

Bauliche Sicherheit von Wohnbauten



Dienstag, 6. November 2018; 19.00 Uhr
Pfarreizentrum Eichmatt, Goldau

Markus Zweifel, Chef-Sicherheitsdelegierter Zentralschweiz, 6247 Schötz

Sportplatzstrasse 19, 6247 Schötz

eidg. dipl. Baumeister, Sicherheitsingenieur

markus@zweifels.ch

Inhalt

- Kurzvorstellung bfu
- Gesetzliche Grundlagen
- Geländer/Brüstungen, Glas, Treppen, Spielplätze, Gewässer
- Hilfsmittel, Unterlagen
- Fragen

Kurzvorstellung bfu/M. Zweifel, C-SD Zentral-CH

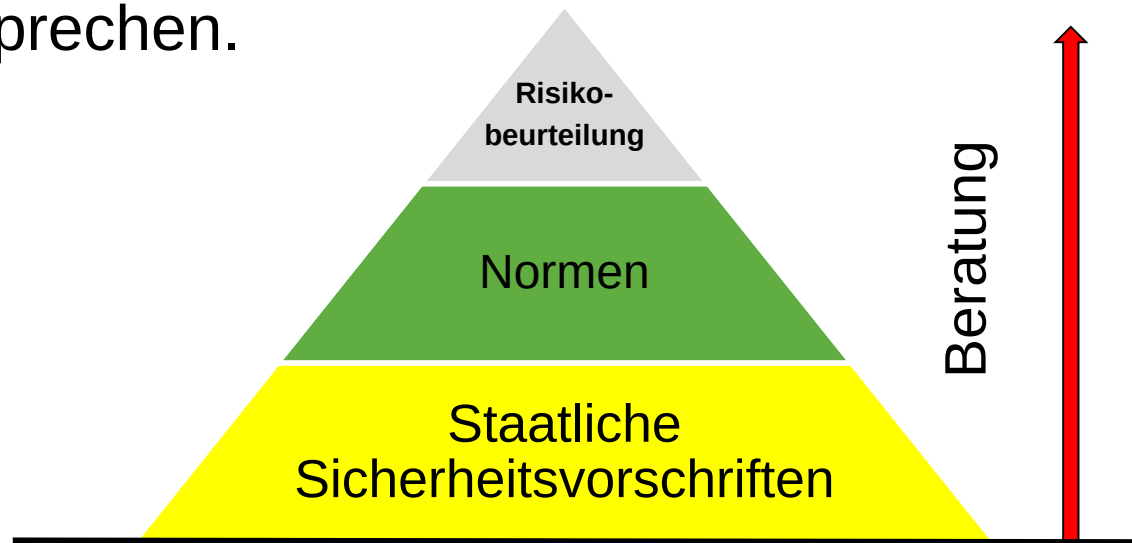
- Beratungsstelle für Unfallverhütung
- gegründet 1938
- Private Stiftung (*kein Bundesamt*)
- keine Weisungsbefugnis
- Beratungen aufgrund von rechtsgültigen Normen, Stand der Technik, Regel der Baukunde
- Hauptsitz in Bern
- Total rund 120 MitarbeiterInnen
- Über 1200 Sicherheitsdelegierte in den Gemeinden
- Finanzierung durch NBU-Prämien, Forschungsprojekte, Verkehrssicherheitsfond, etc.

Gesetzliche Grundlagen zu Bauwerken (54 Abs 1/2 PBG)

Bauten und Anlagen

sind so zu erstellen und zu unterhalten, dass sie weder Personen noch Sachen gefährden.

... müssen den Regeln der Baukunde und des Gesundheitsschutzes entsprechen.



bfu Fachbroschüre Geländer und Brüstungen



Neuste Ausgabe
2016
mit Partnern



Nachrüstung bestehender
Bauten,
Hinweis historische
Bauten, Kinos, Museen,
etc.
siehe Sia Dokumentation
D 0158, 2001)

Neue SIGAB Richtlinie, seit 1.1.2018 in Kraft

Bauen – Unfälle mit Glas sind selten. Kommt es dennoch dazu, stehen häufig Eigentümer oder Architekt in der Verantwortung. Eine neue Richtlinie bringt Klarheit – und noch mehr Sicherheit.

Mehr Sicherheit mit Glas

Glas hat als Baustoff in den vergangenen Jahren eine enorme Entwicklung durchgemacht – sowohl bezüglich des verbauten Volumens als auch der

SANDRA AEBERHARD
Faktor Journalisten, Zürich

Qualität. Dass der Boom nicht einfach eine Modeströmung ist, legen die technischen Fortschritte nahe, die sich im Wärme- und Schallschutz, im Gesamtenergiedurchlass, in der Transparenz und bei den immer grösseren Dimensionen zeigen. Bauherren und Architekten steht heute ein Material zur Verfügung, mit dem sich eine riesige Bandbreite an gestalterischen Lösungen realisieren lässt. Nicht nur an der Fassade ist Glas willkommen, auch im Innenausbau oder bei Geländern wird oft damit gebaut. Dass der immer grosszügiger verwendete Baustoff mit zahlreichen integrierten Funktionen auch einen stärkeren Fokus auf die Sicherheit verlangt, liegt auf der Hand. Wird Glas richtig eingesetzt, ist es ein sicherer Baustoff. Kommt es zu Unfällen, sind diese meist auf die Verwendung ungeeigneter Glasarten und auf nicht sachgerechte Halterungen zurückzuführen.

Richtige Wahl treffen

Mit Sicherheitsglas, entweder Verbund-Sicherheitsglas (VSG) oder Einscheiben-Sicherheitsglas (ESG), lassen sich viele Schäden verhindern. Im Gegensatz zu Floatglas splittert es nicht und bietet, als VSG eingesetzt, zudem einen deutlich besseren Einbruchschutz. Die meisten Baufachleute kennen die Vorzüge von Sicherheitsgläsern. Doch wann ist deren Einsatz angezeigt, wann Pflicht? Die neue Richtlinie 002 «Sicherheit mit Glas – Anforderungen an Glasbauteile», die am 1. Januar 2018 in Kraft tritt, schafft Klarheit. Das vom Schweizerischen Institut für Glas am Bau (SIGAB) in Zusammenarbeit mit den Fach- und Branchenverbänden des Fenster- und Glassektors (FGF und GFG) er-

erungen der Richtlinie zusammen: «Im Unterschied zu früher enthält die neue SIGAB-Richtlinie 002 ein übersichtliches Kapitel mit Anforderungen hinsichtlich Sicherheit mit Glas sowie neue Hinweise für die Planung von Bauteilen mit Glas.»

Schutzanforderungen

Gemäss der Beratungsstelle für Unfallverhütung (bfu) soll Glas zwei Sicherheitskriterien erfüllen: mögliche Verletzungen bei einem Glasbruch sowie Abstürze von hoch liegenden Fenstern, Balkonen, Terrassen oder Treppen verhindern. Die neue Richtlinie geht noch viel weiter: Über 20 Anforderungen an den Schutz von Personen und Räumen listet die «002» auf, darunter so spezielle wie die «Durchschusshemmung» für Gebäude mit erhöhten Sicherheitsanforderungen oder den «Vogelschutz». Weitaus relevanter sind im Alltag freilich die Themen Ballwurficherheit, Einbruchhemmung und Schutz vor Schnittverletzungen – nicht nur im privaten Ein- oder Mehrfamilienhaus, sondern auch in Sportstätten und Schulen oder Kindertagesstätten. Auftraggeber der öffentlichen Hand und Bildungsinstitutionen machen in der Regel keine Kompromisse bei der Personensicherheit. «Die Anwendung der neuen Richtlinie erhöht die Sicherheit der Bewohner und Nutzer, insbesondere der Kinder», sagt Stefan Baeriswyl, Leiter Sicherheitsdelegierte bei der bfu. Kommt es in der Folge eines Glas-Rauchfalls zu Rechtsstreitigkeiten, nutzen Gerichte häufig Normen des SIA und die SIGAB-Richtlinien als Entscheidungsgrundlage.

1-Meter-Regel

Verantwortlich für die Sicherheit von Glasbauteilen ist die Bauherrschafft oder deren Vertretung. Diese hat dafür zu sorgen, dass Glasbauten entsprechend den Anforderungen und Montagemöglichkeiten ausgeschrieben werden. An erster Stelle hat die Bauherrschafft respektive der Architekt auf die richtige Glaswahl zu achten. Die neue Richtlinie 002 enthält eine Checkliste, die



Grosse Glasflächen in Form von Schiebetüren zwischen Wohnzimmer und Balkon.

BILDER SIGAB

ten Änderungen der neuen Richtlinie. Diese Regelung gilt sowohl für privat genutzte als auch für öffentliche Bauten. Ebenfalls bei hohen, vertikal durchgehenden Verglasungen von über 3 Metern, die für Personen erreichbar sind, ist der Einsatz von Sicherheitsglas gefordert. Die Pflicht zum Einbau von verletzungs- und absturzhemmenden Glasprodukten in Glaspaketen bezieht sich auf die «Angriffsseite». Bei Balkonen und Aussensitzplätzen ist also beidseitig Sicherheitsglas vorzusehen. Kommt dem Glasbauteil die Funktion eines Geländers zu, bedingt dies zwingend ein geeignetes VSG. Weitere Punkte, die berücksichtigt werden müssen, sind die korrekte Konstruktion von Halterung und Rahmung, sowie die Einhaltung der 1-Meter-Regel.

GLASPRODUKTE KENNEN



Bruchbilder verschiedener Glasqualitäten

Links: **Floatglas** ist ein durchsichtiges, klares oder gefärbtes Glas mit parallelen und sehr glatten Oberflächen. Es besitzt keine sicherheitstechnischen Eigenschaften. Geht es zu Bruch, entstehen grosse und kleine schwertartige und gefährliche Glassplitter. Es kann überall dort eingesetzt werden, wo keine Verletzungs- oder Absturzgefahr besteht.

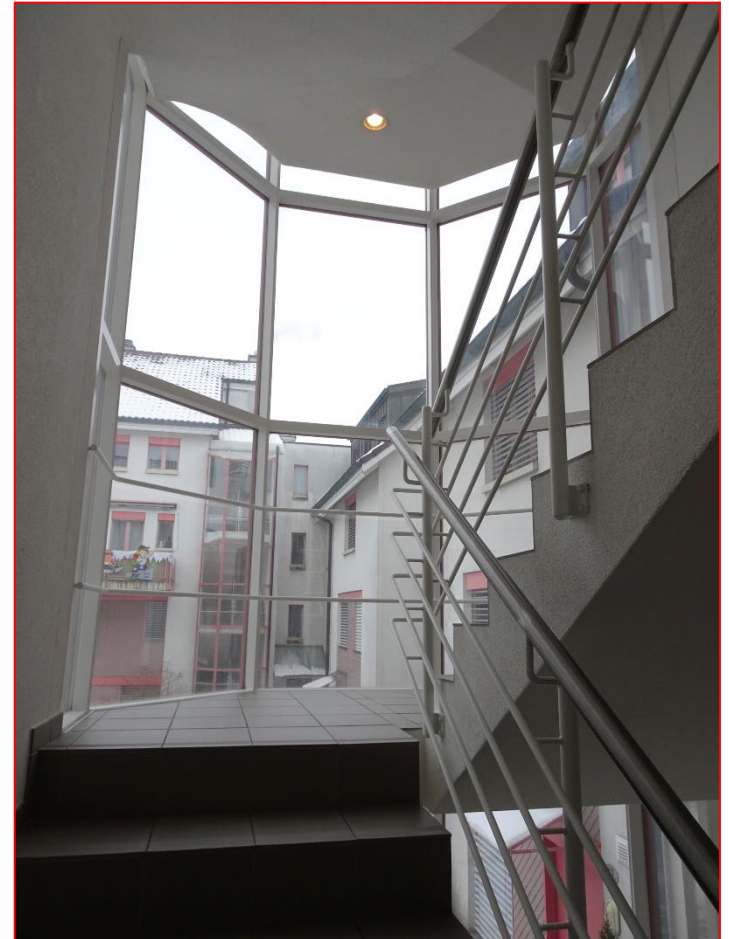
Mitte: **Einscheiben-Sicherheitsglas ESG** ist ein einzelnes Glas, das eine spezielle Wärmebehandlung durchlaufen hat und dadurch eine höhere Festigkeit sowie eine erhöhte Stoss-, Schlag- und Wärmeeinwirkungsbeständigkeit aufweist. Bei Bruch zerfällt das Glas in kleine, harmlose Kör-

Neue SIGAB Richtlinie 002 (www.sigab.ch)

- Ersetzt alte Richtlinie 1/99 Sicherheit mit Glas
- **Inkrafttreten ab 1.1.2018**
- Bauherr oder dessen Vertreter legt die Anforderungen fest und tragen die Verantwortung!
- bfu macht keine Aussagen zu Statik, Dimensionierung, Glasaufbau, Brandschutz Vogelschutz, betrieblichen Anforderungen
- bfu Fachbroschüre «Glas in der Architektur» wurde angepasst!

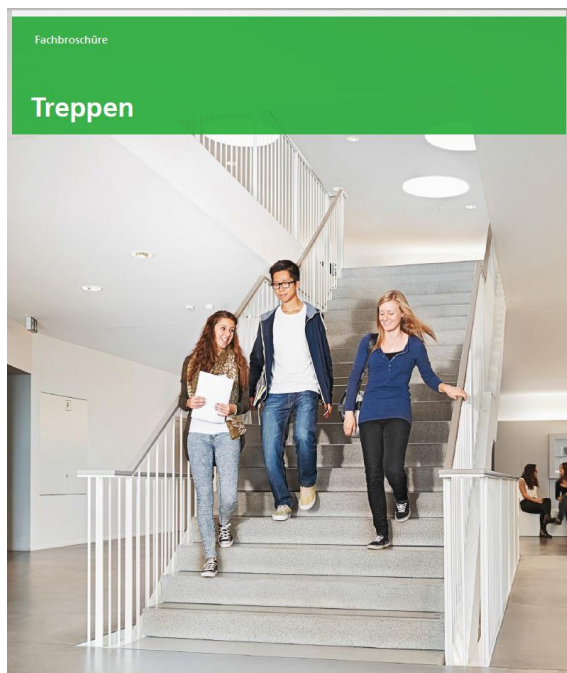


Verglasungen MFH (ca. 30 Jahre alt)



Grundlagen Treppen im Innen- und Aussenbereich

- bfu Fachbroschüre «Treppen» überarbeitet 2015
- sia Norm 500 «Hindernisfreie Bauten» 2009
- Broschüre «Treppen ABC»



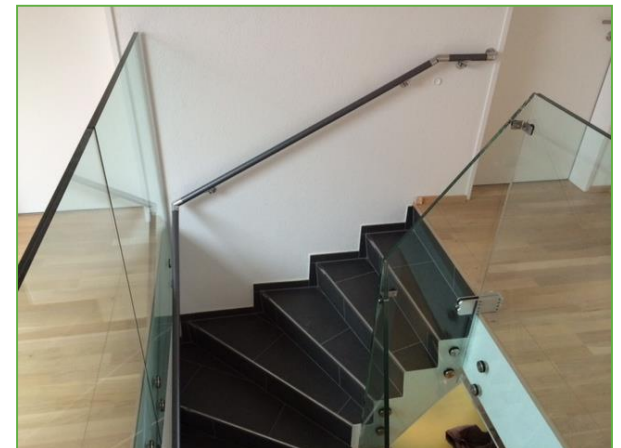
Geltungsbereich		Treppen zur Gebäudeerschliessung Wenn die Normen keine Angaben machen, kommen die Empfehlungen der bfu zum Tragen.			Treppen im öffentlichen Raum
		Empfehlungen der bfu für den privaten Innen- und Aussenbereich	«Hindernisfreie Bauten» Norm SIA 500 SN 521 500*	Planungsrichtlinien «Altersgerechte Wohnbauten»*	«Fussgänger- und leichter Zweiradverkehr» Norm SN 640 238*
Geometrie					
Treppen	Treppen	zur Überwindung von Niveauunterschieden in der Erschliessung	Niveauunterschiede in der Erschliessung müssen stufenlos mit Rampen oder Aufzügen überwindbar sein. Bodenflächen müssen eben sein.	beim Hauszugang nicht erlaubt; im Gebäude muss sie immer optimal ausgestaltet werden; keine Treppe innerhalb der Wohnung	Umgehungswege sind zu signalisieren, wenn sie von der Treppe aus nicht sichtbar sind
	sichere Treppenform	siehe Seite 5	vorzugsweise gerade	gerade Treppenläufe, nicht gewandelt	gerade Treppen am sichersten zu begehen; wenn möglich nicht mehr als 3 Treppenläufe
	min. Anzahl der Steigungen bei einer Treppe/pro Treppenlauf	keine Angabe	Bodenflächen dürfen nicht durch Absätze oder durch einzelne Stufen unterbrochen werden	keine Angabe	eine aus mindestens 3 Stufen gebildete Anlage
	Breite der Treppe	Mehrfamilienhäuser min. 1.20m; Einfamilienhäuser min. 0.90m; zum Nachrüsten mit einem Treppenlift 1.00m	keine Angabe	keine Angabe	Breite nach den massgebenden Begegnungsfällen + Zuschlägen für seitliche Begrenzungen
	Abstand (Schacht-) Türen und Treppenabgängen	seitlich 0.60m; gegenüberliegend 1.40m	seitlich 0.60m; gegenüberliegend 1.40m	Distanz zu seitlichem Treppenabgang oder Türkante min. 0.60m	keine Angabe
	Lichte Höhe	2.10m	2.10m	keine Angabe	2.30m

Hauptthema: Handläufe bei Treppen (innen/aussen)

Massdifferenzen/Kontrast bei Treppen



NEU: SIA 414 Masstoleranzen
Ausgabe 2015



Gesetzliche Grundlagen öffentl. Kinderspielplätze

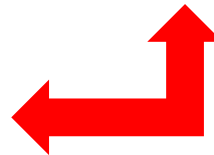
Öffentlich zugängliche

Spielplätze (SZ ab 6 Whg)



Ab 1.11.2018
in der Schweiz
in Kraft!
Neue bfu Dok.
verfügbar

SN EN 1176: 2008/2018
«Spielplatznorm»



Private Spielplätze (EFH)



SN EN 71
«Spielzeugnorm»

Darf es auf einem Spielplatz noch Unfälle geben?

SN EN 1176: 2018 «Spielplatzgeräte und Spielplatzböden»

- Ziel dieser Norm ist Unfälle zu verhindern, die zur Behinderung oder Tod führen, schwerwiegende Folgen zu mildern, die durch gelegentliches Unglück verursacht werden
- ... Kinder müssen lernen, mit Risiken fertig zu werden, dies **kann auch zu Prellungen, Quetschungen und sogar gelegentlich zu gebrochenen Gliedmassen** führen.



Wartung/Unterhalt ?

Trampoline: Sportgeräte links / Spielgerät rechts



bfu Merkblatt: Trampolinspringen



Einzeltrampoline verwenden
Nicht als Schaukel
Monterare rete all'oscuro



Hindernisse vermeiden
Passende Trampoline nur
im Freien
Non piazzare sotto ostacoli



Allein springen
Un seul utilisateur à la fois
Saltare uno alla volta



Kinden beaufsichtigen
Sorvegliare per un adulto
Tenere d'occhio i bambini



Kaltes Wetter
Kaltwettertrampoline
Non fare esercizio

Künstliche Kleingewässer



- Biotop
- Brunnen
- Pool
- Versicherungsanlage
- Schwimmteich
- Regenwasserfass, etc.

**Nach Sia D 002: «Maximal 20 cm
Wassertiefe in Spielbereichen ...»
oder Flachwasserzone**

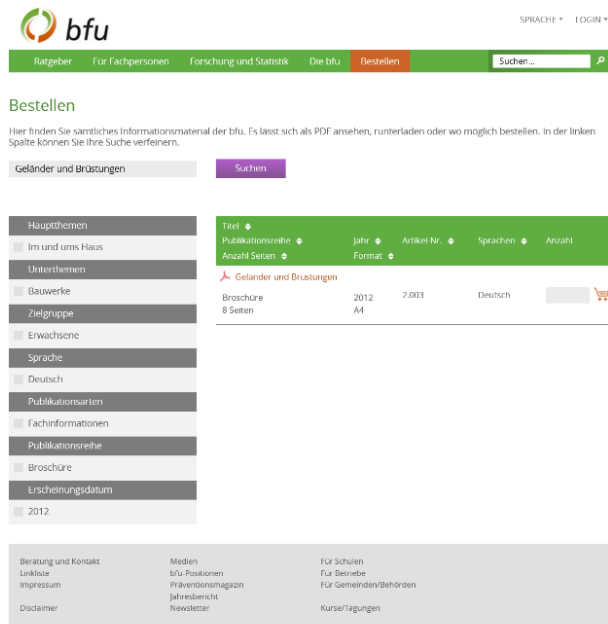
Künstliche Kleingewässer



Hilfsmittel, Unterlagen

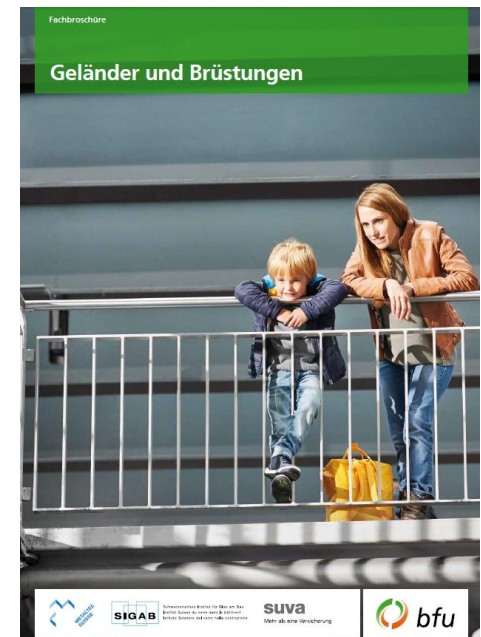
- Alle unsere Dokumentationen und Broschüren finden Sie in unserem Shop, als pdf, oder zum Bestellen kostenlos:

www.bfu.ch oder direkt **shop.bfu.ch**



The screenshot shows the bfu website's shop interface. At the top, there's a navigation bar with links like 'Ratgeber', 'Für Fachpersonen', 'Forschung und Statistik', 'Die bfu', and 'Bestellen'. A search bar is also present. Below the navigation bar, the 'Bestellen' section is active, displaying a list of products. On the left, there's a sidebar with filters for 'Hauptthemen', 'Unterthemen', 'Bauwerke', 'Zielgruppe', 'Sprache', 'Publikationsarten', 'Fachinformationen', 'Publikationsreihe', 'Broschüre', and 'Erscheinungsdatum'. The main content area shows a table of products, with 'Geländer und Brüstungen' selected. The table columns are 'Titel', 'Publikationsreihe', 'Jahr', 'Artikel Nr.', 'Sprachen', and 'Anzahl'. The selected product is 'Geländer und Brüstungen', a brochure from 2012, 8 pages, in German, with 2,003 copies available.

© 2013 bfu – Beratungsstelle für Unfallverhütung



Juristischer Ratgeber bfu über SV, Sport, HFP



[Ratgeber](#)
[Für Fachpersonen](#)
[Forschung und Statistik](#)
[Die bfu](#)
[Beratung](#)

Welche rechtlichen Vorgaben gibt es für den Winterdienst beim Hauszugang?

Verschneite Haus- und Zufahrtswegen, Schneehaufen auf dem Dach und vom Dach her abrutschende Lawen stellen immer wieder ein Problem für die Hausigentümer dar. Jedoch gewisse Regeln, Grundbaurichtlinien des Gesetzgebers, die Hausigentümer eine Verschneidungspflicht, bei deren Verletzung mit haftungsschuldlichen Folgen geahndet werden muss. Kurzum: Verschneidung der Pfortenwege auf der weichen Treppe zur Hauszufahrt, stellt sich als Haftungsfrage.

Der Hausigentümer hat nach Art. 50 Obligationenrecht für den Schaden, der infolge fehlerhafter Anlage oder mangelhaften Unterhalts seines Gebäudes oder eines anderen Werkes (z.B. Hauszugang) verursacht wird (z.B. Winterdienstverletzung). Daraus kann abgeleitet werden, dass Häuser und Hauszugänge auch im Winter zu unterhalten werden müssen, dass keine Drittpersonen zu Schaden kommen.

Der Hausigentümer muss demnach für die Schneeräumung vor dem Hauszugang, auf den privaten Fusswegen und auf den öffentlichen Fusswegen (z.B. Gehsteig) sorgen. Der dazu nötige Aufwand ist nach den Umständen des Ausfalls zu bemessen. Das Kriterium der Zumutbarkeit bestimmt über die Grenzen:

- Vom Eigentümer wird punktuell Unterhalt, nicht mehr gefordert, als was technisch möglich ist.
- Bedeutend ist die Weite der zentralen Möglichkeit zur Vornahme von Winterdienstmassnahmen. Vom Hausigentümer wird nicht gefordert, dass er rund um die Uhr Schnee schaufelt, sondern nur im der Zeit, die üblichen Fusswegverkehr hat.
- Die Kosten für den Winterdienst sollen in einem vertretbaren Verhältnis zum Schadenstand der Benutzer und zum Zweck des Werkes stehen.

Nicht nur die Zumutbarkeit setzt der Pflicht zum Winterdienst eine Schranke, sondern auch der Grundsatz der Selbstverantwortung der Benutzer eines Hauszugangs. Der Hausigentümer darf davon ausgehen, dass die Benutzer ein Mindestmass an Vorsicht brauchen.

Spezielle Massnahmen sind vor allem dann nötig, wenn mit einem besonderen Benutzerkreis zu rechnen ist (z.B. betagte oder behinderte Personen).

Zu beachten ist auch, dass die Gerichte bei öffentlichen Gebäuden in der Regel strengere Anforderungen an den Winterdienst stellen als bei privaten Wohnbauten.

Fazit:

- Der Verschneidung vor dem Hauszugang haftet nach Art. 50 Obligationenrecht, macht indirekt auch Vorgaben für den Winterdienst beim Hauszugang.
- Wenn jemand wegen mangelhafter Schneeräumung beim Hauszugang zu Schaden kommt, können Schadenersatzforderungen an den Hausigentümer geltend gemacht werden. Diese Forderungen werden dann ergriffen werden müssen, wenn der Hausigentümer trotz erkennbarer Gefahr (z.B. angelegten Pfaden) zumutbare Winterdienstmassnahmen unterlassen hat und dem Opfer kein Selbstverschulden anzulasten ist (z.B. Tragen von Selbstverschulden).
- Nach Eintritt eines Schadenfalls wird letztlich ein Gericht die dargelegten Kriterien auf den Einzelfall anzuwenden und über die Forderungen entscheiden.

HAFTUNG

und für Treppen in öffentlich zugänglichen Bauten und in mehrfamilienhäusern handlungsunfähig?

Sicherheitsvorschriften und technische Sicherheitsmassnahmen, wo liegt der Unterschied?

Der bfu Ratgeber und die bfu Ratgeberin geben Ihnen Rat, wo Sie sich befinden.

Schneeprobleme







Winterdienstleistungen

Winterdienstleistungen im Winterdienst

Kontakt

Kontaktieren Sie uns unter info@bfu.ch



Ohne Sturzunfälle
durch den Winter
Tipps für Hausdienst-
Verantwortliche

suva

Juristischer Ratgeber bfu über SV, Sport, HFP



SPRACHE ▾ M.ZWEIFEL@BFU.CH ▾

Ratgeber

Für Fachpersonen

Forschung und Statistik

Die bfu

Bestellen

Suchen...

Ratgeber Recht – Im und ums Haus



Treppen

Sind Handläufe vorgeschrieben?



Ratgeber Recht

Unser Ratgeber Recht liefert Ihnen Anhaltspunkte, was im Nichtberufsbereich Recht ist.



Sicherheit im Wohnungsbau

Finden Sie Vorschriften zur baulichen Gestaltung von Geländern, Brüstungen und Treppen.



Ohne Sturzunfälle
durch den Winter
Tipps für Hausdienst-
Verantwortliche

suva

Themen

- ☐ Bauwerke
- ☐ Fussgänger
- ☐ Im und ums Haus
- ☐ Spielräume
- ☐ Sport- und Freizeitanlagen

Name ▾

- Gefahrensatz als Chance für die Verhütung von Unfällen im Haus- und Freizeitbereich
- Geländer, Brüstungen und ähnliche Schutzelemente: Welche Vorschriften gelten? Was passiert bei einem Unfall?
- Ich hatte einen Unfall – was kann die bfu für mich tun?
- Kann eine Gemeindebaupolizeibehörde abmahnen?

Auch über Spielplätze/
Gewässer/Treppen/Glas

Haus, Freizeit, Produkte

Spielplätze

- Welchen Stellenwert haben Hinweistafeln auf Haftungsablehnung bei Unfällen auf Kinderspielplätzen?
- Unfall auf dem Spielplatz – wer haftet?
- Was sind die Anforderungen an Kinderspielplätze aus der Optik des Juristen?

Gewässer

- Gibt es eine Pflicht zur Sicherung von fest im Boden verankerten Schwimmbädern, Schwimmteichen und Biotopen im Garten?

Hochbauten und Gebäudeteile

- Müssen bestehende Bauten dem neusten Stand der Sicherheitsmassnahmen (z. B. neuen Normen) angepasst werden oder gilt ein Bestandesschutz?
- Welche technischen Vorgaben gibt es für den Winterdienst beim Hauszugang?
- Sind für Treppen in öffentlich zugänglichen Bauten und in Mehrfamilienhäusern Handläufe vorgeschrieben?
- Sind für Treppen in Einfamilienhäusern Handläufe vorgeschrieben?
- Schützt eine Abmahnung bezüglich Werkausführung den Unternehmer vor unangenehmen Regressforderungen?
- Kann eine Gemeindebaupolizeibehörde abmahnen?
- Geländer, Brüstungen und ähnliche Schutzelemente: Welche Vorschriften gelten? Was passiert bei einem Unfall?

Produkthaftpflicht

- Was bedeutet Produkthaftpflicht?

Allgemeines

- Ich hatte einen Unfall – was kann die bfu für mich tun?
- Welche Vorgaben machen das Gesetz und die Rechtsprechung für die Aufsichtspflicht der Eltern?

Unterschied?

- Obhutspflicht und Verantwortlichkeit von Lehrpersonen

Was ich noch wissen wollte!



**Danke, dass Sie sich für die Sicherheit engagieren
und mithelfen Unfälle zu verhüten!**

