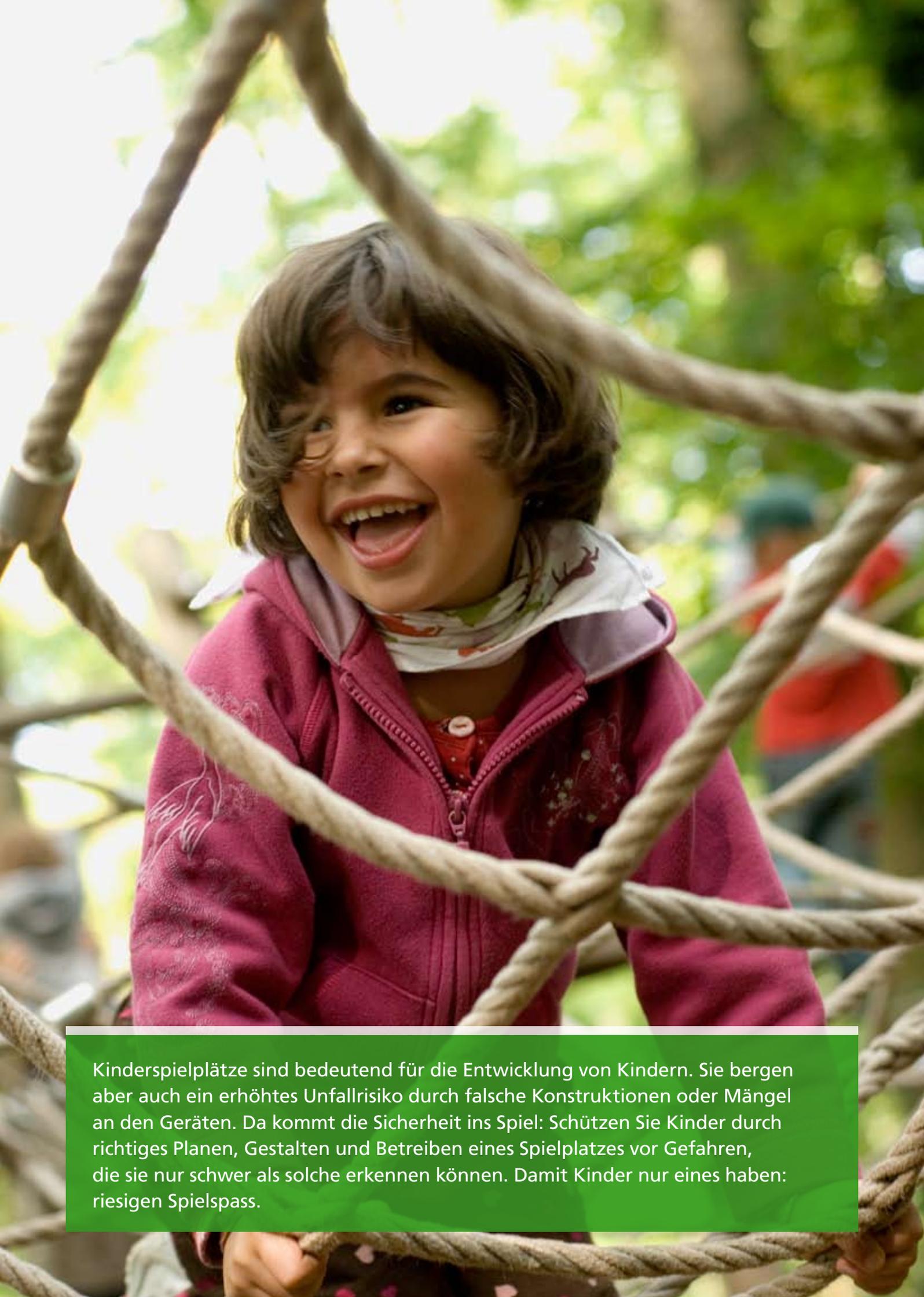


Fachbrochure

Kinderspielplätze





Kinderspielplätze sind bedeutend für die Entwicklung von Kindern. Sie bergen aber auch ein erhöhtes Unfallrisiko durch falsche Konstruktionen oder Mängel an den Geräten. Da kommt die Sicherheit ins Spiel: Schützen Sie Kinder durch richtiges Planen, Gestalten und Betreiben eines Spielplatzes vor Gefahren, die sie nur schwer als solche erkennen können. Damit Kinder nur eines haben: riesigen Spielspass.

Sicherheit spielt eine grosse Rolle

Spielen ist entscheidend für die Entwicklung von Kindern. Spielplätze tragen zur Entfaltung bei und fördern Selbstsicherheit und Selbstvertrauen. Sie sind damit eine wichtige Ergänzung zum Spielen daheim und zu anderen Freizeitangeboten. Eine ausgewogene Auswahl an standortunabhängigen und standortgebundenen Spielmöglichkeiten erhöht die Attraktivität der Spielplätze und deren pädagogischen Wert. Und nicht zuletzt die Freude der kleinen Benutzerinnen und Benutzer.

Sicherheit spielt mit

Eine Analyse von 3350 Unfällen auf Kinderspielplätzen zeigt, dass Kinder zwischen 0 und 5 Jahren besonders gefährdet sind. Der Sturz ist dabei die häufigste Unfallart. Die meisten Unfälle stehen im Zusammenhang mit Spielplatzobjekten, z. B. mit Geräten wie Rutschbahnen, Brettschaukeln, Klettertürmen und Wippschaukeln, oder mit dem Bodenbelag.

Kinder bis 4 Jahre besitzen kein Bewusstsein für Gefahren. Sie können die Folgen ihres Tuns nicht voraussehen. Erst im Alter von ca. 10 Jahren verhalten sie sich präventiv. Aber selbst dann gilt ihre Aufmerksamkeit mehr dem Spielen als möglichen Gefahren. Deshalb sollen diese auf Spielplätzen reduziert, aber nicht gänzlich eliminiert werden. Kinder sollen lernen, mit Gefahren umzugehen. Sie sind ein Bestandteil des Spielwertes.

Rechtliche Grundlagen

Seit dem 1. September 2008 hat die europäische Norm EN 1176:2008 «Spielplatzgeräte und Spielplatzböden»^[1] den Status einer Schweizer Norm. Sie besteht aus den Teilen 1–7 und wird auf Spielgeräte angewendet, die öffentlich zugänglich sind. Nebst allgemeinen sicherheitstechnischen Bestimmungen enthält sie spezielle Anforderungen an z. B. Schaukeln, Rutschen, Seilbahnen, Karussells oder Wippen.

Für Schadensfälle nach Unfällen auf Kinderspielplätzen wird unter anderem die Werkeigentümergehaftung angewendet: «Der Eigentümer eines Gebäudes oder eines anderen Werkes hat den Schaden zu ersetzen, den diese infolge von fehlerhafter Anlage oder Herstellung oder von mangelhafter Unterhaltung verursachen. Vorbehalten bleibt ihm der Rückgriff auf andere, die ihm hierfür verantwortlich sind.»^[2] Diese Haftung ist eine sogenannte Kausalhaftung, da der Werkeigentümer unabhängig von einem eigenen Verschulden für den Schaden einstehen muss, der durch sein mangelhaftes Werk verursacht worden ist.

1. Planung

Grundsätze der Planung

In der Planungsphase sollten Sie die wichtigsten Grundlagen definieren:

- Wählen Sie einen sinnvollen Standort unter Berücksichtigung des Geländes.
- Grenzen Sie den Spielplatz klar von der Strasse ab.
- Schaffen Sie für unterschiedliche Altersklassen räumlich getrennte Spielangebote.
- Denken Sie bei der Finanzplanung an jährliche Aufwendungen für Kontrolle, Wartung, Reparaturen und Unterhalt der Geräte und der Fallschutzbeläge.
- Verlangen Sie vom Lieferanten der Spielplatzgeräte eine Bestätigung, dass diese den sicherheitstechnischen Anforderungen der Norm SN EN 1176:2008 entsprechen. Aus den Unterlagen soll auch die für das Spielgerät vorgesehene Altersgruppe ersichtlich sein.
- Bei selbst gebauten Spielgeräten muss der Nachweis der konstruktiven Festigkeit erbracht werden. Hinweise zur Berechnung und Überprüfung finden Sie im Anhang der Norm SN EN 1176-1:2008.

Allgemeine Konstruktions- und Gestaltungshinweise

Die folgenden Ausführungsrichtlinien sind Voraussetzung für einen sicheren Kinderspielplatz:

- Verankern Sie die Geräte fest mit dem Untergrund.
- Achten Sie darauf, dass die Ecken und Kanten der Spielgeräte abgerundet sind.
- Verwenden Sie splitterarme Oberflächen, ohne scharfe oder vorspringende Kanten und hervorstehende Teile wie Schrauben und Nägel.
- Grundsätzlich dürfen sich Fallräume von Spielgeräten überlappen, ausser bei Geräten mit grosser Bewegungsenergie wie z. B. Schaukeln und Rutschen.
- Vermeiden Sie Fang-, Klemm- oder Scherstellen bei Spielgeräten und Einfriedungen.
- Erwachsene sollen die Möglichkeit haben, Kinder passiv zu überwachen. Ordnen Sie darum Bänke und Grünanlagen sinnvoll an.
- Schaffen Sie schattige Zonen für Spielgeräte und Sitzplätze.
- Versehen Sie notwendige Einfriedungen mit schliessbaren Türen.
- Sorgen Sie für eine gute Beleuchtung der öffentlichen Wege.

2. Allgemeine Anforderungen an die Gestaltung

Wasserstellen

- Sorgen Sie für Trinkwasserqualität bei Zapfstellen wie Hahnen oder Pumpen.
- Beachten Sie die Wassertiefe von Teichen, Brunnen oder Planschbecken; sie darf maximal 20 cm betragen.
- Installieren Sie nur Wasserpumpen ohne Klemmstellen für die Finger.

Sandkasten

- Verwenden Sie keine scharfkantigen Stellriemen, imprägnierten Eisenbahnschwellen oder Felsblöcke als Umrandung.
- Konstruieren Sie die Einfassung möglichst niedrig.
- Schützen Sie den Sandkasten bei Nichtgebrauch mit einer Abdeckung vor Tierkot.
- Sehen Sie einen schattigen Standort vor.

Spielgeräte

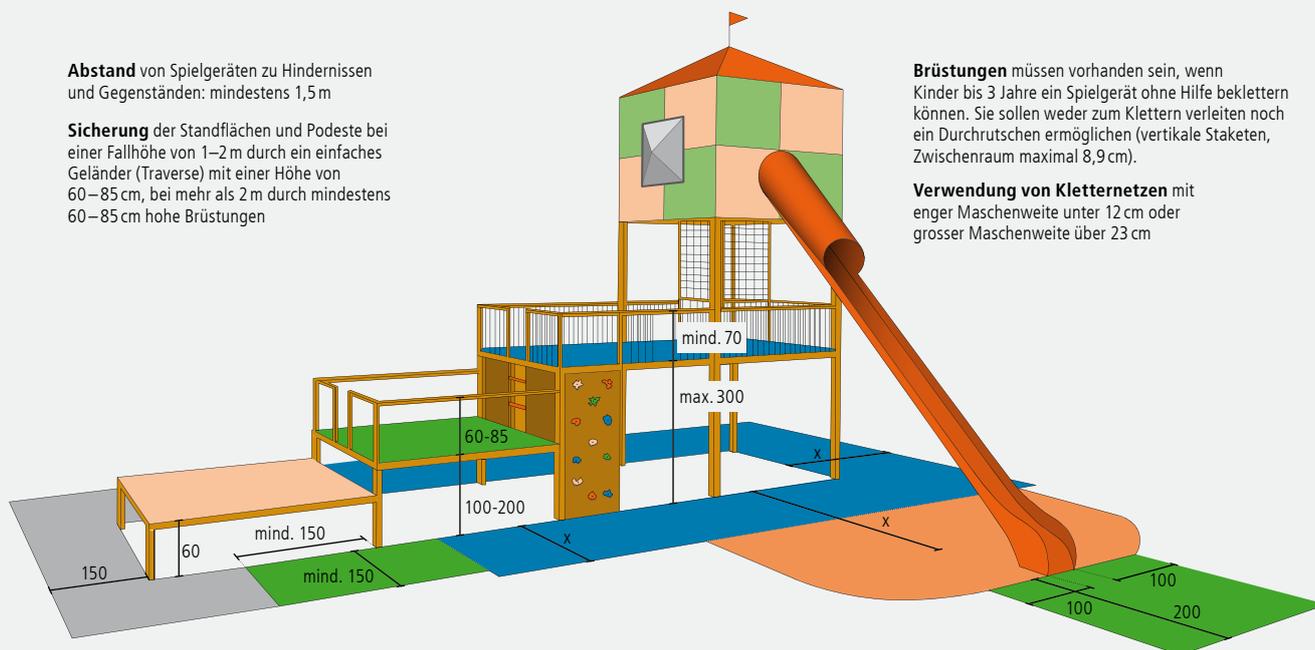
- Halten Sie den Fallbereich von harten, vorstehenden, scharfkantigen Gegenständen, Belagswechseln und von anderen Spielgeräten frei.
- Bemessen Sie den falldämpfenden Bodenbelag in Abhängigkeit von der freien Fallhöhe (ab 60 cm). Die minimale Länge des falldämpfenden Belags beträgt 1,5 m. Ab einer freien Fallhöhe von 1,5 m vergrössert sich die Länge nach der Formel: $x = \frac{2}{3} \text{ Fallhöhe} + 50 \text{ cm}$. Die maximal zulässige Fallhöhe beträgt 3 m.

Genauere Angaben und Masse: siehe Abbildung rechte Seite oben.

Massangaben für die Gewährleistung der Sicherheit auf dem Spielplatz

Abstand von Spielgeräten zu Hindernissen und Gegenständen: mindestens 1,5 m

Sicherung der Standflächen und Podeste bei einer Fallhöhe von 1–2 m durch ein einfaches Geländer (Traverse) mit einer Höhe von 60–85 cm, bei mehr als 2 m durch mindestens 60–85 cm hohe Brüstungen



Brüstungen müssen vorhanden sein, wenn Kinder bis 3 Jahre ein Spielgerät ohne Hilfe beklettern können. Sie sollen weder zum Klettern verleiten noch ein Durchrutschen ermöglichen (vertikale Staketen, Zwischenraum maximal 8,9 cm).

Verwendung von Kletternetzen mit enger Maschenweite unter 12 cm oder grosser Maschenweite über 23 cm

3. Spezielle Anforderungen an die Gestaltung

Beachten Sie neben den allgemeinen Ausführungsrichtlinien auch die Richtlinien für die jeweiligen Spielgeräte. Eine detaillierte Beschreibung finden Sie in der bfu-Dokumentation «Spielräume» auf www.bfu.ch.

Rutschen

- Beschatten Sie die Rutsche oder richten Sie sie gegen Norden/Osten aus.
- Bringen Sie Rutschen bevorzugt an einem Hang mit geringstmöglicher Fallhöhe an.
- Trennen Sie den Rutschenausstieg von anderen Spielbereichen wie z. B. dem Sandkasten ab.
- Sichern Sie den Einstieg von einer Plattform aus mit einer Traverse auf Geländerhöhe.
- Bringen Sie beim Ausstieg einen 2 m langen und ca. 2,5 m breiten Fallraum aus falldämpfendem Material an, z. B. Rasen mit ein paar Fallschutzmatten gegen die Grubenbildung.
- Vermeiden Sie harte Gegenstände im Fallbereich; diese sollen längs der Rutschen mindestens 1,5 m Abstand haben.
- Führen Sie den Bodenbelag im Bereich von Rutschen entsprechend der Fallhöhe falldämpfend aus.

Schaukeln

- Richten Sie die Schaukel beim Aufstellen so aus, dass Kinder nicht unbeabsichtigt in den Schaukelbereich laufen.
- Bringen Sie nicht mehr als 2 Schaukeln pro Gerüst an.
- Mittlere Schaukeln von ca. 2,5 m Höhe unter jedem Schaukelsitz haben eine freie Fallhöhe von 1,45 m. Sorgen Sie für einen falldämpfenden Bodenbelag von mindestens 7,20 m Länge und 1,75 m Breite. Bei grösseren Schaukeln verlängert sich der Fallschutzbelag entsprechend (die maximal zulässige Schaukelhöhe von 5,65 m erfordert einen Fallschutzbelag von 13,7 m Länge).
- Verwenden Sie keine Schaukelsitze aus harten Materialien wie Holz oder Metall.
- Sehen Sie unter der Schaukel einen Abstand von 35 oder besser 40 cm vor.
- Überziehen Sie Schaukelabhängungen aus Ketten, deren Glieder ein Innenmass von mehr als 8,6 mm haben, mit einem Kunststoffschlauch.
- Beachten Sie die speziellen Anforderungen an Einpunktschaukeln.

Seilbahnen

- Beachten Sie diese Massangaben:
 - freie Fallhöhe in Sitzposition im unbelasteten Zustand: maximal 2 m
 - Breite des falldämpfenden Bodenbelags längs der Fahrbahn: 4 m
 - Höhe des Trageils bei Seilbahnen für sitzende Benutzung über der Sitzfläche: mindestens 2,1 m
 - Bodenfreiheit zwischen Sitzunterseite und dem Boden bei einer Sitzbelastung von 130 kg: mindestens 40 cm
- Verwenden Sie Sitze mit einer elastischen Oberfläche, die jederzeit und ohne sich zu verfangen verlassen werden können.
- Verwenden Sie keine Schlaufen als Griffe für eine hängende Benutzung. Die Griffe sollten nicht bestiegen werden können.
- Gestalten Sie flexible Abhängungen sowie eine eventuelle Vorrichtung zum Ziehen der Laufkatze derart, dass sich Benutzende nicht verfangen oder strangulieren können.

Karussells

- Halten Sie eine Fallhöhe ab Sitzposition von maximal 1 m ein. Bringen Sie seitlich einen falldämpfenden Bodenbelag von mindestens 2 m Breite an, bei Drehscheiben mit geeigneter Achse 3 m.
- Achten Sie bei Karussells mit mitdrehendem Boden darauf, dass der Boden und der Antriebstisch keine Öffnung von mehr als 8 mm aufweisen. Der mitdrehende Boden muss entweder bodenbündig sein oder einen minimalen Abstand zum Boden von 6 cm haben. Gestalten Sie die Unterseite des Karussellbodens bei einem Abstand von mehr als 11 cm als ebene Fläche.
- Karussells ohne mitdrehenden Boden dürfen einen Durchmesser von maximal 200 cm haben, wobei Sie zwischen den drehenden Teilen und dem Boden einen minimalen Abstand von 40 cm vorsehen müssen.

Wippschaukeln

- Vermeiden Sie Quetsch- und Klemmstellen bei den Mittelstützen.
- Halten Sie die maximale freie Fallhöhe von 1,5 m ein.
- Bringen Sie Handgriffe bei allen Sitz- und Stehgelegenheiten an.
- Montieren Sie federnde Puffer an der Wippe.
- Berücksichtigen Sie im Fussbereich einen minimalen Freiraum von 23 cm.

Schaukelpferde

- Vermeiden Sie Klemmstellen zwischen Pferd und Halterung.
- Erstellen Sie ein stabiles und dauerhaftes Fundament um das Gerät – jedoch keinen Beton- oder Asphaltbelag.

4. Gestaltung von Bodenbelägen

Die Wahl des richtigen Bodenbelags hängt von den Spielgeräten und deren Fallhöhe ab.* Bedenken Sie dabei die Abnutzung und Beanspruchung des Bodens und seine unterschiedlichen Eigenschaften in verschiedenen Jahreszeiten. Natürliche Bodenbeläge erfordern gegenüber künstlichen mehr Unterhalt.

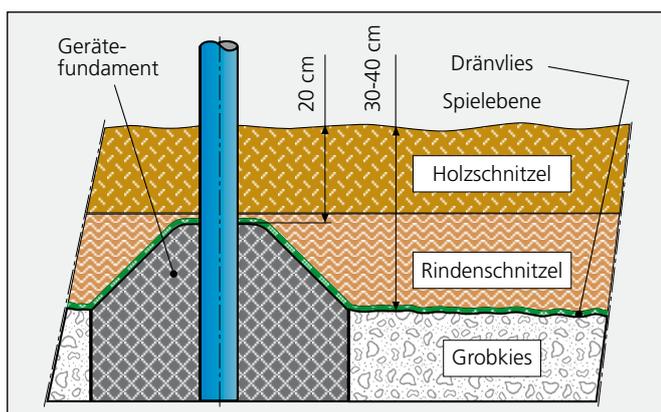
* siehe Tabelle rechte Seite oben

Bodenbeläge

Material	Beschrieb	Anwendung	Maximale Fallhöhe	Fallschutz + Wegspieeffekt = Minimale Einstreutiefe
Hartbelag	Asphalt, Beton, Pflasterung	nicht unter einem Spielgerät	–	–
Naturbelag	Erde, Lehm, Gras oder Rundkies	für Gruppen- und Ballspiele, unter Geräten mit geringer Fallhöhe	bis 1,00 m	–
Rasen		bei Geräten und Spielfeldern	bis 1,00 m	–
Rundkies	Korngrösse 2–8 mm; nach Siebtest SN EN 933-1 ^[3]	unter Spielplatzgeräten	bis 2,00 m bis 3,00 m	20 cm + 10 cm = 30 cm 30 cm + 10 cm = 40 cm
Rindenschnitzel	ca. 10 cm Länge; Korngrösse 20–80 mm, in frischem, trockenem und aufgelockertem Zustand	unter Spielplatzgeräten	bis 2,00 m bis 3,00 m	20 cm + 10 cm = 30 cm 30 cm + 10 cm = 40 cm
Holzschnitzel	Granulat; Korngrösse 5–30 mm, in frischem, trockenem und aufgelockertem Zustand	unter Spielplatzgeräten	bis 2,00 m bis 3,00 m	20 cm + 10 cm = 30 cm 30 cm + 10 cm = 40 cm
Quarzsand	Korngrösse 0,2–2 mm, Sand ohne Lehmenteil; nach Siebtest SN EN 933-1	unter Spielplatzgeräten	bis 2,00 m bis 3,00 m	20 cm + 10 cm = 30 cm 30 cm + 10 cm = 40 cm
Fallschutzplatten und fest eingebaute Fallschutzbeläge	Siehe bfu-Liste «Künstliche Fallschutzmaterialien» (geprüft nach SN EN 1177 ^[4])	unter Spielplatzgeräten	bis 3,00 m	Dicke der Beläge je nach Labormessergebnissen und Prüfzertifikat

Aufbau von Hackschnitzelschichten

Wesentlich für den Aufbau einer Hackschnitzelschicht ist eine gute Drainage mit einer Kiesschicht. Legen Sie dazwischen eine Trennschicht ein, z. B. ein Vlies. Die Fallschutzbereiche können Sie mit einer starren, abgerundeten Einfassung aus verschiedenen Materialien einrahmen. Liegt das Fallschutzmaterial in einer beckenartigen Vertiefung 10–30 cm unter dem umgebenden Niveau, gelangt davon weniger ins benachbarte Gelände.



5. Unterhalt

Abnutzung, Witterung, Materialermüdung und Vandalismus hinterlassen Spuren. Regelmässige Prüf- und Wartungsarbeiten sind darum ein wichtiger Beitrag zur Unfallprävention:

- Erstellen Sie ein Pflichtenheft und bestimmen Sie eine verantwortliche Person oder Organisation für Kontrolle, Wartung und Reparaturen.
- Führen Sie regelmässige visuelle Inspektionen durch, um offensichtliche Gefahrenquellen zu erkennen.
- Ergänzen Sie diese mit detaillierten Geräteinspektionen zum Überprüfen von Verschleissteilen und der Gerätestabilität.
- Überprüfen Sie jährlich Geräte, Fundamente, Oberflächen und Bodenbeläge auf ihre Betriebssicherheit hin.
- Führen Sie eine Liste mit allen Kontrollen sowie den Wartungs- und Reparaturarbeiten.

Details regelt die SN EN 1176-7 : 2008.

Sicher leben: Ihre bfu.

Die bfu setzt sich im öffentlichen Auftrag für die Sicherheit ein. Als Schweizer Kompetenzzentrum für Unfallprävention forscht sie in den Bereichen Strassenverkehr, Sport sowie Haus und Freizeit und gibt ihr Wissen durch Beratungen, Ausbildungen und Kommunikation an Privatpersonen und Fachkreise weiter. Mehr über Unfallprävention auf www.bfu.ch.

Weitere Informationen

Wir empfehlen Ihnen ausserdem folgende Publikationen:

- 2.025 Spielräume (Dokumentation)
- DIN-Taschenbuch 105 «Kinderspielgeräte», Beuth 2003, ISBN 978-3-410-15623-9

Die Publikation der bfu können Sie kostenlos beziehen oder als PDF herunterladen: www.bfu.ch.

Quellenangaben:

- ^[1] Norm SN EN 1176:2008 «Spielplatzgeräte und Spielplatzböden»
^[2] Art. 58 Obligationenrecht (OR) vom 30. März 1911, SR 220
^[3] Norm SN EN 933-1 «Siebverfahren für Korngrössenverteilung»
^[4] Norm SN EN 1177 «Stossdämpfende Spielplatzböden»

© bfu 2009, Verwendung unter Quellenangabe erwünscht