



Sichere Schule

Spielplatzgeräte



Impressum



Herausgeber

Deutsche Gesetzliche
Unfallversicherung e.V. (DGUV)

GlinkasträÙe 40
10117 Berlin

Tel.: +49 30 13001-0 (Zentrale)

Fax: +49 30 13001-9876

E-Mail: info@dguv.de; Internet: www.dguv.de

Verantwortlich für den Inhalt

Andreas Baader, DGUV

Redaktionsleitung und Ansprechpartner

Boris Fardel, Unfallkasse NRW (UK NRW)

Tel.: +49 211 2808-1200

Redaktion & Autorinnen und Autoren

Boris Fardel (UK NRW)

In Zusammenarbeit mit

Unfallkasse Nordrhein-Westfalen

Moskauer Str. 18, 40227 Düsseldorf

Unfallkasse Baden-Württemberg

Augsburger Straße 700, 70329 Stuttgart

Kommunale Unfallversicherung Bayern / Bayerische Landesunfallkasse

Ungererstraße 71, 80805 München

Unfallkasse Berlin

Culemeyerstraße 2, 12277 Berlin

Braunschweigischer Gemeinde-Unfallversicherungsverband

Berliner Platz 1 C, 38102 Braunschweig

Unfallkasse Bremen

Konsul-Smidt-Str. 76 a, 28217 Bremen

Unfallkasse Hessen

Leonardo-da-Vinci-Allee 20, 60486 Frankfurt am Main

Unfallkasse Nord

Seekoppelweg 5a, 24113 Kiel

Unfallkasse Mecklenburg-Vorpommern

Wismarsche Str. 199, 19053 Schwerin

Gemeinde-Unfallversicherungsverband Hannover / Landesunfallkasse Niedersachsen

Am Mittelfelde 169, 30519 Hannover

Gemeinde-Unfallversicherungsverband Oldenburg

Gartenstraße 9, 26122 Oldenburg

Unfallkasse Rheinland-Pfalz

Orensteinstraße 10, 56626 Andernach

Unfallkasse Sachsen-Anhalt

Käpperstraße 31, 39261 Zerbst/Anhalt

Unfallkasse Sachsen

Rosa-Luxemburg-StraÙe 17, 01662 MeiÙen

Unfallkasse Brandenburg

Müllroser Chaussee 75, 15236 Frankfurt (Oder)

Unfallkasse Thüringen

Humboldtstraße 111, 99867 Gotha

Unfallkasse Saarland

Beethovenstr. 41, 66125 Saarbrücken-Dudweiler

Sachgebiete der DGUV

Allgemeinbildende Schulen

Bildnachweis

Boris Fardel
rend Medien Service GmbH

Gestaltung, Umsetzung

rend Medien Service GmbH
www.rend.de

Ausgabe Mai 2019
www.sichere-schule.de

Inhaltsverzeichnis

Impressum	2
Inhaltsverzeichnis	3
Allgemeines	4
Anforderungen und Intro	4
Grundlagen und Begriffsbestimmungen	5
Sicherheitstechnische Anforderungen	7
Fallschutz und Bodenbeschaffenheit	13
Spielplätze	14
Barrierefreie Nutzung	15
Spielplatzgeräte	17
Informationen	17
Brücken	18
Schaukeln	19
Rutschen	21
Wippen	26
Raumnetze	28
Karussell	29
Reck	30
Zu- und Abgänge	31
Organisationshinweise	35
Planung, Kauf - Eigenbau, Aufstellung, Nutzung	35
Prüfung und Wartung der Spielplatzgeräte	39
Pflanzen und Giftpflanzen	43
Spielplatzgeräte - Anhang	44
Rutschentypen	44

Spielen ist ein wesentlicher Bestandteil des kindlichen Tuns. Im Spiel können motorische und kognitive Fähigkeiten erworben und positive Grundlagen des Sozialverhaltens entwickelt werden. In der Schule bietet das bewegungsintensive Spiel den notwendigen Gegenpol zum Sitzen im Unterricht.

Spielplatzgeräte können hierbei notwendige Impulse bzw. Anforderungen bieten, weshalb sie zur Ausstattung von **Spielplätzen** und Freiflächen von Schulen gehören. Die Auswahl der Spielplatzgeräte und ihre Einbindung in das Schulhofkonzept ist eine herausfordernde Aufgabe, bei der die Ansprüche der jeweiligen Altersgruppen zu berücksichtigen sind.

Hierbei ist insbesondere zu beachten, dass bei der Pausennutzung die Geräte kurzzeitig von einer hohen Nutzerzahl frequentiert werden. Es müssen also ausreichend viele bzw. Geräte mit entsprechenden Nutzungsflächen angeboten werden.

Spielplätze und Freiräume auf dem Schulgelände werden vom Schulträger oft nach der Schulzeit und in den Ferien zur öffentlichen Nutzung freigegeben. Hierbei ist zu bedenken, dass ggf. gänzlich andere Altersgruppen, wie Kinder unter drei Jahren oder ältere Jugendliche die Spielangebote nutzen werden.

Quellen

- Außenspielflächen und Spielplatzgeräte, DGUV Information 202-022
- Gesetz über die Bereitstellung von Produkten auf dem Markt (Produktsicherheitsgesetz – ProdSG)
- Barrierefreie Spielplatzgeräte - Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren, DIN 33942
- Barrierefreies Bauen – Planungsgrundlagen – Teil 1: Öffentlich zugängliche Gebäude, DIN 18040-1
- Barrierefreies Bauen - Planungsgrundlagen - Teil 3: Öffentlicher Verkehrs- und Freiraum, DIN 18040-3
- Spielplatzgeräte und Spielplatzböden, DIN EN 1176
- Stoßdämpfende Spielplatzböden – Bestimmung der kritischen Fallhöhe, DIN EN 1177
- Spielplätze und Freiräume zum Spielen, Teil 1: Anforderungen für Planung, Bau und Betrieb, DIN 18034-1



Informationen

Schülerinnen und Schüler sollen im Spiel auch mit angemessenen Risiken umgehen lernen, um somit Risikokompetenzen für ihr späteres Leben zu erwerben. Hierbei können Verletzungen wie z. B. Prellungen, Quetschungen oder selten auch ein gebrochener Arm toleriert werden, wenn Kinder und Jugendliche sich an Grenzsituationen wagen, um u. a. Kompetenz und Selbstwertgefühl zu steigern. Spielplatzgeräte sollten daher so ausgewählt werden, dass sie für die beabsichtigte Nutzergruppe auch einen ansprechenden Spielwert entfalten.

Von Spielplatzgeräten dürfen keine Gefährdungen ausgehen, die Nutzer nicht erkennen können. Zur Vermeidung von Gefährdungen bei Bau, Aufstellungen, Wartung und Prüfung von Spielplatzgeräten sind die Anforderungen der Norm DIN EN 1176 "Spielplatzgeräte und Spielplatzböden" zu beachten.

Spielplatzgeräte sind Geräte und Bauten an oder mit denen sich Kinder und Jugendliche drinnen bzw. draußen nach eigenen, jederzeit veränderbaren Regeln oder Spielmotivationen betätigen können. Dies bedeutet, dass z. B. auch bespielbare Kunstwerke die normativen Sicherheitsanforderungen erfüllen müssen.

Spielplatzgeräte werden nach „leicht zugänglich“ und „nicht leicht zugänglich“ unterschieden. Aus dieser Differenzierung ergeben sich deutliche Unterschiede bei der Gerätekonstruktion, insbesondere bei den Anforderungen an Absturzsicherungen und Zugängen.

Leicht zugängliche Geräte sind für Kinder unter 3 Jahren konzipiert und bieten Schülerinnen und Schülern keinen angemessenen Spielwert. Wird das Schulgelände auch als **öffentlicher Spielplatz** genutzt ist die Verkehrsicherungspflicht zu beachten. Eine erschwerte Zugänglichkeit für jüngere Kinder erreicht man z. B. mittels Leiter mit einer Einstiegssprosse in über 40 cm Höhe.

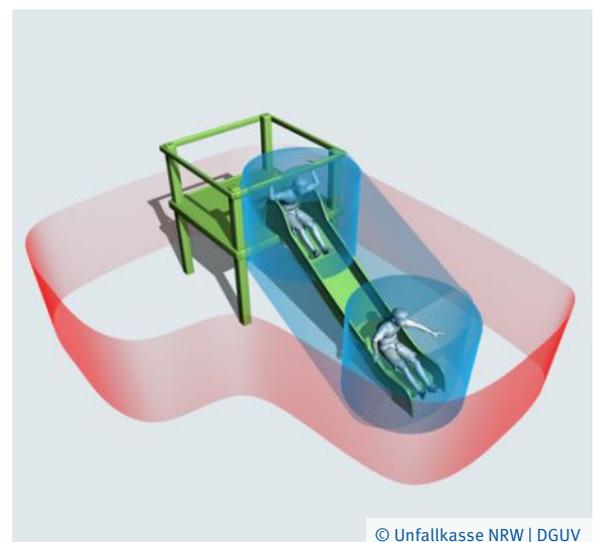
Unabhängig von den Sicherheitsanforderungen ist zu bedenken, dass die Interessen und Bedürfnisse von Schülerinnen und Schülern nie wirklich sinnvoll in einem Spielplatzgerät zu verwirklichen sind. Deshalb sollten bei der Planung und Beschaffung die unterschiedlichen Altersgruppen berücksichtigt werden.



Räume

Werden Spiel- und Klettergeräte aufgestellt, sind ausreichend bemessene Räume vorzusehen. Zu unterscheiden sind folgende Räume:

- **Geräteraum**
als Raum, den ein Gerät nach seiner Aufstellung einnimmt
- **Freiraum**
als Raum in, auf oder um ein Gerät, der von einem Benutzer des Gerätes während einer Bewegung, die durch das Gerät verursacht wird, eingenommen werden kann
- **Fallraum**
als Raum in, auf oder um ein Gerät herum, der bei einem Sturz von einem erhöhten Teil des Gerätes von einem Benutzer durchquert werden kann.
- **Mindestraum**
als erforderliches Raummaß bei der Aufstellung von Geräten. Der Mindestraum ist die Summe von Geräte-, Frei- und Fallraum und ist für eine sichere Nutzung eines Gerätes notwendig.



Fallhöhe

Die Fallhöhe ist entscheidend für die Anforderungen an den **Untergrund** des Spielplatzgerätes. Die Norm definiert hierzu nutzungs- und gerätespezifische freie Fallhöhen, die teilweise von den „umgangssprachlichen“ Vorstellungen einer Fallhöhe abweichen.

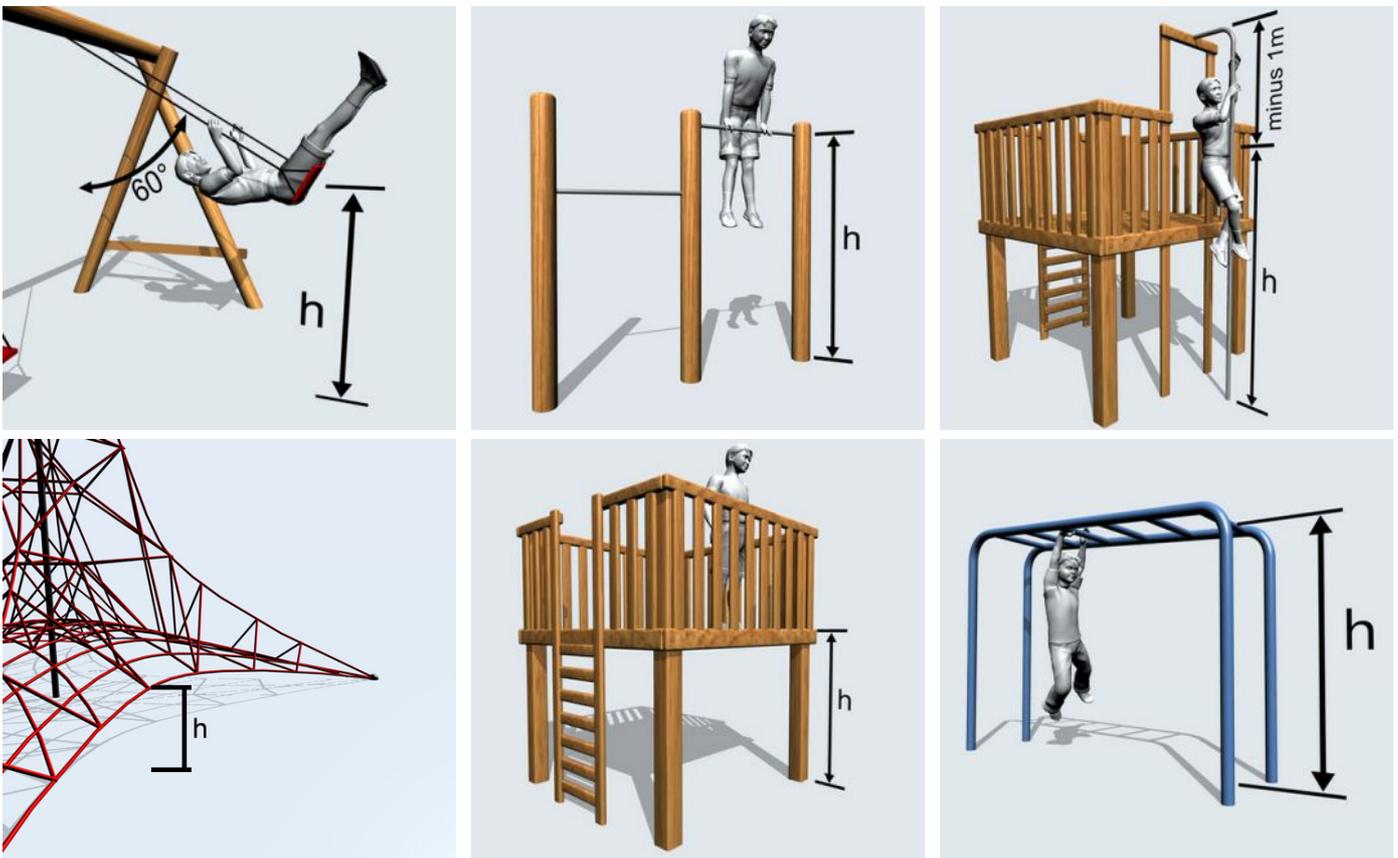
Die **freie Fallhöhe** wird definiert als der Abstand der eindeutig beabsichtigten Körperunterstützung zur darunterliegenden Aufprallfläche. Bei einem Podest ist dies z. B. die Höhe der Podestfläche (Standfläche).

Bei sitzender Nutzung ist die freie Fallhöhe der Abstand der Sitzfläche zur Aufprallfläche. Wird der Körper nur mit den Händen gehalten, z. B. beim Reck, wird die Fallhöhe von der Greiffläche zur Fläche darunter errechnet. Bei einer kletternden Nutzung mit Unterstützung der Füße und Beine, z. B. Klettertaue, Rutschstangen beträgt die freie Fallhöhe die maximale Greifhöhe minus ein Meter.

Bei der Bestimmung der freien Fallhöhe müssen alle zugänglichen Flächen der Spielgeräte mit einbezogen werden. Die freie Fallhöhe von Spielplatzgeräten darf 3 m nicht überschreiten.

Beispiele zur Bestimmung der freien Fallhöhe sind:

© Unfallkasse NRW | DGUV



Quellen

- Branche Schule, DGUV Regel 102-601
- Grundsätze der Prävention, DGUV Vorschrift 1, § 2
- Schulen, DGUV Vorschrift 81, § 15
- Außenspielflächen und Spielplatzgeräte, DGUV Information 202-022
- Gesetz über die Bereitstellung von Produkten auf dem Markt (Produktsicherheitsgesetz – ProdSG)
- Spielplatzgeräte und Spielplatzböden, DIN EN 1176
- Stoßdämpfende Spielplatzböden – Bestimmung der kritischen Fallhöhe, DIN EN 1177

Sicherheitstechnische Anforderungen

Voraussetzung für freud- und anspruchsvolles Spielen an Spielplatzgeräten sind sichere Geräte und Geräteumgebungen.

Gefährdungen werden vermieden, wenn

- die konstruktive Festigkeit der Geräte vorhanden ist,
- an erhöhten Plattformen Absturzsicherungen angebracht sind,
- die Bodenanforderungen, durch geeigneten **Fallschutz und Bodenbeschaffenheit**, in Abhängigkeit von der Fallhöhe erfüllt sind,
- Fangstellen vermieden werden,
- ergonomische Anforderungen an das Fassen und Umgreifen erfüllt sind,
- geeignete Werkstoffe fachgerecht verarbeitet werden,
- die Geräte für Erwachsene zugänglich sind und
- die Geräte deutlich und dauerhaft gekennzeichnet sind.

In der [Checkliste: „Überblick von Sicherheits- und Schutzmaße für nicht leicht zugängliche Spielplatzgeräte nach DIN EN 1176“](#) sind zahlreiche erforderliche Maße der Norm zu Spielplatzgeräte übersichtlich dargestellt.

Konstruktionsfestigkeit / Fundamente

Spielplatzgeräte müssen bezüglich der Belastungen durch die Nutzer eine ausreichende konstruktive Festigkeit und Standsicherheit aufweisen. Beides muss vom Hersteller (mit den Lastangaben der DIN EN 1176-1) durch Berechnung oder Belastungsversuche nachgewiesen werden.

Fundamente von Spielplatzgeräten sind entsprechend den Herstellervorgabe standsicher auszuführen. Sie müssen wirksam abgeschirmt sein, so dass keine Verletzungsgefahr durch den Aufprall auf Betonteile besteht. Dies ist gewährleistet, wenn:

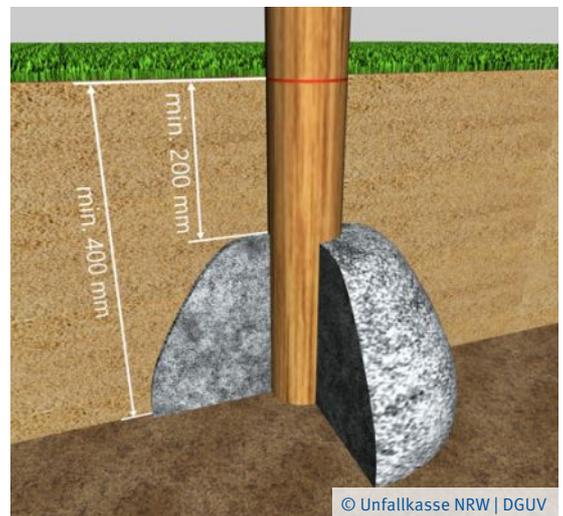
- bei Verwendung von lockerem Fallschutz (Sand etc.) die Fundamente mindestens 400 mm unter der Spielebene liegen
- Fundamentköpfe, wie im Bild dargestellt, mindestens 200 mm unter der Spielebene liegen
- Fundamente durch Fallschutzplatten, Geräte oder Geräteteile wirksam abgedeckt sind

Auch beim Einbau in Betonfundamente kann es zur Verrottung oder Korrosion von Bauteilen kommen. Der Einbau muss daher sachgerecht erfolgen, d.h. keine Staunässe bei Holz und richtige Stahlwahl bei Pfostenschuhen.

Besonders kritisch ist die Standsicherheit von sog. Einmastgeräten (Geräte mit einem tragenden Pfosten). Beim Versagen des Tragpfostens besteht durch das Umstürzen des Gerätes eine erhebliche Verletzungsgefahr. Für derartige Pfosten bestehen daher erhöhte konstruktive Anforderungen. Mittlerweile werden für Einbeingeräte häufig Stahlpfosten oder Pfostenschuhe verwendet. Eine qualifizierte Wartung, Prüfung ist bei diesen Geräten von besonderer Bedeutung. Die Konstruktion sollte hierzu eine leichte Kontrolle der tragenden Teile ermöglichen.



© Unfallkasse NRW



© Unfallkasse NRW | DGUV

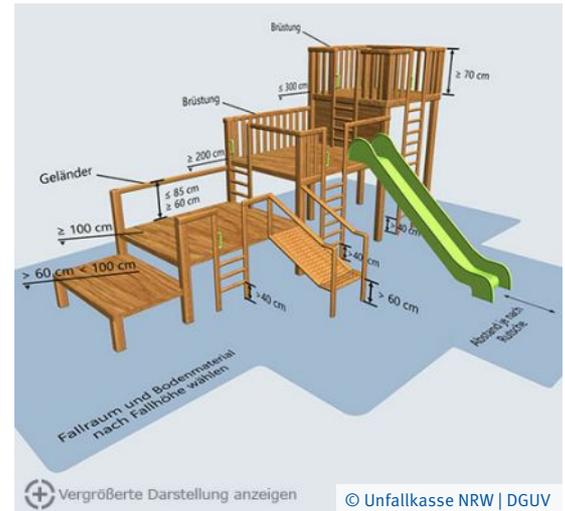
Absturzsicherungen an nicht leicht zugänglichen Geräten

Zur Vermeidung von Abstürzen von Standflächen, wie z. B. Plattformen und Rampen sind abhängig von der Fallhöhe Absturzsicherungen vorzusehen, die eine horizontale Last von mindestens 750 N/m aufnehmen können.

Als Standflächen gelten Flächen, wo sich ein Benutzer ohne Festhalten mit den Händen oder ohne Balancieren aufhalten kann.

Zum Schutz gegen Absturz sind folgende Sicherungen erforderlich:

- **Handläufe** dienen dem Festhalten und sind keine Absturzsicherungen. Sie müssen eine Höhe von min. 60 cm und max. 85 cm aufweisen sowie die [Anforderungen an das Greifen](#) erfüllen.
- **Geländer** sollen einerseits einen Absturz verhindern, andererseits die Beispielbarkeit eines Podestes durch „Hindurchschlüpfen“ und Abspringen ermöglichen. Geländer sind ab einer Plattformhöhe von 1 m bis 2 m vorzusehen und müssen die Plattform vollständig umgeben. Zugänge dürfen eine maximale freie Öffnungsweite von 50 cm ohne Geländer aufweisen. Ab 50 cm Öffnungsweite ist ein Geländer erforderlich mit Ausnahme von Treppen-, Rampen- und Brückenzugängen. Die Geländerhöhe muss mindestens 60 cm betragen und darf nicht größer als 85 cm sein.
- **Brüstungen** sind ab einer Podesthöhe von 2 m erforderlich. Die Brüstungshöhe, gemessen von der Oberfläche der Plattform, Treppe oder Rampe, muss mindestens 70 cm betragen. Leitereffekte durch horizontale Querstangen und/oder Öffnungen sind nicht zulässig. Die maximale freie Öffnungsbreite an steilen Zugängen, z. B. Leitern beträgt 50 cm. Breitere Öffnungen bis maximal 120 cm, z. B. an Kletternetzen sind durch Geländer zu sichern.



Geländer- und Brüstungen reduzieren nicht die Anforderungen an den Geräteuntergrund und [Fallschutz](#).



Schutz vor Fangstellen

Ein Hängenbleiben an/ in Öffnungen mit z. B. Kopf, Hals kann zu Strangulationen und somit zu schwerwiegenden Verletzungen führen. Fangstellen für Kopf und Hals, für den Körper, für Fuß oder Bein, für Finger und für Kleidung, aus denen sich ein Nutzer nicht selbst befreien kann, müssen daher an Spielplatzgeräten konstruktiv vermieden werden. Die Überprüfung von Fangstellen ist mit genormten Prüfkörpern durchzuführen.

Bei **Fangstellen für Kopf und Hals** wird unterschieden nach vollständig umschlossenen Öffnungen, z. B. Öffnungen zwischen Leitersprossen und teilweise umschlossenen Öffnungen, z. B. Öffnungen zwischen den überstehenden Füllstäben einer Brüstung. Sofern derartige Öffnungen mehr als 60 cm über der Standfläche angeordnet sind, ist ein Hängenbleiben mit dem Kopf, Hals und somit ein Strangulieren möglich. Vollständig umschlossene Öffnungen müssen daher so

gestaltet sein, dass Kopf oder Körper nicht hindurch passen oder ein ungehindertes Durchschlüpfen möglich ist. Dies ist gewährleistet, wenn die Öffnungen in einer Richtung entweder kleiner 8,9 cm oder größer 23 cm sind.

Teilweise umschlossene Öffnungen - somit auch V-förmige Öffnungen - begünstigen ein Einziehen des Halses und stellen somit ebenfalls eine Strangulationsgefahr dar. Für einfache, rechteckige Öffnungen, z. B. Füllstabüberstand an Brüstungen sind Maßangaben möglich. Diese Öffnungen sind unbedenklich, wenn die Öffnungsweite oder die -tiefe kleiner als 45 mm sind.

V-förmige Öffnungen, die eine Fangstelle darstellen, müssen einen Öffnungswinkel von mindestens 60 Grad aufweisen. Bei beweglichen Öffnungen, z. B. an Hängebrücken muss die Bewertung der Öffnungen im belasteten und unbelasteten Zustand erfolgen.

Sicherheitstechnische Anforderungen

Fangstellen für den Körper können an abgehängten Teilen vorliegen, die schwer sind oder eine starre Aufhängung haben. Diese Geräte sind so zu gestalten, dass ein Fangen, Quetschen des Körpers vermieden wird.

Fangstellen können auch in Tunneln entstehen, deshalb gelten folgende Anforderungen:

Anforderungen	Ein Ende offen			Beide Enden offen	
Schräge	≤ 5° und Aufwärts nur beim Zugang		≤ 15°	>15°	
Mindestinnenmaß*	≥ 750	≥ 400	≥ 500	≥ 750	≥ 750
Länge	≤ 2000	≤ 1000	≤ 2000	≤ 10000	≤ 10000
Andere Anforderungen	Keine	Keine	Keine	Keine	Vorrichtungen zum Klettern, z.B. Stufen oder Griffe

* An der engsten Stelle gemessen.

Maße in mm gemessen, Anmerkung bezüglich Tunnelrutschen siehe DIN EN 1176-03

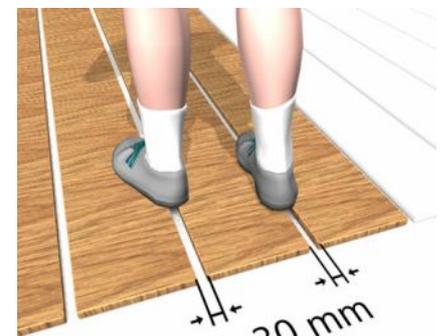


© Unfallkasse NRW

Fangstellen für Finger können bei Öffnungen im Zusammenhang mit einer erzwungenen Bewegung entstehen und / oder wenn sich Öffnungen mehr als einen Meter über einer potentiellen Aufprallfläche befinden. Sie lassen sich vermeiden, wenn Öffnungen in Geräten und Bauteilen einen Durchmesser von <8 mm bzw. >25 mm aufweisen. Die Überprüfung von Fangstellen ist mit genormten Prüfkörpern durchzuführen. Rohrenden sollten geschlossen sein.

Witterungsbedingte Trockenrisse in Hölzern gelten nicht als Fangstellen. Durch die Verjüngung des Risses nach innen kann das Hängenbleiben der Finger nahezu ausgeschlossen werden.

Fangstellen für Fuß und Bein sind in ebenen Flächen zu vermeiden. Dies wird erreicht, wenn Spalten in Laufrichtung eine Öffnungsweite von ≤30 mm aufweisen. Quer zur Laufrichtung sind



© Unfallkasse NRW | DGUV

größere Öffnungen zulässig, hier sind allerdings die Schutzmaße bezüglich Fangstellen zu beachten. Die Anforderungen gilt nicht für Flächen, die mehr als 38 Grad zur Horizontalen geneigt sind.

Fangstellen für Kleidung, Haare sind dort auszuschließen, wo der Nutzer eine erzwungene Bewegung durchführen kann und ein Hängenbleiben von Kleidungsstücken, wie z. B. Anorakkordel oder Schal in Spalten oder V-förmigen Öffnungen möglich ist. Dies ist insbesondere beim Rutschen, beim Ablassen an Kletterstangen und bei der Nutzung bespielbarer Dächer gegeben. Für diese Situationen schreibt die DIN EN 1176-1 eine Prüfung mittels Prüfvorrichtung (Knebelprüfung) vor.

Ebenso ist ein Hängenbleiben an Vorsprüngen möglich.

Auch an drehenden Teilen wie Spindeln können Fangstellen bestehen. Diese Teile müssen daher entsprechend verkleidet, abgeschirmt sein, so dass ein Aufwickeln von Haaren oder Kleidung verhindert wird.

Sicherheitstechnische Anforderungen



Anforderungen an das Umfassen und Greifen

Spielplatzgeräte können sicher bespielt und beklettert werden, wenn die ergonomische Anforderungen an das Umfassen und Greifen erfüllt sind.

Beim **Umfassen** wird das Griffprofil vollständig umschlossen, hierdurch ist ein sicherer Griff gewährleistet, mit dem der Körper gehalten werden kann. Bauteile, die umfasst werden können, sind in ihrem Querschnitt entweder quadratisch, rund oder oval.

Das Querschnittsmaß beim Umfassen muss mindestens 16 mm betragen und darf 45 mm nicht überschreiten.

Beim **Greifen** umfasst die Hand nur teilweise ein Griffprofil. Sie soll geleitet werden und durch seitliches Abstützen die körpereigene Balance unterstützen.

Das maximale Greifmaß von 60 mm darf nicht überschritten werden.

Griffprofile müssen splitter- und spaltfrei und dürfen nicht scharfkantig ausgeführt sein.

Beschaffenheit des Gerätes / Werkstoffe

Von der Beschaffenheit eines Spielplatzgerätes und den verwendeten Werkstoffen dürfen keine Gefährdungen ausgehen.

Dies wird erreicht, wenn:

- Ecken und Kanten müssen mit mindestens 3 mm Radius gerundet oder gefast sein
- Muttern und Schraubköpfe in Konstruktionsteile versenkt sind und Gewindeenden nicht überstehen oder aber abgedeckt sind
- unerwartete Hindernisse in Kopfhöhe (Anstoßstellen) und im Gehbereich (Stolperstellen) vermieden werden und
- Quetsch- und Scherstellen vermieden werden
- Teile, von denen eine Stoßgefahr ausgeht, entsprechend gedämpft sind, z. B. der Ring der Vogelnestschaukel



Dies wird erreicht, wenn:

- Werkstoffe, die flächig abbrennen, nicht verwendet werden
- an Bauteilen aus Holz Niederschläge ungehindert ablaufen oder abtropfen können. Ein Wasserstau ist zu vermeiden.
- Hölzer mit Erdkontakt der erforderlichen Dauerhaftigkeitsklasse 1 oder 2 entsprechen, mit Holzschutzmitteln dauerhaft geschützt sind oder Pfostenschuhe verwendet werden
- Holz nicht splittert und ungiftig ist
- Metalle gegen Witterungseinflüsse geschützt sind, z. B. Verzinkung
- bei glasfaserverstärkten Kunststoffen die Schicht unter dem Gelcoat nicht frei liegt
- Kunststoffe widerstandsfähig gegen UV-Strahlung sind
- Gefährliche Substanzen, beispielsweise polychlorierte Biphenyle (PCB), Asbest, Steinkohleteeröle, Blei und Formaldehyd nicht verwendet werden



Sicherheitstechnische Anforderungen



© B. Fardel

Zugänglichkeit für Erwachsene

Geräte sind so zu konstruieren, dass Erwachsene jederzeit Zugang zum Gerät haben und innerhalb des Gerätes Hilfe leisten können.

Geschlossene Geräteteile, wie z. B. Tunnel oder Spielhäuser, die ein Innenmaß von mehr als 2 m vom Eingang aufweisen, müssen zwei voneinander unabhängige und an verschiedenen Seiten des Gerätes angeordnete Zugänge haben.

Die Öffnungsweite dieser Zugänge muss an jeder Stelle ein Maß von mindestens 50 cm aufweisen und müssen es dem Nutzer im Brandfall ermöglichen, das Gerät auf verschiedenen Wegen zu verlassen.

Sie dürfen nicht verschließbar sein und müssen ohne Verwendung von Hilfsmitteln z. B.

einer Anlegeleiter zugänglich sein.

Kennzeichnung

Hersteller und Vertreiber von Spielplatzgeräten müssen allgemeine Produktinformationen für jedes Gerät in verständlicher Art und Weise zur Verfügung stellen. Hierzu gehören Angaben zur Betriebssicherheit, Installation, Inspektion und Wartung.

Sobald ein Spielplatzgerät aufgestellt wird, ist dieses deutlich lesbar und dauerhaft mit mindestens folgenden Angaben in gut sichtbarer Position zu kennzeichnen bzw. zu markieren:

1. Name und Adresse des Herstellers/Vertreibers
2. Gerätekennzeichnung und Herstellungsjahr
3. Nummer und Datum der für das Spielplatzgerät angewandten europäischen Norm
4. Oberkante der Spielebene



© Unfallkasse NRW

Checkliste: Sicherheits- und Schutzmaße

Hier finden Sie eine Checkliste der erforderlichen Sicherheits- und Schutzmaße von nicht leicht zugänglichen Spielplatzgeräten:

- [Sicherheits- und Schutzmaße](#)

Quellen

- Branche Schule, DGUV Regel 102-601
- Schulen, DGUV Vorschrift 81, § 15
- Außenspielflächen und Spielplatzgeräte, DGUV Information 202-022
- Gesetz über die Bereitstellung von Produkten auf dem Markt (Produktsicherheitsgesetz – ProdSG)
- Spielplatzgeräte und Spielplatzböden, DIN EN 1176
- Stoßdämpfende Spielplatzböden – Bestimmung der kritischen Fallhöhe, DIN EN 1177

Überblick von Sicherheits- und Schutzmaße

für nicht leicht zugängliche Spielplatzgeräte nach DIN EN 1176

(Schutzmaße sind durch Prüfkörper zu ermitteln)

Schutzfunktion	Geräte und Geräteteile	Öffnungsmaße, Sicherheitsmaße (in mm)	
		min.	max.
Sturzfolgen mindern und vermeiden			
Sturzfolgen mindern	Freie Fallhöhe an allen Geräten und Bauteilen, die zugänglich sind		3000
Gleichgewichtshilfe	Handläufe an Treppen und Rampen	600	850
Absturzsicherung	Geländer für Podeste, Plattformen von über 1,0 m bis 2,0 m freier Fallhöhe	600	850
	Brüstungen für Podeste über 2,0 m freier Fallhöhe	700	
	Breite des Zugangs zu steilen Spielelementen (Öffnung ohne Querriegel)		500
Fangstellen für Finger vermeiden			
Finger passt nicht in Öffnung	Öffnungen im Freiraum (Geräte mit erzwungener Bewegung, Rutschen, Schaukeln) oder in einer Höhe von mehr als 1000 mm über der möglichen Aufprallfläche		8
	Kettenglieder		8,6
Finger kann aus Öffnung herausgezogen werden	Öffnungen im Freiraum (Geräte mit erzwungener Bewegung, Rutschen, Schaukeln) oder in einer Höhe von mehr als 1000 mm über der möglichen Aufprallfläche	25	
Fingerquetschstellen vermeiden	Spalte, deren Öffnungsmaß sich während der Nutzung des Gerätes ändern kann (gilt nicht für sich radial verengende Holzrisse)	12	
Fangstellen für den Kopf, Hals und Körper vermeiden			
Kopf, Hals, Körper passen nicht hindurch	Öffnungen von mehr als 60 cm oberhalb der Spielfläche, Standebene <i>(Prüfkörperanwendung führt, z.B. an quadratischen Netzöffnungen zu zulässigen Weiten von kleiner 130 mm)</i>		89
Kopf, Hals, Körper passen hindurch	Öffnungen oberhalb von mehr als 60 cm der Spielfläche, Standfläche	230	

Sicherheits- und Schutzmaße

Schutzfunktion	Geräte und Geräteteile	Öffnungsmaße, Sicherheitsmaße (in mm)	
		min.	max.
Fangstellen für Fuß und Bein vermeiden			
Vermeiden des Hängenbleibens	Öffnungen (in Laufrichtung) Flächen, die zum Laufen, Gehen dienen (Podeste, Rampen etc.) und eine Neigung bis 38 Grad aufweisen		30
Fangstellen für den Körper vermeiden			
Schutz vor Einklemmen	Abgehängte Teile, die schwer sind oder eine starre Aufhängung aufweisen (z.B. Vogelnest)	400	
Schutz vor Hängenbleiben, Hilfe-stellung ermöglichen	Tunnel bis 1,0 m Länge, beidseitig offen, Schräge max. 15 Grad	400	
	Tunnel bis 2,0 m Länge, beidseitig offen, Schräge max. 15 Grad	500	
	Tunnel bis 2,0 m Länge, einseitig offen, Schräge (aufwärts) max. 5 Grad	750	
	Tunnel bis max. 10,0 m Länge, beidseitig offen, Schräge max. 15 Grad	750	
Sicheres Umfassen und Greifen gewährleisten			
Sicheres Umfassen ermöglichen	Elemente, die zum Umfassen vorgesehen sind	16	45
	An einem Ende befestigte Seile	25	45
	An beiden Enden befestigte Seile (Klettertaue)	16	45
Sicheres Greifen ermöglichen	Max. Breite von Elementen, die zum Greifen vorgesehen sind (z. B. Handläufe)		60
Schutz vor Auf- und Zusammenprall			
Schutz vor Aufprall	Abstand von Schwingseilen zu anderen Geräteteilen (Abhängelänge des Seiles 1 - 2 m)	600	
	Abstand von Schwingseilen zu anderen Geräteteilen (Abhängelänge des Seiles > 2 - 4 m)	1000	
Schutz vor Zusammenprall	Abstand von Schwingseilen zu schwingenden Geräteteilen (Abhängelänge des Seiles 1 - 2 m)	900	
Schutz vor Zusammenprall	Bodenfreiheit an Nestschaukeln etc.	400	
Zugänglichkeit für Erwachsene (Rettung ermöglichen)			
Hilfe, Hilfestellung ermöglichen, Fluchtweg gewährleisten	Räumliche Gebilde mit einer Tiefe (ab Zugang) von mehr als 2,0 m benötigen mindestens 2 Zugänge mit einem Minstdurchmesser	500	

Spielplatzgeräte dürfen nur eine maximale freie Fallhöhe von 3 m aufweisen. Die tatsächliche **freie Fallhöhe** der Nutzer bei einem Spielplatzgerät beeinflusst die erforderliche Beschaffenheit des Bodenmaterials und die notwendige Ausdehnung des Fallraumes. Der Fallraum ist stets frei von Hindernissen und Gegenständen zu halten, auf die man beim Fallen auftreffen kann.

Mindestmaß des Fallraums:

- Bis 1,50 m freie Fallhöhe ist stets ein Fallraum mit einer Ausdehnung von mindestens 1,50 m vorzusehen. Der Fallraum wird an den äußeren zur Nutzung vorgesehenen Geräteteilen, z. B. Podestkante, Leiterholm gemessen. Zu beachten sind andere normative Festlegungen wie z. B. die Aufprallfläche im Auslaufbereich von Rutschen.
- Ab Fallhöhen von mehr als 1,50 m kann das Maß nach folgender Formel bestimmt werden:

$$\text{Länge der Aufprallfläche (m)} = (2/3 \text{ der freien Fallhöhe}) + 0,5$$



Beispiele:

Fallhöhe (m)	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00
Aufprallfläche* (m)	1,50	1,70	1,85	2,00	2,20	2,35	2,50

* Maße gerundet

Zur Gewährleistung eines geeigneten Fallschutzes ergeben sich in Abhängigkeit der freien Fallhöhe folgende Anforderungen an das Bodenmaterial:

- Bis 0,6 m Fallhöhe sind alle Böden, auch die aus Stein, Beton und Bitumen, erlaubt. Diese Böden sind jedoch für viele Aktivitäten nicht empfehlenswert und bei Geräten mit erzwungener Bewegung (Schaukel, Rutsche etc.) nicht zulässig.
- Bis 1,0 m Fallhöhe ist Oberboden (Naturboden) zulässig.
- Ab 1,0 m Fallhöhe sind Bodenmaterialien mit stoßdämpfenden Eigenschaften vorzusehen. Bis 1,5 m Fallhöhe kann Rasen verwendet werden, wenn er dauerhaft vorhanden ist und klimatische Faktoren wie Frost und Hitze die stoßdämpfenden Eigenschaften nicht vermindern. Da Rasen bei einer intensiven Nutzung häufig keinen Bestand hat, sollte er nur für Gerätehöhen bis max. 1,0 m vorgesehen werden

Folgende Materialien weisen stoßdämpfende Eigenschaften auf:

- Holzschnitzel (Korngröße 5 mm bis 30 mm)
- Rindenmulch (Korngröße 20 mm bis 80 mm)
- Sand, gewaschen (Korngröße 0,2 mm bis 2 mm)
- Kies, rund und gewaschen (Korngröße 2 mm bis 8 mm)
- Synthetischer Fallschutz, wie Fallschutzplatten geprüft nach DIN EN 1177

Die einzubauenden Mindestschichtdicken bei losen Bodenmaterialien sind fallhöhenabhängig und betragen bis 2 m Fallhöhe 30 cm, über 2 m bis 3 m sind 40 cm vorzusehen. Der sog. Wegspiegeleffekt des Fallschutzes von mindestens 10 cm ist hierin bereits enthalten.



Quellen

- Branche Schule, DGUV Regel 102-601
- Schulen, DGUV Vorschrift 81, § 15
- Außenspielflächen und Spielplatzgeräte, DGUV Information 202-022
- Spielplatzgeräte und Spielplatzböden, DIN EN 1176
- Stoßdämpfende Spielplatzböden – Bestimmung der kritischen Fallhöhe, DIN EN 1177

Ein vielfältiges attraktives Spiel- und Kletterangebot auf dem Schulgelände unterstützt die körperliche, geistige und seelische Entwicklung der Nutzer. Bei der Planung und Gestaltung von Spielplätzen auf dem Schulgelände sind folgende Aspekte und Überlegungen zu berücksichtigen:

- Spielflächen sind so zu gestalten, dass sie **barrierefrei** zugänglich sind
- zum Spielen ausgewiesene Flächen müssen wirksam, z. B. durch dichte Hecken oder Zäune, gegen Straßen, Gleise, tiefe Wasserläufe und ähnlichen Gefahrenquellen eingefriedet sein
- die Zu- und Ausgänge zu den Spielflächen sollten abseits vom Durchgangsverkehr liegen
- die Eingänge und Ausgänge sind so zu sichern, dass den Kindern das Verlassen des Platzes bewusst wird
- alle Spielplatzgeräte sowie baulichen Anlagen, die im Spiel einbezogen werden, müssen den geltenden sicherheitstechnischen Anforderungen und Normen entsprechen
- Spielplatzgeräte, Spielflächen und Pflanzen sind regelmäßig zu pflegen und zu warten. Bei intensiver Nutzung können sich ggf. kürzere Prüf- und Wartungsintervalle ergeben
- **Giftpflanzen** dürfen nicht gepflanzt werden oder vorhanden sein
- sollten auf Freiflächen Ballspielbereiche eingerichtet sein, sind diese mit Schutzgittern von mindestens 4 m Höhe gegen Verkehrsflächen und Nachbargrundstücke abzuschirmen
- bei der Nutzung des Spielplatzes außerhalb der Schulzeiten sind die Grundsätze der Verkehrssicherungspflicht zu beachten



Quellen

- Gesetz über die Bereitstellung von Produkten auf dem Markt (Produktsicherheitsgesetz – ProdSG)
- Barrierefreie Spielplatzgeräte - Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren, DIN 33942
- Barrierefreies Bauen – Planungsgrundlagen – Teil 1: Öffentlich zugängliche Gebäude, DIN 18040-1
- Barrierefreies Bauen - Planungsgrundlagen - Teil 3: Öffentlicher Verkehrs- und Freiraum, DIN 18040-3
- Spielplatzgeräte und Spielplatzböden, DIN EN 1176
- Stoßdämpfende Spielplatzböden – Bestimmung der kritischen Fallhöhe, DIN EN 1177
- Spielplätze und Freiräume zum Spielen, Teil 1: Anforderungen für Planung, Bau und Betrieb, DIN 18034-1

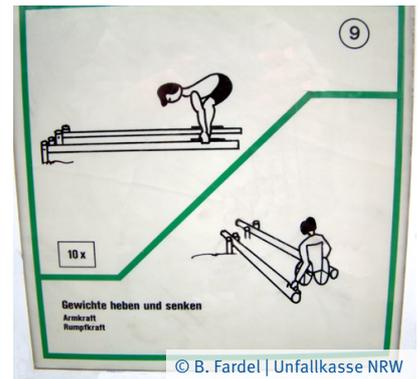
Bei der Planung und Ausstattung von Spielplätzen ist regelmäßig ein Spagat zu bewältigen, um spielerische Herausforderungen auch für Kinder mit Einschränkungen anzubieten.

Spielflächen müssen grundsätzlich so gestaltet werden, dass sie barrierefrei zugänglich sind. Eine barrierefreie Nutzung von Spielflächen und -geräten ist gegeben, wenn Rollstuhlnutzer, Blinde und Sehbehinderte, Gehörlose und Hörgeschädigte, Gehbehinderte, Menschen mit sonstigen Behinderungen, klein- und großwüchsige Menschen und Kinder unabhängig von fremder Hilfe die Flächen und Anlagen weitestgehend selbstständig nutzen können.

Spielplätze und Pausenhöfe in Schulen müssen ausreichend attraktive Angebote für alle Schülerinnen und Schüler aufweisen und barrierefrei erreichbar sein.

Wichtige Voraussetzungen dafür sind:

- sichere Bewegungs- und Begegnungsflächen
 - einfache Zugänglichkeit und absturzsichere Gestaltung
 - leichte, erschütterungsarme und gefahrlose Begeh- und Befahrbarkeit bei jeder Witterung
 - leichte Wahrnehmbarkeit von Erlebnisbereichen und barrierefreien Spielplatzgeräten durch Orientierungshilfen für Blinde und Sehbehinderte, wie z. B. Leitlinien
- ausreichende Bewegungsflächen
 - mindestens 1,50 m breit und 1,50 m tief, auf den Wegen maximal 3% (6%*) Längs- und 2,5% Quergefälle
 - *sofern Zwischenpodest in max. 10 m Abstand vorhanden sind
- ausreichende Begegnungsflächen
 - mindestens 1,80 m breit und 1,80 m tief
 - spätestens nach 15 m Weglänge
- ausreichende Wegbreiten:
 - mindestens 1,50 m bzw. 1,20 m bei Wegen bis 6 m Länge, ohne Richtungsänderung mit Wendeflächen an Anfang/ Ende, mindestens 0,9 m breit an Durchgängen und Engstellen. Die lichte Höhe über Flächen, Wegen muss min. 2,25 m betragen.
- eine leicht zu erreichende Sanitäreanlage
 - nahe gelegene (behindertengerechte) Toilette
 - Wickelraum bzw. Wickelmöglichkeit



Barrierefreie Nutzung

Spielplätze an Förderschulen sollten mit barrierefreien Spielplatzgeräten ausgestattet sein und abgestimmt auf die jeweilige Schülerklientel die körperliche, geistige und seelische Entwicklung der Nutzer unterstützen.

Sind Spielplatzgeräte z. B. für eine Rollstuhlnutzung vorgesehen sind, müssen sie folgende Sicherheitsstandards erfüllen:

- Die **sicherheitstechnischen Anforderungen** der Spielplatzgerätenorm und die Anforderungen an die **Beschaffenheit des Untergrundes** sind einzuhalten;
- Bewegungsflächen, die als Zu- und Ausgang, zum Aufenthalt und zur Richtungsänderung dienen, müssen mind. 1,5 m lang und 1,5 m breit sein; Sonstige Bewegungsflächen müssen min. 1,20 m breit sein.
- Bewegungsflächen müssen immer stufenfrei sein. In die Fläche dürfen keine Bauteile hineinragen;
- bei Geräten, die nicht mit dem Rollstuhl benutzbar sind, müssen ausreichend große Umsetzflächen vorhanden sein (bei Rutschen z.B. mind. 1,2 m x 0,8 m);
- an Bewegungsflächen, die mit Rollstühlen befahren werden können, müssen freie **Fallhöhen** gesichert sein
 - bis 15 cm mit Radabweisern;
 - 15 cm bis 1 m mit Radabweisern, einem Handlauf und einem Geländer;
 - ab 1 m mit Radabweisern, einem Handlauf und einer Brüstung;
- Handläufe sind in 70–85 cm Höhe anzubringen und dürfen nicht zum Klettern verleiten. In Kombination mit Radabweisern sind sie lotrecht über der radabweisenden Fläche des Radabweisers anzuordnen;
- Handläufe, Geländer und Brüstungen müssen einer Belastung von 1 500 N/m standhalten,
- Erhöhte Bewegungsflächen ohne Rollstuhlzugang müssen gesichert sein
 - ab einer Höhe von 60 cm mit einem Geländer und ab 1,5 m durch eine Brüstung. Geländer und Brüstung müssen mind. 70 cm hoch sein und dürfen nicht zum Klettern verleiten;
- Öffnungen in Geländern und Brüstungen, die dem Zugang zu einer Spielfunktion dienen, müssen gegen unbeabsichtigten Zugang gesichert sein;
- Sandkästen sollten auf einer Höhe angebracht werden, die eine Benutzung ohne fremde Hilfe ermöglicht;
- barrierefreie Spielplatzgeräte sollten mit dem Zeichen „GS = geprüfte Sicherheit“ und dem Zusatz „barrierefrei“ gekennzeichnet sein.



Quellen

- Behindertengleichstellungsgesetz (BGG)
- Gesetz über die Bereitstellung von Produkten auf dem Markt (Produktsicherheitsgesetz – ProdSG)
- Barrierefreie Spielplatzgeräte - Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren, DIN 33942
- Barrierefreies Bauen – Planungsgrundlagen – Teil 1: Öffentlich zugängliche Gebäude, DIN 18040-1
- Barrierefreies Bauen - Planungsgrundlagen - Teil 3: Öffentlicher Verkehrs- und Freiraum, DIN 18040-3
- Spielplatzgeräte und Spielplatzböden, DIN EN 1176
- Stoßdämpfende Spielplatzböden – Bestimmung der kritischen Fallhöhe, DIN EN 1177
- Spielplätze und Freiräume zum Spielen, Teil 1: Anforderungen für Planung, Bau und Betrieb, DIN 18034-1

Attraktive Spielplatzgeräte können wichtige Anreize und Impulse für Bewegung, Spiel und Sport in der Schule liefern. Damit insbesondere in den Pausenzeiten ausreichend Gelegenheiten zur körperlichen Betätigung vorhanden sind, müssen Aufstellung, Anzahl und Auswahl der eingesetzten Spielplatzgeräte bereits bei der Planung der Außenflächen bzw. des Schulhofes angedacht werden. Wichtig ist für die Planung und die darauf folgende Beschaffung, dass nur geeignete Spielplatzgeräte gekauft werden. Die Informationen unter [Grundlagen und Begriffsbestimmung](#) sollten berücksichtigt und eingehalten werden. Erforderliche Anforderungen an Spielplatzgeräte werden benannt und Begriffe, wie [Räume](#) oder [Fallhöhe](#), werden im Sinne der Norm erläutert.

Grundsätzlich müssen Spielplatzgeräte so gewählt und aufgestellt werden, dass die erforderlichen [sicherheitstechnischen Anforderungen](#) eingehalten werden. Weitere Informationen zu den nun folgenden Spielplatzgeräten und zu [Brücken](#), sowie unterschiedliche [Zu- und Abgängen](#) werden in den jeweiligen Menüs beschrieben.



© B. Fardel | Unfallkasse NRW

Eine Übersicht über die relevanten Informationsquellen zur Umsetzung von Spielplatzgeräten finden Sie hier.

- Brücken
- Schaukeln
- Rutschen
- Wippen
- Raumnetze
- Karusell
- Reck
- Zu- und Abgänge

Spiel- und Aufenthaltsflächen für Schülerinnen und Schüler lassen sich durch Brücken und Stege sinnvoll miteinander kombinieren. Je nach Art und Gestaltung stellen diese unterschiedliche motorische Anforderungen an die Nutzer.

Spielanlagen und -flächen können durch folgende Elemente verbunden werden:

- Starre Brücken
- Hänge- bzw. Wackelbrücken
- Kettenstege
- Seil- und Netzbrücken

Starre Brücken oder Rampen sind die einfachste Form, Spielflächen und Ziele auf gleichem Niveau oder unterschiedlich hohen Ebenen miteinander zu verbinden. Bei der Gestaltung der Laufflächen sind die Anforderungen an **Fangstellen** für Fuß und Bein zu berücksichtigen.

Brücken mit flexiblen oder beweglichen Elementen weisen einen höheren Spielwert auf, da Schülerinnen und Schüler beim Überqueren der Brücken balancieren, klettern und schwingen können.

Als Unterstützung sollten Geräteteile vorhanden sein, die dem Nutzer helfen, das Gleichgewicht zu halten.

Ein besonderes Augenmerk ist auf die Entstehung von **Fangstellen** bei der Belastung und Bewegung der Brücken zu legen. Bei Kettenstegen müssen zum Beispiel die wackeligen Hölzer so befestigt sein, dass die Zwischenräume bestehen bleiben und die Trittflächen beim Begehen nicht aneinanderschlagen können.

Der Untergrund muss je nach der zu erreichenden freien Fallhöhe den Anforderungen an den **Fallschutz** der Ausrallfläche entsprechen.

© B. Fard • © Unfallkasse NRW



Quellen

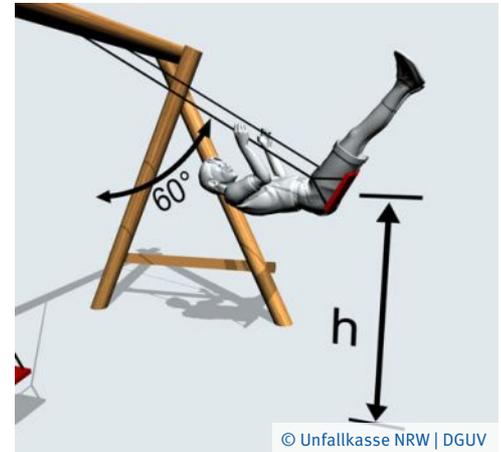
- Branche Schule, DGUV Regel 102-601
- Schulen, DGUV Vorschrift 81, § 15
- Außenspielflächen und Spielplatzgeräte, DGUV Information 202-022
- Gesetz über die Bereitstellung von Produkten auf dem Markt (Produktsicherheitsgesetz – ProdSG)
- Spielplatzgeräte und Spielplatzböden, DIN EN 1176
- Stoßdämpfende Spielplatzböden – Bestimmung der kritischen Fallhöhe, DIN EN 1177

Kinder nutzen gerne Angebote zum Schaukeln. Sie schaffen Situationen, in denen sie etwas wagen und riskieren: „So hoch kann ich schaukeln und so weit kann ich von der Schaukel springen!“ Beim Schaukeln wird die Motorik trainiert, und die Sinne werden geschult.

Schaukeln

Zur Vermeidung von Unfällen an Schaukeln sind zu den [grundsätzlichen sicherheitstechnischen Anforderungen](#) noch folgende Anforderungen und Hinweise zu beachten:

- Die Mindestlänge des stoßdämpfenden Bodens im Fallraum wird errechnet, durch die Auslenkung des Schaukelsitzes von 60° zuzüglich 1,75 m bei syntetischem Fallschutz oder 2,25 m beim Einsatz von losem Schüttmaterial. Folgende Faustformel kann verwendet werden: **Fallraum = Kettenlänge + 2 m**
- Der notwendige Fallraum muss mit der umgebenden Fläche bündig abschließen
- Fallräume von Schaukeln an verschiedenen Schaukelgerüsten dürfen sich nicht überschneiden (Ausnahmen bilden Kontaktschaukeln) auch der Fallraum von Schaukeln und der Fallraum anderer Spielplatzgeräten darf sich nicht überschneiden.
- Die freie Fallhöhe wird durch die Auslenkung des Schaukelsitzes von 60° von der Mitte des Schaukelsitzes bestimmt. Die Aufstellung von Schaukeln auf Rasen als stoßdämpfender Untergrund hat sich an Schulen wegen der hochfrequenten Nutzung nicht bewährt.
- Die Bodenfreiheit unter dem Schaukelsitz muss in Ruhestellung mindestens 35 cm betragen, bei Reifensitzen an Schaukeln mit einer oder mehreren Drehachsen, Einpunkt- sowie Vogelnestschaukeln und andere Gruppenschaukelsitze muss die Bodenfreiheit mindestens 40 cm betragen.
- Für die Kanten der Schaukelsitze sind Materialien mit stoßdämpfenden Eigenschaften auszuwählen.
- Ketten müssen in jede Richtung eine maximale Öffnung von 8,6 mm haben. An Verbindungsstellen der Abhängung müssen die Kettenöffnungen < 8,6 mm oder > 12 mm sein.
- Der Mindestabstand zwischen dem Schaukelgerüst und dem Schaukelsitz beträgt: 20 % der Schaukelabhängung (Messung zwischen Lager und Sitzfläche) + 20 cm. Für Gruppenschaukelsitze + 40 cm.
- Ein Schaukelfeld mit Gruppenschaukelsitz darf keine anderen Sitze enthalten.
- Der Mindestabstand zwischen zwei Sitzen beträgt: 20 % der Schaukelabhängung + 30 cm.
- Wird eine Schaukel an ein Kombinationsgerät, z. B. einen Kletterturm, angebaut, beträgt der Mindestabstand der Schaukel zum Kombinationsgerät 20 % der Schaukelabhängung + 20 cm + 1,50 m Umlaufraum.
- Es ist zu empfehlen, die Schaukel so aufzustellen, dass die Kinder mit der Blickrichtung zu anderen Spielflächen schaukeln, so dass sie das Geschehen auf dem Spielplatz überblicken können.
- Aufstellungsbereiche von Schaukeln sollten von anderen bewegungsintensiven Spielflächen abgesetzt sein, damit ein ungewolltes Hineinlaufen von Kindern in den Schaukelbereich auszuschließen ist.
- Zugänge zu Schaukeln sollten so gestaltet sein, dass der Bereich nur mit gemäßigttem Tempo betreten werden kann.
- Schaukeln müssen mit einer im aufgestellten Zustand sichtbaren Kennzeichnung versehen sein



Nest- oder Korbschaukel

Nest- oder Korbschaukeln sind beliebte Spielgeräte. Bei der Nutzung sind folgende weitere Anforderungen zu berücksichtigen:

- Die Bodenfreiheit unter der Nest- oder Korbschaukel muss mindestens 0,40 m betragen. Bei einem nachgiebigen Korbteil wird die Bodenfreiheit von der Unterseite des festen Teils des Sitzes in der ungünstigsten Stellung gemessen
- Der äußere Ring muss stets stoßdämpfend ausgeführt sein
- Bei Gruppenschaukeln mit nur einer Drehachse muss der Schaukelsitz durch eine zweite Vorrichtung gegen Herunterfallen gesichert sein
- Es sollten maximal soviele Kinder das Spielplatzgerät gleichzeitig nutzen wie die Herstellerangaben es vorschreiben
- wegen aufgetretenen schweren Beinverletzungen sind nur engmaschige Nestschaukeln (der Fuß passt nicht durch die Netzmaschen) auf Schulhöfen einzusetzen
- Für den Einsatz einer Nest- oder Korbschaukel kann es sinnvoll sein, Regeln zur Nutzung zu entwickeln, die durch die Hofaufsicht kontrolliert werden sollten.



Kontaktschaukeln

Kontaktschaukeln werden gerne auf Schulhöfen von Grundschulen aufgestellt. Durch die hohe Anzahl von Schaukelsitzen können in den Pausen viele Schülerinnen und Schüler gleichzeitig schaukeln. Bei der Aufstellung von Kontaktschaukeln sind folgende Punkte zu beachten:

- die Sitze der Kontaktschaukel müssen so konstruiert sein, dass ein Abspringen zur zentralen Achse während des Schaukelns erschwert wird. Dies wird in der Regel durch den Einbau eines Reifens als Sitz oder eines nach innen zeigenden Rückhaltebügels erreicht.
- Bei Kontaktschaukeln mit senkrecht angeordneten Reifensitzen kann die Bodenfreiheit auf 10 cm reduziert werden.



Quellen

- Branche Schule, DGUV Regel 102-601
- Schulen, DGUV Vorschrift 81, § 15
- Außenspielflächen und Spielplatzgeräte, DGUV Information 202-022
- Gesetz über die Bereitstellung von Produkten auf dem Markt (Produktsicherheitsgesetz – ProdSG)
- Spielplatzgeräte und Spielplatzböden - Teil 1: Allgemeine sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren, DIN EN 1176-1
- Spielplatzgeräte und Spielplatzböden – Teil 2: Zusätzliche besondere sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für Schaukeln, DIN EN 1176-2
- Stoßdämpfende Spielplatzböden – Bestimmung der kritischen Fallhöhe, DIN EN 1177

Rutschen sind beliebte Spielplatzgeräte insbesondere an Grundschulen. Oft werden sie jedoch nicht zum Rutschen genutzt, sondern die Rutschfläche dient dem Aufklettern oder Hochlaufen. Bei dieser "nicht bestimmungsgemäßen Nutzung" ist ein erhöhtes Unfallaufkommen nicht ausgeschlossen, u. a. auch wegen der hohen Gleichzeitigkeit der Rutschennutzung in den Pausen. Zur Prävention von Schulunfällen sollten deshalb Regeln für die schulischen Nutzung aufgestellt und bei Bedarf auf deren Einhaltung geachtet werden.

Zur Reduzierung weiterer Gefährdungen sind Rutschen nach den Herstellerangaben aufzubauen. Die Wartung und Pflege ist gemäß der vom Hersteller mitgelieferten Wartungsanleitung durchzuführen. Durch die regelmäßigen **Prüfungen** werden Mängel festgestellt und können zeitnah behoben werden.

Bei der sicherheitstechnischen Bewertung von Rutschen werden unterschieden:

- freistehende Rutschen
- in eine Gerätekombination integrierte Rutschen (Anbaurutsche)
- Hangrutschen

Außerdem gibt es noch Wendel-, Kurven-, Tunnelrutschen und mehrbahnige Rutschen.

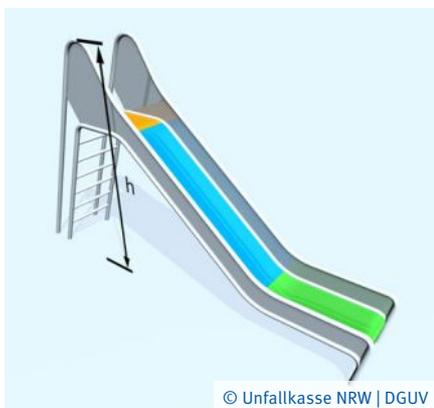
Zusätzlich werden Rutschen klassifiziert noch nach der Art und der Beschaffenheit ihrer Auslauftteile in **Typ 1** und **Typ 2** Rutschen.

Bei Aufstellung und Betrieb von Rutschen sind definierte Anforderungen an folgende Bauteile einzuhalten:

- Rutschenaufgang
- Höhe der Seitenteile, Seitenbrüstung
- Länge des Einsitzteils
- Rutschenbreite und Neigungswinkel der Rutsche
- Länge des Auslauftteils
- Höhe des Auslauftteils über dem Untergrund
- Seitenbegrenzung
- Rutschenoberfläche
- Fallraum



© B. Fardel | Unfallkasse NRW



© Unfallkasse NRW | DGUV

Zusätzlich zu den **grundsätzlichen sicherheitstechnischen Anforderungen** an Spielplatzgeräte sind spezielle Anforderungen an die Bauteile von Rutschen einzuhalten.

A	Einsitzteil
B	Rutscheil
C	Auslauftteil
B+C	Rutschenlänge
D	Seitenschutz

Folgende Anforderungen gelten für alle Rutschen:

- die Aussagen zu den **sicherheitstechnische Anforderungen** sind einzuhalten, z. B. die Beschaffenheit des Materials oder die Vermeidung von Fangstellen für Kleidung (Kordel).
- Das Einsitzteil muss mindestens eine Länge von 35 cm haben. Falls das Einsitzteil länger als 40 cm sein sollte, ist die Aufenthaltsfläche der Nutzer als Plattform anzusehen. Daraus folgend sind notwendige Absturzsicherungen anzubringen.
- Die Breite des Einsitzteils muss der Breite des Rutschteils entsprechen. Wenn eine Plattform oder die Verlängerung einer Plattform als Einsitzteil dient, darf das Einsitzteil breiter als das Rutschteil sein.
- Öffnungen in der Brüstungen müssen bei Anbaurutschen so breit wie das Einsitzteil oder das Absturzsicherungselement sein.
- Der Seitenschutz des Einsitzteils muss eine fortlaufende ununterbrochene Verlängerung des Seitenschutzes des Rutschteils sein.
- Zur Vermeidung von Fangstellen muss die Rutschfläche fest und bündig mit den Seitenteilen verbunden sein.
- Der Neigungswinkel des Rutschteils zur Horizontalen darf an keiner Stelle 60° überschreiten und der Durchschnittswert darf 40° nicht überschreiten. Die Neigung des Rutschteils muss von der Mittellinie gemessen werden.
- Rutschen ohne Tunnel mit einer Länge des Rutschteils von über 1,50 m Länge müssen eine Breite von < 700 mm für ein rutschendes Kind bzw. > 950 mm für mehrere rutschende Kinder haben.
- Nutzer sollten nicht unbeabsichtigt vor dem Erreichen des Auslaufteils zum Stillstand kommen.
- Die Höhe zwischen Rutschenende und Boden darf bei Rutschen ab 1,50 m Länge max. 0,35 m, bei kürzeren Rutschen max. 0,20 m betragen.
- Der Auslaufbereich der Rutschen sollte nicht im Spielbereich eines Sandkastens münden.
- Bei intensiver Sonneneinstrahlung ist die Aufheizung der Rutschflächen zu berücksichtigen. Die Ausrichtung sollte daher vorzugsweise nach Norden erfolgen.
- Die Kanten der Seitenbegrenzung müssen gerundet sein (Radius von mindestens 3 mm) oder mit einem Schutz versehen sein. Rutschen müssen feste Seitenbegrenzungen haben, die sich nach der freien Fallhöhe richten.

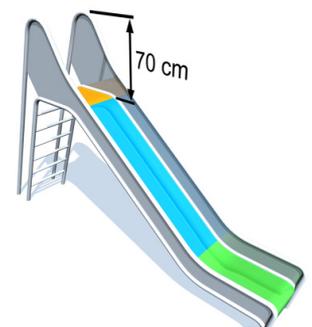


© B. Fardel | Unfallkasse NRW

Freie Fallhöhe	minimale Höhe der Seitenbegrenzung (h)
bis 1,2 m Höhe	10 cm
über 1,2 m Höhe bis 2,5 m Höhe	15 cm
über 2,5 m Höhe leicht zugänglich ab 2,0 m	50 cm

Zusätzlich gilt für **freistehende Rutschen**:

- Der **Zugang** zur Rutsche kann durch eine Zugangsleiter, eine Treppe, ein Kletterelement oder ein Klettergerät erfolgen
- Die Seitenteile am Einsitzbereich müssen mindestens an einem Punkt 70 cm hoch sein
- Der Aufgang darf nicht schmaler als das Rutscheneinsitzteil sein
- Die Höhe des Einsitzteils darf nicht mehr als 2,5 m betragen



© Unfallkasse NRW | DGUV

Für **kombinierte Rutschen** gilt zusätzlich:

- Die Seitenteile müssen mindestens an einem Punkt mindestens 50 cm hoch sein.
- Bei Anbaurutschen, bei denen das Einsitzteil oder die Brüstung über die Kante der Plattform hinausgeht, muss der Bereich des Einsitzteils zwischen dem Geländer oder der Querstange und der Plattform die gleichen Anforderungen wie bei Plattformen nach DIN EN 1176-1 erfüllen.
- ab einer Fallhöhe von über 1 m müssen die Zugangsöffnungen eine Durchlaufsicherung aufweisen. Diese Absturzsicherung (Querstange oder Geländer) muss zwischen 60–90 cm über dem Einsitzteil liegen. Sie muss zwischen dem Geländer bzw. der Brüstung der Plattform eingebaut und vor dem Beginn des Rutschteils angeordnet sein.

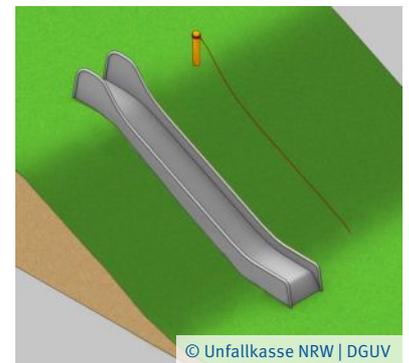
Der Zugang zur **Hangrutsche** kann direkt vom Hang oder über eine Stufenanlage, Rampe oder Treppe erfolgen.

Folgende Anforderungen gelten außerdem:

- Hangrutschen sind wegen der geringen Fallhöhen bei seitlichen Abstürzen sicherer.
- Der Zugang zum Einsitzteil kann unmittelbar vom Hang erfolgen.
- Die an den Einsitzteil angrenzenden seitlichen Bereiche auf kleinen Plateauflächen sollten mit einem Handlauf oder einer Brüstung bei zu erwartenden Drängeleien gesichert sein.
- Die Aufgänge neben der Rutsche sollten so angelegt werden, dass Rutschende und sich auf den Aufgängen befindliche Kinder nicht behindern (Freiraum 1 m)
- Die notwendige Aufprallfläche muss auch bei Hangrutschen wenigstens 1 m am Auslaufteil betragen.



© B. Fardel | Unfallkasse NRW



© Unfallkasse NRW | DGUV

Quellen

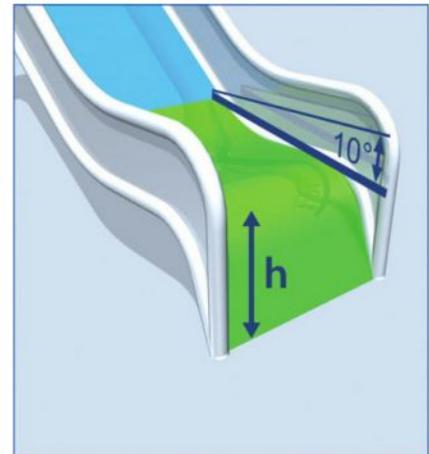
- Branche Schule, DGUV Regel 102-601
- Schulen, DGUV Vorschrift 81, § 15
- Gesetz über die Bereitstellung von Produkten auf dem Markt (Produktsicherheitsgesetz – ProdSG)
- Spielplatzgeräte und Spielplatzböden - Teil 1: Allgemeine sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren, DIN EN 1176-1
- Spielplatzgeräte und Spielplatzböden - Teil 3: Zusätzliche besondere sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für Rutschen, DIN EN 1176-3
- Stoßdämpfende Spielplatzböden – Bestimmung der kritischen Fallhöhe, DIN EN 1177

Die verschiedenen Rutschentypen

Typ 1-Rutschen

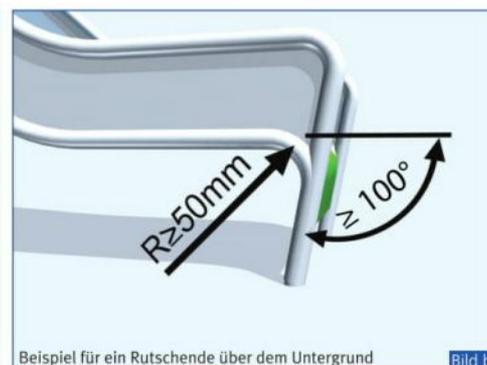
Rutschen werden entsprechend ihrem Auslauftteil in zwei unterschiedliche Typen eingeteilt. Typ 1-Rutschen besitzen ein kurzes Auslauftteil und weisen eine lange Aufprallfläche auf. Die Länge des Auslauftteils richtet sich bei diesem Typ nach der Länge des Rutschteils.

Länge des Rutschteils	Länge des Auslauftteils	Höhe des Auslauftteils
≤ 150 cm	≥ 30 cm	≤ 20 cm
> 150 cm ≤ 750 cm	> 50 cm mit Rutschende nach Bild a und Bild b	≤ 35 cm
> 750 cm	> 150 cm mit Rutschende nach Bild a und Bild b	



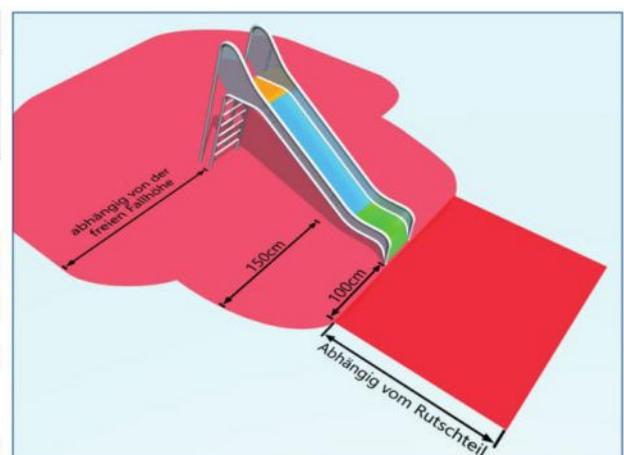
Die durchschnittliche Neigung des Auslauftteils beträgt maximal 10°.

Die Auslauftteile dieser Rutschen müssen mit einem Radius von mindestens 50 mm bis zum Untergrund gebogen sein, oder in einem Winkel von mindestens 100° umgelenkt werden.



Ein ausreichender Fallschutz ist sicherzustellen. Für Typ 1 Rutschen müssen mindestens folgende Maße eingehalten werden.

Länge des Rutschteils	Aufprallfläche im Auslaufbereich
≤ 150 cm	mind. 150 cm
> 150 cm	mind. 200 cm



- Einsitzteil ■
- Rutschteil ■
- Auslauftteil ■

seitliche Aufprallfläche
Länge der Aufprallfläche (m) = (2/3 der freien Fallhöhe) + 0,5
 (mindestens 150 cm)

Aufprallfläche im Auslaufbereich ■

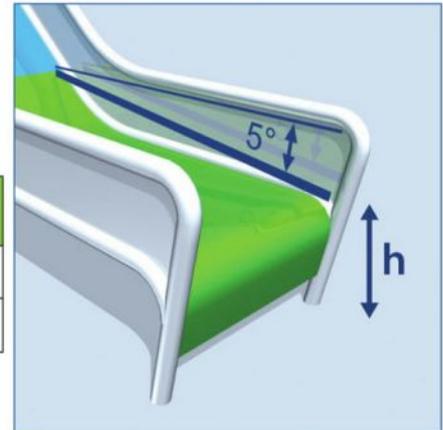
Die verschiedenen Rutschentypen

Typ 2-Rutschen

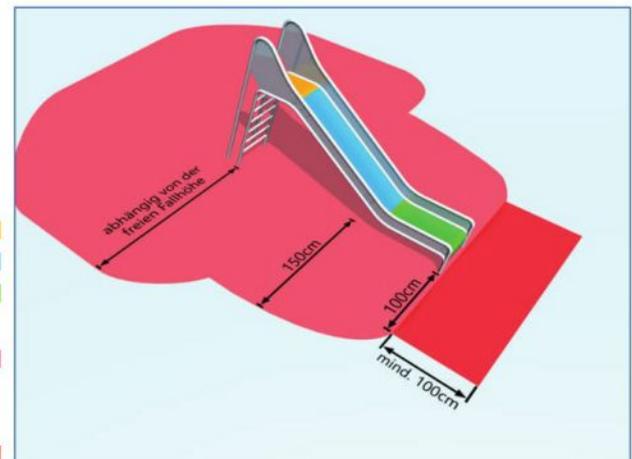
Rutschen werden entsprechend ihrem Auslaufteil in zwei unterschiedliche Typen eingeteilt. Typ 2-Rutschen besitzen ein langes Auslaufteil und weisen eine kurze Aufprallfläche auf. Die Länge des Auslaufteils richtet sich bei diesem Typ nach der Länge des Rutschteils.

Länge des Rutschteils	Länge des Auslaufteils	Höhe des Auslaufteils
≤ 150 cm	≥ 30 cm	≤ 20 cm
> 150 cm	0,3 x Länge des Rutschteils	≤ 35 cm

Die durchschnittliche Neigung des Auslaufteils beträgt maximal 5°.



Ein ausreichender Fallschutz ist sicherzustellen. Für Typ 2 Rutschen müssen mindestens folgende Maße eingehalten werden.



- Einsitzteil ■
- Rutschteil ■
- Auslaufteil ■

- seitliche Aufprallfläche ■
- Länge der Aufprallfläche (m) = $(\frac{2}{3} \text{ der freien Fallhöhe}) + 0,5$
(mindestens 150 cm)
- Aufprallfläche im Auslaufbereich ■

Informationen

Auf Schulhöfen von Grundschulen werden häufig Wippgeräte (Wippen) genutzt.

Zu unterscheiden sind Einzel oder Gruppengeräte. Zu empfehlen sind Gruppengeräte, auf denen mehrere Schülerinnen und Schüler gleichzeitig spielen können.

Wippen werden unterteilt in:

- axiale Wippe
- Einpunkt-Wippe
- Mehrpunkt-Wippe
- Schwingwippe
- Schwenk-Wippe
- einachsige Überkopf-Wippe

Wippschaukeln

Axiale Wippen sind beliebte Spielplatzgeräte und bestehen aus einem starren Element, bei dem die Geschwindigkeit der Gerätebewegung im Tragelenk gedämpft bzw. gedrosselt werden kann. Wippen, die nicht gedämpft sind, müssen mit einer Stoßdämpfung kurz vor Auftreffen des Wippbalkens auf den Boden ausgestattet sein.

Über die [sicherheitstechnischen Anforderungen](#) hinaus, ist folgendes zu beachten:

- Die Sitzhöhe in Gleichgewichtsstellung des Schaukelbalkens darf maximal 1 m betragen
- Die höchste mögliche freie Fallhöhe beträgt 1,5 m
- Die Aufstellung muss auf Rasen oder Bodenmaterial mit [stoßdämpfenden Eigenschaften](#) erfolgen
- Der Fallraum muss, bei sitzender Nutzung, an allen Stellen der Wippe mindestens 1 m betragen. Bei stehender Nutzung ist mindestens 1,5 m vorzusehen
- Am Mittellager dürfen keine Quetsch- und Scherstellen für Hände und Finger vorhanden sein
- Festhaltungsmöglichkeiten sind vor jeder Sitzfläche erforderlich
- Die seitliche Abweichung des starren Elements darf im Abstand von 2 m vom Achspunkt nicht größer als 14 cm sein
- Bei ungedämpften Wippen sind Puffer mit stoßdämpfender Wirkung anzubringen. Dies kann durch hochkant aufgestellte und in den Boden eingelassene Autoreifen erfolgen.

Empfehlenswert:

Die Reifen sollten längs zum Schaukelbalken eingebaut werden, da hierdurch die Stahlarmierung des Reifens länger hält und so die stoßdämpfenden Eigenschaften beibehält

Wippgeräte

Wippgeräte wie Schaukelpferd oder Federtiere werden auch als Einpunkt wippen bezeichnet.

Über die [sicherheitstechnischen Anforderungen](#) hinaus, ist folgendes zu beachten:

- Die max. freie Fallhöhe, gemessen vom Mittelunkt der Sitz/Stehgelegenheit in höchster Bewegungsposition beträgt 1 m
- Geräte mit Höhen der Sitz-/Stehgelegenheit ≤ 60 cm sollten auf Rasen bzw. auf ungebundenem oder stoßdämpfendem Boden aufgestellt werden
- Die Rundungsradien des Seitenprofils müssen mindestens 20 mm betragen
- Handgriffe sind für jede Sitzgelegenheit erforderlich, wobei der Durchmesser der Stangen und Griffe zwischen 16 und 45 mm liegt
- Handgriffe und Fußstützen dürfen keine schweren Augenverletzungen verursachen. Die Prüfung ist mit einer Ringlehre durchzuführen.
- Quetsch- und Klemmstellen an den Federn sind auszuschließen



© B. Fardel | Unfallkasse NRW



© B. Fardel | Unfallkasse NRW



© B. Fardel | Unfallkasse NRW

Quellen

- Branche Schule, DGUV Regel 102-601
- Schulen, DGUV Vorschrift 81, § 15
- Gesetz über die Bereitstellung von Produkten auf dem Markt (Produktsicherheitsgesetz – ProdSG)
- Spielplatzgeräte und Spielplatzböden - Teil 1: Allgemeine sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren, DIN EN 1176-1
- Spielplatzgeräte und Spielplatzböden - Teil 6: Zusätzliche besondere sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für Wippgeräte, DIN EN 1176-6

Raumnetze sind Klettergeräte, die in ihrer geometrischen und dreidimensionalen Anordnung einen hohen Spielwert für Kinder und Jugendliche besitzen. Sie bestehen aus beweglichen Elementen, die aufgrund ihrer Konstruktion nachgiebig sind.

Auf Schulhöfen sollte die Nutzung dieser "Kletterspinne" ausreichend beaufsichtigt und intensiv kontrolliert werden. Hierzu ist es hilfreich Nutzungsbedingungen zu formulieren und auf deren Einhaltung zu achten. Außerdem dürfen nur maximal soviel Kinder das Spielplatzgerät gleichzeitig nutzen, wie die Herstellerangaben es vorgeben.

Bereits bei der Planung der Außen- und Spielflächen an Schulen kann durch die Auswahl des Aufstellungsortes eines Raumnetzes Einfluss auf die Pausensituation genommen werden. Zahlreiche Schülerinnen und Schüler werden das Klettergerät aktiv nutzen oder auch nur einfach darauf "chillen", so dass sich eine Vielzahl von Nutzer am Klettergerät gleichzeitig aufhalten.

Das Wissen von der Attraktivität dieses Spielelementes hilft auch bei der Erstellung eines Konzeptes zur Außenflächengestaltung. Durch den hohen Spielwert des Raumnetzes können „Schülerströme“ zu Bereichen geleitet werden, die sonst in den Pausen nicht genutzt werden würden. Hierdurch können Spiel- und Aufenthaltsbereiche entzerrt werden, wodurch u. a. die Sicherheit bei Bewegung, Spiel und Sport verbessert wird.

Raumnetze gelten als sicher, wenn

- ein freier Fall am Mast des Raumnetzes ausgeschlossen ist. Dies wird z. B. durch Abweiser oder Plattformen, die am Mast angebracht werden erreicht;
- die Anforderung an die [freie Fallhöhe](#) erfüllt werden;
- ein ausreichender [Fallschutz](#) vorhanden ist;
- sie dauerhaft und sicher [gekennzeichnet](#) sind;
- sie ohne Helm bzw. Fahrradhelm beklettert werden und Piktogramme auf ein Verbot von Helmen bei der Nutzung des Raumnetzes hinweisen;
- im Schulbetrieb Nutzungsregeln aufgestellt werden, insbesondere bei Absprüngen. Gezielte Durchsprünge durch die Netze sind zu verbieten.



© B. Fardel | Unfallkasse NRW

Quellen

- Branche Schule, DGUV Regel 102-601
- Schulen, DGUV Vorschrift 81, § 15
- Außenspielflächen und Spielplatzgeräte, DGUV Information 202-022
- Gesetz über die Bereitstellung von Produkten auf dem Markt (Produktsicherheitsgesetz – ProdSG)
- Spielplatzgeräte und Spielplatzböden - Teil 1: Allgemeine sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren, DIN EN 1176-1
- Spielplatzgeräte und Spielplatzböden - Teil 7: Anleitung für Installation, Inspektion, Wartung und Betrieb, DIN EN 1176-7
- Stoßdämpfende Spielplatzböden – Bestimmung der kritischen Fallhöhe, DIN EN 1177
- Spielplatzgeräte und Spielplatzböden - Teil 11: Zusätzliche besondere sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für Raumnetze, DIN EN 1176-11

Auf Schulhöfen an Grundschulen befinden sich noch vereinzelt Karussells unterschiedlichster Bauart:

- Drehkreuz - Typ A
- Karussell mit mitdrehendem Boden - Typ B
- Drehpilze, Rundläufe - Typ C
- Bahngeführtes Karussell - Typ D
- Drehscheibe - Typ E

Der Reiz bei der Benutzung von Karussells ist das Erleben der Zentrifugalkraft. Gleichzeitig besteht jedoch auch die Gefahr, dass die vom Karussell erzeugte Zentrifugalkraft bewirkt, dass der Benutzer das Karussell unkontrolliert verlässt. Daher ist sicher zu stellen, dass der Freiraum ausreichend dimensioniert und frei von Hindernissen ist.

Die Begrenzung des Freiraums/Fallraums sollte nicht durch eine zum Stolpern führende hochstehende Einfassung, (Betonbordstein) erfolgen, sondern ohne Höhenversatz ausgeführt sein. Gegebenenfalls kann eine Vergrößerung des Freiraum/Fallraum erforderlich sein.

Karussells und Drehscheiben werden sicher betrieben, wenn

- der [Freiraum/Fallraum](#) bei allen Karussells mindestens zwei Meter beträgt und bei Drehscheiben mindestens drei Meter
- die freie Fallhöhe darf an keiner Stelle des Karussellbereiches mehr als 1 m betragen, Ausnahme Typ C
- die Drehgeschwindigkeit des Karussells höchstens fünf Meter pro Sekunde beträgt, was der üblichen Laufgeschwindigkeit von Kindern entspricht,
- die zulässige Anzahl der Nutzer nicht überschritten wird,
- [Fangstellen](#) an Karussellböden ausgeschlossen sind,
- die Bodenfreiheit zwischen Drehscheiben und Untergrund mindestens 30 cm bei losem Füllmaterial und 40 cm bei festem Bodenmaterial beträgt, z. B. synthetischer Belag ,
- die Oberfläche der Karussellscheibe glatt und frei von Hindernissen ist,
- Ecken und Übergänge gerundet sind,
- das Gerät [gekennzeichnet](#) ist.

Quellen

- Branche Schule, DGUV Regel 102-601
- Schulen, DGUV Vorschrift 81, § 15
- Außenspielflächen und Spielplatzgeräte, DGUV Information 202-022
- Gesetz über die Bereitstellung von Produkten auf dem Markt (Produktsicherheitsgesetz – ProdSG)
- Spielplatzgeräte und Spielplatzböden - Teil 1: Allgemeine sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren, DIN EN 1176-1
- Spielplatzgeräte und Spielplatzböden - Teil 5: Zusätzliche besondere sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für Karussells, DIN EN 1176-5
- Stoßdämpfende Spielplatzböden – Bestimmung der kritischen Fallhöhe, DIN EN 1177



© B. Fardel



© B. Fardel | Unfallkasse NRW

Kinder, aber auch Jugendliche benutzen gerne Recks. Die Schultermuskulatur wird durch Bewegungen, die ein Stützen und Halten erfordern, aktiviert. Auf Schulhöfen und Spielplätzen werden Recks oft als Mehrfachrecks aufgestellt, hierdurch können mehrere Nutzer gleichzeitig körperlich aktiv sein.

Bei der Aufstellung von Recks als Einzel- oder Mehrfachreck oder als Bestandteil einer Gerätekombination ist folgendes zu beachten:

- Die grundsätzlichen [sicherheitstechnischen Anforderungen](#) an Spielplatzgeräte sind einzuhalten,
- eine rechtwinklige Aufstellung zweier Recks sollte aufgrund der erhöhten Gefährdung mehrerer gleichzeitig turnender Kinder vermieden werden, da sich die [Freiräume](#) zu sehr überschneiden.
- der Untergrund ist in Abhängigkeit von der Höhe der Reckanlage mit dem der Fallhöhe entsprechendem [Fallschutz](#) auszustatten,
- besondere Beachtung sollte bei den [Prüfungen und Wartungen](#) auf den vorhandenen Fallschutz und die Standfestigkeit der Anlagen gelegt werden.



Quellen

- Branche Schule, DGUV Regel 102-601
- Schulen, DGUV Vorschrift 81, § 15
- Außenspielflächen und Spielplatzgeräte, DGUV Information 202-022
- Gesetz über die Bereitstellung von Produkten auf dem Markt (Produktsicherheitsgesetz – ProdSG)
- Spielplatzgeräte und Spielplatzböden, DIN EN 1176
- Stoßdämpfende Spielplatzböden – Bestimmung der kritischen Fallhöhe, DIN EN 1177

Informationen

Spielflächen werden oft durch eine Kombination von Spielplatzgeräten gestaltet. Auf kleinstem Raum lassen sich so kompakte Spielanlagen mit unterschiedlich interessanten Angeboten für die Schülerinnen und Schüler errichten.

Das Erreichen erhöhter Plattformen und Türme entspricht dem kindlichen Bedürfnis, immer höher zu steigen. Unterschiedliche Zu- und Abgänge zu den erhöhten Ebenen schaffen anspruchsvolle Spielbereiche, die gerne durch Kinder erschlossen werden.

Die Art und die Konzeption der Zugänge entscheidet darüber, ob das Gerät leicht oder nicht leicht zugänglich ist und legt somit die Nutzergruppe fest. Zum Schutz der Nutzer werden die Zugänge zu Spielgeräten so gestaltet, dass nur denen der Aufstieg gelingt, die die motorischen Fähigkeiten dazu besitzen. In der Schule werden in der Regel Spielplatzgeräte mit Zugangsfiltern beschafft, die als "nicht leicht zugänglich" gelten. Im Rahmen der Inklusion sind ggf. auch leicht zugängliche oder **barrierefreie** Spielgeräte anzubieten.

Folgende konstruktive Elemente werden häufig als Zu- und Abgänge verwendet:

- Leitern / Sprossenleitern
- Treppen
- Rampen
- Kletterwände
- Kletternetze
- Tuae und Seile
- Kletter-Rutsch-Stangen

Bei der Verwendung dieser Zu- und Abgangelemente an Spielkombinationen sind stets die **allgemeinen sicherheitstechnischen Anforderungen** und gegebenenfalls zusätzliche gerätespezifische Anforderungen zu erfüllen.

Leitern / Sprossenleitern

Leitern mit Sprossen oder Stufen sind üblicherweise mit einer Neigung in einem Winkel zwischen 60° und 90° zum Untergrund aufgestellt. Der Abstand zwischen den Sprossen bzw. Stufen muss gleichmäßig sein und **Fangstellen für den Kopf und Hals** sind auszuschließen. Dies gilt insbesondere beim Übergang von der obersten Sprosse auf die erhöhte Plattform bzw. Ebene.

Sprossen und Stufen müssen formschlüssige gegen Verdrehen und Verschieben gesicherte Verbindungen haben. Ausschließliche Verbindungen durch Nägel oder Holzschrauben sind unzulässig.

Hinter der Leiter muss ein hindernisfreier Raum von mindestens 90 mm vorhanden sein, gemessen von der Mitte der Sprosse oder Stufe, damit der Fuß einen sicheren Halt findet.

Sprossen und Stufen müssen innerhalb $\pm 3^\circ$ waagrecht sein.

Leitern müssen Sprossen, Wangen oder Handläufe haben, die ein sicheres **Umfassen oder Greifen** ermöglichen.

Spielplatzgeräte mit Leitern gelten als nicht leicht zugänglich, wenn sich die erste Sprosse oder Stufe mehr als 400 mm über dem Boden befindet.



Treppen

Treppen sind Zugangsvorrichtungen aus drei oder mehr konstant aufeinanderfolgenden Steigungen. Der Mindestüberstand der Trittstufe beträgt 14 cm und die Mindestauftrittstiefe 11 cm, wodurch ausreichend Platz zum Stehen auf der Stufe vorhanden ist.

In Abhängigkeit von der **freien Fallhöhe** der Treppe sind **Absturzsicherungen**, wie Geländer oder Brüstungen, anzubringen. Treppen mit einer freien Fallhöhe von mehr als 60 cm müssen von der ersten Stufe an gegen Absturz gesichert sein. Die Geländer bzw. Brüstungen müssen den Anforderungen an das **Greifen** entsprechen oder es muss ein Handlauf vorgesehen sein. Eine plattenförmige Brüstung mit einer Dicke von weniger als 60 mm erfüllt diese Anforderung ebenfalls.

Ein Geländer darf bei Treppen, die zu Plattformen bis 1 m Höhe führen, die Brüstung unter der Voraussetzung ersetzen, dass die von der Mitte der Stufe gemessene Lücke unter dem Geländer weniger als 0,6 m beträgt. Bei Plattformen über 1 m Höhe ist eine Kombination aus Geländer und Brüstung erlaubt.

Öffnungen dürfen keine **Fangstellen** aufweisen. Die Stufen müssen einen gleichmäßigen Abstand haben, einheitlich konstruiert sein und waagrecht sein.

Bei einer Gesamthöhe der Treppe von mehr als 2 m über dem Boden sind Zwischenplattformen in Höhenstufen von nicht mehr als 2 m vorzusehen. Zwischenplattformen müssen mindestens so breit wie die Treppe und mindestens 1 m lang sein.



© B. Fardel | Unfallkasse NRW

Rampen

Rampen sind ein leichter Zugang zu einem Spielgerät und müssen mit einem konstanten Winkel von bis zu 38° zur Horizontalen geneigt sein. Flächen mit einer größeren Neigung werden nicht mehr als Rampe bezeichnet, können aber ebenfalls als eine Möglichkeit des Zugangs zum Spielplatzgerät genutzt werden. Ab einer Neigung von mehr als 45° gelten diese als steile Spielelemente.

In Abhängigkeit von der Höhe der Rampe sind die erforderlichen **Absturzsicherungen** anzubringen. Wenn Geländer als Absturzsicherung verwendet werden, müssen sie vom Beginn der Rampe an vorgesehen werden.

Rampen müssen über ihre gesamte Breite innerhalb $\pm 3^\circ$ eben sein und bei einer hohen gleichzeitigen Nutzung Vorkehrungen aufweisen, die den Halt der Füße verbessern, z. B. Fußstützen.



© B. Fardel | Unfallkasse NRW

Kletterwände

Von Kletterwänden als Zugangselement zu erhöhten Spielebenen, z. B. Türmen, dürfen konstruktiv keine Gefährdungen ausgehen. Dies wird erreicht, wenn

- die Platten der Kletterwand im eingebauten Zustand keine Fangstellen für **Kleidung** und **Finger** aufweisen,
- Griffe und Tritte aus geeigneten witterungsbeständigen Werkstoffen bestehen,
- die Anforderungen an den Untergrund nach freier Fallhöhe erfüllt sind und eine empfohlene maximale Tritthöhe von 2,00 m nicht überschritten wird und
- der **Fallraum** bei einem Sturz rückwärts und seitwärts ausreichend dimensioniert ist.

Dienen Kletterwände nicht dem Zugang zu einem Spielgerät, sondern werden Kletterwände als Boulderwände zwischen zwei Geräten eingebaut („Querklettern“), sind die Anforderungen der Schrift **Klettern in Kindertageseinrichtungen und Schulen** zu erfüllen.

Kletternetze

Bei Kletternetzen dürfen durch die Anordnung der Maschen keine Fangstellen für **Kopf und Hals** sowie für den Körper entstehen, Dies gilt ab einer Höhe von 60 cm gemessen an der untersten Kante der Öffnung.

Nach Einbau oder Ersetzen von Kletternetzen muss eine **Prüfung** vor Inbetriebnahme durch einen Sachkundigen für Spielplatzgeräte mit entsprechenden Prüfkörpern erfolgen. Die erforderlichen Maschenweiten sind auch bei Belastungen an den Netzen durch die Benutzer einzuhalten. Hierdurch wird die Gefahr einer Strangulation ausgeschlossen.

Kletternetze, die analog den Maschenweiten durchgehend befestigt sind, beinhalten weniger Gefährdungen für die Nutzer, da Veränderungen der Maschenweite nahezu ausgeschlossen sind.



Taue und Seile

Taue und Seile, auch wenn sie mit steilen Spielelementen kombiniert werden, sind anspruchsvolle Zu- und Abgänge. Damit ein leichtes Umfassen bzw. Greifen möglich ist, muss der Seildurchmesser zwischen 25 mm und 45 mm betragen. Bei Verwendung von ummantelten Stahlseilen für Klettertaue, Kletternetze, Hangelseile und dergleichen muss jede Litze mit Garnen aus synthetischen oder natürlichen Fasern ummantelt sein.

Bei einem an beiden Enden befestigten Seil, das in der Regel zum Hochklettern vorgesehen und nicht Teil einer größeren Netzstruktur ist, darf es nicht möglich sein, eine so große Schlinge zu bilden die eine **Fangstelle** für Kopf und Körper darstellen. Diese Fangstellenbildung ist auch bei der Verwendung mit anderen Geräteteilen zu verhindern.

Um die Strangulationsgefahr zu minimieren sind steife Taue und Seile zu verwenden, die eine Schlingenbildung erschweren.

Bei abgehängten Seilen zwischen 1 m und 2 m Länge, die nur an einem Ende befestigt sind, muss der Abstand zu festen Geräteteilen mindestens 60 cm und zu schwingenden Geäteteilen mindestens 90 cm betragen.

Bei nur an einem Ende befestigten Seilen von 2 m bis 4 m Länge muss der Abstand zu anderen Geräteteilen mindestens 1 m betragen.

An einem Ende befestigte Seile dürfen nicht mit Schaukeln in demselben Gerätefeld kombiniert werden.

In der Schule empfiehlt es sich Taue und Seile zu verwenden, die an beiden Enden befestigt sind, hierdurch kann ausgeschlossen werden, dass Schülerinnen und Schüler unkontrolliert durch ein Tau bzw. Seil, z. B. im Gesicht, getroffen werden.



Kletter-Rutsch-Stangen

Geschickte Kinder erklettern die erhöhten Spielflächen über die Stange. Der Einbau von Halte- und Greifmöglichkeiten im Übergangsbereich erleichtern den Zugang zum Geräte und sollten deshalb vorhanden sein. An den Kletter- bzw. Rutschstangen sind die Anforderungen an das **Umfassen bzw. Greifen** und an den **Fallschutz** einzuhalten.

Auf **Fangstellen** an den Übergängen zwischen den Befestigungen und der Rutschstange ist besonders zu achten. Der Abstand zwischen Plattform und Rutschstange muss mindestens 35 cm betragen.

Es dürfen sich im Sicherheitsbereich keine Gegenstände befinden auf die Benutzer springen oder fallen können, außer sie gehören zum Gesamtgerät und sind fest mit diesem verbaut.



Quellen

- Branche Schule, DGUV Regel 102-601
- Schulen, DGUV Vorschrift 81, § 15
- Klettern in Kindertageseinrichtungen und Schulen, DGUV Information 202-018
- Gesetz über die Bereitstellung von Produkten auf dem Markt (Produktsicherheitsgesetz – ProdSG)
- Spielplatzgeräte und Spielplatzböden - Teil 1: Allgemeine sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren, DIN EN 1176-1
- Stoßdämpfende Spielplatzböden – Bestimmung der kritischen Fallhöhe, DIN EN 1177

© B. Fardel | Unfallkasse NRW

Planung

Von der Idee, Außen- und Spielflächen kindgerecht, naturnah und sicher zu gestalten, bis zur erfolgreichen Umsetzung der Idee sind viele einzelne Schritte im Projekt Schulhofgestaltung umzusetzen.

- **Phase 1 - Erkunden**
Schulhofumgestaltung bekannt machen, Bestandserfassung und Änderungsbedarf festlegen, Beteiligungsstrukturen entwickeln
- **Phase 2 - Entwickeln**
Beteiligungsprozess organisieren, Erfahrungen anderer nutzen, Vorschläge entwickeln, Fachleute einbeziehen, Präsentation in der Öffentlichkeit
- **Phase 3 - Entscheiden**
Auswahl von Ideen, entwickeln konkreter Planungen, Integration von Fachplanern, Genehmigungen einholen, Beschlussfassung der Schulgremien
- **Phase 4 - Erbauen**
Aktive Mitwirkung von Schülern, Eltern und Lehrer, Aufteilung in Bauabschnitte, Koordination mit Fachfirmen
- **Phase 5 - Erhalten**
Einweihungsfest, Verantwortungsbereiche für die Pflege festlegen, Nutzung des Schulhofs im Schulalltag, Integration externer Pflegeleistungen

Ein Orientierungsrahmen zu einzelnen Planungsschritten ist in den Checklisten zum [Projektverlauf](#) und zur [Gestaltung von Außen- und Spielflächen](#) aufgelistet.

Kauf und Eigenbau

Spielplatzgeräte müssen den Anforderungen des Produktsicherheitsgesetzes und der DIN EN 1176 „Spielplatzgeräte und Spielplatzböden“ entsprechen. Beim Kauf von Spielplatzgeräten muss der Hersteller oder Verkäufer des Gerätes die Einhaltung der genannten Anforderungen bescheinigen und die Spielplatzgeräte müssen deutlich lesbar und dauerhaft entsprechend der Vorgabe aus der genannten Norm gekennzeichnet werden.

Auf Schulhöfen sind ausschließlich Spielplatzgeräte zu verwenden, die diesen Anforderungen entsprechen. Spielgeräte, die für den Heim- und Freizeitgebrauch konstruiert wurden dürfen auf Schulhöfen nicht aufgebaut werden.

In der Aufbauanleitung des Herstellers finden sich detaillierte Vorgaben, wie das Spielplatzgerät aufzustellen ist und welche Anforderungen an erforderliche Fundamente, den Fallschutz und die Sicherheitsbereiche gestellt werden.

In der Wartungsanleitung müssen Hinweise enthalten sein, wie häufig das Gerät oder seine Bauteile einer Inspektion unterzogen oder gewartet werden muss.

Spielplatzgeräte sind erst dann sicher zu nutzen, wenn alle [sicherheitsrelevanten Anforderungen](#) an die Aufstellung und den Betrieb erfüllt sind.

Eigenbau bietet die Möglichkeit einer optimalen individuellen Anpassung an die persönlichen Bedürfnisse und die örtlichen Gegebenheiten.

Der Eigenbau ist immer mit dem Sachkostenträger abzustimmen und es sind die gleichen Anforderungen wie beim Kauf von Spielplatzgeräten einzuhalten.

Nach der Errichtung und Aufstellung des Spielplatzgerätes empfiehlt sich die Prüfung durch eine sachkundige Person.

Voraussetzungen für Eigenbaumaßnahmen sind Fachwissen, eine fachgerechte Ausführung und die Zusammenarbeit mit einem Sachkundigen ist zu empfehlen.

Eine Beteiligung der Schülerinnen und Schüler spielt eine wichtige Rolle. Eigenarbeit ermöglicht den Heranwachsenden, sich konkret in die Gestaltung ihres unmittelbaren Umfelds einzubringen. Über die Arbeit erleben sie Gemeinschaft positiv und gewinnen Erkenntnisse über die Bauweise. Die Beteiligung führt zur Identifikation mit dem Geschaffenen und kann Vandalismus vorbeugen.



© Unfallkasse NRW



© Unfallkasse NRW

Aufstellung

Für die Festlegung des geeigneten Standortes eines Spielplatzgerätes können folgende Aussagen eine Orientierung geben:

- Spielplatzgeräte und Spielgelegenheiten sollten so aufgestellt und eingerichtet werden, dass sich Sicherheitsbereiche (notwendige [Fallräume](#)) nicht mit Hauptlaufwegen oder ähnliches überschneiden.
- Die Sicherheitsbereiche müssen frei von festen und beweglichen Gegenständen oder mobilen Spielgeräten sein. Dieses kann durch die Anordnung mit entsprechenden Abständen erreicht werden.
- Einige Spielplatzgeräte sollten eher in separate Bereiche des Außengeländes aufgestellt werden, da hierdurch ein ungewolltes Hineinlaufen in die in Bewegung befindliche Geräteteile, z. B. Schaukel vermieden wird.
- die Möglichkeit der Aufsicht muss gewährleistet sein.
- Spielgeräte lassen sich in Geräte mit hoher und mit geringer Bewegungsaktivität unterscheiden. Entsprechend dem Nutzungskonzept für den Schulhof sind die Geräte den entsprechenden Bereichen zuzuordnen.



Geräte müssen stets so aufgestellt werden, dass die [Standicherheit](#) und die [konstruktive Festigkeit](#) des Gerätes den Anforderungen genügen. Bewegliche Elemente sollten gegen Wegrollen, Verschieben oder Umstürzen gesichert sein.

Nutzung

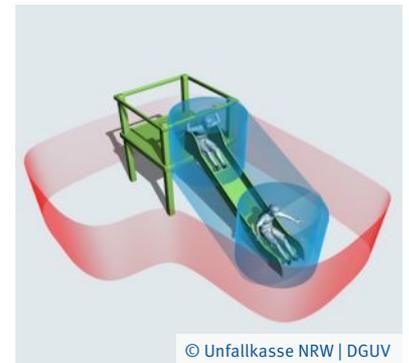
Spielplatzgeräte werden von Kindern und Jugendlichen in der Regel bestimmungsgemäß, z. B. Rutschen oft aber auch nicht bestimmungsgemäß bespielt, z. B. Beklettern von Rutschflächen, Erhöhung der Nutzerzahl auf Wippen.

Zur Reduzierung von Unfällen dürfen vom Spielplatzgerät selbst keine versteckten Gefährdungen ausgehen, deshalb müssen die Geräte und die Aufprallflächen den [sicherheitstechnischen Standards](#) entsprechen.

In bestimmten Situationen kann es erforderlich sein, die Anzahl der Nutzer an einem Spielgerät einzuschränken oder aber ein Nutzungsverbot auszusprechen.

Dies kann beispielsweise der Fall sein, wenn

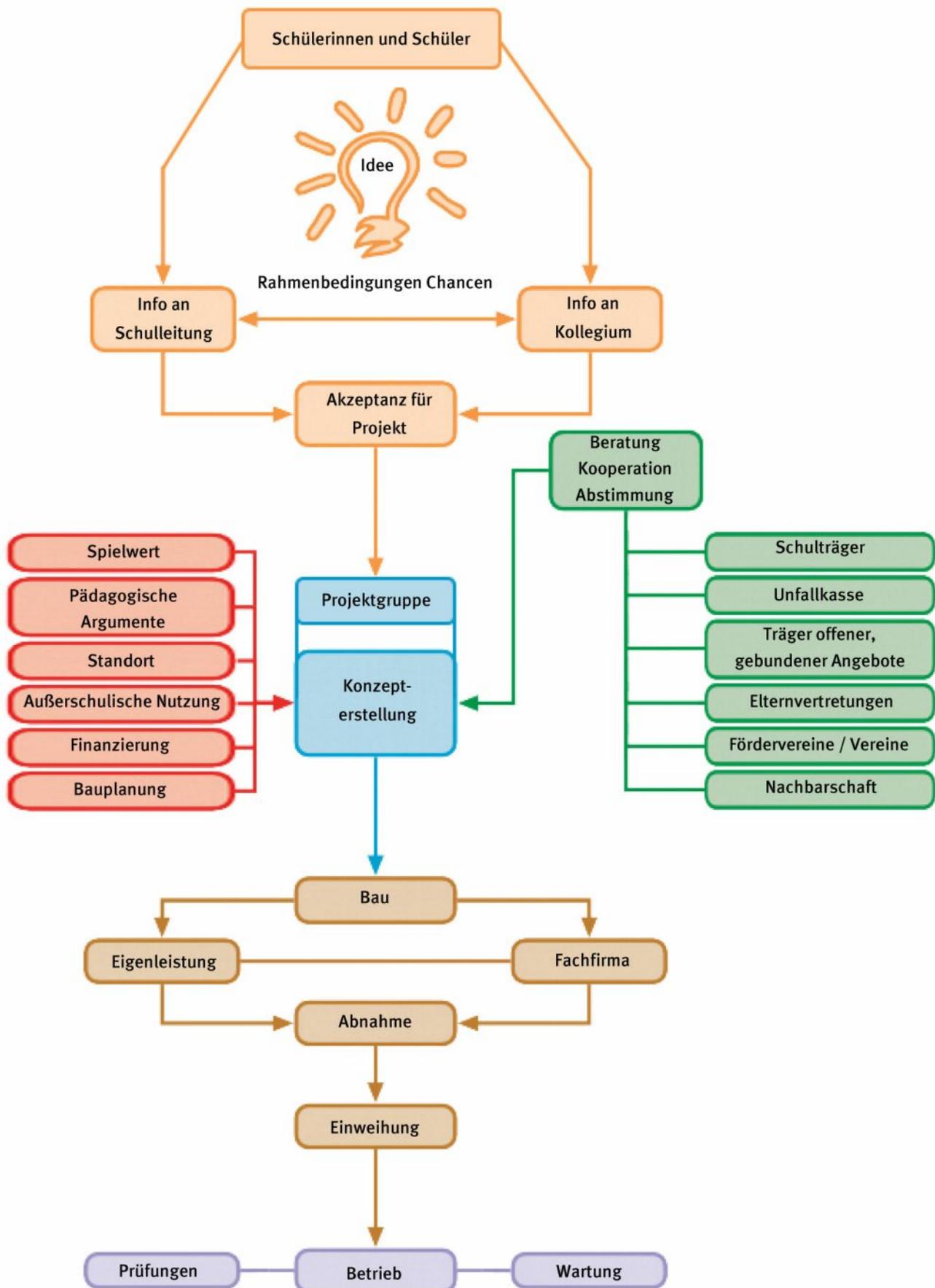
- alle Schülerinnen und Schüler gleichzeitig auf eine erhöhte Plattform wollen
- Schülerinnen und Schüler Bewegungsräume anderer Schüler einschränken
- die Aufmerksamkeit der Kinder und Jugendlichen durch zu viele Nutzer in hohem Maße reduziert wird
- Fallräume nicht mehr frei gehalten werden können.
- der Untergrund in Fallräumen nicht mehr den Anforderungen an die notwendige Falldämpfung entspricht (hartgefrorener Boden)
- die visuelle routine-Inspektion Gefährdungen für die Kinder vorgefunden hat
- wenn die Erhaltung der Betriebssicherheit durch die Wartungsarbeiten nicht sichergestellt werden kann.



Quellen

- Branche Schule, DGUV Regel 102-601
- Schulen, DGUV Vorschrift 81, § 15
- Außenspielflächen und Spielplatzgeräte, DGUV Information 202-022
- Gesetz über die Bereitstellung von Produkten auf dem Markt (Produktsicherheitsgesetz – ProdSG)
- Spielplatzgeräte und Spielplatzböden, DIN EN 1176
- Stoßdämpfende Spielplatzböden – Bestimmung der kritischen Fallhöhe, DIN EN 1177

Hinweise zur Gestaltung von Außenflächen



Hilfe zur Gestaltung von Außenspielflächen

Idee, Motivation

Umgestaltung aufgrund geänderter pädagogischer Ansprüche und/oder notwendiger Modernisierung, Instandsetzung.

Einstieg in die Thematik

Welche Bedeutung hat das Außengelände überhaupt? Was soll dort stattfinden? Was bietet unser derzeitiges Gelände bzw. welche Defizite hat es?

Dieser Schritt ist von wesentlicher Bedeutung. Wird er nicht umfassend ausgeführt, ist die spätere Planung ein buntes Wunschkonzert. Die Gefahr der Fehlplanung ist groß. Grundlegende Entscheidungen wie z. B. „Wir wollen mehr Natur auf dem Schulhof oder wir wollen Klettermöglichkeiten schaffen“, werden hier getroffen.

Zu dieser Phase gehört auch:

- Sammeln von Informationen zur Gestaltung, Finanzierung, Genehmigung
- Kontakte zu Arbeitskreisen, Natur- und Umweltzentren, anderen Schulen, Beratern etc.

Projekt- bzw. Arbeitsgruppe

Die Gründung der Gruppe muss in der Einstiegsphase erfolgen. Mitarbeiten sollten Schulleitung, Lehrkräfte, Eltern, Hausmeister und bei größeren Vorhaben auch eine erfahrene Spielraumplanerin oder Spielraumplaner.

Die Leitung der Gruppe sollte bereits anfangs eindeutig festgelegt werden.

Planung

- Ideensammlung unter Schülerinnen und Schüler, Eltern, Lehrkräften u. a., wobei man hier aber keine überzogenen Ergebniserwartungen haben sollte
- Beobachtung von Spielabläufen, Suche von Spielspuren können deutlichere Hinweise auf Schülerwünsche geben als eine Befragung
- Feststellung der Möglichkeiten im Gelände, Beachten von Vorgaben, z. B. Flächenbedarf von Geräten, Feuerwehrezufahrten etc.

Möglichkeiten mit Signalwirkung

Kleinere Aktionen mit Signalwirkung (z. B. eine Baumpflanzung) erzeugen Aufmerksamkeit und können damit zur Förderung, Unterstützung des Großprojektes beitragen.

Finanzierung, Unterstützung

- Kontakte zum Schulträger, Grünflächenamt u. a. zwecks Unterstützung
- Anfrage bei Eltern, örtlichen Firmen oder überregionalen „Fördermöglichkeiten“ wegen Geld, Material, Unterstützung

Genehmigungen

- Schulintern muss über das Vorhaben abgestimmt werden.
- Der Träger muss das Projekt genehmigen. Er muss auch bereit sein, die späteren Spielplatzprüfungen zu gewährleisten.

Umsetzung

- Kleinere Projekte wie z. B. Pflanzungen können von Schülerinnen und Schülern, Eltern, Lehrkräften ggf. allein durchgeführt werden.
- Umfangreiche Neu- oder Umgestaltungen können von Fachfirmen oder auch in sog. Aktionstagen (Eltern, Lehrkräfte arbeiten unter fachlicher Anleitung) umgesetzt werden.
- Werden Großprojekte über einen längeren Zeitraum mittels Aktionstagen verwirklicht, sollten jeweils Teilbereiche vollständig erstellt werden. Das bietet einerseits zeitnahe Nutzungsmöglichkeiten und beugt andererseits einem Motivationsverlust der Beteiligten vor.

Prüfung und Wartung der Spielplatzgeräte

Spielplatzgeräte auf Schulhöfen verlieren auf Grund der überdurchschnittlichen Benutzung und Beanspruchung im Laufe der Zeit ihre ursprüngliche Beschaffenheit. Hierdurch erreichen sie eher einen Zustand, der Reparatur- oder Wartungsarbeiten erforderlich macht. Damit Abnutzungs- und Verschleißerscheinungen rechtzeitig erkannt werden sind regelmäßige Kontrollen und Inspektionen notwendig.

Der Träger der Einrichtung ist für die Veranlassung der Inspektionen und Wartungsarbeiten verantwortlich (allgemeine Verkehrssicherungspflicht). Es empfiehlt sich, dies in Form einer Dienstanweisung zu regeln. Die Dienstanweisung sollte einen Inspektionsplan, die Prüfunterlagen, den Prüfumfang und die Auswahl der Prüfer enthalten. Inspektions- und Wartungsarbeiten sind immer zu dokumentieren und aufzubewahren.

Gepüft und gewartet werden sollten:

- Das gesamte Außengelände mit Zu- und Abgängen zu den Spielflächen
- Die einzelnen Spielplatzgeräte und Kombinationen
- Die Fallräume mit dem notwendigen Fallschutz

Einmastgeräte erfordern aufgrund der hohen Belastungen einen erheblichen Wartungsaufwand, insbesondere an den Standpfosten und Fundamenten. Aufgrund dieser Besonderheiten und des Unfallgeschehens sollte auf Einmastgeräte in Bildungseinrichtungen eher verzichtet werden.



Die Prüfung der Geräte und die erforderlichen Wartungsarbeiten sollten nach den Vorgaben der Hersteller und der darauf basierenden Dienstanweisung durchgeführt werden. Folgende Inspektionen sind stets vorzusehen:

visuelle Routine-Inspektion (Sichtkontrolle)

Je nach Beanspruchung oder Gefährdung, z. B. als Folge von Vandalismus oder Verunreinigung schultäglich, wöchentlich, durch Beschäftigte des Schulträgers, z. B. durch den Hausmeister oder andere.

operative Inspektion (Funktionskontrolle)

Die Funktion und Stabilität sowie die Standfestigkeit der Geräte muss alle ein bis drei Monate nach den Vorgaben des Herstellers durch den Schulträger geprüft werden. Hierfür sind Hausmeister oder Mitarbeiter des Schulträgers, z. B. Beschäftigte der Grünflächenämter speziell zu schulen.

jährliche Hauptinspektion (Jahreshauptkontrolle)

Die jährliche Hauptinspektion findet vorzugsweise zu Beginn der Spielsaison durch einen Sachkundigen für Spielplatzgeräte statt.

Um eine gewisse Betriebsblindheit zu vermeiden ist es empfehlenswert, Personen mit den Arbeiten zu beauftragen, die nicht durchgehend die Geräte kontrollieren, z. B. im Rahmen der erforderlichen Funktionskontrolle. Die Überprüfung beinhaltet die Feststellung des betriebssicheren Zustandes der gesamten Anlagen, Fundamente und Oberflächen. Die Geräte sind auf Verschleiß und Verrottung von allen Seiten zu kontrollieren.

Zur Gefahrenabwehr sollten folgende Grundsätze bei der Inspektion und Wartung eingehalten werden:

- Anhand der lokalen Bedingungen und den Herstellerangaben sollte jedes Spielplatzgerät in einem **Inspektionsplan** aufgenommen sein, in dem die Teile enthalten sind, die bei den verschiedenen Inspektionen geprüft werden müssen
- Werden bei der Prüfung der Spielplatzgeräte und angrenzenden Flächen Mängel festgestellt, sollten diese sofort beseitigt werden
- Können Mängel nicht sofort abgestellt werden, kann das Gerät entweder nur noch eingeschränkt genutzt werden oder es ist stillzulegen bzw. abzubauen
- Bestimmte Reparaturen dürfen nur von Fachleuten durchgeführt werden, z. B. das Schweißen von Konstruktionsteilen
- Wartungs- und Reparaturarbeiten müssen fachkundig ausgeführt werden
- Der Austausch größerer Bauteile sollte vorzugsweise durch Originalteile vom Spielplatzgerätehersteller erfolgen.
- Änderungen an Teilen der Geräte oder der Konstruktion, die die Sicherheit der Geräte beeinflussen können, sollten nur nach Rücksprache mit dem Hersteller oder einer sachkundigen Person durchgeführt werden.

Folgende Tätigkeiten sind bei der Wartung und Reparatur auszuführen:

Routinemäßige Wartung

- Nachziehen von Verbindungen und Befestigungen
- Schmieren von Gelenken
- Nachstreichen und Nachbehandeln von Oberflächen
- Nacharbeiten, Ersetzen oder Austauschen von abgenutzten oder defekten Teilen
- Entfernen von Glasscherben und anderen Verunreinigungen
- Ersetzen von abgenutzten Befestigungselementen oder ggfs. Durchführung notwendiger Schweißarbeiten durch Berechtigte
- Wartung von Fallschutzbelägen
- Auffüllen von losem Füllmaterial bis zur Makierung der Oberkante Spielebene
- Wartung von Freiräumen
- Beseitigung von Schäden an Zäunen, Mauern und Sitzflächen der Bänke
- Rückschnitt und Pflege von Bäumen und Sträuchern



© B. Fardel | Unfallkasse NRW



© B. Fardel | Unfallkasse NRW



© Unfallkasse NRW



© B. Fardel | Unfallkasse NRW



Quellen

- Branche Schule, DGUV Regel 102-601
- Schulen, DGUV Vorschrift 81, § 15
- Außenspielflächen und Spielplatzgeräte, DGUV Information 202-022
- Spielplatzgeräte und Spielplatzböden, DIN EN 1176
- Spielplatzgeräte und Spielplatzböden - Teil 7: Anleitung für Installation, Inspektion, Wartung und Betrieb, DIN EN 1176-7
- Stoßdämpfende Spielplatzböden – Bestimmung der kritischen Fallhöhe, DIN EN 1177

Vorschlag für einen Inspektions- und Wartungsplan

Vorschlag für einen Inspektions- und Wartungsplan

Einrichtung:
(Anschrift)

Art der Inspektion:

- Sichtkontrolle
- Funktionskontrolle
- Jährliche Inspektion

Gerät	Standort des Gerätes und/oder Bildnachweis	Befund Mangel	Hinweise und erforderliche Maßnahmen	Festgestellt durch, am	Maßnahmen behoben durch, am

Pflanzen und Giftpflanzen

Bäume, Sträucher, Hecken, aber auch Beete strukturieren das Außengelände und dienen auch der Abgrenzung von Flächen mit unterschiedlichen Schwerpunkten der Nutzung. So können Hecken, Sträucher sowie Beeteinfassungen Spiel- und Aufenthaltsflächen von bewegungsintensiven Flächen abschirmen, aber auch neue Spielmöglichkeiten, wie beispielsweise Verstecken ermöglichen

Werden auf Spielplätzen, die sich auf Schulhöfen befinden, die Bepflanzungen und Sträucher im Spiel der Kinder und Jugendlichen mit einbezogen, ist darauf zu achten, dass Triebenden von Sträuchern nicht spitz in Verkehrsflächen hineinragen. Hier ist eine regelmäßige Sichtprüfung und gegebenenfalls eine Wartung mit fachgerechtem Rückschnitt der Triebenden oder abgebrochenen Teile erforderlich.

Bei der Auswahl von Pflanzen auf Schulhofflächen können durchaus auch Brombeeren, Rosen oder Brennnesseln angepflanzt werden. Diese sollten jedoch nicht an intensiv genutzten Bewegungs- und ggfs. auch Aufenthaltsbereichen gepflanzt werden. Bei der ausgewiesenen Nutzung der Spielflächen einer Schule als öffentlicher Spielplatz empfiehlt sich keine Bepflanzung mit den genannten Pflanzen.

Im Außengelände einer Schule sollten folgende Pflanzen grundsätzlich nicht eingesetzt werden:

1. Pfaffenhütchen (*Euonymus europaea*)
2. Seidelbast (*Daphne mezereum*)
3. Stechpalme (*Ilex aquifolium*)
4. Goldregen (*Laburnum anagyroides*)
5. Stark ätzende Pflanzen, wie z. B. der Riesenbärenklau (*Heracleum -mantegazzium*)

Weitere Informationen zu Giftpflanzen, die auf dem Schulgelände nicht vorhanden sein sollten, finden sich in der Schrift [Giftpflanzen – Beschauen, nicht kauen!](#)

Sehr hilfreiche Informationen zur Einschätzung der Gefährlichkeit und zur Wirkung von Pflanzen liefert die Datenbank der [Giftzentrale](#).



Quellen

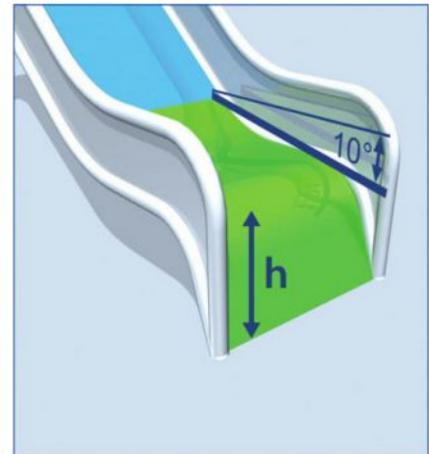
- Branche Schule, DGUV Regel 102-601
- Schulen, DGUV Vorschrift 81
- Giftpflanzen - Beschauen, nicht kauen!, DGUV Information 202-023
- Natur-Spiel-Räume für Kinder: eine Arbeitshilfe zur Gestaltung naturnaher Spielräume an Kindergärten und anderswo, Natur- und Umweltschutz-Akademie des Landes NRW (NUA), Seite 7 - 14

Die verschiedenen Rutschentypen

Typ 1-Rutschen

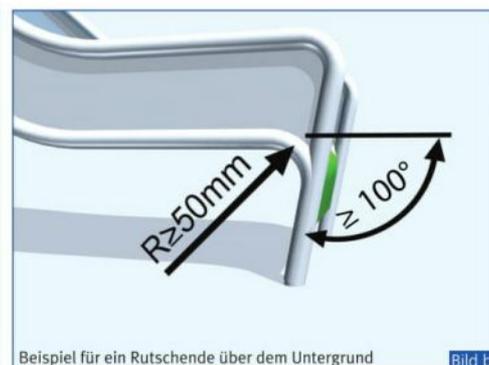
Rutschen werden entsprechend ihrem Auslauftteil in zwei unterschiedliche Typen eingeteilt. Typ 1-Rutschen besitzen ein kurzes Auslauftteil und weisen eine lange Aufprallfläche auf. Die Länge des Auslauftteils richtet sich bei diesem Typ nach der Länge des Rutschteils.

Länge des Rutschteils	Länge des Auslauftteils	Höhe des Auslauftteils
≤ 150 cm	≥ 30 cm	≤ 20 cm
> 150 cm ≤ 750 cm	> 50 cm mit Rutschende nach Bild a und Bild b	≤ 35 cm
> 750 cm	> 150 cm mit Rutschende nach Bild a und Bild b	



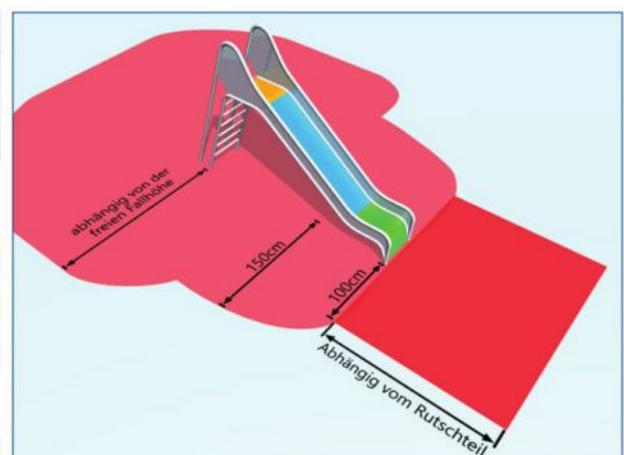
Die durchschnittliche Neigung des Auslauftteils beträgt maximal 10°.

Die Auslauftteile dieser Rutschen müssen mit einem Radius von mindestens 50 mm bis zum Untergrund gebogen sein, oder in einem Winkel von mindestens 100° umgelenkt werden.



Ein ausreichender Fallschutz ist sicherzustellen. Für Typ 1 Rutschen müssen mindestens folgende Maße eingehalten werden.

Länge des Rutschteils	Aufprallfläche im Auslaufbereich
≤ 150 cm	mind. 150 cm
> 150 cm	mind. 200 cm



- Einsitzteil ■
- Rutschteil ■
- Auslauftteil ■

seitliche Aufprallfläche
Länge der Aufprallfläche (m) = (2/3 der freien Fallhöhe) + 0,5
 (mindestens 150 cm)

Aufprallfläche im Auslaufbereich ■

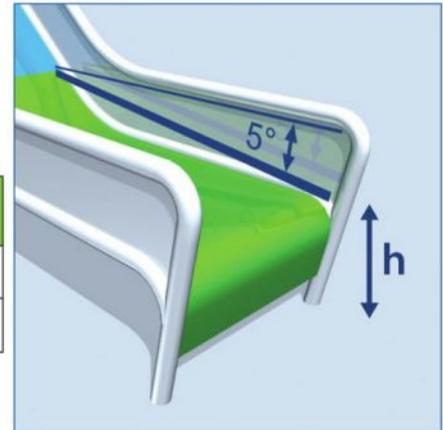
Die verschiedenen Rutschentypen

Typ 2-Rutschen

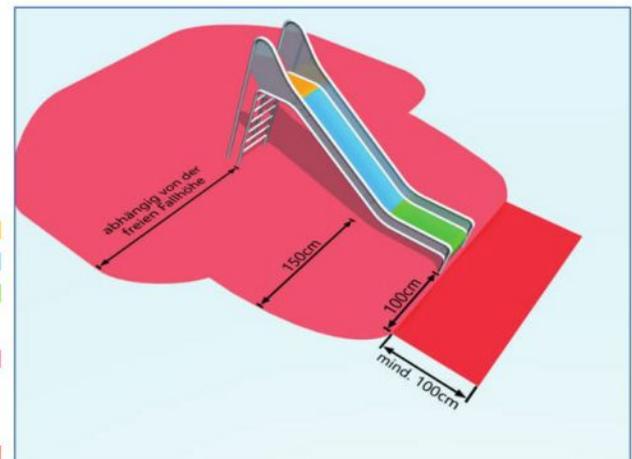
Rutschen werden entsprechend ihrem Auslaufteil in zwei unterschiedliche Typen eingeteilt. Typ 2-Rutschen besitzen ein langes Auslaufteil und weisen eine kurze Aufprallfläche auf. Die Länge des Auslaufteils richtet sich bei diesem Typ nach der Länge des Rutschteils.

Länge des Rutschteils	Länge des Auslaufteils	Höhe des Auslaufteils
≤ 150 cm	≥ 30 cm	≤ 20 cm
> 150 cm	0,3 x Länge des Rutschteils	≤ 35 cm

Die durchschnittliche Neigung des Auslaufteils beträgt maximal 5°.



Ein ausreichender Fallschutz ist sicherzustellen. Für Typ 2 Rutschen müssen mindestens folgende Maße eingehalten werden.



- Einsitzteil ■
- Rutschteil ■
- Auslaufteil ■

- seitliche Aufprallfläche ■
- Länge der Aufprallfläche (m) = $(\frac{2}{3} \text{ der freien Fallhöhe}) + 0,5$
(mindestens 150 cm)
- Aufprallfläche im Auslaufbereich ■