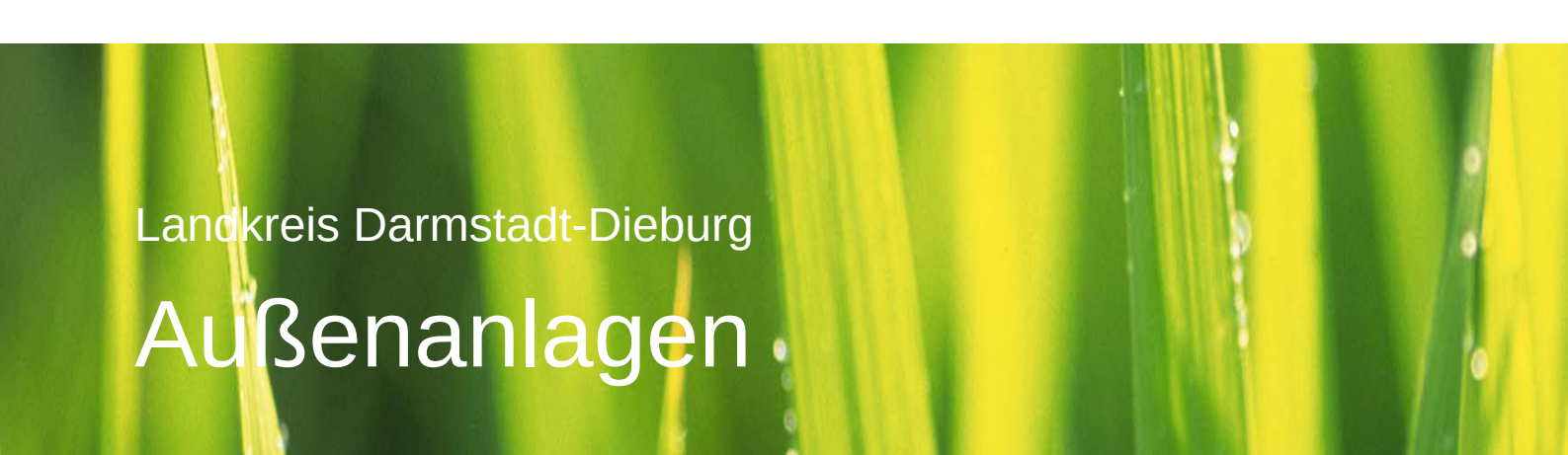




Landkreis Darmstadt-Dieburg

Außenanlagen

Leitlinien 2015

Herausgeber

Da-Di-Werk
Eigenbetrieb Gebäude- und Umweltmanagement
des Landkreises Darmstadt-Dieburg
Mai 2015

Kontakt Daten**Da-Di-Werk Gebäudemanagement**

Fachbereich Hochbau

Jägertorstraße 207
64289 Darmstadt

Telefon 06151 / 881-0 (über die Telefonzentrale der Kreisverwaltung)

Fax 06151 / 881-2456

da-di-werk@ladadi.de

www.ladadi.de

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	5
Willkommen beim Gebäudemanagement	5
Gültigkeitsbereich und Zielsetzung	5
Umsetzung	6
Vereinbarung / Da-Di-Werk - Schule-Förderverein	7
Grundlagen	9
Flächenfestlegungen	9
Masterplanung	10
Zonierung von Schulhöfen	12
Gestaltung der Pausenflächen im Freien	13
Allgemeines	13
Ausstattung der Pausenflächen im Freien	14
Bodenbeläge	14
Einfriedung	15
Beleuchtung	15
Abfallbehälter	15
Gerätecontainer	15
Sitzgelegenheiten	16
Spielgeräte	16
Spielgeräte	16
Was ist zu beachten, bei der Planung und Aufstellung eines Spielgerätes ?	17
Räume	17
Begriffe	18
Freie Fallhöhe	18
Fallschutz und Fallschutzmaterialien	19
Absturzsicherungen	20
Fangstellen	21
DIN-Normen	21
Beschaffenheit der Geräte	22
Materialien	23
Vandalismus	23
Verkehrswege, Fahrrad- und Autoabstellplätze	24
Barrierefreiheit	25

Pflanzen	26
Quellenverzeichnis	28

Pflanzenkatalog

Pflanzen	2
Empfohlene Gehölze	2
Empfohlene bodendeckende Pflanzen	3
einige Sortentipps für Obstarten (nur für den Schulgarten geeignet!)	3
Empfohlene krautige Pflanzen (nur für den Schulgarten geeignet !)	3
Empfehlungen unter den Gesichtspunkten Spielwert und Naturerleben	4
Essbare Früchte – Wildobst (nur für den Schulgarten geeignet!)	4
Pflanzen als Spielmaterial (auch für die Schulhoffläche)	5
Pflanzen die in besonderem Maße Tieren Lebensraum bieten (auch für die Schulhoffläche)	5
Verbotene Pflanzen	6
Gehölze mit Gehalt an gefährdenden Inhaltsstoffen	6
sonstige Gehölze mit Inhaltsstoffen, bei denen Vergiftungsfälle dokumentiert sind	7
Weitere Pflanzen, die nur unter Vorbehalt verwendet werden dürfen (Rücksprache!)	9

Vorwort

Willkommen beim Gebäudemanagement

Gleichzeitig mit dem im Jahr 2008 vom Kreistag beschlossenen Schulbau- und Schulsanierungsprogramm wurde das Da-Di-Werk-Gebäudemanagement gegründet. Das Da-Di-Werk-Gebäudemanagement hat den Auftrag, die 81 Schulen im Landkreis im Sinne eines nachhaltigen Bewirtschaftungskonzeptes zu betreiben. Neben sämtlichen Hochbauaktivitäten umfasst dies auch die Bauunterhaltung der Immobilien und Grundstücke, das Energiemanagement sowie die Hausmeister- und Reinigungsdienstleistungen.

Die vom Landkreis Darmstadt-Dieburg betriebenen Schulen sind in rund 475 Gebäuden einschließlich der 57 Sporthallen, mit insgesamt rund 460.000 m² Gebäudenutzfläche untergebracht. Die Grundstücksfläche beträgt insgesamt ca. 1,2 Millionen m².

Die Anforderungen an diese schulischen Außenanlagen sind vielfältig:

Neben den Pausenfunktionen, die den Schülern Raum für Bewegung, Entspannung, Begegnung und Rückzug bieten, dient die Außenanlage auch für unterrichtsergänzende Angebote und eine verkehrssichere Erschließung.

Die Außenanlage soll attraktiv und funktional sein. Sie soll wirtschaftlich gestaltet und betreibbar sein. Die Ausrichtung des schulischen Alltags in Richtung Ganztagsbetrieb stellt zudem Anforderungen an die Nutzung der Außenflächen.

Die „Leitlinien für Außenanlagen“ schaffen vergleichbare Rahmenbedingungen für die Schulen des Landkreises, ohne individuelle Gestaltungsspielräume zu verhindern.

Christel Fleischmann
Kreisbeigeordneter
Landkreis Darmstadt-Dieburg

Holger Gehbauer
Technischer Betriebsleiter
Eigenbetrieb Da-Di-Werk Gebäudemanagement

Gültigkeitsbereich und Zielsetzung

Die Leitlinien finden grundsätzlich Anwendung bei der Gestaltung der Schulhöfe und Außenbereiche an allen Schulen des Landkreises Darmstadt-Dieburg.

Sie gelten für alle Neuanlagen, für Sanierungen und Umgestaltungen ggf. mit Erneuerung der Infrastruktur. Genauso finden sie Anwendung bei Erweiterungen des Spielangebotes.

Den Planenden soll durch die Leitlinien der Standard der Schulhöfe und Außenbereiche im Landkreis Darmstadt-Dieburg dargestellt werden. Sicherheit, Haltbarkeit, Dauerhaftigkeit, und vielfältige Nutzbarkeit sind die wichtigsten Aspekte bei der Planung und Ausstattung der Außenanlagen von Schulen.

Den Schulen selbst soll mit den Leitlinien eine Orientierungshilfe für die Planung ihrer bestehenden Außenbereiche gegeben werden, wenn sie sich an der Planung / oder Erweiterung des Spielangebotes beteiligen.

Umsetzung

Wenn es sich um eine Investition des Fördervereins der Schule handelt, ist der Ablauf der Umsetzung der Maßnahme in der folgenden **Vereinbarung** geregelt.

Zu beachten ist:

Verträge zur Vergabe von Bauleistungen, Wartungs-, Pflege- und Instandhaltungsarbeiten an Gebäuden, Gebäudetechnik und Außenanlagen werden ausschließlich durch das Da-Di-Werk-Gebäudemanagement geschlossen. Eigenleistungen baulicher Art bedürfen der vorherigen schriftlichen Genehmigung des Da-Di-Werkes- Gebäudemanagement.

VOR jeder Maßnahme im Außenbereich ist dem Da-Di-Werk eine Planung vorzulegen, die genehmigt werden muss.

Vereinbarung / Da-Di-Werk - Schule-Förderverein

Zwischen

Da-Di-Werk, Eigenbetrieb des Landkreises Darmstadt-Dieburg, Jägertorstraße 207,
64289 Darmstadt-Kranichstein,
vertreten durch die Betriebsleitung – nachstehend Da-Di-Werk genannt

und

der **Schule**, in
vertreten durch die Schulleitung – nachstehend Schulleitung genannt

und

dem **Förderverein** der Schule, in
vertreten durch den Vorstand – nachstehend Verein genannt

über bauliche Maßnahmen und Errichtung von Spielgeräten.

Präambel

Bauliche Maßnahmen auf dem Schulgelände sowie die Bestellung von Spielgeräten und
eventuell erforderlichen Materials dürfen ausschließlich durch das Da-Di-Werk veranlasst werden.
Aus diesem Grund wird folgenden Vertrag geschlossen.

§ 1

Der Verein beabsichtigt€ in die folgende Maßnahme der Schule zu investieren und
das Da-Di-Werk mit der Durchführung der Maßnahme zu beauftragen.

Beschreibung der Maßnahme:

.....

Gesamtkosten der Maßnahme (Summe aller erforderlichen Angebote).....

Grundlage der Beauftragung des Da-Di-Werks sind:

- Die vom Verein oder der Schule vorgelegte Planung
- Die in Abstimmung mit dem Da-Di-Werk ausgewählten Produkte
- Die vom Verein oder der Schule vorgelegten Angebote für alle erforderlichen Produkte
und Maßnahmen

§ 2

Mit Überweisung der verabredeten Summe an das Da-Di-Werk übernimmt das Da-Di-Werk die
Verpflichtung zur unmittelbaren Umsetzung der zuvor beschriebenen Maßnahme. Alle ab diesem
Zeitpunkt entstehenden Mehrkosten gehen zu Lasten des Da-Di-Werks. Ausgenommen hiervon
sind vom Verein, bzw. der Schule, gewünschte Änderungen.

§ 3

Mit Durchführung der Maßnahme geht das Werk in das Eigentum des Da-Di-Werks über. Das Werk wird zweckgebunden an der Schule verbleiben, bis es aus technischen bzw. wirtschaftlichen Gründen nicht mehr nutzbringend ist.

§ 4 (optional)

Mit Durchführung der Maßnahme übernimmt der Verein folgende zeitlich begrenzte Verpflichtung:

Für die Dauer von bis zum
(Tage/Monat/Jahr)

.....

§ 5 (optional) Zusätzliche Vereinbarungen

.....

§ 6 Schlussbestimmungen

Dieser Vertrag wird dreifach ausgefertigt; jede Vertragspartei erhält ein Exemplar. Mündliche Nebenabreden haben keine Gültigkeit. Änderungen bedürfen der Schriftform.

Für das Da-Di-Werk:
Darmstadt, den

(Jürgen Kreis)
kaufmännischer Betriebsleiter

(Holger Gehbauer)
technischer Betriebsleiter

Für die Schule:

....., den

(.....) (.....)
Schulleiter/in stellvertretende/r Schulleiter/in

Für den Förderverein:

....., den

(.....)
1. Vorsitzende/r

(.....)
2. Vorsitzende/r

Grundlagen

Flächenfestlegungen

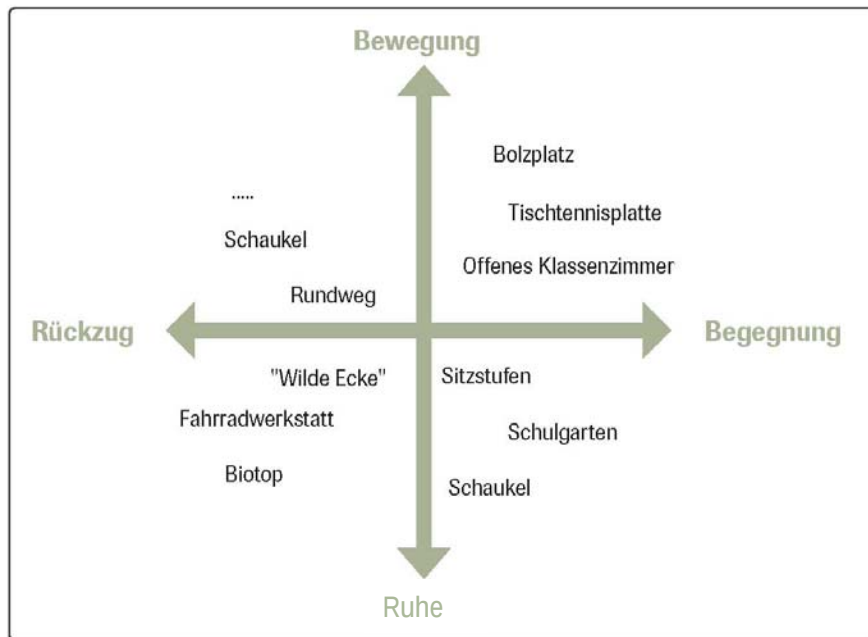
- a) Größe, Gestaltung und Organisation des Freiraumes variieren je nach örtlicher Gegebenheit einer Schule. (1)
- b) In jedem Fall sind Pausenfunktionen (Bewegung, Entspannung, Begegnung und Rückzug, einschließlich Regen- und Sonnenschutz etc.) sowie unterrichtsergänzende Angebote (Schulgarten, „Grünes Klassenzimmer“, etc.) und eine verkehrssichere Erschließung (Feuerwehrezufahrt, Park- und Fahrradabstellplätze, Busstation, ggf. „Kiss&Ride-Zone“, Anlieferung für Hausmeister und Mensa etc.) zu berücksichtigen. (1)
- c) Je nach Alter der Schülerinnen und Schüler sind Größe, Ausstattung und Umfriedung der Pausenflächen anzupassen. Die Aufenthaltsflächen im Freien müssen gemäß den entsprechenden technischen DIN-Normen errichtet werden. (3)
- d) Als Orientierungsgröße ist von einer Freiraumfläche von 5m² pro Schüler/in auszugehen. (1)
- e) Im Planungsverlauf ist eine klare funktionale Beschreibung und Nutzungserhebung – ähnlich dem Raumprogramm für ein Gebäude - zu erarbeiten. (1)
- f) Die Schule ist dabei mit einzubeziehen.
- g) Auch der für die Baumsicherheit zuständige Sachbearbeiter des Da-Di-Werkes ist in die Planung einzubeziehen, um eine ökologische Baubegleitung zu gewährleisten.
- h) Die Flächennutzung richtet sich nach einem übergeordneten Masterplan, der für jedes Freigelände durch das Da-Di-Werk vorgegeben ist.

Masterplanung

Jeder Neuplanung, sowie jeder Neugestaltung, Erweiterung oder Weiterentwicklung einer schulischen Freifläche bzw. eines Schulhofes soll ein übergeordneter Masterplan zu Grunde gelegt werden.

Die Masterplanung hat folgendes zum Inhalt:

- Zonierung des Schulhofs mit Zuordnung von Nutzergruppen und Aktivitäten
- übergeordnete Planungsziele



(1)Abbildung

1 Inhalte Masterplan

- 1.1 Bestandsaufnahme
- 1.2 Bestandsanalyse
- 1.3 Maßnahmenplanung und Konzept

1.1 Bestandsaufnahme

Grundlagen:

- Schulkonzept
- Nutzung der Gebäude
- Organisation

In der **Bestandsaufnahme** werden folgende Aspekte erfasst:

- Zuordnung der Freiflächen zu den Gebäuden bzw. Nutzergruppen (Altersstufen)
- Eingänge und Wegebeziehungen
- Ausstattung der Freiflächen

- Nutzung der Freiflächen
- Restriktionen, z.B. Sicherheit (Feuerwehruzufahrten, Fluchtwege), Zulieferverkehr
- weitere Nutzungen, Infrastruktur, (z.B. Parken und Müllentsorgung)
- ggf. ist ein Vitalitätsgutachten für den Baumbestand einzuholen

1.2 Bestandsanalyse

In der **Bestandsanalyse** werden die nachfolgenden Inhalte betrachtet:

- Bedarfsermittlung / Welcher Bedarf wird gedeckt? Wo gibt es Defizite?
- Konflikte, z.B. zwischen Nutzergruppen
- Handlungsbedarf mit Prioritäten
- Entwicklungspotentiale
- Grundsätzlicher Klärungsbedarf

1.3 Maßnahmenplanung und Konzept

Die **Maßnahmenplanung** hat folgendes zum Inhalt:

- übergeordnete Planungsziele formulieren
- Zonierung des Schulhofs mit Zuordnung von Nutzergruppen und Aktivitäten, hierfür Zonenkonzept mit konkreten Planungszielen aufstellen (s. unten)
- Wegebeziehungen zwischen den Zonen sortieren und sichtbar machen
- Eingänge betonen

Das **Zonenkonzept** soll im Detail folgende Aussagen treffen:

- Räume schaffen und zuordnen
- Planungsziele für die einzelnen Räume formulieren
- Lösungsmöglichkeiten, Gestaltungsgrundsätze und -ideen aufzeigen
- Aufwand kategorisieren (z.B. hoher, mittlerer, geringer Aufwand)
- Prioritäten setzen (und zeitliches Konzept erarbeiten)

(2)

Zonierung von Schulhöfen

Mit zunehmendem Alter von Kindern verändern sich deren Ansprüche an Spiele und Herausforderungen.

Während bei den Grundschulkindern noch das tatsächliche Spielen im Vordergrund steht, so rücken mit zunehmendem Alter das gesellige Zusammensein, Zusammensitzen und das Sportangebot in den Fokus. So ist für Grundschüler eine Vielfalt an attraktiven Spielflächen interessant, für ältere Schüler eher die Aufenthaltsflächen.

Gemeinsam haben jedoch alle Kinder und Heranwachsenden, dass die Schulhöfe ein Ort der Begegnung sind und die Sozialkompetenz der Schülerinnen und Schüler stärkt.

Bei der Gestaltung der Außenbereiche sollten daher verschiedene Zonen geschaffen werden:

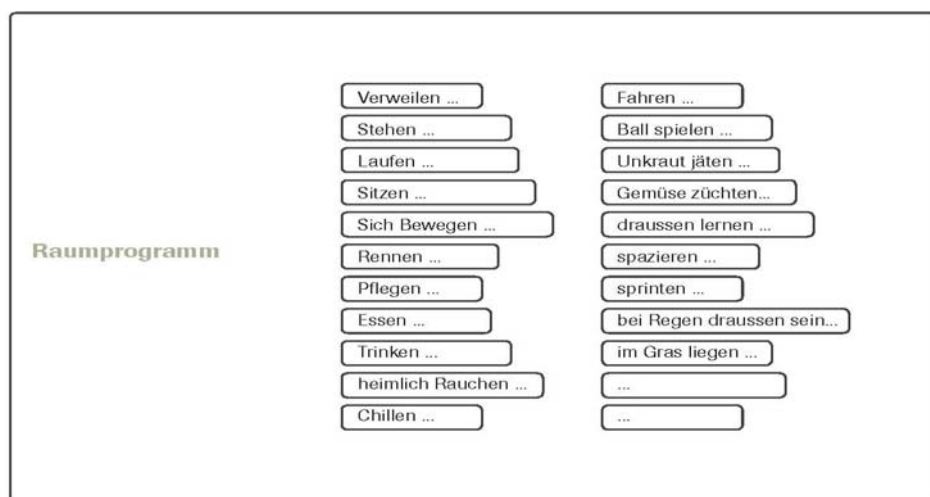
- Bewegungsflächen/ freie Flächen / (z.B. toben, Ball spielen, rennen)
- Erfahrungszonen: (z.B. klettern, balancieren, schaukeln, turnen, fühlen, bauen)
- Begegnungsflächen (z.B. Klassenzimmer im Freien, Bühne im Freien, Schulgarten, Sitzcke)
- Ruhe- und Rückzugsbereiche/ Bäume und Sträucher (z.B. sitzen, verstecken, ruhen)
- sowie Sonne- und Schattenbereiche

Zone	Beschaffenheit der Fläche	Aktivität	Gestaltungselemente
Bewegungsflächen	freie Flächen / befestigte Fläche / befahrbar, bemalbar	z.B. toben, Ball spielen, rennen, fangen	Fußballtore, Tischtennisplatte, Basketballkörbe, Hügel
Erfahrungszonen:	Fläche mit festen Einbauten , ggf. Fallschutz	z.B. klettern, balancieren, schaukeln, turnen, fühlen, bauen	Rutschen, Seil-und Kletterlandschaft, Kletterwand, Balancierbalken, Stämme, Hügel / Rampe, Reck, Tischtennisplatte, Federplatte, Sandspielbereich, Schaukel, Tunnel
Begegnungsflächen	befestigte Fläche, Rasen, mit festen Einbauten	z.B. Klassenzimmer im Freien, Bühne im Freien, Schulgarten,	Sitzgelegenheiten/ Bänke, Klötze, Stämme, Sitzstufen, Holzplateau, Überdachung, Schulgarten/ Pflanzbeete,
Ruhe- und Rückzugsbereiche	Naturbereiche / Grünfläche, Bepflanzungen / Bäume und Sträucher / Sonne- Schattenbereiche	z.B. sitzen, verstecken, ruhen, chillen, für sich sein	„Wild-Flächen“/Ruderalbereiche, Sträucher, Bäume, Hecke, Weidentipi, Spielhaus, Liegepodest

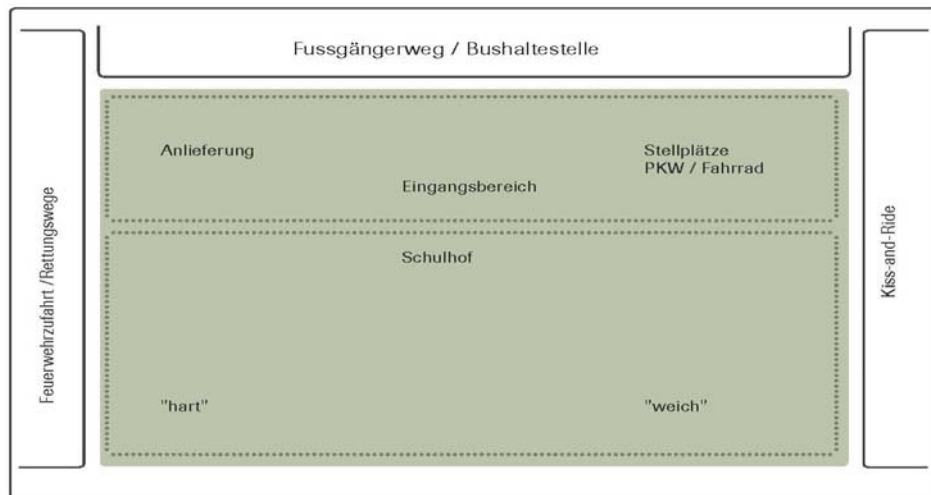
Gestaltung der Pausenflächen im Freien

Allgemeines

- 1) Bei Schulstandorten mit verschiedenen Schulformen, sollen die Pausenhöfe nach Schulform gegliedert und zugeordnet sein. (3)
- 2) Die Spiel- und Pausenflächen sollen optisch und funktionell von Straßen und öffentlichem Raum abgetrennt und möglichst besonnt sein. (3)
- 3) Jeder Spiel- und Pausenhof sollte über folgende Grundausstattung verfügen:
 - a) befestigter Allwetterplatz
 - b) Spielzone mit geeigneten Spielgeräten (für Grundschulen), naturnah gestaltet.
 - c) ausreichende Anzahl von Sitzgelegenheiten.
 - d) Abfallbehälter zum 3-fach sortieren in ausreichender Größe und Anzahl, mindestens in der Nähe der Haupteingänge.
 - e) Überdachung als Unterstand für Regenspauken
 - f) an den Randzonen der Plätze eine artenreiche Bepflanzung mit standortgerechten und ungiftigen Gehölzen.
 - g) Laubbäume in ausreichender Anzahl, zur Schaffung beschatteter Flächen,
 - h) eine ausgewiesene Fläche, die in Verantwortung der Schule pädagogisch genutzt werden kann. (z.B. Schulgarten, Klassenzimmer im Freien o.ä.) (3)
- 4) Wasserflächen, Teiche und Biotope sind nicht gestattet.
- 5) Bei allen Baumaßnahmen in den vorhandenen Freianlagen, sind die Richtlinien zum Schutz der bestehenden Bäume DIN 18920 und RAL-LP 4 einzuhalten.



(1) Abbildung



(1) Abbildung

Ausstattung der Pausenflächen im Freien

Bodenbeläge

Mögliche Materialien sind:

- 1) Versickerungsfähiges Pflaster (ist bevorzugt einzusetzen, wenn es die Bodenverhältnisse zulassen).
 - 2) Pflasterbelag aus Betonstein, kleinformatige Platten sind bevorzugt zu verwenden, (wegen besserer Revisionierbarkeit der Fläche).
Großformatige Platten (>0,50 x 0,50 cm) benötigen einen statischen Nachweis.
 - 3) Wassergebundene Decke
 - 4) Asphaltfläche (Flächenanteile sind zu minimieren, da bei notwendigen Ausbesserungsarbeiten Asphaltflächen nicht wieder homogen geschlossen werden können.)
 - 5) Hartsandböden (wassergebundene Decke) oder Naturrasen (z.B. Sportrasen) werden für Ballspielflächen empfohlen. (3)
-
- a) Gefährliche Bodenbeläge wie: grober Asphalt, grobkörniger Kies, Schlacken oder Splitt, Pflastersteine mit scharfen Kanten oder Waschbetonplatten, die bei Feuchtigkeit oder Frost besonders rutschig sind, ebenso polierte, versiegelte Steinplatten, dürfen nicht verwendet werden. (3)
 - b) Mindestens direkt an den Gebäudeeingängen sind Aufenthaltsflächen mit einem festen, auch bei Nässe rutschhemmenden Bodenbelag zu versehen.
 - c) Stolperstellen wie Türpuffer oder Einzelstufen sind in Aufenthaltsbereichen zu vermeiden.
 - d) Nicht zu vermeidende Einzelstufen müssen deutlich erkennbar sein.

Einfriedung

- a) Um Schäden durch Vandalismus vorzubeugen sind die Schulen einschließlich ihrer Freiflächen grundsätzlich verschließbar zu umfrieden. In begründeten Ausnahmefällen kann darauf verzichtet werden.
Ausnahmsweise sind technische Überwachungen zur Vandalismus Abwehr denkbar.
- b) Die Umfriedungen können unterschiedlich gestaltet sein. Verschiedenste Materialien, die nicht zum Beklettern verleiten, sind einsetzbar: Bspw. Zäune, dichte Hecken, oder Mauern. Spitze Zäune und Stacheldraht sind verboten.(4)
- c) Die Zaunhöhe-/ Mauerhöhe ist nach den örtlichen Gegebenheiten zu wählen. Dort wo mit Vandalismus zu rechnen ist, so hoch, dass sie nicht überklettert werden. D.h. ca. 2,0m.
- d) Liegen Ausgänge von Schulhöfen direkt an der Straße, sind Tore oder Schikane / Drängelgitter oder auch Pflanzstreifen vorzusehen. (4)
- e) Ballspielbereiche sind mit Ballfängern / Schutzgittern abzuschirmen. (4) ($H > 4.0$ m gegen Verkehrsflächen und Nachbargrundstücke) (6)
- f) Als Umzäunung bewährt haben sich: Adronit - Zaunelemente.
Maschendrahtzaun darf nur in unzugänglichen Bereichen eingesetzt werden, da er leicht niedergetreten und verbogen wird.

Beleuchtung

- a) Die Erschließungs- und Pausenflächen sind ausreichend zu beleuchten.
- b) Ein Beleuchtungskonzept ist vorzulegen und mit den Elektrofachplanern des Da-Di-Werkes abzustimmen.
- c) Auf reine Effektbeleuchtung ist zu verzichten.

Abfallbehälter

- a) Vorzusehen sind feuerhemmende Abfallbehälter zum 3-fach Sortieren in ausreichender Größe und Anzahl: mindestens in der Nähe der Haupteingänge, an den Hauptwegen und in Bereichen, die stark frequentiert werden.
- b) Die Platzierung der Abfallbehälter ist mit dem Ressourcenmanagement des Da-Di-Werkes abzustimmen.

Gerätecontainer

- a) Zur Unterbringung von Geräten zur Bewirtschaftung der Außenflächen oder zur Unterbringung von Außenspielgeräten sind fertige Blechcontainer bevorzugt einzusetzen
- b) Nicht zu verwenden sind Holzgartenhäuschen zum selber bauen, wie sie in Baumärkten angeboten werden.

Sitzgelegenheiten

- a) Zur Ausstattung eines Schulhofes gehört, vor allem in den weiterführenden Schulen, ein Angebot an Sitzgelegenheiten.
- b) Bewährt haben sich schwere Tisch-Bank-Kombinationen u.a. aus Holz oder Kunststoff-recyclingmaterial, auch Baumstämme sind möglich. Diese können auch zu Sitzkreisen zusammengelegt werden. Sie müssen gegen wegrollen gesichert werden.

Spielgeräte

Eine Schulhoffläche ist mit altersgemäßen Spielgeräten auszustatten, die entsprechend der Schulhofzone zu platzieren sind. (Erfahrungszone, Bewegungszone)

Spielgeräte

- a) Geeignete Spielgeräte sind vor allem solche an, auf oder in welchen mehrere Kinder gleichzeitig spielen können.
- b) Die eingesetzten Spielgeräte müssen der DIN EN 1176 + 1177 (Spielplatzgeräte und Spielplatzböden) entsprechen oder die Übereinstimmung mit der Norm nachweisen. (Konformitätserklärung)
Sie müssen ein GS-Prüfsiegel, das CE-Zeichen oder eine TÜV-Prüfung vorweisen. Die Herstellerangaben sind mindestens einzuhalten.
- c) Die eingesetzten Spielgeräte müssen vor allem stabil und dauerhaft sein (Vandalismus). Folgekosten durch Wartung und aufwändige Pflege sind zu vermeiden.
Auch die zu erwartende Beanspruchung umgebender Spielräume und Bauteile ist zu berücksichtigen.
- d) Die maximal mögliche freie Fallhöhe, die bei einem Spielgerät eintreten kann (auch bei Fehlnutzung!) darf **2,50m** nicht überschreiten.
- e) Auf Spielgeräte am / im Hang ist grundsätzlich zu verzichten, (zu starke Abtragung der Hänge, Pfützenbildung, Freispielen von Fundamenten).
- f) Die Herstellerangaben bzgl. der notwendigen Räume, Fallschutzanforderungen, etc. eines eingebauten Spielgerätes sind in der Schule aufzubewahren, so dass sie dem Spielplatzprüfer jederzeit vorgelegt werden können, (turnusmäßig erfolgen Prüfrundgänge). Sie stellen wichtige Unterlagen dar für Reklamationen, für die Unterhaltung der Geräte und die Nachbestellung von Ersatzteilen.
- g) Die Aufgestellten Spielgeräte sind deutlich und dauerhaft mit folgenden Angaben zu Kennzeichen:-Name und Adresse des Herstellers / Vertreibers, -Herstellungsjahr, -Nummer und Datum der angewandten EU-Norm für das Gerät. (6)
- h) Eine Checkliste für die erforderlichen Wartungs- und Unterhaltsarbeiten für ein neues Spielgerät ist vom Hersteller oder dem Planer zu erstellen und dem Da-Di-Werk zu übergeben.

Was ist zu beachten, bei der Planung und Aufstellung eines Spielgerätes ?

Räume

Der Bereich, in dem ein Spielgerät aufgestellt ist, muss von einem Sicherheitsraum umgeben sein. Dieser Mindestraum, der bei der Planung einzuhalten ist, variiert ja nach Spielgerät.
(Immer Herstellerangaben hierzu beachten!)

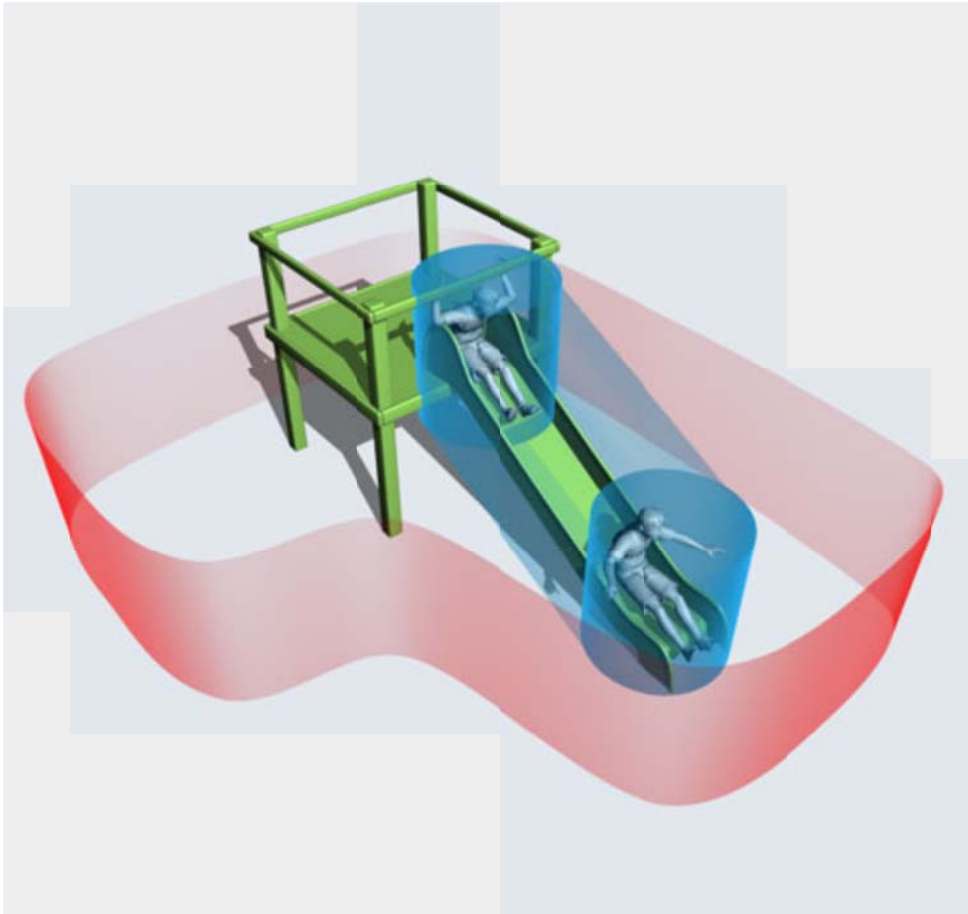


Abbildung: Raumdarstellung (5)

Begriffe

Zu unterscheiden sind folgende Räume:

- **Geräteraum**
der Raum, den ein Gerät nach seiner Aufstellung einnimmt. (5)
- **Freiraum**
der Raum in, auf oder um ein Gerät, der von einem Benutzer des Gerätes eingenommen wird, während einer Bewegung, die durch das Gerät verursacht wird.(z.B. rutschen, schaukeln, wippen) (5)
- **Fallraum**
der Raum in, auf oder um ein Gerät herum, in den ein Benutzer bei einem Sturz von einem erhöhten Teil des Gerätes fällt. Der Fallraum eines Gerätes beträgt in der Fläche (=Aufprallfläche) grundsätzlich mindestens 1,50 m um das Gerät. (5) Mit zunehmender Höhe vergrößert sich der Fallraum. (Faustformel: $\frac{2}{3}$ Absturzhöhe + 50 cm ringsum das Spielgerät. (Die Herstellerangaben sind mindestens einzuhalten!)) Der Fallraum ist von anderen Spielgeräten, harten, vorstehenden, scharfkantigen Gegenständen und von Belagswechseln frei zu halten.
- **Mindestraum**
das erforderliche Raummaß bei der Aufstellung von Geräten. Der Mindestraum ist die Summe von Geräte-, Frei- und Fallraum und ist für eine sichere Nutzung eines Gerätes zwingend notwendig. (5)

Generell gilt:

Die **Freiräume** von zwei nebeneinander liegenden Spielgeräten dürfen sich nicht überschneiden.

Freiraum und **Fallraum** von zwei nebeneinander liegenden Spielgeräten dürfen sich nicht überschneiden.

Die **Fallräume** von zwei nebeneinander liegenden Spielgeräten dürfen sich in der Regel nicht überschneiden.

Freie Fallhöhe

- a) Als freie Fallhöhe wird der Abstand zwischen der eindeutig beabsichtigten Körperunterstützung zur darunterliegenden Aufprallfläche bezeichnet. (6)
- b) Die freie Fallhöhe von Spielplatzgeräten darf an den Schulen des Landkreises Darmstadt-Dieburg 2,50 m nicht überschreiten.
- c) Alle Flächen eines Spielgerätes, zu denen Zugang besteht, (auch bei Fehlnutzung) müssen bei der Bestimmung der freien Fallhöhe berücksichtigt werden.
- d) Die tatsächliche freie Fallhöhe bei einem Spielplatzgerät beeinflusst die erforderliche Beschaffenheit des Bodenmaterials. (Fallschutz). und die notwendige umlaufende Mindestgröße des Fallraumes (=Aufprallfläche) bei einem möglichen Sturz.(6)

Fallschutz und Fallschutzmaterialien

Der Fallraum ist der Sicherheitsbereich um das Spielgerät herum, der mit abfederndem Bodenmaterial, dem Fallschutz, versehen wird und unbebaut bleiben muss.

Die Beschaffenheit des Fallschutzmaterials ist entsprechend der freien Fallhöhe des Spielgerätes zu wählen.

Bodenmaterial	Anmerkung	Mindestdicke	Max. Fallhöhe
Hartbelag / Stein, Beton, Bitumen	sehr harte Oberfläche (für Gruppen- und Ballspiele. Nicht unter Spielgeräten!)		< = 60 cm
Naturböden , Wasser gebunden Böden	harte Oberfläche (für Gruppen- und Ballspiele, unter Geräten mit geringer Fallhöhe)		< = 100 cm
Rasen , Wiese (wenn auch bei dauerhafter Nutzung vorhanden)	je nach Rasendichte unterschiedliche Falldämmwerte (für Spielfelder und unter Geräten mit geringer Fallhöhe)		< = 100 cm
Holzschnitzel (Korngröße 5 mm bis 30 mm) - nur zertifiziertes Material verwenden!	mechanisch zerkleinertes Holz, ohne Rinde, Korngröße 5-30 mm	30 cm +10 cm	< = 250 cm
Sand , gewaschen (Korngröße 0,2 mm bis 2mm) *im LaDaDi nicht verwenden!	ohne Anteile von Ton, gewaschen, Korngröße 0,2-2 mm	30 cm +10 cm	< = 250 cm
Kies , rund und gewaschen (Korngröße 2 mm bis 8 mm) *im LaDaDi nicht verwenden!	rund gewaschen, Korngröße 2-8 mm	30 cm +10 cm	< = 250 cm
Synthetischer Fallschutz (Fallschutzplatten u. a., geprüft nach DIN EN 1177)	zerkleinerte zusammengeleimte Autoreifen	1.5 cm	< = 60 cm
Synthetischer Fallschutz	s.o. - Dicke je nach Labormessergebnis und Prüfsertifikat	4.5 -10,0 cm	150 -250 cm variiert nach Hersteller

***Nicht als Fallschutz zu verwenden sind: Rindenmulch, Rundkies und Sand.**

- a) Die Schichtdicke bei losen Bodenmaterialien ist abhängig von der Fallhöhe. (6)
- b) Die DIN EN 1176 und 1177 und die Herstellerangaben sind unbedingt einzuhalten.
- c) Bis 2 m Fallhöhe beträgt die Mindestschichtdicke des Fallschutz 20 cm, bei Fallhöhen bis zu 2,50 m mindestens 30 cm. Größere freie Fallhöhen sind unzulässig, da der Fallschutz dann nicht mehr ausreichend wirkt. (6)
- d) Um den „Wegspielegeffekt“ des Fallschutzes zu kompensieren (Verteilen des Fallschutzmaterials auf den umliegenden Flächen durch die Benutzung des Spielgerätes), ist immer eine Mindestschichtdicke von 10 cm hinzuzufügen. (6) Falls die Gefahr bestehen sollte, dass Fundamente freigespielt werden, ist eine Erhöhung der Schüttung um 20 cm empfohlen.
- e) Grundsätzlich ist bei jeder Maßnahme ein Fundamentplan vorzulegen.
- f) In Hangflächen sind besondere Maßnahmen zur Sicherung des Fallschutzes zu ergreifen.
- g) In einem Fallraum soll das Fallschutzmaterial einheitlich sein. Eine Kombination aus verschiedenen Materialien ist nicht zulässig.
- h) Bei der Begrenzung des Fallraumes sollen bevorzugt Palisaden oder Bohlen aus Recycling-Kunststoff verwendet werden.
- i) Nicht zugelassen sind Findlinge als Abgrenzung für Fallräume (sie werden selbst zur Gefahrenquelle durch harte, spitze Kanten).

Absturzsicherungen

Handläufe, Geländer und Brüstungen müssen entsprechend der Absturzhöhe gem. DIN 1176 eingesetzt werden.

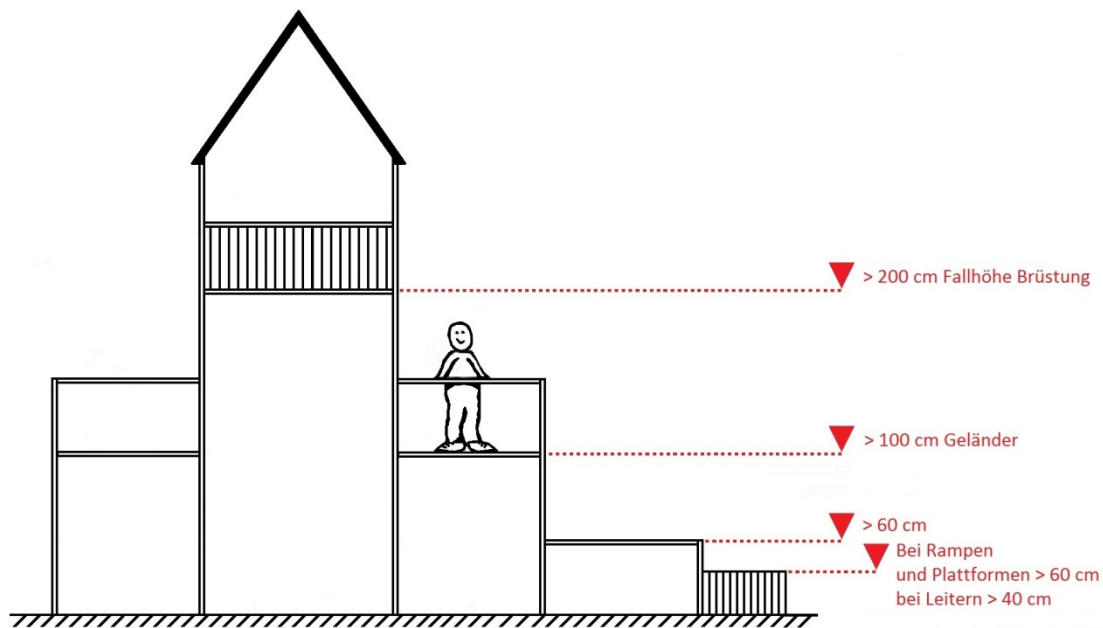
Zusammenfassend gilt:

Handlauf: Nur als Gleichgewichtshilfe, keine Absturzsicherung. Verlauf 60-85 cm über Standebene und gut greifbar. Querschnitt/Breite des zu greifenden Elementes max. 60 mm.

Geländer: Bei Standebene 100-200 cm über Spielebene, Geländerhöhe gem. DIN. 1176 jedoch Empfehlung: 70-85 cm. (4)

Brüstung: Bei Standebenen über 200 cm ist eine Brüstung erforderlich. Die Füllung darf nicht zum Klettern genutzt werden können. Die Oberkante der Brüstung soll nicht zum drauf sitzen oder drauf stehen einladen.

Bei Brüstungen mit Staketen darf der Abstand max. 8,9 cm sein. (4)



Fangstellen

Spielgeräte dürfen keine Fangstellen haben. Fangstellen ergeben sich aus Situationen, bei denen Körper-(teile) oder Kleidungsstücke hängen bleiben und das spielende Kind sich nicht selbstständig befreien kann. Fangstellen für Kopf, Hals, den Körper, für Füße, Beine, für Finger und Kleidung, sind konstruktiv zu verhindern. (6)

DIN-Normen

- Die maßgebenden Normen im Bereich von Spielplätzen, Kitas und Schulhöfen sind die DIN EN 1176 (Spielplatzgeräte und Spielplatzböden), DIN EN 1177 (Stoßdämpfende Spielplatzböden - Bestimmung der kritischen Fallhöhe) und DIN 18034 (Spielplätze und Freiräume zum Spielen – Anforderungen für Planung, Bau und Betrieb). Diese DIN-Normen geben Auskunft zu zulässigen Fallhöhen, Fallschutz, Sicherheit der Geräte, etc.
- Des Weiteren sind die Richtlinien der Gesetzlichen Unfallversicherung für Schulen, Außenflächen und Spielplatzgeräte zu beachten. (DGUV)
- Wegen der notwendigen Mindestabstände zwischen Sprossen, Stufen, Geländerstäben, Mindesttrittflächen von Stufen und wegen möglicher Fangstellen, die hier nicht im Einzelnen aufgeführt werden, sind nur zertifizierte oder TÜV-geprüfte Geräte einzusetzen.

Beschaffenheit der Geräte

- a) Die konstruktive Festigkeit eines Spielgerätes ist rechnerisch und/oder durch einen Belastungsversuch zu prüfen.
- b) Auf erhöhten Spielebenen sind Absturzsicherungen anzubringen. (6)
- c) Ergonomische Anforderungen an das Umfassen und Umgreifen sind zu erfüllen. (6)
- d) Holzbauteile, die für die Standsicherheit der Konstruktion von Bedeutung sind und in ständigem Erdkontakt stehen, sind grundsätzlich in Pfostenschuhen aus Stahl zu lagern (verhindert schnelles Faulen der Pfosten, gewährleistet Austauschbarkeit). Befestigung der Pfostenschuhe von außen nicht von innen (Befestigungsprobleme und Wackeln).
- e) Tragende Querbalken, die hohen Lasten durch die Nutzung ausgesetzt sind (z.B. Schaukel, Brücke), dürfen nicht aus Holz bestehen, sondern aus Metall. (Holzteile faulen, oft von außen nicht erkennbar!)
- f) Alle tragenden Balken und Pfosten von Holzspielgeräten müssen aus astfreiem Holz bestehen. (noch besser aus Metall!)
- g) Bauteile aus Holz müssen so ausgebildet sein, dass Regenwasser ungehindert ablaufen kann und keine Staunässe entsteht.(4)
- h) Holzbauteile, die in ständigem Erdkontakt stehen sind grundsätzlich zu vermeiden.
- i) „Einmast-Geräte“ aus Holz dürfen nicht eingesetzt werden (können nicht ausreichend befestigt werden, große Gefährdung durch mögliches Umfallen).
- j) Holzspielgeräte müssen aus splitterarmem Holz hergestellt sein. Die Oberflächen von Geräten aus anderen Werkstoffen (z.B. Glasfaser) müssen splitterfrei sein. Raue Oberflächen dürfen keine Verletzungsgefahr darstellen.(4)
- k) Spitze oder scharfkantige Teile, überstehende Nägel, herausragende Drahtseile, sind unzulässig. (4)
- l) Muttern und Schraubenköpfe müssen in Konstruktionsteilen versenkt werden. (6)
- m) Überstehende Bolzengewinde müssen an jedem zugänglichen Geräteteil abgedeckt werden, z.B. mit Hutmuttern.
Schraubenköpfe, die weniger als 8mm vorstehen müssen Grat frei sein.
Schweißnähte müssen glatt sein. (4)
- n) Kanten brechen: Ecken, Kanten sowie überstehende Teile an jedem zugänglichen Geräteteil (>8mm Überstand und nicht durch benachbarte Teile abgeschirmt), müssen abgerundet oder gefast sein. Radius der Abrundung >3mm. (4)
- o) An allen zugänglichen Geräteteilen dürfen keine scharfen Kanten vorhanden sein.
- p) Alle Teile eines Spielgeräts müssen so gebaut und aufgestellt sein, dass Öffnungen keine Fangstellen für Finger, Kopf, Hals, Fuß, Bein, Anorakkordel oder Haare darstellen. Die Beurteilung und Überprüfung von Fangstellen erfolgt durch einen vom DaDiWerk eingesetzten Fachmann.
- q) Unerwartete Hindernisse in Kopfhöhe (Anstoßstellen) und im Gehbereich (Stolperstellen) sind zu vermeiden. (6)
- r) Quetsch und Scherstellen sind zu vermeiden. (6)

- s) Vorhandene Bäume dürfen nicht in die Tragkonstruktion für ein Spielgerät einbezogen werden.
- t) Konstruktionen ähnlich den Waldkletterpfaden werden in den Schulhöfen des Landkreises Darmstadt-Dieburg nicht zugelassen.
- u) Alle Spielgeräte müssen so konstruiert sein, dass eine Zugänglichkeit für Erwachsene zur Hilfestellung oder Rettung eines spielenden Kindes jederzeit gewährleistet ist.
Das Schutzziel besteht darin, das Gerät sicher verlassen zu können: darum
 - Sackgassen vermeiden
 - ausreichende Lüftung garantieren
 - Weglängen überschaubar halten. Bei Weglängen über 2 m sind zwei unabhängige, nicht verschließbare Zugangsöffnungen mit Durchmesser mind. 50 cm (75 cm bei Tunnels) an verschiedenen Seiten des Spielgerätes vorzusehen, die ohne Hilfsmittel (z.B. Leiter) erreichbar sind. (4)

Materialien

- **Priorität 1:** Spielgeräte aus Metall, pulverbeschichtet (oder mind. feuerverzinkt) > niedriger Wartungs- und Pflegeaufwand, große Dauerhaftigkeit.
 - **Priorität 2:** Holzspielgeräte, wenn keine Alternative möglich ist.
- 1) Sämtliche Befestigungsteile sollten aus Edelstahl oder mindestens feuerverzinktem Metall hergestellt sein.
 - 2) Folgende Holzarten sind wegen ihrer natürlichen Widerstandskraft bevorzugt einzusetzen: Eiche, Robinie,
 Nicht zu verwenden sind tropische Hölzer (s. auch „Leitlinien zum Nachhaltigen Bauen“ des Da-Di-Werkes)
 - 3) Das verwendete Holz muss Ast frei sein.
 - 4) Die Werkstoffe sind so zu wählen, dass es bei höheren Außentemperaturen nicht zu Verbrennungen durch direkten Hautkontakt kommt. (ggf. Beschattung vorsehen)
 - 5) Der verwendete Werkstoff für ein Spielgerät muss Normkonform sein.

Garantiezeiten:

Garantiezeit von mindestens 5 Jahren auf alle verwendeten tragenden Holz- und Metallteile.

Vandalismus

Mit der Auswahl geeigneter Materialien kann der Beeinträchtigung von Spielgeräten durch Vandalismus entgegen gewirkt werden. (4)

- Natürlich gestaltete Spielplätze sind weniger anfällig für Vandalismus. (4)
- Seile mit Litzen können nicht durchgeschnitten oder abgefackelt werden. (4)
- Um Schäden durch Vandalismus vorzubeugen sind die Schulen einschließlich ihrer Freiflächen grundsätzlich verschließbar zu umfrieden.
 (In Ausnahmefällen sind technische Überwachungen zur Vandalismus Abwehr denkbar).

Verkehrswege, Fahrrad- und Autoabstellplätze

- 1) Der Anlieferungsverkehr soll den Spiel- und Pausenhof nicht beeinträchtigen. Besonders bei Schulen mit Mensa ist auf direkte und gefahrlose Anlieferung der Küche zu achten. (3)
- 2) Das Gebäude muss von Einsatzfahrzeugen (Feuerwehr, Krankenwagen) leicht erreichbar sein. Für Pflege- und Rettungsfahrzeuge sind Zufahrten vorzusehen. Die Fahrflächen sind mit einem tragfähigen Aufbau (Unterkonstruktion) auszustatten. (3)
- 3) Es müssen auf jeden Fall Fluchtwege und Zugänge zum Sammelplatz freigehalten werden. (3)
- 4) Die Müllentsorgung soll nicht über das Gelände sondern von außen stattfinden.
- 5) Dort wo die Verhältnisse es erfordern und wo mit dem regelmäßigen Abstellen von zahlreichen Fahrrädern zu rechnen ist, müssen ausreichend Fahrradstellplätze vorgesehen werden. (3)
- 6) An den Grundschulen werden zudem Rollerabstellplätze vorgesehen. (Die Grundschüler des Landkreises Darmstadt-Dieburg dürfen erst nach Abschluss der Fahrradprüfung in der 4. Klasse mit dem Rad zur Schule kommen.)
- 7) Die Parkplätze sind an der Randzone, nahe der Zufahrtsstraße und nicht vor der Fensterfront der Unterrichtsräume anzuordnen. (3) Der Schulhof darf zum Parken nicht befahren werden.
- 8) In den schulfreien Zeiten können die Parkplätze auch dem öffentlichen Bedarf dienen. (3)
- 9) Als Richtwert für die Anzahl der erforderlichen KFZ-Stellplätze gelten die in der jeweils gültigen HBO geforderten Werte.

Barrierefreiheit

- a) Die Außenbereiche, Pausen- und Erschließungsflächen von Schulen müssen von Behinderten barrierefrei erreichbar sein, so dass diese sie ohne fremde Hilfe nutzen können.
- b) Da Behinderungen sehr individuell sind, sind die Pausen-, Spiel- und Erschließungsflächen von Schulen im Einzelfall, auf die behinderten Nutzer zuzuschneiden.
- c) Viele Spielgeräte sind für Behinderte und Nichtbehinderte Kinder gleichermaßen geeignet.

Die HBO schreibt in § 46 folgendes vor:

Barrierefreies Bauen

(1) Bauliche Anlagen und andere Anlagen und Einrichtungen nach § 1 Abs. 1 Satz 2, die öffentlich zugänglich sind, müssen in den dem allgemeinen Besucherverkehr dienenden Teilen so errichtet und instand gehalten werden, dass sie von Menschen mit Behinderungen, alten Menschen und Personen mit Kleinkindern barrierefrei erreicht und ohne fremde Hilfe zweckentsprechend genutzt werden können. Diese Anforderungen gelten insbesondere für

- 1. Einrichtungen der Kultur und des Bildungswesens,
- 2. Sport- und Freizeitstätten,
- 3. Einrichtungen des Gesundheitswesens,
- 4. Verwaltungs- und Gerichtsgebäude,
- 5. Verkaufs-, Gast- und Beherbergungsstätten,
- 6. Stellplätze, Garagen und Toilettenanlagen.

Sie gelten nicht bei Nutzungsänderungen, wenn die Anforderungen nur mit unverhältnismäßigem Aufwand erfüllt werden können.

(2) Abweichend von § 33 Abs. 4 müssen Gebäude mit barrierefreien Aufzügen oder Rampen ausreichend ausgestattet sein, soweit Geschosse barrierefrei erreichbar sein müssen.

(3) Abs. 1 und 2 gelten nicht, soweit die Anforderungen wegen schwieriger Geländeverhältnisse, ungünstiger vorhandener Bebauung oder im Hinblick auf die Sicherheit der Menschen mit Behinderungen oder alten Menschen nur mit einem unverhältnismäßigen Mehraufwand erfüllt werden können. (7)

Pflanzen

Ein attraktiver Außenbereich für Kinder entsteht nicht ausschließlich durch die Bereitstellung von Spielgeräten. Der Bezug zur Natur bringt ebenfalls Raum zum Spielen und erweitert die Möglichkeiten des Lernens.

So dienen Bäume und Gebüsche den Kindern als Klettermöglichkeiten und zum Versteck spielen. Blüten, Fruchtschmuck und Herbstfärbung lassen den Wechsel der Jahreszeiten beobachten.

- a) Die Nutzung des Außenbereiches bestimmt die Planung der Bepflanzung.
- b) Eine Minimalbepflanzung wird empfohlen.
- c) Es ist eine pflegeleichte Bepflanzung zu wählen.
- d) Die Bepflanzung muss standortgerecht sein.
- e) Heimische Arten sind zu bevorzugen.
- f) Die Wuchskraft, d.h. zu erwartende Größe und Habitus, ist zu beachten.
- g) Die Lebenserwartung der Bepflanzung ist zu berücksichtigen.
- h) Vor allem Pflanzen, die auffällige Blüten oder eine schöne Herbstfärbung haben, sind für die Außenbereiche von Schulen empfehlenswert.
- i) In „wilderer Ecken“ sind Insektenweiden denkbar / erwünscht.
- j) Zur Schaffung beschatteter Flächen müssen Bäume in ausreichender Zahl gepflanzt werden.
- k) Auf genügend Abstand von Bäumen zum Gebäude ist zu achten (Mindestabstand = zu erwartende Kronengröße + 2 m)
- l) Vorhandene Bäume sind bei allen Baumaßnahmen zu schützen. (siehe DIN 18920 und RAL-LP4)
- m) Bei der Planung und Ausführung von Pflanzmaßnahmen sind insbesondere folgende Vorschriften zu beachten:
 - DIN 18916 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau; Pflanzen und Pflanzarbeiten“
 - DIN 18919 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau; Entwicklungs- und Unterhaltungspflege von Grünflächen“
 - „Empfehlungen für Baumpflanzungen Teil 1: Planung, Pflanzarbeiten, Pflege“; Herausgeber: FFL, Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V.

Nicht zu verwenden sind:

- 1. Giftige Pflanzen
- 2. Pflanzen mit Dornen
- 3. Zierfrüchte und stark färbende Früchte (Verschmutzungen des Schulhofes)
- 4. Bäume, die sehr groß werden, (Waldbäume) - unter Vorbehalt!
- 5. Kletterpflanzen und stark windende Pflanzen wie Efeu, Blauregen, wilder Wein etc. wegen zu starker / zu schneller Verbreitung und Schäden an den Gebäuden.
- 6. Stark wüchsige Pflanzen , z.B. Bambus

7. Pflanzen, die anfällig sind für Astbruch.
8. Obst darf nur im Schulgarten angepflanzt werden (d.h. eingegrenzter und betreuter Bereich!) – Robuste, alte Sorten wählen.

(In begründeten Einzelfällen sind Ausnahmen denkbar)

Im Anhang befindet sich ein ausführlicher Pflanzenkatalog

Quellenverzeichnis

Für die Erstellung dieser Leitlinien wurden folgende Grundlagen und Fachliteratur verwendet oder zitiert:

- (1) Abbildungen und Text: Schulbauleitlinien Landkreis Darmstadt-Dieburg 2013 „SBLDadi Band 1“ S. 28 + 29, BüroSchneiderMeier, und Institut für Schulentwicklung, Dr. Otto Seydel, Stuttgart / Überlingen, Sept. 2013
- (2) Masterplan Schulhof FES-Pfungstadt, Ingenieurbüro für Landschaftsplanung - C. Kinzel, Pfungstadt
- (3) Schulbaurichtlinien der Autonomen Provinz Bozen – Südtirol, 15.09.2008, Seite 8+9, Abteilung 11 – Hochbau und technischer Dienst, Bozen
- (4) bfu-Fachdokumentation 2.025 „Spielräume“, Bern 2013/ Beratungsstelle für Unfallverhütung, Bern, S.26, 31, 32, 53
- (5) Abbildung und Text: Unfallkasse Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf | „Sichere Schule – Spielplatzgeräte“ 2008, S.4,
- (6) Unfallkasse Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf | „Sichere Schule – Spielplatzgeräte“ 2008, S.5, 7, 10, 14, 17, 19, 20, 27
- (7) HBO / Hessische Bauordnung 2011, Januar 2011, § 46 (1) Barrierefreies Bauen
- (8) Angelehnt an DIN EN 1176 (Spielplatzgeräte und Spielplatzböden), DIN EN 1177 (Stoßdämpfende Spielplatzböden - Bestimmung der kritischen Fallhöhe)



Landkreis Darmstadt-Dieburg

Pflanzenkatalog

Leitlinien 2015

Pflanzen

Empfohlene Gehölze

spec. = keine besondere Art/ alle Arten

B=Baum,
KB=Kleinbaum, St=Strauch,
D=Bodendecker, H=Hecke,

Deutscher Name	Botanischer Name	Bemerkung	Anmerkung
Ahorn-Arten	Acer spec.	heimisch: A. pseudoplatanus, A. platanoides, A. campestre; A. pseudoplatanus u. platanoides Großbäume (sortenabhängig)	>A. Campestre= Hecke
Deutzie	Deutzia spec.		Strauch
Esskastanie	Castanea sativa	Großbaum	Baum
Fingerstrauch	Potentilla fruticosa	heimisch	Strauch
Forsythie	Forsythia intermedia		Strauch
Gemeine Esche	Fraxinus excelsior	heimisch; Großbaum	Baum
Gemeiner Flieder	Syringa vulgaris	Wurzelbrut	Strauch
Grau-Erle	Alnus incana	heimisch	Baum
Hainbuche	Carpinus betulus	Heimisch, geeignet für Hecke	Baum+Hecke
Hartriegel-Arten	Cornus spec. mit Ausnahme von Cornus sanguinea	Cornus mas mit essbaren Früchten	Strauch
Haselnuss	Corylus avellana	heimisch, essbare Früchte;	Strauch
Japan. Zierkirsche	Prunus serrulata		Strauch, Kleinbaum
Johannisbeeren	Ribes spec.	Ribes nigrum, R. alpinum, R. uva-crispa heimisch	Strauch
Kanadische Felsenbirne	Amelanchier lamarckii	Verwertbare Früchte	Strauch
Kerrie	Kerria japonica		Strauch
Kolkwitzie	Kolkwitzia amabilis		Strauch
Kranzspiere	Stephanandra incisa		
Kranzspiere	Stephanandra tankae		
Manna-Esche	Fraxinus ornus		Baum
Mispel	Mespilus germanica	Früchte erst nach Frosteinwirkung essbar / Standort!	Baum
Pfeifenstrauch	Philadelphus spec.	Zieht Blattläuse an	Strauch
Roseneibisch	Hibiscus syriacus		Strauch
rotblühende Rosskastanie	Aesculus x carnea 'Briotii'	im Vergleich zu Aesculus hippocastanum sehr geringer Fruchtansatz; Großbaum	Baum
Sand-Birke	Betula pendula	Heimisch	Baum
Schaumspiere	Holodiscus discolor		Strauch
Schmalblättrige Ölweide	Eleagnus angustifolia		Strauch
Schwarz-Erle	Alnus glutinosa	Heimisch, bildet Ausläufer	Baum
Spierstrauch-Arten	Spiraea spec.		Strauch

Zierkirsche	Prunus subhirtella		Kleinbaum
-------------	--------------------	--	-----------

Empfohlene bodendeckende Pflanzen

Deutscher Name	Botanischer Name	Bemerkung	Anmerkung
Bodendecker-Thymian	Thymus serpyllum	duftend	Bodendecker
Braunelle	Prunella grandiflora	wild wachsend	Bodendecker
Zwergmispel / Teppichmispel	Cotoneaster dammeri 'Streibs Findling'	schwach giftig (Rücksprache !) auch als Hangbefestigung	Bodendecker, unter Vorbehalt!

einige Sortentipps für Obstarten (nur für den Schulgarten geeignet!)

Obst	Sorte	Bemerkung	Anmerkung
Apfel	„Jakob Fischer“	robuste alte Sorte	
	„Klarapfel“	Sommerapfel, schmeckt auch, wenn er noch nicht ganz reif ist	
	„Pilot“	Sommerapfel	
Birne	„Alexander Lucas“	geht gut ins Holz (Kletterbaum)	
	„Gute Luise“		
Brombeeren	„Loch Ness“	dornenlos, guter Geschmack; bildet aber lange Ranken	
Himbeeren	„Autumn Bliss“, „Ruby“, „Polana“	herbsttragende Sorten; weniger anfällig für Wurzel- und Rutenkrankheiten und meist madenfrei	
Rote Johannisbeere	„Rolan“, „Rotet“, „Rovada“	geschmacklich gut und robust	
Schwarze Johannisbeere	„Titania“	robust, gut für die Verarbeitung geeignet	
Stachelbeere	„Invicta“	gelbgrün, robust gegen Mehltau	
	„Remarka“, „Rokula“	rotfrüchtig, robust gegen Mehltau	

Empfohlene krautige Pflanzen (nur für den Schulgarten geeignet !)

Deutscher Name	Botanischer Name	Bemerkung	Anmerkung
Beinwell	Symphytum grandiflorum		
Bohnenkraut	Satureja hortensis L.		Kräuter
Dill	Anethum graveolens		Kräuter
Dost, wilder Majoran	Origanum vulgare	mehrfährig	Kräuter
Dreimasterblume	Tradescantia		
Gänseblümchen	Bellis perennis		

Gelbe Taubnessel	Galeobdolon luteum		
Kapuzinerkresse	Tropaeolum maius	nicht winterhart, samt selbst aus	
Lampionblume	Physalis		
Lavendel	Lavendula latifolia	mehrfährig	Kräuter
Lungenkraut	Pulmonaria officinalis		
Oregano	Origanum vulgare		Kräuter
Petersilie	Petroselinum crispum	zweijährig	Kräuter
Pfefferminze	Mentha x peperita	mehrfährig,	Kräuter
Rasenschmiele	Deschampsia caespitosa		
Schaumblüte	Tiarella cordifolia		
Schnittlauch	Allium schoenoprasum	mehrfährig	Kräuter
Stiefmütterchen	Viola spec		
Storchenschnabel	Geranium spec.		
Thymian	Thymus vulgaris	Mehrfährig, trockener Standort	Kräuter
Walderdbeere	Fragaria vesca		Bodendecker
Zitronenmelisse	Melissa officinalis	mehrfährig, erfrischender Tee	Kräuter

Empfehlungen unter den Gesichtspunkten Spielwert und Naturerleben

Essbare Früchte – Wildobst (nur für den Schulgarten geeignet!)

Deutscher Name	Botanischer Name	Bemerkung	Anmerkung
essbare Vogelbeere	Sorbus aucuparia ‚Edulis‘	Früchte können roh gegessen oder zu Marmelade/ Kompott verarbeitet werden	Vorbehalt
Haselnuss	Corylus avellana	Nüsse können gegessen werden	Strauch
Kornelkirsche	Cornus mas	Früchte können roh gegessen und verarbeitet werden	Großstrauch
Minikiwi, Strahlengriffel	Actinidia arguta	Schlingpflanze, deren stachelbeergroßen Früchte meist mit Schale gegessen werden können (Achtung meist zweihäusig!); benötigt Kletterhilfe! Stark windend	Nur mit Rankhilfe an geeignetem Ort.
Mispel	Mespilus germanica	Früchte können nach dem ersten Frost gegessen oder verarbeitet werden	Baum

Pflanzen als Spielmaterial (auch für die Schulhoffläche)

Deutscher Name	Botanischer Name	Bemerkung	Anmerkung
Feldahorn	Acer campestre	Frucht als Nasenzwicker; robustes Heckengehölz	Baum und Hecke
gemeine Esche	Fraxinus excelsior	Pfeifen anfertigen	Baum; Vorbehalt!: Eschentriebsterben Rücksprache!
Strauchhasel	Corylus avellana	Material für Pfeil und Bogen, Früchte; robust	Strauch

Pflanzen die in besonderem Maße Tieren Lebensraum bieten (auch für die Schulhoffläche)

Pflanzen an denen Tiere beobachtet werden können

Schmetterlingsstrauch	Buddleia davidii	Die Blüten ziehen Schmetterlinge in großer Zahl an – wenn es in der Umgegend noch welche gibt – als Nahrungspflanze zahlreicher Schmetterlingsraupen sollte man deswegen Brennesseln an einer wenig begangenen Ecke ruhig stehen lassen	Strauch Achtung starke Ausbreitung! Verwendung unter Vorbehalt Rücksprache!
Berberitze, Kornelkirsche, Weißdorn, Vogelkirsche, Mehlbeere, Schlehe	heimische beerentragende Gehölze wie Berberis vulgaris (Berberitze), Cornus mas (Kornelkirsche), Crataegus (Weißdorn), Prunus avium (Vogelkirsche), (Mehlbeere) Prunus spinosa (Schlehe), Sorbus aria	die meisten heimischen Gehölze bieten zahlreichen Tierarten Lebensraum und Nahrung; die nebenstehenden ziehen mit ihren Früchten in besonderem Maße Vögel an	Strauch / Großstrauch

Verbotene Pflanzen

Die im Folgenden aufgeführten Pflanzen sind giftig und darum in den Schulen des LaDaDi nicht zugelassen.

Seidelbast, lat. Daphne mezereum

Pfaffenhütchen, lat. Euonymus europaea

Goldregen, lat. Laburnum anagyroides

Stechpalme, Ilex aquifolium

Außerdem die folgenden Pflanzen:

Gehölze mit Gehalt an gefährdenden Inhaltsstoffen

Die Einstufung der Giftigkeit laut *Liste giftiger Pflanzenarten (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, 2000)* lautet:

****** verursacht bei der Aufnahme geringer Mengen mittelschwere Vergiftungen

******* verursacht bei der Aufnahme geringer Mengen schwere Vergiftungen

die rot hinterlegten Pflanzen sind laut DIN EN 18 034 („Spielplätze und Freiflächen zum Spielen“) an Kinderspielräumen verboten

Deutscher Name	Botanischer Name	Giftigkeit; giftige Organe	Bemerkung
Besenginster	Cytisus scoparius	giftig: Blätter und Samen	
Bocksdorn	Lycium barbarum	alle Teile einschl. roter Beeren	in Süddeutschland oft verwildert
Eibe	Taxus baccata	giftig: Nadeln, zerbissener Samen ungiftig: roter Samenmantel ***	gilt auch für andere Taxus-Arten; Taxus media ist stark beerentragend
Färber-Ginster	Genista tinctoria	Samen **	gilt für alle Genista-Arten
Faulbaum	Rhamnus frangula	giftig: Rinde, die Beeren **	
Gemeiner Efeu	Hedera helix	giftig: Blätter, besonders die schwarzen Beeren **	
Goldregen	Laburnum anagyroides	giftig: alle Teile, vor allem Samen **	gilt für alle Laburnum-Arten
Lebensbaum	Thuja occidentalis	giftig: alle Teile, besonders die Zweigspitzen und Zapfen **	
Lebensbaum	Thuja orientalis	giftig: alle Teile, besonders die Zweigspitzen und Zapfen **	
Liguster	Ligustrum vulgare	giftig: die schwarzen Beeren	
Lorbeer-Kirsche	Prunus laurocerasus	giftig: alle Teile, insbesondere Samen und Blätter, weniger das Fruchtfleisch **	
Mahonie	Mahonia aquifolium	giftig: Wurzel und Stammrinde schwach giftig: Früchte	
Oleander	Nerium oleander	giftig: alle Teile **	
Pfaffenhütchen	Euonymus europaeus	giftig: alle Teile, vor allem die roten Früchte **	gilt für alle Euonymus-Arten außer den nicht fruchtenden
Robinie (Falsche Akazie)	Robinia pseudoacacia	giftig: Rinde, Samen*Dornen!	Starke Ausbreitung!
Rosmarinheide	Andromeda polifolia	Blüten und Blätter **	
Rote Heckenkirsche	Lonicera xylosteum	giftig: rote Beeren	

Sadebaum	Juniperus sabina	giftig: alle Teile, am stärksten die jungen Triebe **	gilt auch für: J. chinensis, J. x media, J. virginiana
Schwarze Heckenkirsche	Lonicera nigra	giftig: schwarze Beeren	andere, nicht beerentragende Lonicera-Arten erlaubt
Seidelbast	Daphne mezereum	stark giftig: alle Teile, einschließlich der Sameneinschließung der Samen der roten Beeren ***	gilt für alle Daphne-Arten
Stechpalme	Ilex aquifolium	giftig: die roten Früchte **	
Traubenholunder	Sambucus racemosa	gefährlich: Früchte (2) selten gepflanzt	

sonstige Gehölze mit Inhaltsstoffen, bei denen Vergiftungsfälle dokumentiert sind

Deutscher Name	Botanischer Name	Giftigkeit; giftige Organe	Bemerkung
Eberesche	Sorbus aucuparia	schwach giftig: nur die frischen Früchte	die Varietät 'Edulis' = essbare Vogelbeere, kann auch roh gegessen werden
Feuerdorn	Pyracantha coccinea	schwach giftig bis ungiftig: Früchte	
Gemeiner Schneeball	Viburnum opulus	schwach giftig: Rinde, Blätter, die roten Beeren	sterile Formen erlaubt
Roskastanie	Aesculus hippocastanum	schwach giftig: Kastanien, besonders die grünen unreifen Früchte	
Schneebeere (Knallerbse)	Symphoricarpos albus	schwach giftig: die weißen Beeren	
Wolliger Schneeball	Viburnum lantana	schwach giftig: Rinde, Blätter, die schwarzen Beeren	
Zwergmispel	Cotoneaster-Arten	schwach giftig: alle Teile einschl. der roten Früchte	

Verbotene krautige Pflanzen mit Gehalt an gefährdenden Inhaltsstoffen, die nicht in Schulen gepflanzt werden dürfen.

Deutscher Name	Botanischer Name	Giftigkeit; giftige Organe	Bemerkung
Attich (Zwerg-holunder)	Sambucus ebulus	gefährlich: vor allem Frucht	
Blaue Lupine	Lupinus angustifolius	giftig : Samen	
Blauer Eisenhut	Aconitum napellus	stark giftig: alle Teile, besonders Wurzeln und Samen ***	
Christrose	Helleborus niger	giftig: alle Teile	
Engelstropfete	Datura suaveolens	alle Pflanzenteile, besonders während der Blüte ***	
Engelstropfetenarten	Brugmansia spec.	alle Pflanzenteile, besonders während der Blüte ***	
Feuerbohne	Phaseolus coccineus	giftig: rohe Bohnen **	
Gartenbohne	Phaseolus vulgaris	giftig: rohe Bohnen	
Garten-Wolfsmilch	Euphorbia peplus	giftig: alle Teile durch den Milchsaft **	
Gefleckter Aronstab	Arum maculatum	giftig: alle frischen Pflanzenteile einschl. Früchte **	

Gelbe Lupine	Lupinus luteus	giftig: Samen	
Gelber Eisenhut	Aconitum vulparia	stark giftig: alle Teile, besonders Wurzeln und Samen	
Herbstzeitlose	Colchicum autumnale	stark giftig: alle Teile, besonders die Samen ***	
Kaiserkrone	Fritillaria imperialis	Zwiebel **	
Kartoffel	Solanum tuberosum	giftig: alle oberirdischen Pflanzenteile einschl. der grünen Beeren, der Kartoffelkeime und grüngefärbter Knollenkeime **	
Kermesbeere	Phytolacca americana	alle Pflanzenteile **	
Maiglöckchen	Convallaria majalis	giftig: alle Teile einschl. Beeren **	
Riesen-Bärenklau	Heracleum mantegazzianum	giftig: Stengelsaft **	
Roter Fingerhut	Digitalis purpurea	giftig: alle Teile **	
Schlafmohn	Papaver somniferum	unreife Kapseln, Milchsaft **	
Stechapfel	Datura stramonium	stark giftig: alle Teile, besonders Wurzeln und Samen ***	
Tabak-Arten	Nicotina spec.	gesamte Pflanze ***	
Virginischer Tabak	Nicotiana tabacum	giftig: alle Teile, frisch und auch als Tabak, auch Samen ***	
Wandelröschen	Lantana camara	Beeren, Kraut **	
Wolfsmilch-Arten	Euphorbia spec.	Milchsaft **	
Wolliger Fingerhut	Digitalis lanata	Blätter, Blüten, Samen **	
Zypressen-Wolfsmilch	Euphorbia cyparissias	giftig: alle Teile durch den Milchsaft **	

Verbotene Wildpflanzen mit Gehalt an gefährdenden Inhaltsstoffen, die nicht in Schulen wachsen dürfen >> (müssen auf der gesamten Schulfläche entfernt werden)

Deutscher Name	Botanischer Name	Giftigkeit; giftige Organe	Bemerkung
Bittersüßer Nachtschatten	Solanum dulcamara	giftig: alle Teile einschl. der unreifen Beeren **	reife Beeren enthalten nur noch Spuren giftiger Stoffe
Blaue Lupine	Lupinus angustifolius	giftig : Samen	
Gefleckter Schierling	Conium maculatum	stark giftig: alle Teile, besonders die Früchte ***	
Gelbe Lupine	Lupinus luteus	giftig: Samen	
Gift-Hahnenfuß	Ranunculus sceleratus	alle Pflanzenteile **	
Gift-Lattich	Lactuca virosa	Milchsaft **	
Meerzwiebel	Urginea maritima	Zwiebel **	
Riesen-Bärenklau	Heracleum mantegazzianum	giftig: Stengelsaft **	
Rotbeerige Zaunrübe	Bryonia dioica	giftig: alle Teile einschl. Beeren **	
Scharfer Hahnenfuß (Butter-blume)	Ranunculus acris	giftig: alle Teile	
Schwarzbeerige Zaunrübe	Bryonia alba	giftig: alle Teile einschl. Beeren **	
Schwarzer Nachtschatten	Solanum nigrum	giftig: alle Teile einschl. der unreifen Beeren **	
Schwarzes Bil-senkrout	Hyoscyamus niger	stark giftig: alle Teile, besonders die Samen ***	

Tollkirsche	Atropa belladonna	stark giftig: alle Teile, besonders Wurzeln und Samen ***	
Wasserschierling	Cicuta verosa	stark giftig: alle frischen Pflanzenteile, vor allem die an Sellerie erinnernden Wurzeln ***	
Weißer Germer	Veratrum album	alle Pflanzenteile **	
Wiesen-Bärenklau	Heracleum sphondylium	giftig: Stengelsaft **	
Wolfsmilch-Arten	Euphorbia spec.	Milchsaft **	

Verbotene Zimmerpflanzen mit Gehalt an gefährdenden Inhaltsstoffen, die nicht in Schulen aufgestellt werden dürfen

Deutscher Name	Botanischer Name	Giftigkeit; giftige Organe	Bemerkung
Alpenveilchen	Cyclamen persicum	giftig: Knolle ungiftig: Blüten, Blätter	
Becherprimel	Brugmansia spec.	alle Pflanzenteile, besonders während der Blüte ***	
Dieffenbachie	Datura suaveolens	alle Pflanzenteile, besonders während der Blüte ***	
Engelstropete	Dieffenbachia	giftig: alle Teile durch den Pflanzensaft **	
Engelstropetenarten	Euphorbia pulcherrima	schwach giftig: der Milchsaft **	
Korallenbäumchen	Primula obconica	kann Hautallergien auslösen	
Rizinus (Wunderbaum)	Rizinus communis	stark giftig: Samen ***	
Weihnachtsstern	Solanum pseudo-capsicum	schwach giftig: alle Teile einschließlich der Früchte **	

Weitere Pflanzen, die nur unter Vorbehalt verwendet werden dürfen (Rücksprache!)

Deutscher Name	Botanischer Name	Bemerkung	Anmerkung
Ahornblättrige Platane	Platanus acerifolia	Großbaum, schwierige Baumkontrolle	Nicht verwenden
Apfelbeere	Aronia	Färbende Früchte	Nicht verwenden
Berberitze	Berberis spec.	Dornen; B. vulgaris heimisch	Dornen !
Berg-Ulme	Ulmus glabra	heimisch; Großbaum, anfällig für Ulmensterben	Nach Rücksprache !
Berliner Pappel	Populus berolinensis *	Großbaum	Nicht verwenden
Blutpflaume	Prunus cerasifera 'Nigra'	Baum, Strauch, Färbendes Laub und Früchte, geht früh kaputt	Nicht verwenden
Boretsch	Borago officinalis		Nicht verwenden
Chin. Schlingenknocherich	Bilderdykia aubertii	sehr wüchsig	Nicht verwenden
Colorado-Tanne	Abies concolor	Hoher Baum, Harzblasen an der Rinde, braucht ungestörte Bodenverhältnisse	Nicht verwenden
Douglasie	Pseudotsuga menziesii	Großbaum	Nicht verwenden
Eingriffeliger Weißdorn	Crataegus monogyna	wie C. oxyacantha	Nicht verwenden
essbare Vogelbeere	Sorbus aucuparia 'Edulis'	eine Varietät von S. aucuparia, die auch roh essbar ist. Verschmutzung des Schulhofes!	Nicht verwenden

Essigbaum	Rhus typhina	Starke Ausbreitung, macht Ausläufer	Nicht verwenden
Feld-Ulme	Ulmus carpinifolia	heimisch; Großbaum	Nicht verwenden
Fichten	Picea spec.	Picea abies heimisch, Großbaum	Nicht verwenden
Fiederspiere	Sorbaria sorbifolia	Starke Ausläufer	Nicht verwenden
Gemeine Lärche	Larix decidua	heimisch; Großbaum	Nicht verwenden
gemeine Esche	Fraxinus excelsior	Pfeifen anfertigen	Baum, Vorbehalt ! Eschensterben
Götterbaum	Ailanthus altissima	Pionierpflanze, starke Ausbreitung, macht Ausläufer	Nicht verwenden
Grau-Pappel	Populus canescens *	heimisch; Großbaum	Nicht verwenden
Holländische Ulme	Ulmus hollandica		Nicht verwenden
Holunder	Sambucus nigra	Pfeifen, Blasrohre, Pfeilspitzen für Pfeil und Bogen anfertigen, <i>Beeren sind im rohen Zustand schwach giftig</i>	Nicht verwenden
Japan. Lärche	Larix kaempferi	Großbaum	Nicht verwenden
Kiefern	Pinus spec.	P. mugo und P. sylvestica heimisch; P. sylvestica Großbaum	Nur nach Rücksprache
Linde	Tilia spec.	Tilia cordata und T. platyphyllos heimisch; reine Arten sind Großbäume, schwierige Baumkontrolle!	Nicht verwenden
Mandelbäumchen	Prunus triloba	Anfällig für Monilia	Nicht verwenden
Mehlbeere	Sorbus aria	heimisch; Früchte roh genießbar	Nicht verwenden
Pappel *	Populus spec.	Astbruch! Starker Wurzeldruck auf Gebäude und Wegbeläge	Nicht verwenden
Platane	Platanus x hispanica	Schwierige Baumkontrolle; Massaria-Krankheit	Nicht verwenden
Purpur-Weide	Salix purpurea	heimisch, Ausläuferbildung	Nicht verwenden
Rosen-Arten	Rosa spec.	R. canina, R. gallica, R. arvensis, R. pimpinellifolia, R. pomifera, R. rubiginosa, R. tormentosa heimisch	Nicht verwenden
Roteiche	Quercus rubra	Erhöhte Bruchgefahr, reagiert empfindlich auf Schnittmaßnahmen	Nicht verwenden
Säulenpappel	Populus nigra 'Italica' *	Großbaum	Nicht verwenden
Schlehe	Prunus spinosa	heimisch; Früchte nach Frost genießbar; Dornen, bildet Ausläufer, wuchert	Nicht verwenden
Schneebeere	Symphoricarpos albus	Knallerbsen, <i>Die Beeren sind schwach giftig</i>	Nicht verwenden
schwarzer Holunder	Sambucus nigra	Früchte dürfen roh nicht gegessen, können aber zu Marmelade und Saft verarbeitet werden; auch die Blüten können zu Sirup verarbeitet oder in Teig gebacken werden	Nicht verwenden
Silberahorn	Acer saccharinum	Erhöhte Bruchgefahr, reagiert empfindlich auf Schnittmaßnahmen	Nicht verwenden
Sommerflieder	Buddleia davidii	zieht Schmetterlinge an , Starke Ausbreitung!!	Unter Vorbehalt !
Vogelkirsche	Prunus avium	heimisch; Großbaum, bildet Ausläufer, Fruchtfall, Wespen; Sorte 'Plena' ohne Früchte	Unter Vorbehalt ! nur ohne Früchte verwenden
Weide	Salix spec.	Kontrolle / Starke Ausbreitung	Nicht verwenden

Wildrosen	Rosa spec.	Kerne der Hagebutten als Juckpulver	Nicht verwenden
Winter- und Sommerlinde	Tilia cordata und platyphyllos	Gutes Schnitzholz	Nicht verwenden
Zierapfel	Malus spec.		Nicht verwenden
Zierquitte	Chaenomeles japonica	Früchte +Dornen	Nicht verwenden
Zierquitte	Chaenomeles	Früchte können wie die Früchte der Quitte verarbeitet werden	Nicht verwenden
Zweiggriffeliger Weißdorn	Crataegus oxyacantha	Dornen, Infektionsgefahr für Feuerbrand an Obstbäumen	Nicht verwenden