

Planungshinweise für Schulen – Freianlagen, Sportplätze

zu Unfallverhütung, Gesundheitsschutz und Arbeitssicherheit

Wir möchten Schulträgern, Schulen sowie Planerinnen und Planern mit diesen Hinweisen, die keinen Anspruch auf Vollständigkeit haben, eine Planungshilfe an die Hand geben. Sie basiert auf dem geltenden Vorschriftenwerk, Unfallschwerpunkten und unserer langjährigen Beratungserfahrung.

Gern können Sie auch das Portal www.sichere-schule.de für Recherchen und Planungen nutzen sowie sich unter <https://www.uksachsen.de/branchenuebergreifende-themen/hinweise-fuer-bauherren-und-planer> über unsere Grundsätze für Beratungen bei Bauvorhaben informieren.

Verkehrswege / Allgemeines

- 1) Grundstückseingänge sind barrierefrei (DIN 18040-1) und ohne Stolperstellen sowie Einzelstufen herzustellen. Als Stolperstellen gelten Höhendifferenzen von mehr als 4 mm (Abschn. 4 DGUV Regel 108-003).
- 2) Verkehrswege im Freien, auch Außentreppen, müssen mindestens der Bewertungsgruppe R 11 oder R 10 V 4 der Rutschgefahr entsprechen, Rampen R 12 (§ 14 Abs. 3 DGUV Vorschrift 81, DGUV Regel 108-003).
Nicht geeignete Bodenbeläge sind z. B. polierte, versiegelte Steinplatten, Waschbeton, scharfkantige Pflasterung, ungebundene Splitt-, Schlacken- oder Grobkiesbeläge sowie Schotterrasen.
- 3) Splitt ist als Abdeckung von Baumscheiben oder Beeten ungeeignet, da dieser erfahrungsgemäß in die Spiel-/Verkehrsflächen gelangt.
- 4) Am Ende eines Fluchtweges muss der Bereich im Freien so gestaltet und bemessen sein, dass sich kein Rückstau bildet und alle flüchtenden Personen gefahrlos aufgenommen werden können (Abschnitt 4 ASR A2.3).
- 5) Notwendige Verkehrswege im Freien, z. B. Hauptzugangswege, müssen ausreichend beleuchtet werden können, d. h. Wegführung sowie Treppen müssen deutlich erkennbar sein (Beleuchtungsstärke mindestens 5 lx nach ASR A 3.4 und DIN EN 12464-2).
Die Sicherheitsbeleuchtung für Fluchtwegen muss mindestens 1 lx betragen.
- 6) Für das Abstellen von Fahrrädern sind sichere Einrichtungen und Zugangswege vorzusehen. Fahrradständer dürfen nicht scharfkantig sein; möglichst Rundstäbe wählen (§ 14 DGUV Vorschrift 81).
- 7) Schülerinnen und Schüler dürfen durch Kraftfahrzeuge nicht gefährdet werden, d. h. Pausenhof- und Parkflächen sowie Schülerverkehr und Wirtschaftsverkehr sind getrennt anzuordnen (§ 13 Abs. 1 DGUV Vorschrift 81).
- 8) Ausgänge von Schulgrundstücken sind so zu gestalten, dass Schülerinnen und Schüler nicht direkt in den Straßenverkehr hineinlaufen können, z. B. durch Geländer vor der Fahrbahn oder Pflanzstreifen (§ 13 Abs. 2 DGUV Vorschrift 81).
- 9) An Gebäudeeingängen und Gehwegen sind zum Schutz vor Dachlawinen ggf. Schneefanggitter vorzusehen.

- 10) Gitterroste in Verkehrsbereichen sind mit einer Maschenweite von 30 mm x 10 mm und ohne starke Profilierung (Verletzungsgefahr bei Stürzen) zu wählen und gegen Verschieben und Abheben zu sichern. Besteht Absturzgefahr, so müssen Gitterroste an allen 4 Eckpunkten formschlüssig befestigt sein (DGUV Information 208-007).

Treppen / Rampen

- 1) Unter Beachtung der Schrittmaßformel „Auftritt + 2 x Steigung = 59 cm bis 65 cm“ gelten nachfolgende Maße. Die Steigungen und Auftritte innerhalb einer Geschosstreppe (nicht nur innerhalb eines Treppenlaufs) dürfen nicht voneinander abweichen (ASR A1.8).

Anwendungsbereich / Bauten	Auftritt a (cm)	Steigung s (cm)
Freitreppen	30 bis 32	14 bis 16
Schulen, Horte, Kindertageseinrichtungen	29 bis 31	15 bis 17

- 2) Notwendige Treppen müssen Tritt- und Setzstufen aufweisen (SächsSchulBauR).
- 3) Auftrittsflächen von Stufen müssen gut erkennbar und rutschhemmend, die Vorderkanten leicht gerundet sein.
- 4) Die Notwendigkeit der Einbeziehung einer Stahltreppe in den Blitzschutz ist zu prüfen.
- 5) Offene Bereiche unter Treppen und Podesten sind bis 2,00 m Höhe gegen unbeabsichtigtes Unterlaufen zu sichern, z. B. durch Anpflanzungen oder Umwehungen.
- 6) An Treppen / Rampen sind beidseitig Handläufe in 85 cm bis 90 cm Höhe anzubringen, die im gesamten Verlauf sicheren Halt bieten und an denen ein Hängenbleiben ausgeschlossen ist (keine freien Enden). Bei mehr als 4,00 m breiten Treppen sind Zwischenhandläufe erforderlich (ASR A1.8, DGUV Information 208-005, DIN 18040-1).
- 7) Für Rampen sind die Anforderungen der DIN 18040-1 zu beachten, z. B. maximal 6 % Neigung.
- 8) Sitzstufenanlagen sind dem Alter der Schüler entsprechend zu planen. Die Sitzhöhe sollte 35 cm bis maximal 45 cm betragen, die Stufentiefe mindestens 70 cm (Sitztiefe ca. 40 cm + Fußraum für hintere Reihe). Der Zugang zu den Sitzstufen muss über eine Treppe möglich sein. Verkehrswege und Aufenthaltsbereiche, die oberhalb an Sitzstufenanlagen grenzen, sind gegen Absturz zu sichern, z. B. durch Geländer oder Pflanzstreifen.

Umwehungen / Einfriedungen

- 1) Aufenthaltsbereiche mit Höhendifferenzen von 0,30 m bis 1,00 m sowie oberhalb von Sitzstufenanlagen sind durch Geländer, Pflanzstreifen/-tröge, Bänke oder deutliche Markierung zu sichern (§ 8 DGUV Vorschrift 81).
- 2) Bei Absturzgefahr, d. h. mehr als 1,00 m Höhenunterschied werden Geländer bzw. Umwehungen benötigt, die eine wirksame Höhe von mindestens 1,10 m haben (§ 8 DGUV Vorschrift 81, Abschn. IV SächsSchulBauR).
- 3) Umwehungen dürfen nicht zum Rutschen, Klettern, Aufsitzen und Ablegen von Gegenständen verleiten. Öffnungen in Umwehungen dürfen mindestens in einer Richtung nicht breiter als 12 cm sein; Lochblechfüllungen maximal 8 mm; Abstände zwischen Umwehungen und der zu sichernden Fläche maximal 4 cm.
- 4) Einfriedungen wie Zäune, Gitter und Mauern dürfen keine spitzen, scharfkantigen und hervorspringenden Teile aufweisen (§ 14 Abs. 1 DGUV Vorschrift 81).
- 5) Halsfangstellen an Zäunen sind zu vermeiden. So müssen bei mehr als 60 cm Höhe über der Standfläche nach oben offene Spalte zwischen starren Teilen (z. B. Latten) entweder schmaler als 45 mm sein oder die Stäbe dürfen nicht mehr als 45 mm überstehen (s. Prüfkörper DIN EN 1176). Am sichersten sind Zäune ohne Überstände.

Oberflächen / Verglasungen

- 1) Bauteile im Außenbereich, z. B. Wände, Stützen, Baumgitter müssen bis in 2,00 m Höhe so beschaffen sein, dass Verletzungsgefahren vermieden werden. Kanten, (Gebäude-) Ecken und Haken von festen und beweglichen Gegenständen müssen entweder einen Mindestradius von 2 mm haben oder entsprechend gefast sein (§ 11 Abs. 1 DGUV Vorschrift 81).
- 2) Schülerinnen und Schülern zugängliche Verglasungen müssen bis zu einer Höhe von 2,00 m ab Oberkante Standfläche aus bruch sicheren Werkstoffen bestehen oder ausreichend abgeschirmt sein (§ 7 Abs. 1 DGUV Vorschrift 81).
- 3) Nicht abgeschirmte Verglasungen sind als Einscheiben-Sicherheitsglas (ESG) oder Verbund-Sicherheitsglas (VSG) auszuführen, s. a. DGUV Information 202-087 und DIN EN 12600 (Auswahl nach zu erwartender Belastung).
- 4) Verglasungen gelten als abgeschirmt, wenn z. B. mindestens 80 cm hohe Umwehungen, mindestens 20 cm vor den Verglasungen vorhanden sind oder die Verglasungen hinter bepflanzten Schutzzonen liegen. Bei Fenstern gilt eine mindestens 80 cm hohe und mindestens 20 cm tiefe Brüstung als abschirmend.

Spielplatzgeräte / Wasseranlagen

- 1) Spielflächen sollten so gestaltet werden, dass sie barrierefrei zugänglich sind (DIN 18040-1 und DIN 33942).
- 2) Spielplatzgeräte und deren Fallräume müssen gemäß der Normenreihe DIN EN 1176 und DIN EN 1177 sicher gestaltet sein. Das gilt auch für bekletterbare Kunstobjekte und Kletterbäume.
- 3) Damit die Trittsicherheit umliegender Flächen nicht gefährdet wird, sind Maßnahmen gegen das Herausragen von Fallschutzsand/-kies zu treffen, z. B. Füllhöhe niedriger als angrenzende Bereiche.
- 4) Bei der Planung naturnaher Spielräume muss sich ebenfalls an der Normenreihe DIN EN 1176 orientiert werden. Weitere Hinweise siehe DGUV Information 202-022.
- 5) Sind Wasseranlagen geplant, so sind dafür der Schulgarten oder Randbereiche der Außenanlagen geeignet. Die Wassertiefe von Teichen darf maximal 1,20 m betragen, wenn eine mindestens 1,00 m breite Flachwasserzone bis zu einer Wassertiefe von maximal 0,40 m vorhanden ist oder in Uferbereichen ohne Flachwasserzone Sicherungen wie Zäune, Geländer oder heckenartige Bepflanzungen bestehen (§ 14 Abs. 5 DGUV Vorschrift 81).
- 6) Sandkästen (auch Weitsprunggruben) sollten bei Nichtbenutzung mit wasserdurchlässigen Planen oder Netzen abgedeckt werden können. Eindringendes Niederschlagswasser reduziert die Keimbelastung.
- 7) Chemisch behandeltes Holz ist auf Spielplätzen nicht zu verwenden.

Sportplatz (s. a. UK Sachsen 02-08 und <https://www.sichere-schule.de/sportfreiflaechen>)

- 1) Sportstätten müssen nach dem Stand der Technik errichtet werden (§ 17 DGUV Vorschrift 81, DIN 18035).
- 2) Laufbahnen sind mit Tennen- oder Kunststoffbelägen auszustatten (DIN EN 14877). Die Breite je Bahn muss 1,22 m betragen; bei Rundbahnen 1,00 m Sicherheitsabstand nach innen und 28 cm nach außen. Für Kurzstreckenbahnen kann im Schulsport der Startraum von den üblichen 3 m auf 2 m verringert werden. Der Auslaufbereich kann ggf. von 17 m auf mindestens 13 m reduziert werden, wenn Leistungsstand der Schüler und die Art der Begrenzungsflächen (keine Hindernisse) dies zulassen.
- 3) Für Ballspielfelder sind die Sicherheitszonen (Sicherheitsabstand + hindernisfreier Abstand) gemäß DIN 18035-1 einzuhalten.

- 3) Ballfangeinrichtungen sind vorzusehen, wenn davon auszugehen ist, dass Bälle häufig auf benachbarte Verkehrsflächen, Nachbargrundstücke oder andere Stellen auftreffen und dort Personen- oder Sachschäden hervorrufen können. Üblich ist eine Höhe von 6,00 m an den Stirnseiten und 4,00 m an den Längsseiten.
- 4) Ballfangeinrichtungen müssen standsicher und so konstruiert sein, dass eine nicht bestimmungsgemäße Nutzung (z. B. Aufsteigen, Klettern) verhindert wird. Die Einbeziehung in den Blitzschutz ist zu prüfen.
- 5) Ballspieltore müssen DIN EN 748 ff. entsprechen. Vollverschweißte Tore mit Gitterrahmen, sogenannte Bolzplatztore, sind anstelle von Toren mit Netzen für den Schulsport nicht geeignet.
- 6) Basketballanlage: Alle Ecken und Kanten im Freiraum sind bis in 2,90 m Höhe zu runden (Radius mindestens 3 mm), abzuschrägen oder zu polstern. Zwischen Korb und nächstem Hindernis ist ein Freiraum von mindestens 1,65 m einzuhalten.
- 7) Bei Weitsprunganlagen muss die Anlaufbahn eine Breite von 1,22 m aufweisen, der Absprungbalken mindestens 1,00 m vor der Sprunggrube (bei Grundschulen maximal 1,00 m) und niveaugleich mit Anlaufbahn und Grube angeordnet sein. Die Sprunggrube soll mindestens 8,00 m lang und 2,75 m breit sein (in Grundschulen Reduzierung auf 7,00 m möglich). Als Füllung eignet sich Sprunggrubensand, Körnung 0 bis 2 mm ohne organische Bestandteile nach DIN 79005. Die Stärke der Schüttung soll mindestens 20 cm, in der Mitte mindestens 30 cm betragen. Die Einfassung muss gerundete Kanten haben.
- 8) Bei Kugelstoßanlagen muss die Kreisringfläche eben und griffig sein (z. B. Beton, Asphalt, Kunststoff). Der Stoßsektor soll einen Winkel von 35° haben und für Lehr- und Übungsbetrieb mindestens 20 m lang sein.

Bepflanzung / Sonnenschutz

- 1) *Bei Auswahl der Pflanzen ist die „Liste besonders giftiger Gartenpflanzen und einheimischer Pflanzen in der freien Natur“ im Bundesanzeiger vom 19. Mai 2021 zu beachten. Je nach Alter und Entwicklungsstand der Schülerinnen und Schüler ist mindestens auf sehr giftige Pflanzen zu verzichten. Das Auftreten der Ambrosia soll verhindert werden, da diese Pflanze stark allergisierend wirkt. Empfohlene Pflanzen siehe Online-Information „Geeignete Pflanzen in Kindertageseinrichtungen“ (besonders Grundschulbereich).*
- 2) An Hauptverkehrswegen und Aufenthaltsbereichen, wo mit intensiver Bewegung zu rechnen ist, sowie in Fallbereichen ist auf dornige und stachelige Pflanzen zu verzichten.
- 3) Gefahren durch kranke und bruchgefährdete Bäume sind abzuwenden. Für flachwurzelnde Bäume empfiehlt sich der Einbau von Wurzeleitplatten, damit Gehwegplatten nicht angehoben werden.
- 4) Für Sportplätze haben sich standortgerechte Bäume und Sträucher ohne Früchtelefall bewährt.
- 5) Auf dem Schulhof und Sportplatz sind ausreichend beschattete Bereiche durch Bäume, ggf. auch Sonnensegel, Pavillons o. Ä. vorzusehen (§ 23 DGUV Vorschrift 1, DGUV-Information 203-085).

Diese Hinweise werden regelmäßig überarbeitet und dem Stand der Vorschriften angepasst.

Bitte informieren Sie sich über die aktuelle Fassung.

Wesentliche Änderungen und Ergänzungen zur letzten Ausgabe wurden kursiv gedruckt.

Herausgeber: Unfallkasse Sachsen · Körperschaft des öffentlichen Rechts · Gesetzliche Unfallversicherung
Rosa-Luxemburg-Str. 17a, 01662 Meißen · www.uksachsen.de · Telefon: 03521 724-0