

20. Mai 2014 *14 00

B | K | S | ARCHITEKTEN GmbH Jarrestraße 42a 22303 Hamburg

SBH I Schulbau Hamburg
Ausschreibungsstelle
An der Stadthausbrücke 1
20355 Hamburg

Projekt 2014-009 VOF Abbruch, Ersatz- und Zubau für die Max-Schmeling-Stadteilschule, Oktaviostraße 143, Hamburg Objektplanung

Datum
19. Mai 2014

Sehr geehrte Damen und Herren,

Unser Zeichen
ds

wir bedanken uns für die Aufforderung zur Angebotsabgabe für den Abbruch und Ersatz- und Zubau für die Max-Schmeling-Stadteilschule, Oktaviostraße 143.

Anliegend erhalten Sie unsere Honorarangebot auf Grundlage der anrechenbaren Kosten von 3.100.000,--€.

Leistungsphase 1: Grundlagenermittlung

Leistungsphase 4: Genehmigungsplanung

Leistungsphase 7: Mitwirkung bei der Vergabe

Ausgehend davon, dass durch den AG

- a) das Zusammenstellen der Vergabe- und Vertragsunterlagen für alle Leistungsbereiche,
- b) das Einholen der Angebote
- c) die Verhandlungen mit den Bietern
- d) die Mitwirkung bei der Auftragserteilung



Freie und Hansestadt Hamburg Finanzbehörde

SBH, An der Stadthausbrücke 1, D – 20355 Hamburg

BKS Architekten GmbH

Jarrestraße 42a
22303 Hamburg

SBH | Schulbau Hamburg

Telefon: 040 428 23 - [REDACTED]

E-Fax.: 040 4279 - [REDACTED]

E-Mail: [REDACTED]@sbh.fb.hamburg.de

www.hamburg.de/schulbau

Hamburg, den 21.08.2014

Objektplanungsvertrag LP 2-9

Abbruch, Zu- und Ersatzbau allg.-, Fach- und Verwaltungsräume, Umbau im Bestand
Oktaviostraße 143, 22043 Hamburg

Sehr geehrter Herren,

anbei erhalten Sie Ihren Vertrag unsererseits unterzeichnet zurück.

Bitte beachten Sie, dass es sich um einen Stufenvertrag handelt.

Das offizielle Abrufen der LP 3+4 (Punkt 3.3 im Vertrag) erfolgt voraus. im April 2014, nach Rückerhalt der bestätigten Angebotsunterlagen,- die meinerseits auf Grundlage der feststehenden LP 2 erstellt werden-, seitens des Nutzers (BSB) und Eigentümers (LIG).

SBH | Schulbau Hamburg

An der Stadthausbrücke 1, 20355 Hamburg

Kto.-Nr.: 20 10 15 29, Deutsche Bundesbank Hamburg (BLZ: 200 000 00)

Erreichbarkeit: S Stadthausbrücke, Bus Linien 3 und 35

VERTRAG - GEBÄUDE-

Freie und Hansestadt Hamburg

Vertragsausfertigungen an:

- 1) A N (1x)
- 2) A G (2x)

Auftrags-Nr: P 7519 M2 A3,
P 9307 M1 A4
SAP Nr: 70 100 12929
SAP Nr: 7130000098

Zwischen der Freien und Hansestadt Hamburg
vertreten durch

Finanzbehörde
SBH | Schulbau Hamburg
An der Stadthausbrücke 1
20355 Hamburg

diese vertreten durch

Bereich Nord | Baumanagement Wandsbek Süd
Projektleitung

(Tel.:040 42823

- nachstehend Auftraggeberin (AG) genannt -

und

BKS Architekten GmbH
Jarrestraße 42a
22303 Hamburg

vertreten durch

(Tel.:

- nachstehend Auftragnehmerin bzw. Auftragnehmer (AN) genannt -
wird folgender Vertrag geschlossen:

Inhaltsverzeichnis

- | | |
|---|---|
| § 1 - Gegenstand des Vertrages | § 5 - Termine und Fristen |
| § 2 - Grundlagen des Vertrages | § 6 - Vergütung |
| § 3 - Leistungen der bzw. des AN | § 7 - Haftpflichtversicherung der bzw. des AN |
| § 4 - Zusammenarbeit zwischen AG, AN und anderen fachlich Beteiligten | § 8 - Ergänzende Vereinbarungen |

§ 1

Gegenstand des Vertrages

- 1.1 Gegenstand dieses Vertrages sind Leistungen für die Baumaßnahme
**Abbruch Klassengebäude (Pavillon Geb. Nr. 7),
Ersatz und Zubau von allg. und Fachklassenräumen und
Zubau von Verwaltungsflächen (insgesamt 2.196 qm NGF),
Umbau eines Bestandsraumes**

§ 2

Grundlagen des Vertrages

- 2.1 Die Honorarordnung für Architekten und Ingenieure - HOAI -, soweit nachfolgend nichts anderes vereinbart ist.
- 2.2 Die Allgemeinen Vertragsbestimmungen - AVB - (siehe Anlage) sind Bestandteil dieses Vertrages.
- 2.3 Die Auftragnehmerin bzw. der Auftragnehmer (AN) hat ihren/seinen Leistungen zugrunde zu legen:
- den Planungsauftrag der BSB vom 29.11.2012
 - das Raumprogramm/pädagogisches Konzept seitens BM vom 16.04.2014
 - das Musterflächenprogramm der BSB vom 02.12.2011
 - das Angebot des Büros BKS vom 19.05.2014 mit Präsentationsmappe
 - das Honorarprüfblatt des BM vom 21.07.2014
 - VOF-Verhandlungsprotokoll vom [REDACTED] vom 04.07.2014
 - die Musterprogramme für allgemeinbildende Schulen in Hamburg und die Technischen Richtlinien zum Bau und zur Einrichtung Hamburger Schulen (TR-Schulen) *)
 - die Richtlinien des Amtes für Bauordnung und Hochbau für die Anwendung von Planungs- und Kostenkennwerten (RPK '96)
 - für die Ermittlung der Kostenbudgets die SBH-Budgetrichtwerte vom 17.01.2013
 - die SBH LB Bau vom 19.12.2012
- 2.4 Die Baumaßnahme unterliegt dem Zustimmungsverfahren nach § 64 HBauO. Die für die verantwortliche Leitung zuständige Person wird der bzw. dem AN schriftlich benannt.

§ 3

Leistungen der bzw. des AN

- 3.1 Die Auftraggeberin (AG) überträgt der bzw. dem AN die Leistungen nach 3.2.
Ein Rechtsanspruch auf die Beauftragung mit Leistungen nach 3.2.2.2 bis 3.7 besteht nicht. Für die Beauftragung mit Leistungen der weiteren Stufen - einzeln oder im Ganzen - gelten die Regelungen dieses Vertrages.

Die bzw. der AN ist verpflichtet, diese weiteren Leistungen zu erbringen, wenn sie/er von der AG innerhalb von 24 Monaten nach Fertigstellung der Leistungen nach 3.2 mit einer weiteren Vertragsleistung beauftragt wird.

Umfang der Leistungen:

- 3.2 **Grundlagenermittlung und Vorplanung**
(Kostenschätzung für die Finanz-/Budgetplanung)
- 3.2.1 **Grundlagenermittlung²⁾**
~~Das sind die Grundleistungen der Leistungsphase 1 der Anlage 10 Nummer 10.1 (zu § 34 Abs. 4) HOAI.~~
- 3.2.2 **3.2.2.1 Vorplanung | Teilleistung 1 | Lösungsvorschlag**
Aufbauend auf der Grundlagenermittlung durch die Auftraggeberin:
- Erstellung der Unterlagen (Lageplan M 1:500, Grundrisse, Ansichten, Schnitte M 1:200 (vergrößert auf 1:100), räumliche Darstellungen / Perspektive nur als freiwillige Leistung, gem. Aufgabestellung**
- 3.2.2.2 Vorplanung | Teilleistung 2**
Überarbeitung und Ergänzung der Ergebnisse aus 3.2.2.1 gemäß Anlage zu § 34 und § 35
- 3.3 **Entwurfs- und Genehmigungsplanung**
(Bau- und Kostenunterlage / Haushaltsunterlage -Bau-)
- 3.3.1 **Entwurfplanung**
Das sind die Grundleistungen der Leistungsphase 3 der Anlage 10 Nummer 10.1 (zu § 34 Abs. 4) HOAI.
- 3.3.2 **Genehmigungsplanung**
Das sind die Leistungen der Leistungsphase 4 der Anlage 10 Nummer 10.1 (zu § 34 Abs. 4) HOAI.
- 3.4 **Ausführungsplanung**
- 3.4.1 Das sind die Grundleistungen der Leistungsphase 5 der Anlage 10 Nummer 10.1 (zu § 34 Abs. 4) HOAI.
- 3.4.2 Die bzw. der AN muss Leistungen zur Planung und zum Nachweis der Erfüllung von Schallschutzanforderungen soweit erbringen, wie der Nachweis durch Anwendung einfacher Ausführungsbeispiele oder Hinweise und Empfehlungen in den bauordnungsrechtlichen Vorschriften oder Prüfungszeugnissen über Eignungsprüfungen geführt werden kann.
- 3.5 **Leistungen für die Vergabe**
- 3.5.1 **Vorbereitung der Vergabe**
Das sind folgende Grundleistungen - bzw. Teile davon - aus der Anlage 10 Nummer 10.1 (zu § 34 Abs. 4) HOAI, Leistungsphase 6:
- Aufstellen eines Vergabeterminplans;
 - Aufstellen von Leistungsbeschreibungen mit Leistungsverzeichnissen nach Leistungsbereichen, Ermitteln und Zusammenstellen von Mengen

auf der Grundlage der Ausführungsplanung unter Verwendung der Beiträge anderer an der Planung fachlich Beteiligter;

- Abstimmen und Koordinieren der Schnittstellen zu den Leistungsbeschreibungen der an der Planung fachlich Beteiligten;
- Ermitteln der Kosten auf der Grundlage vom Planer bepreister Leistungsverzeichnisse;
- Kostenkontrolle durch Vergleich der vom Planer bepreisten Leistungsverzeichnisse mit der Kostenberechnung.

3.5.2 Mitwirkung bei der Vergabe

Das sind folgende Grundleistungen - bzw. Teile davon - aus der Anlage 10 Nummer 10.1 (zu § 34 Abs. 4) HOAI, Leistungsphase 7:

- Koordinieren der Vergaben der Fachplaner;
- Prüfen und Werten der Angebote einschließlich Aufstellen eines Preisvergleichs nach Einzelpositionen oder Teilleistungen, Prüfen und Werten der Angebote zusätzlicher und geänderter Leistungen der ausführenden Unternehmen und der Angemessenheit der Preise;
- Erstellen der Vergabevorschläge;
- Vergleichen der Ausschreibungsergebnisse mit den vom Planer bepreisten Leistungsverzeichnissen oder der Kostenberechnung.

3.5.3 Für die Erreichung der Kostensicherheit müssen die ersten Ausschreibungen grundsätzlich die Leistungen umfassen, die üblicherweise im Zusammenhang ausgeführt werden und deren Wert mindestens 80 v. H. der von der AG anerkannten Kostenberechnung beträgt.

Um mit hinreichender Zuverlässigkeit beurteilen zu können, ob die ausgewiesenen Kosten eingehalten werden, sind die Ausschreibungsergebnisse in einem Kostenanschlag nach DIN 276 zusammen und der Kostenberechnung gegenüber zu stellen. Hierzu sind bei den Leistungen, die noch nicht ausgeschrieben wurden, die Ansätze aus der Haushaltsunterlage - Bau bzw. der Bau- und Kostenunterlage zu nehmen.

3.6 Objekt-(Bau-)überwachung und Dokumentation

3.6.1 Das sind die Grundleistungen der Leistungsphase 8 der Anlage 10 Nummer 10.1 (zu § 34 Abs. 4) HOAI.

3.6.1.1 Behandlung der Rechnungsunterlagen

Mengenberechnungen, Abrechnungszeichnungen und Kostenrechnungen sind in fachtechnischer und rechnerischer Hinsicht unverzüglich und vollständig zu prüfen. Zum Zeichen der Prüfung hat die bzw. der AN die geprüften Angaben durch Abhaken kenntlich zu machen. Änderungen und Ergänzungen sind entsprechend zu kennzeichnen. Ein Unterstreichen von Texten ist nicht erforderlich.

Die Mengenberechnungen und Abrechnungszeichnungen sind mit folgender Bescheinigung zu versehen:

In allen Teilen geprüft und mit den aus der Mengenberechnung (Abrechnungszeichnung) ersichtlichen Änderungen für richtig befunden.

.....
 (Ort) (Datum)

.....
 (Unterschrift der bzw. des AN)

Die Kostenrechnungen sind mit Eingangsvermerk und mit folgender Bescheinigung zu versehen:

In allen Teilen geprüft und mit den aus der Rechnung ersichtlichen Änderungen für richtig befunden.

Endbetrag: Euro

.....
 (Ort) (Datum)

.....
 (Unterschrift der bzw. des AN)

Nach Ausstellen der Bescheinigung sind die Kostenrechnungen unter Beifügung der sie im Einzelnen belegenden Unterlagen der AG unverzüglich auszuhändigen.

Mit den Bescheinigungen übernimmt die bzw. der AN auch in Fällen, in denen diese Bescheinigungen durch ihre(n)/seine(n) Erfüllungsgehilfin bzw. Erfüllungsgehilfen ausgestellt werden, die Verantwortung dafür, dass

- nach den Grundsätzen der Wirtschaftlichkeit verfahren worden ist,
- die Lieferungen und Leistungen in Art, Güte und Umfang, wie berechnet, vertragsgemäß und fachgerecht ausgeführt worden sind,
- die Vertragspreise eingehalten worden sind,
- alle Maße, Mengen, Einzelansätze und Ausrechnungen richtig sind.

3.6.1.2 Die bzw. der AN ist nicht verpflichtet, an der Baustelle ein Baubüro zu unterhalten. Sie/Er hat ausreichende Kontrollen vorzunehmen, deren Häufigkeit sich nach ihrer Notwendigkeit und nach dem Fortgang der Arbeiten richtet.

3.6.1.3 Die bzw. der AN stellt die Bauleiterin bzw. den Bauleiter nach § 57 HBauO ohne besondere Vergütung; sie/er kann im Einvernehmen mit der AG dafür sorgen, dass geeignete Fachbauleiterinnen bzw. Fachbauleiter bestellt werden.

3.6.1.4 Bautagebuch und Bauausgabebücher sind entsprechend den vorgeschriebenen Mustern der AG zu führen.

3.6.1.5 Die Vorschriften der AG über die Rechnungsprüfung und Rechnungslegung sind zu beachten. Soweit die AG der bzw. den AN über Abtretungen, Pfändungen, Vergleichsverfahren oder Konkurse unterrichtet hat, sind die Rechnungsbelege von der bzw. dem AN entsprechend zu kennzeichnen.

Die bzw. der AN ist verpflichtet, vereinbarte und fällige Vertragsstrafen von den Rechnungen der ausführenden Firmen abzusetzen.

- 3.6.1.6 Die bzw. der AN hat die letztgültigen Ausführungszeichnungen nach Übergabe des Bauwerks/der baulichen Anlagen unverzüglich bei der AG abzuliefern.

3.7 Objektbetreuung

- 3.7.1 Das sind die Grundleistungen der Leistungsphase 9 der Anlage 10 Nummer 10.1 (zu § 34 Abs. 4) HOAI. Dies gilt für die Mängelbewertung- und Festlegung.

3.8 Besondere/Beratungs-/Zusätzliche Leistungen gemäß HOAI

- 3.8.1 Erstellen von Baubestandsplänen
entfällt

- 3.8.2 Wärmeschutz und Energiebilanzierung
entfällt

- 3.8.3 Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinatorin bzw. -koordinator
entfällt

- 3.9 Die zusammengestellten Vorplanungsergebnisse sind der AG in 1-facher ggf. in 2-facher Ausfertigung und die zusammengefassten Bau- und Kostenunterlagen in 1-facher ggf. in 2-facher Ausfertigung zu übergeben. Die Unterlagen werden zudem auf einer Disc in den gängigen Dateiformaten dwg/dxf, PDF, Gaeb, Excel und doc. eingereicht.

Alle weiteren von der bzw. dem AN vorzulegenden Zeichnungen, Beschreibungen (einschl. Leistungsverzeichnisse) und Berechnungen sind der AG in erforderlichem Umfang mindestens in 1-facher Ausführung sowie in den gängigen Dateiformaten dwg/dxf, PDF, Gaeb, Excel und doc. zu übergeben. Die von den Zeichnungen angefertigten Vervielfältigungen sind von der bzw. dem AN im nötigen Umfang weiterzuarbeiten, u.a. DIN-gerecht 1-fach ggf. 2-fach farbig bzw. mit Symbolen anzulegen, DIN-gerecht zu falten und in Ordnern vorzulegen.

§ 4

Zusammenarbeit zwischen AG, AN und anderen fachlich Beteiligten

- 4.1 Die AG wird durch die von ihr beauftragten vertretungsberechtigten Mitarbeiterinnen bzw. Mitarbeiter vertreten. Die vertretungsberechtigten Personen werden der bzw. dem AN - auch bei Veränderungen - schriftlich bekanntgegeben.

Nur diese sind berechtigt, der bzw. dem AN verbindliche Weisungen zu erteilen. Forderungen, die von anderer Seite an die bzw. den AN gestellt werden, sind nur zu berücksichtigen, wenn die AG schriftlich zustimmt.

- 4.2 Folgende Leistungen werden von den nachstehend genannten fachlich Beteiligten erbracht; sie sind von der bzw. dem AN zeitlich und fachlich zu koordinieren und mit ihren/seinen Leistungen abzustimmen.

Zurzeit können benannt werden:

- 4.2.1 Tragwerksplanung von [REDACTED]
- 4.2.2 Prüfen der Tragwerksplanung von N.N.
- 4.2.3 Freianlagen von [REDACTED]
- 4.2.4 Technische Ausrüstung Elektro von [REDACTED]
- 4.2.5 Technische Ausrüstung SHK von [REDACTED]

§ 5

Termine und Fristen

- 5.1 Es werden folgende Termine und Fristen vereinbart:
 - Vorstellung der Leistungen nach 3.2.2.1 durch den Planverfasser am Tag der Bietergespräche: 23.05.2014**
 - Verspätet vorgelegte Leistungen sind aufgrund der fixen, zeitlichen Struktur dieses Verfahrens für die Auftraggeberin (AG) nicht von Interesse.**
 - Beauftragung der Leistungen nach 3.2.2.2: frühestens 27. KW 2014**
 - Ausgehend davon, dass Leistungsabrufe und Zustimmungsverfahren gem. Terminplanung (s. Präsentationsmappe) vorliegen, wird folgende Bauzeit vereinbart:
 - Baubeginn: Juli 2015**
 - Baufertigstellung und Neubau Übergabe an den Nutzer: Oktober 2016**
 - Baufertigstellung Abbruch und Umbau Bestandsraum: Jan/Feb 2017**
- 5.2 Kann der termingerechte Arbeitsablauf nicht eingehalten werden, hat die bzw. der AN dies mit Nennung der Gründe der AG unverzüglich schriftlich mitzuteilen.

§ 6

Vergütung

- 6.1 Der Honorarermittlung für die Leistungen nach 3.2 bis 3.7 werden zugrunde gelegt:
 - 6.1.1 Die nach § 4; § 6 Abs. 1 und 2 und § 33 HOAI anrechenbaren Kosten der von der AG anerkannten Kostenberechnung nach DIN 276 - 1: 2008 - 12.
 - 6.1.2 Folgende Honorarzone im Sinne der §§ 5, 34, 35 und der Anlage 10 Nummer 10.2 (zu § 5 Abs. 3 Satz 2 HOAI):
 - Bezeichnung des Gebäudes: Honorarzone [REDACTED]
 - Abbruch Klassengebäude (Pavillon Geb. Nr. 7)**
 - Ersatz und Zubau von allg. und Fachklassenräumen**
 - Zubau von Verwaltungsflächen**
 - Umbau eines Bestandsraumes**
 - 6.1.3 Folgende Bewertung der Leistungen:

- 6.1.3 (1) Grundlagenermittlung
- 3.2.1 - entfällt
- 6.1.3 (2) Vorplanung
- 3.2.2.1 -
- 3.2.2.2 -
- 6.1.3 (3) Entwurfsplanung
- 3.3.1 -
- 6.1.3 (4) Genehmigungsplanung
- 3.3.2 -
- 6.1.3 (5) Ausführungsplanung
- 3.4.1 -
- 6.1.3 (6) Vorbereitung der Vergabe
- 3.5.1 -
- 6.1.3 (7) Mitwirkung bei der Vergabe
- 3.5.2 -
- 6.1.3 (8) Objekt-(Bau-)überwachung
- 3.6.1 -
- 6.1.3 (9) Objektbetreuung und Dokumentation
- 3.7.1 – Mängelbewertung und Mängelfestlegung

6.1.4

6.1.5

- 6.2 Solange die für die Berechnung des Honorars maßgebenden Beträge der anerkannten Kostenberechnung nicht feststehen, tritt für die Bemessung der Abschlagszahlungen für die Leistungen nach 3.2 die Kostenschätzung an deren Stelle.
Entsprechendes gilt, wenn das Vertragsverhältnis vorzeitig endet und die für die endgültige Berechnung des Honorars maßgebenden Beträge nicht mehr festgestellt werden.
- 6.3 Verzögert sich die Bauzeit durch Umstände, die die bzw. der AN nicht zu vertreten hat, wesentlich, so ist für die nachweislich erforderlichen Mehraufwendungen eine zusätzliche Vergütung zu vereinbaren. Eine Überschreitung bis zu 20 v. H. der festgelegten Ausführungszeit, maximal jedoch 6 Monate, ist durch das Honorar abgegolten.
- 6.4 ~~Das Honorar für das Anfertigen der Baubestandspläne nach 3.8.1 wird entsprechend dem Arbeitsaufwand einschließlich evtl. Nebenkosten als Pauschale vereinbart, sobald diese Teilleistung in Auftrag gegeben wird.~~
- 6.5 ~~Die Leistungen für Wärmeschutz und Energiebilanzierung nach 3.8.2 werden entsprechend der Honorarermittlung nach 6.1.1, 6.1.2, 6.2 und 6.7 in Verbindung mit Ziffer 1.2.3 Abs. 2 und Abs. 3 der Anlage 1 zur HOAI vergütet.~~

- ~~6.5.1³⁾ Ein Umbau-/Modernisierungszuschlag³⁾ nach Ziffer 1.2.3 Abs. 3 der Anlage 1 HOAI wird nicht vereinbart.~~
- ~~6.5.1⁴⁾ Für den Umbau/die Modernisierung⁴⁾ wird das Honorar auf der Grundlage der Ziffer 1.2.3 Abs. 3 der Anlage 1 HOAI um v.H. erhöht.~~
- 6.6 ~~Als Vergütung für die Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinatorin bzw. den Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator nach 3.8.3 wird für die Leistungen~~
~~— nach § 3 Abs. 2 Baustellenverordnung ein Pauschalhonorar~~
~~von Euro~~
~~— und nach § 3 Abs. 3 Baustellenverordnung ein Pauschalhonorar~~
~~von Euro~~
~~vereinbart.~~
- 6.7 Als Nebenkosten werden **ab Leistungen nach 3.2.2.2** die Kosten für:
- Versand und Datenübertragungen
 - Vervielfältigen der Unterlagen bis DIN A3
 - Fahrtkosten
 - Reisen der bzw. des AN und ihrer/seiner Mitarbeiterinnen bzw. Mitarbeiter mit [REDACTED] des vereinbarten Nettohonorars erstattet.
- 6.8 Die Umsatzsteuer ist gesondert auszuweisen.

§ 7

Haftpflichtversicherung der bzw. des AN

- 7.1 Die Deckungssummen der Berufshaftpflichtversicherung nach § 12 AVB müssen mindestens betragen:
- für Personenschäden Euro 1.500.000
 - für sonstige Schäden Euro 500.000

§ 8

Ergänzende Vereinbarungen

8.1 Erklärung der bzw. des AN

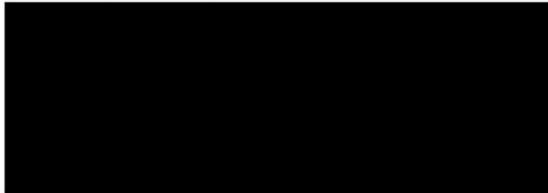
Mit der Unterschrift unter diesen Vertrag erklärt die bzw. der AN, dass sie/er von der Finanzbehörde der Freien und Hansestadt Hamburg nicht von der Teilnahme am Wettbewerb nach § 4 Absatz 9 Buchstaben b) und c) VOF ausgeschlossen ist, und dass keine Ausschlussgründe entsprechend § 4 VOF vorliegen.

Der bzw. dem AN ist bewusst, dass eine falsche Erklärung ihren/seinen Ausschluss von künftigen Beauftragungen sowie die Kündigung dieses Vertrages aus wichtigem Grund zur Folge haben kann.

8.2 Verpflichtung der bzw. des AN

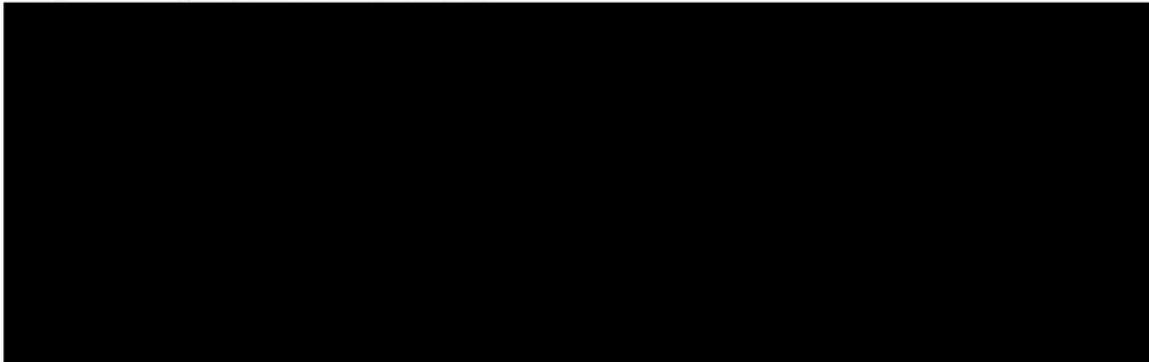
Mit der Unterschrift unter diesen Vertrag willigt die Auftragnehmerin bzw. der Auftragnehmer (AN) ein, sich unverzüglich nach Vertragsschluss gesondert nach § 1 des Gesetzes über die förmliche Verpflichtung nichtbeamteter Personen vom 02. März 1974 (BGBl. I. 1974, 547) (Verpflichtungsgesetz), geändert durch das Gesetz zur An-

derung des Einführungsgesetzes zum Strafgesetzbuch vom 15. August 1974 (BGBl. I. 1974, 1942) verpflichten zu lassen. Die Auftragnehmerin bzw. der Auftragnehmer (AN) wird im Rahmen dieses Auftrages auf die gewissenhafte Erfüllung ihrer/ seiner Obliegenheiten gesondert nach dem Verpflichtungsgesetz durch die zuständige Abteilung Recht, Gremien und Immobilienangelegenheiten U 1 der Auftraggeberin (AG) verpflichtet. Dazu benennt die Auftragnehmerin bzw. der Auftragnehmer (AN) der Auftraggeberin (AG) den/die Namen der mit der Auftragsbearbeitung betrauten Person(en) wie folgt:



Des Weiteren verpflichtet sich die Auftragnehmerin bzw. der Auftragnehmer (AN), weitere zukünftige hinzukommende Personen zwecks Verpflichtung unaufgefordert bei der Auftraggeberin (AG) zu benennen. Hierfür trägt die Auftragnehmerin bzw. der Auftragnehmer (AN) die Verantwortung.

8.3



Auftraggeberin

Auftragnehmerin bzw. Auftragnehmer



Hamburg, den

10.8.2014



Allgemeine Vertragsbestimmungen - AVB -

zu den Verträgen für freiberuflich Tätige

- § 1 - Allgemeine Pflichten der bzw. des AN
- § 2 - Verpflichtung bei Leistungen für Ausschreibung, Vergabe und Objekt-
(Bau-)überwachung
- § 3 - Zusammenarbeit zwischen AG, AN und anderen fachlich Beteiligten
- § 4 - Vertretung der AG durch die bzw. den AN
- § 5 - Auskunftspflicht der bzw. des AN
- § 6 - Herausgabeanspruch der AG
- § 7 - Urheberrecht
- § 8 - Zahlungen
- § 9 - Abtretung
- § 10 Kündigung
- § 11 - Haftung und Verjährung von Mängel- und Schadensersatzansprüchen
- § 12 - Haftpflichtversicherung
- § 13 - Erfüllungsort, Streitigkeiten, Gerichtsstand
- § 14 - Arbeitsgemeinschaft
- § 15 - Werkvertragsrecht
- § 16 - Schriftform

§ 1

Allgemeine Pflichten der Auftragnehmerin bzw. des Auftragnehmers (AN)

- (1) Die Leistungen müssen den allgemein anerkannten Regeln der Technik, dem Grundsatz der Wirtschaftlichkeit und den öffentlich-rechtlichen Bestimmungen entsprechen sowie den örtlichen Verhältnissen Rechnung tragen.
- (2) Die Auftragnehmerin bzw. der Auftragnehmer (AN) hat insbesondere zu beachten
 - das Bauhandbuch (VV-Bau);
 - die Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen - VOB -;
 - die Verdingungsordnung für Leistungen (ausgenommen Bauleistungen) - VOL -.
- (3) Als Sachwalterin bzw. Sachwalter ihrer/seiner Auftraggeberin (AG) darf die bzw. der AN keine Unternehmerinnen- bzw. Unternehmer- oder Lieferantinnen- bzw. Lieferanteninteressen vertreten. Sie/Er hat gemäß ihrem/seinem Berufs- und Standesrecht im Rahmen des Vertrages ihr/ihm übertragene Vermögensbetreuungspflichten ausschließlich für die AG wahrzunehmen.
- (4) Weder die bzw. der AN noch eine der in § 16 Vergabeverordnung (VgV) genannten Personen dürfen in einem von ihr/ihm vertragsgemäß betreuten Vergabeverfahren für eine Bewerberin bzw. einen Bewerber oder Bieterin bzw. Bieter tätig sein. Dies gilt für alle Vergabeverfahren oberhalb und unterhalb der in der VgV festgelegten Schwellenwerte für EG-Vergabeverfahren.
- (5) Die bzw. der AN hat ihrer/seiner Leistung die schriftlichen Anordnungen und Anregungen der AG zugrunde zu legen und etwaige Bedenken hiergegen der AG unverzüglich schriftlich mitzuteilen; sie/er hat ihre/seine vereinbarten Leistungen vor ihrer endgültigen Ausarbeitung mit der AG und den anderen fachlich Beteiligten (vgl. § 3) abzustimmen.

Die bzw. der AN hat sich rechtzeitig zu vergewissern, ob ihrer/seiner Leistung öffentlich-rechtliche Hindernisse und Bedenken entgegenstehen.

Die Haftung der bzw. des AN für die Richtigkeit und Vollständigkeit ihrer/seiner Leistungen wird durch Anerkennung oder Zustimmung der AG nicht eingeschränkt.

- (6) Notwendige Überarbeitungen der Unterlagen bei unverändertem Programm und bei nur unwesentlich veränderten Forderungen begründen keinen Anspruch auf zusätzliches Honorar. Nicht vereinbarte Leistungen, die die AG zur Herstellung der baulichen Anlage fordert, hat die bzw. der AN mit zu übernehmen; die Vergütung hierfür hat die bzw. der AN vor Leistungsbeginn mit der AG zu vereinbaren. Das gleiche gilt für Änderungen der vereinbarten Leistung; in solchen Fällen richtet sich das Honorar nach den Ermittlungsgrundlagen der vereinbarten Leistung.
- (7) Die bzw. der AN ist bei der Bearbeitung der Leistungen an die von der AG anerkannte Planung gebunden. Wenn von der AG vor Leistungserbringung eine Kostenobergrenze mitgeteilt wurde, hat die bzw. der AN diese unter Einschluss aller planerischen Maßnahmen zur Optimierung des Planungskonzepts zu beachten.

Wird erkennbar, dass die von der AG anerkannten Kosten und die vereinbarten Termine bei der Verfolgung der bisherigen Planung oder nach dem Ergebnis der Ausschreibung einer Leistung nicht eingehalten werden, hat sie/er die AG unverzüglich unter Darlegung der aus ihrer/seiner Sicht möglichen Handlungsvarianten und deren Auswirkungen auf Kosten, Termine und Wirtschaftlichkeit des Objekts zu unterrichten.

- (8) Die bzw. der AN hat die ihr/ihm übertragenen Leistungen in ihrem/seinem Büro zu erbringen. Nur mit vorheriger schriftlicher Zustimmung der AG ist eine Unterbeauftragung zulässig.

§ 2

Verpflichtung bei Leistungen für Ausschreibung, Vergabe und Objekt-(Bau-)überwachung

Die bzw. der AN und ihre/seine mit der Ausführung der vertraglichen Leistungen befassten Mitarbeiterinnen bzw. Mitarbeiter müssen sich auf die gewissenhafte Erfüllung ihrer Obliegenheiten gemäß § 1 des Verpflichtungsgesetzes vom 2. März 1974 (BGBl. I S. 547), geändert durch Gesetz vom 15. August 1974 (BGBl. I S. 1942) in Verbindung mit § 11 Abs. 1 Nr. 4 des Strafgesetzbuches (StGB) verpflichten lassen.

Der Einsatz anderer Mitarbeiterinnen bzw. Mitarbeiter als der besonders Verpflichteten darf nur nach deren Verpflichtung erfolgen. Der AG sind diese unverzüglich zu benennen.

§ 3

Zusammenarbeit zwischen AG, AN und anderen fachlich Beteiligten

- (1) Der bzw. dem AN gegenüber ist nur die vertragsschließende Stelle weisungsbefugt.
- (2) Die AG unterrichtet die bzw. den AN rechtzeitig über die Leistungen, die andere fachlich Beteiligte zu erbringen haben und über die mit diesen vereinbarten Termine/Fristen.
- (3) Die bzw. der AN ist verpflichtet, den anderen fachlich Beteiligten die notwendigen Angaben und Unterlagen so rechtzeitig zu liefern, dass diese ihre Leistungen ordnungsgemäß erbringen können.
- (4) Wenn während der Ausführung der Leistungen Meinungsverschiedenheiten zwischen der bzw. dem AN und anderen fachlich Beteiligten auftreten, hat die bzw. der AN unverzüglich schriftlich die Entscheidung der AG herbeizuführen.

§ 4

Vertretung der AG durch die bzw. den AN

- (1) Die bzw. der AN ist zur Wahrung der Rechte und Interessen der AG im Rahmen der ihr/ihm übertragenen Leistungen berechtigt und verpflichtet. Sie/Er hat die AG unverzüglich über Umstände zu unterrichten, aus denen sich Ansprüche gegen mit der Bauausführung beauftragte Unternehmen ergeben können. Die Geltendmachung derartiger Ansprüche obliegt der AG.
- (2) Die AG bindende Erklärungen, insbesondere solche mit finanziellen Verpflichtungen, darf die bzw. der AN nicht abgeben. Dies gilt auch für den Abschluss, die Änderung und Ergänzung von Verträgen sowie für die Vereinbarung neuer Preise.
- (3) Die bzw. der AN darf unbeschadet § 3 Abs. 3 Dritten ohne Einwilligung der AG keine Unterlagen aushändigen und keine Auskünfte geben, die sich auf die Baumaßnahme beziehen.

§ 5

Auskunftspflicht der bzw. des AN

Die bzw. der AN hat der AG auf Anforderung über ihre/seine Leistungen unverzüglich und ohne besondere Vergütung sowohl mündlich als auch schriftlich Auskunft zu erteilen, bis das Rechnungsprüfungsverfahren für die Baumaßnahme für abgeschlossen erklärt ist.

§ 6

Herausgabeanspruch der AG

Die von der bzw. dem AN zur Erfüllung dieses Vertrages angefertigten Unterlagen – Pläne oder Zeichnungen als Transparentpausen oder digitale Datenträger – sind an die AG herauszugeben; sie werden deren Eigentum. Die der bzw. dem AN überlassenen Unterlagen sind der AG spätestens nach Erfüllung ihres/seines Auftrages zurückzugeben. Zurückbehaltungsrechte, die nicht auf diesem Vertragsverhältnis beruhen, sind ausgeschlossen.

Auf Anforderung der AG hat die bzw. der AN die ihr/ihm digital zur Verfügung gestellten Daten in ihrem/seinem DV-System zu löschen.

§ 7

Urheberrecht

- (1) Soweit die von der bzw. dem AN gefertigten Unterlagen und das ausgeführte Werk ganz oder in Teilen urheberrechtlich geschützt sind, bestimmen sich die Rechte der AG auf Nutzung, Änderung und Veröffentlichung dieser Werke nach § 7 Abs. 2 bis 5. Als Werke der Baukunst im Sinne des Urheberrechtsgesetzes sind solche Unterlagen und Bauwerke anzusehen, die eine persönliche, geistige Schöpfung der bzw. des AN darstellen und einen so hohen Grad an individueller ästhetischer Gestaltungskraft aufweisen, dass sie aus der Masse des alltäglichen Bauschaffens herausragen.
- (2) Sofern die bzw. der AN nicht nur mit der Vorplanung und der Entwurfsplanung eines Bauwerks beauftragt worden ist, darf die AG die Unterlagen für die im Vertrag genannte Baumaßnahme und das ausgeführte Werk ohne Mitwirkung der bzw. des AN nutzen. Die Unterlagen dürfen auch für eine etwaige Wiederherstellung des ausgeführten Werks benutzt werden.
- (3) Sofern die bzw. der AN nicht nur mit der Vorplanung und der Entwurfsplanung eines Bauwerks beauftragt worden ist, darf die AG die Unterlagen sowie das ausgeführte Werk ohne Mitwirkung der bzw. des AN ändern, wenn dies für die Nutzung des Gebäudes erforderlich ist. Dies gilt nicht, wenn die Änderungen der Unterlagen oder des ausgeführten Werks zu Entstellungen oder anderen Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 Urheberrechtsgesetz führen oder die Interessenabwägung im Einzelfall ergibt, dass das Gebrauchsinteresse der AG hinter dem Schutzinteresse der bzw. des AN zurücktreten muss. In den in Satz 2 genannten Fällen wird die AG der bzw. den AN über das Vorhaben unterrichten und ihr/ihm Gelegenheit geben, innerhalb einer von der AG bestimmten angemessenen Zeit mitzuteilen, ob und in welcher Weise sie/er mit einer Änderung einverstanden ist.
- (4) Die AG hat das Recht zur Veröffentlichung unter Namensangabe der bzw. des AN. Das Veröffentlichungsrecht der bzw. des AN unterliegt der vorherigen schriftlichen Zustimmung der AG, wenn Geheimhaltungs- bzw. Sicherheitsinteressen oder sonstige besondere Belange der AG durch die Veröffentlichung berührt werden.

- (5) Die AG kann ihre Befugnisse nach § 7 Abs. 2 bis 4 im Rahmen des § 34 Urheberrechtsgesetz auf die/den jeweilige/jeweiligen zur Verfügung über das Grundstück Berechtigte bzw. Berechtigten übertragen.
- (6) Liegen die Voraussetzungen des § 7 Abs. 1 nicht vor, darf die AG die Unterlagen für die im Vertrag genannte Baumaßnahme ohne Mitwirkung der bzw. des AN nutzen und ändern; dasselbe gilt auch für das ausgeführte Werk. Die AG hat das Recht zur Veröffentlichung unter Namensangabe der bzw. des AN. Das Veröffentlichungsrecht der bzw. des AN unterliegt der vorherigen schriftlichen Zustimmung der AG. Die Planungs- und Kostendaten der Baumaßnahme dürfen von der bzw. dem AN nicht an Dritte weitergegeben werden. Die AG kann ihre vorgenannten Rechte auf die jeweilige/den jeweiligen zur Verfügung über das Grundstück Berechtigte bzw. Berechtigten übertragen.

§ 8

Zahlungen

- (1) Auf Anforderung der bzw. des AN werden Abschlagszahlungen in Höhe von 95 v.H. des Honorars für die nachgewiesenen Leistungen einschließlich Umsatzsteuer gewährt.
- (2) Teilschlusszahlungen einschließlich Umsatzsteuer werden für von der AG anerkannte Leistungen bis einschließlich Bau- und Kostenunterlage / Haushaltsunterlage -Bau- und bei vorliegender Kostenfeststellung für Leistungen bis einschließlich Objekt-(Bau-)überwachung gewährt, wenn die bzw. der AN prüfbare Rechnungen eingereicht hat.

Der Anspruch auf die Schlusszahlung wird fällig, wenn die Leistung abgenommen, eine prüffähige Schlussrechnung überreicht und diese in angemessener Zeit geprüft worden ist. Der Anspruch auf die Schlusszahlung wird alsbald nach Prüfung und Feststellung der von der bzw. dem AN vorgelegte prüfbaren Honorarschlussrechnung fällig, spätestens innerhalb von 2 Monaten nach Zugang. Eine prüffähige Rechnung im Sinne des § 33 HOAI muss diejenigen Angaben enthalten, die nach dem geschlossenen Vertrag und der HOAI objektiv unverzichtbar sind, um die sachliche und rechnerische Überprüfung des Honorars zu ermöglichen. Werden Einwendungen gegen die Prüfbarkeit unter Angabe der Gründe hierfür nicht spätestens innerhalb von 2 Monaten nach Zugang der Schlussrechnung erhoben, so kann die AG sich nicht mehr auf fehlende Prüfbarkeit berufen. Die Prüfung der Schlussrechnung ist nach Möglichkeit zu beschleunigen. In dem Fall, dass die Rechnung nur in Teilen prüffähig ist, kann die bzw. der AN die Zahlung eines Guthabens verlangen, das unter Berücksichtigung eventueller Voraus- und Abschlagszahlungen bereits feststeht.

Alle Rechnungen (einschließlich Nachweise für Nebenkosten) sind im Original mit zwei Durchschriften einzureichen.

- (3) Die Umsatzsteuer ist in den Rechnungen gesondert auszuweisen. Sie ist in Abschlagszahlungen mit dem zum Zeitpunkt des Entstehens der Steuer und in Teilschluss- und Schlussrechnungen mit dem zum Zeitpunkt des Bewirkens der Leistung geltenden Steuersatz anzusetzen; bei Überschreiten von Vertragsfristen, die die/der AN zu vertreten hat, gilt der bei Fristablauf maßgebende Steuersatz.

Die vorbehaltlose Annahme der als solche gekennzeichneten Schlusszahlung schließt Nachforderungen aus. Einer Schlusszahlung steht es gleich, wenn die AG unter Hinweis auf geleistete Zahlungen weitere Zahlungen endgültig und schriftlich ablehnt. Auch früher gestellte, aber unerledigte Forderungen sind ausgeschlossen, wenn sie nicht nochmals vorbehalten werden.

Ein Vorbehalt ist innerhalb von 2 Monaten nach Eingang der Schlusszahlung zu erklären und eingehend zu begründen.

- (4) Wird nach Annahme der Schlusszahlung (Teilschlusszahlung) festgestellt, dass das Honorar abweichend vom Vertrag oder aufgrund unzutreffender anrechenbarer Kosten ermittelt wurde, so ist die Abrechnung zu berichtigen. Soweit Honorare aufgrund der Kostenfeststellung zu berechnen sind, ist die Abrechnung ferner zu berichtigen, wenn sich infolge der Überprüfung der Abrechnung der Baumaßnahme Änderungen der für die Berechnung des Honorars maßgebenden anrechenbaren Kosten ergeben. AG und AN sind verpflichtet, die sich danach ergebenden Beträge zu erstatten. Sie können sich nicht auf einen etwaigen Wegfall der Bereicherung (§ 818 Abs. 3 BGB) berufen.

Das Berichtigen der Abrechnung ist keine Nachforderung.

- (5) Im Falle einer Überzahlung hat die bzw. der AN den überzahlten Betrag zu erstatten. Leistet sie/er innerhalb von 14 Kalendertagen nach Zugang des Rückforderungsschreibens nicht, befindet sie/er sich ab diesem Zeitpunkt mit ihrer/seiner Zahlungsverpflichtung in Verzug und hat Verzugszinsen in Höhe von 8 % über dem Basiszinssatz des § 247 BGB zu zahlen.

Auf einen Wegfall der Bereicherung kann sich die bzw. der AN nicht berufen.

- (6) Die Verjährung der Honorarforderung beginnt grundsätzlich mit der Erteilung einer prüffähigen Schlussrechnung. Die Verjährung einer auf eine nicht prüffähige Honorarschlussrechnung gestützten Forderung beginnt spätestens, wenn die Frist von 2 Monaten abgelaufen ist, ohne dass die AG substantiierte Einwendungen gegen die Prüffähigkeit vorgebracht hat. Ist die Rechnung nur teilweise prüffähig, beginnt die Verjährung der Honorarschlussrechnung grundsätzlich erst mit der Erstellung einer insgesamt prüffähigen Schlussrechnung.

§ 9

Abtretung

Forderungen der bzw. des AN gegen die AG können ohne Zustimmung der AG nur abgetreten werden, wenn sich die Abtretung auf alle Forderungen in voller Höhe aus dem genau bezeichneten Auftrag einschließlich aller etwaigen Nachträge erstreckt. Teilabtretungen sind nur mit schriftlicher Zustimmung der AG gegen sie wirksam. §§ 398 ff BGB, 354a HGB bleiben unberührt.

§ 10

Kündigung

- (1) AG und AN können den Vertrag nur aus wichtigem Grund schriftlich kündigen. Einer Kündigungsfrist bedarf es nicht.

Ein wichtiger Grund liegt auch vor, wenn die Baumaßnahme nicht durchgeführt oder nicht weitergeführt wird.

- (2) Wird aus einem Grund gekündigt, den die AG zu vertreten hat, erhält die bzw. der AN für die ihr/ihm übertragenen Leistungen die vereinbarte Vergütung nach Maßgabe des § 649 Satz 2 BGB. Die ersparten Aufwendungen werden für die noch nicht erbrachten Leistungen der Objekt-(Bau-)überwachung sowie der Objektbetreuung und Dokumentation auf 60 %, für die noch nicht erbrachten übrigen Leistungen auf 40 % festgelegt, es sei denn, geringere oder höhere ersparte Aufwendungen werden nachgewiesen

- (3) Hat die bzw. der AN den Kündigungsgrund zu vertreten, so sind nur die bis dahin vertragsgemäß erbrachten, in sich abgeschlossenen und nachgewiesenen Leistungen zu vergüten und die für diese nachweisbar entstandenen notwendigen Nebenkosten zu erstatten. Der Schadenersatzanspruch der AG bleibt unberührt.
- (4) Bei einer vorzeitigen Beendigung des Vertragsverhältnisses bleiben insbesondere die Ansprüche der Vertragsparteien aus den §§ 5 bis 7 unberührt.

§ 11

Haftung und Verjährung von Mängel- und Schadensersatzansprüchen

- (1) Mängel- und Schadensersatzansprüche der AG richten sich nach den gesetzlichen Vorschriften, soweit nachfolgend nichts anderes vereinbart ist.
- (2) Haftet die bzw. der AN wegen eines schuldhaften Verstoßes gegen die allgemein anerkannten Regeln der Technik oder sonstiger schuldhafter Verletzung ihrer/seiner Vertragspflichten, so hat sie/er den Schaden an der baulichen Anlage und die vorsätzlich oder grob fahrlässig verursachten anderen Schäden in voller Höhe zu ersetzen. Im Übrigen haftet sie/er für jede Pflichtverletzung bis zur Höhe der tatsächlich abgeschlossenen Haftpflichtversicherung, mindestens bis zur Höhe der im Vertrag vereinbarten Deckungssummen der Haftpflichtversicherung.
- (3) Im Falle ihrer/seiner Inanspruchnahme kann die bzw. der AN verlangen, dass sie/er an der Beseitigung des Schadens beteiligt wird.
- (4) Die Verjährung von Mängel- und Schadensersatzansprüchen richtet sich nach den gesetzlichen Vorschriften.

§ 12

Haftpflichtversicherung

- (1) Die bzw. der AN muss eine Berufshaftpflichtversicherung während der gesamten Vertragszeit unterhalten und nachweisen. Sie/Er hat zu gewährleisten, dass zur Deckung eines Schadens aus dem Vertrag Versicherungsschutz in Höhe der im Vertrag genannten Deckungssummen besteht. Es ist der Nachweis zu erbringen, dass die Maximierung der Ersatzleistung mindestens das Zweifache der Versicherungssumme beträgt.
Bei Arbeitsgemeinschaften muss Versicherungsschutz für alle Mitglieder bestehen.
- (2) Die bzw. der AN hat vor dem Nachweis des Versicherungsschutzes keinen Anspruch auf Leistungen der AG. Die AG kann Zahlungen vom Nachweis des Fortbestehens des Versicherungsschutzes abhängig machen.
- (3) Die bzw. der AN ist zur unverzüglichen schriftlichen Anzeige verpflichtet, wenn und soweit Deckung in der vereinbarten Höhe nicht mehr besteht. Sie/Er ist in diesem Fall verpflichtet, unverzüglich durch Abschluss eines neuen Versicherungsvertrages Deckung in der vereinbarten Höhe für die gesamte Vertragszeit nachzuholen, zu gewährleisten und nachzuweisen.

§ 13

Erfüllungsort, Streitigkeiten, Gerichtsstand

- (1) Es gilt deutsches Recht.
- (2) Erfüllungsort für die Leistungen der bzw. des AN ist die Baustelle, soweit diese Leistungen dort zu erbringen sind, im Übrigen der Sitz der AG.
- (3) Bei Streitigkeiten aus dem Vertrag soll die bzw. der AN zunächst die der auftraggebenden Stelle unmittelbar vorgesetzte Stelle anrufen. Streitigkeiten berechtigen die bzw. den AN nicht, die Arbeiten einzustellen.
- (4) Soweit die Voraussetzungen gem. § 38 der Zivilprozessordnung (ZPO) vorliegen, richtet sich der Gerichtsstand für Streitigkeiten nach dem Sitz der für die Prozessvertretung der AG zuständigen Stelle.

§ 14

Arbeitsgemeinschaft

- (1) Sofern eine Arbeitsgemeinschaft AN ist, übernimmt das mit der Vertretung beauftragte, im Vertrag genannte Mitglied die Federführung.
Es vertritt alle Mitglieder der Arbeitsgemeinschaft der AG gegenüber. Beschränkungen seiner Vertretungsbefugnis, die sich aus dem Arbeitsgemeinschaftsvertrag ergeben, sind gegenüber der AG unwirksam.
- (2) Für die Erfüllung der vertraglichen Verpflichtungen haftet jedes Mitglied der Arbeitsgemeinschaft auch nach deren Auflösung gesamtschuldnerisch.
- (3) Die Zahlungen werden mit befreiender Wirkung für die AG ausschließlich an die/den im Vertrag genannte Vertreterin/genannten Vertreter der Arbeitsgemeinschaft oder nach deren/dessen schriftlicher Weisung geleistet. Dies gilt auch nach Auflösung der Arbeitsgemeinschaft.

§ 15

Werkvertragsrecht

Die Bestimmungen über den Werkvertrag (§§ 631 ff. BGB) finden ergänzend Anwendung.

§ 16

Schriftform

Änderungen und Ergänzungen des Vertrages bedürfen der Schriftform.

Bieter 1

Zuschlagskriterien	Begründung für die Vergabe der Punkte	Bewertung		
		Punkte	Wichtung	Summe
1 Fachlicher Wert				
Vorstellung der Projektaufbauorganisation, insbesondere des vorgesehenen Projektleiters und dessen Stellvertreters.				
Gesamtbewertung	Die Vorstellung der Projektaufbauorganisation sowie der Projektleitung ist vollständig überzeugend.	10	0,15	1,50
2 Qualität				
Darstellung der Herangehensweise an die Planungsaufgabe "Abriss, Ersatz- und Zubau Max-Schmeling-Schule, Oktaviostraße 143 in Hamburg", der Maßnahmen zur Gewährleistung der Qualität und der Einhaltung der Termine und Kosten				
Gesamtbewertung	Insgesamt wurde die Herangehensweise an die Planungsaufgabe sowie die Methoden und Instrumente zur Gewährleistung der Einhaltung der Kosten vollständig überzeugend dargestellt. Instrumente zur Planung der Planung werden gezeigt.	10	0,20	2,00
3 Lösungskonzept				
Darstellung von Lösungsvorschlägen in Form einer Machbarkeitsstudie, die insbesondere Lösungen für die Fassadengestaltung und ein funktionales Raumprogramm aufzeigt.				
Gesamtbewertung	Insgesamt wird ein für den Standort Oktaviostraße sehr überzeugendes Lösungskonzept präsentiert, das in der relativen Beurteilung einen 1. Rang erhält.	10	0,20	2,00
4 Kundendienst				
Angaben zur Präsenz beim Auftraggeber, zur Besprechungskultur und zur Erreichbarkeit während der Projektdurchführung. Darstellung der Projektkommunikation mit der Auftraggeberin, weiteren beteiligten Behörden und Nutzergruppen, insbesondere in Form von Beteiligungsverfahren (Workshops etc.).				
Gesamtbewertung	Die Angaben zur Besprechungskultur, Erreichbarkeit und Präsenz sowie Projektkommunikation sind vollständig überzeugend dargestellt.	10	0,10	1,00
5 Leistungszeitpunkt und Ausführungszeitraum				
Darstellung einer groben Ablaufplanung in Bezug auf die Zeiträume der einzelnen Projektstufen. Erläuterungen zu dem veranschlagten Zeitrahmen vom Planungsbeginn bis zur Fertigstellung.				
Gesamtbewertung	Ablaufplanung und steuernde Maßnahmen zur Einhaltung des veranschlagten Zeitrahmens werden detailliert und vollständig überzeugend dargestellt.	10	0,05	0,50
6 Preis/Honorar				
Pauschalangebot				
Gesamtbewertung	Der Bieter bietet (gleich mit Bieter 02) den günstigsten Angebotspreis. (Rang 1)	10	0,30	3,00
Summe (10 Punkte entsprechen 100%)				10,00

Diese Bekanntmachung auf der TED-Website: <http://ted.europa.eu/udl?uri=TED:NOTICE:73623-2014:TEXT:DE:HTML>

**Deutschland-Hamburg: Dienstleistungen von Architektur-
und Ingenieurbüros sowie planungsbezogene Leistungen
2014/S 044-073623**

Auftragsbekanntmachung

Dienstleistungen

Richtlinie 2004/18/EG

Abschnitt I: Öffentlicher Auftraggeber

.1) **Name, Adressen und Kontaktstelle(n)**

Freie und Hansestadt Hamburg, FB SBH | Schulbau Hamburg

U 40 Einkauf/Vergabe, An der Stadthausbrücke 1

Zu Händen von: [REDACTED]

20355 Hamburg

DEUTSCHLAND

Telefon: [REDACTED]

E-Mail: vergabestellesbh@sbh.fb.hamburg.de

Fax: +49 40427310143

Internet-Adresse(n):

Hauptadresse des öffentlichen Auftraggebers: <http://www.hamburg.de/schulbau/>

Weitere Auskünfte erteilen: die oben genannten Kontaktstellen

Ausschreibungs- und ergänzende Unterlagen (einschließlich Unterlagen für den wettbewerblichen Dialog und ein dynamisches Beschaffungssystem) verschicken: die oben genannten Kontaktstellen

Angebote oder Teilnahmeanträge sind zu richten an: die oben genannten Kontaktstellen

.2) **Art des öffentlichen Auftraggebers**

Regional- oder Lokalbehörde

.3) **Haupttätigkeit(en)**

Allgemeine öffentliche Verwaltung

.4) **Auftragsvergabe im Auftrag anderer öffentlicher Auftraggeber**

Der öffentliche Auftraggeber beschafft im Auftrag anderer öffentlicher Auftraggeber; nein

Abschnitt II: Auftragsgegenstand

I.1) **Beschreibung**

I.1.1) **Bezeichnung des Auftrags durch den öffentlichen Auftraggeber:**

Abbruch, Ersatz- und Zubau für die Max-Schmeling-Stadtteilschule, Oktaviostraße 143, 22043 Hamburg – Objektplanung gem. §34 HOAI 2013.

I.1.2) **Art des Auftrags und Ort der Ausführung, Lieferung bzw. Dienstleistung**

Dienstleistungen

Dienstleistungskategorie Nr 12: Architektur, technische Beratung und Planung, integrierte technische Leistungen, Stadt- und Landschaftsplanung, zugehörige wissenschaftliche und technische Beratung, technische Versuche und Analysen

Hauptort der Ausführung, Lieferung oder Dienstleistungserbringung: Hamburg.

NUTS-Code DE600

I.1.3) **Angaben zum öffentlichen Auftrag, zur Rahmenvereinbarung oder zum dynamischen Beschaffungssystem (DBS)**

Die Bekanntmachung betrifft einen öffentlichen Auftrag

I.1.4) **Angaben zur Rahmenvereinbarung**

I.1.5) **Kurze Beschreibung des Auftrags oder Beschaffungsvorhabens**

Die Freie und Hansestadt Hamburg hat zum 01.01.2013 gemäß §26 (1) Landeshaushaltsordnung den Landesbetrieb SBH | Schulbau Hamburg (nachstehend SBH genannt) gegründet. Dieser Landesbetrieb hat die Aufgabe, die Schulimmobilien unter Berücksichtigung der schulischen Belange nach wirtschaftlichen Grundsätzen zu planen, zu bauen, zu unterhalten und zu bewirtschaften und die mehr als 400 Schulen an die Behörde für Schule und Berufsbildung (BSB) zu vermieten. Die Schulimmobilien umfassen sämtliche für schulische Zwecke genutzten Grundstücke und Gebäude der staatlichen und beruflichen Schulen. Die Grundstücksfläche beträgt etwa 9,1 Mio. m² und die Hauptnutzungsfläche etwa 3,1 Mio. m².

In dieser Tätigkeit wurde Schulbau Hamburg beauftragt, die Max-Schmeling-Stadtteilschule am Standort Oktaviostraße 143 in 22043 Hamburg einen Pavillon abzureißen und um einen Ersatz- und Zubau zu erweitern.

Die Max-Schmeling-Stadtteilschule ist auf zwei Standorte aufgeteilt: Standort Denksteinweg in Jenfeld sowie Standort Holstenhof in Marienthal. Die Standorte schlossen sich im Jahr 2010 zusammen und erst seit August 2013 heißt die Schule Max-Schmeling-Stadtteilschule.

Der Schulstandort Oktaviostraße 143 befindet sich im Hamburger Stadtteil Marienthal im Bezirk Wandsbek nördlich der Autobahn A24 und westlich des Holstenhofweges. Auf dem Grundstück befindet sich derzeit ein Verwaltungsgebäude, eine Pausenhalle, eine Turnhalle, Klassengebäude, Nebengebäude sowie ein im Rahmen dieser Maßnahme abzubrechender Pavillon.

Am oben genannten Standort sollen im Ersatz für einen abzubrechenden Pavillon allgemeine Unterrichtsräume geschaffen werden. Der Ersatz- und Zubau soll auf einer benachbarten Fläche realisiert werden, so dass im Zuge der Baumaßnahme keine baugeschuldeten Ausweichflächen (mobile Klassenräume) geschaffen werden müssen.

Der Ersatz- und Zubau soll bei laufendem Schulbetrieb realisiert werden. Unter Einhaltung des vorgegebenen Budgets ist ein Ersatz- und Zubau für den Standort Oktaviostraße 143 zu planen, der städtebaulich und architektonisch für den Standort angemessen ist. Folgender Raumbedarf ist hierfür gem. Rahmenplan und Projektplanung erforderlich:

Abbruch Pavillon (Geb. Nr. 7): P 9307, 464 qm, Abbruch gem. RP 2016

Ersatzbau: P 7519, 464 qm, P 7521, 4 x AU

Zubau: P 7519, insgesamt 1.467,84 qm, 9 x AU (648 qm), 1 x NW+Sammlung (96qm), 1 x NW+ Sammlung (72+48 qm), 1 x Musik/BK+Sammlung (96 qm), 1 x Arbeitslehre+Sammlung (96 qm), Lehrer+Verwaltung (168 qm) + 24 qm Koordinationsfläche

Es ergibt sich für den Zubau von Unterrichts- und Lehrerbedarf somit eine NF (1-6) von 1.248 qm. Dies entspricht einer NGF von 1.734,84 qm. Zu- und Ersatzbau werden in einem Gebäude ausgeführt.

Für die Planung liegen folgende Verhältniszahlen zu Grunde:

NGF = NF1-6 x max. 1,39 = 2.198,84 m² (Zu- und Ersatzbau)

BGF = NF1-6 x max. 1,6 = 2.530,04 m² (Zu- und Ersatzbau)

Für die Umsetzung der Gesamtmaßnahme (Abbruch und Neubau) ist ein Budget von ca. 5,11 Euro brutto gem. DIN 276 Kostengruppen 200 - 700 vorgesehen.

Gegenstand des Auftrags sind Leistungen der Objektplanung gem. §34 HOAI.

Leistungsphasen: 1 (anteilig) bis 2 Objektplanung gem. §34 HOAI

Leistungsphasen: 3 bis 9 Objektplanung gem. §34 HOAI als optionale Beauftragung durch Bestimmung der AG (ggf. in noch von der Auftraggeberin festzulegenden Stufen)

Die Maßnahme soll unverzüglich durchgeführt werden. Der Termin der Übergabe und somit die Nutzung des Zu- und Erweiterungsbaus ist für Herbst 2016 vorgegeben.

Die Vergabestelle behält sich vor, von den ausgewählten Bietern gem. §20 (3) VOF Lösungsvorschläge in Form einer Variantenuntersuchung erstellen zu lassen.

Für den Standort wurde durch den AG bereits eine Machbarkeitsstudie erarbeitet.

Die Schulleitung nimmt in beratender Funktion an der Auswahl der Bewerber und den Angebotsverhandlungen teil. Ggf. werden weitere Vertreter aus behördlichem Kontext in beratender Funktion teilnehmen (Bezirk, SBH/ Zentrales FM).

Die Vergabestelle lässt sich in der operativen Umsetzung dieses VOF-Verfahrens durch das [REDACTED] Hamburg, unterstützen und beratend begleiten.

I.1.6) **Gemeinsames Vokabular für öffentliche Aufträge (CPV)**

71240000

I.1.7) **Angaben zum Beschaffungsübereinkommen (GPA)**

Auftrag fällt unter das Beschaffungsübereinkommen (GPA): ja

I.1.8) **Lose**

Aufteilung des Auftrags in Lose: nein

I.1.9) **Angaben über Varianten/Alternativangebote**

I.2) **Menge oder Umfang des Auftrags**

I.2.1) **Gesamtmenge bzw. -umfang:**

Gemäß Schwellenwertberechnung wird das Honorarvolumen auf rund 324.000 EUR (netto) inklusive Nebenkosten und ohne Umsatzsteuer geschätzt.

Geschätzter Wert ohne MwSt: 324 000 EUR

I.2.2) **Angaben zu Optionen**

Optionen: ja

Beschreibung der Optionen: Leistungsphasen: 3 bis 9 Objektplanung gem. §34 HOAI als optionale Beauftragung durch Bestimmung der AG (ggf. in noch von der Auftraggeberin festzulegenden Stufen).

I.2.3) **Angaben zur Vertragsverlängerung**

Dieser Auftrag kann verlängert werden: nein

I.3) **Vertragslaufzeit bzw. Beginn und Ende der Auftragsausführung**

Laufzeit in Monaten: 28 (ab Auftragsvergabe)

Abschnitt III: Rechtliche, wirtschaftliche, finanzielle und technische Angaben

II.1) **Bedingungen für den Auftrag**

II.1.1) **Geforderte Kautionen und Sicherheiten:**

Deckungssummen der Berufshaftpflicht: Deckungssummen für Personenschäden von mindestens 1.500.000 EURO (pro Schadensfall) und für sonstige Schäden von mindestens 500.000 EURO (pro Schadensfall)

bei einem in der EU zugelassenen Haftpflichtversicherer oder Kreditinstitut. Versicherungsnachweise bei Bietergemeinschaften müssen von jedem Mitglied einzeln und die Deckungssummen in voller Höhe nachgewiesen werden. Es ist der Nachweis zu erbringen, dass die Maximierung der Ersatzleistung mindestens das Zweifache der Versicherungssumme beträgt, d. h. die Versicherung muss bestätigen, dass für den Fall, dass bei der Bewerberin bzw. dem Bewerber mehrere Versicherungsfälle in einem Jahr eintreten (z.B. aus

anderen Verträgen mit anderen Auftraggebern), die Obergrenze für die Zahlungsverpflichtung der Versicherung bei mindestens dem Zweifachen der obenstehenden Versicherungssummen liegt.

Die Auftraggeberin behält sich vor, die Höhe der oben geforderten Mindestdeckungssummen im weiteren Verfahren zum Gegenstand der Verhandlungen zu erklären. In diesem Zusammenhang erklärt/ erklären der/die Bewerber/innen insofern ihre bzw. seine Bereitschaft sowohl zur Anpassung auf die oben geforderten Mindestdeckungssummen als auch im Bedarfsfall zur Erhöhung der oben geforderten Mindestdeckungssummen. (Die schriftliche Bestätigung der Versicherung der Bewerber/innen, die Berufshaftpflicht im Auftragsfall auf die geforderten Höhen anzuheben oder zum Abschluss einer objektbezogenen Versicherung bereit zu sein, ist als Nachweis ausreichend.)

II.1.2) **Wesentliche Finanzierungs- und Zahlungsbedingungen und/oder Verweis auf die maßgeblichen Vorschriften:**

II.1.3) **Rechtsform der Bietergemeinschaft, an die der Auftrag vergeben wird:**

Bietergemeinschaften sind zugelassen, wenn jedes Mitglied der Bietergemeinschaft gesamtschuldnerisch haftet und ein Mitglied als Projektleiter und Ansprechpartner dem Auftraggeber gegenüber benannt und mit unbeschränkter Vertretungsbefugnis ausgestattet wird.

II.1.4) **Sonstige besondere Bedingungen**

Für die Ausführung des Auftrags gelten besondere Bedingungen: ja

Darlegung der besonderen Bedingungen: Der jeweilige Auftragnehmer sowie sämtliche mit der Ausführung befassten Beschäftigten desselben werden nach Maßgabe des Gesetzes über die förmliche Verpflichtung nichtbeamteter Personen (Verpflichtungsgesetz) vom 02.03.1974, geändert durch das Gesetz vom 15.08.1974, durch die zuständige Stelle des Auftraggebers gesondert verpflichtet.

Eigenerklärung zur Tariftreue und zur Zahlung eines Mindestlohnes gemäß §3 Hamburgisches Vergabegesetz.

II.2) **Teilnahmebedingungen**

II.2.1) **Persönliche Lage des Wirtschaftsteilnehmers sowie Auflagen hinsichtlich der Eintragung in einem Berufs- oder Handelsregister**

Angaben und Formalitäten, die erforderlich sind, um die Einhaltung der Auflagen zu überprüfen: Für den Teilnahmeantrag ist ein Bewerbungsbogen inkl. sämtlicher Vordrucke auszufüllen. Diese sind schriftlich oder unter der E-Mail vergabestellesbh@sbh.fb.hamburg.de anzufordern.

Es sind nur Bewerbungen mit vollständig ausgefülltem und unterschriebenem Bewerbungsbogen sowie der beigefügten Vordrucke und den darin geforderten Angaben und Anlagen einzureichen. Der Bewerbungsbogen und die Vordrucke sind in den Originalen an den gekennzeichneten Stellen zu unterschreiben. Gescannte oder kopierte Unterschriften werden nicht zugelassen. Mehrfachbeteiligungen in personell identischer Form werden nicht zugelassen. Bewerbungen per E-Mail sind nicht zulässig. Die Bewerbungsfrist ist zwingend einzuhalten. Die Bildung einer Bietergemeinschaft ist möglich, die Bieter müssen bereit sein, bei Auftragserteilung eine Arbeitsgemeinschaft zu bilden. Jedes Mitglied der Bietergemeinschaft hat die geforderten Unterlagen, Erklärungen und Nachweise vorzulegen, wobei jedes Mitglied seine Eignung für die Leistung nachweisen muss, die es übernehmen soll; die Aufteilung ist anzugeben. Der Bewerbungsbogen ist für eine Bietergemeinschaft nur einmal vorzulegen.

Angaben der Bewerber gemäß VOF §4 (2),(3); §4 (6) a) bis g), (9) a) bis e); §5 (1). Die Durchführung der Leistungen soll gem. §2 (3) unabhängig von Ausführungs- und Lieferinteressen erfolgen. Mit dem Teilnahmeantrag sind folgende Unterlagen, Nachweise und Erklärungen abzugeben:

— vollständig ausgefüllter Bewerbungsbogen inkl. folgender Erklärungen und Nachweise:

- Anlage 1A: Nachweis über die Eintragung im Berufs- bzw. Handelsregister nach Maßgabe der jeweiligen Rechtsvorschrift (in Kopie)
- Anlage 1B: Erklärungen darüber, dass keiner der in §4 Abs. 6 a) bis g) sowie §4 Abs. 9 a) bis e) VOF genannten Ausschlussgründe auf den Bewerber zutrifft (Vordruck)
- Anlage 1C: Erklärung, ob und auf welche Art der Bewerber auf den Antrag bezogen in relevanter Weise mit anderen zusammenarbeitet (Vordruck)
- Anlage 1D: Bereitschaft zur Verpflichtung gem. Verpflichtungsgesetz (Vordruck)
- Anlage 1E: Bevollmächtigung des Vertreters bei Bietergemeinschaften (Vordruck)
- Anlage 1F: Angaben zu Auftragsteilen in einer Bietergemeinschaft (Vordruck)
- Anlage 1G: Erklärung über die Leistungsbereitstellung bei Unterauftragsnehmern (Vordruck)
- Anlage 1H: Eigenerklärung zur Tariftreue und zur Zahlung eines Mindestlohnes § 3 Hamburgisches Vergabegesetz (Vordruck)
- Anlage 1I: Eigenerklärung über geleistete Steuerzahlungen und Sozialabgaben (Vordruck), die Nachweise in Kopie werden mit dem Honorarangebot abgefordert;
- Anlage 2A: Bescheinigung über eine abgeschlossene Berufshaftpflichtversicherung mit den unter III.1.1 genannten Deckungssummen (in Kopie) und die schriftliche Erklärung der Bereitschaft einer etwaigen Anhebung gemäß Ziffer III.1.1. Bei Bietergemeinschaften siehe Ziffer III.1.1
- Anlage 3A: Nachweis über die Berufszulassung oder Bescheinigung über die berufliche Befähigung des Bewerbers und der für die Leistung vorgesehenen Person (Anlage: 3A-1) (in Kopie)
- Anlage 3B: Darstellung von zwei vergleichbaren Referenzprojekten (siehe III.2.3) mit Referenzschreiben. Die aufgezählten Nachweise müssen aktuell (bis auf Kammerurkunden, Diplom-Urkunden und Referenzschreiben), d.h. nicht älter als 12 Monate und noch gültig sein. Die geforderten Unterlagen sind bei Bietergemeinschaften für alle Mitglieder vorzulegen, wobei jedes Mitglied seine Eignung für die Leistung nachweisen muss, die es übernehmen soll; die Aufteilung ist anzugeben. Ausländische Bewerber können an der Stelle der geforderten Eignungsnachweise auch vergleichbare Nachweise vorlegen. Sie werden anerkannt, wenn diese nach Maßgabe der Rechtsvorschriften des Staates, in dem das Unternehmen ansässig ist, erstellt wurden. Da die Amtssprache für dieses Verfahren Deutsch ist, sind alle fremdsprachige Urkunden oder Nachweise zu übersetzen. Eine eigenverantwortliche Übersetzung ist ausreichend. Etwaige Übersetzungskosten trägt der Bewerber selbst. Das Format der Unterlagen soll DIN A4 nicht überschreiten. Lediglich die Illustration der Referenzen soll im Format DIN A3 erfolgen. Die einzureichenden Unterlagen sind deutlich sichtbar mit Ziffern und Buchstaben in der im Bewerbungsformular vorgegebenen Reihenfolge zu kennzeichnen. Die Seiten werden bitte durchgehend nummeriert. Die Bewerbung und zugehörige Unterlagen werden nicht zurückgesandt. Die Bewerbung ist in einem als Teilnahmeantrag (mit Angabe der Vergabenummer) gekennzeichneten, verschlossenen Umschlag einzureichen. Die Vergabestelle behält sich vor, weitere Angaben zu fordern.

II.2.2) **Wirtschaftliche und finanzielle Leistungsfähigkeit**

- Angaben und Formalitäten, die erforderlich sind, um die Einhaltung der Auflagen zu überprüfen: a) Aktueller Nachweis (nicht älter als 12 Monate und noch gültig) der Berufshaftpflichtversicherung oder eine entsprechende, umfassende Bankerklärung (mind. 1,5 Mio. EURO für Personenschäden, mind. 0,5 Mio. EURO für sonstige Schäden)
- b) Erklärung über den Teilumsatz des Bewerbers für den Leistungsbereich gem. §34 HOAI 2013 in den letzten drei Geschäftsjahren (je Jahr; 2010, 2011, 2012) (§ 5 Abs. 4 c VOF).

Geforderter Mindeststandard: Der durchschnittliche Jahresteilumsatz muss mindestens 300.000 EUR (netto) erreichen.

Sofern in Bietergemeinschaft bzw. mit Unterbeauftragungen angeboten wird, muss die Jahresgesamtsumme aller Bieter der Gemeinschaft bzw. inkl. der Unterauftragnehmer zusammen den genannten Mindestwert erreichen. In der Erklärung sind die Umsatzzahlen jeweils pro Mitglied der Bietergemeinschaft oder Unterbeauftragung einzeln anzugeben.

Um auch Berufsanfängern die Möglichkeit der Teilnahme am Verhandlungsverfahren zu eröffnen, sieht §5 Abs. 4 VOF aus berechtigten Gründen (z.B. erst vor Kurzem erfolgte Unternehmensgründung) vor, dass die Leistungsfähigkeit durch andere, als geeignet erachtete Belege nachgewiesen werden kann (z. B. über die Höhe des Haftungskapitals, Bürgschaftserklärungen Dritter o. ä.).

II.2.3) **Technische Leistungsfähigkeit**

Angaben und Formalitäten, die erforderlich sind, um die Einhaltung der Auflagen zu überprüfen:

a) Angabe der im Jahresdurchschnitt beschäftigten Mitarbeiter und Führungskräfte der letzten drei Jahre (je Jahr 2011, 2012, 2013).

Geforderter Mindeststandard: mind. 3 Mitarbeiter/innen im Durchschnitt der letzten drei Jahre im Bereich Objektplanung gem. § 34 HOAI. Bietergemeinschaften können diese Anforderung gemeinsam erfüllen.

b) Nachweis der beruflichen Befähigung des Bewerbers und der für die Leistung vorgesehenen Person.

Geforderter Mindeststandard: Architektin/Architekt für die Leistungen der Objektplanung gem. §34 HOAI (vgl. III.3.1)

c) Nachweis der erbrachten Leistungen für 2 Projekte für den Leistungsbereich gem. §34 HOAI. Die Projekte müssen innerhalb der vergangenen sieben Jahre (Stichtag 1.1.2007) mit dem Abschluss der Leistungsphase 8 und Übergabe an die Nutzer realisiert worden sein. Entsprechende Referenzen sind unter Angabe der Projektbeschreibung, Angabe der erbrachten Leistungen gem. HOAI (Leistungsbild und Leistungsphasen), Angabe des Leistungszeitraums von Beginn bis Abschluss Leistungsphase 8 und Übergabe an den Nutzer, Angabe der Baukosten (KG 300+400 gem. DIN 276), Angabe der bearbeiteten Bruttogrundfläche für Referenzen gem. §34 HOAI 2013 (BGFa gem. DIN 277), der Nennung der maßgeblich beteiligten Projektleiter/ in und ggf. beteiligte Unterauftragnehmer/ ARGE-Partner, der Nennung des Bauherren mit Ansprechpartner und Telefonnummer und Referenzschreiben oder Referenzbestätigung des Bauherren einzureichen. Die vergleichbaren Referenzprojekte sind auf maximal je einem Blatt DIN A3 detailliert vorzustellen. Aus den Referenzen soll die Qualifikation des Bewerbers hinsichtlich Erfahrung mit vergleichbaren Projekten ersichtlich werden.

Geforderter Mindeststandard: Mit den Referenzen ist zwingend eine Erfahrung mit öffentlichen Auftraggebern nachzuweisen.

II.2.4) **Angaben zu vorbehaltenen Aufträgen**

II.3) **Besondere Bedingungen für Dienstleistungsaufträge**

II.3.1) **Angaben zu einem besonderen Berufsstand**

Die Erbringung der Dienstleistung ist einem besonderen Berufsstand vorbehalten: ja

Verweis auf die einschlägige Rechts- oder Verwaltungsvorschrift: Geforderte Berufsqualifikation gem. §19 VOF.

Als Berufsqualifikation wird der Beruf Architekt/in für die Leistungen gem. §34 HOAI 2013 gefordert. Juristische Personen sind zugelassen, wenn sie für die Durchführung der Aufgabe verantwortliche Berufsangehörige gemäß vorangegangenem Satz benennen.

II.3.2) **Für die Erbringung der Dienstleistung verantwortliches Personal**

Juristische Personen müssen die Namen und die beruflichen Qualifikationen der Personen angeben, die für die Erbringung der Dienstleistung verantwortlich sind: ja

Abschnitt IV: Verfahren

V.1) Verfahrensart

V.1.1) Verfahrensart

Verhandlungsverfahren

Einige Bewerber sind bereits ausgewählt worden (ggf. nach einem bestimmten Verhandlungsverfahren) nein

V.1.2) Beschränkung der Zahl der Wirtschaftsteilnehmer, die zur Angebotsabgabe bzw. Teilnahme aufgefordert werden

Geplante Mindestzahl 3: und Höchstzahl 5

Objektive Kriterien für die Auswahl der begrenzten Zahl von Bewerbern: Alle Bewerber, die einen Teilnahmeantrag fristgerecht eingereicht haben und die formellen Mindestkriterien/-anforderungen erfüllen, sind für die Wertung der Auswahlkriterien zugelassen. Der Auftraggeber wählt anhand der erteilten Auskünfte über die Eignung der Bewerber sowie anhand der Auskünfte und Formalien, die zur Beurteilung der von diesen zu erfüllenden wirtschaftlichen und technischen Mindestanforderungen erforderlich sind, unter den Bewerbern, die nicht ausgeschlossen wurden und die die genannten Anforderungen erfüllen, diejenigen aus, die er zur Verhandlung auffordert. Die Auswahl erfolgt anhand der für den Leistungsbereich der Objektplanung gem. §34 HOAI eingereichten zwei Referenzprojekte jeweils in den Kriterien:- vergleichbare Größe (0-2 Punkt)- vergleichbare Bauaufgabe (0-2 Punkte)- vergleichbares Leistungsbild (0-2 Punkte)- vergleichbare angestrebte Qualität (0-2 Punkte)- Referenzschreiben/Referenzbestätigung (0-1 Punkt)Insgesamt können somit maximal 18 Punkte erreicht werden.Der dabei verwendete Auswahlbogen mit den formalen Kriterien, Mindestanforderungen und Auswahlkriterien wird mit dem Bewerbungsbogen versandt. Erfüllen mehrere Bewerber gleichermaßen die Anforderungen und ist die Bewerberzahl nach einer objektiven Auswahl entsprechend der zu Grunde gelegten Kriterien zu hoch, behält sich die Vergabestelle vor, die Teilnehmeranzahl zu erhöhen oder gem. §10 (3) VOF unter den verbliebenen Bewerbern zu lösen.

V.1.3) Verringerung der Zahl der Wirtschaftsteilnehmer im Laufe der Verhandlung bzw. des Dialogs

Abwicklung des Verfahrens in aufeinander folgenden Phasen zwecks schrittweiser Verringerung der Zahl der zu erörternden Lösungen bzw. zu verhandelnden Angebote nein

V.2) Zuschlagskriterien

V.2.1) Zuschlagskriterien

das wirtschaftlich günstigste Angebot in Bezug auf die nachstehenden Kriterien

1. Fachlicher Wert. Gewichtung 15
2. Qualität. Gewichtung 20
3. Lösungskonzept. Gewichtung 20
4. Kundendienst. Gewichtung 10
5. Leistungszeitpunkt und Ausführungszeitraum. Gewichtung 5
6. Preis/Honorar. Gewichtung 30

V.2.2) Angaben zur elektronischen Auktion

Eine elektronische Auktion wird durchgeführt: nein

V.3) Verwaltungsangaben

V.3.1) Aktenzeichen beim öffentlichen Auftraggeber:

SBH VOF 009/2014

V.3.2) Frühere Bekanntmachung(en) desselben Auftrags

- V.3.3) **Bedingungen für den Erhalt von Ausschreibungs- und ergänzenden Unterlagen bzw. der Beschreibung**
Schlusstermin für die Anforderung von Unterlagen oder die Einsichtnahme: 28.3.2014 - 14:00
Kostenpflichtige Unterlagen: nein
- V.3.4) **Schlusstermin für den Eingang der Angebote oder Teilnahmeanträge**
31.3.2014 - 14:00
- V.3.5) **Tag der Absendung der Aufforderungen zur Angebotsabgabe bzw. zur Teilnahme an ausgewählte Bewerber**
- V.3.6) **Sprache(n), in der (denen) Angebote oder Teilnahmeanträge verfasst werden können**
Deutsch.
- V.3.7) **Bindefrist des Angebots**
- V.3.8) **Bedingungen für die Öffnung der Angebote**

Abschnitt VI: Weitere Angaben

- VI.1) **Angaben zur Wiederkehr des Auftrags**
Dies ist ein wiederkehrender Auftrag: nein
- VI.2) **Angaben zu Mitteln der Europäischen Union**
Auftrag steht in Verbindung mit einem Vorhaben und/oder Programm, das aus Mitteln der Europäischen Union finanziert wird: nein
- VI.3) **Zusätzliche Angaben**
Anfragen von Bewerbern werden in anonymisierter Form nebst Beantwortung auf der folgenden Homepage veröffentlicht:
<http://www.hamburg.de/fb/sbh-ausschreibungen/>
- VI.4) **Rechtsbehelfsverfahren/Nachprüfungsverfahren**
- VI.4.1) **Zuständige Stelle für Rechtsbehelfs-/Nachprüfungsverfahren**
Vergabekammer bei der Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt Hamburg
Neuenfelder Straße 19
21109 Hamburg
DEUTSCHLAND
Fax: +49 40428402039
- VI.4.2) **Einlegung von Rechtsbehelfen**
Genauere Angaben zu den Fristen für die Einlegung von Rechtsbehelfen: Gemäß §107 Abs. 1 GWB leitet die Vergabekammer ein Nachprüfungsverfahren nur auf Antrag ein. Der Antrag ist gemäß §107 Abs. 3 Nr. 1 GWB unzulässig, wenn der Antragsteller den gerügten Verstoß gegen Vergabevorschriften im Vergabeverfahren erkannt und gegenüber dem Auftraggeber nicht unverzüglich gerügt hat. Die Rüge gilt nur dann als unverzüglich, wenn sie nicht später als 14 Kalendertage nach Kenntnis des behaupteten Verstoßes eingelegt wird.
Des Weiteren ist gemäß §107 Abs. 3 Nr. 4 GWB der Nachprüfungsantrag unzulässig, wenn mehr als 15 Tage nach Eingang der Mitteilung des Auftraggebers, einer Rüge nicht abhelfen zu wollen, vergangen sind.
- VI.4.3) **Stelle, die Auskünfte über die Einlegung von Rechtsbehelfen erteilt**
SBH | Schulbau Hamburg, Rechtsabteilung U 1
An der Stadthausbrücke 1
20355 Hamburg
E-Mail: vergabestellesbh@sbh.fb.hamburg.de
Fax: +49 40427927120

VI.5) **Tag der Absendung dieser Bekanntmachung:**
28.2.2014

Diese Bekanntmachung auf der TED-Website: <http://ted.europa.eu/udl?uri=TED:NOTICE:316384-2014:TEXT:DE:HTML>

**Deutschland-Hamburg: Dienstleistungen von Architektur-
und Ingenieurbüros sowie planungsbezogene Leistungen
2014/S 179-316384**

Bekanntmachung vergebener Aufträge

Dienstleistungen

Richtlinie 2004/18/EG

Abschnitt I: Öffentlicher Auftraggeber

- .1) **Name, Adressen und Kontaktstelle(n)**
Freie und Hansestadt Hamburg, FB SBH | Schulbau Hamburg
U 40 Einkauf/Vergabe, An der Stadthausbrücke 1
Zu Händen von: [REDACTED]
20355 Hamburg
DEUTSCHLAND
Telefon: [REDACTED]
E-Mail: vergabestellesbh@sbh.fb.hamburg.de
Fax: +49 40427310143
Internet-Adresse(n):
Hauptadresse des öffentlichen Auftraggebers: <http://www.hamburg.de/schulbau/>
- .2) **Art des öffentlichen Auftraggebers**
Regional- oder Lokalbehörde
- .3) **Haupttätigkeit(en)**
Allgemeine öffentliche Verwaltung
- .4) **Auftragsvergabe im Auftrag anderer öffentlicher Auftraggeber**
Der öffentliche Auftraggeber beschafft im Auftrag anderer öffentlicher Auftraggeber: nein

Abschnitt II: Auftragsgegenstand

- I.1) **Beschreibung**
- I.1.1) **Bezeichnung des Auftrags**
Abbruch, Ersatz- und Zubau für die Max-Schmeling-Stadtteilschule, Oktaviostraße 143, 22043 Hamburg –
Objektplanung.
- I.1.2) **Art des Auftrags und Ort der Ausführung, Lieferung bzw. Dienstleistung**
Dienstleistungen
Dienstleistungskategorie Nr 27: Sonstige Dienstleistungen
Hauptort der Ausführung, Lieferung oder Dienstleistungserbringung: Hamburg.
NUTS-Code DE600
- I.1.3) **Angaben zur Rahmenvereinbarung oder zum dynamischen Beschaffungssystem (DBS)**
- I.1.4) **Kurze Beschreibung des Auftrags oder Beschaffungsvorhabens**
Die Freie und Hansestadt Hamburg hat zum 1.1.2013 gemäß §26 (1) Landeshaushaltsordnung den
Landesbetrieb SBH | Schulbau Hamburg (nachstehend SBH genannt) gegründet. Dieser Landesbetrieb hat
die Aufgabe, die Schulimmobilien unter Berücksichtigung der schulischen Belange nach wirtschaftlichen

Grundsätzen zu planen, zu bauen, zu unterhalten und zu bewirtschaften und die mehr als 400 Schulen an die Behörde für Schule und Berufsbildung (BSB) zu vermieten. Die Schulimmobilien umfassen sämtliche für schulische Zwecke genutzten Grundstücke und Gebäude der staatlichen und beruflichen Schulen. Die Grundstücksfläche beträgt etwa 9 100 000 m² und die Hauptnutzungsfläche etwa 3 100 000 m². In dieser Tätigkeit wurde Schulbau Hamburg beauftragt, die Max-Schmeling-Stadtteilschule am Standort Oktaviostraße 143 in 22043 Hamburg einen Pavillon abzureißen und um einen Ersatz- und Zubau zu erweitern.

Die Max-Schmeling-Stadtteilschule ist auf zwei Standorte aufgeteilt: Standort Denksteinweg in Jenfeld sowie Standort Holstenhof in Marienthal. Die Standorte schlossen sich im Jahr 2010 zusammen und erst seit August 2013 heißt die Schule Max-Schmeling-Stadtteilschule.

Der Schulstandort Oktaviostraße 143 befindet sich im Hamburger Stadtteil Marienthal im Bezirk Wandsbek nördlich der Autobahn A24 und westlich des Holstenhofweges. Auf dem Grundstück befindet sich derzeit ein Verwaltungsgebäude, eine Pausenhalle, eine Turnhalle, Klassengebäude, Nebengebäude sowie ein im Rahmen dieser Maßnahme abzubrechender Pavillon.

Am oben genannten Standort sollen im Ersatz für einen abzubrechenden Pavillon allgemeine Unterrichtsräume geschaffen werden. Der Ersatz- und Zubau soll auf einer benachbarten Fläche realisiert werden, so dass im Zuge der Baumaßnahme keine baugeschuldeten Ausweichflächen (mobile Klassenräume) geschaffen werden müssen.

Der Ersatz- und Zubau soll bei laufendem Schulbetrieb realisiert werden. Unter Einhaltung des vorgegebenen Budgets ist ein Ersatz- und Zubau für den Standort Oktaviostraße 143 zu planen, der städtebaulich und architektonisch für den Standort angemessen ist. Folgender Raumbedarf ist hierfür gem. Rahmenplan und Projektplanung erforderlich:

Abbruch Pavillon (Geb. Nr. 7): P 9307, 464 m², Abbruch gem. RP 2016.

Ersatzbau: P 7519, 464 m², P 7521, 4 x AU.

Zubau: P 7519, insgesamt 1 467,84 m², 9 x AU (648 m²), 1 x NW + Sammlung (96 m²), 1 x NW + Sammlung (72 + 48 m²), 1 x Musik/BK + Sammlung (96 m²), 1 x Arbeitslehre+Sammlung (96 m²), Lehrer+Verwaltung (168 m²) + 24 qm Koordinationsfläche.

Es ergibt sich für den Zubau von Unterrichts- und Lehrerbedarf somit eine NF (1-6) von 1 248 m². Dies entspricht einer NGF von 1 734,84 m². Zu- und Ersatzbau werden in einem Gebäude ausgeführt.

Für die Planung liegen folgende Verhältniswerte zu Grunde:

NGF = NF1-6 x max. 1,39 = 2 198,84 m² (Zu- und Ersatzbau).

BGF = NF1-6 x max. 1,6 = 2 530,04 m² (Zu- und Ersatzbau).

Für die Umsetzung der Gesamtmaßnahme (Abbruch und Neubau) ist ein Budget von ca. 5,11 EUR brutto gem. DIN 276 Kostengruppen 200-700 vorgesehen.

Gegenstand des Auftrags sind Leistungen der Objektplanung gem. § 34 HOAI.

Leistungsphasen: 1 (anteilig) bis 2 Objektplanung gem. § 34 HOAI

Leistungsphasen: 3 bis 9 Objektplanung gem. § 34 HOAI als optionale Beauftragung durch Bestimmung der AG (ggf. in noch von der Auftraggeberin festzulegenden Stufen).

Die Maßnahme soll unverzüglich durchgeführt werden. Der Termin der Übergabe und somit die Nutzung des Zu- und Erweiterungsbaus ist für Herbst 2016 vorgegeben.

Die Vergabestelle behält sich vor, von den ausgewählten Bietern gem. §20 (3) VOF Lösungsvorschläge in Form einer Variantenuntersuchung erstellen zu lassen.

Für den Standort wurde durch den AG bereits eine Machbarkeitsstudie erarbeitet.

Die Schulleitung nimmt in beratender Funktion an der Auswahl der Bewerber und den Angebotsverhandlungen teil. Ggf. werden weitere Vertreter aus behördlichem Kontext in beratender Funktion teilnehmen (Bezirk, SBH/ Zentrales FM).

Die Vergabestelle lässt sich in der operativen Umsetzung dieses VOF-Verfahrens durch das Büro Iucherhandt, Hamburg, unterstützen und beratend begleiten.

I.1.5) **Gemeinsames Vokabular für öffentliche Aufträge (CPV)**

71240000

I.1.6) **Angaben zum Beschaffungsübereinkommen (GPA)**

Auftrag fällt unter das Beschaffungsübereinkommen (GPA): ja

I.2) **Endgültiger Gesamtauftragswert**

I.2.1) **Endgültiger Gesamtauftragswert**

Abschnitt IV: Verfahren

V.1) **Verfahrensart**

V.1.1) **Verfahrensart**

Verhandlungsverfahren mit einem Aufruf zum Wettbewerb

V.2) **Zuschlagskriterien**

V.2.1) **Zuschlagskriterien**

das wirtschaftlich günstigste Angebot in Bezug auf

1. Fachlicher Wert. Gewichtung 15
2. Qualität. Gewichtung 20
3. Lösungskonzept. Gewichtung 20
4. Kundendienst. Gewichtung 10
5. Leistungszeitpunkt und Ausführungszeitraum. Gewichtung 5
6. Preis/Honorar. Gewichtung 30

V.2.2) **Angaben zur elektronischen Auktion**

Eine elektronische Auktion wurde durchgeführt: nein

V.3) **Verwaltungsangaben**

V.3.1) **Aktenzeichen beim öffentlichen Auftraggeber**

SBH VOF 009/2014

V.3.2) **Frühere Bekanntmachung(en) desselben Auftrags**

Auftragsbekanntmachung

Bekanntmachungsnummer im ABI: 2014/S 44-073623 vom 4.3.2014

Abschnitt V: Auftragsvergabe

Auftrags-Nr: 1

_os-Nr: 1 - Bezeichnung: Objektplanung

√.1) **Tag der Zuschlagsentscheidung:**

10.8.2014

√.2) **Angaben zu den Angeboten**

√.3) **Name und Anschrift des Wirtschaftsteilnehmers, zu dessen Gunsten der Zuschlag erteilt wurde**

BKS Architekten GmbH

Jarrestraße 42a

22303 Hamburg

DEUTSCHLAND

✓.4) **Angaben zum Auftragswert**

✓.5) **Angaben zur Vergabe von Unteraufträgen**

Es können Unteraufträge vergeben werden: nein

Abschnitt VI: Weitere Angaben

✓.1.1) **Angaben zu Mitteln der Europäischen Union**

Auftrag steht in Verbindung mit einem Vorhaben und/oder Programm, das aus Mitteln der Europäischen Union finanziert wird: nein

✓.1.2) **Zusätzliche Angaben:**

✓.1.3) **Rechtsbehelfsverfahren/Nachprüfungsverfahren**

✓.1.3.1) **Zuständige Stelle für Rechtsbehelfs-/Nachprüfungsverfahren**

Vergabekammer bei der Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt Hamburg

Neuenfelder Straße 19

21109 Hamburg

DEUTSCHLAND

Fax: +49 40428402039

✓.1.3.2) **Einlegung von Rechtsbehelfen**

Genauere Angaben zu den Fristen für die Einlegung von Rechtsbehelfen: Genauere Angaben zu den Fristen für die Einlegung von Rechtsbehelfen: Gemäß § 107 Abs. 1 GWB leitet die Vergabekammer ein Nachprüfungsverfahren nur auf Antrag ein. Der Antrag ist gemäß § 107 Abs.3 Nr. 1 GWB unzulässig, wenn der Antragsteller den gerügten Verstoß gegen Vergabevorschriften im Vergabeverfahren erkannt und gegenüber dem Auftraggeber nicht unverzüglich gerügt hat. Die Rüge gilt nur dann als unverzüglich, wenn sie nicht später als 14 Kalendertage nach Kenntnis des behaupteten Verstoßes eingelegt wird.

Des Weiteren ist gemäß § 107 Abs. 3 Nr. 4 GWB der Nachprüfungsantrag unzulässig, wenn mehr als 15 Tage nach Eingang der Mitteilung des Auftraggebers, einer Rüge nicht abhelfen zu wollen, vergangen sind.

✓.1.3.3) **Stelle, die Auskünfte über die Einlegung von Rechtsbehelfen erteilt**

SBH | Schulbau Hamburg, Rechtsabteilung (U 1)

An der Stadthausbrücke 1

20355 Hamburg

DEUTSCHLAND

E-Mail: vergabestellesbh@sbh.fb.hamburg.de

Fax: +49 40427310143

✓.1.4) **Tag der Absendung dieser Bekanntmachung:**

16.9.2014



Freie und Hansestadt Hamburg Behörde für Schule und Berufsbildung

Behörde für Schule und Berufsbildung
Postfach 78 10 48, D - 22080 Hamburg

Finanzbehörde
Schulbau Hamburg
SBH 1

Amt für Verwaltung
Abt. für Immobilienangelegenheiten

Besucheranschrift: Hamburger Str. 41
Telefon 040 - 428 63 - [redacted] Zentrale - 0
Telefax 040 - 428 63 - [redacted]
Ansprechpartnerin: [redacted]

E-Mail: [redacted]@bsb.hamburg.de

Hamburg, 29.11.2012

Programm: Zubau Klassen- und Fachräume

Betreff: STS Denksteinweg/Holstenhof

hier: Zubau zur Sechszügigkeit gemäß SEPL und Rahmen-/Masterplan an den Standorten (Denksteinweg); Denksteinweg 17 und (Holstenhof); Oktaviostraße 143

Sehr geehrte Damen und Herren,

die Behörde für Schule und Berufsbildung (BSB) beauftragt Schulbau Hamburg mit der Durchführung folgender Maßnahmen:

Denksteinweg

An diesem Standort ist der Zubau für drei Züge der Sekundarstufe I wie folgt benannt:

Raumarten	Allgemeiner Unterricht	NW	Arbeitslehre
Anzahl der Räume	3 Klassenräume	1 Unterrichtsraum	1 Unterrichtsraum
Fläche pro Raum	variabel	72+24 m ² Sammlung	72+24 m ² Sammlung
Gesamtfläche	216	96	96

Es wird von einem Kostenrahmen in Höhe von ca. 1.550.000 € ausgegangen.

Oktaviostraße

SBH arbeitet derzeit an einem Grobkonzept mit -kostenschätzung für die gemeinsame Produktionsküche mit dem Gymnasium Marienthal als Neubauvariante sowie an einer groben Konzeptplanung, wie die Zubauten auf dem Grundstück zu generieren sind. Es wird daher gebeten, diese Unterlagen der BSB zur Verfügung zu stellen (s. Protokoll).

Dieser Standort ist für die 1-2 zügige Oberstufe vorgesehen worden. Die Grundlage der Bedarfsberechnung ist die 2-zügige Oberstufe und die hochwachsende Sekundarstufe I.

- 2 -

Raumarten	Allgemeiner Unterricht	NW	Musik/Kunst	Arbeitslehre	Lehrer- und Verwaltung	Ganztagsbereich
Anzahl der Räume	9 Klassenräume	2 Unterrichts- räume + Sammlungs- flächen	1 Unterrichtsraum + Sammlung	1 Unterrichts- raum + Sammlung		
Fläche pro Raum	variabel	96+72+48 (2*24) Sammlung	72+24	72+24	Variable Aufteilung	
Gesamtfläche	648	216	96	96	168	264
Bemerkungen						*

* Der Flächenansatz für den Ganztagsbereich beinhaltet den Koordinierungsbereich, Küche und Essbereich gem. MFP.

Es wird von einem Kostenrahmen in Höhe von ca. 5.654.400 € ausgegangen.

Der Fertigstellungstermin für beide Standorte ist der voraus gegangenen Rahmen- /Masterplanung zu entnehmen.

Es wird um die Hergabe einer Realisierungsskizze nebst Kostenschätzung gem. § 19 Abs. 3 (b) Globalmietvertrag gebeten.

In der Anlage ist eine Empfangsbestätigung über den Auftrag beigefügt.

Sie werden gebeten, die beiliegende Empfangsbestätigung unverzüglich unterschrieben zurückzugeben.

Mit freundlichen Grüßen

Anlage: Empfangsbestätigung
Protokoll Masterplanung

Oktaviostraße 143 – Abbruch, Zu- und Ersatzbau AU, FK und Verwaltung

Raumprogramm/Pädagogisches Konzept

Auf dem Gelände der Max-Schmeling-Stadteilschule soll ein neues Gebäude für allgemeinen und Fachunterricht sowie Verwaltungsräume errichtet werden. Für dieses Gebäude ist mit Auftraggeber und Nutzerin ein Raumprogramm entwickelt worden, das Grundlage für die Planung ist und nicht wesentlich verändert werden soll.

Das Baufeld wurde vorbereitend mit dem Eigentümer und den Nutzern abgestimmt.

Für den Neubau wird im Rahmen dieses Verfahrens eine konstruktive und gestalterisch angemessene Lösung für die bauliche Umsetzung gesucht, die sich unter Berücksichtigung der städtebaulichen Rahmenbedingungen und der auf dem Gelände befindlichen Bestandsgebäude in die Umgebungsstruktur integriert und die Identität der Schule und deren Attraktivität fördert. Auf Basis des ausgewählten Lösungsvorschlages soll die Bauauftragung von weiteren Leistungen der Objektplanung nach HOAI stufenweise erfolgen.

Die Lösungsvorschläge sollen folgende Ansprüche reflektieren:

- Die Architektur soll in ihrer Ausformulierung die Bedeutung des Neubaus für die Schulgemeinschaft widerspiegeln und die vorgefundene Architektursprache sinnvoll und nachhaltig ergänzen.
- Unter der Betrachtung der optimalen Grundstücknutzung, des Lebenszyklus und der Nachhaltigkeit im Betrieb ist das Gebäude ressourcenschonend zu planen.

Aufgabe

Die Max-Schmeling- Schule in Hamburg-Wandsbek ist eine 6-zügige Stadteilschule mit den Standorten Denksteinweg 17 und Oktaviostraße 143. An der Oktaviostraße 143 ist eine 3-Zügigkeit gegeben mit zukünftig rd. 600 Schülern und ca. 35 Lehrer und Lehrerinnen.

Da die Gebäudekapazität für die Schülerzahl langfristig nicht ausreicht, soll neben dem Ersatzbau mit 4 Klassenräumen für den abzubrechenden Pavillon, ein Zubau mit allgemeinen und Fachräumen realisiert werden. Zudem soll die Verwaltungsräume im neuen Gebäude realisiert werden.

Der Abbruch des bestehenden Pavillons soll im Anschluss an den Neubau im August 2016 erfolgen, so dass keine baubedingten Ausweichmöglichkeiten (mobile Klassenräume) angeschafft werden müssen. Somit soll in einem Gebäude nicht nur der Ersatzbau, sondern auch der pädagogische Bedarf von weiteren allgemeinen Unterrichtsflächen und Fachklassenräumen realisiert werden.

Im Neubau sollen die Klassen 9-13 (zukünftig: 9+10. Klasse 3-zügig; 11.-13. Klasse 3-zügig) untergebracht werden. Die Schule legt darauf wert, dass die Sekundarstufe II getrennt von der Sekundarstufe I in der „ruhigeren“ oberen Etage Platz findet.

Das Baufeld wird an der Oktaviostraße durch die Feuerwehrezufahrt und den Baumbestand (Parkplatzfläche und Weg Nr. 12) und im Hofbereich durch die Zuwegungen und den abzubrechenden Pavillon begrenzt.

Bei rd. 2.530 qm BGF kann ein 3-geschossiger Baukörper entstehen der zur Oktaviostraße eine Adressbildung vorweisen sollte. Es ist wünschenswert, dass das Gebäude einen überdachten Eingangsbereich aufweist.

Eine L-förmige Kubatur mit Hofbildung/Öffnung zum Schulgrundstück ist hierbei denkbar. Das Gebäude muss mit einem Fahrstuhl bis in die oberste Ebene sowie 2 baulichen Fluchtwegen ausgestattet werden.

Auf dem Gelände befindet sich eine Regenrückhalterigole, die bereits um den Abflussbeiwert des Neubaus (Dachflächenentwässerung) erweitert wird (Juli 2014).

Folgende Flächen gem. BSB Bestellung/Auftrag:

- Abbruch Pavillon (Geb. Nr. 7): **P 9307**, 457,10 qm Mietfläche (NGF-TF), Abbruch gem. RP 2016
- Ersatzbau: **P 7519**, 462 qm NGF einschl. TF, P 7521, 4 x AU und Differenzierungsräume
- Zubau: **P 7519**, insgesamt 1.734,72 qm NGF, 9 x AU (648 qm), 1 x NW+Sammlung (96qm), 1 x NW+ Sammlung (72+48 qm), 1 x Musik/BK+Sammlung (96 qm), 1 x Arbeitslehre+ Sammlung (96qm), Lehrer+Verwaltung (168 qm) +24 qm Koordinationsfläche

Insgesamt: 2.196,72 qm NGF, 2.528,60 qm BGF

HNF (NF 1-6) x max.1,39 = NGF

HNF (NF 1-6) x max.1,60 = BGF

Die NGF des Ersatzbaus enthält bereits die Technikfläche von rd. 3,5 qm.

Sowohl die NGF der einzelnen Nutzungseinheiten als auch die angegebene

Kostenobergrenze von 5.094.941,06 € für den Abbruch, Neubau und Umbau ist einzuhalten.

Für die KG 300+400 ergeben sich hierbei rd. 3.730.000,00 € brutto.

Wenn diese Flächenobergrenzen überschritten werden, behält der Auftraggeber sich vor, den Entwurf nicht zu berücksichtigen!

Es wird explizit darum gebeten, die aktuellen Brandschutzbestimmungen in Bezug auf Kompartiments zu nutzen.

Raumnutzungsanforderungen EG:

. Verwaltungsräume

3 Büros, 1 Sekr, 1 Kopierraum ca. 158 qm

1 Lehrerzimmer ca. 130 qm

Die Verwaltungsräume sollen eine HNF von 288 qm haben. Dies entspricht einer NGF von 400,32 qm.

Ursprünglich sollte die Verwaltung mit 168 qm HNF + 24 qm HNF Koordinationsbüro geplant werden. In Abstimmung mit der Schule soll die Fläche des Musik/BK+Sammlungsraumes mit 96 qm HNF der Verwaltung zukommen.

So wird die komplette Verwaltung im Neubau platziert.

Der Verwaltungsraum im Bestand (ca. 90 qm HNF in 2 Räume durch Glastrennwand unterteilt) soll in einen Musik/BK+ Sammlungsraum umfunktioniert werden. Hierfür werden

ggf. Erneuerungen im Ausbau (Bodenbelag, Anstrich, Schallschutz, Steckdosen, s.

Ausstattungsliste SBH) erforderlich sein. Der ausgelagerte Musikraum hätte somit ca. 60 qm

und der dazugehörige 2 Raumteil ca. 30 qm für die Sammlung. Als Lagerraum für kostspielige Instrumente bietet sich der Teeküchenraum im Bestand an.

Diese in der Bestandsverwaltung vorhandene Teeküche soll ausgebaut und im neuen Gebäude (Lehrerzimmer) eingebaut werden.

Das Lehrerzimmer soll in sich unterteilt (z.B. Glastrennwände) aber dennoch als Großraum nutzbar sein, so dass große Lehrerversammlungen und Konferenzen möglich sind. Der Flurbereich vor dem Sekretariat sollte nicht zu klein konzipiert werden. Das Schulleiterbüro soll vom Vorzimmer (Sekretariat) aus zugänglich sein. In einem der drei ausgewiesenen Büros sollen 2 Mitarbeiter Platz finden können.

Das Behinderten-WC (gleichzeitig Lehrertoilette) soll im EG angeordnet werden.

Raumnutzungsanforderungen 1.OG:

. 3x je 9.+10. Klasse und 1 x AU:			
7x AU	$(7 \times 60) + (7 \times 12) = 504$ qm HNF >		700,56 qm NGF
(einschl. TF)			
. Physik - NW-Raum	72 qm HNF >		100,08 qm NGF
. Bio-Chemie-NW-Raum	96 qm HNF >		133,44 qm NGF
. Sammlungsraum NW-Räume	48 qm HNF >		66,72 qm NGF

Die 6 Klassenräume der 9. und 10. Klassen können als Cluster mit Differenzierungsräumen von je 24 qm zwischen 2 Klassenraumeinheiten geplant werden. Der Zugang zu diesen Differenzierungsräumen soll direkt vom qualitativ genutzten Flurbereich und nicht von den Klassenräumen sein.

Der Differenzierungsraum mit 12 qm HNF des einen allgemeinen Klassenraums soll vom Flur aus und ggf. auch von der Klasse aus zugänglich sein.

Der Physik-NW-Raum soll über einen Strom- und Wasseranschluss (2 Ausgussbecken) verfügen.

Der Bio-Chemie-NW Raum wird gem. der Ausstattungsliste SBH für Bio-Chemie Räume komplett ausgestattet bzw. ausgeführt (s. Anlage). Der Sammlungsraum sollte mit 48 qm HNF zwischen den 2 NW-Räumen liegen. Achtung: NW-Bio-Chemie hat immer einen gesonderten Notausgang zum Flur über den Sammlungsraum.

Raumnutzungsanforderungen 2.OG:

. 2x je 11. -13. Klasse			
6x AU	$(6 \times 60) + (6 \times 12) = 432$ qm NGF >		600,48 qm NGF
. Zusatz Differenzierung	14 qm	>	19,46 qm NGF
. Zusatz Sammlungsraum SEK II	30 qm	>	41,70 qm NGF
. Arbeitslehrerraum	$72 + 24 = 96$ qm HNF	>	133,44 qm NGF

Der Zusatz von 64 qm ergibt sich aus dem abzureißenden Pavillon. Dieser soll mit 14 qm HNF zur Differenzierungsfläche der Klassen aufgeschlagen werden. Aus den über bleibenden 30 qm HNF soll ein Aufenthaltsraum für die Sekundarstufe II (11.-13. Klassen) entstehen. Die Ausstattung (nicht Mobiliar) wird in Abstimmung mit der Schule festgelegt. Es sollen 2 gleichmäßig aufgeteilte Differenzierungsräume zu den 6 allgemeinen Unterrichtsräumen der Klassen 11-13 geplant werden, so dass eine Gesamtdifferenzierungsfläche von max. 86 qm HNF $((6 \times 12) + 14)$ entsteht. Der Zugang zu diesen Räumen soll nicht von den Klassen, sondern vom Flur aus sein.

Der Arbeitslehrerraum soll mit ca. 60 qm HNF als Computerraum fungieren. Der dazugehörige Sammlungsraum soll mit 36 qm HNF direkt anschließen z.B. doppelflügelige

Tür oder großzügige Schiebetüren mit/ohne Glaseinsatz. Der Sammlungsraum soll als Raum für Nachlagewerke bzw. Bibliothek genutzt werden können. Der direkte Zugang zwischen den beiden Räumen ist unbedingt erwünscht, jedoch aber auch die Anforderung an das Arbeiten in einem ruhigen Umfeld (Schallschutz).

Sofern das Verschieben von Nutzungseinheiten aufgrund der Architektur des Gebäudes notwendig erscheint, können die NW-Räume in die Erdgeschossenebene geplant werden.

Standortspezifische Belange:

- Sportplatz umsetzen auf Rigolen-Fläche, Tore + Bänke, Zäune und Mülltonnen lagern und später montieren
- Laube und Spielrutsche umsetzen in Rücksprache mit dem HM
- Bäume und Zuwegungen sind möglichst zu erhalten
- Verlegen der Grundleitungen prüfen (Oberflächenwasser + Schmutzwasser),
- Gasleitungszugang für NW-Raum (Bio-Chemie) einplanen
- Komplette Datenvernetzung des Neubaus (Rücksprache mit [REDACTED] als Berater gem. Rahmenvertrag))
- Z2 Boden einplanen
- Zufahrt Baustelle über Oktaviostraße prüfen, möglichst nicht über den Weg Nr. 12
- Ggf. Sanierung bzw. Erneuerung des Wegebelags des Weges Nr. 12
- Anzahl der Parkplatzflächen ist zu prüfen



Hamburg, den 17.01.2013

Verfügung

Nr. 02/2013

Budgetrichtwerte für Baumaßnahmen

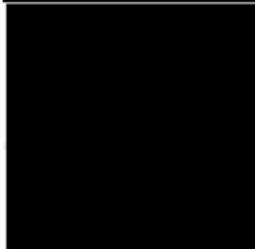
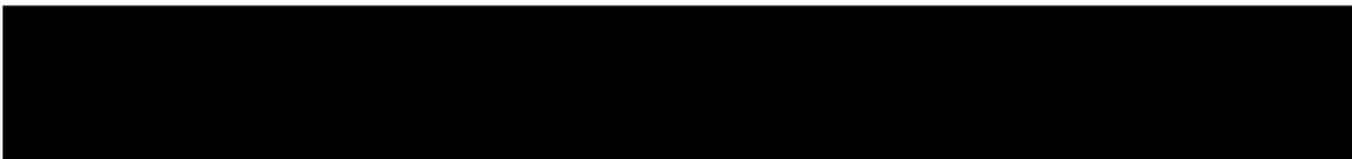
Mit dieser Verfügung werden die Budgetrichtwerte für Investitionsmaßnahmen wie folgt geregelt:

Position	Gebäudeklassen / Funktionsflächen								
	GKL 1	GKL 2	GKL 3	GKL 4	GKL 5	GKL 6	GBS	Sport- flächen	Frei- anlagen
Angebotspreise der Dienstleister									
Investitionskosten €/m ²	2.880,00 €	- €	814,00 €	1.224,00 €	1.889,00 €	2.361,00 €	4.500,00 €	2.659,00 €	41,20 €
Rückbaukosten €/ m ²					140,60 €	140,60 €			
Fremdkosten / Eigenleistung									
Fremdkostenbudget €/ m ²	2.304,00 €	- €	651,20 €	979,20 €	1.511,20 €	1.888,80 €	3.600,00 €	2.127,20 €	32,96 €
Eigenleistungsbudget €/ m ²	144,00 €	- €	40,70 €	61,20 €	94,45 €	118,05 €	225,00 €	132,95 €	2,06 €
Interne Budgetrichtwerte									
Budgetrichtwert bei eigener Projektsteuerung in €/ m ²	2.304,00 €	- €	651,20 €	979,20 €	1.511,20 €	1.888,80 €	3.600,00 €	2.127,20 €	32,96 €
Budgetrichtwert bei externer Projektsteuerung in €/ m ²	2.448,00 €	- €	691,90 €	1.040,40 €	1.605,65 €	2.006,85 €	3.825,00 €	2.260,15 €	35,02 €
Internes Budget für Rückbaumaßnahmen									
Fremdkostenbudget	- €	- €	- €	- €	98,42 €	98,42 €	- €	- €	- €

Die Budgetrichtwerte für investive Maßnahmen wurden aufgrund von veränderten Rahmenbedingungen, insbesondere durch EneV2012 sowie der DIN 18040 angepasst.

In der Tabelle sind die für SBH | Schulbau Hamburg und [REDACTED] aktuell geltenden Budgetansätze für Baumaßnahmen dargestellt. Auf dieser Basis erfolgt im Rahmen des Freigabeverfahrens die sukzessive Mittelfreigabe. Diese Budgetansätze gelten grundsätzlich als Basis für die objektspezifische Konkretisierung der Einzelvorhaben.

Von der Regelung ausgenommen sind die Alt-Projekte, für die im Rahmen der Vertragsgestaltung spezifische Festpreise ermittelt und mit dem Eigentümer vereinbart worden sind (gemäß Anlage 2 zur Übergangsvereinbarung für die Abwicklung von Altprojekten). Für die interne Budgetierung dieser Projekte sind die Preise der Spalte „Fremdkosten“ verbindlich (vgl. Anlage 1). Etwaige Überschreitungen dieser Projektbudgets sind über das Freigabeverfahren anzuzeigen.



STS Zweigstelle Holstenhof									
Sek I: 3 Züge Sek. II: 1 Zug (pro Standort)		MFP Stand Dez. 11			Raumtabelle				
Schulform	STS 5-10 STS 11-13	Flächenbestand	Differenz		Bedarf	Bestand	Differenz	Bedarf gemäß MFP	
Zügigkeit	3								
	2								
Klassen	18								
	6								
Schülerzahl: mittl. (22) max. (25)									
Raumbedarf in m²									
Allgemeiner Unterricht									
Klassenräume, Difräume, Gruppenräume, Informatik u.ä.	2040	1306	-734	Klassenräume	24	15	-9	9 AU (9* 72 m²= 648)	
				Differenzierungsräume inkl. Informatik		3			
Fachräume									
NW	312	138	-174	NW	4	2	-2	2 NW (96+72+48 =216)	
Sachunterricht/Arbeitslehre	312	252	-60	Arbeitslehre	4	3	-1	1 AL (72+24)	
DSP/Musik/Kunst	168	106	-62	Musik/Kunst	2	1	-1	1 MU/KU (72+24)	
Sammlung pauschal	432	279	-153						
				gesamt	34	24	-13	13 Unterrichtsräume, insg. 936 m²	
Wirtschaftsflächen (nur Reparaturlager)	24	17	-7						
Gemeinschaftsflächen									
Bücherei, Pausenhalle, Mediensammlung, Essensausgabe u.ä.	480	360	-120						
Lehrer/Verwaltung									
Schulleitung, Schulbüro, PR, Lehrerzimmer,	384	204	-180						Lehrer und Verwaltung 168
									GTS 264
Koordinierungsbereich für GTS	24		-24						Summe 1488
Ganztagsbedarf									
Küche	48		-48						
Essbereich	192		-192						
Summe (Ganztagsbereich)	264	0	-264						
Summe (ohne Ganztagsangebot)	4152	2662	-1490						
Summe mit GTS:	4416	2662	-1754						
		zzgl. Zubau 4150	zzgl. Zubau -266						
Sport (bei Berücksichtigung des Schwimmunterrichts)	2	1	-1						



Freie und Hansestadt Hamburg
Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt
Behörde für Schule und Berufsbildung
Finanzbehörde SBH | Schulbau Hamburg

TR-Schulen

Technische Richtlinien zum Bau und zur Einrichtung
Hamburger Schulen

(TR-Schulen 2012)

Herausgeber:

Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt
Behörde für Schule und Berufsbildung
Finanzbehörde SBH | Schulbau Hamburg

STAND: 11.06.2012



INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
0. VORBEMERKUNGEN	0-1
1. BAUGRUNDSTÜCK	1-1
1.1. Allgemeines	1-1
1.2. Sportflächen	1-1
1.3. Landschaftsbau	1-1
1.4. Vegetation/Entsiegelung	1-1
1.5. Zufahrt	1-1
2. BAUENTWURF	2-1
2.1. Vorschriften	2-1
2.2. Investitionen und Nutzungskosten	2-1
2.3. Planung des Gebäudes	2-1
2.4. Baustoffe	2-3
2.5. Besondere energie- und wassersparende Maßnahmen	2-4
BAUWERK - BAUKONSTRUKTIONEN	
3. AUSSENWÄNDE	3-1
3.1. Allgemeines	3-1
3.2. Außenfenster, -türen und Verglasungen	3-1
3.3. Sonnenschutz, Verdunkelungsanlagen	3-3
4. INNENWÄNDE	4-1
4.2. Allgemeines	4-1
4.3. Innentüren	4-1
4.4. Innenwandbekleidungen	4-2
5. DECKEN (AUCH TREPPEN UND UMWEHRUNGEN)	5-1
5.1. Treppen und Rampen	5-1
5.2. Decken-/Bodenbeläge	5-1
5.3. Schmutzfangsysteme	5-2
5.4. Deckenbekleidungen (Unterdecken)	5-2
5.5. Absturzsicherungen (Umwehrungen)	5-3

6.	DÄCHER	6-1
6.1.	Allgemeines	6-1
6.2.	Vordächer	6-1
6.3.	Verbindungsgänge	6-1
6.4.	Oberlichter	6-1
6.5.	Glasdächer	6-1
7.	EINBAUTEN	7-1
7.1.	Allgemeines	7-1
7.2.	Garderoben	7-1
7.3.	Projektionsleinwände	7-1
8.	SONSTIGE MASSNAHMEN FÜR BAUKONSTRUKTIONEN	8-1
8.1.	Schließenanlagen	8-1
8.2.	Türbeschläge	8-2
8.3.	Informationssysteme	8-3
BAUWERK – TECHNISCHE ANLAGEN		
9.	ABWASSER-, WASSER- UND GASANLAGEN	9-1
9.1.	Vorschriften	9-1
9.2.	Allgemeines	9-1
9.3.	Abwasseranlagen	9-1
9.4.	Wasseranlagen	9-1
9.5.	Gasanlagen	9-2
9.6.	Einrichtungsgegenstände	9-4
9.7.	Ausstattung der einzelnen Räume	9-6
10.	WÄRMEVERSORGUNGSANLAGEN	10-1
10.1.	Vorschriften	10-1
10.2.	Allgemeines	10-1
10.3.	Heizkörper/ Heizflächen	10-1
10.4.	Rohrleitungen	10-1
10.5.	Regelung und Steuerung	10-1
10.6.	Angaben für einzelne Räume	10-2

11.	RAUMLUFTTECHNISCHE ANLAGEN	11-1
11.1.	Vorschriften	11-1
11.2.	Allgemeines	11-1
11.3.	Küchen	11-1
11.4.	Brennöfen	11-1
12.	STARKSTROM-/ BLITZSCHUTZANLAGEN	12-1
12.1.	Vorschriften	12-1
12.2.	Allgemeines	12-1
12.3.	Anforderungen an elektrische Betriebsräume	12-1
12.4.	Versorgungsanlagen für Mittel- und Niederspannung	12-1
12.5.	Zählereinrichtungen/Stromnetze innerhalb der Schule	12-2
12.6.	Verteilungen	12-2
12.7.	Haupt- und Steuerleitungen	12-3
12.8.	Leitungsinallation, Schalter usw.	12-3
12.9.	Beleuchtung	12-4
12.10.	Angaben für einzelne Räume	12-4
12.11.	Außenbeleuchtung	12-10
12.12.	Hausmeisterwohnung	12-10
12.13.	Blitzschutz- und Erdungsanlagen / Potentialausgleich	12-11
12.14.	Gebäudeautomation.....	12-11
12.15.	Kabelrohranlagen im Außenbereich.....	12-12
13.	FERNMELDE- UND INFORMATIONSTECHNISCHE ANLAGEN.....	13-1
13.1.	Allgemeines	13-1
13.2.	Telekommunikationsanlagen	13-1
13.3.	Hausalarmanlagen	13-1
13.4.	Elektroakustische Lautsprecheranlagen (ELA)	13-3
13.5.	Uhrenanlagen / Sonstige Signalanlagen	13-6
13.6.	Elektroakustische Anlagen (Musikanlagen)	13-7
13.7.	Spielstandsanzeigen	13-8
13.8.	Beamer montagevorrichtung.....	13-8

13.9.	Gemeinschaftsantennenanlagen	13-8
13.10.	Notrufanlagen	13-8
13.11.	IT-Netze (luK, Daten- und Telekommunikationsnetzwerke)	13-9
14.	AUFZUGSANLAGEN (FÖRDERANLAGEN)	14-1
14.1.	Vorschriften	14-1
14.2.	Allgemeines	14-1
15.	NUTZUNGSSPEZIFISCHE ANLAGEN	15-1
15.1.	Küchentechnische Einrichtungen	15-1
16.	AUSSENANLAGEN	16-1
16.1.	Allgemeines	16-1
16.2.	Betriebstechnische Anlagen	16-2
16.3.	Wege, Höfe, Einfriedungen und dgl.	16-2
17.	AUSSTATTUNG	17-1
17.1.	Allgemeines	17-1
17.2.	Verdunkelungsvorhänge	17-1
17.3.	Sonnenschutzvorhänge und Stores	17-1
Anlage 1	Wichtige Regelungen für den Schulbau der FHH	Anlage 1-1
Anlage 2	Ansprechstellen	Anlage 2-1

0. VORBEMERKUNGEN

Die vorliegende Fassung der TR-Schulen ist in enger Zusammenarbeit der Finanzbehörde Schulbau Hamburg (SBH), der Behörde für Schule und Berufsbildung (BSB) und der Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt (BSU) entstanden. Die TR-Schulen gelten neben den bestehenden baurechtlichen und bautechnischen Vorschriften in der Freien und Hansestadt Hamburg für den Neubau von Schulgebäuden und deren Außenanlagen und sollen sinngemäß auch für Um- und Erweiterungsbauten sowie bei Grunderneuerungen für besondere festzulegende Maßnahmen zur Anpassung an das jeweils gültige Raum- und Einrichtungsprogramm angewandt werden. Grundsätzlich sind auch mit den TR-Schulen nicht voll übereinstimmende Materialien, Anlagen, Armaturen, Betriebseinrichtungen o. ä. nur zu ersetzen, wenn sie abgängig sind oder die Sicherheit bzw. Gesundheit beeinträchtigen.

Grundsätzlich ist bei der Anwendung der TR-Schulen die Wirtschaftlichkeit zu beachten.

Nach der bestehenden Rechtslage (§ 76 HBauO) ist die Durchsetzungsmöglichkeit, bestehende Gebäude den Anforderungen der HBauO und den dazu erlassenen Vorschriften anzupassen, begrenzt. Bestehende Bauteile und Konstruktionen genießen Bestandsschutz, wenn keine baulichen Maßnahmen erforderlich sind. Anpassungen an das neue Recht können in baulichen Anlagen, in denen keine Baumaßnahmen nach Absatz 1 vorgesehen sind, nur verlangt werden, wenn eine akute und nachweisbare Gefahr für die Sicherheit oder Gesundheit vorliegt bzw. können im Rahmen von Umbauten für nicht berührte Bauteile Anpassungen gefordert werden, wenn keine unzumutbaren Mehrkosten verursacht werden.

Bei Baumaßnahmen des Absatzes 1, also auch Umbauten und Grunderneuerungen, sind die Vorschriften der Anlage 1 in dem Umfang zu berücksichtigen, wie es dort jeweils vorgesehen ist.

In Bezug auf die Anpassung bestehender Gebäude an heutige Normen- und Sicherheitsanforderungen s. a. Ziffer 1 der Planungshinweise zur Senkung der baulichen und räumlichen Standards bei öffentlichen Bauvorhaben (PLANUNGSHINWEISE), neu herausgegeben von der Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt, Amt für Bauordnung und Hochbau. Weitere Planungshinweise zu baulichen Regelungen für den öffentlichen Bereich folgen in der Anlage 1.

Die Anpassung der TR-Schulen an den neuesten technischen und bildungspolitischen Standard bedarf der Mitwirkung aller an der Erstellung dieser TR-Schulen beteiligten Dienststellen und den Vertragspartnern aus Betreiberverträgen (ÖÖP u. ä.).

Abweichungen von den TR-Schulen bedürfen der Zustimmung des SBH.

Bei beabsichtigten Abweichungen von sicherheitstechnischen Standards kann das Amt für Gesundheit und Verbraucherschutz bzw. die Unfallkasse NORD Ausnahmen auf schriftlichen Antrag zulassen, wenn

- eine andere, ebenso wirksame Maßnahme getroffen wird oder
- die Durchführung der Vorschrift im Einzelfall zu einem unverhältnismäßigen Kostenaufwand führen würde und die Abweichung mit dem Schutzziel vereinbar ist.

Bei Fragen zu den folgenden Planungsbereichen wird empfohlen, neben der

technischen Abteilung des SBH auch die zentrale fachliche Instanz des Amtes für Bauordnung und Hochbau der BSU zu beteiligen:

„Bauwerksinstandsetzung, Energieeinsparung, Baustoffe, ökologisches Bauen, Bauabfälle und Schadstoffe“: Referat ABH 41.

Beratungen im Themenspektrum „Energie- und Wassersparmaßnahmen“: Referat ABH 43

In der Planung ist der fachliche Rat der Fachbehörden einzuholen, die grundsätzlichen Entscheidungen trifft SBH.

1. BAUGRUNDSTÜCK

1.1. Allgemeines

Den Prinzipien des „Flächensparenden Bauens“ ist Rechnung zu tragen, so dass z. B. Erweiterungsbauten auf dem vorhandenen Grundstück durchgeführt werden können. Dies gilt insbesondere in Fällen, in denen zwei oder mehrere Schulen auf einem Gesamtgrundstück errichtet werden sollen.

Bei der funktionellen Zuordnung der Baukörper und Gebäudebereiche sollen auch die Möglichkeiten einer Mehrfach- und Mehrzwecknutzung durch außerschulische Einrichtungen berücksichtigt werden.

Ausführungen über die zweckmäßige Zuordnung von Funktionsbereichen können dem von der BSB veröffentlichten aktuell gültigen Musterflächenprogramm für allgemeinbildende Schulen entnommen werden.

1.2. Sportflächen

Bei der Entwicklung des Lageplanes ist nach Möglichkeit zu berücksichtigen, dass die Fläche für den Bau einer 100-m-Laufbahn (130 x 5 m) in Zuordnung zu anderen Sportflächen sichergestellt wird.

1.3. Landschaftsbau

Belange des Landschaftsbaus sind bei der Planung der Gebäude zu berücksichtigen.

1.4. Vegetation/Entsiegelung

Neubauplanungen sind auf die Charakteristika der Umgebung abzustimmen. Negative Wirkungen auf Flora und Fauna sind unter anderem durch die Einbeziehung des vorhandenen Baumbestandes zu minimieren. Die Vor- und Nachteile entsiegelter Flächen sind abzuwägen.



2. BAUENTWURF

2.1. Fehlt

2.2. Investitionen und Nutzungskosten

In der Phase „Feststellung des Baubedarfs“ bestehen die größten Einsparpotenziale, dies ist bei jeder Entscheidung für ein neues Bauvorhaben zu berücksichtigen.

Den regelmäßig und unregelmäßig wiederkehrenden Nutzungskosten einer baulichen Anlage und deren Grundstück während der Nutzungsdauer kommt im Verhältnis zu den Investitionskosten eine große Bedeutung zu.

Ziel ist es, die Bedarfsdeckung mit einem optimierten Investitions- und Nutzungskostenaufwand zu gewährleisten. Durch die planerische Grundkonzeption sowie die Wahl der räumlichen und baulichen Standards werden die späteren Folgekosten schon im frühen Projektstadium entscheidend beeinflusst.

Als Instrument für eine systematische Vorgehensweise steht die DIN 18960 „Nutzungskosten im Hochbau“ zur Verfügung.

Die Investitions- und Nutzungskostenanalyse soll unter dem Gesichtspunkt der Nachhaltigkeit und dem Einfluss der technischen Lebenszeit der Bauelemente bzw. -materialien bewertet und nachgewiesen werden.

2.3. Planung des Gebäudes

Bei Vorhaben im Gebäudebestand ist zu untersuchen, ob die intensivere Nutzung (z. B. Mehrfach- u. Mehrzwecknutzung, Dachgeschossausbau) der vorhandenen Flächen ausreicht, um Raumbedarfe zu erfüllen. Die Flächenstandards für die einzelnen Funktionen sind zu hinterfragen.

Die Raumhöhe in Unterrichtsräumen beträgt im lichten 3,00 m, in Neben- und Sanitärräumen 2,50 m. Für Mehrzweckräume sind mit einer Raumhöhe von 4,50 m und Sporthallen mit 7,00 m auszuführen. Abweichungen sind mit SBH abzustimmen.

Für Mehrzweckräume (Essensräume) im GBS Programm gilt weiterhin eine Raumhöhe von 3,0 m.

Als weitere Planungshilfen stehen baufachliche Informationsschriften der Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt (s. Anlage 1) zur Verfügung.

Generell ist umweltfreundliches Bauen unter dem Gesichtspunkt der Finanzierbarkeit anzustreben.

Zusätzliche ökologische Maßnahmen können im Einzelfall in Absprache mit der BSB von SBH zugelassen werden.

2.3.1. Ausrichtung

Das Gebäude ist so auszurichten, dass häufig genutzte Aufenthaltsräume unter Beachtung der natürlichen Belichtungs- und Belüftungsbedingungen angeordnet werden können und die Voraussetzungen für aktive und passive Sonnenenergienutzung gegeben sind.

2.3.2. Kompakte Bauweise (Verhältnis A/V)

Kompakte, mehrgeschossige Baukörper werden auch gemäß Senatsdrucksache „Kostenreduzierung im Schulbau“ und den damit verbundenen Planungshinweisen „Senkung der baulichen und räumlichen Standards bei öffentlichen Bauvorhaben“ gefordert. Danach können Grundschulen bis zu dreigeschossig, Schulen der Sekundarstufen I und II bis zu viergeschossig gebaut werden. Um ein günstiges Verhältnis von Nutz- zu Verkehrsflächen zu erreichen, ist eine Optimierung des Verkehrsflächenanteils (z. B. mittels zweibündiger Anlagen) notwendig. Der Verkehrsflächenanteil soll 30 – 35 % der Nutzfläche nicht überschreiten. Eine energetisch günstige Bauweise wird durch möglichst geringe Umfassungsfläche bei größtmöglichem Innenvolumen (Verhältnis A/V) erreicht.

2.3.3. Dach- und Fassadenbegrünung

Dach- und Fassadenbegrünung kann einen Beitrag zur Verbesserung des Mikroklimas, des Bauteilschutzes (Feuchte-, Windschutz), der Wärmedämmung und des Schallschutzes leisten und dient der Regenwasserrückhaltung. Die Baukonstruktion und das Begrünungssystem sind aufeinander abzustimmen.

Dachbegrünungen sind nur in Abstimmung mit dem SBH zulässig.

2.3.4. Thermisch orientierte Grundrisszonierung

Räume, die gleiche Raumtemperatur benötigen, sollten möglichst in Gruppen (horizontal und vertikal) zusammengefasst werden.

2.3.5. Fenster, transparente Fassaden und Dächer

Die natürliche Belichtung und Belüftung aller wesentlichen Aufenthaltsräume unter Beachtung günstiger Raumproportionen ist eine grundsätzliche Planungsanforderung (s. a. Abschnitt 3.2.1). Die Belichtung der Unterrichtsräume sollte in einer Tiefe von 6,6 m einen Tageslichtquotienten von 1 % erreichen. Die Innenraumbelichtung mit künstlichem Licht darf nicht als Ausgleich für eine unzureichende Versorgung mit Tageslicht vorgesehen werden.

Raumtiefen von Unterrichtsräumen dürfen bei einseitiger Fensterbelichtung max. 7,20 m, bei zweiseitiger Belichtung max. 12,00 m betragen (s. a. Abschnitt 12.10.8 und 12.10.9).

Glasdächer (auch als Sheddächer) sollen möglichst vermieden werden. Ausnahmen sind nur durch Absatz 1 gerechtfertigt.

Für die gefahrlose Reinigung und Wartung der Außen- und Innenseiten der Glaswände bzw. Glasdächer ist vor Beginn der Baumaßnahme ein Konzept vorzulegen (SiGe-Plan) und mit SBH Referat IFM abzustimmen.

2.3.6. Sommerlicher Wärmeschutz

Die Empfehlungen der DIN 4108, Teil 2, zum sommerlichen Wärmeschutz sind eine praxiserprobte Orientierungshilfe und sind einzuhalten (s. a. Abschnitt 3.3.1).

2.3.7. Bautenschutz

Die langfristige Funktionsfähigkeit von Bauteilen, die der Witterung ausgesetzt sind, hängt weitgehend von der Beachtung bauphysikalischer und baustofftechnologischer Zusammenhänge ab. Bautechnisch und bauphysikalisch mangelhafte Konstruktionen sowie das unsachgemäße Zusammenfügen verschiedener

Baustoffe führen zu Bauschäden, zu Umweltbelastungen, verschwendeten Energie und können letztlich auch die Sicherheit und Gesundheit des Menschen gefährden.

Es ist solchen Baukonstruktionen und Baustoffen der Vorzug zu geben, die sich in der Praxis bewährt haben, und mit denen sich eine hohe energiesparende Wirkung erzielen lässt.

In besonders gelagerten Fällen, vor allem bei äußeren Grundinstandsetzungen, sind rechtzeitig vor Planungsbeginn ein Schadstoffgutachten, die erforderlichen Bestandsaufnahmen und evtl. Schadensanalysen der Bausubstanz – bei verdächtigen Anzeigen mit Klärung der Tragsicherheit – durchzuführen, damit die sich daraus entwickelnden Instandsetzungs- bzw. Modernisierungsmaßnahmen – evtl. gekoppelt mit Energieverbrauchsreduzierungen – in der Planung und Kostenermittlung berücksichtigen lassen.

Es sollten Dächer mit mindestens 5 % Neigung, und außenliegender Entwässerung und Dachüberstand vorgesehen werden. Bei unregelmäßiger Dachlandschaft ist eine geführte, funktionstüchtige Entwässerung sicher zu stellen. Attiken sollten nicht an den Gebäudeseiten geplant werden, die der äußeren Dachentwässerung vorbehalten sind.

2.3.8. Klimabedingter Feuchteschutz

Fehlt.

2.3.9. Tragkonstruktionen

Zur Sicherung der Dauerhaftigkeit und Gebrauchstauglichkeit sind unempfindliche Tragkonstruktionen vorzusehen. Durch entsprechende konstruktive Ausbildungen sind unvermeidliche Formänderungsunterschiede infolge Einwirkung von Lasten, Temperatur, Feuchtigkeit und chemischer Reaktionen zur Vermeidung von Zwangsbeanspruchungen zu berücksichtigen und die Bauteile zur Erhaltung ihrer Tragfähigkeit vor festigkeitsmindernden Einflüssen zu schützen. Bei Auswahl/Festlegung der Tragkonstruktionen ist möglichst zu berücksichtigen, dass spätere Änderungen der Innenraumgrößen ohne umfangreiche konstruktive Umbaumaßnahmen durchführbar sind (z. B. Stahlbetonskelettbau).

Holzleimbinder dürfen nur mit dauerhaft wasserfester Verleimung und Querkraftnachweis verwendet werden. Die leichte Revisionierbarkeit ist zu gewährleisten.

2.3.10. Räume für Essenausgabe

Ganztagsschulen erhalten eine Cafeteria in Form einer Ausgabe- und Abwaschküche, die neben der Ausgabe angelieferter warmer Speisen auch den Verkauf von Getränken und Brötchen vorsieht. Produktionsküchen bedürfen der ausdrücklichen Zustimmung von SBH und BSB.

2.3.11. Räume für Tierhaltung

Bei der Einrichtung von Räumen für Tierhaltung ist die Zustimmung der BSB und SBH erforderlich.

2.4. Baustoffe

Bei der Auswahl der Baustoffe sind Aspekte wie der Bedarf an Primärenergie, die Schadstoffbelastung, die Langlebigkeit und die Reparaturfreundlichkeit von

Bedeutung und zu berücksichtigen. Im Interesse einer optimierten Wiederverwertung (Recycling) und Abfallbeseitigung ist die Materialvielfalt zu begrenzen und die spätere Trennbarkeit der verarbeiteten Materialien zu gewährleisten. Bei der Wahl von unterschiedlichen Baustoffen und -materialien ist die bauphysikalische Verträglichkeit zueinander sicherzustellen.

Verwendungseinschränkungen für Baustoffe bestehen für Tropenholz, PVC (siehe auch 5.2.3) und künstliche Mineralfasern (siehe VV-Bau, Band 2 und Baufachliche Information2/2001).

2.5. Besondere energie- und wassersparende Maßnahmen

Bei der Planung ist die Entscheidung über die Art der Wärmeversorgung und des Energieträgers bei der Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt, ABH 43 einzuholen (s. a. Abschnitt 10). Die Ziele der HamKliSchVo nach möglichst geringem Energieverbrauch und minimiertem CO₂-Ausstoß sind zu berücksichtigen. Die erneuerbaren Energien und Energieeinsparung sind zu berücksichtigen. Eine Wirtschaftlichkeitsuntersuchung ist nachzuweisen. Die Entscheidung über die Ausführung trifft SBH. Pädagogische Anlagen für den Unterrichtszweck werden von der BSB beauftragt.

2.5.1. Nutzung solarer Energie

Bei Neubauten und Sanierungsmaßnahmen an Dächern und Fassaden ist die Möglichkeit zur Nutzung solarer Energie zu prüfen. Für die Nutzung von Solarenergie geeignete Dachflächen bei Neubauten sind statisch und konstruktiv so auszulegen, dass eine Solaranlage realisiert werden kann, sofern dies wirtschaftlich sinnvoll ist.

Im Schulbau ist der Einsatz solartermischer Anlagen nur für Sporthallen sinnvoll.

2.5.2. Windenergie

Fehlt.

2.5.3. Lichtlenksystem

Lichtlenksysteme können durch spezielle Bauteile in, vor oder hinter Fenstern das Tageslicht so in das Gebäude leiten, dass der Bedarf an zusätzlicher künstlicher Beleuchtung reduziert und zugleich einen Sonnenblendschutz bewirkt wird.

2.5.4. Regenwassernutzung

Aufgefangenes Regenwasser eignet sich für die Spülung von Toiletten und Urinalen sowie für die Bewässerung von Außenanlagen. Eine Regenwassernutzung setzt voraus, dass ein nennenswerter substituierbarer Wasserverbrauch über das gesamte Jahr vorliegt, geeignete und ausreichend große Auffangflächen vorhanden sind, das entsprechende Speichervolumen Platz findet und die Verbrauchsstellen über kurze Leitungswege erreichbar sind.

2.5.5. Blockheizkraftwerke

Bei ausreichend hohem Wärmebedarf und hoher Grundlast über das gesamte Jahr kann im Einzelfall der Einsatz eines Blockheizkraftwerkes sinnvoll sein. Diese Technik ersetzt in der Regel jedoch nicht die notwendige Heizungsanlage. Die Wirtschaftlichkeit ist in jedem Fall nachzuweisen. Die Einzelheiten sind mit SBH und der BSU, ABH 43, abzustimmen.

BAUWERK – B AUKONSTRUKTIONEN

3. AUSSENWÄNDE

3.1. Allgemeines

3.1.1. Innere Außenwandbekleidungen

Innere Außenwandbekleidungen sind entsprechend den Festlegungen in Abschnitt 4.3 auszuführen.

3.1.2. Stützen

Stützen dürfen den Verkehrsstrom nicht beeinträchtigen.

3.2. Außenfenster, -türen und Verglasungen

3.2.1. Fenster

Dem konstruktiven Bautenschutz kommt für die Unterstützung der Langlebigkeit von Fenstern eine hohe Bedeutung zu. Unter dem Gesichtspunkt der Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit ist der Einsatz von Verbundsystemen (z. B. „Alu-Holz“) oder wärmegeprägten Metallfenstern anzustreben. Die Verwendung von Kunststoff- und Holzfenstern sollte vermieden werden.

Fenster müssen eine den jeweiligen Vorschriften entsprechende Belichtung, Lüftung und Sichtverbindung zur Umgebung ermöglichen.

3.2.1.1. Belichtung der Aufenthaltsräume

Die Belichtung der Aufenthaltsräume, insbesondere der Unterrichtsräume, mit Tageslicht ist durch entsprechend große Fensterflächen sicherzustellen (s. a. 2.3.5).

Aufgrund der Vielzahl der baulichen und nutzungsspezifischen Rahmenbedingungen ist es nicht möglich, eine verbindliche Standardfenstergröße in Abhängigkeit zur Raumgrundfläche vorzugeben. Als Anhaltswert für die Fenstergröße (Rohbauöffnung) für Unterrichtsräume ist ein Wert von mindestens 1/5 der Raumgrundfläche anzusehen. Bauteile mit Einfluss auf den Lichteinfall (Balkone usw.) sind der Grundfläche zuzurechnen. Abweichungen sind mit dem SBH abzustimmen.

Die Gebäude sind so zu planen bzw. zu berücksichtigen, dass mit einem möglichst geringen Fensterflächenanteil eine optimale Tageslichtnutzung erzielt wird.

Hinweise dazu sind der DIN 5034 „Tageslicht in Innenräumen“ zu entnehmen, sommerlicher Wärmeschutz und Nachtauskühlung sind bei den Konzepten ebenfalls zu berücksichtigen.

3.2.1.2. Um Unterrichtsräume ausreichend belüften zu können, müssen die Fensterflächen oberhalb der Brüstungshöhe als Kipp- (Kipp vor Dreh abschließbar) oder Klappflügel ausgebildet werden.

Als Näherungswert ist eine freie Lüftungsfläche von 0,4 m² je 10 m² Nutzfläche anzusetzen (s. a. 11).

Gemäß Empfehlung des AMD ist ein vollständiger Luftwechsel innerhalb von 5 – 10 min zu gewährleisten.

- 3.2.1.3. Fenster sollen nicht zu großflächig unterteilt und nur soweit beweglich vorgesehen werden, wie es zum Reinigen und Lüften erforderlich ist. Einfache und unfallsichere Bedienung gem. GUV muss gewährleistet sein.

Kipp- und Klappflügel müssen so angeordnet werden, dass das Zu- und Aufziehen der Vorhänge nicht durch die geöffneten Lüftungsflügel behindert wird.

- 3.2.1.4. Fensterbänke

Fensterbänke über Heizkörpern müssen ausreichend breit, nicht saugfähig und feuchtigkeitsbeständig sein, ohne jedoch die Funktion der darunter installierten Thermostatventile zu beeinträchtigen. Dabei soll der Abstand zwischen Heizkörper-Oberkante und Fensterbank-Unterkante mindestens 10 cm betragen.

- 3.2.1.5. Fensterbeschläge

Bedienungshebel, insbesondere Oberlichthebel dürfen in keiner Betriebsstellung unterhalb einer Höhe von 2 m in den Raum hineinragen. Bedienhebel müssen mindestens 25 mm Abstand zu anderen Bauteilen haben.

Für Fensterflügel, die nur zum Reinigen geöffnet werden müssen, sind Drehflügel mit Steckschlüsselbetätigung vorzusehen.

Bei Verwendung von Kipp-Dreh-Beschlägen muss die Drehstellung aus Sicherheitsgründen - mit Ausnahme des Verwaltungsbereiches - mittels Öffnungsbegrenzer eingeschränkt sein. (s. a. Abschnitt 3.2.1) oder über einen abschließbaren Beschlag verfügen, der nur die Kippstellung zulässt. Die Beschläge müssen so konstruiert sein, dass deutlich erkennbar ist, ob das Fenster sicher verschlossen ist. Die Fensterbänder sind so zu dimensionieren, dass bei Windanfall die Flügel im Endanschlag sicher gehalten werden.

- 3.2.2. Türen

- 3.2.2.1. Allgemeines

Bei Fluren ist die Wirtschaftlichkeit zusätzlicher Glasfüllungen (z. B. in Türen des Verwaltungsbereiches) zur intensiveren Nutzung des Tageslichtes zu prüfen.

Außentüren müssen in Fluchrichtung aufschlagen. Als Materialien können Stahl (wärme gedämmt, thermisch getrennte Konstruktionen) oder Holz verwendet werden (keine Alukonstruktionen).

Griffe, Hebel und Schlösser müssen einen Abstand von mindestens 25 mm lichter Weite zur Gegenschließkante haben.

Beschläge für Außentüren siehe 8.2.

- 3.2.3. Verglasungen

- 3.2.3.1. Bei bodentiefen Fenstern, bei denen die mögliche Gefahr eines Absturzes besteht, ist ein Nachweis über die absturzsichernden Eigenschaften der Gesamtkonstruktion zu erbringen oder der Bereich ist mit einem Geländer zu sichern

- 3.2.3.2. Für Sporthallen und Bewegungsräume ist eine lichtstreuende, splitterfreie, ballwurfsichere Verglasung zu verwenden. Für Oberlichter und feste Verglasungen in Umkleideräumen ist Sicherheitsglas einzubauen. Sporthallen sollen in Außenwänden keine Verglasungen unterhalb einer Höhe von 2,00 m haben. Für Bestandshallen gelten Ausnahmen.

3.2.3.3. Für Verglasungen in Oberlichtern, Brüstungen und Treppengeländern, Vordächern und anderen Überdachungen ist Verbundsicherheitsglas einzubauen, wo nötig sind absturzsichernde Eigenschaften nachzuweisen.

3.3. Sonnenschutz, Verdunkelungsanlagen

3.3.1. Sonnenschutz

Das Erfordernis von Sonnenschutz – zum Erreichen des „Sommerlichen Wärmeschutzes“ – sollte bereits durch planerische Maßnahmen (z. B. Anordnung der Baukörper) vermieden werden. Ausnahmen sind im Einzelfall durch SBH zu genehmigen. Die Verwendung von außenliegendem Sonnenschutz und von Sonnenschutzverglasung ist im Einzelfall zu prüfen.

3.3.2. Verdunkelungsanlagen

3.3.2.1. In den naturwissenschaftlichen Fachbereichen erhalten folgende Räume neben den Sonnenschutzvorhängen (s. a. Abschnitt 17.3) einen zusätzlichen lichtdichten Verdunkelungsvorhang:

- bei Gymnasien und Stadtteilschulen je ein Lehrraum der Fachbereiche Physik, Chemie und Biologie,
- bei allen anderen allgemeinbildenden Schulen der naturwissenschaftliche Mehrzweckraum.

3.3.2.2. Der Umfang der mit zusätzlichen Verdunkelungsvorhängen auszustattenden Räume in beruflichen Schulen ist in der Bau-Planungsphase in Abstimmung mit der BSB und SBH festzulegen.

3.3.2.3. Zu verdunkelnde Deckenoberlichter sind mit elektrisch betriebenen Verdunkelungsanlagen zu versehen.



4. INNENWÄNDE

4.1. Allgemeines

4.1.1. Anforderungen an Innenwände

Die Bauart der Innenwände ist – entsprechend dem jeweiligen Bedarf – unter Berücksichtigung folgender Faktoren festzulegen:

- harte, möglichst stoßfeste Oberfläche,
- Wirtschaftlichkeit (auch hinsichtlich Reinigungsaufwand), Leichtbauwände mit doppelter Beplankung (je Seite 25 mm),
- Bau- und Raumakustik

Die Innenwände müssen den jeweils zu erwartenden Anforderungen genügen. Insbesondere sind dauerhafte Befestigungsmöglichkeiten, z. B. für Garderoben, Wandtafeln, Steckdosen, Pinnwände etc. zu berücksichtigen.

4.1.2. Variable Innenwände

Spontan veränderbare Wände (Faltwände u. ä.) bedürfen der Zustimmung von der BSB und SBH.

4.1.3. Innenstützen

Für Innenstützen, Pfeiler, Wandvorsprünge sind die Hinweise des Abschnitts 3.1 entsprechend zu beachten.

4.2. Innentüren

4.2.1. Allgemeines (s. 3.2.2 und 8.1)

4.2.2. Türblätter

Es sind Türblätter zu verwenden die eine ausreichende Stabilität haben und den besonderen Beanspruchungen im Schulbetrieb genügen. In der Praxis haben sich Melaminharz beschichtete Röhrenspan-Türblätter mit Holzeinleimer bewährt, da hier evtl. erforderliche Nacharbeiten möglich sind (diese Möglichkeit besteht nicht bei Türen mit kunststoffbeschichteten Schmalseiten). Die Oberfläche der Türblätter muss leicht zu reinigen sein.

4.2.3. Zargen

Türen sollen nur in Stahlumfassungszargen mit drei 3-teiligen Aufsatzbändern in stabiler Ausführung vorgesehen werden (Einbohrbänder sind nicht zulässig).

4.2.4. Schallschutz

Bei Unterrichts- und Verwaltungsräumen sind aus Schallschutzgründen 3-seitige Türdichtungen vorzusehen.

4.2.5. Türbreiten etc.

4.2.5.1. Allgemeine Unterrichtsräume

Diese Räume erhalten „Normtüren“, die nach innen aufschlagen. Das Nennmaß für die Wandöffnungen beträgt mindestens 1,01 m x 2,13⁵ m.

4.2.5.2. Fachräume

Türen von Fachräumen einschl. ihrer Nebenräume müssen nach außen mindestens 90° in Fluchrichtung aufschlagen.

Musikraumtüren sind vorrangig unter dem Aspekt der Schalldämmung zu bestimmen.

4.2.5.3. Sonderschulen

Für Sonderschulen sind die Türmaße mit der BSB und SBH abzustimmen.

4.2.5.4. WC-Räume

siehe 8.2.5

4.2.5.5. Geräteräume

An den Hallenstirnseiten müssen die Geräteraumtore einen ausreichenden Kraftabbau bei einem Aufprall gewährleisten (s. a. 4.3.2). Für den Gartengeräteraum ist eine Türbreite von mind. 1,44 m ohne Stufe und ohne Schwelle erforderlich.

4.3. Innenwandbekleidungen

4.3.1. Oberflächen – Allgemein

4.3.1.1. Die Innenwandflächen von Unterrichts-, Arbeitslehre-, Sachunterrichts- und Gemeinschaftsräumen sowie Treppenhäusern und Fluren sind mit schlag- und kratzfester Oberfläche (kein Gipsputz) auszuführen und zu streichen.

Für Nass- und Sanitärräume sind keramische Wandfliesen vorzusehen; die Oberkante der Fliesenflächen sollen die Höhe der Türzargen nicht überschreiten.

Küchen erhalten einen 1,50 m hohen Wandfliesenbelag im Bereich der Einbauten und sanitären Gegenstände. Küchenzeilen erhalten ein Fliesenschild oder einen vergleichbaren Belag.

Die Innenwände der sonstigen Räume, auch der Hausmeisterwohnung, sind mit Putz zu versehen. Nebenräume, deren Wände eine glatte Oberfläche aufweisen, z. B. Beton, Gipskarton u. ä., erhalten weder Putz noch andere Bekleidungen.

4.3.1.2. Scheuerbeständiger Anstrich (Beschichtung, Abriebklasse 2) ist nur bei Putzflächen in Räumen mit hohem Beanspruchungsgrad, z. B. denen des Absatzes 1, Abschnitt 4.3.1.1, auszuführen.

4.3.1.3. Waschbeständiger Anstrich (Beschichtung, Abriebklasse 3) ist für Verwaltungs-, Wirtschafts- und Nebenräume sowie Putzflächen über Türzargenhöhe vorzusehen.

4.3.1.4. Oberflächen – Sporthallen und Bewegungsräume

Bei Hallenneubauten ist ein umlaufender Prallschutz vorzusehen, dies bietet gleichzeitig einen verbesserten Schallschutz.

5. DECKEN (AUCH TREPPEN UND UMWEHRUNGEN)

5.1. Treppen und Rampen

Höhenunterschiede von Decken (Fußböden) sind entsprechend den Anforderungen an die Barrierefreiheit durch flache Rampen auszugleichen. Einzelstufen sind zu vermeiden.

5.2. Decken-/Bodenbeläge

5.2.1. Allgemeines

Es sind ausschließlich Voranstriche/ Grundierungen, Spachtelmassen/ Mörtel, und Klebstoffe/ Fixierungen/ Unterlagen zu verwenden, die mindestens der Einklassifizierung EC1 (sehr emissionsarm, auch geruchsarm) des EMICODE-Kennzeichnungssystems der GEV (Gemeinschaft emissionskontrollierte Verlegewerkstoffe e. V.) entsprechen.

5.2.2. Textilbeläge

Die Ausstattung mit textilen Bodenbelägen (z. B. Nadelvlies oder Kugelgarn) ist mit der BSB und SBH abzustimmen.

5.2.3. Spezielles

Bahnenbeläge und Holzfußböden sind bauseitig einzubauen. Die Ersteinpflege ist durch die im Objekt tätige Reinigungsfirma auf das Reinigungssystem abzustimmen und durchzuführen.

PVC-Beläge sind nur mit ausdrücklicher Zustimmung des SBH einzubauen.

Es sollen bevorzugt folgende Beläge verwendet werden:

Allgemeiner Unterricht, Schulbibliothek, Gemeinschaftsflächen, Bereich für Lehrkräfte, Verwaltung und Hausmeisterwohnung:

- Linoleum (3,2 mm) auf Holzmehlbasis (Fugen mit Schmelzkleber ausgefugt).

Sachunterricht (Grundschulen):

- wie „Allgemeiner Unterricht“, Sicherheitsbelag (Maschinenraum).

Arbeitslehre:

- Hartstoffestrich oder Mineralstreubelag (z. B. Korund mit Kleber). Im Einzelfall mit der BSB abzustimmen.

Naturwissenschaften:

- Keramische Fliesen (nur im Experimentierbereich), Linoleum (3,2 mm) auf Holzmehlbasis (Fugen mit Schmelzkleber ausgefugt).

Musik:

- Linoleum (3,2 mm) auf Holzmehlbasis (Fugen mit Schmelzkleber ausgefugt).

Wirtschaftsräume:

- wie „Allgemeiner Unterricht“.

Küchen- und Spülküchen:

- Fliesenbelag oder Epoxidharzbeschichtung rutschhemmend nach BGR 11 „Arbeiten im Küchenbetrieben“ (in der Regel R 11).

Abstell-, Keller- und Lagerräume sowie deren Zuwegung:

- Zementestrich mit Beschichtung (Anstrich).

Verkehrsflächen (Flure, Treppenhäuser):

- Betonwerkstein, keramische Fliesen, Kunststein

Sporthallen und Bewegungsräume:

- Die Böden erhalten in Abhängigkeit von der Nutzung einen „flächenelastischen“ Aufbau.
- Lastverteilerplatten sind auf Biege- und Bruchfestigkeit von mind. 50 N/m² zu prüfen.
- Es kann ein Linoleumbelag oder PUR Oberbelag gewählt werden. Darüber hinaus ist grundsätzlich bei Linoleum auf eine werksseitige Beschichtung/Versiegelung mit PUR zu verzichten. Dies gilt auch für das nachträgliche Aufbringen von vollflächigen Hartbeschichtungen und Versiegelungen.

Umkleide-, Duschräume usw. wie „Allgemeiner Unterricht“.

5.3. Schmutzfangsysteme

- Im Eingangsbereich sind 4-zonige Schmutzfangsysteme vorzusehen.
- Im Außenbereich ist vor den Eingangsfußrosten ein 8 m tiefer Plattenbelag vorzusehen, der nicht umgangen werden kann.
- Vor den Eingängen sind eingelassene, gegen Herausheben gesicherte Fußroste – in Türbreite und mind. 2 m tief in Gehrichtung – vorzusehen.
- Im Gebäude ist eine eingelassene Eingangsmatte mit Gummi- und Bürsteneinlage – in Türbreite und mind. 2 m tief in Gehrichtung – einzubauen.
- Daran anschließend, ist ein Schmutzfangläufer – in Türbreite und mind. 2 m tief in Gehrichtung – zu verlegen.

5.4. Deckenbekleidungen (Unterdecken)

In jedem Fall sind besonders zu beachten:

5.4.1. Akustische Belange

Der Anteil schallabsorbierender Deckenflächen soll entsprechend den aktuellen Anforderungen an die Raumakustik hergestellt werden; in speziellen Fällen sind Sonderfachleute einzuschalten. Auch in Fluren und Treppenträumen sind akus-

tische Maßnahmen erforderlich. (s. a. DIN 4109 bzw. DIN EN 12354 für Schallschutz und DIN 18041 für Raumakustik). In Unterrichtsräumen sind um 20 % abgeminderte Sollwerte für die Nachhallzeit gem. DIN 18041, Textziffer 4.3.2 anzustreben, sofern dieses ohne aufwändige Inanspruchnahme z.B. der Wandflächen zu erreichen ist.

Zusätzlich zu im Deckenbereich vorgesehenen Maßnahmen können auch Wandbekleidungen (z. B. aus Holz) zur Verbesserung der Raumakustik in besonderen Räumen (Musik-, Gemeinschafts-, Mehrzweckraum) zur Anwendung kommen.

Raumakustische Maßnahmen entfallen für untergeordnete Räume, wie z. B. Abstellräume, Lagerräume, WCs usw.

Akustik-Konstruktionen, die in Sporthallen verwendet werden, müssen ballwurf-sicher sein.

5.4.2. Fehlt.

5.4.3. Über abgehängten Decken sollen Hohlräume mit hohem Installationsgrad - für den Fall von Reparaturen oder Nachinstallationen - leicht zugänglich sein.

5.4.4. Die einzelnen Deckenlagenteile von abgehängten Decken sind gegen Abheben zu sichern. Die Abhänger müssen auch beim wiederholten Anheben der Unterdecke funktionsfähig bleiben und dürfen nicht aushaken. Die Konstruktion ist so auszubilden, dass der fortlaufende Einsturz bei Ausfall eines Trageiles mit Sicherheit ausgeschlossen ist. Bei geöffneten Fenstern müssen die Decken gegen Winddruck und –sog gesichert sein.

5.5. Absturzsicherungen (Umwehrungen)

Absturzsicherungen sind gem. BPD 3/2003 auszuführen.

Treppen mit vier und mehr Stufen müssen auf beiden Seiten Handläufe haben. Der lichte Abstand zwischen den Handläufen darf max. 2,40 m betragen.

An Freitreppen sind Handläufe mindestens im Bereich des Verkehrsflusses vorzusehen.



6. DÄCHER

6.1. Allgemeines

Bei der Planung von Dächern sollen die aktuellen Planungshilfen der Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt – ABH 41 – beachtet werden.

6.2. Vordächer

Die Eingänge der Schulgebäude sollen Vordächer bis zu einer Größe von 20 m² als Wetterschutz erhalten, das Gefälle soll dabei gebäudeabgewandt sein. Sofern oberhalb des Vordaches Fensteröffnungen vorhanden sind, müssen die Vordächer, d. h. die Bedachung, aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen.

6.3. Verbindungsgänge

Auf den Neubau von überdachten Verbindungsgängen ist grundsätzlich zu verzichten; über Ausnahmen entscheidet SBH.

6.4. Oberlichter

Auf Lichtkuppeln soll in Unterrichtsräumen, ausgenommen Sporthallen und sonstige Hallen, grundsätzlich verzichtet werden.

6.5. Glasdächer

Auf Glasdächer ist, mit Ausnahme von Vordächern, in der Regel zu verzichten.



7. EINBAUTEN

7.1. Allgemeines

Spezielle Einbauten (z.B. im Fachraumbereich) sind den Einrichtungsplänen bzw. Listen des SBH zu entnehmen.

7.2. Garderoben

Als Garderobe sind Hakenleisten (1 Haken pro Schüler, mind. 30 Haken je Klassenraum) mit GS - Zeichen vorzusehen. Über Ausnahmen entscheiden SBH und die BSB.

7.3. Projektionsleinwände

Fest eingebaute White Boards oder Projektionsleinwände sind in Abstimmung mit der BSB und SBH einzubauen.



8. SONSTIGE MASSNAHMEN FÜR BAUKONSTRUKTIONEN

8.1. Schließanlagen

Jede Schule ist für die Außentüren, die Fachraumtüren, die Türen der Verwaltung sowie den Aufsichts- und Sanitätsraum der Sporthallen mit einem protokollierenden elektronischen oder mechatronischen Schließsystem auszustatten. Bei Bedarf gilt dies auch für Allgemeine Unterrichtsräume mit der Einschränkung, dass grundsätzlich keine Protokollierung erforderlich ist. Dieses System soll insbes. die Bereitstellung von Räumen außerhalb der üblichen Hausmeisterdienstzeiten (auch für Mitbenutzer) sicherstellen. Die Festlegung der Berechtigungen und die Auswahl von sog. „Zeitfenstern“ erfolgt durch die Schule.

Im Übrigen gelten folgende Festlegungen:

8.1.1. Außentüren

(s. a. 3.2)

Außentüren erhalten grundsätzlich regelbare mechatronische Schließsysteme. In besonderen Fällen kann sowohl die Haupteingangstür der Schule als auch die Eingangstür zur Hausmeisterdienstwohnung mit einer elektrischen Türöffnungs- oder/und Gegensprechanlage ausgestattet werden.

Die Außentüren erhalten außen einen Griff oder Knauf und innen einen Drücker. Die jeweilige Notausgangssituation ist zu beachten.

8.1.2. Innentüren

(s. a. 4.2)

8.1.2.1. Klassenraumtüren o.ä.

Alle Schlösser der Klassenraumtüren, Flurabschlusstüren, Türen der WC-Bereiche sind – sofern nicht elektronische Systeme zum Einsatz kommen – als Gruppenschließung mit Profilzylindern (ohne Sicherungsschein) auszustatten; WC- und Flurabschlusstüren bilden Untergruppen.

8.1.2.2. Fachraumtüren

Alle Fachraumtüren sind mit Wechselschlössern, eingerichtet und mit einem elektronischen oder mechatronischen Schließsystem auszustatten.

8.1.3. Sportbereich

Die Türen der Sporthalle sind in die Schließanlage der Schule so einzubeziehen, dass eine Trennung der schulisch und vereinsseitig zu nutzenden Räume möglich ist. Die Außentür der Sporthalle erhält ein Schloss mit elektronischem oder mechatronischem Schließzylinder mit gesichertem Wechsel und feststellbarer Falle. Notausgänge müssen so ausgestattet sein, dass sie nicht verschlossen werden können (s. a. 3.2.2.1.).

8.1.4. Hausmeisterwohnung

Die Türen der Hausmeisterwohnung erhalten eine gesonderte, von der Schule unabhängige Schließung.

8.2. Türbeschläge

Drückergarnituren sind in robuster Ausführung mit schraubbarem Drückerstift in guter Lagerung zu wählen. Griffe, Hebel und Schlösser müssen so ausgebildet und angeordnet sein, dass Quetsch- und Scherstellen vermieden werden. Die Türgriffe müssen abgerundet und die Griffenden zum Türblatt hin abgewinkelt sein. Schlüsselschilder/ Rosette sind von der Rauminnenseite her durchzuschrauben.

Außentüren, Flurtüren, Brandschutztüren sowie Türen zum Flur im naturwissenschaftlichen Bereich und im WC-Bereich erhalten sog. Flachform – Gleitschienen – Türschließer als Obentürschließer. Alle Türen erhalten Türstopper ohne Feststeller, ggf. durch einen ca. 100 cm hohen Abweisbügel gesichert, z. B. runder Pfosten oder eng gebogener Bügel, der nicht zum Aufsitzen oder Turnen verleitet.

Türen, die im Bereich von Rettungswegen liegen, können nur nach Absprache mit, der UK Nord und der Feuerwehr mit abschließbaren Panikriegeln ausgestattet werden. Notausgangstüren erhalten eine Rückmeldeanzeige (geöffnet/geschlossen).

Eine rauchdichte Tür darf im geöffneten Zustand nur festgestellt werden, wenn sie über eine Rauchmeldeanlage selbstschließend betrieben wird. Dies gilt auch für Feuerschutzabschlüsse.

Innentüren erhalten beidseitig ca. 20 cm hohe Sockelbleche.

8.2.1. Außentüren

Fehlt

8.2.2. Innentüren, allg.

Fehlt

8.2.3. Fachraumtüren

Die Flurtüren der naturwissenschaftlichen Fach- und Nebenräume erhalten flurseitig feststehende Knäufe, raumseitig Drücker. Sie sind mit Gleitschientürschließern auszustatten. Die Türen des 2. Rettungsweges müssen jederzeit ohne Hilfsmittel von innen zu öffnen sein und erhalten flurseitig feststehende Knäufe, Gleitschientürschließer sowie ein einfaches Panikschloss. Alle anderen Fachraumtüren erhalten beidseitig Drücker und kein Panikschloss. Die Türen des Bereiches der Lehrkräfte und der Informatikräume erhalten flurseitig feststehende Knäufe.

8.2.4. Sportbereich

Bis auf die Kleingeräteräume und den Aufsichtsraum der Lehrkräfte erhalten alle Türen beidseitig Drücker. Der Aufsichtsraum der Lehrkräfte und der Kleingeräterraum erhalten flurseitig feststehende Knäufe, alle weiteren Türen beidseitig Drücker. Ist der Aufsichtsraum der Lehrkräfte gleichzeitig Sanitätsraum kann davon abgewichen werden.

8.2.5. WC-Räume

Die Türen der mindestens 0,85 x 1,50 m großen WC-Zellen sind nicht unter 0,60 m Breite mit beidseitigem Klemmschutz auszuführen. Unverschlossene

WC-Zellentüren sollen immer offenstehen.

Die WC-Zellentüren für Schüler sollen entriegelt selbsttätig nach innen aufschlagen, sie erhalten außen eine Dornrosette mit „Frei/ Besetzt“ bzw. „rot/grün“-Anzeige.

WC-Zellentüren für Personal und Publikum erhalten eine Drückergarnitur mit „Frei/ Besetzt“ bzw. „rot/grün“-Anzeige und innen eine Riegelolive, Tür nicht selbsttätig aufschlagend.

8.3. Informationssysteme

Die Räume des Schulgebäudes sind mit einer fortlaufenden Nummerierung zu versehen. Für die Raumbeschriftung sind auswechselbare Türschilder mit auswechselbaren Buchstaben und Zahlen zu verwenden, die im allgemeinen auf der Wandfläche neben der Tür (Drückerseite) mit mindestens 2 Schrauben anzubringen sind. Die Beschilderung wird durch die SBH beauftragt.

Bei größeren Schulsystemen sollte ein Informationssystem in Abstimmung mit dem LKA installiert werden.



BAUWERK – TECHNISCHE ANLAGEN

9. ABWASSER-, WASSER- UND GASANLAGEN

9.1. Fehlt

9.2. Allgemeines

Bereits bei der Planung sind die örtlichen Ver- und Entsorgungsmöglichkeiten zu prüfen. Es sind hierbei auch die Verkehrs- und sonstigen Freiflächen sowie baulichen Anlagen, die zu einem späteren Zeitpunkt errichtet werden sollen, zu berücksichtigen.

Die Ver- und Entsorgungsleitungen für Wasser, Abwasser und Gas in Gebäuden sollen im Regelfall als sichtbare Leitungen verlegt werden. Ausnahmen hiervon sind möglich, wenn sicherheitsrelevante, akustische hygienische oder schulspezifische Anforderungen einer sichtbaren Installation entgegenstehen.

9.3. Abwasseranlagen (*Schmutz- und Regenwasser*)

Örtliche Angaben zu den vorhandenen Sielanlagen sind den Bestandsplänen und dem Sielkataster der Hamburger Stadtentwässerung zu entnehmen. Bei allen Baumaßnahmen sind Revisionspläne zu erstellen bzw. zu aktualisieren

Der Einbau von Entwässerungsgegenständen unterhalb der Rückstauenebene, die einen Einsatz von Schmutzwasser-Hebeanlagen erforderlich machen, ist nur in begründeten Sonderfällen zulässig.

Für Schmutzwasser-Hebeanlagen ist eine Störmeldung vorzusehen, die an einer kontrollierbaren Stelle auflaufen soll. Im Bedarfsfall (Gefahren) sollte eine Schaltung für die Kaltwasser-Absperrung eingebaut werden.

Ablaufstellen in naturwissenschaftlichen Lehr- und Übungsräumen sind unabhängig vom übrigen Schmutzwassernetz durch eine getrennte Leitungsführung zu entwässern. Als Rohrmaterial sind für aggressive Abwässer geeignete Werkstoffe nach DIN 1986 vorzusehen. Gegebenenfalls ist mit der BSU –Entwässerungstechnik abzustimmen, ob vor Einleitung in das allgemeine Schmutzwassernetz ein Prüf- oder Probeentnahmeschacht erforderlich ist.

Fettabscheider mit Schlammfang und Probeentnahmeschacht sind nach DIN 4040/ DIN EN 1825-1 vorzusehen (z. B. bei Essenausgaben, pädagogischer Mittagstisch, Aufwärmküchen in Ganztagschulen).

Lehrküchen, Horte in Schulen und Küchenzeilen begründen nicht automatisch die Notwendigkeit eines Fettabscheiders.

Die Einsatzmöglichkeit einer Regenwassernutzung ist zu prüfen.

9.4. Wasseranlagen

Die Druckverhältnisse und die Bemessung der öffentlichen Versorgungsleitung sind festzustellen. Auskünfte hierüber erteilt Hamburg Wasser.

Stagnation von Trinkwasser ist bereits in der Leitungsplanung zu vermeiden.

Wasser aus dem öffentlichen Versorgungsnetz darf in direkter Anwendung nicht zur Kühlung eingesetzt werden. Die naturwissenschaftlichen Lehr- und Übungsräume erhalten im Arbeitsplatz für Lehrkräfte je eine frei zugängliche Absperrung

der Wasserversorgung für den Arbeitsplatz für Lehrkräfte sowie für Schülerarbeitsplätze. Die Bedienung der Absperreinrichtungen ist so anzuordnen, dass der Blick auf die Schüler möglich ist.

Die Brauchwassertemperatur ist in Schülerzugangsbereichen auf 40°C zu beschränken. Wo höhere Temperaturen erforderlich sind, müssen die Zapfstellen mit Steckschlüssel ausgerüstet werden.

Die Brauchwassererwärmung für die Gebäudereinigung entfällt (Kaltreinigungsprogramm).

Die Wasserversorgung für Sporthallen ist mit einem separaten, fernabfragetauglichen Wasserzähler auszustatten, der eine zeitbezogene Verbrauchsmessung ermöglicht.

9.5. Gasanlagen

Die Gasart ist im Regelfall Erdgas. Es sind die örtlichen Druckverhältnisse festzustellen (Hoch-, Mittel- oder Niederdruck). Auskünfte über den Gasbezug erteilen die Hamburgischen Versorger.

9.5.1. Naturwissenschaftliche Fachbereiche Physik, Chemie und Biologie

Die Planung, Erstellung und Änderung von Gasinstallationen in Laborräumen und naturwissenschaftlichen Unterrichtsräumen werden in dem DVGW Arbeitsblatt G 621 geregelt.

Bei der Verwendung von Flüssiggas sind zusätzlich die Unfallverhütungsvorschrift BGV D 34 „Verwendung von Flüssiggas“ und die TRF, „Technische Regeln Flüssiggas“ zu beachten.

Gemäß dem Arbeitsblatt G 621 müssen Unterrichtsräume und Laborräume zusätzlich zu den nach DVGW Arbeitsblatt G 600 geforderten Absperreinrichtungen mit einer Zentralen Absperreinrichtung versehen sein, durch deren Betätigung die Gasversorgung zu allen Gasentnahmestellen des betreffenden Raumes abgesperrt werden können. Diese Zentrale Absperreinrichtung muss aus 2 hintereinander geschalteten Sicherheitsventilen nach DIN EN 161, mindestens der Klassen C, bestehen. Das Bedienteil selbst ist an leicht erreichbarer und zugänglicher Stelle innerhalb des Raumes (z. B. im Tisch der Lehrkräfte oder im Wandarbeitstisch der Vorbereitung) angeordnet und gegen unbefugtes Öffnen zu sichern, in der Regel durch eine Einschaltverriegelung mittels Schlüsseltaster.

In den Unterrichtsräumen sind die den Schülern zugänglichen Gasentnahmestellen mit einer zusätzlichen, gegen unbefugtes Öffnen gesicherte, Zwischen-Absperreinrichtung zu versehen. Diese Zwischen-Absperreinrichtung muss über eine Sicherheitseinrichtung nach DIN EN 298 verfügen, d.h. vor der Freigabe der Gasversorgung für den nachgeschalteten Bereich findet eine manipulationssichere Geschlossenheitskontrolle statt.

In den Vorbereitungs- oder Sammlungsräumen muss die zentrale Absperreinrichtung über eine Sicherheitseinrichtung nach DIN EN 298 verfügen, ausser es handelt sich um dicht nebeneinander liegende Entnahmestellen (z. B. an einem Wandarbeitstisch), bei denen eine gleichzeitige Inaugenscheinnahme sichergestellt ist. Bei räumlich direkt angrenzenden Vorbereitungs- bzw. Sammlungsräumen mit Gasentnahmestellen können diese über eine gemeinsame Zwischen-Absperreinrichtung mit Sicherheitseinrichtung nach DIN EN 298 versorgt werden.

Die Zwischen-Absperrrichtungen sind in den Elektrostromkreis des jeweiligen Raumes einzubinden, so dass die Gasversorgung des Raumes durch das Betätigen der Not-Aus-Taster sicher unterbunden wird.

Jeder Einrichtungsgegenstand mit Gasentnahmestellen (z.B. im Tisch der Lehrkräfte, Abzug, Wandarbeitstisch, Energiesäule, Deckenversorgungsmodul) ist mit einem Hand-Absperrhahn an die Gasversorgungsanlage anzuschliessen. Dieser ist für die Schüler unzugänglich bzw. nur schwer zugänglich im Installationsraum des Einrichtungsgegenstands bzw. im Deckenanschlussbereich des Deckenmoduls unterzubringen.

Als Gasentnahmearmaturen sind Laborarmaturen nach DIN 12918-2 mit Schnellkupplung, Stecktülle und Schließkörper vorzusehen. Die Bedienung erfolgt mit einem Griff, farbig nach DIN EN 13792, mit Eindrücksicherung. Das Armaturengehäuse aus Messing ist grau beschichtet auszuführen.

Die Verbrauchseinrichtungen wie z. B. Bunsenbrenner dürfen nur mit DVGW-geprüften Schläuchen angeschlossen werden. Diese sind entweder gekennzeichnete Schläuche nach DIN 30664-1 als Rollenware, die auf den Schlauchtüllen gegen Abziehen gesichert sein müssen, oder fertige Schlauchleitungen mit Endmuffen nach DVGW VP 501.

Generell ist der Versorgung über das Erdgasnetz der Vorzug zu geben. Ist jedoch eine Erdgasversorgung mit einem unangemessen hohen Aufwand verbunden, weil z. B. in dem Gebäude keine Gasversorgung besteht und diese nur kostenintensiv hergestellt werden könnte, kann eine dezentrale Versorgung mit Flüssiggas durch Flüssiggasflaschen realisiert werden. Zu beachten ist hier insbesondere, dass in jedem Raum maximal eine Flasche mit einem Füllgewicht bis 14 kg gelagert werden darf. Um die Handhabung durch die Nutzer nicht zusätzlich zu erschweren, sollen zur Versorgung naturwissenschaftlicher Unterrichtsräume nur Kleinflaschen mit einem Füllgewicht bis 11 kg verwendet werden. In der Vorbereitung/Sammlung ist ein den Richtlinien entsprechender Lagerort für eine Ersatzflasche herzurichten.

9.5.2. Sonstige Fachräume

9.5.2.1. Lehrküche

Für die Freigabe der Energieversorgung (Gas und Elektro) muss an der Küchenausgangstür ein zentraler Schlüsselschalter über dem Lichtschalter mit einer blauen Freigabeleuchte in 1,80 m Höhe installiert werden.

Energiefreigabe:

- Gas für die Herde/Kochmulden über ein Gas-Magnetventil ohne Gas mangelsicherung,
- Elektro (s. a. Abschnitt Starkstromanlagen 12.10.10, 5. Absatz).

9.5.3 Produktionsküche

Neben der Elektroversorgung ist eine Gasversorgung auf wirtschaftlichen Einsatz zu prüfen.

9.6. Einrichtungsgegenstände

Allgemeine Einrichtungen siehe Tabelle unter 9.7.3

SBH liefert für die Fachräume Einrichtungspläne und -listen als verbindliche Arbeitsgrundlage.

Sollten sich in Ausnahmefällen infolge technischer Weiterentwicklung oder pädagogischer Überlegungen Änderungen in der baulichen Ausführung bzw. Ausstattung als notwendig erweisen, so sind sie mit BSB und SBH abzustimmen.

9.6.1. Waschtischanlagen

Es sind Waschtische mit Überlauf aus Sanitärporzellan mit Wandbefestigung vorzusehen.

Alle Waschtischarmaturen und dergleichen sind mit diebstahlsicheren, vom Leitungsdruck unabhängigen Durchflussmengenkonstanthaltern auszurüsten. Die Durchflussmengen müssen mind. 3,5 l/min betragen und dürfen 5 l/min nicht überschreiten. Auslaufventil 1/2" mit erhöhtem feststehendem Auslauf, ca. 20 cm hoch, vorrangig als Drehgriffarmatur mit einem Öffnungswinkel von 180°.

Einhand-Hebelmischer mit Keramik-Dichtscheibe kommen als Mischarmatur bei Warm- und Kaltwasserversorgung zum Einsatz.

Der Einsatz von Selbstschlussarmaturen ist unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten zu prüfen. Armaturen mit fest eingestellter Fließdauer (max. 12 Sekunden) ist dabei der Vorzug zu geben. Der Selbstschluss hat auch bei dauerhaft gedrückter Betätigung zu erfolgen. Die Armatur muss leicht zu warten sein.

Die Zuleitung soll durch ein verchromtes Eckventil 1/2" absperrbar sein, und mit verdeckter Kappe sowie verchromtem Kupferrohr ausgeführt werden. Der Ablauf soll verchromt, ohne Stopfen, mit messingverchromtem Röhrengeruchsverschluss 1 1/4" ausgeführt werden.

9.6.2. Spiegel

Kristallglasspiegel (ESG oder VSG) oder Metallspiegel in den Abmessungen ca. 50 x 40 cm, fest montiert (z. B. vollflächig geklebt).

9.6.3. Papierhandtuchspender und Papierkörbe Beschaffung gemäß Ausschreibung der Finanzbehörde.

9.6.4. Seifenspende

Beschaffung gemäß Ausschreibung der Finanzbehörde.

9.6.5. Handtuchhaken

Im Bereich der Lehrkräfte bzw. im Personalbereich ein Garderobenhaken pro WC-Anlage (siehe 9.6.9)

9.6.6. Ausgussbeckenanlagen mit Schlammfang

Ausrüstung und Abmessungen gemäß den Einrichtungsplänen der BSB.

9.6.7. Ausgussanlagen

Becken aus Sanitär-Keramik oder Stahlblech, Abmessungen ca. 600 x 400 mm, Tiefe 200 mm (mit Klapproste und Wulstschröner in Räumen für die Hausreinigung, Putzmitteleimer müssen auf dem Rost stehend befüllt werden können) mit verchromtem Ablaufventil mit Stopfen und Kunststoff-Geruchsverschluss.

9.6.8. Spültischanlagen

Chromnickelstahlspüle, wahlweise mit 1 oder 2 Becken mit Überlauf, Abtropffläche, Unterbau mit Boden und Flügeltüren. Warmwasserbereitung nach Bedarf.

9.6.9. WC-Anlagen

Tiefspülklosettbecken als wandhängende-WC aus Sanitär-Porzellan mit Unterputz-Spülkasten, verschraubter Betätigungsplatte, 6/3 Liter Spülvolumen und 2-Mengenspültaste, Klosettsitz aus Kunststoff (weiß), ohne Deckel mit schweren Scharnieren und Sechskantmutter. Toilettenpapierhalter, schwere Ausführung, diebstahlgesichert, im WC für Lehrkräfte: Klosettsitz mit Deckel. Garderobenhaken im Bereich der WC-Tür (siehe 9.6.5).

9.6.10. Behinderten-WC-Anlagen

An Stelle von Kippspiegeln sind abweichend von der DIN feststehende Spiegel ca. 50 x 100 cm direkt oberhalb des Waschtisches zu montiert.

9.6.11. Urinalanlagen

Absaugurinalbecken aus Sanitär-Porzellan mit verdecktem Ablauf, Spülung durch handbetätigten Metall-Druckspüler 1/2" als Behördenmodell mit einstellbarer Spülwassermenge (einzustellen auf max. 2 Liter/Spülung).

9.6.11.1. Wasserlose Urinalanlagen

Im Hinblick auf die hohen und ständig steigenden Wasser- und Abwasserkosten können wasserlose Urinalanlagen (Einzelbecken) bei entsprechend hohem Benutzungsgrad eingesetzt werden. Erforderlich ist jedoch die Zustimmung von SBH.

9.6.12. Zapfventile 1/2" für Technikräume

Für Heizraum mit Schlauchverschraubung, Rückschlagventil und Rohrunterbrecher; für Außenzapfstellen wie vor, jedoch mit Steckschlüssel und ohne Rückschlagventil, in frostsicherer Ausführung.

9.6.13. Zapfventile 1/2" für Sanitärbereiche

Mit Schlauchverschraubung und Rohrunterbrecher. In Räumen, die allgemein zugänglich sind, mit Steckschlüsselbedienung.

9.6.14. Naturwissenschaftliche Arbeitsplätze

Standardausführung der Energie- und Medienversorgung ist als Deckensystem einzubauen. Abmessungen und Ausrüstungen gemäß den Einrichtungsplänen von SBH.

Die Wasserent- und -versorgung sollte davon unabhängig an einer Raum-

seite angeordnet werden.

9.6.15. Labor-Abzüge

Abmessungen und Ausrüstungen gemäß den Einrichtungsplänen von SBH.

9.6.16. Labor-Zapfhähne 3/8"

Messing-verchromt oder kunststoffbeschichtet, mit loser Schlauchverschraubung oder fester Schlauchtülle und grünem Handgriff.

9.6.17. Labor-Doppel-Gasschlauchhähne 3/8"

Messing-verchromt, Schlauchtüllen in Olivenform, mit Sicherung und gelbem Handgriff.

9.6.18. Sicherheits-Gassteckdosen

Nach DIN 3383 Teil 4, messing-verchromt, für Allgas mit Sicherheitsschlauch und nur mit DIN-DVGW-Prüfzeichen oder Bauartzulassung.

9.6.19. Geräte zur Trinkwassererwärmung

Geräte zur Trinkwassererwärmung sind auf das unbedingt notwendige Maß zu beschränken. Elektronisch gesteuerte Durchlauferhitzer mit Auslaufftemperaturbegrenzung und zeitgesteuerte Standardspeicher sind erlaubt. Der Durchlauferhitzer ist vorrangig umzusetzen. Kabelquerschnitte und Absicherungen fließen in die wirtschaftliche Abwägung ein.

In WC-Räumen und ggf. in Unterrichtsräumen wird Kaltwasser verwendet.

Mittelgroßes Elektro-Warmwassergerät als Durchlauferhitzer Leistungsbereich ca.11KW mit Temperaturvorwahl oder Bauartspeicher 10 Liter.

Für Behinderten-WC ist ein Klein-Durchlauferhitzer für eine Zapfstelle einzubauen.

Für Teeküchen und Küchenbereiche und für Umkleideraum der Reinigungskräfte, ist für einen mobilen Schnellkocher eine 16A Steckdose und für Abwaschmöglichkeiten, ein Durchlauferhitzer vorzusehen.

9.6.20. Duschanlagen

Für die Brauchwasserbereitung und Duschanlagen gilt die technische Anweisung Nr. 6 (s. Anlage 1) „Energie- und wassersparende Gebäudetechnik in Sporthallen“ (Thema: u.a. Pufferspeicher und aerosolarne Duschköpfe).

9.6.21. Fußbodenentwässerungen

Fußbodenabläufe in allgemein zugänglichen Räumen sind mit verschraubbaren Rosten aus Edelstahl auszurüsten. Gegen Austrocknen ist oberhalb ein Zapfhahn oder ein seitlicher Zulauf vorzusehen.

9.7. Ausstattung der einzelnen Räume

9.7.1. Hausmeisterwohnung

Ausstattung der Küche, Badezimmer und Toilette gem. Standard der Wohnungsbaukreditanstalt (sozialer Wohnungsbau).

9.7.2. Feuerlöschanlagen

Die Art der einzubauenden Feuerlöschanlage wird durch die geltenden Vorschriften bestimmt bzw. die Anzahl der Feuerlöschgeräte wird durch das Brandschutzkonzept bzw. die Feuerwehr festgelegt.

Feuerlöschgeräte sind nach den bestehenden Ausschreibungen der Finanzbehörde zu beschaffen und in Griffhöhe (ca. 0,90 m über OKFF) anzubringen.

Angaben zur Ausstattung einzelner Räume, siehe nachfolgende Tabelle:

Angaben für einzelne Räume
gem. 9.7.3

Position Gegenstand

		Klassenbereich					Gemeinschaftsfläche					Verwaltung					Sporthalle					Essensausgabe											
		Vorschulklassen	WC- Jungen	WC-Mädchen	WC-Vorräume	Behind. WC-Anlage	Raum für Reinigungsgeräte	WC- Jungen (Umkleide-)	WC-Mädchen (Umkleide-)	Umkleideraum	Garderobe (Besucher)	Raum für Reinigungsgeräte	Maschinenraum / Lüftung	Garderobe - Teeküche	WC der Lehrkräfte	Raum für Reinigungsgeräte	Umkleideraum für Reini-	Arztraum	Heizraum	Umkleideraum	Dusch- und Waschraum	WC-Bereich Sportlerin /	WC-Gäste	Behind. _ WC-Anlage	Dusche der Lehrkräfte/ WC	Sanitätsraum	Raum für Reinigungsgeräte	Heizung / Maschinenraum	Küche ****	Sozialraum	WC-Bereich Personal		
09.06.2001	Waschtisch	1*			1	1			2				1	1					2		1	1	1	1						1	1		
09.06.2002	Spiegel				1	1			2	4			1	1		1	1		2	2		1	1	1	1					1	1		
09.06.2003	Handtuchspender	1*			1	1							1	1		1	1					1	1		1					1	1		
09.06.2004	Seifenspender	1*			1	1			2				1	1		1	1					1	1		1					1	1		
09.06.2005	Handtuchhaken								6				2			6	2		1	0				2	1					4	2		
09.06.2007	Ausgussanlage						1				1														1								
09.06.2008	Spültischanlage																																
09.06.2009	WC-Anlage**		*	*			1	1						**						1	1		1								1		
09.06.2010	Behinderten-WC*					*																1											
09.06.2011	Urinalanlage		*	*			1													1												1	
09.06.2012	Zapfventil 1/2" Te.																1									1							
09.06.2013	Zapfventil 1/2" San.				1	1													1			1	1		1							1	
9.6.20.1	Klein DE 4 kw / Speicher 5 l	1*				1		1								1						1	1		1							1	
9.6.20.2	Mittel DE 11 kw / Speicher 10 l																																***
9.6.20.3	Steckdose 16A für mobilen Schnellkocher												1		1									1								1	
09.06.2021	Duschanlage***																		4			1*	1										
09.06.2022	Fußbodenentwässerung				1	1	1								1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
15.01.2001	Küchenzeile	1*										1																					

* bei Schulneubauten nur Ver- und Entsorgungsleitungen **Zahl der WC-Anlagen gemäß Raumprogramm *** Duschanlage behindertengerecht ****gemäß Einrichtungsplan *****1 Klappsitz je Duschbereich

10. WÄRMEVERSORGUNGSANLAGEN

10.1 Fehlt

10.2. Allgemeines

Die wirtschaftliche Verwendung von Energie und Wasser ist ein wichtiger Planungsgrundsatz (s. a. 2.2 und 2.3 sowie 2.5). Die BSU/ABH 43 legt die Form der Versorgung mit Energie und Wasser fest und führt die diesbezüglichen Vertragsverhandlungen. Niedertemperaturheizsysteme stellen den Grundsatz dar.

Bei Umbauten sind geeignete Untergruppen zu bilden und Energiemengenzählungen mindestens Gebäudeweise, vorzusehen.

Bei Fernwärmeeinspeisung sollte ein Sekundärnetz über Wärmetauscher vorgesehen werden.

10.3. Heizkörper/ Heizflächen

Bei der Anordnung der Heizkörper sind auch wirtschaftliche Kriterien des Installationsaufwandes und die Einrichtungspläne von SBH zu berücksichtigen.

Heizkörper und Heizflächen sollten so angebracht werden, dass eine Reinigung derdarunter liegenden Bereiche ohne Behinderung möglich ist.

Heizkörper sind im Regelfall fensterseitig anzuordnen. Sie sind ohne Konvektorbleche , ohne Abdeckhaube und in stabiler Art auszuführen.

Thermostatventile sind in schlagfester Ausführung, nicht in den Raum ragend und parallel zur Wand auszurichten und mit innenliegender Temperatur- u. Wasserbegrenzung (Begrenzung der max. Raumtemperatur) vorzusehen (Wassermengenregelung nicht in der absperrbaren Rücklaufverschraubung).

10.4. Rohrleitungen

Heizungsrohrleitungen sind im Regelfall als sichtbare Leitungen vor Wandflächenbzw. unterhalb von Decken zu verlegen. Ausnahmen hiervon sind nur möglich,wenn dieser Verlegeart sicherheitsrelevante, hygienische oder akustische Anforderungen entgegenstehen. Gestalterische Ansprüche sind aus Kostengründenzurückzustellen.

Die Rohrleitungen (vandalismussicher) sollen soweit möglich aus Stahl sein und sind ausreichend mit Metallschellen inkl. Schalldämmung zu halten.

10.5. Regelung und Steuerung

Es sind Regler zu installieren, welche die Möglichkeit bieten, sich mittels Datenfernübertragung an eine Leitzentrale anschließen zu lassen. Geräten mit einfacher Bedienung ist der Vorzug zu geben.

Die Regelung erfolgt über Zentralgeräte entsprechend der Außentemperatur mit Tages-, Wochen- und Jahresprogramm (Ferienkalender).

Es ist vorzugsweise Zonenregelung mit Zonenabschaltung vorzusehen.

Eine Handbedienebene zum Steuern der Heizungsanlage von Hand ist vorzusehen.

Bei Sanierungen oder Neubauten sind für jedes Gebäude entsprechende Passstücke zur nachträglichen Montage von Wärmemengenzählern einzubauen.

Für eine optimale Betriebsweise ist pro Regelkreis die Installation eines Raumfühlers vorzusehen, der unmittelbar Einfluss auf das Regelverhalten (Optimierung und Raumkorrektur) nimmt. Eine nutzungsoptimierte Wärmeversorgung der Räume und Einzelgebäude soll erreicht werden.

Die Heizungsanlagen sind mit einer Sammelstöreinrichtung auszurüsten, deren Meldung in einer zentralen Stelle aufläuft. Eine Störungsweiterleitung muss an einer dauerhaft besetzten Stelle auflaufen. Eine Einzelfallklärung ist erforderlich.

10.6. Angaben für einzelne Räume

10.6.1. Gemeinschaftsraum und Pausenhalle (Mehrzweckraum)

Anschluss an einen gesonderten Heizkreis mit Außentemperaturabhängig gesteuerter Vorlauftemperatur und Raumtemperaturbegrenzer.

Werden Luftherhitzer vorgesehen, sind diese für gleitende Vorlauftemperatur oder Volumenstromregelung auszulegen.

10.6.2. Sporthalle

Im Regelfall ist eine Wärmeerzeugung durch einen Gas-Brennwertheizkessel vorzusehen.

Die Wärmeversorgung ist mit einem separaten, fernabfragetauglichen Gas- bzw. Wärmemengenzähler auszustatten, der eine zeitbezogene Verbrauchsmessung ermöglicht.

Einzelheiten zur Beheizung und Warmwasserbereitung sind in der technischen Anweisung Nr. 6 (s. Anlage 1) „Energie- und wassersparende Gebäudetechnik in Sporthallen“ beschrieben.

Im Falle einer Lüftungsanlage sind Zu- und Abluftgitter in ballwurfsicherer Ausführung einzubauen. Bis 2 m Höhe sind die freien Lüftungsöffnungen der Gitter kleiner als 8/8 mm auszuführen.

Die Lüftungsanlagen dürfen den Sportbetrieb nicht beeinträchtigen.

10.6.3. Ferienheizung, Übergangsheizung

Die Räume der Schulleitung, der stellvertretenden Schulleitung, der Abteilungsleitungen, Schulpsychologen und des Unfall-/ Gesundheitsdienstes, das Zimmer der Lehrkräfte, Geschäfts- und Hausmeisterdienstzimmer, der Laborantenraum sowie mehrfach genutzte Räume wie Elternberatungs- und Aufenthaltsraum für das Reinigungspersonal sind wegen der Ferien- bzw. Übergangsheizung grundsätzlich mit gesonderten Regelkreisen auszustatten.

Bereits bei der Raumplanung ist darauf zu achten, dass diese Räume möglichst zusammenhängend angeordnet werden.

Gegebenenfalls kann auch ein separater, dem Wärmebedarf angepasster Gas-Brennwertheizkessel bzw. eine Gas-Brennwerttherme eingesetzt werden.

10.6.4. Hausmeisterwohnung

Die Hausmeisterwohnung erhält in der Regel eine eigene Gas-Brennwert-Heizkesselanlage mit Warmwasserbereitung und mit eigenem Gaszähler.

Bei Fernwärmeversorgung ist eine gesonderte Heizungsvorlauf- und -rücklaufleitung von der Abnehmerseite der Übergabestation zu verlegen mit Trennung durch Wärmetauscher = indirekte Einspeisung.

Einrichtungen zur verbrauchsabhängigen Heizkostenabrechnung sind vorzusehen.



11. RAUMLUFTTECHNISCHE ANLAGEN

11.1. Fehlt

11.2. Allgemeines

Generell sind Schulgebäude aus Gründen der Kosteneinsparung so zu planen, dass der Einbau von RLT-Anlagen vermieden werden kann. Bei Nachweis der Wirtschaftlichkeit ist der Einbau von RLT-Anlagen in Gebäuden, deren energetisches Gesamtkonzept solche vorsieht (z.B. Passivhaus), zulässig.

Abweichend davon sind RLT-Anlagen vorzusehen für:

- Dusch- und Umkleibereiche in Sporthallen (hygrostatisch geregelte mechanische Absaugung)
- Versammlungsräume, die auf Grund der Versammlungsstättenverordnung belüftet werden müssen (s. a. Anlage 1 „Energie- und wassersparende Gebäudetechnik in Sporthallen“)
- innenliegende Räume ohne natürliche Lüftungsmöglichkeit.

In Fachklassen mit mehr als 2 Abzügen ist eine Zuluftanlage gemäß VDI 2051 einzubauen.

Wenn erforderlich sind in Server- und Verteilerräume Maßnahmen vorzusehen.

Für RLT-Anlagen muss die Auslegung der Heizregister für eine System-Temperatur 60/30°C erfolgen.

11.3. Küchen

Küchen mit einer Geräteanschlussleistung über 25kW erhalten gem. VDI 2052 eine Zu- und Abluftanlage. Dieses gilt auch für Küchen mit Kombidämpfer und professionellen Geschirrspüleinrichtungen.

11.4. Brennöfen

Eine Ableitung der Abluft ist gem. Herstellerangaben zu gewährleisten.



12. STARKSTROM-/ BLITZSCHUTZANLAGEN

12.1. Fehlt

12.2. Allgemeines

Bereits bei der Planung ist die Entscheidung über die Art der Stromversorgung (Nieder- oder Mittelspannung) und die Ausstattung mit Zählerleinrichtungen bei BSU/ABH 43 einzuholen. Für das Versorgungsunternehmen relevante Anschlüsse sind zusammenzufassen, um zu einer günstigen Tarifeinstufung zu gelangen.

Bei grundlegenden Außensanierungen (z.B.: Dacherneuerung oder Fassadensanierung) ist die Blitzschutzanlage auf den aktuellen Stand der Technik zu bringen. Hierbei ist mess- und bautechnisch sicherzustellen, dass ein ausreichendes Erdungspotential mittels Ableiter zu Verfügung steht.

Für jeden Datendosenanschluss ist auch eine 230 V Steckdose vorzusehen. Zusätzlich sind Reinigungssteckdosen in ausreichender Anzahl vorzusehen.

Beim Einsatz einer Gebäudeautomation sind genormte Bussysteme zu verwenden.

Für den Einsatz einer Industriewaschmaschine der Gebäudereinigung ist ein 16 Ampere – Anschluss vorzusehen.

Bei Umbauten sind geeignete Untergruppen zu bilden und fernabfragetaugliche Energiemengenzählungen, mindestens gebäudeweise, vorzunehmen

12.3. Anforderungen an elektrische Betriebsräume

Bei der Aufstellung einer abnehmereigenen Mittelspannungsstation sind die baulichen Anforderungen frühzeitig mit dem Hochbauplaner abzustimmen.

Für die Unterbringung der Niederspannungshauptverteilung (NSHV) mit Niederspannungsanschluss und Zählerschrank ist ein eigener Raum vorzusehen.

Erforderlicher Raumbedarf z. B. bei Schulen bis zu 24 Klassen: Länge ca. 5 m, Breite ca. 2 m, Höhe ca. 2 m.

Die NSHV soll sich auf den Endausbau bezogen möglichst im Lastschwerpunkt der Schule befinden.

Geschoss- und andere Unterverteilungen sind ebenfalls im jeweiligen Lastschwerpunkt an leicht erreichbarer Stelle, unter Beachtung der Brandschutzvorschriften (insbesondere „LAR“), im allgemein zugänglichen Bereich unterzubringen.

Eine Unterbringung in Besenkammern und Abstellräumen wird aus Sicherheitsgründen abgelehnt.

12.4. Versorgungsanlagen für Mittel- und Niederspannung

Bei Anschluss der Schule an das Mittelspannungsnetz ist die bdeW-Publikation Technische Anschlussbedingungen (TAB) Mittelspannung“ zu beachten(s. www.bdeW.de).

Auf eine gleichmäßige Belastung der drei Außenleiter des Drehstromsystems in

der Gesamtanlage, ist zu achten.

Bei Neu- oder Umbau ist die Erdungsanlage zu überprüfen und mittels Erdungsprotokoll zu dokumentieren

Bei der Bemessung der Anschlussleistung ist im Regelfall ein Gesamtgleichzeitigkeitsfaktor von $g = 0,6$ zugrunde zu legen.

Als Gleichzeitigkeitsfaktor für jeden Versorgungsabschnitt (Gebäude, Bauteil) ist der Wert $g = 0,7$ anzunehmen.

Die Berücksichtigung des Gleichzeitigkeitsfaktors ist mittels tabellarischer Energiebilanz zu dokumentieren.

12.5. Zählereinrichtungen/Stromnetze innerhalb der Schule

In Hinblick auf eine Fremdnutzung ist für

- durch Caterer betriebene Küchen,
- durch Dritte ausschließlich genutzte Räume,
- Sporthallen,
- und Aulen

eine zeitbezogene separate fernauslesbare Unterzählung (M-BUS fähig) vorzusehen.

Bei Schulen, die aus dem Mittelspannungsnetz versorgt werden, wird im allgemeinen nur eine Gesamtmessung vorgenommen.

Die Hausmeisterwohnung erhält einen eigenen Hauptzähler. Lediglich bei unvertretbar hohem Kostenaufwand für eine eigene Hauptzählanlage (z. B. bei mittelspannungsseitiger Messung der Schule) ist ein Anschluss der Hausmeisterwohnung über einen Unterzähler für interne Abrechnung zulässig.

12.5.1. Großverbraucher (wie z.B. Brennöfen)

Brennöfen u.ä. sind über örtliche Zeitschaltuhren oder BACnet zu schalten, so dass deren Betrieb in den Niedertarifzeiten erfolgt. Eine Ableitung der Abluft ist gem. Herstellerangaben zu gewährleisten.

Sind besondere Verbrauchsschwerpunkte vorhanden, sind fernauslesbare Unterzähler (mit Leistungsmessung) und M-BUS fähig) oder Zählerplätze zur späteren Nachrüstung vorzusehen. Dies gilt z. B. für große Einzelgebäude oder bei unterschiedlicher Nutzung, Heizungs-, Klima- und Lüftungszentralen oder küchentechnischen Einrichtungen.

12.6. Verteilungen

Verteilungsschränke sind im Regelfall für Wandeinbau mit abschließbaren Türen wandbündig vorzusehen.

Verteilungen im Funktions- und Kellerbereich sind im allgemeinen in isogekapselter Feuchtraumausführung (IP 54) vorzusehen.

Alle Verteilungen einer Schule sind mit der Schließung K2 oder ggf. E012, auszurüsten.

Verteilungen oder Verbrauchersicherungen bis einschließlich 63A sind mit Sicherungslasttrennschalter auszustatten. Bei mehr als 63A sind Sicherungslasttrenner zu verwenden.

Alle Unterverteilungen sind mit Fehlerstromschutzschaltern (RCD mit 30mA) für die Steckdosenstromkreise und geeigneten Überspannungsschutzschaltern zu versehen. Die Steckdosenstromkreise für Kühlschränke, Lüfter für Gift-/Chemieschränke, Datenschränke, Außenanlagen, Verdunklungs-einrichtungen u.ä. werden mit einem separaten RCD abgesichert und gekennzeichnet.

Die Beleuchtungsstromkreise sind ohne RCD auszuführen. Nur im Naßbereich ist ein separater RCD zu installieren.

12.7. Haupt- und Steuerleitungen

Bei der Bemessung des Leitungsnetzes ist, gerechnet vom Zähler (Hauptverteilung) bis zur letzten Brennstelle, ein Spannungsfall von $D U = 1,5 \%$ für Licht bzw. $D U = 3 \%$ für Maschinen und Wärmegeräte zugrunde zu legen. Es ist die wirtschaftlichste Netzform zu wählen (Ring oder Stern)

Parallel zu den Versorgungsleitungen sind, soweit für die Fernbetätigung und Störmeldung von Maschinen-, Beleuchtungs- und sonstigen Anlagen erforderlich, Steuerkabel mit ausreichender Reserveadernzahl (ca. 30 %) zu verlegen. Das gilt, soweit vorhanden, insbesondere für die Verbindungen zwischen dem Hausmeisterdienstzimmer und

- der Sammelstörmeldung in der Heizzentrale,
- der Sammelstörmeldung in der Lüftungszentrale,
- den Motordrosselklappen für die Gebäudeheizung,
- der Alarmanlage für die Abwasserhebeanlage,
- der Alarmanlage für die Dränagepumpe,
- der Alarmanlage für die Aufzugsanlage,
- den Versorgungspunkten der Beleuchtungsanlagen für Außenbeleuchtung, größere Flur-, Treppen-, Kriechkeller- und begehbare Versorgungsanlagen,
- der Sammelstörmeldung in der Hausmeisterwohnung. Als Betriebsspannung für die Steuerkabel ist 230 V Wechselstrom zu wählen.
- Versorgungsleitungen dürfen in normalen Heizungsrohrkanälen nicht verlegt werden; dagegen sind Kriechkeller und begehbare Versorgungskanäle für Kabeltrassenführungen weitgehend zu nutzen.

12.8. Leitungsinstallation, Schalter usw.

Die elektrischen Leitungen sind im Regelfall verdeckt (unter Putz, in Hohldecken und Kanälen) zu verlegen.

Lediglich im Funktions- und Kellerbereich ist allgemein eine offene Verlegungsart (vorzugsweise, in Kabelrinnen und ggf. in Rohr) vorzusehen (s. a. die Technischen Baubestimmungen „Richtlinie über brandschutz-technische Anforderungen an Leitungsanlagen“).

Die Nennstromstärke der Installationsschalter soll mindestens 10 A/250 V betragen.

Unterputzgehäuse für Schalter und Steckdosen sind generell mit Schrauben zur Befestigung der Einsätze zu versehen.

Die Abdeckplatten der UP-Schalter sollten an den Einsätzen mit Schrauben befestigt werden.

Fußbodentanks und -zapfstellen sind nur in begründeten Ausnahmefällen zulässig.

Der Richtabstand zwischen den Steckdosen für den Anschluss von Gebäudereinigungsgeräten soll 10 m betragen (Montagehöhe ca. 0,3 m).

In besonders beanspruchten Raumbereichen wie z. B. Fluren, Treppen, Pausenhallen, Sporthallen und Sanitärbereichen sind Steckdosen und Schalter in schlagfester bzw. Metallausführung einzubauen (vandalismussicher).

Für Beameranschlüsse ist an der Decke eine Steckdose und eine HDMI-Datenanschlussdose vorzusehen.

12.9. Beleuchtung

Allgemeine Angaben zu Beleuchtungsstärken in einzelnen Räumen sind gemäß AMEV-auszuführen und ggf. mit der SBH abzustimmen.

Beleuchtungskörper sollen ohne Abpendelung direkt an der Decke befestigt sein.

Es sind handelsübliche Prismenwannenleuchten einzusetzen.

Als Leuchtmittel sind generell Leuchtstofflampen möglichst T5 zu verwenden.

Für den Betrieb von Leuchtstofflampen sind grundsätzlich elektronische Vorschaltgeräte zu verwenden.

Es sind generell Leuchtstofflampen mit einer Farbtemperatur im Bereich von 3.000-4.000 K und ausgezeichneter Farbwiedergabe (Ra 80...89 nach DIN 12464), sowie ohne oder mit geringen Quecksilbergehalt (<5mg gemäß RoHS) einzusetzen.

Um die Ersatzteilhaltung zu erleichtern, ist auf die Verwendung möglichst weniger Lampen- und Leuchtentypen besonderer Wert zu legen.

12.10. Angaben für einzelne Räume

12.10.1. Gemeinschaftsraum

Die Anzahl der Schaltkreise für die allgemeine Raumbeleuchtung richtet sich nach den örtlichen Gegebenheiten, sollte aber drei bis vier nicht überschreiten.

Einer dieser Schaltkreise ist als Durchgangsbeleuchtung mit örtlicher Betätigung an jeder Zugangstür zu schalten. Die Schaltung der übrigen Schaltkreise ist abschließbar an zentraler Stelle im Gemeinschaftsraum vorzusehen.

Weitere Schaltmöglichkeiten sind im Bühnenbereich (abschließbar) und/oder im Event-Medienraum vorzusehen.

An der Decke ist an geeigneter Stelle ein Beameranschluss vorzusehen.

Ein Schaltkreis der allgemeinen Raumbelichtung kann mit einer handbetätigten, stufenlos einstellbaren Helligkeitssteuerung (möglichst in Nähe des Lichtsteuerpultes angeordnet) betrieben werden.

Für den Anschluss von Reinigungsmaschinen und anderen Elektrogeräten ist eine ausreichende Anzahl von Steckdosen vorzusehen.

Als Richtwert gilt: Eine Steckdose auf je angefangene 25 m² Grundfläche.

12.10.2. Schulbühne

Die Geräte sollen nicht fest installiert werden, sondern müssen für den vorübergehenden Gebrauch leicht montiert und demontiert werden können.

Es sind ausschließlich bühnentaugliche Komponenten zu verwenden. Die benötigte Ausstattung und die Anschlusspunkte, sind mit dem SBH und der BSB sowie Dataport (bzgl. der Beschallungs- und Beamertechnik, siehe Kapitel 13) auf den betreffenden Raum abzustimmen.

Im Deckenbereich der Bühne und des Zuschauerraumes sowie im vorderen Seitenbereich des Zuschauerraumes sind bühnentaugliche Traversen bzw. Rohre mit einem Rohrdurchmesser von mind. 48mm und 3mm Wandung für die Aufhängung von Scheinwerfern und Lautsprechern zu installieren, die den geltenden Vorschriften für Veranstaltungstechnik entsprechen.

Folgende ortsveränderliche Geräte sollen als Grundausrüstung für die Bühnenbeleuchtung in DMX-Technologie vorgesehen werden:

- DMX Lichtsteuerpult für 24 Kanäle
- Zwei DMX-Scheinwerfer in LED-Technik nach Wahl:
 - a) Fluter
 - b) Stufenlinsen- oder Plankonvexlinsenscheinwerfer
 - c) Profilscheinwerfer (vergleichbar mit 500-1.000W Strahlern aus der klassischen Beleuchtungstechnik)
- Zubehörteile wie Kabelverlängerungen, Rohrbefestigungen oder Stative u.ä.

Etwaige Mehrausrüstung, wie z.B. DMX-Verfolgerscheinwerfer oder -Moving-Lights, sind über die BSB zu beschaffen bzw. budgettechnisch freizugeben.

Bei Bühnenscheinwerfern mit Lüfter darf die Geräuschbelastung nicht mehr als 25 db(A) betragen.

Für die Stromversorgung der Bühnenbeleuchtung sind mindestens 2 Stromkreise vorzusehen. Bei DMX-LED-Strahlern dürfen nicht mehr als 12 Leuchten in einem Stromkreis geschaltet werden.

Das DMX-Lichtsteuerpult ist so anzuordnen, dass der Bedienende das Bühnengeschehen optisch und akustisch gut wahrnehmen kann (Zuschauerraum hinten und seitlich vor der Bühne). An diesen Stellen und im Bühnenbereich ist auch eine Bedienmöglichkeit, ggf. ein Tableau für die allgemeine Beleuchtung

vorzusehen. Für die Arbeitsplatzbeleuchtung vom Lichtsteuerpult ist eine 230V-Steckdose vorzuhalten. Die DMX-Verkabelung zu den Beleuchtungsbe-
reichen erfolgt über Kat.7-Verkabelung und wird auf XLR-Anschlussdosen
(5-pol.) abgeschlossen.

Im Deckenbereich sind maximal 3 vorkonfektionierte, hochwertige
HDMI-Anschlüsse (max. 30 m), sowie eine Beamer-Halterung und eine Steck-
dose mit separaten Stromkreis vorzusehen. Die Enden der HDMI-Anschlüsse
sind auf Anschlussdosen abzuschließen.

Für die Bauplanung wird von einem Beamer der min. 4.500 ANSI-Lumen leistet
und geräuscharm ist, ausgegangen. Dieser ist nicht Teil der Bauleistung. Eine
Leinwand von 2 m x 3 m ist vorzusehen.

Für die Beschallung sind möglichst aktive, bühnentaugliche Lautsprecher sowie
eine Mikroportanlage mit drahtgebundener und drahtloser Mikrofontechnik zu
verwenden. Der NF-Anschluss ist via Multicore-Verbindung und Kat7-Kabel auf
der Bühne, seitlich vor der Bühne und im hinteren Zuschauerraum vorzusehen.

Wenn möglich sind flexible Kabelwege via Kabelkanal oder Leerrohren vorzu-
bereiten.

12.10.3. Pausenhalle/Pausenmehrzweckhalle

Elektrische Ausstattung siehe 12.10.1.

Die Notwendigkeit zusätzlicher Steckdosen und fester Anschlüsse kann sich
durch vorgesehene Schauvitri-
nen und ähnliches ergeben.

12.10.4. Musikraum (mit Podium und Vorführraum)

Elektrische Ausstattung siehe 12.10.1, ausgenommen Absatz 5.

Zur Beleuchtung des Podiums sind dimmbare LED-Scheinwerfer zu verwenden.

12.10.5. Unterrichtsräume

Die Beleuchtung aller Unterrichts-, Fach- und Nebenräume wird grundsätzlich
aus der allgemeinen Geschossverteilung versorgt.

Ausleuchtung durch Langfeldleuchten.

Die Schaltung der Beleuchtung erfolgt in der Regel in zwei Schaltkreisen, unter-
teilt in fensternahen und fensterfernen Bereich.

Räume mit zwei Zugängen erhalten einen Schaltkreis als Durchgangsbeleuch-
tung in Wechselschaltung.

Links und rechts der Wandtafel ist jeweils eine Doppelsteckdose zu installieren.
Eine weitere Doppelsteckdose an der Wand gegenüber der Wandtafel. Für den
PC-Betrieb sind die Räume in Abstimmung mit BSB, Dataport und SBH mit
Brüstungskanälen auszustatten und mit entsprechenden Datenanschlüssen sowie
dafür separat abgesicherten Steckdosen zu bestücken.

Es werden wahlweise Anschlüsse für einen Beamer oder eine elektronische
Wandtafel installiert.

In ca. 2,00 m Höhe, neben der Tafel, ist ein Anschluß für einen optionalen

CO2-Indikator „CO2 –Ampel“ (Beschaffung Schule) vorzusehen.

12.10.6. Hörsaal mit ansteigendem Gestühl

Allgemeine Raumbelichtung durch Langfeldleuchten. Schaltung der Beleuchtung siehe 12.10.1.

Als zusätzliche Stufenbeleuchtung sind niedrig angeordnete, LED-Leuchten oder trittfeste Treppenprofile mit LED-Lichterketten zu verwenden. Der Betrieb erfolgt über Präsenzmelder, die ein Dauerlicht von 1,5 Stunden gewährleisten.

Die Beleuchtung wird grundsätzlich aus der allgemeinen Geschossverteilung versorgt.

Im Hörsaal ist als Mitschreibemöglichkeit ein dimmbarer Beleuchtungskreis vorzusehen.

Notwendigkeit und Umfang einer Sicherheitsbeleuchtung sowie Festlegung der einzubeziehenden Fluchtwege sind objektbezogen bereits in der Vorplanungsphase zu klären.

Für den Beamer ist eine Steckdose und eine HDMI-Datenanschlussdose vorzusehen.

12.10.7. Naturwissenschaftlicher Fachraum

Die Grundausleuchtung ist durch Langfeldleuchten zu gewährleisten. Mindestens ein Lichtband muss dimmbar sein.

Es ist ein Beameranschluss vorzusehen.

Alle Elektroanschlüsse an den Schülerarbeitsplätzen und an den Arbeitsplätzen der Lehrkräfte sind über eine gesonderte, der jeweiligen Fachraumgruppe zugeordnete, Sicherungsverteilung einzuspeisen. Die Sicherungsverteilung ist mit Fehlerstromschutzschaltern (RCD mit <30 mA) und geeigneten Überspannungsschutzschaltern zu versehen.

In jedem Fachraum erhalten der Arbeitstisch der Lehrkräfte und der Vorbereitungsbereich je einen Schlüsselschalter für die Freigabe des Arbeitstisches der Lehrkräfte bzw. der Vorbereitung, dessen Einschaltzustand an gut sichtbarer Stelle durch eine blaue Meldeleuchte erkennbar sein soll. Die Schüler-Arbeitssteckdosen sollen vom Arbeitstisch der Lehrkräfte aus nachrangig freigeschaltet werden. Der Einschaltzustand ist durch eine Meldeleuchte anzuzeigen.

Drei dem Hauptschalter nachgeordnete Fehlerstromschutzschalter 30 mA fungieren als Schutzorgan für die Steckdosenbereiche

- Arbeitsplatz der Lehrkraft,
- Vorbereitungsraum,
- Schülerarbeitsplätze.

Für den Umfang der Elektroausstattung liefert der SBH verbindliche Einrichtungspläne und -listen.

Alle Medienterminals oder Energiesäulen und festen Experimentiertische, die für

physikalische Zwecke genutzt werden sollen, erhalten je eine Erdungsschiene mit Doppelanchlussklemme 6 mm² und je vier Anschlussbuchsen für Laborstecker 4 mm Ø.

Die Erdungsschienen sind sternförmig und mit der Schutzleiterschienen der Fachraumverteilung durch Potentialausgleichsleitungen 6 mm² zu verbinden.

Im Fachraum sind am Arbeitstisch der Lehrkräfte und an den Ausgängen, im Sammlungs- und Vorbereitungsraum am Ausgang, Not-Aus-Pilztaster vorzusehen, über die im Gefahrenfall die Gas- und Elektroversorgung (s. a. 9.5) des jeweiligen Raumes gleichzeitig abgeschaltet werden kann. Die Elektroversorgung der Be- und Entlüftungsanlage, der Sicherheitsschränke, die Versorgung der Abzüge, Kühlschränke sowie die Beleuchtung darf hiermit nicht unterbrochen werden.

Die Wiederinbetriebnahme erfolgt wie die erste Freischaltung; hierdurch darf die Freischaltung der Schüler-Arbeitssteckdosen nicht automatisch erfolgen.

12.10.8. Räume für Arbeitslehre, Bildende Kunst, Sachunterricht und Informatik

Die Raumausleuchtung erfolgt durch Langfeldleuchten. In Einzelfällen kann eine zusätzliche Arbeitsplatzbeleuchtung zweckmäßig sein.

Allgemeinsteckdosen sind besonders zu kennzeichnen.

Alle Steckdosen, Geräte- und Maschinenanschlüsse sind über eine gesonderte, der jeweiligen Werkraumgruppe zugeordnete Sicherungsverteilung einzuspeisen. Notwendige Elektrowärmegeräte in den Werkräumen müssen zeitgesteuert sein.

Die Fachraumverteilungen sind so anzuordnen, dass der Bedienende vom Standort der Verteilung den Arbeitsbereich überblicken kann. Sie sollen sich möglichst in der Nähe einer zum Flur führenden Tür befinden.

Die Fachraumverteilungen erhalten einen Sicherungslastschalter, Überspannungsschutz und einen Fehlerstromschutzschalter (RCD-Schalter mit 30 mA). Der Einschaltzustand wird zusätzlich durch eine auch bei geschlossener Verteilungstür gut erkennbare blaue Meldeleuchte signalisiert.

E-Herd und Steckdosen der Küchenzeilen sind mit einem Fehlerstromschutzschalter (RCD-Schalter) 30 mA zu sichern.

Für die Freigabe der Energieversorgung erhält der Fachraum einen zentralen Schlüsselschalter. Dessen Einschaltzustand wird am Schalter selbst und über eine blaue Meldeleuchte über dem Lichtschalter in 1,80 m Höhe angezeigt. Außerdem ist an den Ausgangstüren ein NOT-AUS-Pilztaster vorzusehen.

Anzahl und Art der Elektroanschlüsse im Werkraum und Lehrküchenbereich gem. Einrichtungsplan des SBH.

Im Maschinenraum für Holzbearbeitung ist jede Maschine mit einem eigenen NOT-AUS-Pilztaster und einer Unterspannungsabschaltung ausgestattet. Somit entfällt ein zentraler NOT-AUS-Pilztaster.

Auf elektrisch betriebene NOT-AUS-Bremsen ist zu achten.

Der Fachraum für Informatik erhält eine bildschirmgerechte Arbeitsplatzbeleuchtung. Der NOT-AUS-Pilztaster entfällt hier.

12.10.9. Sporthalle

Für die Sporthalle ist eine tageslichtabhängige und nutzungsbezogene (Reinigung, Training, Wettkampf) Lichtsteueranlage vorzusehen. Sie ist entsprechend der technischen Anweisung „Energie- und wassersparende Gebäudetechnik in Sporthallen“ aus dem Kapitel A7 „Beleuchtung“ (s. www.energiestandards.de) auszuführen.

Höhere Anforderungen an die Beleuchtungsstärke als Beleuchtungsklasse II sind von der BSB zu beauftragen.

Es sind generell geschlossene, ballwurfsichere Langfeldleuchten gem. DIN 18032 mit drei separat schaltbaren Vorschaltgeräten zu verwenden. Es sind Leuchtstofflampen mit erhöhter Lebensdauer einzusetzen.

12.10.10. Flur und Treppenhaus

Ausleuchtung grundsätzlich durch energiesparende Leuchten.

Auf eine blendfreie Beleuchtung der Treppen mit ausreichender Schattigkeit ist besonders zu achten.

Aus Gründen der Unfallverhütung bei der Leuchtenwartung sind Treppenhausleuchten grundsätzlich nur außerhalb des Stufenbereiches zu montieren. Die Leuchten müssen leicht zugänglich sein.

Die Schaltung der Beleuchtung erfolgt über Präsenzmelder.

Die Treppenhausbeleuchtung soll aus der Keller- bzw. Erdgeschossverteilung eingespeist werden.

Bei der Festlegung der Schaltkreise ist darauf zu achten, dass die im Tageslichtbereich liegenden Zonen von reinen Innenzonen getrennt geschaltet werden. Der Tageslichtbereich ist tageslichtabhängig zu schalten.

Lange Flure und Treppenhäuser sind wirtschaftlich in nutzungsorientierte Bereiche aufzuteilen, z. B. Treppenbereich vom Erdgeschoss in den Keller oder zum Dachgeschoss.

Eine eventuell in Treppenhäusern und Fluren erforderliche Notbeleuchtung sollte in den Leuchten integriert werden.

12.10.11. Kleinere Flure, Kellerflure und Nebentreppenhäuser

Kleinere Flure, Kellerflure und Nebentreppenhäuser werden generell mit Präsenzmeldern geschaltet.

Zum Anschluss von Reinigungsmaschinen ist in den Fluren eine ausreichende Anzahl von Steckdosen vorzusehen.

Der Richtabstand zwischen den Steckdosen soll etwa 10 m betragen.

12.10.12. WC-Räume

Die Beleuchtung in WC-Räumen ist über Präsenzmelder zu schalten

12.10.13 Kriechkeller

Es sind grundsätzlich nur die Hauptkriechgänge zu beleuchten. Hierfür sind quecksilberfreie Feuchtraumleuchten mit Abdeckung oder gleichwertigen LED-Lampen zu verwenden.

An jeder Einstiegsöffnung zum Kriechkeller ist eine Schaltmöglichkeit für die Beleuchtung vorzusehen. An sichtbarer Stelle in der Nähe der Einstiegsöffnung ist ein rote Signallampe mit der Bezeichnung „*Kriechkellerbeleuchtung an*“ anzubringen. Direkt hinter der Einstiegsöffnung im Kriechkeller ist eine Steckdose mit einem ungeschalteten Stromkreis zu montieren.

12.10.14. Darstellendes Spiel

In ca. 2 m Höhe sind je Wandseite jeweils zwei Doppelsteckdosen zu installieren.

12.11. Außenbeleuchtung

12.11.1. Offene Wege, Zufahrten und Parkplätze

Parkplätze und Zufahrten erhalten nur dann eine eigene Beleuchtungsanlage, wenn die öffentliche Beleuchtung der Anliegerstraße dafür nicht ausreicht.

Zur Beleuchtung der Gehwege, Parkplätze und Zufahrten sind einheitliche Mastleuchten vorzugsweise mit LED-Technik, mit einer Lichtpunkthöhe von mind. 4 m, zu verwenden. Auf Pollerleuchten ist aus Vandalismusgründen zu verzichten.

Der Richtabstand der Mastleuchten untereinander soll 20 - 25 m betragen. Treppen und Rampen sind bevorzugt zu beleuchten.

Die Mindestbeleuchtungsklasse S4 (5 lux) nach DIN EN 13201 ist hierbei zu gewährleisten; sensible Bereiche (z.B. Zuwegungen) in Beleuchtungsklasse S3 (7,5 lux).

12.11.2. Versorgung der Außenbeleuchtung

Die Versorgung der Außenbeleuchtung erfolgt grundsätzlich über RCD bereichsweise aus einer zentralen Gebäudeverteilung.

12.11.3. Schaltung der Außenbeleuchtung

Das Schalten der Außenbeleuchtungsgruppen erfolgt dämmerungs- und zeitabhängig. Hierbei ist auch eine Lichtstromabsenkung (Sparmodus) in wirtschaftlicher Art und Weise einzubeziehen.

Manuell kann zentral von einem Fernbedienungstableau im Hausmeisterdienstzimmer die automatische Schaltung außer Betrieb genommen bzw. verändert („Partymodus“) werden. Manuelle Veränderungen sind jedoch nach 24 Stunden automatisch wieder in den ursprünglich Schaltmodus zu versetzen.

12.12. Hausmeisterwohnung

12.12.1. Versorgung der Hausmeisterwohnung

Die erforderliche Versorgung ergibt sich aus den Anforderungen der Wohnungsbaukreditanstalt für förderfähigen sozialen Wohnungsbau.

12.13. Blitzschutz- und Erdungsanlagen / Potentialausgleich

Die Schulgebäude sind mit einem Äußeren und Inneren Blitzschutz zu versehen.

Der Äußere Blitzschutz ist durch entsprechende Fangeinrichtungen mit der Erdungsanlage zu verbinden.

Ableitungen sind bis zu einer Höhe von 3 m mit einem Befestigungsabstand von 25 cm wandbündig auf die Wand zu montieren.

Ableitungen in Eingangsbereichen sind zu vermeiden. Kann dies nicht umgesetzt werden, so werden geeignete Maßnahmen gegen zu hohe Berührungsspannungen und Schrittspannungen an Ableitungen erforderlich (s. DIN VDE 0185-3, DIN EN 62305).

Alle Metallteile (z.B.: Metallfassade, -fallrohre, -dachrand, -fenster, -fensterbänke, -geländer, -schränke u.ä.) , sind mit einem geeigneten Potentialausgleich zu versehen.

Der äußere Blitzschutz hat den DIN-gerechten Trennungsabstand zu der Starkstromanlage aufzuweisen.

Der Innere Blitzschutz ist an Haupt- und Unterverteilungen mittels Überspannungsableitern (SPD Typ 1 und Typ 2) gemäß DIN EN 61643-11, VDE 0675-6-11 herzustellen. Ein Feinschutz (SPD Typ 3) ist an besonders Schützenswerten oder empfindlichen Einrichtungen (z.B. Server-, Technik-, PC-Räume, MSR-Anlagen, u.ä.) vorzusehen.

Die Planung, Einrichtung und Prüfung von Blitzschutzsystemen darf nur von einer gemäß VDE 0185-305-3 bzw. EN 62305-3 qualifizierten Blitzschutzfachkraft durchgeführt werden.

Vor den Verfüllarbeiten im Erd- oder Betonbereich hat eine Abnahme inklusive Messung der Blitzschutzerdungsanlage durch die Blitzschutzfachkraft zu erfolgen.

Die ordnungsgemäße Herrichtung der Blitzschutz- und Erdungsanlage ist über ein Prüfbuch mittels Prüfbericht, Belegungs- und Lageplan sowie Fotos zu dokumentieren.

12.14. Gebäudeautomation

Es sollten Bussysteme für die Regelung von Heizungs- und zentralen Lüftungsanlagen sowie beim Einsatz fernauslesbarer Zähler verwendet werden.

Die gebäudetechnischen Anlagen sind dann über genormte, interoperative Bussysteme über das LAN (TCP/IP) auf den PC des Hausmeisters oder Bedientableau aufzuschalten.

BACnet ist hierbei für die MSR sowie auf der Managementebene zu verwenden, KNX als Feldbus, M-Bus als Subnetz für Zähler und ggf. DALI für die Lampensteuerung und SMI für Rollladensteuerung. Eine evtl. bereits vorhandene Bus-topologie der jeweiligen Liegenschaft ist zu berücksichtigen.

Folgende weiterführende Gebäudeautomatisierungen (GA) sind mit dem SBH, insbesondere unter Berücksichtigung wirtschaftlicher Gesichtspunkte abzustimmen:

- Beleuchtung bedarfs-, tageszeit- bzw. jahreszeit- und bewegungsabhängig schalten bzw. dimmen
- Heizung, Lüftungsanlage oder Klimaanlage bedarfs- und zeitgerecht steuern und der Störungen zu signalisieren
- Verschattungseinrichtungen in Abhängigkeit von Sonnenlicht und Wind zeit- und bedarfsgerecht steuern
- Überwachung von Fenster- und Türkontakten, sowie von Bewegungsmeldern nach örtlichen Gegebenheiten
- alle Steuerungsvorgänge im Gebäude zentral erfassen und anzeigen
- Fernüberwachung und Fernsteuerung über das Telefonnetz oder über das Internet (Fernwirken)
- Verbrauchsdatenerfassung von Wärmezählern, Wasserzählern, Gaszählern und Stromzählern.
- Laststeuerung auf Basis der Verbrauchsdatenerfassung

Die eingesetzten Bussysteme müssen mit vorhandenen Systemen kompatibel sein und auch von dem übergeordneten BACnet-Mangement-Bussystem erreichbar und bedingt frei programmier-/ parametrierbar sein. Die BACnet-Kompatibilität ist gemäß AMEV „BACnet in öffentlichen Gebäuden“ zu gewährleisten. Bestimmte GA-Funktionalitäten dürfen nur von einer Fachfirma ausgeführt werden. Der Hausmeister bekommt nur stark eingeschränkte Zugriffsmöglichkeiten. Veränderungen durch den Hausmeister müssen nach einem vorgegebenen Zyklus wieder in den Grundmodus zurückfallen (z.B. 3 Tage).

Die genaue Parametrierung der Bussysteme ist mit der SBH/ BSB abzustimmen und über ein Pflichtenheft sowie über Datenpunktlisten kontinuierlich zu dokumentieren. Die letzte, gültige Parametrierung, auch mit evtl. Passwörtern, ist immer als Sicherheitskopie dem Hausmeister auszuhändigen.

12.15. Kabelschutzrohranlagen im Außenbereich

Die Gebäudeteile sind möglichst sternförmig vom Versorgungskern mit Kabelschutzrohren anzubinden.

Hierbei sind jeweils 2 Kabelschutzrohre DN 100 oder ggf. DN 110 (für Niederspannung und Schwachstrom) mit einem Mindestabstand von 10 cm zu verlegen. Kabelbögen sind hierbei möglichst zu vermeiden oder ggf. mit nur kleinen Richtungsänderungen zu versehen. Ferner ist ein großer Biegeradius (mind. 1 m) zu berücksichtigen.

Bei größeren Distanzen (>50 m) oder Richtungsänderungen (>45°) ist ein Abzweigschacht einzubauen.

Die Rohrtrasse ist mit Trassenwarnband zu kennzeichnen. Die Hauseinführung ist gegen Wassereintritt zu schützen.

Es ist immer ein Zugdraht für zukünftige Kabeleinbringungen in das Rohrsystem vorzuhalten.

Die Rohre sind an den Enden Luft-, Wasser- und Gasdicht zu verschließen.

Die Dokumentation der Rohranlage erfolgt an Hand von eindeutigen Legungs-
skizzen.



13. FERNMELDE- UND INFORMATIONSTECHNISCHE ANLAGEN

13.1. Allgemeines

Die Planung und Projektierung von Fernmelde- und Informationstechnischen Anlagen sind fachlich eng mit Dataport als IT-Dienstleister für die öffentliche Verwaltung der Freien und Hansestadt Hamburg abzustimmen. Speziell im Bereich der Telefonie ist Dataport als Pflichtdienstleister zuständig. Die Einhaltung von Standards muss sichergestellt werden. Bei Änderungen an den TK-Anlagen oder Endgeräten ist Dataport mit hinzuzuziehen.

Die Realisierung von Datennetzen erfolgt auf Grundlage der aktuellen „Empfehlung zur strukturierten Verkabelung“. Die Dokumentation der aktiven und passiven IT-Infrastruktur hat neben den Regeln der Technik auf Basis des „Dataport Handbuch Netzdokumentation“ zu erfolgen.

Die jeweils aktuelle Version der Dokumentation kann bei Dataport in der Gruppe Planung und Projektierung IT-Netze abgefordert werden.

13.2. Telekommunikationsanlagen

Die Ablösung bisheriger klassischer Telefon-Technik durch IP-Telefonie erfolgt sukzessive ab Mitte 2011.

Die Abstimmung über die Anlagengröße, Leistungsmerkmale und Endgeräte erfolgt direkt zwischen Dataport und Schule/BSB. Die Kosten für diese aktiven Komponenten (Switch, Beamer, PC, Telefon u.ä.) trägt die BSB sofern nichts anderes vereinbart wurde (siehe Mietvertrag).

Die Vernetzung der Gebäude und Liegenschaften ist auf der Grundlage der aktuellen „Empfehlung zur strukturierten Verkabelung“ von Dataport zu realisieren.

Zum gegenwärtigen Stand beginnt Dataport im Auftrag der Finanzbehörde mit dem Rollout der neuen VoIP-Technik. Bis VoIP flächendeckend ausgerollt ist, wird es noch einige Jahre bedürfen. Die nachfolgend beschriebenen passiven IT-Netze in Form strukturierter Verkabelungen nach der Normung DIN 50173 können zur Nutzung von klassischer Telefonie genutzt werden.

Für die Unterscheidung der verschiedenen Dienste sollten farbliche Patchkabel in den Datenverteilerschränken eingesetzt werden:

- Grau = Datenverbindungen
- Blau = Telefonverbindungen
- Rot = WLAN

13.3. Hausalarmanlagen (HAA)

13.3.1. Allgemeines

Unter Hausalarmanlagen (HAA) sind interne Alarmierungseinrichtungen zu verstehen, die zum Alarmieren eines Gefahrenzustandes in einem Gebäude oder auf einem Grundstück dienen. Es handelt sich hierbei nicht um Brandmeldeanlagen (BMA) im Sinne der dafür gültigen Normen und Vorschriften. Die Auslösung des Hausalarms erfolgt über Druckknopfmelder, die Signalisierung erfolgt über Signalhupen bzw. Signalsirenen. Für den Aufbau der HAA ist die zum Zeitpunkt der Errichtung gültige BHE-Richtlinie zu beachten.

Abgrenzung Instandsetzung/-haltung und Neubau bzw. Grundsanierung:

Bei einer **Instandsetzung/-haltung** wird der wesentliche Teil des vorhandenen Kabelnetzes genutzt und ggf. ergänzt. Die Hausalarmzentrale (HAZ), meist in Kombination mit einer Elektroakustischen Lautsprecheranlage (ELA), bleibt evtl. erhalten oder wird ggf. durch eine vergleichbare Anlagenkombination getauscht. Damit eine gebäudeweise Alarmierung sichergestellt wird, werden zusätzlich zu den Lautsprecheralarmierungen, Alarmsirenen auf allen notwendigen Fluren, Treppenhäusern und Hallen installiert. Evtl. vorhandene alte rote Druckknopfmelder sind gegen blaue mit der Aufschrift „Hausalarm“ zu tauschen.

Bei einem **Neubau oder Grundsanierung** ist in den betroffenen Gebäudeteil(en) ein neues Leitungsnetz als Ring (Loop) auszuführen und zur vorhandenen oder neuen HAZ bzw. Gebäudeunterzentrale zu führen. Über neue blaue Druckknopfmelder mit der Aufschrift „Hausalarm“ ist eine Alarmierung auszulösen. Die Alarmierung erfolgt über Alarmsirenen auf allen notwendigen Fluren, Treppenhäusern und Hallen. Zusätzlich sollte über eine Querverbindung zur ELA eine Alarmierung über die Gebäudelautsprecher erfolgen.

13.3.2. Hausalarmzentrale (HAZ)

Für jeden Schulstandort/ Schulgelände ist eine Hausalarmzentrale (HAZ) und ggf. Unteranlage(n) zu realisieren. Die HAZ und/ oder Unteranlage sollte in einem separaten Raum untergebracht werden. Müssen aus technischen Gründen mehrere Unteranlagen auf dem Schulstandort realisiert werden, sind diese auf die HAZ aufzuschalten. Auf dem Anzeigedisplay der Zentrale sowie auf dem separat installierten, parallelen Display werden die Meldungen optisch und akustisch an einer oder mehreren, während der Betriebszeit, besetzten Stelle(n) angezeigt.

13.3.3. Peripherie

Aufschaltung der Peripherie auf die Zentrale erfolgt im Ring (Loop) über eine fest installierte, überwachte Fernmeldeverkabelung.

Die Auslösung des Hausalarms erfolgt über Druckknopfmelder, die in den Gebäuden in ausreichender Anzahl an gut sichtbaren Stellen in den Fluren (möglichst in der Nähe der Ausgänge) zu installieren sind. Der Abstand zwischen den Meldern bei langen Fluren sollte 17 m nicht überschreiten.

Es sind Druckknopfmelder mit blauem Metallgehäuse, Glasplattenabdeckung und der Beschriftung „Hausalarm, bei Gefahr Glas einschlagen – Knopf drücken“ vorzusehen. Die Installationshöhe beträgt 1,40 m OKFFB (+/- 0,2 m).

In Sporthallen werden in den Räumen in denen Sport betrieben wird aufgrund der erhöhten Verletzungsgefahr keine Druckknopfmelder installiert.

Der Hausalarm muss im gesamten Gebäude hörbar sein. Signalgeber sind flächendeckend zu realisieren. Die Signale müssen den allgemeinen Störschallpegel um mind. 10 dB(A) übersteigen. Für Gebäude mit einem erhöhten Störschallpegel (z.B. Sporthallen) sind ausreichende Maßnahmen zu ergreifen, um eine ausreichende Alarmierung zu erreichen, ggf. sind zusätzliche optische Signalgeber erforderlich. Vorhandene Musikanlagen müssen über eine Zwangsabschaltung ausgeschaltet werden.

Bei mehreren dezentral angeordneten Gebäuden wird der Hausalarm nur in dem Gebäude aktiviert, in dem ausgelöst wurde.

In Kompaktschulen sind bei Bedarf die Druckknopfmelder bereichsweise zur Zentraleinrichtung zu führen.

Eine Gesamtauslösung an der Zentrale oder eine dezentrale Auslösung je Gebäude muss möglich sein.

Die Montage von Rauch-/Wärmemeldern in notwendigen Fluren, Treppenhäuser und Hallen ist nur erforderlich, wenn dies durch eine Vorschrift oder behördliche Auflage vorgeschrieben wird (z.B.: Baugenehmigung, Zustimmungsbescheid, Feuerwehr).

13.3.4. Auslösung Amokalarmierung

Für Neubauvorhaben oder Grundsanierungen ist auf besondere Bestellung der BSB eine Grundausstattung für eine Amokalarmierung zu realisieren. Die Melder können in das Netz der Hausalarmanlage integriert werden.

In der Verwaltung der Schule (Schulleitungsbüro, Sekretariat, Hausmeisterdienstzimmer und dem großen Zimmer der Lehrkräfte) wird der Amokalarm über orangefarbene Druckknopfmelder mit der Aufschrift „Amokalarm“ ausgelöst und über eine Querverbindung zu ELA über Lautsprecher gemeldet. In allen anderen Schulgebäuden kann in Absprache mit SBH und dem Nutzer jeweils ein weiterer Druckknopfmelder an geschützter Stelle eingebracht werden.

13.3.5. Instandhaltung; Wartung und Dokumentation

Die Instandhaltung und Wartung hat durch eine Fachfirma, gemäß den geltenden Vorschriften, zu erfolgen.

Der Errichter hat eine Dokumententasche mit Kurzanleitung sowie ein Logbuch an der HAZ oder Untieranlage zu hinterlegen. In dem Logbuch sind die Grunddaten des Errichters und der Anlage einzutragen (Fabrikat und Typ der Anlage, Firma, Inbetriebnahmedatum u.ä.). Fortlaufend sind dann neben der Inspektions- und Wartungsarbeiten auch alle Servicetätigkeiten einzutragen.

Die vollständige Dokumentation, inkl. der Daten auf CD/DVD, ist der Schule und der SBH auszuhängen. Die Dokumentation der Schule sollte in der Nähe der Anlage verwahrt werden.

13.4. Elektroakustische Lautsprecheranlage (ELA)

13.4.1. Allgemeines

Für Neubauvorhaben oder Grundsanierungen eines gesamten Schulstandortes ist eine ELA in Anlehnung an die DIN 0828/ EN 60849 als Elektroakustische Notfallwarnsysteme auszuführen. Diese Anlagen sind im Wesentlichen zur automatischen Aktivierung des Pausensignales und für manuelle oder automatische Alarm- und Sprachdurchsagen vorzusehen.

Bei Grundsanierungen oder Neubau einzelner Gebäude ist das Leitungsnetz gemäß LAR nur im zu sanierenden oder neuen Gebäude neu zu installieren; für die anderen Gebäude besteht i.d.R. Bestandsschutz. Die Aufschaltung der Lautsprecher erfolgt auf die vorhandene ELA-Zentrale. Eine Neuinstallation einer ELA-Zentrale, die im wesentlichen die DIN 0828/ EN 60849 eines Elektronischen Notfallsystems entspricht, wird erst bei einer vollständig den Richtlinien entsprechenden Verkabelung sämtlicher zum Schulstandort gehörender Gebäude (in denen alarmiert werden muss) notwendig. Ziel ist eine schrittweise Ertüchtigung eines Schulstandortes hin zu einem nach DIN VDE 0828 zertifizierten

Systems um insbesondere eine gesicherte Anmeldeung zu gewährleisten.

13.4.2. ELA-Zentrale

Jeder Schulstandort wird mit einer zentralen ELA ausgestattet. Diese ELA dient auch zur Signalisierung des Pausensignals. Das Pausensignal muss sich von den Alarmsignalen unterscheiden.

Eine Abschaltung des Pausensignales an der Zentrale muss pro Linie möglich sein.

An die Zentrale werden die erforderlichen Lautsprecher in den Dienst-, Unterrichts- und Gemeinschaftsräumen, Fluren, Sporthallen sowie Schulhöfen angeschaltet.

Die ELA-Zentrale ist in einem separaten Raum zu installieren.

Während die Pausensignale individuell nach dem Bedarf der Schule angepasst werden können, muss stets gewährleistet werden, dass Signale zur Alarmierung immer funktionsfähig sind und mit ausreichender Lautstärke (+10dBA über Störschallpegel) auf dem gesamten Schulcampus wahrgenommen werden können. Die Schallpegel sind in den Abnahme- und Wartungsprotokollen zu dokumentieren.

13.4.3. Lautsprecher

Für Räume in denen das Pausensignal abgeschaltet werden soll, müssen mind. 2 Lautsprecher bzw. ein Doppelsystem in a/b-Linienverkabelung eingesetzt werden. Der Lautsprecher mit dem abschaltbaren Pausensignal wird nur auf Kurzschluss überprüft, der andere Lautsprecher auch auf Impedanz.

Bei Gebäuden, die weniger als 2.000 m² und weniger als 200 Personen umfassen und kein abschaltbares Pausensignal haben, kann eine vereinfachte a/b-Linienverkabelung mit einem Lautsprecher pro Raum erfolgen. Hierbei wird die Verkabelung der Lautsprecherlinien wechselweise durchgeführt, d.h. Linie A Raum 1, Linie B Raum 2 usw. Die Lautsprecher sind auf Impedanz und Kurzschluss zu überwachen.

13.4.4. Übertragungswege

Alarm

Bei einem Fehler im Übertragungsweg darf nur die Beschallung einer Linie eines Brandabschnitts ausfallen. Das heißt, dass zu jedem Brandabschnitt mind. zwei Zuleitungen (a/b-Linienverkabelung) installiert werden müssen.

Pausensignal

Die Abschaltung des Pausensignals darf nicht zum Ausfall der Alarmübertragung führen.

Netzaufbau

Das Lautsprechernetz ist als a/b-Linien- oder Ringleitungssystem aufzubauen. Bei der Installation eines Ringleitungssystems kann auf den Funktionserhalt verzichtet werden, wenn Hin- und Rückleitung bis zur Zentrale gemäß LAR getrennt voneinander verlegt werden. Der Mindestquerschnitt des Kabels/ Leitung beträgt 0,8 mm je Ader.

In einem Lautsprechernetz dürfen Sprache, Amokalarmierung und Pausensignal übertragen werden.

13.4.5. Pausensignal

Das Pausensignal wird als Dreiklanggong aus allen Lautsprechern mit automatischer Steuerung nach einstellbarem Programm ausgeführt.

An der Zentrale können folgende Schaltmöglichkeit von Hand ausgelöst werden:

- Auslösung für die gesamte Schule,
- Gesamtausschaltung als Ferienschaltung,
- Ausschaltung des Hofsignals,
- Auslösung des Sporthallensignals.

13.4.6. Hausalarm (Evakuierungsalarm)

Der Hausalarm wird über die HAA ausgelöst, Sirenen aktiviert und über eine Querverbindung als zusätzliche Meldung über die Lautsprecher der ELA signalisiert. Durch die eingewiesene Person kann ein Hausalarm an der ELA-Zentrale auch manuell ausgelöst werden.

13.4.7. Amok (Amokalarm)

Der Amokalarm wird mittels orangefarbener Druckknopfmelder über die HAA ausgelöst und über eine Querverbindung der ELA gemeldet. Über einen Sprachbaustein der ELA-Zentrale wird dann ein schuleinheitlicher Aufmerksamkeitston mit anschließender, wiederkehrender Handlungsanweisung aktiviert. Der Amokaufmerksamkeitston sowie Hausalarm- und Pausensignal müssen sich deutlich voneinander unterscheiden.

13.4.8. Abgesetztes Display

Das Hauptdisplay befindet sich in der Regel an der Zentrale. Ein abgesetztes Display wird mit den Betriebszustandsanzeigen an der während der Betriebszeit ständig besetzten Stelle installiert.

13.4.9. Sprechstellen

Die Sprechstellen werden an einer während der Betriebszeit ständig besetzten Stelle installiert und an die ELA angeschlossen. Die Sprechstelle ist überwacht auszuführen.

Auf der Sprechstelle sind die Rufkreise eindeutig zuzuordnen.

Die Sprechstellen sind zentral im Schulbüro, beim Hausmeister und ggf. im Zimmer der Lehrkräfte anzubringen.

Besteht die Schule aus mehreren Gebäuden, ist die Durchsagemöglichkeit auch für einzelne Gebäude zu ermöglichen.

13.4.10. Instandhaltung, Wartung und Dokumentation

Die Instandhaltung hat durch eine Fachfirma mittels vierteljährlicher Inspektion bzw. jährlicher Wartung zu erfolgen.

Der Errichter hat eine Dokumententasche mit Kurzanleitung sowie ein Logbuch an der ELA-Zentrale zu hinterlegen. In dem Logbuch sind die Grunddaten des Errichters und der Anlage einzutragen (Fabrikat und Typ der Anlage, Firma, Inbetriebnahmedatum u.ä.). Fortlaufend sind dann neben der Inspektions- und Wartungsarbeiten auch alle Servicetätigkeiten einzutragen.

Die vollständige Dokumentation, inkl. der Daten auf CD/DVD, ist der Schule und der SBH auszuhängen. Die Dokumentation der Schule sollte in der Nähe der Anlage verwahrt werden.

13.5. Uhrenanlage/ Sonstige Signalanlagen

13.5.1. Allgemeines

Für Neubauvorhaben und Grundsanierungen werden in folgenden Bereichen lokale DCF- Funkuhren realisiert:

- Zimmer der Lehrkräfte,
- Pausenhalle,
- Sporthalle,
- Gymnastikraum,
- Lehrküche.

13.5.2. Eingangssignalanlagen

Eingangssignalanlage bestehend aus Wechselsprechanlage und einem Fernauslöser für den Türöffner. Die Eingangstüren sind nicht mit einer elektrischen Türöffnungs- und Gegensprechanlage auszustatten. Ein Mehrfachumschalter für diese Schuleingänge vom Hausmeisterdienstzimmer zum Schulbüro kann installiert werden.

13.5.3. Eingangssignalanlagen im Verwaltungsbereich

Generell werden nicht brennbare Klingeltaster in vandalensicherer Ausführung aus Metall eingesetzt. Die Türgegensprecheinrichtung kann im Schulbüro oder Hausmeisterbüro bedient werden. Im Falle einer vorhandenen Hausmeister Dienstwohnung ist es ebenfalls erforderlich hier eine Türfreisprecheinrichtung (TFE) einzusetzen. Die Umschaltung erfolgt über einen mindestens 3-fach Umschalter.

Gymnastikhallen und Einfeldsporthallen:

Erhalten außen einen Klingeltaster und Signalgeber in der Halle. Die Eingangssignalanlagen werden für jeden Eingang installiert. Der Signalgeber wird mit einem Schutzkorb ballwurfgesichert.

Zwei- und Drei-Feldhallen:

Die Eingangssignalanlagen werden für jeden Eingang installiert. Bei Bedarf ist eine nummerierte „Ampel“ für die Anzeige des entsprechenden Einganges zu installieren.

13.5.4. Fluchttürüberwachung

Fluchttüren werden vorwiegend im Bereich der Sporthallen realisiert. Diese

Fluchttüren müssen mit einer Verschlussüberwachung ausgestattet werden. Die Fehlermeldungen werden optisch und/oder akustisch je nach Abstimmung angezeigt.

13.6. Elektroakustische Anlagen (Musikanlagen)

Diese Anlagen dienen zur Begleitung des Unterrichtes oder der Bühnenaufführung. Die Ausstattung der Musikanlagen ist vom jeweiligen Einsatz-Ort und Bereich abhängig und mit dem Nutzer bzw. der SBH individuell abzustimmen. Die Anlagen müssen über die HAA abschaltbar sein.

13.6.1. Gemeinschaftsraum und Pausenhalle als Mehrzweckraum

Vorzusehen ist eine elektroakustische Übertragungsanlage in einem verschließbaren Stahlblechschrank. Die Anlage ist über einen separaten 230 V Stromkreis elektrisch zu versorgen. In einigen Fällen ist eine Surround-Anlage einzusetzen, um den speziellen Anforderungen gerecht zu werden.

Die Lautsprecher sind mit Schutzkörben gegen Ballwurf abzusichern.

Ausstattung wie folgt:

- Verstärker,
- DVD-Spieler (MP3) geeignet mit Anschlussmöglichkeit für externe Datenträger (z.B. USB),
- Mikrofon mit Anschlusskabel oder Mikroport-Anlage,
- 3 Wege Lautsprecherboxen ggf. 4 Stück nach örtlichen Gegebenheiten und Absprache mit der SBH,
- Mischpult mit 16 oder 24 Kanälen.

Musikräume werden generell in „Stereo“-Ausführung realisiert.

Die Anlage ist mit sämtlichen erforderliche Anschlusskabeln und Erdungskabeln für den Potentialausgleich auszustatten.

13.6.2. Gymnastikhallen und Einfeldsporthallen

Für Gymnastikübungen ist eine Musikanlage in einem verschließbaren Stahlblechschrank vorzusehen, und zwar mit:

- Wandsteckdose in der Halle (vorzugsweise unterhalb des Fensters zum Aufsichtsraum der Lehrkräfte) für den Prallschutz ist dieser mit einem wandbündigen Alu-Klappdeckel zu versehen,
- Mikrofonsteckdose in der Halle, zusätzlicher Eingang für einen externen Tonträger und Lautstärkeregler in der Halle,
- Mikrofonanschluss,
- Mischpult mit 6 Kanälen,
- Verstärker,
- CD-Spieler mit Pitch-Funktion (für Tanzgruppen)

- DVD-Spieler (MP3) geeignet mit Anschlussmöglichkeit für externe Datenträger (z.B. USB),
- 2 Lautsprecher,
- Mikrofon mit Stativ bzw. Mikroport-Anlage.

13.6.3. Zwei - und Drei – Feldsporthallen

- zusätzlich zu 13.6.2. ist hier eine je Feld getrennte Regelung erforderlich,
- je Feld 2 Breitband-Lautsprecher vorwiegend 2 Wege,
- je Aufsichtsraum der Lehrkräfte wird ein Mikrofonanschluss gegenüber des jeweiligen Aufsichtsräumes der Lehrkräfte installiert,
- Mikroportanlage,
- DVD-Spieler (MP3) geeignet mit Anschlussmöglichkeit für externe Datenträger (z.B. USB),
- je Aufsichtsraum der Lehrkräfte wird eine Anschlussmöglichkeit Mehrfachsteckdosen/Multisteckern berücksichtigt.

Mobile, rollbare Musikanlagen werden im Flightcase aus filmbeschichteten Multiplex-Platten untergebracht.

Die Musikanlagen in Aulen oder größeren Mehrzweckhallen müssen nach den Bedürfnissen und baulichen Gegebenheiten ausgelegt werden. Die Abstimmung dieser Anlagen findet nach Rücksprache mit dem Nutzer oder der SL statt.

13.7. Spielstandsanzeigen

In Zwei- oder Dreifeldsporthallen werden Spielstandsanzeigen installiert. Grundsätzlich werden für die Bedienteile jeweils ein Anschluss im Aufsichtsraum und einer in der Halle vorgesehen.

13.8. Beamer montagevorrichtung

Im Bedarfsfall werden die Beamerinstallationen mit dem Nutzer und der BSB abgestimmt.

13.9. Gemeinschaftsantennenanlagen

Antennenanlagen für den Empfang von Rundfunk und Fernsehen werden nur bei Bedarf installiert. In wenigen Fällen ist es erforderlich im Bereich der Hausmeisterdienstwohnungen eine Antennenanlage einzusetzen. Die Realisierung erfolgt nach den neuesten RGA-Richtlinien des Arbeitskreises Rundfunkempfangsanlagen.

Anschlüsse für Breitbandkabel und SAT-Anlagen (z.B. für die Hsm-Wohnung) sind im Einzelfall mit SBH abzustimmen.

13.10. Notrufanlagen

13.10.1. Behinderten- WCs

Behinderten-WCs sind mit Notrufanlagen auszustatten, deren optisches Signal (Horn) und akustische Anzeige im Flur vor dem WC bzw. in der Sport- und

Mehrzweckhalle wahrnehmbar sind. Der Auslöser für den Notruf muss vom WC-Becken aus im Sitzen und auf dem Boden liegend (z. B. als Zugschalter mit Schnur bis ca. 20 cm über den Boden) erreichbar sein. Er muss kontrastreich und taktil auffindbar sein.

Die Quittierung der Hilfeleistung (Rücknahme der Notrufmeldung) ist nur im Behinderten-WC möglich. Der Quittierungstaster ist gut sichtbar neben der Tür auf 120 cm Höhe zu installieren.

Die Lautstärke muss den Gegebenheiten angepasst werden können, u.U. sind mehrere Signalgeber in der Sporthalle (100 dB) oder den Fluren (70 dB) erforderlich.

Örtliche Umstände können eine Wegeführung für die Rettungskräfte erforderlich machen.

13.10.2. Aufzugs- Notruf

Aufzugsanlagen sind mit einer Weiterschaltung des Notrufes zu einer ständig besetzten Stelle auszustatten. Die Weiterschaltung hat so zu erfolgen, dass bei Betrieb des Aufzugs jederzeit eine Sprechverbindung mit der hilfeleistenden Person ermöglicht wird.

13.11. IT-Netze (IuK, Daten- und Telekommunikationsnetzwerke)

13.11.1. Allgemeines

Digitale Medien sind im Alltag, in der Schule und in den Verwaltungsprozessen nicht mehr wegzudenken. Von daher wird eine Schule mit einer flächendeckenden, leistungsfähigen IT-Infrastruktur sowie einer breitbandigen Internetanbindung ausgestattet.

Die IT-Netze in den Schulen werden entsprechend der Verwendung getrennt voneinander installiert und betrieben. Es sind derzeit in der Regel folgende eigenständige IT-Netze zu nennen:

- Der Verwaltungsbereich wird auf Grundlage der Vernetzungsempfehlung der FHH aufgebaut,
- das pädagogische Schulnetz (LAN/WLAN) wird auf Grundlage des SIP-Standards realisiert und auf Grundlage des pädagogischen Medienkonzeptes der einzelnen Schule dokumentiert,
- ein weiterer Netzbereich ist für die Gebäudeleittechnik (GLT),
- für die Gebäudeübergreifende GLT-Vernetzung kann in Abstimmung mit Dataport ein Ethernet-Port am Switch genutzt werden,
- Dritt- und Viertnutzer können eigenständige Infrastrukturen über den Vermieter kostenpflichtig beauftragen.

Da die schulischen Netze zukünftig ein Arbeiten sowohl im Verwaltungs- bzw. pädagogischen Bereich ermöglichen sollen und auch die Telekommunikation perspektivisch über das schulische Netz erfolgen kann, muss ein technischer Standard festgelegt werden, der dieses Arbeiten sicherstellt.

Ziel dieser Richtlinie soll es sein, einen Rahmen für die staatlichen allgemeinbildenden Schulen festzulegen, nach der die lokalen Datennetze in den Schul-

gebäuden realisiert werden.

Das schulische Datennetz ist als anwendungs- und herstellerneutrales Local-Area-Network (LAN) auf Grundlage der aktuellen EN 50173 zur Realisierung einer strukturierten Verkabelung aufzubauen. Vorhandene Altnetze werden demontiert und entsorgt es sei denn, die Schule möchte dieses weiter z.B. als Labornetz betreiben.

Grundsätzlich sind die Empfehlungen und Vorgaben von Dataport zu beachten! Entsprechende Unterlagen können eingesehen oder abgefordert werden bei:

Dataport Anstalt des öffentlichen Rechts

Planung/Projektierung Kommunikationsinfrastruktur

Billstraße 82

20539 Hamburg

Bei Neuanlagen oder Veränderungen von Trassen für elektrische Leitungen, insbesondere Brüstungskanäle und Kabelbühnen, ist eine Installationsreserve von 25% für Schwachstromleitungen zu erstellen und vorzuhalten.

13.11.2. Passive IT-Netzstruktur

Die passiven Netze werden in der Regel so realisiert, dass es einen zentralen Hauptverteiler (GVT) pro Standort gibt. Über diesen Hauptverteiler erfolgt der Übergang in das FHH- Netz.

Der GVT stellt den Hauptverteiler des Verwaltungsnetzes dar. Auf diesen zentralen Verteilerschrank werden Hauptverteiler von Subnetzen des Schulstandortes sternförmig angebunden.

- Pädagogischen Netz: Hauptverteiler-PÄD- Netz (HVT-PÄD)
- Weitere Subnetze: Hauptverteiler (HVT-SN1 ff.)

Diese Verbindung (auch als „Brücke“ bezeichnet) wird als sternförmige Kupfer- oder Glasfaserverbindung zwischen den Zentralverteilern (HVT's zum GVT) ausgeführt.

Ausgehend von den HVT's können weitere Schränke (DV's) in den Gebäuden des Standortes sternförmig angebunden werden (Sekundärnetz). Generell sind die Verbindungen mittels Glasfaser vom Typ Multimode mit einer Mindestfaseranzahl 12 zu realisieren. In der Regel werden 50% Reservefasern eingeplant.

Für jedes in sich geschlossene Netz(Verwaltung/ PÄD/ Drittnetz) ist ausgehend vom zugehörigen HVT jeweils eine separate Infrastruktur zu realisieren.

Sämtliche Verteiler (HVT, GVT, DV) nehmen neben den passiven Anschlussfeldern auch die erforderlichen aktiven Komponenten des Netzwerks auf.

Alle Verteiler mit aktiven Komponenten sind in unterrichtsfreien Räumen zu realisieren.

Bei Montage von Verteilern in Räumen mit Schülerfrequentierung (z.B. WC) sind die Verteiler mit entsprechenden Sichtschutzmaßnahmen (Metalltür) auszustatten.

Der Tertiärbereich deckt die Verbindungen zwischen den Gebäudeverteilern (DV) und den Netzendpunkten, d.h. Anschlussdosen ab. Die Gebäudeverteiler (DV) bilden die Stempunkte des Tertiärnetzes.

Alle Endgeräteanschlüsse werden mittels Patchkabel an die aktiven Komponenten im Datenverteiler angeschlossen, welche wiederum über die zuvor beschriebenen LWL- Verbindungen an den jeweiligen HVT rangiert werden.

Alle Verteiler sind mit einer Platzreserve von mind. 25% zu planen.

Die Verkabelung ist zum Ausführungszeitpunkt gemäß dem neusten Stand der Technik zu planen und mit der SBH abzustimmen.

13.11.3. Passive Netzanschlüsse

Grundlage ist ein fest installiertes Datennetz.

Das Datennetz wird einschließlich aller aktiven Komponenten vollständig funktionsfähig hergestellt. Die Abnahme und Übernahme in den laufenden Betrieb erfolgt durch Dataport.

Fest vorgesehene Arbeitsplätze für Lehrkräfte erhalten jeweils eine Datendoppelssteckdose.

Im Verwaltungsbereich hat jeder Schulverwaltungsarbeitsplatz mindestens 2 Datennetzanschlüsse.

Es wird jeder für den Unterricht vorgesehener Raum mit zwei Datendoppeldosen regelhaft ausgestattet. Klassenräume und Fachräume erhalten zusätzlich eine Datendoppeldose für Beamer oder elektronische Wandtafel. Lage und Abweichungen werden im Medienentwicklungsplan beschrieben. Aufsichtsräume in Sporthallen erhalten eine Datendoppeldose.

Erweiterungen können über Accesspoints realisiert werden.

Es ist immer eine individuelle Planung je Standort erforderlich. Hierzu sind Begehungen vor Ort gemeinsam mit dem Nutzer und der SBH durchzuführen.

13.11.4. Aktive Komponenten

Fehlt

13.11.5. Netzausfallschutz

Eine unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV) ist nicht vorgesehen. Spezielle Anforderungen können auf Grund von örtlichen Gegebenheiten bestehen.

13.11.6. Prüfung, Qualitätssicherung und Dokumentation

Zur Sicherstellung einer vergleichbaren und den Anforderungen entsprechenden Qualität aller Anschlüsse, ist jede Kabelstrecke nach erfolgter Verlegung und Konfektionierung durch eine Messung zu überprüfen und zu dokumentieren. Dies gilt sowohl für Lichtwellenleiter als auch für Kupferkabel.

Vor Erstellung der Dokumentation haben die ausführenden Firmen oder Planer bei Dataport die Bezeichnungen für die Schränke, Verteiler, Netzkomponenten und Anschlussdosen zu erfragen.

Die Unterlagen sind sowohl in Papier- als auch in elektronischer Form in zu be-

stimmender Anzahl vorzulegen. (1x elektronisch und 2x Papier), jeweils einmal für Dataport, Schule und SBH. BSB erhält die Unterlagen einmal in elektronischer Form.

14. AUFZUGSANLAGEN (FÖRDERANLAGEN)

14.1 Vorschriften

Fehlt.

14.2. Allgemeines

Aufzugsanlagen in Schulgebäuden dienen der barrierefreien Erschließung des Gebäudes und sind über Schlüsselschalter zu betätigen. Sie erfüllen jedoch nicht die Anforderungen als gesicherter Rettungsweg und dürfen im Brandfall nicht benutzt werden.

Für den Transport von schweren und/oder gefährlichen Gütern können in begründeten Ausnahmefällen auch Lastenaufzüge notwendig sein. bzw. der behindertengerechte Aufzug für schwere Lasten ausgelegt werden.

Notrufweitschaltung siehe auch 13.10.2



15. NUTZUNGSSPEZIFISCHE ANLAGEN

15.1. Küchentechnische Einrichtungen

Bei der Konzeption der küchentechnischen Einrichtungen (Lehrküche, Pädagogischer Mittagstisch, Essenausgabe u. a.) sind die Energiearten Gas und Elektro zu berücksichtigen. Der Einsatz ist unter Anwendung der Wirtschaftlichkeitsberechnung zu planen, wobei das Planungskonzept mit der Schulleitung bzw. dem Mieter abzustimmen ist. In Schulen mit Berechnung der elektrischen Leistung durch das Versorgungsunternehmen sind technische Maßnahmen zur Begrenzung der Leistung vorzusehen.

Lehrküchen siehe 9.5.2.1.

Bei der Auswahl der Materialien und Geräte ist aus hygienischen Gründen darauf zu achten, dass diese besonders leicht zu reinigen sind.

15.1.1. Küchenzeilen

Küchenzeilen sind gemäß Einrichtungsplan des SBH - herzustellen.

15.1.1.1. Grundschulklassen

Pro Zug eine Küchenzeile in allgemein zugänglichen Räumen (vorzugsweise in Differenzierungsräumen).

15.1.1.2. Vorschulklassen

Bei Schulneubauten sind nur die Anschlüsse, d. h. die Ver- und Entsorgungsleitungen vorzusehen. Bei Bedarf werden die Küchenzeilen eingebaut. Bei bestehenden Vorschulklassen erfolgt die Nachrüstung auf Antrag.

15.1.1.3. Integrationsklassen

In den Klassenstufen 1 - 4 erhält jede Integrationsklasse eine Küchenzeile. Für die Klassenstufen 5 + 6 ist für beide Klassenstufen nur eine Küchenzeile vorgesehen. Ab Klassenstufe 7 sind keine Küchenzeilen einzubauen.

Integrative Regelklassen erhalten keine Küchenzeilen.

15.1.1.4. Bereich der Lehrkräfte

Der Bereich der Lehrkräfte erhält eine Küchenzeile.

15.1.2. Aufwärmküchen für Ganztagschulen.

Die KÜcheneinrichtung erfolgt gem. Einrichtungsplan des SBH.

In Schulen mit mehr als 200 Schülern ist die Installation so auszuführen, dass ein zweiter Kombidämpfer betrieben werden kann.

Beträgt die Anschlussleistung der Geräte mehr als 25kW ist gem. VDI 2052 eine Zu- und Abluftanlage zu installieren.

Die Küchenmöbel dürfen und die Arbeitsplatten sind in Edelstahl auszuführen.

Bei der Planung ist der Brandschutz zu berücksichtigen, insbesondere sind die Rollläden bei der Essenausgabe entsprechend den Anforderungen der Feuer-

wehr auszuführen. Gesundheitsämter der Bezirke sind einzuschalten.

16. AUSSENANLAGEN

16.1. Allgemeines

Um eine fachgerechte und wirtschaftliche Planung zu gewährleisten, sind Planung und Bauleitung von Landschaftsbaumaßnahmen bei Neu-, Um- und Erweiterungsbauten an Schulen generell von einer Landschaftsarchitektin bzw. einem Landschaftsarchitekten in Abstimmung mit SBH durchzuführen.

Wird ein Generalübernehmer beauftragt, ist dieser zur Einschaltung einer Landschaftsarchitektin bzw. eines Landschaftsarchitekten zu verpflichten und die Zustimmung von SBH vor Auftragserteilung einzuholen. Die fachliche Betreuung der Landschaftsarchitektin bzw. des Landschaftsarchitekten liegt bei SBH.

Die Naturschutzreferate der Bezirke sind bereits bei der Vorplanung zu beteiligen, um Belange von evtl. vorh. Baumbestand rechtzeitig einbringen zu können.

Der Kostenanteil Landschaftsbau der Außenanlagen ist nach der Technischen Richtlinie „Veranschlagungsgrundsätze für Landschaftsbaumaßnahmen“ in Hamburg zu ermitteln. Die Kostenrichtsätze dieser Richtlinie sind als Höchstwerte einzuhalten.

Im Zusammenhang mit Neubaumaßnahmen des Hochbaus soll der Kostenanteil Außenanlagen (KG 500) einschl. technischer Anlagen in Außenanlagen lt. Senatsdrucksache 94/0451 10% der Bauwerkskosten BWK (KG 300 und 400) nicht übersteigen.

Vor Planungsbeginn ist für die Landschaftsbaumaßnahme das schulformspezifische Ausbau- und Ausstattungsprogramm und der flächenbezogene Richtsatz unter Beachtung nachfolgend aufgelisteter Grundsätze festzulegen. Darüber hinaus ist festzulegen, welche kostenrelevanten Sonderleistungen erforderlich sind, wie zum Beispiel:

- spezielle Ausstattung
- Auffüllungen, Abbrüche, Sanierungsarbeiten
- besondere Ersatz- und Vorsorgemaßnahmen
- belasteter Baugrund
- eingeschränkte Zufahrtsmöglichkeiten
- Bomben – bzw. Munitionsverdachtsfläche

Bei der Planung der Außenanlagen ist zu überprüfen, ob:

- eine Doppelnutzung von Flächen und Einrichtungen möglich ist, z. B. Sportflächen als Pausenhöfe,
- die Mitbenutzung ähnlicher vorhandener Einrichtungen an anderer Stelle möglich ist, z. B. Stellplätze, Sportflächen,
- durch Zusammenfassung von Anlagen mit gleichen Pflegeanforderungen Unterhaltungseinheiten gebildet werden können,
- Pflanz- und Rasenflächen nach Artenauswahl und Typ pflegearm hergerichtet werden können.

Bei der Auswahl von Baustoffen sind langlebige Standardbaustoffe in geprüfter Qualität einzusetzen; Bauteile sind so zu gestalten, dass Schäden durch Vandalismus gering gehalten werden.

16.2. Betriebstechnische Anlagen

16.2.1. Allgemeines

Bei der Planung der auszuführenden Ver- und Entsorgungsleitungen müssen auch die Verkehrsflächen und die übrigen Freiflächen (s. Abschn. 1.1) sowie bauliche Anlagen, die zu einem späteren Zeitpunkt errichtet werden sollen, berücksichtigt werden. Die Trassen sind für den Außenbereich in Abstimmung mit SBH TGA festzulegen.

16.2.2. Wasser- und Abwasseranlagen

Die technischen und sachlichen Angaben für diesen Bereich sind dem Abschnitt 9, Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen, zu entnehmen.

Das Dach- und Oberflächenwasser ist nach Möglichkeit auf dem Gelände über biologisch aktive Flächen zur Versickerung zu bringen. Der Nachweis für den Verbleib des Oberflächenwassers ist zu erbringen. Außenzapfstellen (frostsichere Ausführung) sind im ausreichenden Maß an den Gebäuden vorzusehen.

16.2.3. Starkstromanlage

Die technischen und sachlichen Angaben für diesen Bereich sind dem Abschnitt 12, Starkstrom-/Blitzschutzanlagen, zu entnehmen.

16.3. Wege, Höfe, Einfriedungen und dgl.

16.3.1. Allgemeines

Die Unfallkasse NORD als zuständiger Unfallversicherungsträger sollte bereits in der Planungsphase zur sicherheits-technischen Beratung hinzugezogen werden.

Im Bereich von Umbaumaßnahmen sind Zerstörungen bestehender Außenanlagen zu vermeiden und der Bestand – wie bei den Altgebäuden – soweit wie möglich zu erhalten.

Im Vorplanungsstadium ist insbesondere sicherzustellen, dass

- alle Geländeteile mit Pflegefahrzeugen leicht erreichbar sind,
- Zu- und Umfahrtwege für Feuerwehr, Krankenwagen u. a. funktionsgerecht eingebunden werden,
- Zufahrten zu den benötigten Stellplätzen für den Anlieferverkehr möglichst auf besonderen Trassen ohne Gefährdung der Schüler bzw. Schülerinnen ausgewiesen werden.
- In Zusammenhang mit der Glas- und Rahmeneinigung wird hier auf die Baufachliche Information 1/2009 verwiesen.
- Haupteingänge/Eingänge funktionsgerecht und gefahrungsfrei festgelegt werden.

- Eingangsbereiche sind ergänzend zu den Schmutzfangsystemen (s. a. 5.3) mit einer gepflasterten Sauberlaufzone in Tiefe von mind. 8 m auszustatten.

16.3.2. Anlageninhalte

16.3.2.1. Außensportanlagen

Außensportanlagen sind nach dem jeweils gültigen Musterraumprogramm zu bemessen. Bei benachbarten Schulen ist eine gemeinsame Nutzung der Außensportanlagen anzustreben.

16.3.2.2. Außenhöfe/Flächen für Pausennutzung

Bei der Bemessung der Pausenflächen werden grundsätzlich pro Schüler bzw. Schülerin 5 m² nutzbare Fläche zugrunde gelegt. Die Pausenhofflächen sind weitgehend in einzelne Nutzungsbereiche zu gliedern, hierbei soll die Möglichkeit bestehen, an geeigneter Stelle ein Kleinspielfeld auszuweisen und zu markieren.

16.3.2.3. Die Pausenhöfe sind entsprechend der Schulform und in Absprache mit der betroffenen Schule in zusammenhängende Pausenhofflächen mit integriertem Kleinspielfeld, sowie einsehbaren Spiel-, Sport-, Sitz- und Ruhebereichen zu unterteilen.

Bei Spielgeräten ist ein ausreichender Fallschutzbereich zu gewährleisten, der in der Regel aus Fallschutzkies der Körnung 1/3 mm hergestellt wird.

Vor Aufstellung von Spielgeräten ist die Zustimmung des SBH einzuholen. Bei der Herstellung ist der BPD 1/2012 – Kinderspielflächen zu beachten.

Die Unfallkasse Nord ist zur Beratung hinzuzuziehen.

16.3.2.4. Sonstige Hinweise

Zur Unterstützung des Sach- und Naturkundeunterrichts sind in die vorgesehenen Pflanzflächen eine Auswahl der wichtigsten heimischen Gehölze mit aufzunehmen. Auf besondere Forderung der BSB können für Unterrichtszwecke Wasserbecken, Terrarien sowie Flächen für besondere Pflanzungen und Ansaaten vorgesehen werden. Fahrwege für die Versorgung der Schule sind möglichst auf den Eingangsbereich zu beschränken. Sie sind räumlich getrennt bzw. höhenmäßig abgesetzt von Schülerzugängen, Pausenhöfen und ähnlichen Flächen anzulegen und entsprechend der zu erwartenden Belastung zu befestigen, mindestens LKW 15t (Fettabscheider, Müllabfuhr) befahrbar.

16.3.2.5. Für Gartenabfälle sind entsprechende Boxen von ausreichender Größe vorzusehen. Sie sind so anzuordnen, dass sie von Fahrzeugen mit Selbstladegeräten angefahren und entleert werden können.

16.3.3. Technische Ausbaukriterien

16.3.3.1. Immissionsschutzanlagen/Schutz- und Trenngrün

Nutzbare Schulaußenanlagen sind weitgehend vor Immissionen (Lärm, Staub etc.), insbesondere von stark befahrenen Straßen, zu schützen. Des Weiteren ist die Lärmbelastung für die anliegende Wohnbebauung so gering wie möglich zu halten.

Schutzanlagen sind landschaftsgerecht herzurichten. Abhängig von den zur Ver-

fügung stehenden Flächen soll dies in Form von Schutzgrün, bepflanzten Erdwällen oder in Ausnahmefällen von beidseitig bepflanzten Lärmschutzwänden erfolgen. Bei starker Belastung und entsprechenden grundstücksmäßigen Voraussetzungen ist aus Gründen des Schutzes vor gasförmigen und festen Immissionen (Kohlenmonoxid, Kohlendioxid, Staub, Gummi- und Fahrabrieb) dem dicht bepflanzten Lärmschutzwand der Vorzug zu geben.

Zwischen intensiv genutzten Teilen der Außenanlage und anliegender Wohnbebauung ist in der Regel ein Schutz- und Trenngrünstreifen in ausreichender Breite vorzusehen.

16.3.3.2. Pflanz- und Ansaatarbeiten

Zur Verbesserung des Stadtklimas (Schutz vor Überhitzung) und Verminderung der Immissionsbelastung (Lärm- und Staubminderung) sind die Außenanlagen intensiv mit Bäumen und Sträuchern zu bepflanzen.

Dabei ist zu beachten, dass die Belichtungsverhältnisse der Unterrichtsräume nicht nachteilig beeinflusst werden dürfen. Im unmittelbaren Bereich von Gebäuden ist auf die Pflanzung von Bäumen zum Schutz der Fassaden- und Dachflächen zu verzichten.

16.3.3.3. Baumpflanzungen

Pkw-Stellplätze, breitere Fahrwege, Abfallplätze und Pausenhöfe sind in angemessenem Umfang mit Baumpflanzungen zu versehen. Bei Pkw-Plätzen ist in der Regel für je vier Stellplätze ein Baum vorzusehen. Die Pflanzung dieser Bäume soll in zusammenhängenden Pflanz- und Rasenflächen erfolgen.

Die Größe der offenen Baumscheiben soll in der Regel 15 m² betragen, eine Mindestgröße von 9 m² ist einzuhalten.

Im Bereich von Sportflächen, insbesondere Laufbahnen ist bei der Pflanzung von Bäumen ein Mindestabstand von 3 m einzuhalten.

Baumscheiben in Pausenhöfen und ähnlichen Flächen sind durch dichte Bepflanzung oder durch eine Mulchschicht vor Verdichtung zu schützen. Zusätzlich können bei Bedarf Schutzeinrichtungen angebracht werden. Die Bewässerung ist durch das anfallende Oberflächenwasser sicherzustellen. Baumscheiben und angrenzende Flächen sind oberflächenbündig auszuführen.

16.3.3.4. Strauchpflanzungen

Die Pflanzenauswahl muss unter dem Gesichtspunkt der zu erfüllenden Aufgabe (Schutz- und Trennfunktion), der wirtschaftlichen Unterhaltung und unter dem des Naturschutzes erfolgen. Giftige Pflanzenarten gemäß Klassifizierung des Bundesministers für Jugend, Familie und Gesundheit vom 10.03.1975 und DIN 18034 (Spielplätze und Freiflächen zum Spielen) dürfen nicht angepflanzt werden oder dort vorhanden sein.

Folgende Faktoren sind bei der Auswahl der Sträucher besonders zu beachten:

- Stadtklimaverträglichkeit, Industriefestigkeit
- Immissionsminderung
- Pflegebedürftigkeit

- Artenvielfalt im Sinne der Pflanzensoziologie
- Schutz- und Nahrungsangebot für die Tierwelt

Die Pflanzungen sollen in der Regel mehrschichtig aus Bäumen, Sträuchern und einer Krautschicht (Stauden) aufgebaut werden, robusten heimischen Gehölzarten ist der Vorzug zu geben, pflegeaufwendige Schmuckpflanzungen sind auf ein Mindestmaß zu beschränken. Auf Pflanzen, die mit besonders wehrhaften Dornen oder Stacheln besetzt sind, sollte verzichtet werden.

Fassadenbegrünungen bedürfen der schriftlichen Zustimmung der Schulleitung und des SBH.

16.3.3.5. Ansaatarbeiten

Zusammenhängende größere Rasenflächen sind mit widerstandsfähigen Rasenmischungen, die eine sportliche Nutzung gestatten, einzusäen.

16.3.4. Sportfelder

Das Schulsportfeld wird in der Regel als Sportplatzrasen hergestellt. An den Stirnseiten wird je ein Tor fest eingebaut. Bei starker Beanspruchung, insbesondere bei geplanter Mehrfachnutzung, ist das Spielfeld in Kunststoff auszuführen. Ballfanggitter sind unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten aufzustellen; Mindesthöhe 4,0 m; bei Mehrzweckfeldern 3 m. Als Ballfanggitter sollten Ausführungen gewählt werden, die lärmgedämmt sind und das Hinaufklettern verhindern.

Möglichst an der Längsseite des Sportfeldes sind die vorgesehenen Kurzstreckenlaufbahnen anzulegen. Der Belag ist in der Regel eine wasser-gebundene Decke. Die Einfassung aus Betonkanten ist bündig mit den Anschlussflächen zu setzen. Unter Umständen ist es möglich, die das Spielfeld umgrenzenden Wege an die Laufbahnen so anzuschließen, dass eine Rundlaufbahn beliebiger Länge entsteht.

Der Ausbau der Anlaufbahnen für Weit- oder Hochsprung erfolgt in der Regel als wassergebundene Decke. Bei sehr starker Frequentierung und einer Mehrfachnutzung auch durch Vereine kann ein Ausbau auch in Kunststoff erfolgen. Die Einfassung aus Betonkantenstein ist bündig mit der Decke und den Anschlusshöhen zu setzen, um eine Entwässerung ohne Spezialeinläufe zu ermöglichen. Bei Platzmangel dient die Kurzstrecke oder das Mehrzweckfeld als Anlaufbahn.

16.3.5. Pausenhöfe, Spieleinrichtungen, Stellplätze, Freiflächen

Macht die Topographie des Geländes eine Terrassierung erforderlich, sind die Höhenunterschiede möglichst durch Böschungen auszugleichen, auch wenn hierdurch die Regelgrößen der Pausenhöfe nicht eingehalten werden können.

Böschungen sind durch geeignete Pflanzungen zu befestigen, Stützmauern im Regelfall zu vermeiden. Geringe Höhenunterschiede werden durch flach geneigte Rampen angeglichen (Neigung/Gefälle max. 6 %). Sind Stufen unvermeidbar, müssen diese deutlich erkennbar sein (z. B. durch Farbe, Struktur, Material).

Die Befestigung der Pausenhöfe ist in der Regel in Betonverbundpflaster und/oder Betonplatten herzustellen. Mehrzweckfelder sind gem. 16.3.4 herzurichten.

Bei der Bemessung der Befestigungsdicke ist davon auszugehen, dass Fahrwe-

ge von Fahrzeugen bis 15 t und Pausenhofflächen nur von Fahrzeugen bis zu 7,5 t Gesamtgewicht befahren werden. Feuerwehrfahrzeuge müssen ausreichend tragfähige Zufahrtsmöglichkeiten erhalten, wobei Beschädigungen der übrigen Fahrwege beim Feuerwehreinsatz in Kauf zu nehmen sind. Pausenhöfe, die als Reserveflächen benutzt werden, müssen eine zweckmäßige Anfahrmöglichkeit erhalten.

Halte-, Park- und Wendeplätze für Schulbusse, die deutlich von Fußgänger und Pausenbereichen zu trennen sind, werden mit der Behörde für Inneres und Sport – Polizeiverkehrsamt – festgelegt. Vor Ausgängen zu öffentlichen Straßen sind Sicherungen (z. B. Auffanggeländer, Schleusen) vorzusehen, die einen unmittelbaren Kontakt mit dem Straßenverkehr verhindern. Podeste vor Eingängen dürfen nicht in die Pausenfläche hineinragen; ggf. sind seitlich bepflanzte Grünstreifen anzulegen.

Der Zugang zu den Gebäuden ist grundsätzlich für Körperbehinderte hindernisfrei – nötigenfalls durch Rampen – zu ermöglichen. Als Sitzgelegenheiten im Freien sind in der Regel Bänke ohne Rückenlehne zu verwenden.

Die Unfallkasse NORD ist zur Beratung hinzuzuziehen.

Von der Einrichtung von Spieleinrichtungen, insbesondere Sandkisten, in unmittelbarer Nähe von Gebäudeeingängen ist aufgrund des Schmutzeintrages abzusehen. Siehe hier auch 5.3.

16.3.5.1. Stellplätze für Kraftfahrzeuge und Fahrradplätze

Stellplätze für Kraftfahrzeuge sowie Fahrradplätze sind nachzuweisen. Rechtsgrundlage ist § 48 HBauO.

Die Bemessung der Anzahl notwendiger Stellplätze und Fahrradplätze regelt die jeweils geltende Fachanweisung der Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt. Bei baulichen Änderungen sind Stellplätze und Fahrradplätze für den Mehrbedarf infolge der Änderung herzustellen.

Der Fahrradstand ist so anzuordnen, dass der Verkehrsfluss nicht behindert wird und eine Beaufsichtigung vom Hausmeisterdienstzimmer aus möglich ist. Zudem sollte er durch Pflanzstreifen oder andere bauliche Maßnahmen von Spiel- und Laufbereichen abgetrennt werden.

16.3.5.2. Freiflächen für Berufs- und Berufsfachschulen

Bei Berufs- und Berufsfachschulen ist die Angabe allgemeiner Richtlinien wegen der stark variierenden Flächengrößen nicht möglich.

Der Flächenbedarf wird für jeden Einzelfall gesondert festgelegt.

16.3.6. Einfriedungen

Die Ausführung ist grundsätzlich Aufgabe von SBH. Es ist zu prüfen, ob im Einvernehmen mit SBH und der BSB auf eine Einfriedung an den weiterführenden Schulen verzichtet werden kann. Für Einfriedungen ist in der Regel ein Stahlmattenzaun zu verwenden.

Einfriedungen dürfen bis zu einer Höhe von zwei Metern keine Spitzen, vorspringende scharfe Kanten oder Stacheldrähte haben.

Die straßenseitige Einfriedung soll mindestens 1,20 m hoch sein und durch eine

beiderseitig möglichst 2 m breite Gehölzpflanzung abgeschirmt werden. Einfriedungen zu Nachbargrundstücken sollen, soweit diese sich im Privatbesitz befinden, 1,20 m hoch ausgeführt werden. Näheres regeln die HBauO und die Baugenehmigung.

Wenn aus besonderen Erwägungen Abweichungen dringend notwendig werden oder andere Einfriedungsarten für erforderlich gehalten werden, ist dies mit SBH und der BSB abzustimmen.

16.3.7. Müllgefäße, Fahnenmasten und dgl.

16.3.7.1. Müllgefäße und Streusandboxen

Um die besonderen Belange der Müllabfuhr berücksichtigen zu können, ist die Stadtreinigung beratend hinzuzuziehen. Dabei sind Gefäßtypen und Anzahl sowie die Herrichtung der Standplätze und der Transportwege, nach Möglichkeit nicht länger als 15 m zur nächsten Bordsteinkante, zu klären. Um den architektonischen und optischen Eindruck des Schuleingangs nicht durch sichtbare Müllgefäße zu stören, ist eine Kombination zwischen Müllgefäßstellplatz und Fahrradstand, dem Krafffahrzeugstellplatz oder auch dem Eingang zum Wirtschaftsweg anzustreben.

Bei den vorgesehenen Müllboxen sollte eine Box – in besonderen Fällen je nach Länge der von der Schule sauber zu haltenden Gehwegflächen, mehrere Boxen – für Streugut eingepflanzt werden (Fassungsvermögen je Box normal 1 m³).

16.3.7.2. Fahnenmasten

Fahnenmasten sind mit Zustimmung des SBH zu liefern.

16.3.7.3. Briefkästen

Für Schule und Hausmeisterwohnung sind getrennte Standard-Briefkästen jeweils an den Eingängen vorzusehen.

16.3.7.4. Schachtabdeckungen

Lichtschachtabdeckroste und andere Schachtabdeckungen sind gegen Herausheben zu sichern.

16.3.7.5. Schulteiche/Biotope

Schulteiche / Biotope bedürfen der schriftlichen Zustimmung der Schulleitung und der BSB. Maximale Wassertiefe 0,80 m. Mind. 1,00 m breite Flachwasserzone, max. 0,40 m tief mit Kies, Naturboden, Bepflanzung.

In Grundschulen Einfriedung mit abschließbarem Tor, mind. 1,00 m hoch. Alternative zur Einfriedung: Fest verankerte Gittermatte, Maschenweite max. 12x12 cm, ca. 10 cm unter der Wasseroberfläche, die das Gewicht mehrerer Kinder trägt.



17. AUSSTATTUNG

17.1. Allgemeines

Ausstattungsgegenstände sind nach bestehenden Ausschreibungen der Finanzbehörde zu beschaffen (soweit dafür vorhanden) und ggf. anzubringen (anzuschließen).

17.2. Verdunkelungsvorhänge

Verdunkelungsvorhänge können nach Abstimmung mit SBH in allgemeinen Unterrichtsräumen vorgesehen werden und sind ausschließlich nach den Ausschreibungen der Finanzbehörde zu beschaffen (über Ausnahmefälle entscheidet der SBH).

Außerdem erhalten Musikräume, Gemeinschaftsräume und – bei Bedarf – Unterrichtsräume der Kunsterziehung Verdunkelungsvorhänge.

Für alle Verdunkelungsvorhänge sowie für Bühnenvorhänge sind schwerentflammbare Stoffe zu verwenden.

17.3. Sonnenschutzvorhänge und Stores

17.3.1. In allen Unterrichts-, Verwaltungs-, Sammlungs- und Vorbereitungsräumen sind Sonnenschutzvorhänge vorzusehen. Für die Sonnenschutzvorhänge sind ausschließlich schwerentflammbare Stoffe zu wählen. Diese sind ausschließlich nach den Ausschreibungen der Finanzbehörde zu beschaffen (über Ausnahmefälle entscheidet SBH).

17.3.2. Soweit eine Einsichtsmöglichkeit besteht, sind z. B. für folgende Räume neben den Sonnenschutzvorhängen auch engmaschige Stores vorzusehen:

- Unfall- und Gesundheitsdienst
- Schulleiterin/Schulleiter, Stellvertreterin/Stellvertreter, Abteilungsleiterin/Abteilungsleiter

17.3.3. Bereich der Lehrkräfte

- Verwaltungsleiterin/Verwaltungsleiter, Schulpsychologin/Schulpsychologe und Beratungslehrerin/Beratungslehrer
- Umkleidebereich für das Reinigungspersonal

17.3.4. In (Verwaltungs-) Räumen, in denen mit Computern gearbeitet wird, können anstelle der Stores Senkrechtlamellen vorgesehen werden.



WICHTIGE REGELUNGEN FÜR DEN SCHULBAU DER FHH

- Hamburgische Bauordnung (HBauO) in der jeweils neuesten Fassung
- Hamburgisches Klimaschutzgesetz - HmbKliSchG (vom 25.06.1997)
- Geräte- und Produktsicherheitsgesetz vom 06.01.2004
- Arbeitsstättenrecht (ASR)
- Drs. Nr. 16/2136 vom 16.02.1999 „Der Schutz des Tropenwaldes“
- Senatsbeschluss vom 03.12.1996 (Drs. 96/1543)
- Drs. Nr. 16/2389 vom 20.04.1999 „Verzicht auf den Werkstoff PVC im öffentlichen Bereich“
- Senatsbeschluss vom 22.05.1994 „Kostendämpfung im staatlichen Hochbau“
- Senatsbeschluss vom 19./26.04.1994 „Kostenreduzierungen im Schulbau“
- Senatsbeschluss vom 07.11.1995 „PCB in der Innenraumluft“
- Energieeinsparverordnung (EnEV)
- Hamburgische Klimaschutzverordnung (HamKliSchVo vom 11.12.2007)
- Betriebssicherheitsverordnung
- Garagenverordnung
- Muster-EltBauVO
- Verordnung über Aufzugsanlagen (AufzV)
- Unfallverhütungsvorschrift „Allgemeine Vorschriften“ GUV 0.1 i. V. m. der Unfallverhütungsvorschrift (UVV) „Schulen“ GUV-V S 1 und GUV-SR - Unterricht in Schulen mit gefährlichen Stoffen
- DIN EN 81-1/DIN EN 81-2 Sicherheitsregeln für die Konstruktion und den Einbau von Aufzügen, Teil 1: Elektrisch betriebene Personen- und Lastenaufzüge, Teil 2: Hydraulisch betriebene Personen- und Lastenaufzüge
- DIN 0185 - Blitzschutz
- DIN EN 1176 - 1-7 Spielplatzgeräte und Spielplatzböden – Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren
- DIN EN 1177 - Stoßdämpfende Spielplatzböden - Bestimmung der kritischen Fallhöhe
- DIN EN 1825-1 - Abscheideranlagen für Fette
- DIN 1986 - Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke
- DIN 3383 Teil 4 - Anschluss von Gasgeräten - Gassteckdosen und Anschlussstücke für Laboratoriumsschläuche
- DIN 3537 Teil 3 - Anforderungen und Anerkennungsprüfung für Laborarmaturen
- DIN 4040-100 - Abscheideranlagen für Fette
- DIN 4102 - Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen
- DIN 4108 - Wärmeschutz im Hochbau
- DIN 4109 - Schallschutz im Hochbau
- DIN 5034-1 - Tageslicht in Innenräumen
- DIN 14095 - Feuerwehrpläne für bauliche Anlagen
- DIN 18024 - Planungsgrundlagen und Vorschriften, öffentlich zugängliche Gebäude und Arbeitsstätten, Bewegungsflächen
- DIN 18025 - Barrierefreie Wohnungen, Wohnungen für Rollstuhlbewerber, Bewegungsflächen
- DIN 18032 - Sporthallen – Hallen und Räume für Sport und Mehrzwecknutzung
- DIN 18034 - Spielplätze und Freiräume zum Spielen - Anforderungen für Planung, Bau und Betrieb
- DIN 18041 - Hörsamkeit in kleinen bis mittelgroßen Räumen
- DIN 33942 - Barrierefreie Spielplatzgeräte - Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren
- DIN 58125 - Schulbau - Bautechnische Anforderungen zur Verhütung von Unfällen
- DIN EN 12354 - Bauakustik - Berechnung der akustischen Eigenschaften von Gebäuden aus den Bauteileigenschaften

- DIN EN 13201 - Straßenbeleuchtung
- DIN EN 14175, Teile 1 bis 3 - Abzüge
- DIN EN 14974 - Anlagen für Benutzer von Rollsportgeräten
- DIN EN 50173 - Anwendungsneutrale Verkabelungssysteme
- DIN EN 62305 – Blitzschutz
- „Leitfaden für die Anwendung der Solarenergie in öffentlichen Einrichtungen“ vom 02.02.1993
- „Leitfaden – Kosten ermitteln, Wirtschaftlichkeit prüfen und Nutzen-Kosten-Untersuchungen durchführen“ der Finanzbehörde 3. Auflage von 2005
- „Handlungsanweisung des Senats zum sparsamen Einsatz von Elektroenergie“ vom 13.07.1993 (MittVw Nr. 13 vom 27.08.1993)
- „Handlungsanweisung des Senats zur rationellen Verwendung von Trinkwasser“ vom 09.01.1996
- Bauhandbuch (VV-Bau); Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt BSU/ABH 4; vom 15.12.1994 „Verwaltungsvorschriften über die Durchführung von Bauaufgaben der FHH“
- RPK '96; Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt BSU/ABH 4 „Richtlinien für die Anwendung von Planungs- und Kostenkennwerten“
- Baufachliche Richtlinie 1/96; Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt BSU/ABH 4 „Wirtschaftlichkeitsberechnungen“
- Planungshinweise: „Senkung der baulichen und räumlichen Standards bei öffentlichen Bauvorhaben“ Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt, Finanzbehörde, Behörde für Schule, Jugend und Berufsbildung, (überarbeitete Fassung 06/2000)
- „Richtlinie für die Umsetzung von Heizenergie-, und Stromsparmaßnahmen in öffentlichen Gebäuden und Einrichtungen“ Stand Dezember 2011, Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt, ABH 43
- Technische Anweisung Nr. 1 „Heizungsbetriebsanweisung“
- Technische Anweisung Nr. 6, Umweltbehörde A45, vom Oktober 2000, „Energie- und wassersparende Gebäudetechnik in Sporthallen“
- Technische Anweisung Nr. 8; Umweltbehörde, A45; vom Januar 1994 „Einsatz der Brennwerttechnik im öffentlichen Bereich der FHH“
- Technische Anweisung Nr. 9; Umweltbehörde A45; vom Febr. 1995 „Richtwerte für Kesselanlagen der öffentlichen Gebäude“
- Technische Anweisung Nr. 11; Umweltbehörde A45; vom Juli 1997 „Elektro für den Betrieb“
- VDI 2051 - Raumluftechnik in Laboratorien
- VDI 2052 - Raumluftechnische Anlagen für Küchen
- Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Lüftungsanlagen (Lüftungsanlagen-Richtlinie LüAR)
- Technischen Richtlinie Gefahrstoffe (TRGS 905)
- Richtlinien und -Bestimmungen der Stromanbieter
- Technische Regeln für Aufzüge (TRA)
- Aufzugsrichtlinie 95/16/EG
- Maschinenrichtlinie 98/37/EG
- Leitungsanlagenrichtlinie
- Fachanweisung - Notwendige Stellplätze und notwendige Fahrradplätze
- BPD 5/1996 - Fahrradplätze und Abstellräume für Fahrräder und Kinderwagen
- BPD 6/1998 - Bauliche Anforderungen an Stellplätze und Garagen
- BPD 3/2003 - Umwehungen und Brüstungen (Absturzsicherungen)
- BPD 1/2010 - Betriebsräume für elektrische Anlagen
- BPD 2/2010 - Barrierefreies Bauen
- BPD 6/2011- Anforderungen an den Bau und Betrieb von Schulen (BPD Schulbau)
- BPD 1/2012 - Kinderspielflächen
- Berufsgenossenschaftliche Regeln (BGR)
- Baufachliche Informationen des BSU/ABH (z.B. 7/98, „Planung und Bau von Sanitäreinrichtungen“ und 1/2009 Reinigungskosten)
- Anweisung über den Betrieb von Dienststellen, die mit HEW-Fernwärme versorgt werden
- Richtlinie für die Umsetzung von Heizenergie-, Elektroenergie- und Wassersparmaßnahmen in öffentlichen Gebäuden und Einrichtungen

- Hinweise für die Innenraumbeleuchtung mit künstlichem Licht in öffentlichen Gebäuden (AMEV), in der jeweils gültigen Fassung
- VDEW-Publikation „Bau und Betrieb von Übergabestationen zur Versorgung von Kunden aus dem Mittelspannungsnetz“
- „Hinweise zur Planung und Ausführung von Raumluftechnischen Anlagen für öffentliche Gebäude (RLT-Anlagen-Bau-in der jeweils gültigen Fassung)“
- DVGW Arbeitsblatt G 621 „Gasanlagen in Laboratorien und naturwissenschaftlichen Unterrichtsräumen“
- VDE-Bestimmungen



ANSPRECHSTELLEN

Telefon Fax E-Mail

Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt – Amt für Bauordnung und Hochbau

Ministerielle Aufgaben Gebäude
Standard, Kosten, Wirtschaftlichkeit – ABH 41



Energiewirtschaft – ABH 43



Finanzbehörde SBH | Schulbau Hamburg

Baumanagement – 



Baumanagement – 



Behörde für Schule und Berufsbildung – Amt für Verwaltung

Bauabteilung – 

