Freie und Hansestadt Hamburg

Finanzbehörde SBH I Schulbau Hamburg

Leitfaden Freianlagenplanung

Leitfaden zum Bau und zur Sanierung von Freianlagenflächen Hamburger Schulen

(Leitfaden Freianlagenplanung 2017)

(LB-Bau 2016, TR-Schulen 2016 und Musterflächenprogramm 2016 integriert)

Herausgeber: SBH | Schulbau Hamburg & GMH | Gebäudemanagement Hamburg GmbH

Änderungshistorie:

Version	Datum	Verfasser	Beschreibung der Änderung
01	16.03.2015	FM 32 / FM 109	Erstellung Leitfaden Freianlagenplanung
02	23.08.2017	FM 32 / N	versch. Änderungsbedarfe SBH/GMH Überarbeitung gem. neuem Musterflächenprogramm (MFP) 2016 Kapitel 3 und 4 sowie Tabelle Außensportflächen überarbeitet Vorstellung und Abstimmung mit Behörde für Sport und Bildung (BSB, B43 + B5), Hamburger Institut für Berufliche Bildung (HIBB, HI 18) und Hamburger Gesellschaft für Vermögens- und Beteiligungs-management mbH (HGV 42).

INHALTSVERZEICHNIS Seite

0. VORBEMERKUNGEN 6

1. Allgemeines 6

2. BAUENTWURF 9

2.1 Vorschriften 9

2.2 Planung der Freianlage 9

2.3 Topographie 9

2.4 Baustoffe 9

2.5 Versiegelung 9

2.6 Ver- und Entsorgungsleitungen 10

2.6.1 Grundstücksentwässerung (Sielleitungen) 10

2.6.2 Bewässerung 11

2.6.3 Elektro- und Kommunikationsleitungen 11

2.7 Wasserflächen 11

2.8 Schmutzfangsysteme / Sauberlaufflächen 12

2.9 Absturzsicherungen / Geländer (Umwehrungen) 12

3. PAUSENFLÄCHE 12

3.1 Bewegungsfläche 12

3.2 Spielfläche 13

3.2.1 Spielgeräte 13

3.2.2 Fallschutzflächen 13

3.2.3 Spielsandflächen 13

3.3 Ruhezone 14

3.3.1 Grüne Klassenzimmer 14

3.3.2 Schulgarten und Schulteich 14

4. SPORTFLÄCHE 14

4.1 Allgemeine Hinweise zur Planung von Außensportanlagen an Schulen 14

4.2 Außensporteinrichtungen im Einzelnen 15

4.2.1 Großspielfeld 15

4.2.2 Kleinspielfeld / Multifunktionsfeld 15
4.2.3 Laufbahnen für Kurzstrecke 15
4.2.4 Rundlaufbahn 16
4.2.5 Weitsprunganlage 16
4.2.6 Kugelstoßanlage 16
4.2.7 Hochsprunganlage 16
4.2.8 Basketball 16
4.2.9 Umkleide- und Sanitätsräume 16
4.2.10 Abstellflächen 16
4.3 Übersicht – Anzahl und Abmessungen der Außensportanlagen 17
5. WEGEFLÄCHEN 17
5.1 Barrierefreiheit 17
5.2 Ausführung 18
5.2.1 Flächen bis 3,5 t 18
5.2.2 Flächen bis 18 t 18
5.2.3 Feuerwehrumfahrten, Anlieferungsflächen 18
5.2.4 Fahrradstellplätze 19
5.2.5 Pkw-Stellplätze 19
5.3 Stellplätze für Kinderroller / Kickboard 19
5.4 Rampen und Treppen 19
5.5 Geröllflächen 20
6. VEGETATIONSFLÄCHEN 20
6.1 Rasenflächen 20
6.2 Baum- und Strauchpflanzungen 20
6.2.1 Bäume 21
6.2.2 Fertigstellungspflege und Entwicklungspflege 22
7. FUNKTIONSFLÄCHEN 22
7.1 Müllstellplätze 22
7.2 Sammelboxen für Grüngut (Kompost) 22

7.3 Gerätehaus / Garage für Geräte der Freianlagenbewirtschaftung 22

8. AUSSTATTUNGEN 23

8.1 Abfallbehälter 23

8.2 Beschilderungen 23

8.2.1 Feuerwehrflächen / Sammelplätze 23

8.2.2 Winterdienst 23

8.2.3 Parkplatznutzung 23

8.2.4 Schulhofnutzung 23

8.2.5 Wegeleitsystem 23

8.3 Sitzbänke 24

8.4 Einfriedungen / Zäune 24

8.5 Fahnenmasten 24

8.6 Außenbeleuchtung 24

8.7 Briefkästen 24

9. Baustelleneinrichtung 24

10. Aufmaß 25

Quellen und LINK´s 26

Anlage: **A Sportflächen – Flächenkombination Sport und Spiel (Muster)**

B-1 Flächenberechnung – Fahrradstellplaetze
B-2 Flächenberechnung – Pkw-Stellplätze
B-3 Flächenberechnungen – Müllbehälterstellplätze

C Aufmaß – Flächentypen und -inhalte

0. VORBEMERKUNGEN:

Dieser Leitfaden ist entwickelt worden um bei der Planung von Neu- und Umgestaltungen sowie Instandsetzung in den Freianlagen (Außenanlagen) der staatlichen Schulen einen Mindest-Standard zu beschreiben.
Es handelt sich nicht um eine vertragliche Vereinbarung im Sinne des Vermieter-Mieter-Models, jedoch haben sich die beteiligten Partner – Behörde für Schule und Berufsbildung (BSB), Hamburger Institut für Berufliche Bildung (HIBB) und Hamburger Gesellschaft für Vermögens- und Beteiligungsmanagement mbH (HGV), Schulbau Hamburg (SBH) und Gebäudemanagement Hamburg GmbH (GMH) – darauf geeinigt diesem Leitfaden zu folgen. Abweichungen werden individuell zwischen den Partnern abgestimmt.

Vielfältige Einflüsse wirken auf die bauliche Ausstattung und pädagogische Arbeit der Schulen ein. Veränderte Schullandschaften, der Ganztagsbetrieb und das veränderte Freizeitverhalten der Schülerinnen und Schüler verlangen der Planung von Freianlagen an Schulen einen hohen Grad an Flexibilität bei begrenztem Instandhaltungsbudget ab und erfordern somit einen besonderen Fokus bei den Planungen.
Den gestalteten Freianlagen der Schulen kommt mit ihren Bewegungsbereichen, Ruhezonen, Spiel- und Sportflächen eine besondere Bedeutung zu. Mit zunehmender Ganztagsbetreuung steigt der Anspruch an die Anlagen und der Nutzungsdruck wird stetig größer.
Der „Schulhof" soll eine lernfördernde, pädagogisch nutzbare Einheit sein, die Fähigkeiten der Nutzer unterstützt, ihre Wahrnehmung für die Umgebung und ihre Sinne für Natur und Gestaltung prägt.

Mit Einführung der Inklusion ist ein barrierefreier Ausbau der Schulstandorte zwingend notwendig geworden. Dieser muss bei der Planung berücksichtigt werden (s.a. Kapitel 5.1).

1. Allgemeines

Um eine fachgerechte und wirtschaftliche Planung zu gewährleisten, sind Landschaftsbaumaßnahmen bei allen Neu-, Um- und Erweiterungsbauten an Schulen generell ab Leistungsphase 0 von dem für die Freianlagen zuständigen Mitarbeiter/in im Objektmanagement (OM-FL) zu begleiten und von Landschaftsarchitekten durchzuführen (s.a. Grundsätze der Projektsteuerung in Freianlagen). Mindestens sind die OM-FL-Kollegen von der Maßnahme in Kenntnis zu setzen, um ggfs. ebenfalls angestrebte Überlegungen darauf abstimmen zu können. Die Abnahme der Maßnahme erfolgt immer mit dem OM-FL, damit dieser die Flächen in die Nutzung übernehmen kann, dabei werden alle Unterlagen, die für die Bewirtschaftung notwendig sind an den OM-FL übergeben. Diese Grundsätze gelten auch für externe Projektsteuerer.

Nach Möglichkeit sollten Maßnahmen in den Freianlagen und die der Grundstücksentwässerung (insbesondere Regenwasser) aus einer Hand geplant und betreut werden.

Es handelt sicher immer dann um Neubau- und Sanierungsmaßnahmen an Freianlagen, wenn:

- größere zusammenhängende Flächen, die einem Nutzungszweck dienen, komplett erneuert bzw. neu gebaut werden (z. B. Sportplätze, Kleinspielfelder, Parkplätze, zusammenhängende befestigte Erschließungsflächen, Spielplätze).
- beim Bau von Entwässerungsmaßnahmen größere zusammenhängende Abschnitte komplett neu gebaut werden, Mischentwässerung in Trennentwässerung umgebaut werden oder die Gesamtanlage neu gebaut bzw. komplett saniert wird.
- Flächen und Anlagen als Teil der Hochbaumaßnahmen hergestellt werden.

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

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

Bei allen Planungen und Eingriffen in die Freianlagen sind je nach Bedarf und Umfang der Arbeiten folgende weitere Abteilungen, Behörden und Einrichtungen in die Planung einzubinden:

- Der für die Technische Gebäudeausstattung zuständige Mitarbeiter/in im Objektmanagement OM-TGA bzw. die Fachabteilung FM 2 (TFM) bei betriebstechnischen Anlagen (Siel, Elektro)
- Die Behörde für Schule und Berufsbildung (BSB, B 43) oder das Hamburger Institut für Berufliche Bildung (HIBB, HI 18) sowie die jeweilige Schule
- die Bezirke, insbesondere die „Dezernate für Wirtschaft, Bauen und Umwelt" mit den Fachämtern für „Wirtschafsförderung, Bauen und Umwelt (WBZ)" bzw. „Management des öffentlichen Raumes (MR)" oder vergleichbare Ämter bzgl. des Baumbestandes und der Knickbepflanzung
- die Unfallkasse Nord als zuständiger Unfallversicherungsträger bzgl. sicherheitstechnischer Beratung
- die Tiefbauabteilung der Bezirke bzgl. öffentlicher Verkehrsflächen
- die Feuerwehr bzgl. Rettungswegen und Kampfmittelverdachtsflächen
- das Denkmalschutzamt

In den Freianlagen an Schulen sind grundsätzlich folgende Freianlagenbereiche zu unterscheiden:

- Pausenflächen (bestehend aus Bewegungs- und Spielflächen sowie Ruhezonen)
- Sportflächen
- Wege- und Zugangsflächen
- Vegetationsflächen
- Funktionsflächen

Die Anlagen müssen so angelegt werden, dass eine gefahrlose Nutzung sichergestellt ist. Motorische, kognitive und taktile Fähigkeiten der Schüler sollen altersbezogen entsprechend gefördert werden. Die Planung der Freianlage hat dies zu berücksichtigen. BSB, HIBB, Schulleitung bzw. schulische Gremien sind in die Abstimmungen mit einzubeziehen, um pädagogische Anforderungen zu berücksichtigen.
(Hinweise zu pädagogischen Planungen können unter anderem hier entnommen werden: „Gestaltungsfibel Nachhaltiger Schulhof" oder „Praxisbuch Schulfreiraum", s. Literaturhinweise)

Pausenflächen sind in ausreichender Größe und schulspezifischer Ausstattung zu planen (s.a. Kapitel 3). Eine im Rahmen der Möglichkeiten individuelle und schulspezifische Gestaltung ist dabei erstrebenswert.
Bei Standorten mit einer Ganztagsbetreuung ist ein besonderer Fokus auf eine abwechslungsreiche, zur Nutzung animierende Gestaltung mit dauerhaften und gleichzeitig wartungsarmen Materialien zu legen.

Bei der Planung der Freianlagen ist zu überprüfen, ob

- eine Doppelnutzung von Flächen und Einrichtungen möglich ist, zum Beispiel Sportflächen als Pausenhöfe (s. Anlage A - Flächenkombination Sport+Spiel).
- die Mitbenutzung ähnlicher, vorhandener Einrichtungen der Stadt an anderer Stelle möglich ist, zum Beispiel Sportflächen des Bezirkes (s.a. Kapitel 4).
- durch Zusammenfassung von Anlagen mit gleichen Pflegeerfordernissen Unterhaltungseinheiten gebildet werden können.
- Flächen zur kurzfristigen Regenrückhaltung bei Starkregenereignissen ausgelegt werden können, zum Beispiel Parkplatzflächen, Sportanlagen, Nebenflächen.
- Pflanz- und Rasenflächen nach Artenauswahl und Typ pflegearm hergerichtet werden können.

Schulen sind vor Immissionen (Lärm, Staub etc.), insbesondere von stark befahrenen Straßen zu schützen. Pausenhof-, insbesondere Spiel- und Sportflächen sind bei der Planung nach Möglichkeit so anzuordnen, dass anliegende Wohnbebauungen nicht unnötig durch Geräuschbelastungen betroffen sind. Weitergehende Anforderungen aus gesetzlichen oder allgemeinen untergesetzlichen Regelungen bleiben unberührt.

Fahrwege und Pausenflächen sind räumlich zu trennen. Eine Abgrenzung zu Nachbarflächen ist durch Einfriedungen, Pflanzzonen oder Gebäudestellung zu erreichen. Alle Einrichtungen und Anlagen sind so zu gestalten, dass sie dauerhaft nutzbar und pflegeleicht zu erhalten sind.

Bei Umbaumaßnahmen oder Instandhaltungsarbeiten sind Zerstörungen bestehender Freianlagen zu vermeiden und der Bestand – wie bei den Altgebäuden – soweit wie möglich zu erhalten.

Bei Hochbaumaßnahmen sind Arbeiten an den Freianlagen in einem Abstand von 1-3 m um das betreffende Gebäude, sowie die Baustelleneinrichtungsfläche und -zufahrt als Wiederherstellungsaufwand in dem Budget des Hochbauprojektes abzudecken.
Bei ungünstiger Lage und hohen Anschlusskosten (Baustelleneinrichtung, Siel, Elektro etc.) ist dies gesondert zu betrachten.
Maßnahmen im Bereich der Freianlagen inkl. Grundstücksentwässerung (Siel) werden mit einem gesonderten Budget (Sollkosten) je m² Freianlagenfläche (gesamte Grundstücksfläche) ausgestattet. Wenn Teilbereiche bearbeitet werden ist dies bei späteren Projekten zu berücksichtigen. Diese Mittel dürfen nicht durch Hochbaumaßnahmen aufgebraucht werden.

Des Weiteren sind Nachhaltigkeit und Bewirtschaftungskosten (insbesondere „Leistungsbeschreibung Facilitymanagement (LB-FM)“ in ihrer jeweils aktuellen Fassung) bei der Ausgestaltung zu berücksichtigen.

Die Ausführung der Pflegearbeiten als Entwicklungs- / Unterhaltungspflege hat im Rahmen der Erforderlichkeit und wirtschaftlichen Vertretbarkeit in Anlehnung an die jeweilige DIN / DIN EN (zum Beispiel bei Vegetation DIN 18919 - Entwicklungs- und Unterhaltungspflege von Grünflächen, etc.) in ihrer jeweils gültigen Fassung zu erfolgen.
Die Fertigstellungs- und Entwicklungspflege ist bei Baumaßnahmen mit Pflanzungen und baulichen Anlagen, die eine Pflege zur Herstellung der dauerhaften Nutzbarkeit benötigen (zum Beispiel Tennen- oder Kunstrasenflächen), zwingend einzuplanen und mit dem Bau zu beauftragen.

Die Planung / Sanierung von Freianlagen hat die Funktionstüchtigkeit der Anlagen zur Grundstücksentwässerung (Siel – Kamerabefahrung) zu berücksichtigen.

Es sind die Hinweise zu Kampfmittelverdachtsflächen und den entsprechenden Regelwerken zu beachten.
Bei beruflichen Schulen ergibt sich in der Regel ein anderer Bedarf, aufwendige Spiel- und Bewegungsflächen können entfallen, dafür sind ggfs. Aufenthalts- / Ruhezonen großzügiger einzuplanen.

2. BAUENTWURF

2.1 Vorschriften

Es sind die aktuellen Gesetze, Normen und Vorschriften einzuhalten. Insbesondere die „Leistungsbeschreibung Bau (LB-Bau)", die „LB-FM" sowie die „Technischen Richtlinien zum Bau und zur Unterhaltung von Hamburger Schulen (TR-Schulen 2016)" und das „Musterflächenprogramm der BSB (MFP 2016)".

2.2 Planung der Freianlage

Zu Beginn einer Baumaßnahme ist mit dem Objektmanagement festzulegen, in welchem Umfang die Freianlagen von der geplanten Baumaßnahme betroffen sind und in welcher Form die Umsetzung der Freianlagenplanung erfolgen muss. Ansprechpartner sind die OM-FL-Kollegen.

Für die Umsetzung von Projekten bzw. Umgestaltungen ganzer Standorte ist ab einer Bausumme von 500.000 € (Netto) ein kleines konkurrierendes Verfahren zur Auswahl eines Landschaftsarchitekten durchzuführen. Ausnahmen können in der Freigabestufe I getroffen werden.

2.3 Topographie

Wird durch die gegebene Topographie des Geländes eine Terrassierung erforderlich, und die Flächengröße lässt es zu, sind Höhenunterschiede durch Böschungen und Rampen auszugleichen. Böschungen sind durch geeignete Pflanzungen zu befestigen und Stützmauern zu vermeiden.

Gestalterische Hügelflächen in befestigter Form aus gegossenem Kunststoff sind zu vermeiden. Wenn wechselnde Flächenfarben ausdrücklich erwünscht sind, so ist dies mit farblichem Pflaster oder Materialwechsel (Betonrechteck/Naturstein) zu realisieren.

2.4 Baustoffe

Es sind nur solche Produkte auszuwählen und zu verwenden, die nachweislich von langlebiger Qualität, über Jahre dauerhaft verfügbar und frei von Schadstoffen sind. Im Interesse einer optimierten Wiederverwertung (Recycling) und Abfallbeseitigung ist die Materialvielfalt zu begrenzen. Bei der Wahl von unterschiedlichen Baustoffen und -materialien ist die bauphysikalische Verträglichkeit zueinander sicherzustellen. Es dürfen nur FSC-zertifizierte Holzprodukte verwendet werden.
Einzel- oder Sonderproduktionen sollten vermieden werden, um eine Unterhaltung in Zukunft gewährleisten zu können; Bauteile sind so zu gestalten, dass Schäden durch Vandalismus gering gehalten werden können.

Auf synthetisch gebundene Fugenmaterialien und Wegedecken ist zu verzichten. Ausnahmen sind von SBH und GMH schriftlich zu genehmigen.

2.5 Versiegelung

Es sind nur die notwendigsten Freiflächen (zum Beispiel Pkw-Fahrwege) voll zu versiegeln, eine Teilversiegelung ist zu bevorzugen.

Bei der Planung ist zu berücksichtigen, dass alle Grundstückseigentümer gem. Abwasserabgabengesetz (AbwAG) und Hamburgisches Abwassergesetz (HmbAbwG) aufgefordert sind, anfallendes Regenwasser im Rahmen der örtlichen Gegebenheiten (Grundstücksgröße, Bebauung, Bodenbeschaffenheit, etc.) auf dem Grundstück aufzufangen bzw. versickern zu lassen.

Der Überflutungsnachweis gem. DIN 1986-100 (Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke) für den Verbleib des Oberflächenwassers ist zu erbringen.

Versickerungsfähiges Pflaster (offenporig) ist nur in Form von Rasenfugenpflaster (mind. 3 cm Fuge) oder Rasengitterstein mit entsprechend grobkörniger Füllung sinnvoll. Der Unterbau muss dafür entsprechend vorbereitet und der Baugrund versickerungsfähig sein. Nachweise sind zu erbringen. Auf andere Pflasterarten, die zum Beispiel als Drainpflaster bezeichnet werden, ist zu verzichten, da sie ihre Funktionsfähigkeit bereits nach kurzer Standzeit verlieren. Dies ist bei der Planung zu berücksichtigen.

Veränderungen an den örtlichen Gegebenheiten wie Oberflächenbeschaffenheit und Entwässerungssystemen sind in den bestehenden Erhebungsbogen für Sielgebühren von Hamburg-Wasser einzuarbeiten und Hamburg-Wasser mitzuteilen.

2.6 Ver- und Entsorgungsleitungen

Bei der Planung der auszuführenden Ver- und Entsorgungsleitungen müssen auch die Verkehrsflächen und die übrigen Freiflächen sowie bauliche Anlagen, die zu einem späteren Zeitpunkt errichtet werden sollen, berücksichtigt werden. Die Trassen sind in Abstimmung mit OM-TGA / FM 2 (TFM) festzulegen.

Örtliche Angaben zu den vorhandenen Ver- und Entsorgungsleitungen (Elektrizität, Telekommunikation, Grundstücksentwässerung) sind den Bestandsplänen, dem Sielkataster der Hamburger Stadtentwässerung sowie Leitungsplänen der Versorger zu entnehmen.

Bei allen Baumaßnahmen sind entsprechende Revisionspläne zu erstellen bzw. zu aktualisieren (s. a. TGA-Revisionsunterlagen SBH-GMH Standard).

2.6.1 Grundstücksentwässerung (Sielleitungen)

Die Grundstücksentwässerung beinhaltet alle Grundleitungen für Schmutz- und Regenwasser (Sielleitungen). Planung und Bau orientieren sich an dem „Planungsleitfaden der Schulgrundstücksentwässerung mit besonderer Berücksichtigung von Gründächern“ und sind gemäß HmbAbwG durchzuführen, weitere Informationen dazu auch im “Regenwasserhandbuch Hamburg – Regenwassermanagement an Hamburger Schulen“ sowie direkt unter RISA (RegenInfraStrukturAnpassung).
Grundstücksentwässerungsanlagen dürfen nur von anerkannten Fachbetrieben, nach § 13b HmbAbwG, ausgeführt werden. Die Planung kann durch Landschaftsarchitekten erfolgen. Sie ist aber mit OM-TGA / FM 2 (TFM) abzustimmen oder ggfs. von einem Fachplaner zu begleiten / durchzuführen.

Dach und Oberflächenwasser ist nach Möglichkeit auf dem Gelände über biologisch aktive Flächen (Vegetationsflächen, offene Rigolen) zur Versickerung zu bringen. Entsprechend sind, vorbehaltlich der Wirtschaftlichkeit, für versiegelte und teilversiegelte Flächen Versickerungsanlagen dort einzuplanen wo der Standort es zulässt. Alternativ können Regenrückhaltungen (unterirdisch) dort eine Möglichkeit zur Regulierung bieten, wo die Gegebenheiten eine Versickerung nicht zulassen. Diese können auch in Form größer dimensionierter Entwässerungsrohre ausgeführt sein, wo dies nicht durch örtliche Bestimmungen ausdrücklich verboten ist.

Ggfs. sind Überflutungsflächen (zum Beispiel Parkplatz oder Sportanlagen) auszuweisen, um Starkregenereignisse auffangen zu können, wenn die zugelassene Einleitungsmenge und die Standortverhältnisse kritisch sind.

Entwässerungsrinnen sind als Flachrinnen auszubilden, die aus Platten oder Pflaster hergestellt werden. Entsprechend der zu entwässernden Fläche sind ausreichend Punktabläufe (Hof- oder Straßenablauf, mit Schmutz- und Sandfang) vorzusehen.
Rinnenkörper aus Fertigteilen (zum Beispiel ACO, Hauraton etc.) sind grundsätzlich zu vermeiden und nur in begründeten bautechnischen Ausnahmefällen (zum Beispiel vor Glasfassaden) möglich.
Schächte, Abläufe und Rinnenkörper sind mit verriegelbaren und entsprechend der Flächennutzung belastbaren Abdeckungen auszustatten.

Geländegefälle sind immer vom Gebäude weg zu planen und auszuführen. Die Entwässerung hat ohne Pumpen und Hebeanlagen zu erfolgen. Ausnahmen hierzu können nur begründet gegen Freizeichnung durch SBH / GMH erfolgen.

2.6.2 Bewässerung

Außenzapfstellen (von innen absperrbar) sind im Bedarfsfall an zentraler Stelle auf dem Grundstück an Gebäuden vorzusehen. Bewässerungsanlagen sind nur in Ausnahmen zugelassen.

2.6.3 Elektro- und Telekommunikationsleitungen

Gebäude sind mit zwei Kabelschutzrohren DN 100 oder ggfs. DN 110 (für Niederspannung und Schwachstrom) im Mindestabstand von 10 cm anzubinden. Kabelbögen sind zu vermeiden. Bei größeren Distanzen (>50 m) oder Richtungsänderungen (>45 °) ist ein Abzweigschacht einzubauen.
In den Rohren ist immer ein Zugdraht für zukünftige Kabeleinbringungen vorzuhalten.
Die Rohrtrasse ist mit Trassenwarnband 20 cm über dem Rohkörper zu kennzeichnen.
Hauseinführungen sind gegen Wassereinbruch durch den Hochbau abzudichten (zum Beispiel Doyma-Dichtungen).

Außensteckdosen (von innen abschaltbar) sind im Bedarfsfall an zentralen Stellen auf dem Grundstück an Gebäuden vorzusehen.

2.7 Wasserflächen

Im Rahmen von Grundstücksentwässerung (s.a. Kapitel 2.6.1) sind oberirdische Bauweisen wie Mulden und Überflutungsflächen vorzusehen und unterirdischen Rigolen-Systemen vorzuziehen, soweit diese technisch wie wirtschaftlich sinnvoll ausführbar sind.
Wasserflächen zum Sammeln und Versickern von Regenwasser, die in der Regel nur zweitweise einen Wasserstand aufweisen sind grundsätzlich in Randbereichen des Grundstückes zu planen. Die Hinweise und Empfehlungen der GUV (z.B. V-S1-Schulen, SI-8014 Naturnahe Spielraeume, etc.) sind bei der Planung zu beachten und deren Umsetzung zu prüfen. Die Wassertiefe darf in der gesamten Randzone (mindestens 2 m breit) 30 cm, hinter der Randzone 1,20 m nicht überschreiten.

Größere Wassertiefen sowie Bereiche die von Kindern unter 6 Jahren erreicht werden können sind baulich (bei Kindern bis 3 Jahren mit einem 1m hohen Zaun) abzugrenzen. Es ist insbesondere in Bezug auf die Nutzung (GBS-Betrieb, KiTa-Nutzung, öffentlich nutzbar am Wochenende etc.) zu prüfen, ob optisch eindeutig erkennbare Grenzen (baulicher Art) oder in besonderen Fällen feste Zaunanlagen den notwendigen Schutz zweckmäßig erfüllen.

Teichanlagen, als Zierteich und oder für den naturwissenschaftlichen Unterricht, können vom Mieter angelegt und betrieben werden, dazu gehören auch ggfs.

notwendige Sicherungsmaßnahmen. Der Standort ist mit SBH/GMH abzustimmen. Voraussetzung ist eine dauerhafte Betreuung durch die Schule, die mittels einer Vereinbarung sichergestellt wird.

2.8 Schmutzfangsysteme / Sauberlaufbereiche

Vor Eingängen sind eingelassene, gegen Herausheben gesicherte Schuhabstreifer (Abtrittrost) – in Türbreite mind. 2 m tief in Gehrichtung – einzubauen. Diese sind mit einer 15 m tiefen, befestigten Wegefläche (Pflaster, 10 m in seitliche Richtung, wenn nicht durch Beete / Gebäude eingefasst) einzufassen.

2.9 Absturzsicherungen / Geländer (Umwehrungen)

Absturzsicherungen sind gemäß Bauprüfdienst (BPD) 3/2013 Brüstungen und Umwehrungen sowie BPD 6/2011 Bau und Betrieb von Schulen auszuführen.
Treppen mit vier und mehr Stufen müssen auf beiden Seiten Handläufe haben. Der lichte Abstand zwischen den Handläufen darf maximal 2,40 m betragen. An Freitreppen sind Handläufe mindestens im Bereich des Verkehrsflusses vorzusehen.

3. PAUSENFLÄCHE

Pausenhofflächen sind entsprechend den örtlichen Gegebenheiten in einzelne Nutzungsbereiche, (siehe auch 3.1-3.3.2) zu gliedern. Im Wesentlichen ist die Pausenfläche in Bewegungs-, Spiel- und Ruhebereiche zu differenzieren. Auf der Schulhoffläche sind in der Regel zusätzliche Außensportflächen (4.) herzurichten, die auch im Rahmen der Pausenzeiten genutzt werden können.

„Der Schulhof ist (...) Teil der Fläche, die für die Schülerinnen und Schüler im Rahmen der ganztägigen Nutzung des Schulgeländes zur Verfügung steht. Sie muss im Zusammenhang mit den Flächen in den Schulgebäuden gesehen werden und insbesondere bezogen auf die Aspekte Bewegung, Ruhe und Spiel mit diesen abgestimmt sein.

Unter Berücksichtigung einer altersgerechten Gestaltung ist somit auf dem Schulgelände unter Einbeziehung der Schulgebäude pro Schülerin bzw. Schüler in der Primarstufe eine nutzbare Fläche von 17 m² - 20 m² und in der Sekundarstufe von 15 m² – 17 m² vorzusehen.“ (BSB Musterflächenprogramm 2016, Seite 13)

Auf dieser Grundlage sollte unter Berücksichtigung der Gebäudeflächen pro Grundschulzug eine bespielbare Pausenhoffläche von mindestens 600 m² und pro Sekundarstufenzug von mindestens 1.100 m² geplant werden.

3.1 Bewegungsfläche

Es ist mit den Schulen eine geeignete Bewegungsfläche zu planen, die möglichst multifunktional nutzbar ist. Die Anordnung und Ausgestaltung der Bewegungsfläche sollte die Kreativität der Kinder und Schüler fördern. Die jeweiligen Jahrgangsstufen und Schulformen sind dabei zu berücksichtigen.

Bei versiegelten Flächen ist auf eine versatzreduzierte Fläche zu achten auf denen Ballsportarten, Laufaktivitäten und Aktivspielarten wie zum Beispiel: Einradfahren, Rollerfahren, Stelzenlauf etc. stattfinden können. Asphalt als Belag ist zu vermeiden. Modellierungen dürfen Pflege-, Rettungs-, Liefer- und Reinigungsfahrzeuge nicht behindern.

Unversiegelte Flächen, wie zum Beispiel Rasen ermöglichen vielfältige Bewegungsangebote. Modellierungen in diesen Flächen sind unter Berücksichtigung der Pflegeleichtigkeit (geringe Steigungen) zu begrüßen.

Basketballkörbe und Tischtennisplatten sind nur im Randbereich ohne Kreuzung von Hauptverkehrsflächen zu platzieren.

Die Verbindungswege zwischen Gebäuden auf einem Grundstück zählen zu den Bewegungsflächen.

3.2 Spielfläche

Der BPD 1/2012 Kinderspielflächen ist bei der Einrichtung von Spielflächen zu berücksichtigen. Für Grundschulen sind Spielsandflächen („Buddelkisten") einzuplanen.
Spielsand- und Fallschutzsandflächen sind in ausreichendem Abstand, mind. 15 m, vom nächsten Eingang in Schulgebäude zu errichten um den Schmutzeintrag in die Gebäude und Störungen des Unterrichtes durch spielende Kinder zu verringern.

Wenn die Schule mobile Außenspielgeräte besitzt und diese nicht bereits in vorhandenen Räumen oder Garagen untergebracht sind, ist dafür eine Unterbringung in den Schulgebäuden einzuplanen.

3.2.1. Spielgeräte

Es sind nur TÜV-geprüfte, gem. DIN EN 1176 (Spielplatzgeräte und Spielplatzböden) zertifizierte und mit Siegel versehene Geräte zulässig; auf langlebige Konstruktionsmaterialien ist zu achten. Die Geräte müssen für Schäden durch Vandalismus unempfindlich sein. Sie sind auf wenige Flächen zu konzentrieren und dürfen nicht auf dem gesamten Gelände verteilt stehen.

Die Spielgeräte können von Schulen vorgeschlagen werden, sind aber immer mit SBH / GMH abzustimmen. Die Entscheidung für ein Spielgerät liegt bei SBH / GMH, auch wenn dieses gespendet wird (Verkehrssicherungspflicht bei SBH/GMH).
Bei der Auswahl der Spielgeräte ist auf eine maximale Schülerbindung zu achten. Aufgrund des geänderten Freizeitverhaltens wird das spielerische Erlernen von motorischen Fähigkeiten wie: Klettern, Balancieren und Hangeln in Schulen immer wichtiger. Ggfs. sind auch barrierefreie Spielgeräte einzuplanen.

3.2.2. Fallschutzfläche

Fallschutzflächen sind nach DIN EN 1176 1-11 und DIN EN 1177 (Stoßdämpfende Spielplatzböden) dem jeweiligen Spielgerät entsprechend in ausreichender Größe und Stärke herzustellen. Fallschutzkies 1/3 mm ist das bevorzugte Material. Die Flächen sind vom umliegenden Gelände baulich zu trennen, wobei langlebige Materialien ohne scharfe Kanten zu bevorzugen sind. Stolperkanten sind zu vermeiden, feste Umrandungen sind entweder in nahezu gleicher Höhe mit angrenzenden Flächen oder als deutliches Hindernis auszubilden (zum Beispiel ca. 40 cm hoch mit Sitzauflage). Die Flächen dürfen kein Gefälle haben, vorhandene Geländegefälle sind auszugleichen. Sie sind so zu planen, dass sie mit kleinen Maschinen für Austausch und Reinigung befahrbar sind, bzw. eine Zufahrtmöglichkeit haben.

3.2.3 Spielsandfläche

Die Spielsandflächen müssen baulich getrennt von Fallschutzflächen hergestellt werden und mit gewaschenem Sand 0/2 mm befüllt sein. Die Fläche darf kein Gefälle haben, vorhandene Geländegefälle sind baulich auszugleichen. Sie sind so zu planen, dass sie mit kleinen Maschinen für Austausch und Reinigung befahrbar sind, bzw. eine Zufahrtmöglichkeit haben.

3.3 Ruhezone

Die Anforderung an die Freianlage verschiebt sich mit zunehmendem Alter der Schüler in Richtung Kommunikation, Ästhetik und Entspannung („Chillen"), so dass gerade in den weiterführenden Schulen den Ruhezonen eine besondere Bedeutung zukommt.

3.3.1 Grünes Klassenzimmer

In den Ruhezonen können in Abstimmung mit der Schulleitung ggf. Flächen für pädagogisch genutzte Lernbereiche eingeplant werden.
Diese „Grünen Klassenzimmer" können von den Schulen selbst eingerichtet und unterhalten werden. Hierfür ist eine Vereinbarung mit der Schule zu treffen und schriftlich festzuhalten.

3.3.2 Schulgarten

Ein Schulgarten kann auf, von SBH / GMH ausgewiesenen, Teilflächen des Standortes durch die Schule eingerichtet werden. Voraussetzung ist eine dauerhafte Betreuung durch die Schule, die mittels einer Vereinbarung sichergestellt wird. Eine Einfriedung, mind. 1,20 m hoch, aus Stabgitterzaun einschließlich abschließbarem Tor, ist durch die Schulen zwingend herzustellen und entsprechend einzuplanen. Bauliche Einrichtungen wie zum Beispiel Gewächshäuser, Geräteschuppen, Mauern etc. sind mit SBH abzustimmen. In Zusammenhang mit einem Neubau können ggfs. durch SBH / GMH vorbereitende Leistungen erbracht werden.
Beratende Unterstützung bei der Planung kann die Schule beim LI Hamburg – ZSU (Zentrum für Schulbiologie und Umwelterziehung) erhalten.

4. SPORTFLÄCHE

Art und Umfang der Außensportanlagen werden durch die Zahl der Schülerklassen, durch die Schulform bzw. die Schulstufe sowie durch die Nutzungsmöglichkeiten von öffentlichen oder schulischen Sportanlagen bestimmt.

Jede Schule soll in Pausennähe (innerhalb von 5 Minuten erreichbar) über eine Mindestausstattung für den Außensport verfügen, vgl. hierzu nachfolgende Tabelle (4.3 Übersicht und Abmessungen der Außensportflächen). Ggf. erforderliche zusätzliche Ausstattungen werden in Absprache zwischen BSB, HIBB und SBH / GMH ermittelt. Zusätzlich zu dieser Mindestausstattung sollte jede weiterführende Schule in erreichbarer Nähe die Möglichkeit haben eine große Sportanlage mit einem Großspielfeld (60 m x 90 m) und einer Rundlaufbahn nutzen zu können, um hier die Bundesjugendspiele abhalten zu können. Bei diesen Sportanlagen handelt es sich in der Regel um Bezirkssportanlagen. Eine Lage in Pausennähe ist nicht erforderlich.

Für Sportanlagen, die auf Grund eines außerschulischen Bedarfes errichtet werden und parallel von der Schule genutzt werden sollen, sind Finanzierungen / Co-Finanzierungen durch den Bezirk bzw. Vereine zu sichern und vertraglich festzulegen. Nutzungsverträge sind abzuschließen

Für Schulen, die im Sport einen besonderen Schwerpunkt setzen, zum Beispiel durch Führen von Leistungskursen oder Sportzügen, kann im Einzelfall ein gesondertes Programm entwickelt werden.

4.1. Allgemeine Hinweise zur Planung von Außensportanlagen an Schulen

Ob und in welchem Umfang Außensportanlagen für eine Schule zu bauen sind, ist in jedem Einzelfall zu klären.

Zunächst ist zu prüfen, ob der Bedarf auf öffentlichen Sportplätzen oder Außensportanlagen benachbarter Schulen erfüllt werden kann.

Liegen öffentliche Sportplätze bzw. Schulen mit ausreichenden Außensportanlagen in Pausennähe (höchstens 5 Min Fußwegentfernung), erhält die Schule keine eigenen Außensportanlagen; die Schule hat in solchen Fällen ein Recht auf eine Mitnutzung während der Schulöffnungszeit

Sollten keine öffentlichen Sportplätze bzw. keine Schulen mit Außensportanlagen in Pausennähe liegen, ist für die Schule die Mindestausstattung der Außensportanlagen zu realisieren. Ggf. sind entsprechende Flächen zu sichern. Über die Kostenfolge werden sich BSB/HIBB und SoV im Vorfeld im Einzelfall verständigen.

Es ist auch zu prüfen, ob mehrere Sportarten auf einer Fläche kombinierbar sind, z.B. Kleinspielfeld und Laufbahn/Anlaufbahn (s. Anlage A - Flächenkombination Sport+Spiel).

Die Planung erfolgt in Anlehnung an die DIN 18035 (Sportplätze), Sicherheitsabstände die daraus resultieren sind einzuhalten. Die Erreichbarkeit der Anlagen mit selbstfahrenden Pflegemaschinen ist zu gewährleisten, dafür sind u.a. Zufahrten mit einer Durchfahrtsbreite von 3,50 m einzuplanen.

Kunststoff-Pflaster (Doppel-T-Verbundstein, Kunststoff, ca. 4,5 cm stark) als Standardbelag ist dem gegossenen/geschütteten Kunststoffbelag (Tartan) vorzuziehen.

4.2 Außensporteinrichtungen im Einzelnen

4.2.1 Großspielfeld

Vorhandene schuleigene Großspielfelder (ca. 90 x 60 m) sind bei Bedarf zu erhalten, neue nicht zu planen. Nur bei nachgewiesenem Bedarf der Schule (zum Beispiel Fußballschule) und wenn keine schulischen oder bezirkliche Anlagen in Pausennähe liegen oder bei dauerhafter durch einen Sportverein belegt sind, kann ein Großspielfeld im Rahmen einer Co-Finanzierung eingeplant werden.
Großspielfelder sind für den Fußballsport vorgesehen. Fußballtore und Trainingstore müssen TÜV-geprüft (mindestens GS-geprüft und gekennzeichnet) sein, der DIN EN 748 (Spielfeldgeräte - Fußballtore) entsprechen und verkehrssicher aufgestellt werden (fest verankert, oder mit zugelassenen und GS-geprüften Gewichten versehen).
Ein Ballfang hinter den Toren, ca. 4 m hoch, schallgedämmt ist einzuplanen. Ggfs. kann eine seitliche Einfassung in beengten Bereichen zur Trennung des Ballsportes von anderen Spielflächen genehmigt werden.

4.2.2 Kleinspielfeld / Multifunktionsfeld

Kleinspiel- / Multifunktionsfelder, max. 27 x 45 m, sollten zumindest an jedem neuen Schulstandort, dem in Pausennähe keine entsprechenden Spielfelder zur Verfügung stehen, in der erforderlichen Anzahl eingerichtet werden. Belag: Kunststoff-Pflaster. Je Spielfeld sind zwei TÜV-geprüfte (mindestens GS-geprüft und gekennzeichnet), fest eingebaute Trainingstore aus Stahlrohr (3,0 x 2,0 m / B x H) an den Stirnseiten aufzustellen. Ballfang und weiteres siehe oben unter Großspielfeld.

4.2.3 Laufbahn für Kurzstreckenlauf

Laufbahnen (50 – 100 m Laufstrecke) können mit Kleinspielfeldern oder Multifunktionsfeldern kombiniert werden (s. Anlage A - Flächenkombination Sport+Spiel). Es sind 4 Laufbahnen mit einer Gesamtbreite von mindestens 4,88 m herzustellen. Belag: Kunststoff-Pflaster. Die Bahnlänge beträgt bei Grundschulen 60 m; bei weiterführenden Schulen 130 m.

Wettkampfnormen sind nur bei einem nachgewiesenen Bedarf und nach Zustimmung durch SBH / GMH möglich.

4.2.4 Rundlaufbahn

Klassische Rundlaufbahnen werden auf Schulgrundstücken nicht neu angelegt. Bei weiterführenden Schulen kann eine Rundlaufmöglichkeit auf dem Schulgrundstück geschaffen werden. Nur bei einem nachgewiesenen Bedarf der Schule, und wenn keine schulische oder bezirkliche Anlagen im Einzugsbereich der Schule liegen, kann mit Zustimmung durch SBH / GMH eine Rundlaufbahn realisiert werden.

4.2.5 Weitsprunganlage

Sprunggruben für Weitsprung können am Ende einer Laufbahn oder an einer Längsseite eines Kleinspiel-/ Multifunktionsfeldes eingeplant werden (s. Anlage A - Flächenkombination Sport+Spiel). Abmessungen der Sprunggrube 5,00 m x 8,00 m x 0,40 m / B x L x T; bauliche Einfassung aus Vollgummi-Kantstein; Füllung mit Spielsand, gewaschen, Körnung 0/2 mm; eine Zufahrtsmöglichkeit für Reinigungsgerät / Sandaustausch. Abstand zur eigentlichen Lauf-/Spielfläche 3 m, Maximal 2 Absprungbalken, 2 m Abstand zur Grubeninnenkante.

4.2.6 Kugelstoßanlage

Einrichtungen zum Kugelstoßen können auf der Schulhoffläche oder durch Integration in andere Sportflächen geschaffen werden. Zusätzliche Flächen sind hierfür nicht erforderlich. Die Abstoßeinrichtungen (Abstoßringe) sowie eine Markierung der Entfernung können fest installiert oder als mobile Einrichtung vorgesehen werden. Die mobile Einrichtung ist durch die Schule zu stellen und in den Geräteräumen der Sporthallen zu lagern.

4.2.7 Hochsprunganlage

Nur bei nachgewiesenem Bedarf der Schule, kann eine Hochsprunganlage nach Zustimmung durch SBH / GMH eingeplant werden. Die Lagerung der Geräte und Matten hat in den Geräteräumen der Sporthalle zu erfolgen.

4.2.8 Basketball

Basketballkörbe sind einzeln oder gegenüberliegend in die Schulhofflächen zu integrieren und können an den Längsseiten von Kleinspielfeldern platziert werden.
Für die Ausführung gilt: Pflasterbelag ohne Fase; keine Kombination mit Fußballtoren; der Schulform in der Höhe angepasst; Netze ausschließlich aus Metallkettengliedern, nicht aus Nylon etc.; abnehmbare Körbe nur im Bedarfsfall.

4.2.9 Umkleide- und Sanitätsräume

Auf den Bau von Umkleide- und Sanitätsräumen kann verzichtet werden, wenn diese in den vorhandenen Sporthallen bzw. auf öffentlichen Sportanlagen vorhanden sind.

4.2.10 Abstellflächen

Für Außensportgeräte sind keine gesonderten Abstellflächen vorzuhalten. Für mobile Sportgeräte ist in den Geräteräumen der Sporthallen Lagermöglichkeit einzuplanen. Sollte in Ausnahmefällen für Außensporteinrichtungen besondere Lagermöglichkeiten erforderlich sein, sind diese mit BSB, HIBB und SBH/GMH abzustimmen.

4.3 Übersicht – Anzahl und Abmessungen der Außensportflächen

Die folgende Tabelle zeigt den Flächenbedarf und die Abmessungen für Außensportflächen, in einer Übersicht für alle Schulformen und nach Zügen aufbereitet.

Außensportanlagen für Schulen - Mindestbedarf auf dem Schulhof oder in Pausennähe														
Pos.	Sportanlage [1]	Grundschulen						Stadtteilschule und Gymnasium						
		1 bis 3 Züge		4 und 5		6 und mehr Züge		2 bis 3 Züge		4 bis 6 Züge		7 und mehr Züge		
		[Anzahl]	[m²]	[Anzahl]	[m²]	[Anzahl]	[m²]	[Anzahl]	[m²]	[Anzahl]	[m²]	[Anzahl]	[m²]	
1	**Großspielfeld**	entfällt						nur in Sonderfällen nach Absprache zwischen SBH/GMH und BSB						
	60m x 90m = 5.400m²													
2	**Mehrzweckfeld**													
	(wetterbeständig und ganzjährig nutzbar für jegliche Sportspiele)													
	27m x 45m = 1.215 m²	1	1.215	1	1.215	1	1.215	2	2.430	3	3.645	4	4.860	
	20m x 30m = 600 m²			1	600	2	1200							
3	**Laufbahn für Kurzstreckenlauf**													
	1,22 m x 130 m, G 60 m, STS und GYM 130 m	4	295	4	295	4	295	4	635	4	635	4	635	
4	**Weitsprunganlage [2]**													
	Anlauf in Pos. 2 oder 3 integrierbar													
	Grube (5,00 m x 8,00 m),	1	40	1	40	1	40	1	40	1	40	1	40	
	Absprungbalken	2		2				2		2		2		
5	**Hochsprunganlage**	entfällt						nur in Sonderfällen nach Absprache zwischen SBH/GMH und BSB						
	(Halbkreis mit r=18 m= 509 m² + Kissen)													
6	**Kugelstoßanlage**	entfällt						Nutzung der Schulhoffläche 2 bis 4 Abstoßringe auf dem Schulhof oder mobile Abstoßeinrichtung						
	3 Ringe (15 m x 20 m= 300 m²)													
	4 Ring (20 m x 20 m= 400 m²)													
Rechnerischer Flächenbedarf			1.550		2.150		2.750		3.105		4.320		5.535	

[1] Die Maßangaben sind Richtwerte und beziehen sich auf die Sportflächen, einschließlich der Sicherheitszone

[2] Weitsprunganlagen sind nach Möglichkeit in Kleinspielfelder oder Laufbahnen zu integrieren.

Tabelle 1: Übersicht – Anzahl und Abmessungen der Außensportflächen

5. WEGEFLÄCHEN

Wegeflächen bestehen aus Fußgängerflächen, begehbaren Zuwegungen, Fahrradwegen und –stellplätzen sowie mit PKW und/oder LKW befahrbaren Verkehrsflächen inkl. PKW-Stellplätzen.

Feuerwehrzufahrten, Rettungswege, Sammelplätze und Feuerwehrstandflächen sind mit der Feuerwehr und der Gebäudeplanung abzustimmen.

Fuß- und Radwege sowie Fahrradstellplätze sind eindeutig von den befahrbaren Verkehrsflächen, insbesondere von Anlieferflächen zu trennen. Kreuzungen von Fuß- und Fahrradwegen mit anderen Verkehrsflächen sollen auf dem Schulgrundstück vermieden werden.

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.

Die Sanierung und Neugestaltung der Zuwegung zur Schule ist mit den behördlich zuständigen Stellen (Bezirk, Tiefbauamt, Wegewart, Polizei, Feuerwehr etc.) abzustimmen. Die Planungshinweise für Stadtstraßen in Hamburg (PLAST) sind zu berücksichtigen.

5.1 Barrierefreiheit

Bei Sanierung und Umbau gibt es keinen Bestandsschutz. Der Planungsleitfaden „Inklusion und Barrierefreies Bauen SBH / GMH“ ist zu berücksichtigen. Barrierefreie Zugänge zu den Verwaltungsgebäuden und Sporthallen sind herzurichten.

Der Eigentümer kann aber nicht verpflichtet werden Gebäude nachträglich vollständig barrierefrei zugänglich zu machen, wenn dies einen unverhältnismäßigen Aufwand bedeutet.

Bei Neubauten ist der Zugang zu allen dem allgemeinen Besucherverkehr dienenden Teilen gem. § 52, 2 HBauO, einschließlich der Zuwegung vom öffentlichen Grund (Bürgersteig) bis zum neu errichteten Gebäude barrierefrei (nach DIN 18040 Barrierefreies Bauen Teil 1 Absatz, u.a. 4.2 Äußere Erschließung auf dem Grundstück) zu planen und auszuführen. Dies beinhaltet u.U. auch taktile Elemente, deren konkreter Bedarf örtlich abzustimmen ist.
Bei der Neuanlage von Außenflächen im Rahmen von Gebäudesanierungen ist die Barrierefreiheit nach DIN 18040 (äußere Erschließung 4.2) zu beachten soweit die Topografie des Grundstückes dies zulässt.

Alle Geländebereiche müssen mit, ihrer Nutzung entsprechenden, Pflegegeräten erreichbar sein.

5.2 Ausführung

Befestigte Flächen sind vorrangig als fußläufige Flächen, bis 3,5 t Gesamtgewicht belastbar herzustellen, Abweichungen von diesem Grundsatz siehe Punkte 5.2.2 – 5.2.5.

Bei Pflastermaterialien sind gängige Formate und Belagstypen zu verwenden, die dauerhaft zu beziehen sind, und nicht extra hergestellt werden müssen. Spezielle Produkte wie Basaltvorsatz etc. sind zu vermeiden. Wenn möglich sollten versiegelungsoffene Materialen zum Einsatz kommen.

Die jeweilige Nutzung erfordert entsprechende Aufbauten und Qualitäten und sollte je nach Belastbarkeit klar in der Freianlage erkennbar sein.

Pflasterschnitte sind so auszuführen, dass der kleinste verwendete Stein mindestens die Hälfte der ursprünglichen Steingröße aufweist.

Bei Bauten im Bestand bleiben bisherige Aufbauten bestehen, die auch in der Vergangenheit funktioniert haben, nur der Belag wird ausgetauscht, bzw. vorhandene Aufbauten an neue Geländehöhen angepasst. Neue Aufbauten, wie folgt:

5.2.1 Flächen bis 3,5 t

Fußläufige Flächen und Fahrradflächen, bis 3,5 t zulässigem Gesamtgewicht, ca. 22 cm Aufbaustärke:
ca. 10 cm Tragschicht (zum Beispiel STS 0/32 BII) auf sandigem Grund, bis 12 cm Decke (Pflasterstein inkl. Bettung)

5.2.2 Flächen bis 15 t

Befahrbare Flächen bis 15 t zulässigem Gesamtgewicht; ca. 32 cm Aufbaustärke:
ca. 20 cm Tragschicht (zum Beispiel STS 0/32 BII) auf sandigem Grund, 12 cm Decke (Pflasterstein mind. 8 cm zzgl. Bettung 3-4 cm), vollversiegelt.

5.2.3 Feuerwehrumfahrten Anlieferungsflächen

Feuerwehrfahrzeuge müssen ausreichend tragfähige Zufahrtsmöglichkeiten erhalten, wobei Beschädigungen der übrigen Fahrwege beim Feuerwehreinsatz in Kauf zu nehmen sind.

Feuerwehrumfahrten, bzw. ausgewiesene Anlieferungsflächen für Lkw; ca. 45 cm Aufbaustärke:

ca. 30 cm Tragschicht aus Natursteinmaterial (zum Beispiel STS 0/32 BII) auf sandigem Grund, 15 cm Decke aus Rasenschottertragschicht oder Rasenfugen- bzw. Rasengitterstein (mind. 8 cm zzgl. Bettung 3-4 cm). Fahrwege für die Versorgung der Schule (Fettabscheider, Müllabfuhr, etc.) sind möglichst auf den Eingangsbereich bzw. den Parkplatz zu beschränken. Die Durchfahrtsbreite muss mindestens 3,0 m aufweisen. Ggfs. müssen weitere Zufahrtmöglichkeiten zum Grundstück bestehen, wenn nicht alle Rettungswege von der Hauptzufahrt erreicht werden können.

5.2.4 Fahrradstellplätze

Fahrradstellplätze gem. 5.2.1 - Flächen bis 3,5 t, jedoch teilversiegelt aus wassergebundener Wegedecke oder Rasenfugenstein.
Art der Ausführung: Anlehnbügel aus Stahlrohr verzinkt ohne Querholm, zum Einbetonieren, 60 cm lang; Einbauhöhe: bei Grundschulen 60 cm Oberkante über Fertigfußbodenhöhe (FFH), alle anderen Schulen 90 cm über FFH; Die Maße des einzelnen Stellplatzes sind der Anlage B-1 zu entnehmen. Wenn die Stellfläche auf Grund örtlicher Gegebenheiten und der Schülerzahl nicht ausreicht können Alternativen gewählt werden.
Sie sind gemäß Fachanweisung FA 1.2013 (ABH) der Nutzeranzahl entsprechend auszuweisen und so anzuordnen, dass sie den Verkehrsfluss nicht behindern. Überdachungen sind nicht vorzusehen. Ausnahmegenehmigung für Abweichungen sind einzuholen. Der Standort für Fahrradstellplätze ist im Rahmen des Sicherheitskonzeptes mit der Schule abzustimmen.

5.2.5 Pkw-Stellplätze

Pkw-Stellplätze / Parkplatzflächen sind gemäß Fachanweisung FA 1.2013 (ABH) entsprechend auszuweisen; Aufbaustärken:
Fahrwege gem. 5.2.2 - Flächen bis 15 t.
Stellflächen gem. 5.2.1 - Flächen bis 3,5 t, jedoch teilversiegelt aus Rasenfugen-/ Rasengitterstein.
Die Maße des einzelnen Stellplatzes sind der Anlage B-2 zu entnehmen; der Wenderaum zwischen zwei Parkplatzreihen muss mindestens 6,00 m aufweisen.

5.3 Stellplätze für Kinderroller / Kickboard

Stellplätze für Kinderroller / Kickboard sind insbesondere an Grundschulen im Bereich der Fahrradstellplätze möglich; Vorrichtungen zum kippsicheren abstellen und anschließen sind einzuplanen.

5.4 Rampen und Treppen

Rampen sind gemäß DIN 18040 herzustellen und Treppenanlagen vorzuziehen, wenn die Räumlichkeiten dieses zulassen. Ein Gefälle von 6 % ist zulässig, wenn nach maximal 10 m Länge ein Podest eingeplant wird.

Treppenanlagen sind nach Möglichkeit zu vermeiden. Sie sind vom übrigen Belag optisch abzugrenzen, zum Beispiel durch Farb- oder Materialwechsel. Sind Treppen unvermeidbar sind diese gemäß DIN 18065 (Gebäudetreppen) herzustellen.

Offene Bereiche unter Podesten und Treppenläufen (z.B. von Fluchtreppen aus Stahlgerüst) mit weniger als 2,00 m Durchgangshöhe sind in Aufenthaltsbereichen so zu sichern, dass Verletzungsgefahren durch unbeabsichtigtes Unterlaufen vermieden werden. Dies kann je nach Örtlichkeit in baulicher Art notwendig sein oder durch gezielte Unterpflanzung erreicht werden. Die Umsetzung ist zwischen dem Hochbau und den Freianlagen abzustimmen.

5.5 Geröllflächen

Es dürfen keine Geröllflächen mit ungebundenem Geröll (> 10 mm) geplant werden. Wenn Geröllflächen bautechnisch notwendig sind, ist das Geröll mit einer wasserdurchlässigen Kunstharzverbindung zu befestigen. Rigolen und Sickermulden sind mit Materialgrößen herzustellen, die nicht geworfen werden können.

6. VEGETATIONSFLÄCHEN

Vegetationsflächen unterliegen im Schulbetrieb den verschiedensten Funktionen. Sie sind je nach Art und Standort – Lernort, Aufenthalts- und Spielfläche, Sicht- und Immissionsschutz, Ausgleichsfläche und sollen dem Nutzer den ökologischen Wert vermitteln.
Zur Verbesserung des Stadtklimas (Schutz vor Überhitzung) und Verminderung der Immissionsbelastung (Lärm- und Staubminderung) sind die Freianlagen mit Solitärgehölzen zu bepflanzen. Abhängig von den zur Verfügung stehenden Flächen soll dies in Form von Schutzgrün erfolgen. Zwischen intensiv genutzten Teilen des Schulhofes und anliegender Wohnbebauung ist in der Regel ein Schutz- und Trenngrünstreifen in ausreichender Breite und Pflanzendichte (qualitativ, Immergrün und Sommergrün wechselnd) vorzusehen.

6.1 Rasenflächen

Großzügige Rasenflächen mit robusten Gräsern (zum Beispiel Landschaftsrasen für Sport- und Spiel gemäß RSM 3.1) und integrierten Solitärgehölzen sind Bodendeckerflächen vorzuziehen.
Die Rasenflächen sind so herzustellen, dass sie zusammenhängende Einheiten bilden, die mit Aufsitzmähern erreicht und gemäht werden können. Das bedeutet insbesondere Hangflächen sind mit einem geringen Steigungswinkel zu planen. Eine Lage im ganztägigen Schatten von Großbäumen oder Gebäuden ist zu vermeiden.

6.2 Baum- und Strauchpflanzungen

Pflanzflächen müssen auf Grund der hohen Belastung entsprechend robust und pflegeleicht gestaltet sein, um den Nutzen dauerhaft sicherzustellen.

Die Pflanzenauswahl muss unter dem Gesichtspunkt der zu erfüllenden Aufgabe (Schutz- und Trennfunktion), dem der wirtschaftlichen Unterhaltung (Laubfall, Totholzentwicklung, Schnittverträglichkeit, Bruchgefährlichkeit, etc.) und unter dem des Naturschutzes (heimische Pflanzen, Nährgehölze, etc.) erfolgen.

Dabei ist zu beachten, dass die Belichtungsverhältnisse der Unterrichtsräume nicht nachteilig beeinflusst werden dürfen. Im unmittelbaren Bereich von Gebäuden (bis 10 m Gebäudeabstand) ist auf die Pflanzung von Bäumen zum Schutz der Fassaden- und Dachflächen zu verzichten.
Ausnahmen können in Abstimmung mit SBH / GMH für Fassaden mit einer direkten Sonneneinstrahlung getroffen werden, um eine übermäßige Erwärmung der Gebäude zu verringern. Hier sind Laubbäume auszuwählen, die auf Grund ihrer Wuchsform einen geringeren Abstand zulassen (zum Beispiel Säulenform).

Giftige Pflanzenarten gemäß Klassifizierung des Bundesministers für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit vom 17.4.2000 und DIN 18034 (Spielplätze und Freiflächen zum Spielen) dürfen nicht angepflanzt werden oder dort vorhanden sein. Dies sind im Besonderen:

- Euonymus europaeus (Pfaffenhütchen)

- Daphne mezereum (Seidelbast)
- Ilex aquifolium (Stechpalme)
- Laburnum anagyroides (Goldregen)

Folgende Faktoren sind bei der Auswahl der Bäume und Sträucher besonders zu beachten:

- Stadtklimaverträglichkeit, Industriefestigkeit
- Immissionsminderung
- Pflegebedürftigkeit
- Artenvielfalt im Sinne der Pflanzensoziologie
- Schutz- und Nahrungsangebot für die Tierwelt
- Die Pädagogik der Schule

Die Pflanzungen sollen in der Regel mehrschichtig aus Bäumen und Sträuchern aufgebaut werden. Unter anderem sind folgende Planungsgrundsätze zwingend einzuhalten:

- robusten, standortgerechten, heimischen Gehölzarten ist der Vorzug zu geben
- immergrüne, pflegeleichte Pflanzenarten sollten sich mit sommergrünen Pflanzenarten abwechseln
- pflegeaufwendige Schmuckpflanzungen (zum Beispiel aus Stauden) sowie bodendeckende Flächenpflanzungen aus niedrigen Gehölzen sind zu vermeiden, in Ausnahmefällen können Gräser sinnvoll sein
- Solitärgehölze – Sträucher oder Bäume – in Rasenflächen; Abdeckung der Pflanzscheiben ggfs. mit Mulchmaterial
- Pflanzungen dürfen Dach und Fassade nicht berühren und sollten Unterrichtsräume nicht übermäßig verschatten
- Pflanzung in gleicher Höhe oder minimal tiefer als die Oberkante der angrenzenden Flächen
- Gießmulden sind auszubilden, keine Gießränder
- Hangbepflanzungen sind so auszubilden, dass sich Regenwasser an den Pflanzen sammelt
- Flächenpflanzungen, z.B. Hecken, nur aus entsprechend schnittfesten Gehölzen
- vorhandene Baumscheiben dürfen nicht überfüllt (überschüttet) werden
- an Sportanlagen ist ein Pflanzabstand von mindestens 5 m einzuplanen
- Fassadenbegrünungen sind nur in Abstimmung mit SBH / GMH zugelassen
- Sommerblumenpflanzungen, Kübelpflanzungen oder Pflanztröge sind durch die Schulen zu beschaffen, zu pflanzen und zu unterhalten, Flächen und oder kleine Hochbeete könnten bei entsprechender Gestaltungsbereitschaft der Schulen ausgewiesen werden

Die Pflanzung erfolgt in Anlehnung an die DIN 18916 (Pflanzen und Pflanzarbeiten). Baumpflanzungen sollten im Herbst erfolgen.

6.2.1 Bäume

Bäume sind mit offenen Baumscheiben zu versehen, die der Art und damit insbesondere der erreichbaren Größe des Baumes entsprechen, mind. jedoch 9 Quadratmeter (3x3m). Die Baumscheiben sind gegen überfahren zu sichern. Die Pflanzgruben sind vor der Pflanzung 1 m tief unter Pflanzgrund zu lockern.
Im Bereich von Außensportanlagen ist aus Gründen der Verschattung auf Bäume zu verzichten. Ggfs. sind kleinkronige Bäume und /oder Wurzelsperren einzuplanen, um Schäden an den Sportanlagen zu vermeiden.

Für die Schulen geeignete Bäume können u.a. der „Straßenbaumliste“ der Deutschen Gartenamtsleiterkonferenz (GALK) entnommen werden.

6.2.2 Fertigstellungs- und Entwicklungspflege

Für alle Neupflanzungen ist mit Beginn der Planung die Fertigstellungspflege und die Entwicklungspflege einzuplanen und das Budget dafür bis zum Ende der Entwicklungspflege (3 Jahre) vorzuhalten. Ggfs. kann das Budget durch Einsparung von Ausstattungen oder durch die Verringerung der Pflanzenmenge bei gleichbleibender / steigender Waren-Qualität realisiert werden. Anschließend geht die Unterhaltung in die laufende Bewirtschaftung über. Besondere Pflegeempfehlungen sind an den OM-FL zu übergeben.

7. FUNKTIONSFLÄCHEN

Funktionsflächen wie Müllstellplätze, Sammelboxen für Grüngut (Kompostanlagen), Gerätehäuser (für Geräte der Freianlagenbewirtschaftung), Einfriedigungen, etc. sind entsprechend ihrer Funktion in der Anlage zu positionieren.

7.1 Müllstellplatz

Für die Abfalltrennung und –aufbewahrung sind je nach Standortgröße entsprechend viele Sammelcontainer für Restmüll, Gelbe Säcke, Papiermüll und ggfs. Drang vorzusehen. Der Standort dafür ist in einem verkehrsnahen und -günstigen Bereich des Geländes (am Pkw-Parkplatz oder einer frei zugänglichen Feuerwehrzufahrt) mit einer maximalen Entfernung (Transportweg) von 15 m bis 500 l Behältergröße und 25 m ab 500 l Behältergröße zum nächsten Straßenbordstein vorzusehen. Abweichende Standorte sind so einzurichten, dass diese mit Müllfahrzeugen direkt angefahren werden können. Rückwärtsfahrten sind nicht gestattet, bei Bedarf müssen Wendemöglichkeiten bestehen, in denen das Fahrzeug (max. eine Lkw-Länge) zurückstoßen kann. Die Container des Entsorgers sind bei Neugestaltung des Stellplatzes in abschließbaren Müllboxen aus Beton (Vorder- / Hinter- / Stirnbox) unterzubringen. Die fußläufige Zuwegung zum Müllstandort ist mindestens 1,50 m breit herzustellen. Zwischen zwei gegenüberstehenden Müllboxen ist für den Abtransport der Behälter ein mindestens 2,00 m breiter Zwischenraum einzuplanen. Ggfs.
ist die Stadtreinigung bei der Planung beratend hinzuzuziehen. Unterflursysteme können vorgesehen werden, wenn deren Wirtschaftlichkeit nachgewiesen wird.
Abmessungen und bauliche Bedingungen seitens der Stadtreinigung sind der Anlage B-3 zu entnehmen, bzw. der Planungsgrundlage für Abfallbehälterstellplätze der Stadtreinigung Hamburg zu finden;

7.2 Sammelbox für Grüngut (Kompost)

Es ist eine Fläche von ca. 2,5 m x 5 m als Lagerplatz für Grünabfälle in einem verkehrsnahen und -günstigen Bereich des Standortes (Anlieferung, Pkw-Parkplatz oder frei zugängliche Feuerwehrzufahrt) vorzuhalten der mit LKW befahrbar ist. Die Boxen sind aus Stabgitterzäunen, Höhe mindestens 1,20 m, mit einer Öffnung (auf ganzer Höhe) für die Befüllung/Leerung herzustellen.

7.3 Gerätehaus / Garage für Geräte der Freianlagenbewirtschaftung

Für die Bewirtschaftung (Pflege und Reinigung) der Freianlagen sind diverse Gartengeräte und Fahrzeuge vorhanden, die in entsprechenden Räumen unterzubringen sind. Die Ausstattung ist sehr unterschiedlich und richtet sich nach dem Betätigungsfeld des Betriebspersonals.
Für die Lagerung der Geräte ist ein ebenerdiger Raum mit Außentür im vorhandenen Gebäude vorzusehen. Geräte mit Verbrennungsmotor und Gefahrstoffe (Kraftstoffe) sind getrennt voneinander zu lagern. Gas bzw. Gasflaschen sind wiederum getrennt von flüssigen Brennstoffen und nicht im Gebäude zu lagern.

Ggfs. ist für die Gefahrstoffe eine abschließbare Lagerbox (zum Beispiel Box für Müllcontainer, Gitterbox, etc.) außerhalb des Gebäudes aufzustellen. (siehe auch Technische Regel für Lagerung ortsbeweglicher Gefahrstoffe - TRG510).

8. AUSSTATTUNGEN

Es sind nur solche Produkte auszuwählen und zu verwenden, die nachweislich von langlebiger Qualität, über Jahre dauerhaft verfügbar und frei von Schadstoffen also wiederverwertbar sind. Im Interesse einer optimierten Wiederverwertung (Recycling) und Abfallbeseitigung ist die Materialvielfalt zu begrenzen. Bei der Wahl von unterschiedlichen Baustoffen und -materialien ist die bauphysikalische Verträglichkeit zueinander sicherzustellen. Es dürfen nur FSC-zertifizierte Holzprodukte verwendet werden.

8.1 Abfallbehälter

Grundform achteckig, Volumen 90 l, Abdeckung abschließbar mit Einwurf-Öffnung, zum direkten Einbetonieren. Alle Bauteile als Korrosionsschutz komplett feuerverzinkt.

8.2 Beschilderungen

Schilder mit der Bezeichnung und Hinweisen zu der Schule sind sichtbar am Haupteingang einzurichten. Hinweisschilder, die die Nutzung des Schulgeländes einschließlich Parkplätze betreffen sind an allen Eingängen, an Zufahrten und auf dem Parkplatz aufzustellen. Alle Schilder sind gut lesbar und einsichtig auszurichten und aufzustellen. Nach Möglichkeit sind die Schilder an vorhandenen Pfosten, Zäunen oder Toren anzubringen, im Ausnahmefall sind einzelne Stahlrohrpfosten vorzusehen. Mindestens am Haupteingang sind die Anforderungen an die Barrierefreiheit zu berücksichtigen.

8.2.1 Feuerwehrflächen / Sammelplätze

Feuerwehrzu- und –umfahrten sowie Sammelplätze sind mit der Feuerwehr abzustimmen und mit der entsprechenden Beschilderung gemäß Brandschutz DIN 4066 (Hinweisschilder für die Feuerwehr) entsprechend ihrem Verlauf zu beschildern, Aufstellflächen für Drehleitern etc. sind auszuweisen. Veränderungen sind in den vorhandenen Feuerwehrübersichtsplan (Rettungswegeplan) einzuarbeiten und ein neuer Plan zu erstellen.

8.2.2 Winterdienst

Hinweisschilder *„Achtung! Auf diesem Schulgelände nur eingeschränkter Winterdienst“* sind an allen Grundstückszugängen aufzustellen.

8.2.3 Parkplatznutzung

Hinweisschild *„Schulparkplatz nur für autorisierten Personenkreis, widerrechtlich parkende Fahrzeuge werden kostenpflichtig abgeschleppt“* sowie den Hinweis zum eingeschränkten Winterdienst (s. 8.2.2).

8.2.4 Schulhofnutzung

Hinweisschild Schulhofnutzung inkl. Sportanlagen, wenn die Nutzung eingeschränkt werden soll: *„der Schulhof und die Sportanlagen sind außerhalb der Schulzeiten nutzbar: an Wochentagen zwischen bis ….. Uhr, an Wochenenden nur zwischen …. und …. Uhr “*.

8.2.5 Wegeleitsysteme

Sichtbare Schulbezeichnung und Hinweisschilder am Haupteingang (zu Bodenindikatoren s.a. Kapitel 5.1 Barrierefreiheit).

8.3 Sitzbänke

Mit Sitzgelegenheiten wie zum Beispiel Bänken können Kommunikationsbereiche geschaffen werden. Hockerbänke sind zu bevorzugen. Konstruktionen aus Recyclingkunststoff oder Stahl können als Alternativen zum altbewährten Holzbelag geprüft werden. Recyclingkunststoff ist jedoch nur zu verwenden, wenn die Wiederverwertung gesichert ist. Als Holz ist eine FSC-zertifizierte, unbehandelte und witterungsbeständige Holzart zu verwenden, z.B. Robinie (Kernholz) oder Kambala. Für die Auswahl ist der vorhandene Bestand zu berücksichtigen.

8.4 Einfriedungen / Zäune

Grundschulen sind aus Sicherheitsgründen mit einer Einfriedung zu versehen, bei weiterführenden Schulen kann darauf verzichtet werden. Bei der Ausführung ist sich grundsätzlich an örtlich vorhandenen Zäunen zu orientieren; bei Neubau Stabgitterzaun Stahl, verzinkt, schwere Ausführung; Höhe 1,40 m; Quadratrohrstahlpfosten oder T-Stahlpfosten; Pforten 1,20 m breit, Einfahrtstore 3,50 m breit. Einfriedungen dürfen bis zu einer Höhe von zwei Metern keine Spitzen, vorspringende scharfe Kanten oder Stacheldrähte haben.

8.5 Fahnenmasten

Bis zu 3 Stück-Fahnenmasten (mit innenliegendem Seilzug) können mit Zustimmung des Mieters geliefert werden. Die Realisierung erfolgt nur bei geeignetem Standort, in der Regel vor dem Haupteingang. (s. Beflaggungsregelung FHH)

8.6 Außenbeleuchtungen

Örtliche Angaben zu den vorhandenen Elektro-Leitungen sind den Bestandsplänen und Lageplänen der Versorger zu entnehmen. Bei allen Baumaßnahmen sind Leitungspläne zu erstellen bzw. zu aktualisieren (s.a. TGA-Revisionsunterlagen SBH-GMH Standard)
Beleuchtungen sind nur für Haupteingänge, Notausgänge, Zuwegungen zu Sporthallen, Zufahrten, auf Parkplätzen und Fahrradstellplätzen einzuplanen. Zuwegungen und Parkplätze erhalten nur dann eine eigene Beleuchtungsanlage, wenn die öffentliche Beleuchtung der Anliegerstraße dafür nicht ausreicht.
Es sind vorzugweise Wandleuchten mit LED-Technik zu wählen, wenn diese Möglichkeit nicht besteht, sind Mastleuchten mit LED-Technik, mit einer Lichtpunkthöhe von 4 m aufzustellen. Auf Pollerleuchten ist grundsätzlich zu verzichten (Vandalismus).
Der Richtabstand der Leuchten untereinander beträgt 20-25 m. Treppen und Rampen sind bevorzugt und ggfs. gesondert auszuleuchten.
Die Mindestbeleuchtungsklasse von S4 (5 Lux) nach DIN EN 13201 (Straßenbeleuchtung) ist zu gewährleisten; Haupteingänge und Sporthalleneingänge sowie andere sensible Bereiche sind in Beleuchtungsklasse S3 (7,5 Lux) auszubilden.

8.7 Briefkästen

Für Schule und Hausmeisterwohnung sind getrennte Standard-Briefkästen, für DIN A3 Formate, jeweils an den Eingängen vorzusehen, wenn sie im Bereich der Freianlagen gebäudeunabhängig aufzustellen sind.

9. Baustelleneinrichtung

Für jede Baustelle mit einer Bausumme über 25.000 € ist, unabhängig ob Freianlagen, Hoch- oder Tiefbau, eine Baustelleneinrichtungsfläche vorzusehen.

Bäume sind besonders gegen Anfahren und Überfahren der Wurzelbereiche (gesamter Kronenbereich) zu schützen (DIN 18920 – Schutz von Bäumen … bei Baumaßnahmen, bzw.

RAS-LP4 (Richtlinie für die Anlage von Straßen). Besondere Schutzvorrichtungen, wie ein Stammschutz und Baustahlmatten, mit entsprechendem Unterbau zur Überfahrung von Wurzelbereichen sind herzustellen. Grabungen im Kronen- und Wurzelbereich von Bäumen dürfen nur unter äußerster Vorsicht von Hand erfolgen.
Die Baustelleneinrichtung inkl. Baumschutzmaßnahmen ist in einem Baustelleneinrichtungsplan einzutragen, der gleichzeitig auch für Bauanträge in den Bezirken genutzt werden kann, und mit dem OM-FL abzustimmen. Grabungen im Baumkronenbereich sind nur mit fachlicher Begleitung zulässig!
Gehwegüberfahrten auf bzw. für Baustellen sind mit dem Wegewart bzw. mit der Tiefbauabteilung des Bezirksamtes abzustimmen. Entsprechende Genehmigungen sind einzuholen.

10. Aufmaß / Vermessung

Jede Baumaßnahme im Bereich der Freianlagen, inkl. Leitungsarbeiten, ist mit einem Aufmaß zu dokumentieren.
Je nach Umfang der Baumaßnahme sind vorhandene Pläne zu aktualisieren. Wenn keine digitalen Unterlagen (Pläne, CAD-Zeichnungen, nicht älter als 10 Jahre) vorhanden sind, ist am Ende der Baumaßnahme ein Gesamtaufmaß des kompletten Standortes zu erstellen. Dieses ist zwingend in die Bausumme einzukalkulieren. Das Aufmaß ist zum Abschluss der Arbeiten an SBH / GMH, die jeweilige Region zu übergeben.

Inhalt und Umfang des Aufmaßes (Flächentypen, Flächeninhalte, Messpunkte, etc.) sowie Anforderungen bzgl. der Datenformate (Lageanbindung, Planformate, Dateiformate, etc.) sind der Anlage C - Flächentypen und -inhalte zu entnehmen

Quellen und LINK´s

Verwendete Regelungen / Anweisungen / Richtlinien / Hinweise:

Bauprüfdienste:	BPD 1/2012 Kinderspielflächen
	BPD 3/2013 Brüstungen und Umwehrungen
	BPD 6/2011 Bau und Betrieb von Schulen

Technische Richtlinen zum Bau und zur Unterhaltung von Hamburger Schulen (TR Schulen 2016)

Leistungsbeschreibung Bau für staatliche der Freien und Hansestadt Hamburg (LB-Bau)

Leistungsbeschreibung Facilitymanagement (LB-FM)

Leitfaden Projektsteuerung

Grundsätze der Projektsteuerung bei Freianlagen

Planungsleitfaden der Schulgrundstücksentwässerung mit besonderer Berücksichtigung von Gründächern

Leitfaden der Projektsteuerung bei Freianlagen

http://www.hamburg.de/contentblob/4106776/data/d-regenwasserhandbuch.pdf

http://www.sichere-schule.de/_docs/pdf/guv-v_s1.pdf

http://publikationen.dguv.de/dguv/pdf/10002/si-8014 Naturnahe Spielraeume.pdf

http://publikationen.dguv.de/dguv/pdf/10002/si-8017 Aussenflaeche.pdf

https://www.uk-nord.de/Infoblatt_GUV-SI_8987 Feuchtbiotope_und_Teichanlagen.pdf

http://publikationen.dguv.de/dguv/pdf/10002/si-8073 Schulhoefe.pdf

http://www.protokoll-inland.de/PI/DE/Beflaggung/Beflaggungsregelungen/HH/hh_node.html

http://www.hamburg.de/bwvi/plast/

Verwendete DIN:

DIN 4066:1997-07	Hinweisschilder für die Feuerwehr
DIN 13201:2015	Straßenbeleuchtung
DIN 18040,1-3:2010-10	Barrierefreies Bauen
DIN 18065:2015-13	Gebäudetreppen - Begriffe, Messregeln, Hauptmaße
DIN 1986-100:2016-12	Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke - Teil 100: Bestimmungen in Verbindung mit DIN EN 752 und DIN EN 12056
DIN EN 1176,1-11:2008-08	Spielplatzgeräte und Spielplatzböden

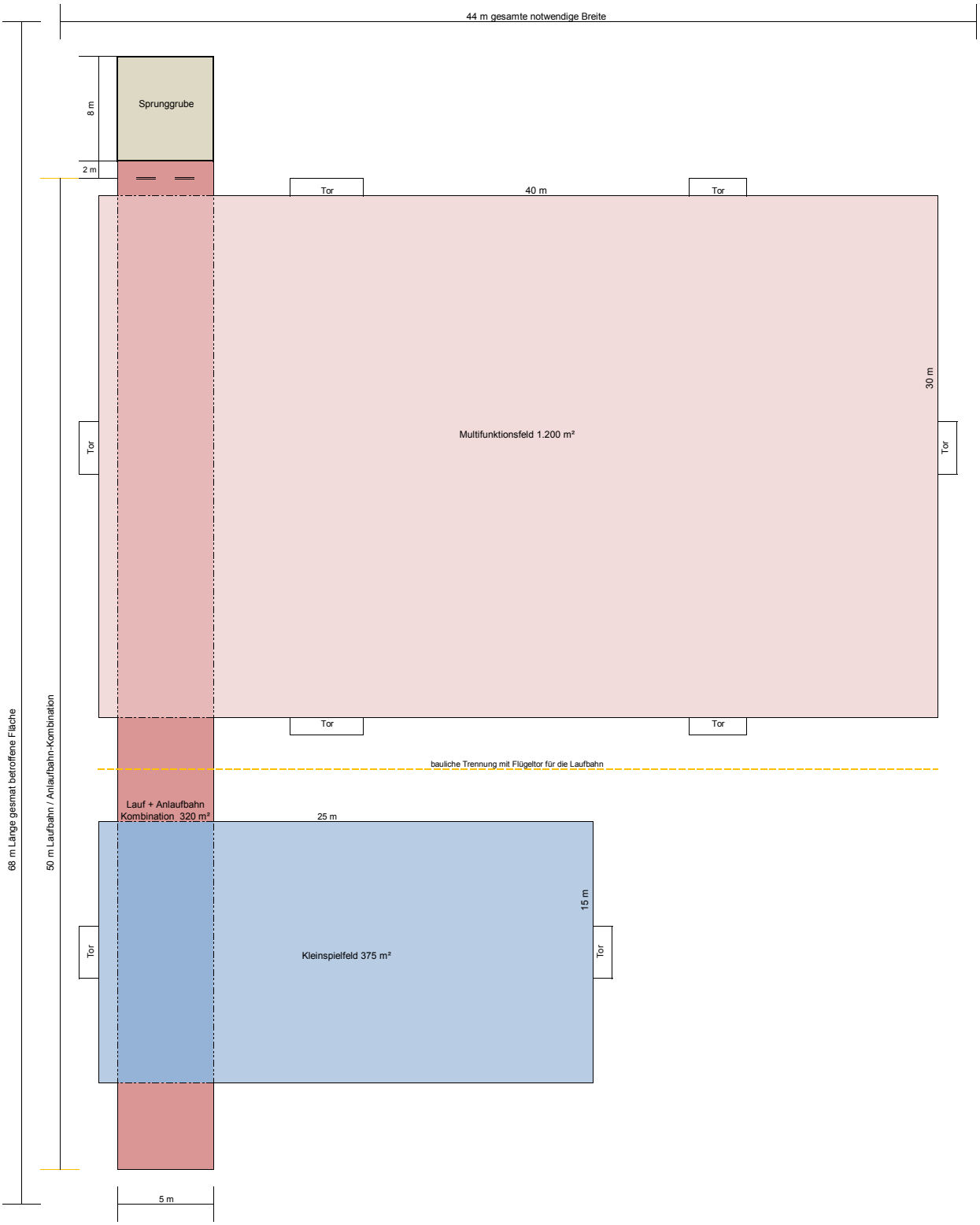
	(bei FM 32 einsehbar)
DIN EN 1177:2008-08	Stoßdämpfende Spielplatzböden (bei FM 32 einsehbar)
DIN 18034:2012-09	Spielplätze und Freiräume zum Spielen – Anforderungen für Planung, Bau und Betrieb
DIN 18035,1-7:2003-02	Sportplätze
DIN EN 748:2013-08	Spielfeldgeräte - Fußballtore - Funktionelle und sicherheitstechnische Anforderungen, Prüfverfahren
DIN 18916:2002-08	Pflanzen und Pflanzarbeiten
DIN 18919:2002-08	Entwicklungs- und Unterhaltungspflege von Grünflächen
DIN 18920:2002-08	Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen

Weiterführende Literaturhinweise

„Gestaltungsfibel Nachhaltiger Schulhof“ vom Thüringer Institut für Lehrerfortbildung, Lehrplanentwicklung und Medien, ISSN 0944-8705

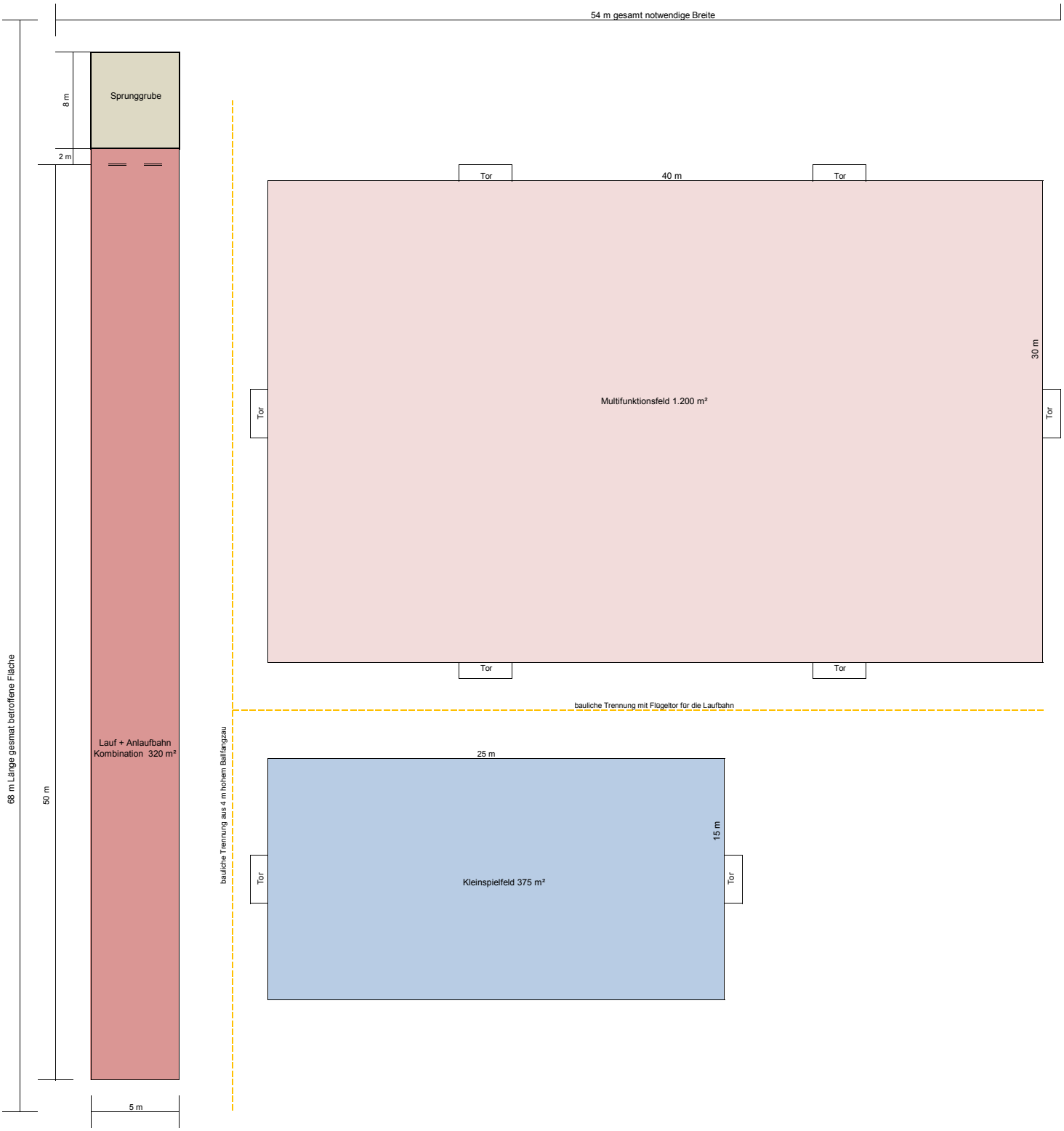
„Praxisbuch Schulfreiraum“ - Gestaltung von Bewegungs- und Ruheräumen an Schulen von Ahmet Derecik, ISBN 978-3-658-07300-8

Variante 1



Gesamtfläche bei kombinierter Planung: 68 x 44 m = 2.992

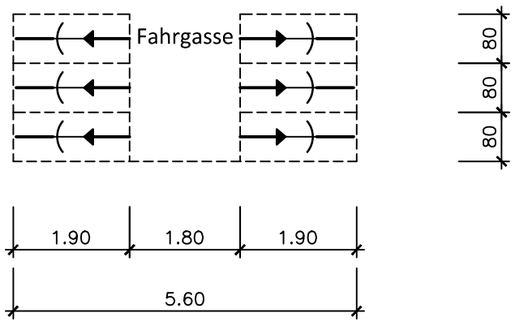
Variante 2



Gesamtfläche bei kombinierter Planung: 68 x 54 m = 3.672 m²

Flächenmehrbedarf gegenüber Variante 1 = + 680 m² = entspricht fast zwei Kleinspielfeldern

Anordnungsmöglichkeit 1

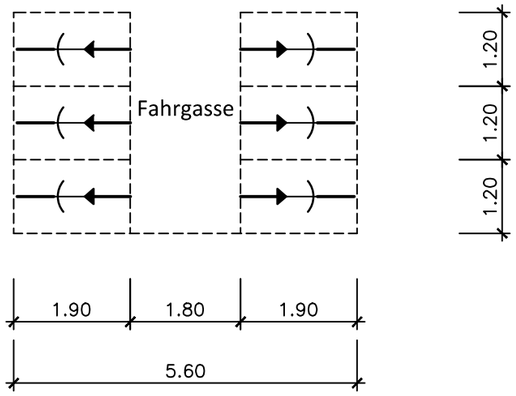


Fahrradplätze beengt

Stellplatzbedarf für
6 Fahrräder (incl.
Fahrgasse): ca. 13,44 m²

Stellplatzbedarf für
1 Fahrrad (incl.
Fahrgasse): ca. 2,24 m²

Anordnungsmöglichkeit 2

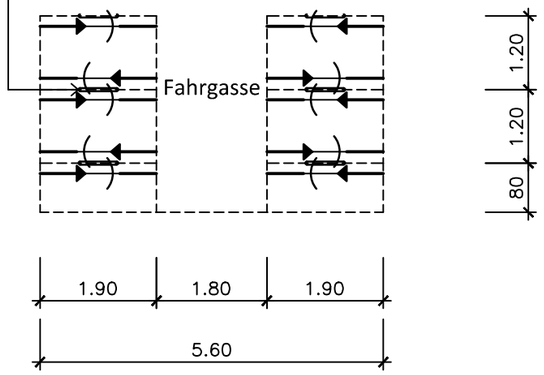


Fahrradplätze bequem

Stellplatzbedarf für
6 Fahrräder (incl.
Fahrgasse): 20,16 m²

Stellplatzbedarf für
1 Fahrrad (incl.
Fahrgasse): 3,36 m²

Anordnungsmöglichkeit 3

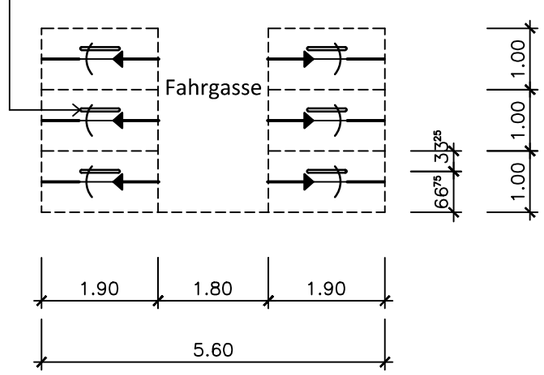


Fahrradplätze mit Bügeln
(beidseitig nutzbar)

Stellplatzbedarf für
10 Fahrräder (incl.
Fahrgasse): 17,92 m²

Stellplatzbedarf für
1 Fahrrad (incl.
Fahrgasse): 1,79 m²

Anordnungsmöglichkeit 4

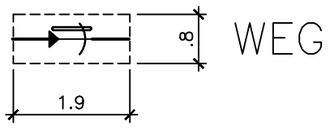


Fahrradplätze mit Bügeln
(einseitig nutzbar)

Stellplatzbedarf für
6 Fahrräder (incl.
Fahrgasse): 16,80 m²

Stellplatzbedarf für
1 Fahrrad (incl.
Fahrgasse): 2,80 m²

Anordnungsmöglichkeit 5
(Wegbegleiitende Aufstellung!)



Stellplatzbedarf für
1 Fahrrad : 1,52 m²

Hinweis:
Für die Flächennachweise wird ein Durschnitt zwischen Anordnungs-möglichkeit 1,3 und 5 gebildet!
Es wird in den weiteren Berechnungen ein Flächenverbrauch von 1,90m²/ je Fahrrad angenommen!

01	Neu.	Abmessungen geändert	08.09.´14
Index	Gez.	Änderung	Datum

Bauherr:
SBH
Schulbau Hamburg
An der Stadthausbrücke 1, 20355 Hamburg
Tel. 040 / 42823 - 6169

Grundstückseigentümer:
LIG
Landesbetrieb Immobilienmanagement u. Grundvermögen
Millerntorplatz 1, 20359 Hamburg
Tel. 040 / 42823 - 4006

Architekt:
SBH
Schulbau Hamburg
An der Stadthausbrücke 1, 20355 Hamburg
Tel. 040 / 42823 - 6169

Projekt:
Außenanlage / Schulen

Baumaßnahme: **Feststellung von Flächenbedarfen**

Wirtschaftseinheit: **-**

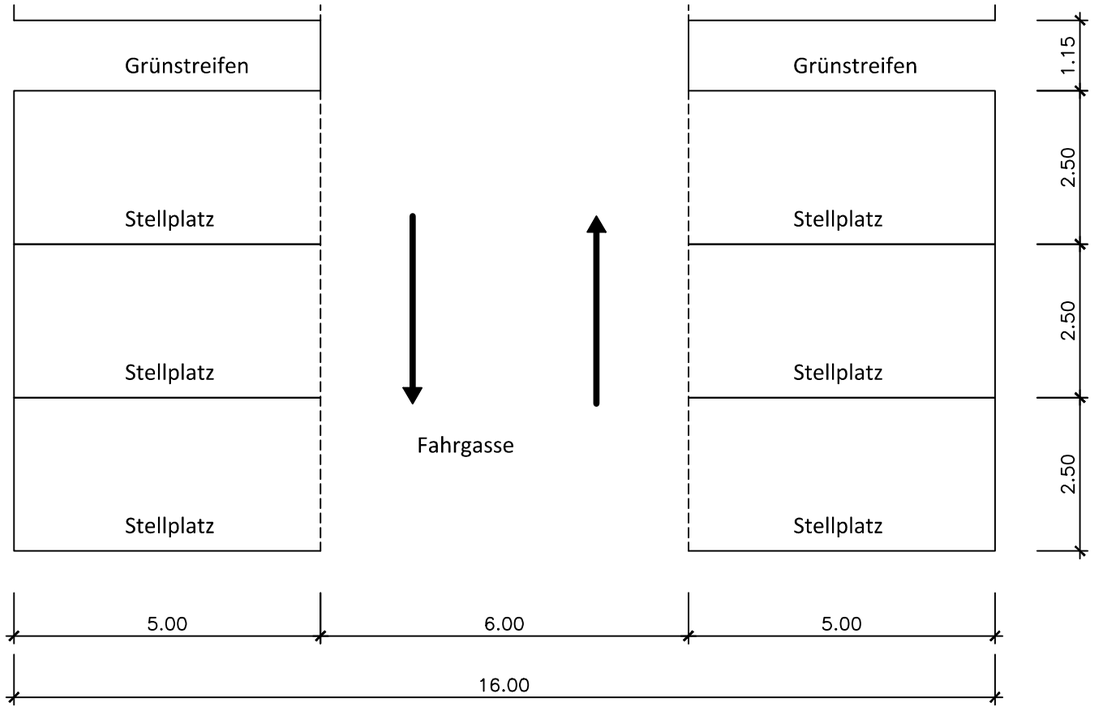
Gebäudenummer: **-**

Gebäude Art: **-**

Inhalt:
Flächenbedarf Fahrradplätze

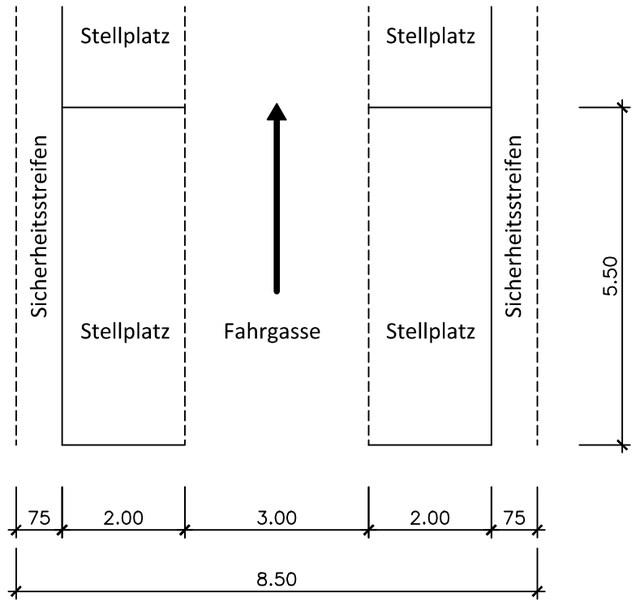
Maßstab:	Datum:	Zeichnungs Nr.:
1 : 100	**11.09.2013**	**1 Index 01**

Bauherr	Datum
Grundstückseigentümer	Datum
Architekt	Datum



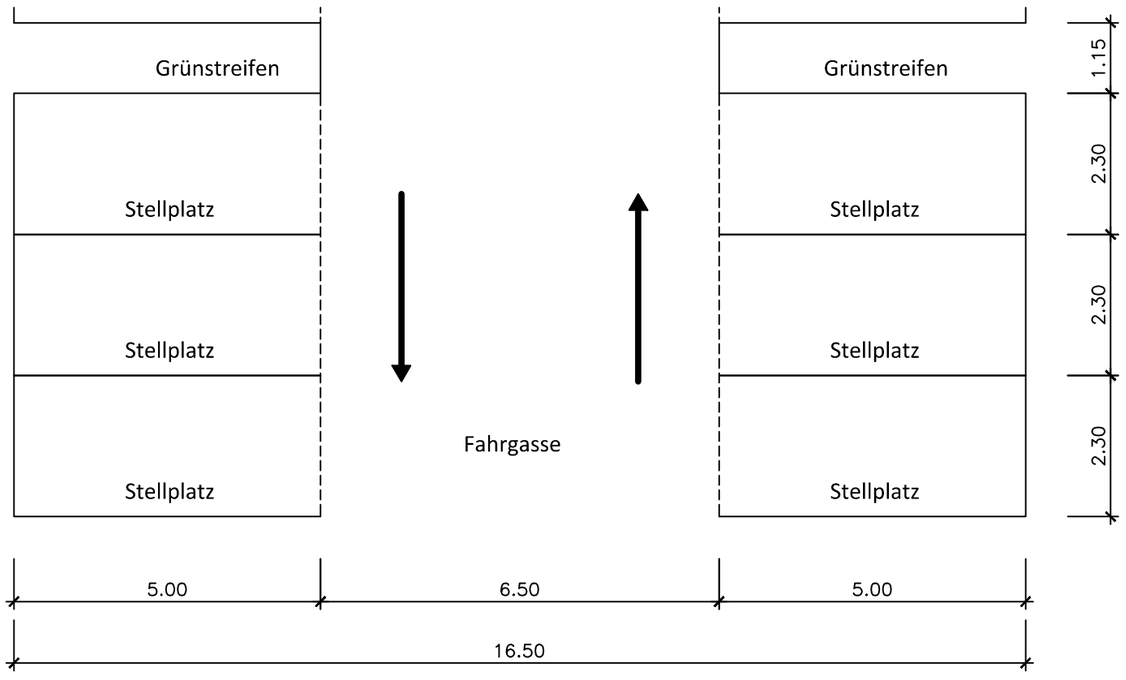
Stellplätze mit 6,00 m breiter Fahrgasse

Stellplatzbedarf für 1 Pkw (incl. Fahrgasse und Grünstreifen): 23 m²



Stellplätze mit 3,00 m breiter Fahrgasse

Stellplatzbedarf für 1 Pkw (incl. Fahrgasse und Sicherheitsstreifen): 25,50 m²



Stellplätze mit 6,50 m breiter Fahrgasse

Stellplatzbedarf für 1 Pkw (incl. Fahrgasse und Grünstreifen): 22,14 m²

(Rechenweg: 16,50 x 8,05 = 132,83 / 6 = 22,14 m²)

Anmerkung:
Die Flächen für behindertengerechte Stellplätze sind nicht berücksichtigt (3% der Anzahl von Stellplätzen).

Anmerkung:
Es wird
25m²/ PKW Stellplatz
benötigt!

01	Neu	Grünstreifen ergänzt	08.09.´14
Index	Gez.	Änderung	Datum

Bauherr:
SBH
Schulbau Hamburg
An der Stadthausbrücke 1, 20355 Hamburg
Tel. 040 / 42823 - 6169

Grundstückseigentümer:
LIG
Landesbetrieb Immobilienmanagement u. Grundvermögen
Millerntorplatz 1, 20359 Hamburg
Tel. 040 / 42823 - 4006

Architekt:
SBH
Schulbau Hamburg
An der Stadthausbrücke 1, 20355 Hamburg
Tel. 040 / 42823 - 6169

Projekt:
Außenanlagen Schulen

Baumaßnahme: **Feststellung von Flächenbedarfen**

Wirtschaftseinheit: **-**

Gebäudenummer: **-**

Gebäude Art: **-**

Inhalt:
Flächenbedarf Pkw -Stellplätze

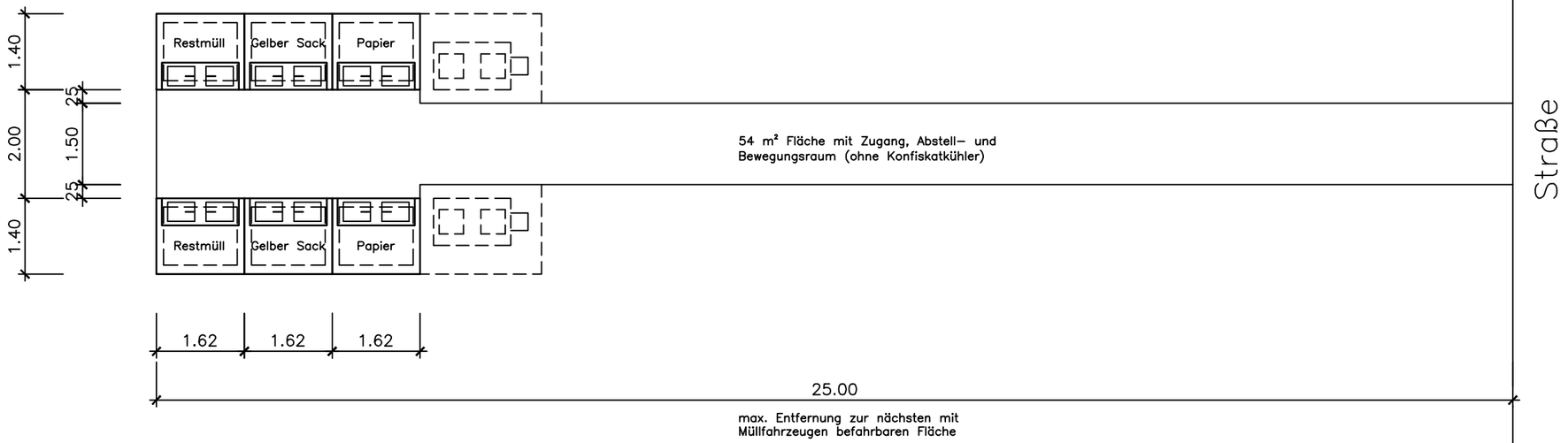
Maßstab:	Datum:	Zeichnungs Nr.:
1 : 100	**11.09.2013**	**2 Index 01**

Bauherr ---------- Datum ----------

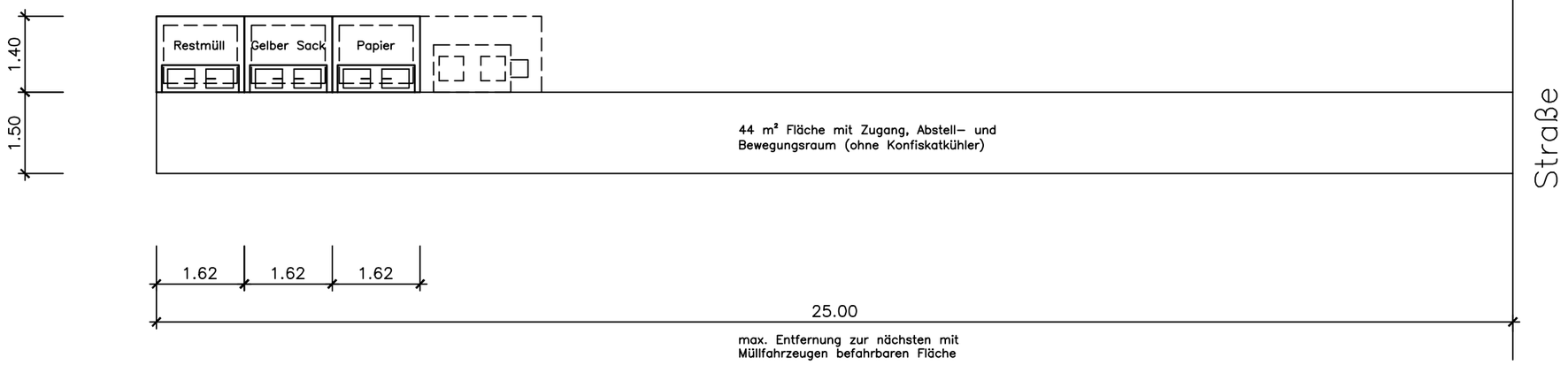
Grundstückseigentümer ---------- Datum ----------

Architekt ---------- Datum ----------

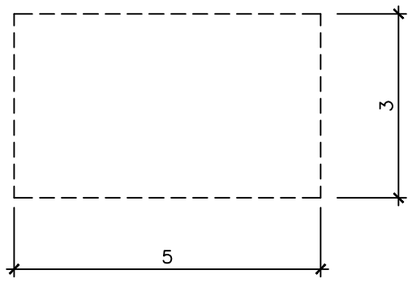
6 Müllboxen (gegenüberliegend)



3 Müllboxen



Kompostbox



Kompostanlage Umhausung mit Drahtgitterzaun, H=1,40 Meter

Hinweis:

Es wird für die Müllpatzanlagen eine Fläche von 31,5 m² bzw. 38,5 m² berücksichtigt!

Index	Gez.	Änderung	Datum

Bauherr:
SBH
Schulbau Hamburg
An der Stadthausbrücke 1, 20355 Hamburg
Tel. 040 / 42823 - 6169

Grundstückseigentümer:
LIG
Landesbetrieb Immobilienmanagement u. Grundvermögen
Millerntorplatz 1, 20359 Hamburg
Tel. 040 / 42823 - 4006

Architekt:
SBH
Schulbau Hamburg
An der Stadthausbrücke 1, 20355 Hamburg
Tel. 040 / 42823 - 6169

Projekt:
Außenanlagen Schulen

Baumaßnahme: **Feststellung von Flächenbedarfen**

Wirtschaftseinheit: **-**

Gebäudenummer: **-**

Gebäude Art: **-**

Inhalt:
Flächenbedarf Müllbehälter

Maßstab:	Datum:	Zeichnungs Nr.:
1 : 100	**10.09.2014**	**4**

Bauherr	Datum
Grundstückseigentümer	Datum
Architekt	Datum

Aufmaß Freianlagen nach Baumaßnahmen / Instandsetzungen:

Es ist nach folgenden Flächenattributen zu unterscheiden:

- **Schulhof**; (befestigte und unbefestigte Fläche, inkl. Außensportflächen und Wegen zwischen Gebäuden)

- **Funktionsflächen;** (Stellplätze für Fahrräder, Pkw und Müllboxen, Zufahrten für Lkw / Anlieferungsflächen, Feuerwehrzufahrten)

Folgende **Flächentypen** und Flächeninhalte sollten aufgemessen oder bei vorhandenem digitalem Aufmaß nach Umbaumaßnahmen aktualisiert werden:

- **Wegeflächen; versiegelt und teilversiegelt**
  Asphalt
  Pflasterstein/Platte
  Rasengitter-/Rasenfugenstein
  wassergebundene Wegedecke
  Schotterrasen

- **Sportplatzflächen; versiegelt und unversiegelt**
  Sportrasen
  Tennendecke (Rotgrand), wassergebundenes Material
  Kunststoff / Kunststoffpflaster
  Kunstrasen / Vliesteppich

- **Spielplatzflächen**
  Fallschutz (Kunststoff / Kies / Sand / Rindenmulch)
  Spielsand

- **Einfriedungen**
  Außenmauer (Grundstücksabgrenzung z.B. bei Schumacherbauten)
  Zaun (mit Vermerk für Zaunart)
  Tore / Türen

- **Vegetationsflächen**
  Gebrauchsrasen
  Pflanzung (Gehölze / Bodendecker)
  Hecken (Längen, Höhen, Breite)
  (Bäume / Solitärgehölze) bis auf weiteres notwendig soll aber in Zukunft durch ein Baumkataster ersetzt werden

- **Funktionsflächen (Zuwegungen zu Gebäuden, wenn nicht innerhalb des Schulhofes / als Schulhof genutzt, Parkplatz, Auffahrten, ggfs. gesonderte Feuerwehrzufahrten /-umfahrten, Müllstandorte); versiegelt und teilversiegelt**
  Asphalt
  Pflasterstein/Platte
  Rasengitter-/Rasenfugenstein
  wassergebundene Wegedecke
  Schotterrasen

- **Weitere Bezugspunkte im Gelände**
  Gebäude
  Laubengang
  Eingang / Notausgang

- ***(Einfassungen / Treppen) optional***
  Bordstein
  Treppen
  Beton-Formsteine (z.B. Winkelstein, Karlsruher Gartenstein)

- ***(Ausstattungen) optional***
  Bänke / Tische
  Spielgeräte
  Müllboxen / Sammelbox für Grüngut (Kompostbox)
  Abfalleimer
  Beleuchtungen
  Schilder

Allgemeine Anforderungen an das Aufmaß und die Datenübergabe

- Lageanbindung nach Gauß-Krüger (Lagestatus 320); (Amtliche vermessungspunkte sind zu beschaffen)
- Höhenanbindung NN (Amtliche Höhenpunkte sind zu beschaffen)
- Vorbereitung zur Übernahme in Geoinformationssystem (NetGris)
- Planungsrelevante Höhenpunkte (Zufahrten, Gebäudefußbodenhöhe (EG), Eingänge, Treppen, Rampen, Mauern, etc.). Zusätzlich sind Höhenpunkte auf ebener Fläche im Mindestabstand von 20 x 20 m, im Böschungsbereich in einem Mindestabstand von 10 x 10 m zu erfassen.
- Festpunktskizze (ohne Maßstab)
- Flächenübersichtsplan (Maßstab 1:500)
- Bestandsplan (Maßstab 1:250)
- Pläne / Zeichnungen im **shape-Format** und DXF-, DWG- und PDF-Format
- Fotos zum Aufmaß
- Übergabe der Daten auf CD / USB-Stick

Außerdem wichtig:

- **Revisionspläne für Entwässerung / Bewässerung / Elektro und sonstige Installationen (siehe auch TGA-Revisionsunterlagen SBH-GMH Standard)**