KUVB | Bayer. LUK
Ihre gesetzliche Unfallversicherung

81

DGUV Vorschrift 81

Unfallverhütungsvorschrift

Schulen

mit Durchführungsanweisungen
vom Juni 2002

Kommunale Unfallversicherung Bayern
Gültig ab 1. Januar 2012
Bekannt gemacht in Unfallversicherung aktuell, Ausgabe 2/2012

Bayerische Landesunfallkasse
Gültig ab 1. April 2003
Bekannt gemacht in Unfallversicherung aktuell, Ausgabe 2/2003

Mai 2001

Unfallverhütungsvorschrift

Schulen

mit Durchführungsanweisungen
vom Juni 2002

Hinweis zu den Durchführungsanweisungen:

Die Durchführungsanweisungen zu den einzelnen Bestimmungen sind im Anschluss an die jeweilige Bestimmung in *Kursivschrift* abgedruckt.

Durchführungsanweisungen geben vornehmlich an, wie die in den Unfallverhütungsvorschriften normierten Schutzziele erreicht werden können. Sie schließen andere, mindestens ebenso sichere Lösungen nicht aus, die auch in technischen Regeln anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union oder anderer Vertragsstaaten des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum ihren Niederschlag gefunden haben können. Durchführungsanweisungen enthalten darüber hinaus weitere Erläuterungen zu Unfallverhütungsvorschriften.

Prüfberichte von Prüflaboratorien, die in anderen Mitgliedstaaten der Europäischen Union oder in anderen Vertragsstaaten des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum zugelassen sind, werden in gleicher Weise wie deutsche Prüfberichte berücksichtigt, wenn die den Prüfberichten dieser Stellen zugrunde liegenden Prüfungen, Prüfverfahren und konstruktiven Anforderungen denen der deutschen Stelle gleichwertig sind. Um derartige Stellen handelt es sich vor allem dann, wenn diese die in der Normenreihe EN 45 000 niedergelegten Anforderungen erfüllen.

Inhaltsverzeichnis

Seite

I. Geltungsbereich ... **6**
§ 1. Geltungsbereich ... 6

II. Begriffsbestimmungen ... **8**
§ 2. Begriffsbestimmungen ... 8

III. Allgemeine Ausführungs- und Gestaltungsgrundsätze ... **10**
§ 3. Allgemeine Anforderungen ... 10
§ 4. Auftragsvergabe ... 10
§ 5. Böden ... 10
§ 6. Wände, Stützen ... 11
§ 7. Verglasungen und lichtdurchlässige Flächen ... 12
§ 8. Umwehrungen ... 13
§ 9. Treppen, Rampen ... 15
§ 10. Türen, Fenster ... 16
§ 11. Einrichtungsgegenstände ... 17
§ 12. Beleuchtung mit künstlichem Licht ... 19

Außenanlagen – Zusätzliche Anforderungen
§ 13. Verkehrsgefährdungen ... 19
§ 14. Einrichtungen und Anlagen im Freien ... 20
§ 15. Spielplatzgeräte ... 22
§ 16. Haltestellen für Busse ... 22

Sportstätten – Zusätzliche Anforderungen
§ 17. Sportstättenbau ... 23
§ 18. Hallenstirnwände ... 23
§ 19. Geräteraumtore ... 24
§ 20. Wasch-, Dusch- und Umkleideräume ... 24

Seite

Fachräume für naturwissenschaftlichen Unterricht, Werk-/Technikunterricht und vergleichbar ausgestattete Räume – Zusätzliche Anforderungen

§ 21. Unbefugtes Betreten, Rettungswege ... 25
§ 22. Elektrische Anlagen und Gasversorgung ... 26
§ 23. Fußböden in Fachräumen ... 26
§ 24. Materialtransport ... 27
§ 25. Arbeitsplätze in Fachräumen ... 27
§ 26. Gefahrstoffe ... 28
§ 27. Unbefugte Benutzung von Maschinen und Geräte ... 30

Erste Hilfe

§ 28. Erste Hilfe ... 30

IV. Übergangsregelungen ... 32

§ 29. Übergangsregelungen ... 32

V. Inkrafttreten ... 33

§ 30. Inkrafttreten ... 33

Anhang 1

Bezugsquellenverzeichnis ... 34

I. Geltungsbereich

Geltungsbereich

§ 1. (1) Diese Unfallverhütungsvorschrift gilt für die schülergerechte Gestaltung von baulichen Anlagen und Einrichtungen allgemein bildender Schulen, die Schülerinnen und Schülern bestimmungsgemäß zugänglich sind. Sie gilt ferner für vergleichbare bauliche Anlagen und Einrichtungen von beruflichen Schulen.

Zu § 1 Abs. 1:
In der Regel gilt für Schülerinnen und Schüler das staatliche Arbeitsschutzrecht nicht. Für die Beschäftigten einer Schule ist hingegen das staatliche Arbeitsschutzrecht zu beachten.

Insoweit bleiben insbesondere das Arbeitsschutzgesetz und die hierauf gestützten Verordnungen unberührt. Unberührt bleibt auch das Baurecht und das Brandschutzrecht der Länder im Hinblick auf Schulen.

Nicht eingeschlossen in den Geltungsbereich sind auch die fachspezifischen Räume von beruflichen Schulen, wie z. B. Werkstätten, Maschinenräume, Labore u. a.

(2) Diese Unfallverhütungsvorschrift gilt nicht für
1. bauliche Anlagen und Einrichtungen von Schwimmbädern im Schulbereich,
2. den bühnentechnischen Teil von Szenenflächen in der Schule.

Zu § 1 Abs. 2 Nr. 1:
Sicherheitstechnische Festlegungen für Bäder sind u. a. enthalten in:
- *UVV „Chlorung von Wasser“ (GUV-V D 5, bisher GUV 8.15),*
- *Richtlinien für die Verwendung von Ozon zur Wasseraufbereitung (GUV-R 1/474, bisher GUV 18.13),*
- *Richtlinien für höhenverstellbare Zwischenböden in Bädern (GUV-R 2104, bisher GUV 16.19),*
- *Sicherheitsregeln für Bäder (GUV-R 1/111, bisher GUV 18.14).*

Zu § 1 Abs. 2 Nr. 2:
Für Einrichtungen der Bühnentechnik in Schulen gilt die UVV „Veranstaltungs- und Produktionsstätten für szenische Darstellung“ (GUV-V C 1, bisher GUV 6.15).

II. Begriffsbestimmungen

Begriffsbestimmungen

§ 2. (1) Bauliche Anlagen im Sinne dieser Unfallverhütungsvorschrift sind Gebäude und Bauteile der Schule einschließlich der baulichen Anlagen auf dem Außengelände.

Zu § 2 Abs. 1:
Dazu zählen z. B. Fußböden, Gehwege, Treppen, Wände, Stützen, Verglasungen, Türen, Fenster, Umwehrungen, Einfriedungen u. a.

(2) Einrichtungen im Sinne dieser Unfallverhütungsvorschrift sind Gegenstände zur funktionalen Ausstattung des Schulgebäudes und des Außengeländes.

Zu § 2 Abs. 2:
Dazu zählen z. B.:
Schulmöbel, Tafeln, Garderoben, Vitrinen, Schränke, Bänke, Fahrradständer, Spielplatzgeräte u. a.

(3) Aufenthaltsbereiche im Sinne dieser Unfallverhütungsvorschrift sind Flächen, die Schülerinnen und Schülern bestimmungsgemäß zugänglich sind.

Zu § 2 Abs. 3:
Dazu gehören z. B.:
Verkehrswege im Freien und im Gebäude, Unterrichtsräume, Medienbereiche, Mehrzweckräume, Pausenhallen, Pausenhofflächen u. a.

(4) Fachräume im Sinne dieser Unfallverhütungsvorschrift sind Räume für den naturwissenschaftlichen Unterricht, den Werk-/Technikunterricht oder vergleichbar ausgestattete Räume einschließlich ihrer Vorbereitungs-, Sammlungs- und auch Lagerräume.

Zu § 2 Abs. 4:
Dazu gehören insbesondere Räume für Chemie, Physik, Biologie, Hauswirtschaft, Werken/Technik, Informatik u. a.

III. Allgemeine Ausführungs- und Gestaltungsgrundsätze

Allgemeine Anforderungen

§ 3. Der Unternehmer hat im Hinblick auf die Sicherheit der Schülerinnen und Schüler dafür zu sorgen, dass alle baulichen Anlagen und Einrichtungen der Schule nach den Bestimmungen dieses Abschnittes III errichtet, beschafft und instand gehalten werden.

Zu § 3:
Unternehmer im Sinne dieser Unfallverhütungsvorschrift ist gemäß § 136 Abs. 3, Nr. 3 Siebtes Buch Sozialgesetzbuch (SGB VII) der Sachkosten- bzw. der Schulträger.

Auftragsvergabe

§ 4. Erteilt der Unternehmer den Auftrag, bauliche Anlagen und Einrichtungen von Schulen zu planen, herzustellen oder zu ändern, hat er dem Auftragnehmer schriftlich aufzugeben, die in Abschnitt III genannten Bestimmungen zu beachten und einzuhalten.

Böden

§ 5. (1) Bodenbeläge müssen entsprechend der Eigenart der schulischen Nutzung rutschhemmend ausgeführt sein.

Zu § 5 Abs. 1:
Diese Anforderung ist erfüllt, wenn z. B. die Hinweise zu Schulen im Merkblatt für Fußböden in Arbeitsräumen und Arbeitsbereichen mit Rutschgefahr (GUV-R 181, bisher GUV 26.18) berücksichtigt sind.

(2) In Aufenthaltsbereichen von Schülerinnen und Schülern sind Stolperstellen und grundsätzlich auch Einzelstufen zu vermeiden. Lassen sich Einzelstufen nicht vermeiden, müssen sie von angrenzenden Flächen deutlich unterschieden werden können.

Zu § 5 Abs. 2:
Stolperstellen werden vermieden, wenn z. B.
- *Türpuffer oder -feststeller weniger als 15 cm von der Wand entfernt angeordnet sind,*
- *Fußmatten und Abdeckungen bündig verlegt sind,*
- *keine Einzelstufen vorhanden sind,*
- *im Bereich von Sammelduschen keine Aufkantungen vorgesehen sind,*
- *vorstehende Teile der Tragkonstruktionen von Einrichtungsgegenständen abgeschirmt sind.*

Die Unterscheidung von Einzelstufen von angrenzenden Verkehrsflächen wird erreicht z. B. durch
- *kontrastierende Farben,*
- *andere Materialstruktur,*
- *Beleuchtung der Stufe.*

(3) Zur Erhaltung der rutschhemmenden Eigenschaften von Bodenbelägen sind in Eingangsbereichen Maßnahmen zu treffen, die Schmutz und Nässe zurückhalten.

Zu § 5 Abs.3:
Eine ausreichende Schmutz- und Nässebindung wird erreicht, wenn z. B. in Gebäudeeingängen großflächige Fußabstreifmatten über der gesamten Durchgangsbreite – mindestens 1,50 m tief – angeordnet werden.

Wände, Stützen

§ 6. (1) Oberflächen von Wänden und Stützen sollen bis zu einer Höhe von 2,00 m ab Oberkante Standfläche so beschaffen sein, dass Verletzungsgefahren durch unbeabsichtigtes Berühren verhindert werden.

Können Verletzungsgefahren durch unbeabsichtigte Berührungen nicht vermieden werden, muss die verbleibende Gefährdung möglichst gering gehalten werden.

Zu § 6 Abs. 1:
Verletzungen lassen sich gering halten, wenn die Oberflächen von Wänden und Stützen z. B. wie folgt ausgeführt werden:
- *als voll verfugtes Mauerwerk aus Steinen mit glatter Oberfläche,*
- *aus Beton ohne vorstehende Grate,*
- *aus Verbretterung mit gefasten Kanten,*
- *mit voll verfugten keramischen Platten,*
- *mit geglättetem Putz,*
- *mit plastischen Anstrichen oder Belägen ohne spitzig-raue Struktur.*

(2) Ecken und Kanten von Wänden und Stützen dürfen bis zu einer Höhe von 2,00 m ab Oberkante Standfläche nicht scharfkantig ausgeführt sein.

Zu § 6 Abs. 2:
Ecken und Kanten von Wänden und Stützen gelten als nicht scharfkantig, wenn sie z. B. wie folgt ausgeführt sind:
- *bei Stahl- und Holzausführung mit gerundeten (Radius ≥ 2 mm) oder entsprechend gefasten Kanten;*
- *bei Beton- und Mauerwerksausführung mit gebrochenen oder gerundeten Kanten;*
- *bei Putzausführung mit gerundeten Eckputzschienen.*

Verglasungen und lichtdurchlässige Flächen

§ 7. (1) In Aufenthaltsbereichen von Schülerinnen und Schülern müssen Verglasungen und sonstige lichtdurchlässige Flächen bis zu einer Höhe von 2,00 m ab Oberkante Standfläche aus bruchsicheren Werkstoffen bestehen oder ausreichend abgeschirmt sein.

Zu § 7 Abs. 1:
Werkstoffe für Verglasungen und sonstige lichtdurchlässige Flächen gelten z. B. als bruchsicher, wenn bei Stoß- und Biegebeanspruchung

(z. B. Abstützen aus dem Lauf heraus) keine scharfkantigen oder spitzen Teile herausfallen.

Nicht abgeschirmte Verglasungen sind in Sicherheitsglas als Einscheiben-Sicherheitsglas (ESG) oder Verbund-Sicherheitsglas (VSG) auszuführen. Drahtglas reicht zur Erfüllung des Schutzzieles nicht aus.

Verglasungen oder sonstige lichtdurchlässige Flächen gelten als abgeschirmt, wenn z. B.
- *mindestens 1,00 m hohe Umwehrungen, mindestens 20 cm vor den Verglasungen vorhanden sind oder die Verglasungen hinter bepflanzten Schutzzonen liegen,*
- *bei Fenstern die Fensterbrüstungen mindestens 80 cm hoch und die Fensterbänke mindestens 20 cm tief sind,*
- *Schränke und Vitrinen in Fachnebenräumen angeordnet sind.*

(2) Verglasungen und sonstige lichtdurchlässige Flächen müssen für Schülerinnen und Schüler leicht und deutlich erkennbar sein.

Zu § 7 Abs. 2:
Die Erkennbarkeit von Verglasungen und sonstigen lichtdurchlässigen Flächen wird erreicht z. B. durch:
- *farbige Aufkleber,*
- *Querriegel,*
- *Geländer,*
- *Fensterbrüstungen,*
- *Strukturierung bzw. Farbgebung der Glasflächen.*

Umwehrungen

§ 8. (1) Aufenthaltsbereiche für Schülerinnen und Schüler, die 0,30 m bis 1,00 m über einer anderen Fläche oder oberhalb von Sitzstufenanlagen liegen und bei denen Absturzgefahr besteht, müssen gesichert sein.

Zu § 8 Abs. 1:
Die Sicherung dieser Aufenthaltsbereiche wird z. B. erreicht durch
- *Umwehrungen (Geländer oder Brüstungen),*
- *Pflanzstreifen oder -tröge,*
- *Bänke,*
- *deutliche Kennzeichnung oder Markierung.*

Für Aufenthaltsbereiche, die mehr als 1,00 m über einer anderen Fläche liegen, sind im Hinblick auf Schulen allgemeine Bestimmungen zu Absturzsicherungen in den Bauordnungen der Länder und in der UVV „Allgemeine Vorschriften" (GUV-V A 1, bisher GUV 0.1) enthalten, mindestens ist aber eine Höhe von 1,00 m auszuführen.

(2) Umwehrungen müssen entsprechend der schulischen Nutzung sicher gestaltet sein. Sie dürfen nicht zum Rutschen, Klettern, Aufsitzen und Ablegen von Gegenständen verleiten.

Zu § 8 Abs. 2:
Umwehrungen sind sicher gestaltet, wenn z. B. deren Öffnungen mindestens in einer Richtung nicht breiter als 12 cm sind und die Abstände zwischen den Umwehrungen und den zu sichernden Flächen nicht größer als 4 cm sind.

Umwehrungen verleiten nicht
- *zum Rutschen, wenn die Abstände zwischen den inneren Umwehrungen am Treppenauge sowie den äußeren Umwehrungen und den Treppenhauswänden nicht größer als 20 cm sind; anderenfalls sind die Umwehrungen so auszubilden, dass sie abschnittsweise durch geeignete Gestaltungselemente unterbrochen sind; aufgesetzte Kugeln und Spitzen sind unzulässig,*
- *zum Klettern, wenn leiterähnliche Gestaltungselemente vermieden werden,*
- *zum Aufsitzen und Ablegen von Gegenständen, wenn hierfür keine nutzbaren Flächen vorhanden sind.*

Treppen, Rampen

§ 9. (1) Treppen und Rampen müssen entsprechend der schulischen Nutzung sicher ausgeführt sein.

Zu § 9 Abs. 1:
Dies wird erreicht, wenn z. B. das Steigungsverhältnis mit dem Schrittmaß 2 s + a = 59 cm bis 65 cm (s = Treppensteigung, a = Treppenauftritt) eingehalten ist (siehe DIN 18 065), wobei die Steigung von Treppen nicht mehr als 17 cm und der Auftritt nicht weniger als 28 cm betragen darf.

Zur Erreichung des Schutzziels bei gebogenen Läufen darf die geringste Auftrittstiefe der Stufen nicht kleiner als 23 cm und nicht größer als 40 cm sein, gemessen von der inneren Treppenwange in einer Entfernung von 1,25 m.

Für Treppen mit geringer Benutzung (selten/gelegentlich) darf von diesen Maßen abgewichen werden.

Rampen im Zuge von Fluren sind sicher ausgeführt, wenn sie höchstens 6 % geneigt sind.

Für Treppenstufen sind die Hinweise zu Schulen im Merkblatt für Fußböden in Arbeitsräumen und Arbeitsbereichen mit Rutschgefahr (GUV-R 181, bisher GUV 26.18) zu berücksichtigen.

Die Kanten von Treppenstufen müssen gefast oder leicht abgerundet sein.

(2) Treppenstufen müssen gut erkennbar sein.

Zu § 9 Abs. 2:
Dies wird erreicht z. B. durch Markierungen und/oder Beleuchtungen.

(3) An Treppen und Rampen sind an beiden Seiten Handläufe anzubringen, die im gesamten Verlauf für Schülerinnen und Schüler sicheren Halt bieten und an denen ein Hängenbleiben ausgeschlossen ist.

Zu § 9 Abs. 3:
Dies wird erreicht, wenn z. B. die Handläufe keine freien Enden haben und die inneren Handläufe über die Treppenabsätze fortgeführt werden.

Handläufe bieten einen sicheren Halt, wenn sie z.B.
- *für den jeweiligen Benutzerkreis gut erreichbar sind und*
- *leicht umfasst werden können.*

(4) Offene Bereiche unter Podesten und Treppenläufen mit weniger als 2,00 m Durchgangshöhe sind in Aufenthaltsbereichen so zu sichern, dass Verletzungsgefahren durch unbeabsichtigtes Unterlaufen vermieden werden.

Zu § 9 Abs. 4:
Zur Abgrenzung von offenen Bereichen unter Treppenläufen und Podesten eignen sich z. B. Einrichtungsgegenstände oder Absperrungen.

Türen, Fenster

§ 10. (1) Türen zu Räumen müssen so angeordnet sein, dass Schülerinnen und Schüler durch nach außen aufschlagende Türflügel nicht gefährdet werden.

Zu § 10 Abs. 1:
Dies wird erreicht, wenn z. B.
- *die Türen in die Räume aufschlagen,*
- *die Türen zurückversetzt in Nischen angeordnet sind; nach außen aufschlagende Türen dürfen in der Endstellung, einschließlich Türgriff, maximal 20 cm in den Fluchtweg hineinragen,*
- *die Türen am Ende von Fluren angeordnet sind.*

Türen von Räumen mit mehr als 40 Benutzern oder mit erhöhter Brandgefahr (z. B. Chemieräume, Werkräume) müssen in Fluchtrichtung aufschlagen.

(2) Fenster müssen so gestaltet sein, dass sie beim Öffnen und Schließen sowie in geöffnetem Zustand Schülerinnen und Schüler nicht gefährden.

Zu § 10 Abs. 2:
Dies wird erreicht z. B. durch
- *gegen Herabfallen gesicherte Kipp- und Schwingflügel,*
- *Öffnungsbegrenzung bei Schwingflügeln,*
- *Sperrsicherung an Dreh-Kipp-Beschlägen,*
- *Vorrichtungen an Schiebefenstern, durch die der Schließvorgang so abgebremst wird, dass Personen nicht eingeklemmt werden können.*

Die vollständige Lüftungsfunktion muss jedoch bei Bedarf hergestellt werden können.

(3) Griffe, Hebel und Schlösser müssen so beschaffen und angeordnet sein, dass durch bestimmungsgemäßen Gebrauch Gefährdungen für Schülerinnen und Schüler vermieden werden.

Zu § 10 Abs. 3:
Die sichere Beschaffenheit und Anordnung von Beschlägen wird erreicht, wenn z. B.
- *Griffe und Hebel gerundet sind und mit einem Abstand von mindestens 2,5 cm zur Gegenschließkante angeordnet sind,*
- *Hebel für Panikbeschläge seitlich drehbar oder als Wippe ausgebildet sind,*
- *Hebel für Oberlichtflügel zurückversetzt in der Fensternische oder über 2,00 m Höhe ab Oberkante Standfläche angeordnet sind,*
- *Griffe und Hebel von einem sicheren Standort betätigt werden können.*

Einrichtungsgegenstände

§ 11. (1) Kanten, Ecken und Haken von Einrichtungsgegenständen in Aufenthaltsbereichen sind bis zu einer Höhe von 2,00 m ab Oberkante Standfläche so auszubilden oder zu sichern, dass Verletzungsgefahren für Schülerinnen und Schüler vermieden werden.

Zu § 11 Abs. 1:
Verletzungsgefahren werden vermieden, wenn Kanten, Ecken und Haken von festen und beweglichen Einrichtungsgegenständen entweder gerundet (Radius ≥ 2 mm) oder entsprechend gefast sind.

Garderobenhaken sind gerundet auszuführen oder abzuschirmen.

(2) Einrichtungsgegenstände sind so aufzustellen und bewegliche Teile von Einrichtungsgegenständen sind so zu gestalten, dass bei bestimmungsgemäßem Gebrauch keine Gefährdungen für Schülerinnen und Schüler entstehen.

Zu § 11 Abs. 2:
Gefährdungen durch Einrichtungsgegenstände lassen sich vermeiden, wenn darauf geachtet wird, dass die notwendigen Verkehrswege innerhalb der Räume nicht eingeengt sind.

Quetschgefahren durch bewegliche Teile von Einrichtungsgegenständen können z. B. vermieden werden durch
- *ausreichende Sicherheitsabstände nach DIN EN 294 und DIN EN 349 oder durch*
- *Abschirmung nach DIN 31 001-1.*

(3) Schultafeln müssen sicher gestaltet, befestigt und aufgestellt sein.

Zu § 11 Abs. 3:
Schultafeln sind sicher gestaltet, befestigt und aufgestellt, wenn z. B. die Hinweise in der GUV-Information „Sichere Schultafeln“ (GUV-SI 8016, bisher GUV 26.2) berücksichtigt sind.

(4) Für Schülerinnen und Schüler sind auf ihre Körpergröße abgestimmte Stühle und Tische bereitzustellen, die dem Stand der Technik entsprechen.

Zu § 11 Abs. 4:
Diese Anforderung ist erfüllt, wenn z. B. die Hinweise in DIN ISO 5970 und in der GUV-Information „Richtig sitzen in der Schule“ (GUV-SI 8011, bisher GUV 20.52) berücksichtigt sind.

Beleuchtung mit künstlichem Licht

§ 12. Aufenthaltsbereiche in Gebäuden müssen entsprechend der schulischen Nutzung mit ausreichend künstlichem Licht zu beleuchten sein.

Zu § 12:
Die Beleuchtung im Gebäude ist ausreichend, wenn sie nach DIN 5035-4 ausgelegt ist. Es wird außerdem auf AMEV Beleuchtung 2000 hingewiesen.

Lichtschalter sind leicht zugänglich und erkennbar in der Nähe von Zu- und Ausgängen anzubringen. Leichte Erkennbarkeit ist z. B. gegeben, wenn in Räumen ohne Tageslicht Lichtschalter selbstleuchtend ausgeführt sind.

Für Sportstätten gilt DIN EN 12 193.

Außenanlagen – Zusätzliche Anforderungen

Verkehrsgefährdungen

§ 13. (1) Auf Pausenhofflächen ist sicherzustellen, dass Schülerinnen und Schüler während der Schulzeit durch Kraftfahrzeuge nicht gefährdet werden können.

Zu § 13 Abs. 1:
Die Verkehrssicherheit auf Pausenhofflächen wird erreicht z. B. durch getrennte Anordnung von Pausenhof- und Parkflächen.

Unvermeidbarer Verkehr ist z. B. durch Beschilderung auf Schrittgeschwindigkeit zu begrenzen.

(2) Ausgänge von Schulgrundstücken sind so zu gestalten, dass Schülerinnen und Schüler nicht direkt in den Straßenverkehr hineinlaufen können.

Zu § 13 Abs. 2:
Die sichere Gestaltung der Ausgänge von Schulgrundstücken an verkehrsreichen Straßen wird erreicht z. B. durch
- *Geländer zwischen Schulgrundstück und Fahrbahn,*
- *Pflanzstreifen.*

Einrichtungen und Anlagen im Freien

§ 14. (1) Einfriedungen sind so zu gestalten, dass Verletzungsgefahren für Schülerinnen und Schüler vermieden werden.

Zu § 14 Abs. 1:
Verletzungsgefahren an Einfriedungen lassen sich vermeiden, wenn an Zäunen, Gittern und Mauern keine spitzen, scharfkantigen und hervorspringenden Teile oder Stacheldraht angebracht werden.

(2) Für das Abstellen von Fahrrädern auf dem Schulgelände müssen sichere Einrichtungen und Zugangswege vorgesehen werden.

Zu § 14 Abs. 2:
Fahrradstellplätze sind sicher ausgeführt, wenn z. B. Fahrradständer aus gerundeten Profilen zusammengesetzt sind. Sie sollten getrennt oder am Rande von Pausenhofflächen angeordnet werden.

Notwendige Rampen zu Fahrradstellplätzen dürfen höchstens eine Neigung von 25 % aufweisen. Bei einer Neigung > 10 % sind zusätzlich Gehstufen vorzusehen.

(3) Bodenbeläge von Aufenthaltsbereichen im Freien müssen auch bei Nässe rutschhemmende Eigenschaften besitzen und so beschaffen sein, dass Verletzungen bei Stürzen möglichst vermieden werden.

Zu § 14 Abs. 3:
Zur Erreichung des Schutzzieles sind Aufenthaltsbereiche am Gebäudeeingang mit festen und rutschhemmenden Bodenbelägen auszustatten, die diese Eigenschaften auch bei Nässe behalten.

Als Bodenbeläge eignen sich z. B.
- *Asphalt,*
- *gesägte Natursteinplatten,*
- *nicht scharfkantige Pflasterung,*
- *Tennenbeläge.*

Nicht geeignete Bodenbeläge sind z. B.
- *polierte, versiegelte Steinplatten,*
- *Waschbeton,*
- *scharfkantige Pflasterung,*
- *ungebundene Splitt-, Schlacken- oder Grobkiesbeläge.*

(4) Notwendige Verkehrswege im Freien müssen ausreichend beleuchtet werden können.

Zu § 14 Abs. 4:
Notwendige Verkehrswege sind ausreichend beleuchtet, wenn z. B. Wegführung, Hindernisse und Treppen deutlich erkannt werden; hierfür sind als Nennbeleuchtungsstärke 5 lx nach DIN 5035-2, Tabelle 2, Ausgabe September 1990, ausreichend.

(5) Wasseranlagen sind sicher zu gestalten und so anzulegen, dass die Gefahr des Hineinfallens von Schülerinnen und Schülern vermieden wird.

Zu § 14 Abs. 5:
Wasseranlagen auf dem Schulgelände sind sicher gestaltet, wenn sie z. B.
- *im Randbereich der Pausenhoffläche angeordnet sind, die Wassertiefe höchstens 1,20 m beträgt und eine mindestens 1,00 m breite Flachwasserzone bis zu einer Wassertiefe von maximal 0,40 m vorgesehen ist,*
  oder
- *in Uferbereichen ohne Flachwasserzone durch Zäune, Geländer oder heckenartige Bepflanzungen gesichert sind.*

Spielplatzgeräte

§ 15. (1) Spielplatzgeräte müssen sicher gestaltet und aufgestellt sein. Das gilt auch für Kunstobjekte in Aufenthaltsbereichen, die zum Klettern und Spielen genutzt werden können.

Zu § 15 Abs. 1:
Spielplatzgeräte sind sicher gestaltet und aufgestellt, wenn sie den Sicherheitsanforderungen nach DIN EN 1176-1 bis DIN EN 1176-7 entsprechen. Soweit barrierefreie Spielplatzgeräte aufgestellt werden, ist DIN EN 33 942 zu beachten.

(2) Der Boden im Sicherheitsbereich von Spielplatzgeräten muss so ausgeführt sein, dass Verletzungsgefahren vermindert werden.

Zu § 15 Abs. 2:
Verletzungsgefahren sind vermindert, wenn Böden im Sicherheitsbereich von Spielgeräten entsprechend DIN EN 1177 gestaltet sind.

Haltestellen für Busse

§ 16. Haltestellen für Busse auf Schulgrundstücken sind so anzulegen, dass Schülerinnnen und Schüler durch fahrende Busse und andere Fahrzeuge nicht gefährdet werden können. Es müssen ausreichend bemessene Wartebereiche vorhanden sein.

Zu § 16:
Das Schutzziel wird erreicht, wenn Haltestellen für Busse auf Schulgrundstücken deutlich von Pausenhofflächen getrennt und so gestaltet sind, dass Schülerinnen und Schüler die Busse, ohne die Fahrspur überqueren zu müssen, erreichen können.

Die Wartebereiche auf Schulgrundstücken sind ausreichend bemessen, wenn pro wartender Schülerin/wartenden Schüler 0,5 m^2 zur Verfügung stehen.

Sportstätten – Zusätzliche Anforderungen

Sportstättenbau

§ 17. Sportstätten müssen nach dem Stand der Technik für den Sportstättenbau errichtet werden.

Zu § 17:
Der Stand der Technik für die Planung und Ausführung von Sporthallen ist in DIN 18 032-1 bis DIN 18 032-6, für Sportplätze in DIN 18 035-1 bis DIN 18 035-8 enthalten.

Für die sicherheitstechnische Gestaltung von Turngeräten sind in DIN EN 913, DIN EN 914, DIN EN 915, DIN EN 916, DIN EN 12 196, DIN EN 12 197, DIN EN 12 346, DIN EN 12 432, DIN EN 12 655, DIN EN 13 219 und von Sportmatten in den Normen der Reihe DIN EN 12 503 entsprechende Anforderungen enthalten.

Hallenstirnwände

§ 18. Oberflächen von Hallenstirnwänden sind bis zu einer Höhe von 2,00 m ab Oberkante Sportboden so auszubilden, dass Verletzungsgefahren beim Aufprall von Schülerinnen und Schülern vermindert werden.

Zu § 18:
Verletzungsgefahren durch Aufprall an Hallenstirnwänden lassen sich vermeiden, wenn z. B. die Oberflächen dieser Wände mit fest angebrachtem nachgiebigem Material abgedeckt sind.

Von einer fest angebrachten nachgiebigen Abdeckung darf abgesehen werden, wenn es die Nutzung nicht erfordert oder die gleiche Sicherheit mit anderen Mitteln erreicht werden kann, z. B. durch sicher aufgehängte bzw. aufgestellte mobile Matten.

Geräteraumtore

§ 19. Geräteraumtore sind so zu gestalten, dass ihre Ausführung nicht zu Gefährdungen für Schülerinnen und Schüler führt und sie gefahrlos benutzt werden können.

Zu § 19:
Eine gefahrlose Gestaltung und Bedienbarkeit von Geräteraumtoren wird erreicht, wenn z. B.

- *die Tore in keiner Stellung in die Halle hineinragen können,*
- *die Tore leicht zu öffnen, zu schließen und gegen Herabfallen gesichert sind (s. a. DIN EN 12 604),*
- *Schwingtore nicht von selbst zurücklaufen können,*
- *frei liegende Enden von Führungsschienen nicht scharfkantig ausgeführt sind*
  und
- *mindestens 8 cm des unteren Randes der Schwingtore elastisch ausgebildet sind.*

Wasch-, Dusch- und Umkleideräume

§ 20. (1) Wasch- und Duschräume sowie unmittelbar damit in Verbindung stehende Umkleideräume, die von Schülerinnen und Schülern im Rahmen des Schulsports benutzt werden, sind mit Fußbodenbelägen auszustatten, die auch bei Nässe rutschhemmende Eigenschaften besitzen.

Zu § 20 Abs. 1:
Diese Anforderung ist z. B. erfüllt, wenn die Hinweise in der GUV-Information „Bodenbeläge für nassbelastete Barfußbereiche“ (GUV-I 8527, bisher GUV 26.17) berücksichtigt sind.

(2) Für Stromkreise mit Steckdosen in Wasch-, Dusch- und Umkleideräumen sind geeignete elektrische Schutzmaßnahmen gegen direktes und indirektes Berühren zu treffen.

Zu § 20 Abs. 2:
Das Schutzziel wird erreicht, wenn in Duschräumen DIN VDE 0100-701 beachtet wird. In Wasch- und Umkleideräumen sind einphasige Steckdosenstromkreise mit $I_n \leq 16\,A$ erforderlich. Ein zusätzlicher Schutz wird durch Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen mit einem Bemessungs-Differenzstrom $I_{\Delta n} \leq 30$ mA nach DIN EN 61 008-1 mit DIN 61 008-2-1 oder DIN EN 61 009-1 mit DIN EN 61 009-2-1 erreicht.

Fachräume für naturwissenschaftlichen Unterricht, Werk-/Technikunterricht und vergleichbar ausgestattete Räume – Zusätzliche Anforderungen

Unbefugtes Betreten, Rettungswege

§ 21. (1) Fachräume müssen gegen unbefugtes Betreten gesichert werden können.

Zu § 21 Abs. 1:
Fachräume sind gegen unbefugtes Betreten gesichert, wenn z. B. alle Zugangstüren verschließbar sind und sie von den Verkehrsflächen her (z. B. Flure) nicht mit Türdrückern ausgestattet sind.

(2) Für Fachräume mit erhöhter Brandgefahr müssen mindestens zwei sichere Fluchtmöglichkeiten vorhanden sein.

Zu § 21 Abs. 2:
Dieses Schutzziel ist erfüllt, wenn bei Fachräumen mit erhöhter Brandgefahr (z. B. für Chemie, Holzwerkräume) die Ausgänge günstig – möglichst weit auseinander – gelegen sind. Als zweiter Ausgang ist auch der Ausstieg aus einem entsprechend gekennzeichneten und gestalteten Fenster zulässig, wenn dieser eine sichere Fluchtmöglichkeit bietet.

Türen als Ausgänge müssen in Fluchtrichtung aufschlagen und jederzeit von innen ohne fremde Hilfsmittel zu öffnen sein.

Elektrische Anlagen und Gasversorgung

§ 22. In Fachräumen mit Schülerübungstischen und/oder Vorführständen müssen elektrische Anlagen und Gasversorgungsanlagen nach dem für diesen Bereich geltenden Stand der Technik errichtet werden.

Zu § 22:
Für die Errichtung elektrischer Anlagen ist der Stand der Technik in DIN VDE 0100-723 einschließlich E DIN VDE 0100-723/A1 Änderung A 1 enthalten.

Für die Errichtung von Gasversorgungsanlagen ist der Stand der Technik in DVGW G 621 „Gasanlagen in Laboratorien und naturwissenschaftlich-technischen Unterrichtsräumen – Installation und Betrieb" enthalten.

Fußböden in Fachräumen

§ 23. (1) Fußböden von Fachräumen, in denen mit gefährlichen Stoffen umgegangen wird, sind so auszuführen, dass ein Eindringen dieser Stoffe vermieden wird.

Zu § 23 Abs. 1:
Das Eindringen von gefährlichen Stoffen in Fußbodenbeläge solcher Unterrichtsfach-, Vorbereitungs- und Sammlungsräume wird vermieden, wenn die Beläge flüssigkeitsundurchlässig, fugendicht und den jeweils anfallenden aggressiven Stoffen gegenüber beständig sind.

(2) In Fachräumen für Werk-/Technikunterricht muss die rutschhemmende Eigenschaft des Fußbodens auch bei Staubanfall wirksam bleiben.

Zu § 23 Abs. 2:
Als rutschhemmende Bodenbeläge bei Staubanfall eignen sich z. B.
- *unversiegeltes Industrieparkett (Holzpflaster),*
- *unversiegelte Estriche.*

Diese Anforderung ist auch erfüllt, wenn z. B. die Hinweise zu Schulen im Merkblatt für Fußböden in Arbeitsräumen und Arbeitsbereichen mit Rutschgefahr (GUV-R 181, bisher GUV 26.18) berücksichtigt sind.

Materialtransport

§ 24. Zwischen Unterrichtsräumen, Sammlungsräumen und Lagerräumen müssen Geräte und Materialien sicher transportiert werden können.

Zu § 24:
Der sichere Transport von Geräten und Materialien kann erreicht werden
- *durch möglichst kurze Transportwege ohne Stufen und Schwellen,*
- *durch geeignete Hilfsmittel (z. B. Flaschenwagen).*

Arbeitsplätze in Fachräumen

§ 25. (1) In Unterrichtsräumen für naturwissenschaftlichen Unterricht sind geeignete Maßnahmen zu treffen, die Gefährdungen von Schülerinnen und Schülern bei Versuchen am Lehrerexperimentiertisch verhindern.

Zu § 25 Abs. 1:
Dies wird erreicht, wenn z. B. der Abstand zwischen dem Lehrerexperimentiertisch und den Schülertischen mindestens 1,20 m beträgt oder eine geeignete Schutzscheibe verwendet wird.

(2) Abstände von Schülerübungstischen oder zwischen Werkbänken sind so zu bemessen, dass Schülerinnen und Schüler sich bei praktischen Übungen und Arbeiten nicht gegenseitig behindern.

Zu § 25 Abs. 2:
Die gegenseitige Behinderung von Schülerinnen und Schülern wird vermieden, wenn z. B. zwischen Schülerübungstischen oder Werkbänken Mindestabstände von 0,85 m – und wenn Schülerinnen und Schüler Rücken an Rücken arbeiten – von 1,50 m eingehalten sind.

(3) Einrichtungsgegenstände mit fest installierten Leitungen für die Gas- und Elektroversorgung müssen gegen Abreißen der Leitungen gesichert sein.

Zu § 25 Abs.3:
Fest installierte Versorgungsleitungen für Gas und Elektrizität an Einrichtungsgegenständen sind gegen Abreißen gesichert, wenn die Einrichtungen (z. B. Schülerübungstische) fest mit dem Boden bzw. der Wand verbunden sind.

(4) In Fachräumen für Informatik sind die Arbeitsplätze für Schülerinnen und Schüler nach dem Stand der Technik zu gestalten

Zu § 25 Abs. 4
Diese Anforderung ist erfüllt, wenn z. B. die Hinweise der GUV-Information „Sicher und fit am PC in der Schule“ (GUV-SI 8009, bisher GUV 20.48) berücksichtigt sind.

Gefahrstoffe

§ 26. (1) In Fachräumen für naturwissenschaftlichen Unterricht, in denen bei Versuchen Gefahrstoffe in Form von Gasen, Dämpfen oder Stäuben frei werden, müssen diese wirksam abgeführt werden können.

Zu § 26 Abs. 1:
Diese Anforderung ist z. B. dann sichergestellt, wenn Abzüge nach DIN 12 924-1 bzw. DIN 12 924-3 vorhanden sind.

Bei geringem Umfang an Experimenten genügen auch Abzüge nach DIN 12 924-4 den Anforderungen.

(2) Gefahrstoffe müssen sicher aufbewahrt werden können.

Zu § 26 Abs. 2:
Das Schutzziel ist erreicht, wenn sehr giftige und giftige Stoffe unter Verschluss und Stoffe, die gefährliche Gase, Dämpfe, Nebel oder Rauch entwickeln, in wirksam entlüfteten Einrichtungen aufbewahrt werden

können und dort in dicht verschlossenen, möglichst unzerbrechlichen Gefäßen abgestellt sind.

Die Aufbewahrung brennbarer Flüssigkeiten der Gefahrklassen A I, A II, A III und B nach VbF ist grundsätzlich in Sicherheitsschränken oder Lagerräumen nach TRbF 20 vorzunehmen. Sie kann auch in Labor- oder Chemikalienschränken vorgenommen werden, die

- *an eine wirksame Entlüftung angeschlossen sind, die einen mindestens 10fachen Luftwechsel je Stunde gewährleistet und die auftretenden Gase und Dämpfe ständig ins Freie leitet,*
- *unterhalb der untersten Stellfläche mit einer Auffangwanne aus nicht brennbaren Werkstoffen ausgerüstet sind, die mindestens 10 % der maximal zulässigen Aufbewahrungsmenge aufnehmen kann, mindestens jedoch den Rauminhalt des größten Gefäßes,*
- *mit Türen ausgestattet sind, die von selbst schließen und an der Frontseite der Türen mit dem Warnzeichen D-W 001 und Verbotszeichen D-P 002 nach DIN 4844-2 gekennzeichnet sind,*
- *im Brandfall, z. B. durch Unterbrechen der Schranklüftung, eine Brandausbreitung verhindern.*

In diesen Schränken dürfen brennbare Flüssigkeiten jedoch nur bis zu einem Gesamtvolumen von 60 l aufbewahrt werden, davon höchstens 20 l der Gefahrklasse A I und 40 l der Gefahrklassen A II, A III und B nach VbF. Je Sammlungsraum ist nur ein Schrank zulässig.

Die Regelungen finden keine Anwendung, soweit brennbare Flüssigkeiten in der für den Fortgang der Arbeit oder in der für den Handgebrauch erforderlichen Menge bereitgehalten werden.

(3) In Fachräumen für Werk-/Technikunterricht darf Holzstaub in gesundheitsgefährlichen Konzentrationen nicht auftreten; dies ist zum Schutz der Schülerinnen und Schüler durch geeignete Schutzmaßnahmen sicherzustellen.

Zu § 26 Abs. 3:
Das Schutzziel ist erreicht, wenn die Maßnahmen den in der TRGS 553 „Holzstaub“ festgelegten Grundsätzen für staubarme Arbeitsbereiche entsprechen.

Grundsätzlich lässt sich eine Gesundheitsgefährdung durch Holzstaub vermeiden, wenn der Anteil von Eichen- oder Buchenholz an der insgesamt verarbeiteten Jahresmenge weniger als 10 % beträgt. Diese Voraussetzungen sind in der Regel im Werk- und Technikunterricht der allgemein bildenden Schulen erfüllt.

Aufgrund des krebserzeugenden Potenzials von einatembaren Eichen- und Buchenholzstäuben und des Gebots der Risikominimierung sollte Eichen- und Buchenholz nur dann verarbeitet werden, wenn es für die Unterrichtszwecke unumgänglich ist.

(4) Für Brennöfen, die in Aufenthaltsbereichen von Schülerinnen und Schülern stehen, sind geeignete Maßnahmen gegen die Abgabe von Gefahrstoffen in die Raumluft zu treffen.

Zu § 26 Abs. 4:
Dies ist erfüllt, wenn z. B. eine Entlüftung ins Freie vorgesehen ist.

Unbefugte Benutzung von Maschinen und Geräten

§ 27. In Fachräumen müssen Maschinen und Geräte, an denen Schülerinnen und Schüler nicht beschäftigt werden dürfen oder deren Betreiben nur unter Anleitung und Aufsicht zugelassen ist, gegen unbefugte Benutzung gesichert werden können.

Zu § 27:
Die Sicherung von Maschinen wird z. B. erreicht durch Schlüsselschalter an jeder Maschine oder durch Aufstellung der Maschinen in gesonderten, verschließbaren Räumen.

Erste Hilfe

§ 28. Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass für eine wirksame Erste Hilfe für Schülerinnen und Schüler die erforderlichen Einrichtungen in ausreichendem Umfang zur Verfügung stehen.

Zu § 28:
Dies ist erreicht, wenn die Hinweise in der GUV-Information „Erste Hilfe in Schulen“ (GUV-SI 8065, bisher GUV 20.26) und die entsprechenden Ausführungen in der GUV-Regel „Umgang mit Gefahrstoffen im Unterricht“ (GUV-SR 2003, bisher GUV 19.16) beachtet werden.

IV. Übergangsregelungen

Übergangsregelungen

§ 29. (1) Soweit beim Inkrafttreten dieser Unfallverhütungvorschrift eine Einrichtung errichtet ist oder mit ihrer Errichtung begonnen worden ist und in dieser Unfallverhütungsvorschrift Anforderungen gestellt werden, die über die bisher gültigen Anforderungen hinausgehen, ist diese Unfallverhütungsvorschrift vorbehaltlich des Absatzes 2 nicht anzuwenden.

(2) Einrichtungen nach Absatz 1 müssen entsprechend dieser Unfallverhütungsvorschrift geändert werden, sofern
1. sie wesentlich erweitert oder umgebaut werden,
2. die Nutzung der Einrichtungen wesentlich geändert wird,
3. konkrete schulische Unfallschwerpunkte eine Gefahr für Leben oder Gesundheit der Schülerinnen und Schüler darstellen.

V. Inkrafttreten

Inkrafttreten

§ 30. *Kommunale Unfallversicherung Bayern:*
Diese Unfallverhütungsvorschrift tritt am 1. Januar 2012 in Kraft.

Bayerische Landesunfallkasse:
Die Unfallverhütungsvorschrift tritt am 1. April 2003 in Kraft.

Anhang 1

Bezugsquellenverzeichnis

Nachstehend sind die Bezugsquellen der in den Durchführungsanweisungen aufgeführten Vorschriften und Regeln zusammengestellt:

1. Gesetze, Verordnungen

Bezugsquelle:
Buchhandel und Internet: z. B. www.gesetze-im-internet.de

2. DGUV Regelwerk für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit

Bezugsquelle:
Bei Ihrem zuständigen Unfallversicherungsträger
und unter www.dguv.de/publikationen

3. DIN-Normen/VDE-Bestimmungen

Bezugsquelle:
Beuth Verlag GmbH,
Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin,
bzw.
VDE-Verlag GmbH,
Bismarckstraße 33, 10625 Berlin

Kommunale Unfallversicherung Bayern
Bayerische Landesunfallkasse

Ungererstraße 71
80805 München
Tel.: 089 36093-0
E-Mail: praevention@kuvb.de
Internet: www.kuvb.de
www.bayerluk.de