
Baugrubenaushub; Stb-Bodenplatte, d=20cm, Estrich;  
Leichtziegelmauerwerk, d=36,5cm; KS-Mauerwerk,  
d=24cm; Stb-Decke, Estrich; Holzdachkonstruktion, Warm-  
dach, extensive Begrünung

### Technische Anlagen

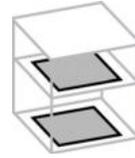
Gebäudeentwässerung, Sanitärinstallation, Sanitärausstat-  
tung; Fernwärme, Wandheizkörper; mechanische Entlüftung  
Chemieschränke; Elektroinstallation, EDV-Verkabelung,  
Alarmanlage



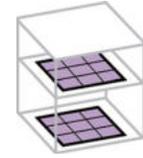
**BRI** 3.779 m<sup>3</sup>



**BGF** 1.041 m<sup>2</sup>



**NUF** 826 m<sup>2</sup>



**NE** 100 NE  
NE: Schüler

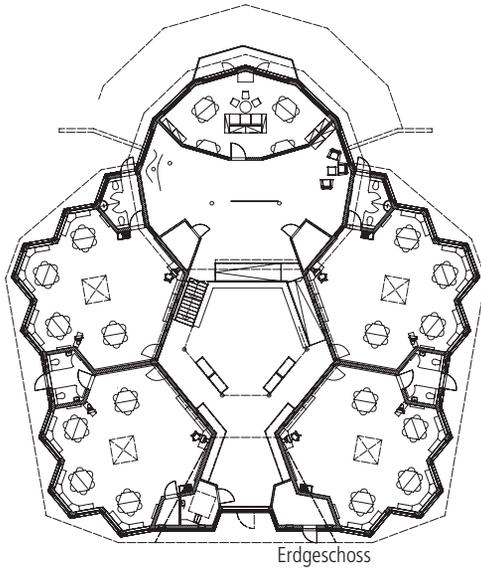
**Objekt:**

Kennwerte: 1.Ebene DIN 276  
Bauzeit: 86 Wochen  
Bauende: 2007  
Standard: Durchschnitt  
Bundesland: Nordrhein-Westfalen  
Kreis: Herford

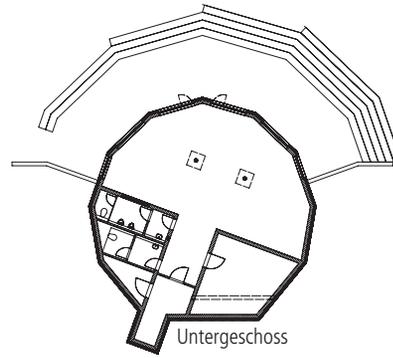
**Architekt:**

SITTIG + VOGES  
Architekten - Stadtplaner  
August-Lange-Str. 5  
37120 Bovenden





Erdgeschoss



Untergeschoss



Obergeschoss



Schnitt



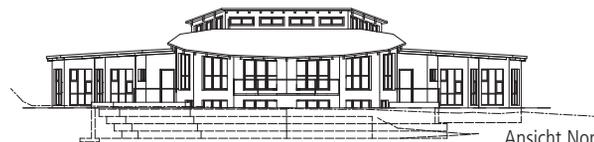
Ansicht Süd



Ansicht Ost



Ansicht West



Ansicht Nord

## Objektbeschreibung

### Nutzung

#### 1 Untergeschoss

WC-Räume, Flure, Bewegung/Aktion/Projektraum, Lager  
Unterrichtsmaterial

#### 1 Erdgeschoss

4 Klassenräume mit dazugehörigen WC-Räumen, Forum,  
Computer-Bühnen-Land, behindertengerechte Toilette

#### 1 Obergeschoss

Galerie

### Nutzeinheiten

Schüler: 100

Klassen: 4

### Grundstück

Bauraum: Freier Bauraum

Neigung: Ebenes Gelände

Bodenklasse: BK 3 bis BK 4

### Markt

Hauptvergabezeit: 2. Quartal 2005

Baubeginn: 3. Quartal 2005

Bauende: 1. Quartal 2007

Konjunkturelle Gesamtlage: Durchschnitt

Regionaler Baumarkt: Durchschnitt

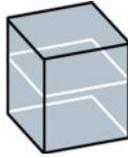
### Baukonstruktion

Flachgründung; Stb-Bodenplatte, Dämmung, Estrich, Linoleum, Fliesen; KS-Mauerwerk, WDVS, Prallschutz, Holz/Aluminiumfenster, Sonnenschutz; KS-Mauerwerkswände, Holztüren; Stb-Decke, Estrich, Linoleum, Fliesen; Holzdachkonstruktion, Dämmung, Metalldeckung, Gründach, Dachentwässerung

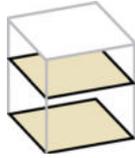
### Technische Anlagen

Gebäudeentwässerung, Kalt- und Warmwasserleitungen, Sanitärobjekte; Heizkörper, Fußbodenheizung in Fluren, Foyer und Galerie; mechanische Lüftung der Klassenräume; Elektroinstallation, Telefonanlage, Sprechanlage, Antennenanlage, Blitzschutz, Beleuchtung

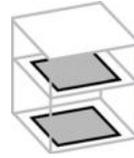
4100-0101  
Grundschule  
Turnhalle



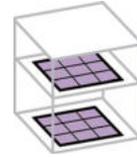
**BRI** 13.461 m<sup>3</sup>



**BGF** 2.750 m<sup>2</sup>



**NUF** 2.029 m<sup>2</sup>



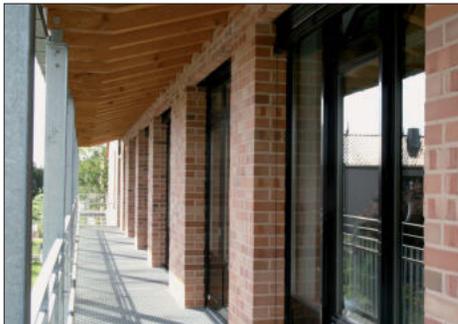
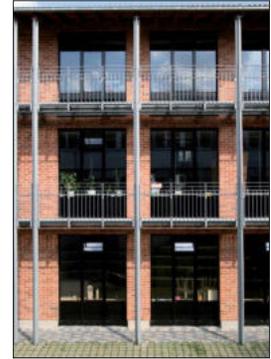
**NE** 222 NE  
NE: Schüler

**Objekt:**

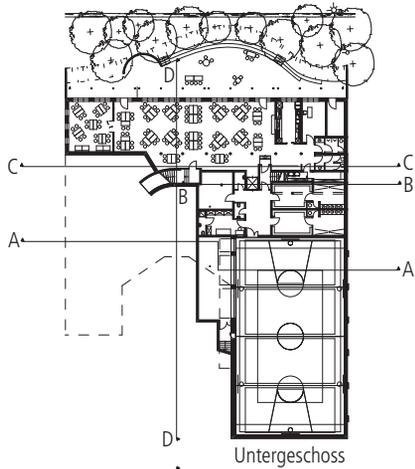
Kennwerte: 1.Ebene DIN 276  
Bauzeit: 108 Wochen  
Bauende: 2007  
Standard: Durchschnitt  
Bundesland: Nordrhein-Westfalen  
Kreis: Rhein-Erft-Kreis

**Architekt:**

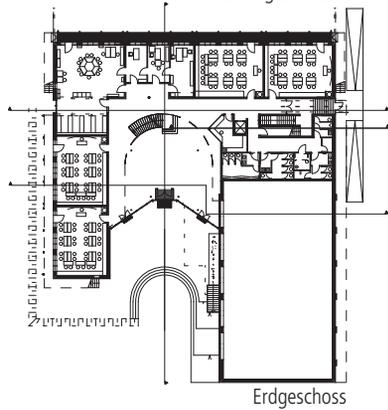
SCHALLER/THEODOR  
ARCHITEKTEN BDA  
Balthasarstr. 79  
50670 Köln  
mit  
Nikolaus Simon  
Dipl.-Ing. Architekt BDA  
Andreas-Schlüter-Str. 27c  
53639 Königswinter



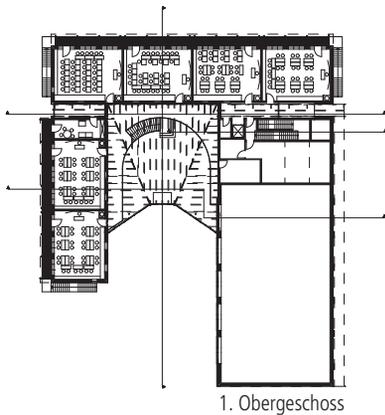
© Foto: SCHALLER/THEODOR ARCHITEKTEN



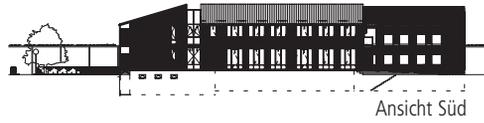
Untergeschoss



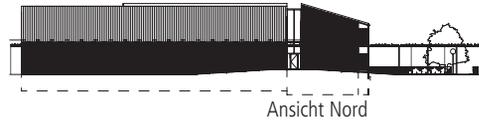
Erdgeschoss



1. Obergeschoss



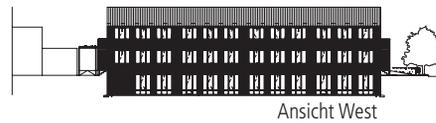
Ansicht Süd



Ansicht Nord



Ansicht Ost



Ansicht West



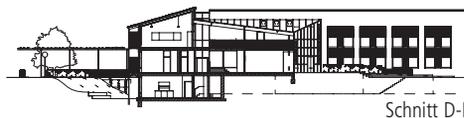
Schnitt A-A



Schnitt B-B



Schnitt C-C



Schnitt D-D

## Objektbeschreibung

### Nutzung

#### 1 Untergeschoss

Offene Ganztagschule mit Ganztagesbereich, Ruheraum, Küche, Verwaltung, Nebenräume. Turnhalle, Umkleiden, Sanitäräume, Geräteräume

#### 1 Erdgeschoss

Eingangshalle, Verwaltungs- und Sozialräume, Büros, Hausmeisterloge, 4 Klassenräume'

#### 1 Obergeschoss

4 Klassenräume, 2 Mehrzweckräume, Elternsprechzimmer, Lehrmittel, Technik

### Nutzeinheiten

Klassen: 8

Schüler: 222

### Grundstück

Bauraum: Freier Bauraum

Neigung: Ebenes Gelände

Bodenklasse: BK 3 bis BK 5

### Markt

Hauptvergabezeit: 2. Quartal 2005

Baubeginn: 3. Quartal 2005

Bauende: 3. Quartal 2007

Konjunkturelle Gesamtlage: Durchschnitt

Regionaler Baumarkt: Durchschnitt

### Baukonstruktion

Baugrubenaushub; Stb-Bodenplatte, Estrich, Linoleumbelag, Fliesen, Sportboden; Stb-Wände, Wärmedämmung, Verblendmauerwerk, Alu-Pfosten-Riegel-Fassade, Alu-Fensterelemente, Stahl-Laubengänge; Sichtmauerwerk Klinker, Holztürblätter, Holzblockzargen, teilweise Oberlichter; Stb-Decken, Estrich, Linoleum, Fliesen, Akustik-Putz, Stb-Treppen; Holzdachkonstruktion als Pultdach, Wärmedämmung, Ziegel, Stahlträger, Glasdach Eingangshalle, Dachfenster als RWA, Stahlfachwerkträger Turnhalle, Dachentwässerung

### Technische Anlagen

Gebäudeentwässerung, Sanitärinstallation, Sanitärobjekte; Beheizung über Heizzentrale aus Nachbargebäude, Heizkörper; Lüftungsanlage; Elektroinstallation, Beleuchtung; RWA-Anlage, Brandmeldeanlage; Aufzug